



حکومتی شہریت کوردستان  
وزارتی خوندنی بالو نویشینومر زانست  
زانکوی کویہ

۲۶  
۲۰۱۳

# گوفاری زانکوی کویہ

( زانستہ مرؤفایہ تیہ کان )

گوفاریکی ئەکادیمیہ زانکوی کویہ دەری دەکات

ISSN. 2073-0713

زانکوی کویہ

ژماره  
**26**  
شوبات  
۲۰۱۳

حکومه تی هه ریعی کوردستان  
وهزاره تی خویندنی بالاو تووژینه وهی زانستی  
زانکوی کۆیه

ISSN 2073 - 0713

سه رنووسهر

پ. د. خدر مه عصوم هه ورامی

سکرتیری نووسین

پ. ی. د. عوسمان همه د خدر ده شتی

یاریده ده ری سکرتیری نووسین

م. ی. محهمه د که ریم بابۆئی

ده سته ی نووسهران:

پ. د. عبدالغفور کریم علی

پ. د. حازم علوان منصور

د. مه دی صالح سلێقانی

ده سته ی راویژکاران:

پ. د. نازاد محمدا مین نه قشبه ندی

پ. د. اودیت عودیش رسیا

پ. د. کریم نجم خدر شوانی

پ. د. زرار صدیق توفیق

پ. ی. د. دلشاد علی محهمه د

# گۆفاری زانکوی کۆیه

گۆفاریکی نه کادی مییه زانکوی کۆیه ده ری ده کات

ناونیشان: کۆیه – سه روکایه تی زانکوی کۆیه – گۆفاری زانکۆ – 07710201390

دیزارین: ناوه روک، محهمه د بابۆئی – بهرگ، نووسینگی مه ریوان گرافیک  
چاپ: چاپخانه ی شه اب – هه ولیر

العدد  
**26**  
شباط  
٢٠١٣

حكومة اقليم كردستان  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة كويه

ISSN 2073 - 0713

رئيس التحرير:

أ. د. خدر معصوم هورامى

سكرتير التحرير:

أ. م. د. عثمان حمد خضر دهشتى

مساعد سكرتير التحرير:

م. م. محمد كريم بابولي

هيئة التحرير:

أ. د. عبدالغفور كريم على

أ. د. حازم علوان منصور

د. مهدي صالح سليظاني

الهيئة الاستشارية:

أ. د. آزاد محمد امين نقشبدي

أ. د. اوديت عوديش رسيا

أ. د. كريم نجم خدر شواني

أ. د. زرار صديق توفيق

أ. م. د. دلشاد علي محمد

## مجلة جامعة كويه

مجلة أكاديمية تصدرها جامعة كويه

العنوان: كويه – رئاسة جامعة كويه – مجلة جامعة – 07710201390

التصميم: المحتوى، محمد بابولي – الغلاف، مكتب مريوان للكرافيك

المطبعة: مطبعة شهاب – أربيل

## لهم ژماره يه دا

لا پېره	بابه ت	ژماره
۲۴-۵	د. علي ظاهر حسين خه ونه شيعره كاني له تيف هه ټمته	۱.
۷۸-۲۵	پ. ي. د. كمال علي محمده د. د. هوشمه ند علي مه حمود سياسه تي كۆماری ئیسلامی ئییران بهرام بهر به كورد له رۆژه له ټي كوردستاندا (۱۹۷۹- (۱۹۸۹)	۲.
۹۸-۷۹	دكتور. رؤوف محمود سعيد جايطاة ثروين اعتصامي در ادبيات معاصر ايراني	۳.
۱۱۸-۹۹	أ. م. د. ضياء عبد الرزاق ايوب، م. د. هشيار زكي حسن كوران الترجسية (حب الذات) في الشعر الصوفي توطئة	۴.
۱۹۲-۱۱۹	أ. م. د. ياسين صالح عبدالكريم - م. ش. وبو عثمان بكر عناصر النشاط الإقتصادي أحكامها وضوابطها في الفقه الإسلامي	۵.
۲۲۸-۱۹۳	د. خاموش عمر عبدالله واجب السلطة التنفيذية في حماية الحقوق والحريات العامة	۶.
۲۶۰-۲۲۹	ميران محمد صالح التوريث السياسي وأثره على مستقبل المجتمع الكوردي المعاصر - دراسة إجتماعية ميدانية في مدينة كوية (كويسنجق)	۷.
۲۷۶-۲۶۱	سامال جلال عمر، سلام محمود سليمان، لقمان غريب كريم، بختيار عبدالله قادر، قيوم عبدالكريم عبدالمجيد تأثير بعض منظمات النمو النباتية في نمو وحاصل البروكولي صنف (Corvet - Fl) في محافظة السليمانية	۸.
۲۸۸-۲۷۷	حسن حسين علي، ناشنا عثمان محمد تعفن بذور وموت بادرات الرقي في محافظة اربيل / العراق	۹.
۲۹۸-۲۸۹	سلام معروف محمد التوزيع الموسمي للأطوار المختلفة لحشرة زنبور ثمار اللوز Eurytoma amygdali End (Hymenoptera : Eurytomidae) و تقدير اضرارها في قضاء كويسنجق / محافظة اربيل	۱۰.
۳۱۶-۲۹۹	كزنك ظاهر عمر - نبيل عبد القادر مولود دراسة المظهر الخارجي للخنفساء الحارقة Coleoptera: Mylabris cinecta Oliv Meloidae	۱۱.



٣٣٢-٣١٧	١٢. إستجابة بعض أصناف الخيار الأنثوية لمستويات مختلفة من التسميد الفسفوري داخل البيوت البلاستيكية د. لوجاك حسام الدين عارف، م. م. سلام محمود سليمان	
---------	--	--

## خەونە شیعەرەکانی لەتێف ھەلمەت

د. علی طاهر حسین

زانکۆی سلێمانی

کۆلیجی زمان

بەشی کوردی

### پێشەکی

لەم لیکنۆلێنەویدا باسی جۆری شیعەر لای شاعیری نوێخواز لەتێف ھەلمەت دەکەین، کە بریتییە لە گێڕانەوی خەونێک و بە وشەیی خەون دەست پێدەکات، شکستی ئارەزووەکان و باری دەروونی شاعیری تێدا خەست دەبێتەو. بە پێویستمان زانی، ئەم جۆرە شیعەرانی بەکەین بە تەوهری سەرەکی باسەکەمان، چونکە لە دەق و دوو دەق دەرچوون و وایان لێهاتوو شیعەرێک لەشیوازی ھەلمەتی پێدەناسرێتەو، ھۆیەکی تریش کە پالێپیۆناین بۆ ھەلبژاردنی ئەم بابەتە، تا ببێتە تەوهری سەرەکی باسەکەمان، ئەوێه کە، تا ئێستا بە زمانی کوردی لیکنۆلێنەویدی ئەوتۆی لەسەر نەکراوە، لەچەند ناماژەپێدانیکێ خیرای دوو توێی وتاریک نەبێت.

لەم باسەدا دوو شتمان پەپرەوکردوو:

۱. بەکارھێنانی چەند زاراوەیەکی دەروونناسی، چونکە ناوەرۆکی شیعەرەکان پێویستیان پێبەتی، ناوەرۆکیکە پەپووستە بە ئارەزووی خەفەکراو و ھەزی سەرکوتکراو و باری دەروونی شکستخوار دووھە.
۲. تیشک خستە سەر شیوازی ھونەری و جۆری بونیاد و پیکھاتەیی ئەم جۆرە شیعەرە، کە لەلایەن خۆمانەو ناومانناو خەونە شیعەر.

لەم توێژینە وەبەدا، بە پێی رێبازی وەسفی و شیکاری کارکراوە، بابەتە کەیش بەسەر دوو بەشی سەرەکیدا دا بە شکراره:

بەشی یە کەم: گرنگی خەون

بەشی دووهم: پراکتیزە کردن - چەند دەقیك بە نمونە

## بەشی یە کەم

### گرنگی خەون

خەون رۆلێکی گرنگ لە پینکەتە و سروشتی شیعردا دەبینیت، دیارە لە لایەن سروشت و بوونی شیعردە زۆر باسی رەنگدانە وەدی خەون و خەیاڵ و یادگە و خەیاڵدان کراوە، کە هەر لە کۆنە وە رەخنە گران و تیۆردارێژانی ئە دەب زۆریان لەسەر وتوو. ئیمە لەم باسەدا، خۆمان لە خەون و پینکەتە ی خەون، وە ک بە شیک لە سروشتی شیعەر دە دەین و خەونە شیعرییە کانی لە تیف هە ئمەت بە نمونە ی ئە دەبی کوردی دە هینینە وە، پاشان وە ک بە شیک، یان چە شینکی تایبەت لە شیعری کوردیدا باسی دە کەین. خەون وە ک خەسڵەت و سروشت، و خەون وە ک چە شینکی شیعەر دە بییت بە تە وەری سەرەکی لیکۆلینە وە کە مان، لە تیۆری ئە دەبی و رەخنە ی کۆندا هەر زوو باسی خەیاڵ و سۆزو ئە ندیشه و یاد و خەیاڵ و خەیاڵدان کراوە.

(سیگموند فرۆید) دە بارە ی خەون دە لیت: (گەیشتنە بە و شتانە ی کە مرۆک لە ژیا نی رۆژانە دا پیا ن ناگات) <sup>۱</sup>.

خەون یە کێکە لە پرنسپیه کانی سوریا لیزمە کان، چونکە سنووری لۆجیک و کۆت و بە ند دە شکی نی و دە چیتە جیهانیکی بیسانسۆرە وە، بە روانگە ی خەون خۆت رزگار دە کەیت لە هە ژمۆن و دە سە لاتە رە ها کانی عەقل، خەون پردیکە بە هۆیە وە مرۆک لە جیهانی واقیعە وە دە پەریتە وە بۆ جیهانی شتە چە پینرا وە کان، کە بە بۆ چوونی هە ندی لە زانایانی دە رووناسی کێلگە ی پاستییە کانه، خەون گە رانه بە دوای ستاتیکادا کە لە جیهانی واقیعدا دە ستنا کە ویت و بە هۆی ئە مە وە فە راهە م دە بییت <sup>۲</sup>. بە روانگە ی سوریا لیبە کانی ش خەون و خەیاڵ ئە لتە رناتیقی پینج هە ستە کانه، ئە مان لە واقیع و، ئە وانیش دە رە وە ی واقیع کار دە کەن، خەون و خەیاڵ رە چە شکی نی رۆلی کولتور و شتە قە دە غە کرا وە کانی ژیا نی رۆژانە یە،

<sup>(۱)</sup> اندری بریتون، بیانات السریالیة، ص ۲۲.

<sup>(۲)</sup> حە مە مە نتک، سۆریالیزم لە ئە دە بی نوێی کوردیدا، ل ۲۹.

سەرچاوهی خهونیش، نائاگاییه که فرۆید زۆر جهختی لهسەر دهکات و ئەمانیش له پڕوانگهی خۆیانهوه دهپانهوی جیهانیك دروست بکهن چاکتر لهو جیهانهی نۆستا.

چهند سۆزو خهيال و يادگه و خهيالندان پۆليان لهپیکهینانی شیعرو پاراوکردنی زماندا ههبيت، ئەوهندهيش خهون کاریگهري خۆی بهسەر ناسککردن و بهفهریبی و وینه و زمان و پهيوهندی ناوهوهی شیعروه دهنوینیت. يه کيتک لهو کاریگهرييانه ئەوهيه، که بوونه شیعرييه که قول و بههتیز دهکات وادهکات لهپرووی زمانیشهوه ئەوهنده نهچیتتهوه سەر زمانه فەرهنگیيه باوهکه، بگره وادهکات که زمانه که بهناراستهيه کدا بهريت، لهراستهوخۆیی و هیللی زمانی راپۆرتکاری دوور بکهوتتهوه، ههمیشه ئەو شیعرايه بهرگهی زهمهن دهگرن، له ههموو سهردهمی کدا به جوانی دهمیئننهوه که لهکەش و ههوايه کمان نزيکدهکهنهوه له سرووت و کهشی خهون بچين، پهيوهندييهکانيان، وهک دهق لهواقيع جياکراينهوه، پانتاييهکی خهوناوييان وهرگرتييت، ياخود ئەو شیعرايه زياتر له زهمهنيك پردهکهن و، لهلای خوينهري جۆراوجۆری ههموو سهردهمی کدا، بهتازيهی دهمیئننهوه که خهياالی خاوهنهکانيان فراوانبيت.

رەخنهگريک دهليت: (من که شیعري جوان و خهيال فراوان دهخوينمهوه واههستدهکهم خهويک دهبينم پاش تهواويومم له خويندنهوهی ههستدهکهم لهخهويک خهبرم بۆتهوه).<sup>۱</sup>

پيمانوايه مهبهستی ئەم رەخنهگره، ئەوهيه، که لهشيعردا پهيوهندييهکان دوور لهزمانی لۆجيك بهشپوهيهکی ئالۆزو جيا بهيه کدا دهچن، لهسەرچاوهی واقيع دادهبرين، واقيعیکی تر پیکديين، که تييدا خهيال و سيمای خهون دهسهلاتدار دهبن، ههر ليرهوه، دهتوانين بلين له شيعردا حالهتی نهست رۆلدهبينيت، ههم پهيوهندی و ههم زمان بهلايهکی تردا دهبات، که ئەوهنده پابهندی هۆش نهبيت، تا لهزمانی نووسيني پهخشانتامييزی ناسايی و هيتزی لۆجيك دووربکهوتتهوه، ئەو شیعرايهيشی که حالهتی خهونيان زياتر پيويه له ههست و هيتزی عهقلی به ئاگایی دوور دهکهنهوه، دياره له شيعردا، ئەو شته شارواوه دهتهکهن، که لهناخدا خهفهکراون، چوونهته ژيرهوهی چينهکانی خوارهوهی ناخهوه، خهونيش بهم شپوهيه، ههمان ئەو شته،<sup>۲</sup> شارواوهی تييدا دهردهکهن، که لهژيانی رۆژانهی واقيعيماندا کۆت و خهفهکراون. چهشني دهکهوتنی خهون وادهبيت پهيوهندييهکان و رووداوهکانی ليکترازاوين، ئالۆزانه دینه پيش چاو، شت و رووداوی خهونهکه، وهک واقيع دهراچييت، شیعريش لهسەر ئاستی

<sup>(۱)</sup> نامهيهکی تايهتی بلاونهکراوهی رەخنهگر عبدالله تاهير بهرزنجی بۆ رەخنهگر سهلاح حهسهن پالەوان، ۱۹۹۸.

<sup>(۲)</sup> پڕوانه: شامر حسن جاسم، تووژينهوهی سايبکۆلۆژی له داهينانی شيعريدا، وهرگيرانی، حهمهی نهجمه پهلوسن، ۵۲.

په یوه ندى زمان، به هه مان جوړ دیته وه، له سه رده مانى نویدا به هوې په ره سه ندى زانستی د هرونناسییه وه که جه خت له سه ر ناخو نه ست ده کات، خهون له شیعردا رۆلئیکى تری بینى، بایه خى زیاترى پیدرا، به تایبه تى پاش نه وهى ریبازو قوتابخانه ی وه ها سه ر یانه لدا، که جه خت یان له سه ر نه ست و بیتا گایى و خهون له شیعردا ده کرد<sup>۱</sup>. له سه ر ئاستى تیوړى، په خنه ی نه ده بى، د هروازه بیه کى نوې پیدابوو، وهك د هروازه ی د هروونى، که له پرووى د هرونییه وه ده قى نه ده بى ده خویتیته وه، به تایبه تى شاعر، وهك ریبازیش، ریبازیکى چه شنى سوریا لیزم، له سه ره تای سه ده ی بیسته مدا ده رکه وت و به پروونى جه ختى له سه ر نووسینى ئوتوماتیکى و خهون و خه یالى به رین ده کرده وه، هه رچه نده خهون داواکارى سه ره کى نییه له سوریا لیزمدا، چونکه له حاله تیکدا پرووده ات که به ته واو ه تى هو شى تیدا بزده کریت (به لام گه یشتنیان به نووسینى ئوتوماتیکى نه و رینگا چاکه یه که به رانبر به خهونه)<sup>۲</sup>.

دیاره جیاوازی زور له نیوان وشه و خهوندا هه یه، یا به واتایه کى پروونتر بلئین، خهون به واقعی نانوسریت، به لام شاعر، یا نووسین به وشه تومارده کریت، به لام نووسینى ئوتوماتیکى د هبرپینى زینده خهونه. (نووسینى ئوتوماتیکى، د هبرپینه به وشه، د هبرپینى زینده خهونیکى وستراره، که له هیلئیکدا پرووده ات، ده که ویتته نیوان حاله تى سىحرى و ساتنامیزى نیوان هه ست و نه ست دا)<sup>۳</sup>.

له کاتى باسکردنى سه رچاوه کانى سوریا لیزمدا، چه ند خال و ره گه زیکیان ده ستیشان کرده وه، له وانه: واقیع که له لای نه وان شتیکی چه سپاو نه گوړ نییه، پابه ندى یاسایهک نییه، نه گوړبن، به لکو هه میسه له جوړو جولدايه، چه قبه ستو نییه، سوریا لیزم دژى واقیع ناو ه ستیت، به لکو سوریا لیسته کان دیدى تایبه تییان بؤ واقیع هه یه، جیا له بؤ چوونى سوشیا لیسته کان بؤ واقیع، هه لانتى نه مان له واقیع بؤ نه وه یه، بیرون و بچنه سنورى نه و دیوییه وه بؤ دؤ زینه وه ی واقعیکی تره له ریگای خه یال و خهون و جیهانینییه وه. یه کیکی تر له سه رچاوه کانى سوریا لیزم هه ست و نه ست، که نامانجى سه ره کى لییان، نه هیشتنى به ربه ستى سروشتى و د هروونى نیوانیانه، بؤ دروستکردنى واقعیکی بالتر له واقعی رۆژانه.

خه یال، یا خه یالندان، سه رچاوه یه کى تری سوریا لیزمه، نه وان واده بیسن که خه یال له لاساییکردنه و هیان به دوورده گریت و، له کوژت و به ندى یاسا رزگاریان ده کات، به به رده وامى وینه ی نوئی

(<sup>۱</sup>) تیرى نیگلتن، شیکردنه وهى د هروونى له په خنه ی نه ده بیدا، وه رگیزانى سه لاح هه سن پاله وان، ل ۲۷.

(<sup>۲</sup>) عصام محفوظ، السوریا لیه و تفاعلاتها العربیه، ص ۲۷.

(<sup>۳</sup>) پروانه: امین صالح، السوریا لیه فی عیون المرایا، ص ۵۳-۵۹.

له بننه هاتوویمان ده داتسی، به لّام شه وهی ئیمه له سه رچاوه کانی سوریا لیزمان ده ویت خه ونه، چونکه په یوه ندی راسته وخۆی به بابه ته که ی ئیمه وه ههیه، خه ون سه رچاوه یه کی گرنگی سوریا لیزمه، له سه ر ناستی راسته قینه ی ژیان، به شیکه له و شتانه ی که له چینه قووله کانی بیتاگاییه وه، سه ر ده که ون، ئاوینه یه که بۆ پیشاندانی بیتاگایی، به پیتی بۆچوونی فرۆیدیش ئاره زووه سه ره تاییه کانی بیتاگاییمان ته نها له خه وندا خو یان در ده خه ن.

خه ون شه و نده به هیزه به تاییه تی له شه دهب و هونه ردا که شه ژماری شه فسانه ی بۆ ده کریت، واته شه فسانه چه ند رۆلی به هیزی له پیکهاته ی شیعری و جیهانی شیعردا، یا شه دهب به گشتی دا هه یه، شه و نده یش خه ون شه و رۆله ده بینیت.

(خه ون هیزی شه فسانه ی هه یه، زۆر جار رۆلی شه و هیزه سه ره تاییه ده بینیت، که راقه ناکریت و بنه مای کرداری پیکدیت، ئالیرو هیه گرنگی په یوه ندیی شه رینی نیوان خه ون و کردار در ده که ویت).<sup>۱</sup>  
خه ون و تیفکرینی (تأمل) شاعیر ده قاده ق له خه ونی شه وانه، یا کاتی نووستنی مرۆقی خه وتوو ناچیت، چونکه مرۆقی خه وتوو، منی خو ی کاتی خه ونه که ونده کات، به لّام خه و بینینی تیفکرین، به تاییه ت شه گهر فه یله سوف بیت، وه ک باشلار ده لیت: (ده توانیت له سه تنه ری منه خه و الوو خه وینه که یدا کۆجیتۆ دابرێژریت، به واتایه کی تر، تیفکرین چالاکییه کی خه و نانه یه، هیشتا هه ر تروسکاییه ک هۆشی تیدا ماوه).<sup>۲</sup>

که واته جیاوازی نیوان خه ونی که سیك که له شه ودا، یا هه ر وهختیکی خه وتندا ده که ویته خه و بینینه وه، جیا به له خه ونی که سیکی شاعیر، که تیده فکریت وردبوونه وه کانی ده بنه زینده خه ون، یه که میان، هۆشی له ده سه دات، من تیدا سه نته ری نامینیت، به لّام لای دووه میان، هیشتا هۆش تروسکایی ده مینیت، من سه تنه ری خو ی ده پارێژیت، خه و الووانه تیفکرینی خو ی دائه ریت، به تاییه تی شه گهر شاعیر بیت، سه ر وشتی شیعیر، پانتاییه کی خه و ننا سا ده پارێژیت، جیهانی شاعیر به شیوه یه کی تاییه تی له ناو خه ونیکدا دارێژراوه، هه موو بوون و بوونه وهره کان له ساتیکدا یه کده خات و له یه ک ساتیشدا تیکیان ده شکینیت.

جیهانی شیعیر، بریتیه له خه ون و واقع، که له ده قدا واقع ده چیته خه ونه وه، ده بیت به کۆمه لیک سیمبول و ئاماره. (فازل عه زاوی) له به یاننامه ی شیعیری ۱۹۶۹دا که وهختی خو ی به ناوی

<sup>(۱)</sup> جبرا ابراهیم جبرا، الفن والحلم والفعل، مجلة الفكر العربي المعاصر، عدد ۱۳، ۱۹۸۱، ص ۴۹.

<sup>(۲)</sup> غاستون باشلار، شاعریه احلام الیقظة، ترجمة جورج سعد، ص ۱۳۱.

به‌یادنامه‌ی شیعری له گۆڤاری شیعر ۶۹دا بلاویکرده‌وه‌و، پاشان له کتیبیکدا به‌ناوی (بعیداً داخل الغابه) سهر له‌نوێ بلاویکرده‌وته‌وه، باس له‌و رینگایانه ده‌کات، که شاعیر ده‌گه‌یه‌نیتته ناوچه‌ی خه‌ون، واده‌بینیت که ده‌بیته به‌شیکی زۆری ژیانی شاعیر بۆ ئه‌وه ته‌رخانبکریت که چۆن ده‌گاته ناوچه‌ی شیعر.

لیته‌دا به‌پنۆستی ده‌زانین به‌چروپری ئه‌و رینگایانه بجه‌ینه‌روو، یه‌که‌م رینگا بۆ گه‌یشتن به‌ناوچه‌ی خه‌ون شکاندنێ ده‌سه‌لاتی عه‌قلی به‌ئاگایه، تاراده‌ی سڤکردنی، یه‌کینک له‌و شتانه‌ی ئه‌مه ته‌نجامده‌ده‌ن کاربگه‌ری ته‌نبایه، رینگا ئه‌زمونیکی تریش هه‌یه، بۆ گه‌یشتن به‌ خه‌ون، ئه‌ویش ئه‌زمونی سوڤی و مرۆڤی قۆناعی سه‌ره‌تاییه، جگه له‌مانه رینگای گرنگی تر هه‌یه ده‌مانگه‌یه‌ننه ناوچه‌ی خه‌ون، ئه‌ویش به‌کاره‌ینانی ماده‌ی هۆشبه‌ره<sup>۱</sup>. پیمانوایه سه‌رچاوه‌ی ئه‌م رینگایانه‌ی که ده‌مانبه‌نه سه‌ر خه‌ون و فازل عه‌زاوی لیته‌دا باسیان ده‌کات، له‌ سواریلیزمه‌وه سه‌رچاوه‌یان گرتوه.

### به‌شی دووه‌م

#### پراکتیزه‌کردن - چه‌ند ده‌قیکی له‌تیف هه‌لمه‌ت به‌ نموونه

له‌تیف هه‌لمه‌ت یه‌کیکه له‌و شاعیره کوردانه‌ی خه‌یالیکێ فراوانی هه‌یه، خه‌ونی شیعریش که خه‌یال پالشیتیتی به‌شیکی له‌پانتایی شیعه‌کانی داگیرکردوه، چ وه‌ک هه‌یزی خه‌سه‌له‌تی خه‌ون بیته، که ئاویتته‌ی سروشتی شیعی جوان بووه، یا وه‌ک ئه‌وه‌بیته که هه‌م بوویته به‌بابه‌تی تایبه‌تی شیعه‌که، له‌باره‌ی جوړی یه‌که‌مه‌وه، له‌تیف هه‌لمه‌ت، کۆمه‌لێک شیعی هه‌ن، خه‌ون بووه به‌بابه‌تی سه‌ره‌کیان، هه‌ر له‌سه‌ره‌تاوه، تا کۆتایی یه‌که‌یه‌که، کۆیان ده‌کاته‌وه، وه‌ک زمانیش، وشه‌ی خه‌ون و ئه‌و وشانه‌بیشی که لیته‌چن به‌زعه‌قی به‌و شیعرانه‌وه دیارن، زۆربه‌ی خه‌ونه شیعه‌کانی باسی واقیعی خودی شاعیر خۆین، به‌تایبه‌تی ئه‌و ئاره‌زووانه‌ی که له‌ژیانی تایبه‌تی خۆیدا هه‌یه‌تی و، نایه‌ته‌دی، به‌ربه‌ست له‌به‌رده‌میاندا که‌له‌که ده‌بیته، به‌پراده‌یه‌ک نایه‌لیته له‌سه‌ر زه‌مینه‌ی واقیعی بینرین و لییان بیبه‌ش ده‌بیته، جاری واهه‌یه، ده‌سته‌پنانه‌یکه به‌پرچی کچیکدا، تامکردنی ماچیکه، ژوانیکێ ئاساییه له‌گه‌ڵ کچیکدا، رهنگه ئه‌مانه لای له‌تیف هه‌لمه‌ت له‌ گه‌یشتن به‌مانگ یا هه‌تانه خواره‌وه‌ی ئه‌ستیره‌یه‌ک قورس‌تر بیته، جا تا که رینگا بۆ گه‌یشتن به‌ پرچی کچه‌که، یا تامکردنی ماچیکێ ده‌چنه قالبی خه‌ونه‌وه، به‌لام ئه‌و بیبه‌شی و نه‌بوونیسه‌ی ئاره‌زوو له‌واقیعه‌دا ده‌بیته به‌هۆی به‌ره‌مه‌هه‌ینانی وینسه‌ی جوان و هه‌ژاندنی خه‌یال، تا ئه‌وه‌په‌ری ته‌راپی، شاعیر ده‌لیته:

(<sup>۱</sup>) فازل عزاوی، بعیداً داخل الغابه، داری المدی، دمشق، سالی ۱۹۹۴، ص ۱۶۵.

خەوم يىنى پەنجە كانم چۆلە كە بوون  
 چۆلە كەى وەرزى ئەوین  
 لەناو باخى پرچە كە تدا ھەل دە فېرین  
 خەوم يىنى من منال بووم . . تۆش ھەنگوین  
 من تینوو بووم تۆ رووبار بووی  
 من ئاوارە بووم تۆ شار بووی  
 خەوم يىنى منال بووم و  
 لە بیستانى شەوى لادى  
 وروژا . . بووم  
 خەوم يىنى سەرماوسۆل بوو .  
 لە نیوان سنگ و مەمكتا ھەلا ژابووم  
 كە خەو وەكو پەرەسپىلكەى بەر باران  
 دای لە شەقەى بال بۆ ناسمان  
 لە تارىكى ژورە كە مدا پرووقابووم  
 بە تەنبايى تووردرا بووم<sup>۱</sup>

لە سەرەتای شیعەرە كە وە، بېبەشى (حرمان) شاعیر دەردە كە ویت، ديارە دەستگە یشتن بە پرچی یار بۆ  
 ھەموو كەسپك وانا كە ویتە وە، خەون ببینیت و پىی بگات، ھەلبەتە كە موکوریبەك لە نارە زووە كانى  
 شاعیردا ھەيە، بە خەون نەبیت، پرناكریتە وە، بەواتایە كى روونتر، شتە واقیعییە كە كە لە ژياندا  
 ئاساییە، لای ئەم دەبیت بەكارە دوورە كانى ناو خەون و بە پرۆسەى خەون نەبیت نایەتە دى، ئیتر لەناو  
 شیعەرە كە دا كۆمەلپك وینەى لەم جۆرە كەلەكە دەبن و شىوازو دیدو ناوەرۆكى دەسپىكە كە پتەو دەكەن  
 بۆى ناکریت لە ژيانى رۆژانە دا دەست بگەيەنیتە مەمكى ، بەلام بە خەون، دنیا دەبیت بە سەرماو سۆل،  
 ئەمیش لە نیوانى سنگ و مەمكى كچىكدا پالئە كە ویت.

لە شیعەرە خەونە كانى لە تیف ھەلمەتدا، خەون دەبیت بە زەمىنەى ھاتنە دى، (التحقق) بەلام ھەر كە  
 خەونە كە تەواو دەبیت شتە كان وەكو واقیعی جارانیان لیدیت.

(<sup>۱</sup>) دیوانى لە تیف ھەلمەت، بەرگى یەكەم، ۱۲۳.



که خه و ه کو په په سیلکه ی بهر باران  
دای له شه قه ی بالّ بوّ ناسمان  
له تاریکی ژورره که مدا پروو قابووم  
به ته نیایی توور درابووم

یا خود له شوینیکی تر دا ده لیت:

خه وم بینى ... به ره به بیان  
کچیکی جوان  
ماچی دامی و ماچی کردم  
ماچی گهرم و نه رم و نیان  
هر ته و ه بوو له خویشی دا نه ده مردم  
وام زانی توّی  
که توّ نه بووی  
په په سیلکه ی خه نده ی شیعرم  
دای له شه قه ی بالّ و روّی  
له و ساته وه هر و یلم و  
ده گه پریم بوّی<sup>۱</sup>

پیش چوونه ناو ده قه که وه، ته نیایی زالّسوره، له ناوه وه ی ده قه که دا کوّمه لیک هاوکیشسه واده که ن  
خه ونیک به ره همدین، تیاندا ته نیاییه که ناوا ده بیت، له جیاتی ته و لیکنزیکی بونه وه و پیگه یشتن زالّ  
ده بن، له پرسته کاندای تینویتی نامینیت و، ته می قسه که ده گاته پروبار، ناواریه نامینیت و، ته می  
ناواره ده گاته شار، به لام که ساته وخته که ته و او ده بیت، منی قسه که، که شاعر خویشی، ده چیتته وه  
دوخی جارانی خوئی و، له باوه شی ته نیاییدا له نگه ده گریت، بوّ پروونکرده وه ته هم جولّه یی ناو  
شیعره که، ده کری هیلیک بکیشین

ته نیایی ← ناو ابونی ته نیایی ← ته نیایی

<sup>(۱)</sup> دیوانی له تیف هلمت، بهرگی یه که م، ل ۲۱۵.

بیگومان به مه‌دا ددرده که ویت جولئی ناو شیعره که له سه‌ره تابه کی نه‌رینیسه وه بۆ جولیه کی  
نه‌رینی له ناو رسته‌دا، به‌ره و کۆتایی که جولیه که تیدا ده‌چیتته وه سه‌ر دۆخی یه‌که‌م، واته بۆ سه‌ر دۆخه  
نه‌رینیسه که ده‌گه‌ریتته وه.

جاری واهیه، بیبه‌شیه که لای له تیف هه‌لمه‌ت ده‌گاته دۆخیک به‌ خه‌ونه‌که‌یش پرناکریتته وه،  
نه‌گه‌ری تیده‌که‌ویت، وه‌ک له‌ده‌قی (خه‌ونی سه‌وز) دا ددرده‌که‌ویت:

گه‌ر له‌خه‌وتا شاعیری هات

ویستی باوه‌شت پیا بکات

ویستی به‌زۆر ماچت بکات

گه‌ر له‌خه‌وتا شاعیری‌ک هات

ویستی بترفینی و بتبات

ئه‌وه منم

ئاخر مه‌گه‌ر من هه‌ر له‌خه‌ودا بی‌م بۆلات<sup>۱</sup>

دی‌پری کۆتایی، ئەم ده‌قه زۆر شتی تیدا پرونده‌بیته‌وه، له‌وانه، جیا‌بونه‌وه‌ی منی قسه‌که‌ره‌ی ناو  
شیعره‌که، له‌هه‌موو که‌سانی تر، به‌ به‌لگه‌ی ئه‌وه‌ی، هه‌ر ئەمه، ئەگه‌ر بلو‌یت له‌خه‌ودا دیت، به‌لام  
جیا‌وازی ئەم جاره‌یان له‌وه‌ی ده‌قی پیتشو ئه‌وه‌یه، که له‌ یه‌که‌مدا، ته‌نیا‌یه‌که له‌ خه‌ونه‌که‌دا  
ده‌هاته‌دی، بیبه‌شیه‌که، له‌و ساته‌ شیعریا‌نه‌دا دوور له‌ واقیع پرده‌کرایه‌وه و نه‌ده‌ما، به‌لام له‌دۆخی  
شیعری دووه‌مدا، بیبه‌شیه‌که به‌ ویست و ئاره‌زوو پرناکریتته‌وه، به‌لکو چه‌ش‌نیک زۆره‌ ملیتی تیده‌که‌ویت  
وه‌ک ویستی به‌زۆر ماچت بکات، ویستی بترفینی بتبات، تاد... هه‌ر ئەم چه‌ند وینه‌یه، ده‌ریده‌خه‌ن که  
شاعیر له‌م ده‌قه‌دا له‌که‌سیکی بیبه‌شه‌وه ده‌بی‌ت به‌که‌سیکی سادی و کاره‌کان له‌گه‌ل ئه‌ویت‌ردا به‌ زۆره  
ملییه‌کی سادیانه‌ ئه‌نجام‌ده‌دات، ئەم جولیه جیوه‌یه‌یه، له‌قسه‌که‌ره‌ی ناو شیعره‌کانی (له‌تیف) دا  
به‌تاییه‌تی له‌خه‌ونه شیعریه‌کانیدا ده‌بینری، واته جوجول له‌نیوان دوو شوناسی شیعریدا، که له‌نیوان  
سادیزم و ماسیوشیزمدا دین و ده‌چن، جاریک ده‌بن به‌سادی، جاریکی تر به‌ ماسوشی.

لای فرۆید دوو زاراوه به‌کارده‌هینری، منی چه‌ژ، منی واقیع، په‌نگه‌ تیشکیان پی‌بخ‌ریتته سه‌ر  
بوونی شاعیر له‌ساته‌ خه‌ونی ده‌قه خه‌ونه‌کاندا. (فرۆید) ئەم دوو زاراوه‌یه‌ی له‌مه‌ر په‌یوه‌ندی که‌سیتی

<sup>(۱)</sup> دیوانی له‌تیف هه‌لمه‌ت، به‌رگی یه‌که‌م، ل ۱۲۶.

به ده‌وروبه‌ری خوئی و چۆنیه‌تی په‌رانه‌وه‌ی خوئی و منه‌که‌ی له‌ له‌زه‌ت و چیتزه‌وه‌ بو واقیع، په‌ره‌سه‌ندنی ئاره‌زووی من، به‌پیی بنه‌مای چیتز، ئەوه‌نده‌ نابات، ده‌که‌وئته ژیر رکیفی بنه‌مای واقیعه‌وه، پاشان هه‌ردوو شیوازیکی ئاره‌زووی من، ده‌رده‌برن، وه‌ک د. خه‌لیل ئەحمه‌د ده‌لئیت: (نامانجی من چه‌ژ وه‌رگرتنه کاتیک که جیهانی ده‌روه‌ه داواکاری و چه‌ژه‌ پیوسته‌که‌ه دابینناکات، که‌سه‌که‌ بیزار ده‌بیته‌ و رووبه‌رووی واقیع ده‌بیته‌وه، چه‌ند که‌سه‌که‌ چیتزه‌که‌ سه‌ر بجات، ئەوه‌نده‌ له‌ واقیعه‌وه‌ بیزار که‌ره‌که‌ دوور ده‌که‌وئته‌وه‌ بو واقیعه‌کی خویش، یا خه‌یالی پیوه‌ لیده‌دات یا دروستیده‌کات)<sup>۱</sup>.

خه‌وم بیینی شه‌وبوو له‌سه‌ر لوتکه‌ی هه‌سارۆست

پاوه‌ستام

که‌یلی جوانی کوردستان بوو گلینه‌ی دلێ ته‌ماشام

به‌هه‌ر لایه‌که‌دا ده‌مروانی.. هه‌ر جوانی بوو

قاسپه‌ی که‌و بوو بازه‌ی مه‌ر بوو گۆرانی بوو

بۆنی پرچی کچۆله‌ی.. ری ی کانی بوو

په‌نجه‌کانی خۆم توئی توئی کرد

ره‌گی ژانم پر له‌خوئی کرد

چاوه‌رێ بووم گه‌لاوئیزی به‌ره‌به‌یان

نزیك بیته‌وه‌ له‌ده‌ستم

یه‌که‌ یه‌که‌ ئەستیره‌کان

بخزینه‌ گه‌رووی توپی هه‌له‌ستم

له‌پریکا جیهان ون بوو له‌ دوکه‌ل و توم و مژا

ئاسمان وه‌کو چارۆکه‌یه‌که‌ کرایه‌وه‌و

گشت ئەستیره‌کانی هه‌ل رژا<sup>۲</sup>

لێره‌دا، خه‌ون پانتایی ئەم ده‌قه‌ی داگیرکردوه‌، تیدا شاعیر جوانی له‌ هه‌موو شتی‌که‌دا ده‌بیینی، سه‌روشته‌، بالنده‌، گیانله‌به‌هر، جوانی ئافه‌ته‌ هه‌موویان تیکه‌ل یه‌کتر ده‌بن و تابلۆی خه‌ونه‌که‌

<sup>(۱)</sup> د. خلیل احمد خلیل، معجم المصطلحات النفسية - الاجتماعية، ص ۲۹ - ۳۰.

<sup>(۲)</sup> دیوانی له‌تيف هه‌لمه‌ت، به‌رگی یه‌که‌م، ل ۱۳۱.

دەنە خشیئەن، ئەو دەی لیژەدا تییبینی دە کری، تەنھا یەك وینە، یا یەك جوانی بالا دەست نییە،  
شیعرییەت بەرپۆژە دە بهیژ لە کۆپلەکانی کۆتاییدا نامادەیی هەیه .

خەوم بینی ئیمپراتۆری جیهان بووم  
تۆش پەریە تاوانباری بی تاوان بووی  
دەرکراوی بەهەشتی زەوی و ئاسمان بووی...  
لە کۆشکە کەمدا میوان بووی...  
تاجە کەم کردە سەرت  
کردتم بە گەوردی جیهان  
تۆ تاجە کەمت شکان  
جیهانە کە شمت سووتان  
بالت گرت و فریت.. فریت  
بو ئەوپەری زەوی و ئاسمان

\* \* \*

جاریکی تر خەوم بینی ریبواری خوئی بیابان بووین  
کە تینووت بوو دلۆپ دلۆپ خوینی خۆم  
ئەتکانە دەمتەو  
کە تینووم بوو دلۆپی لەو خوینەیی خۆم  
بەدی کرد بە پەرچەمتەو  
چەندی گریام.. چەندی هاوارم لیکردی..  
با پەرچەمتی لستەو  
دەنگی منیش هەر با بردی

\* \* \*

ئەم شەویش هەر خەوم بینی  
ئەم شارە وەك ئاوینەیی لە بنیشت گراو  
چۆن هۆل بوو..  
تۆش بە رووتی لە دیچەدا مەلەت دەکرد

شه پۆلى ئاۋ  
 جوانىيە كەتتى نىم نىم دە بىرد ..  
 لەسەر پۇخى دىچلە پاكشام  
 لىت وروژا چۆلە كەي وىلى تە ماشام  
 ھەرچەند مەلەم نە دەزانى لەناكاو ..  
 ھەستىم كىرد كە مەلەوانى زۆر بە تامە  
 خۇم داىيە دەست ئەو گىشت شەپۆلە بە سامە ..  
 تىر مژ بەدەم لە گۆي مەمكى سەر كەفى ئاۋ  
 شىعەر بلىم لە ژىر پىرچى كچۆلە يە شەنگو و روتتا  
 تۆ مەنت دى و بووى بە پەرى دەريايى و  
 چووى بە قووتتا ..<sup>۱</sup>

منى ئاۋ دەقەكە، كە خەونەكە دەگىر تىتە، واقىيى تالە بىبە شە و ئارەز و ھەكەنى خەفە كراۋن،  
 پەيۋەندى ئەم لەگەل واقىيەدا بىچراۋە، بۆيە واقىيەكى تىر دروست دەكات، ئەۋىش واقىيە خەونە، تا  
 بىيەت بە جىگرەۋە، بىنگومان ئەم بازدان و دۆزىنەۋەي جىگرەۋە لەرىگەي خەونەۋە دەبىت، خەونىك نا  
 كە بەتەۋاۋەتى پەيۋەندى لەگەل ھۇشدا پىچراندىت، بەلكو زىندە خەون كە دەبىتە كۆمەلنىك تىفكىرىنى  
 خەۋالو ئاسا، منى دەق لەرىگەي خەونەۋەيە دەبىت بە ئىمپىراتۆر، كچەكەيش دەكات بە مىۋانى  
 كۆشكەكەيى و تاجەكەي لەسەر دادەنىت، تا تىرە منى چەژ كە بەدۋاى ئەۋەدا دەگەر تىت، ئارەز و ھە  
 خەفە كراۋەكەنى واقىيە دەۋەۋەي خۇي لەرىگەي خەونەۋە تىرەكەت، بەھۇي ئەم خەونانەۋە، منى  
 واقىيە خۇي رەتدە كاتەۋە، واقىيە چەژى ئاۋ شىعەرەكە دەبىت بە جىگرەۋەي واقىيە راستە قىنەي  
 دەۋەۋە، دەۋەۋە ھىچ پىشۋازىيەك لەمى راستە قىنە ناكات، ئىت بە شىعەر خەون و خەيال جىگرە  
 تىرە كراۋەكە دىتە دى.

ئەگەر سەرنىج بەدىن، دەبىنن لەم جۆرە شىعەرەنەي (لەتيف) دا دۋانە يەك ھەيە، دۋانەي دۆزىنەۋەي  
 جىگر (بىدىل) لە ئاۋ دەقدا بۆ منى خەفە كراۋى ئاۋ واقىيە راستە قىنەكە، پاشان شىكستەينان بە  
 جىگرەۋەي ئاۋ دەقەكەيش، بە دەرىپىنىكى رۋونتر، دەلىپن شاعىر بە خەونەكە جىگرە تىرە كراۋەكە

<sup>(۱)</sup> دىۋانى لەتيف ھەلمەت، بەرگى يەكەم، ل ۱۷۳ - ۱۷۴.

دەدۆزىتتەۋە، بەللام لەھەمان كاتدا تووشى شىكىستى دەكاتتەۋە، واتە دەيگەرپىننىتتەۋە بۇ دۆخى دەرەۋەى دەقەكە، لەپال كەمىك سادىزما جۆرىك لە ماسۆشىزم لە كىردەۋەى منى قىسەكەرى ناو دەقەكاندا دەرەدەكەۋىت، چەشنىكە لە چىژ بىنن لە خۇ عەزابداندا، ئەم زاراۋە دەرۋىنناسىيە، ماسۆشىزم دەگەرپىتتەۋە بۇ ناۋى كەمىك كە پىيان دەگوت (masoch) كە لەزەتى خۇى لەئازاردانى خودى خۇيدا دەبىنى، دەرۋى كىردن بەگىانى خۇيدا، لىدانى خۇى بەدارو قامچى، ياخود لەرپىگى زەلىلكردن و ئازاردانى مەعنەۋى خۇى، ۋەك چەشۋەرگرتن لە ملكەچبوون بۇ ئافرەت، فرۆد ماسۆشىزمى لەۋە دەرۋىدەۋە كە ھەر لە شۆۋى سىكىسى بىت، تىركردنەكەيش بەئازارو ئەشكەنجەو خۇ زەلىلكردن بىت، ئەو واىكرد ناۋازەبى سىكىسى (الشۆۋر الجنسى) تىپەرپىننىت تا پرەگەزى ماسۆشىزمى زۆرتەر بگرپىتتەۋە، كە لە كىردەۋەى سىكىسى سەردەمى مندالىدا خۇى دەبىننىتتەۋە، جۆرىك ماسۆشىزمى موعنەۋى و ئاكارىش ھەبە، كە خۇى لە خۇ ئازاردانى خۇدا دەبىننىتتەۋە، ۋەك خۇ بىبەشكردن لە خۇشى دنيا.

كەسى ماسۆشىزم، لىردە خۇى ۋەك قوربانى دىتتە پىش چاۋ، بەللام دور لەۋەى پەيۋەندى بە لەزەتى جەستەبى و سىكىسى دىاربىراۋە ھەبىت<sup>۱</sup>.

لەم خەۋنە شىعرانەى (لەتيف ھەلمەت)دا چەشنىك ماسۆشىزم بەئاشكرا بەرچاۋدەكەۋىت، كە برىتپىيە لە خۇ ئازاردانى خود لەرپىگى چىژۋەرگرتن لە ملدان و ملكەچبوون بۇ ئەۋىترى مى، لە بەكىك لەو شىعرانەى پىشۋەدا، منى شاعىر خەو دەبىننىت، خۇى دەكات بە ئىمپراتۆرى جىھان، ئەۋىش بە پەرىيەكى تاۋانبارى بىتاۋان، ئەمىش دەكات بە مىۋان، تا تاجەكەى خۇى پىبەخشىت، تاجەكەى دەكاتە سەر كچەكەو، ئەمىش لەجىاتى سوپاس تاجەكەى ئەم بشكىننىت.

ماسۆشىزمى شاعىر لە دوو شتدا دەرگەۋتتەۋە:

۱. چىژ لەۋە دەبىننىت كە خۇى لەشايەتى بخت و بە ۋىستى خۇى تاجەكەى بكاتە سەر كىژىك.

۲. چىژى مەعنەۋى لەۋە دەبىننىت، كە ئەو پەسەندى نەكات و تاجەكەى بشكىننىت.

ياخود لەشىعەرىكى تردا دلۆپ دلۆپ خۇى دەرپىننىتتە دەمى كىژىكى تىنۋەۋە، بەللام كە ئەم تىنۋە دەبىت كىژەكە خۇى شاعىرەكە كە بە پەرچەمىيەۋە دىارە ناكاتە لىۋىيەۋە، ئەم ۋىنەو دىمەنانە ماسۆشىزمى منى دەق دەرەخەن كە چىژ لە ئەشكەنجەدانى مەعنەۋى خۇيدا دەبىننىت، منى دەق، يا منى كىپرەرەۋەى ناو دەق لەناو دەقدا دەبىت بەجىگى شاعىر لەدەرەۋەى دەقدا، واتە شاعىرى

(<sup>۱</sup>) د. خلىل احمد خلىل، معجم المصطلحات النفسية- الاجتماعية، ص ۱۴۴- ۱۴۵.

گوشت و خوین له ژيانی واقیعی دهره ودا کاتی نووسین، بوونه وهریکی کاغزه زین له ناو دهقه که دا دروستده کات، ده بیټ به جیگری خوی.

سه بارهت به بونیادو شیوهی شیعره خهونه کانی له تیف هه لمهت ده کریت کومه لیک سیمو خه سلته دیاریکه هین، رهنگه له تیف تاکه شاعیری نوخوازی کورد بیټ، بهم جوړه بایه خی به خه ون دایټ و، هه موو پانتایی شیعره که ی کرد بیټ به خه ون و جوړیکی لپیټ که تیبټ پی پی بلین شیوازی شیعره خهونه کانی له تیف هه لمهت، هه رچه ند شاعیر زور شیوازی هونه ریی تری هه یه، له ناوه راستی هفتا کاند هه زوو خوی لیداون و هه وله کانی له و بواره دا به پیشه نگ داده نرین، وهک شیوازی وینه ی سینهمایی، که دپهن و لایه نی بینینان تیدا زاله، شیوازی شیعره حیکایهت نامیز که بونیادیکی حکایه تنامیزان هه یه، شیوازی شیعره گفگوگو که سهرت پای شیعره که ده کاته پارچه یه که دایه لوگ شیوازی خهونه شیعر که ته وهری باسه که مانه.

له باره ی خهونه شیعریه کانی له تیف هه لمه ته وه، عبدالل تاهیر به رزنجی ده لیت: (خهونه شیعریه کانی له تیف هه لمهت به وشه ی خه و بینین ده ستیپده که ن، پاشان خهونه که هه لده قولیت و له پال نه مه دا چهنده خه سله تیکی هونه ریی نه م جوړه شیعرانه ی له تیف دیاریده کات له وانه سهر سورمان و دؤخی چاوهروانی و هه لگشانی هونه ری (التصعید الفنی) به ره و پویه، پاشان ده رخستنی لیدانی کوټایی و (چربه الختام).<sup>۱</sup>

ده توانین بلین راسته نه مانه وه که ره خه نگری ناوبراو ده لیت بوون به خه سلته، چونکه له زوریه ی زوری خهونه شیعره کانیدا دووباره ده بنه وه، نه وه نییه له یه که شیعره به کار به نرین و برؤن دوباره نه بنه وه، هه ره له لایه نی هونه ریی وه هه ست به زور بوونی کردار ده که هین به تاییه تی کرداری رابردوو، چونکه دؤخه که خه ون و خه ون گپرانه وه یه هه موو گپره وه یه کیش که ده ستیپده کات شتیک ده گپریته وه له رابردوو و رویدایټ، بو نمونه:

۱. خهوم بیننی په نجه کام چوله که بوون = رابردوو
۲. خهوم بیننی من مندال بووم = کرداری رابردوو
۳. خهوم بیننی سه رماو سوّل بوو = رابردوو
۴. له نیوان سنگ و مه مکتا هه لآ ژابووم = رابردوو
۵. دای له شهقه ی بال = رابردوو ... تاد

<sup>(۱)</sup> عبدالله طاهر البرزنجی، السمکه القچیه، ص ۱۱۳.

به لّام جاری واهیه شاعیر له جیاتی به کارهیتانی وشه ی کرداری خهوم بیینی، کرداری خه یالده کهم، یا خه یالّم کرد به کارده هینیت، که راسته کتومت وهک خهون نین، به لّام له ده لاله تدا لهیه کتره وه نزیکن، ئەمانیش بریتین له جوړیک تیفکرین و خه یال، لهم جوړه ی دووهدا هه ر به وشه ی خه یالده کهم، یان خه یالّم کرد، ده ستپیده کات، له ده قیکدا شاعیر ده لیت:

خه یالّم کرد.. ئەم شه و هه موو کچه کانی کوردستان  
په ربیه کانی سه رانسه ری باخچه ی ئاسمان  
ژووره که میان پشکنی و  
یهک به یهک بو دلم گه پران  
نه یانزانی دلم له خو میش توراوه  
له نیوان مه مکه کانتا  
بووه به زی ی هونراوه<sup>۱</sup>

جاری واش هه یه، شیعی له تیف هه لّمه ت ناو نیشان و رسته و وشه و وینه ی ده بن به خهون، به لّام خهونه که هیچ په یوه ندیه کی به خودی شاعیر یا منی شیعه که وه نییه، نه باسی بیبه شی و، نه باسی شکستی دهرونی تیدایه، به لکو په یوه رسته به واقعی دنیای دهسته جه معی ده ره وه، وهک لهم شیعه ردها هاتوه:

خه و ئەبینم.. من پاشا نیم له سه ر چار پایه ی زپرینان  
خه و ببینم نوستوم له گه ل په ربیه کی چاوشین شینا  
من هه ژارم خهونه که شم.. وهک خوّم هه ژاره  
له خه و ما هه تاویکی گه وره گه وره هه له اتبوو  
له ئاسوی زیوینی ئەم شاره..  
خه و ئەبینم من پاشا نیم.. له ته لاریکی به رز به رزدا  
خه و ببینم که ده سم بووه به لیزمه ی گولاو و  
دهباری به له شی گولینی کچیکی چاوشه وزدا  
من هه ژارم.. خهونه که شم  
وهکو خوّم هه ژاره

<sup>(۱)</sup> دیوانی له تیف هه لّمه ت، بهرگی یه کهم، ل ۱۵۷.



له خه ومدا شار كچيكي

لادتي يه و

خۆز له گويدا .. بووه به جوتی گواره ...!

لهم شيعره دا، وهك ده بينين شته كان به ره و په يوه ندى له گه ل ده ره و هدا ده مانبه ن، خه ونیكي نه رینی  
نييه، بگره بووه به له دا يکبوونی وینه ی جوانی وهك نه مه ی خواره وه:

له خه ومدا شار كچيكي

لادتي يه و

خۆز له گويدا .. بووه به جوتی گواره

هه لکشانی هونه ریی شيعره کان، خوینەر له گه ل خۆی ده بات، دۆخی چاوه پروانی و دلّه پراوکی تییدا  
ده چینیّت، هه رچه نده نه مه خه سلّه تی چیرۆك و رۆمانن، به لام شيعریه تیکی فراوانیان به ده قه کان  
به خشیوه .

شه وان خه و ده بینم

ده به په پوله و له ژیر پرچی کچه په ریه کدا

ده نووم ...

هه رچه ند گۆرانی بۆ ده لیم

گوئی له ده نگم نییه

که ده س ده که مه ملی

ده دا له شه قه ی بال و

له کا کیشانی ناسمانی هه وته مینه وه

ده محاته خواری<sup>۲</sup>

لهم شيعره خه ونه و هاوشیوه کانی تریدا، ده ستپینیکی ده قه که تووشی سه رسورمانان ده کات و له گه ل  
خۆی ده مانبات، هه لچوونی هونه ری به ره و لوتکه هه لمانده کیشی، بوون به په پوله و نوستن له ژیر پرچی  
کچه په ریه کدا سه رسورمان و چاوه پروانییه که مان لاده چینیّت، باشه خوینەر ده پرسیت نایه شاعیر پاش

(<sup>۱</sup>) دیوانی له تیف هه لمه ت، بهرگی یه که م، ل ۷۶۷.

(<sup>۲</sup>) دیوانی له تیف هه لمه ت، بهرگی یه که م، ل ۴۲۸.

ئەم پرودان و گۆرانە جەستەیی و رۆحییە لە مرۆڤەو  
 دۆخی خەفەبوون و پەرتبوون، ھەموو کۆتاییەکان لەسەر ئاستە ھونەرییە کە تێکلاوی لێدانێکی ھونەری  
 دەبن، خەونی گەشتی شاعیر کە لەسەرەتادا دەبیئیت بە پێچەوانە کەمی و خۆشییە کە ئاوا  
 دەکات:

وا ھەست دەکەم ھەزاران شار  
 ھەزاران دەریا و پروبار  
 ھەزاران دار  
 ھەزاران پەپولە و بالدار  
 لە دڵمان و ھی منن  
 ھەر کە دەستیان بۆ دەبەم  
 گشتیان و نن<sup>۱</sup>

لێرەدا لە جیاتی خەون و خەیاڵ و ھەست زیندە خەون دروستدەکەن، دیسانەو لێدانی ھونەری (ھەر  
 کە دەستیان بۆ دەبەم گشتیان و نن.) خەونە کەمی دەستپێک دەسپرنەو، ئەم سەرھەلدانی خەونە  
 گەشانە و خلبوونەو ھیان بەرەو سێسبوون و نەمان و تەبەیی (ولاس فاوولی) مان دێنیتەو ھە یاد کە دەلیت:  
 (ھەموو شیعریک لەسەرەتادا دەبیئ بە شیعری فریشتەییە ک، (مەبەستەم یادگاری و پاکیتی مندالییە)  
 بەلام لە کۆتاییدا دەبیئ بە شیعری فریشتەییە کە پەتینراو).<sup>۲</sup>

ھەموو خەونە شیعریکی لەتیف ھەلەمەتیش لەسەرەتادا دەبیئ بە خەیاڵی شیعری، خۆش و خەونی  
 پەمەیی، کە شکست ڕەتدەکاتەو، بەلام لە کۆتاییدا دەبیئەو بە واقعە سێسە تالە کەمی جارن، دەبیئ  
 بە خەونیکی سێسی پەتینراو، وە ئەو وایە، خەونی کمان بۆ بگێریتەو، سەرەتاکەمی تال و خۆش،  
 کۆتاییە کەمیشی تال و پەش، لەنیوان ئەم جوجوولەیشدا ئارەزوو ساکارە خەفە کراوە کانی شاعیر و  
 شکست و باری دەروونی دەخوینیتەو.

(<sup>۱</sup>) دیوانی لەتیف ھەلەمەت، بەرگی یە کەم، ۱۹۸ل.

(<sup>۲</sup>) والاس فاوولی، عصر السریالیە، ص ۱۲۰.

## ئه نجام

له كۆتايى تووژينه وه كه ماندا گهيشتينه ئهم ئه نجامانه:

١. زۆر بهى خهونه شيعره كاني له تيف ههلمهت باسى واقعى خودى شاعير خوڤيه تى به تاييه تى ئه وئاره زووانهى كه له ژيانى تاييه تى خوڤيدا ههيه تى و نايه ته دى.
٢. له خهونه شيعره كاني له تيف ههلمه تدا خهون ده بىت بهزه مينه ي هاتنه دى به خه يالى شيعيرى ههركه خهونه كه ته واوده بىت شته كان وه كو واقيعى جارانيان لى دى ت.
٣. جارى واهيه بىبه شيبه كه لاي له تيف ههلمهت ده گاته دوخىك به خهونه كه يش پرنا كرى ته وه و ئه گه رى تى ده كه وى ت وه كه له ده قى خهونى سه وزدا ده ركه وتوه.
٤. جو له يه كى جيوه يى له قسه كهرى ناو شيعره كاني له تيف ههلمه تدا به تاييه تى له خهونه شيعره كاني دا ده بىنرى واته ههوجو لا له نىوان دوو شوناسى شيعريدا كه له نىوان سادىزم و ماسىوشىزم دا دى ن و ده چن.
٥. له بهر هه ژموني كولتورو شته قه دهغه كراوه كان شاعير چۆته ناو قولايى خهون و دواتر لى تى ده رچوه.

## سه رچاوه كان

### به كوردى:

- ١- تى رى ئىگلتون، شى كرده وهى ده روونى له رهنه ي ئه ده بىدا، وه رگى پراى سه لاح هه سه ن پالنه وان، ده زگاي چاپ و په خشى سه رده م، سلىمانى، ٢٠٠٤.
- ٢- ئامر حسن جاسم، تووژينه وهى ساى كو لۆژى له دا هى نانى شيعريدا، وه رگى پراى هه مه ي ئه هه د ره سول، چاپى يه كه م، ده زگاي چاپ و په خشى سه رده م، سلىمانى، ٢٠١٠.
- ٣- هه مه مه نك، سورى اليزم له ئه ده بى نوڤى كورديدا، چاپى يه كه م، ده زگاي چاپ و بلاو كرده وهى ناراس، هه ولى ر، ٢٠١١.
- ٤- دىوانى له تيف ههلمه ت، به رگى يه كه م، چاپى يه كه م، سلىمانى، ١٩٩٩.

### به عه ره بى:

- ٥- امىن صالح، السورىالية فى عىون المرابىا، ترجمه و اعداد دار الفارابى والفراشه للنشر والتوزىع، بىروت، دولة الكوىت، ٢٠١٠.

- ٦- اندرية بروتون، بيانات السريالية، ترجمة صلاح برمدا، منشورات وزارة الثقافة والارشاد القومي، دمشق، ١٩٧٨.
- ٧- جبرا ابراهيم جبرا، الفن والحلم والفعل، مجلة الفكر العربي المعاصر، مركز الانماء القومي، لبنان، عدد ١٣، ١٩٨٤.
- ٨- خليل احمد خليل، معجم المصطلحات النفسية- الاجتماعية، دار الفكر اللبناني، بيروت، ١٩٩٧.
- ٩- عصام محفوظ، السورالية وتفاعلاتها العربية، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، ١٩٨٧.
- ١٠- غاستون باشلار، شاعرية احلام اليقظة، علم شاعرية التأمّلات الشاردة، ترجمة جورج سعيد، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، ١٩٩١.
- ١١- فازل عزاوي، بعيداً داخل الغابة، دار المدى، دمشق الطبعة الاولى، ١٩٩٤.
- ١٢- لطيف هلمت، السمكة الفضية قصائد مختارة، ترجمة عبدالله طاهر البرزنجي، مطبعة الحوادث، بغداد، ١٩٨٧.
- ١٣- والاس فاولي، عصر السريالية، ترجمة خالدة سعيد، دار التكوين للتأليف والترجمة والنشر، دمشق، ٢٠١١.

## ملخص البحث

تتحدث هذه الدراسة عن القصائد الحلمية للطييف هلمت الشعرية، وهي ليست قصيدة واحدة، بل كثيرة، تشكل أسلوباً خاصاً يتميز به الشاعر عن الآخرين ليعبر به عن الأشياء المكتوبة بواسطة الحلم، إن هذا البحث عبارة عن دراسة وصفية وتحليلية ويتألف من فصلين يتناول الفصل الأول أهمية الحلم ودوره الفعال في إثراء خيال الشاعر وتنشيط مخيلته و توسيع أبعاده الشعرية، بينما يتناول الفصل الثاني، تطبيقات لنماذج شعرية وفق مفهوم الحلم ويسلط الضوء على العناصر الفنية لدى الشاعر في هذا الضرب الشعري.

## Abstract

Talk this study poems papillae Lattif Halmat noodles, which is not one poem, but many, constitute a style characterized by the poet for others to express it for stuff pent by a dream, that this research is a descriptive study, analytical and consists of two chapters dealing with the first chapter the importance of dream and its effective role in enriching the poet's imagination and stimulate imagination and expand nominally noodles, while the second chapter, applications for lattice models in accordance with the concept of the dream and highlights the technical elements of the poet in the this poetic beating

# سیاسەتی کۆماری ئیسلامی ئییران بەرامبەر بە کورد لە پۆژەهەڵاتی کوردستاندا (۱۹۷۹-۱۹۸۹)\*

د. هۆشەمەند عەلی مەحمود

زانکۆی کۆیە

فاکەڵتی پەرورەدە

بەشی میژوو

پ.ی.د. کەمال عەلی محەمەد

زانکۆی سلێمانی

فاکەڵتی زمان و زانستە مرۆفایە تێهکان

بەشی میژوو

## پێشەکی

سەرکەوتنی شوێنی گەلانی ئییران لە شویاتی ۱۹۷۹ و ئەو گۆرانکاریانەی کە بەدوای خۆیدا هیینای، ڕەنگدانەووە کاریگەری راستەوخۆی لەسەر بارودۆخی سیاسی پۆژەهەڵاتی کوردستان هەبوو، بەتایبەت هاتنە سەرکاری کۆماری ئیسلامی ئییران و سەپاندنی دەسەڵاتی بەسەر کورد و نیشتیمانە کەیدا بەهۆی گرتنەبەری سیاسەتی سەرکوتکردن و بەکارهێنانی هیزی سەربازی بۆ کپ کردنی بزوتنەوێی ڕزگاربخوازی نەتەوێی کورد بە درێژایی سالانی ۱۹۷۹-۱۹۸۹. ئەمەش کوردستانی لەو قۆناغەدا دووچاری بارودۆخیکی سیاسی نا هەموار کردەو، قۆناغێک کە بە درێژایی زیاتر لە دە سالی دەسەڵاتی خومەینی، کە گرنگی و بایەخی تایبەتی خۆی لە میژووی هاوچەرخی کورد لەو بەشە کوردستاندا هەیە. لەوماوەیەدا کورد لەو بەشە کوردستاندا جاریکی تر بەرەوروی

---

\* ئەم توێژینەوێیە کورتە دکتۆرایە کە لە بواری میژوودا، بۆیە تەنھا سەرپەرشتیاری توێژینەوێیە کە لێی سوودمەند

سیاسه‌تییکی توندوتیژی و په‌تکردنه‌وهی مافه نه‌ته‌وایه‌تیه‌کانی بۆوه، له‌به‌رئه‌وه لی‌کدانه‌وهی ئه‌م گۆرپانکاربانه له‌ میژووی هاوچه‌رخێ رۆژه‌لاتی کوردستاندا، جی‌گه‌ی بایه‌خ پیدانی ئه‌م توێژینه‌وه‌یه‌وه قۆناغیکه پر له‌ رووداوو گۆرپانکاری، که پێویستی به‌ روونکردنه‌وه و شروقه‌کردن هه‌یه، ئه‌مه‌ش زیاتر هانده‌رمان بوو تا ئه‌م توێژینه‌وه‌یه‌ی له‌باره‌وه بکه‌ین.

ئه‌م توێژینه‌وه‌یه هه‌ولێ ئه‌وه ده‌دات که سیاسه‌ته‌کانی کۆماری ئیسلامی له‌ ماوه‌یه‌دا بجاته ژیر تیشکی لی‌کدانه‌وه و شیکردنه‌وه‌وه، هه‌روه‌ها ئامانج لێ خستنه‌پرووی لایه‌نه جیاوازه‌کانی سیاسه‌تی ئه‌و ولاته‌یه و ده‌ستنیشانکردنی ئه‌و ئامرازو سیاسه‌تانه‌ی که گه‌راونه‌ته‌به‌ر به‌رامبه‌ر به‌ کورد هه‌ولمانداوه شروقه‌یان بکه‌ین، به‌ پشت به‌ستن به‌ چهن‌دین سه‌رچاوه‌ی زانستی به‌رده‌ست له‌به‌ر رۆشنایی میتوودی لیکۆلینه‌وه‌ی زانستی.

ئه‌م توێژینه‌وه‌یه پێشه‌کی و هه‌وت ته‌وه‌ری سه‌ره‌کی و ئه‌نجام له‌خۆده‌گریت، که ته‌وه‌ری یه‌که‌م: بێ به‌ش کردن و په‌تکردنه‌وه‌ی به‌شداری پێکردنی کورد له‌پروژه‌ی سیاسی و حوکمرانی کردندا خراوه‌ته‌ روو. ته‌وه‌ری دووهم: باس له‌ پێشیل کردنی مافی نه‌ته‌وه‌یی کورد له‌ ده‌ستووری کۆماری ئیسلامیدا کراوه. ته‌وه‌ری سێهه‌م: کۆمه‌لکوژی و زیندانی کردن و له‌سینداره‌دانی کورد باسیان لێوه‌کراوه. ته‌وه‌ری چواره‌م: تاییه‌ته به‌ باسی راگواستنی کورد له‌ کوردستانه‌وه بۆ شاره‌کانی ئێران. ته‌وه‌ری پینجه‌م: باس له‌ سه‌رده‌سته‌یی مه‌زه‌به‌یی شیععه به‌سه‌ر مه‌زه‌به‌یی سونه‌دا کراوه. ته‌وه‌ری شه‌شه‌م: چه‌وساندنه‌وه‌ی فه‌ره‌ه‌نگی و قه‌ده‌غه‌کردنی زمانی کوردی له‌پروژه‌ی په‌روه‌رده‌وه خۆیندندا وه‌ک سیاسه‌تییکی تری کۆماری ئیسلامی به‌رامبه‌ر به‌ کورد باسی لێوه‌کراوه. له‌ ته‌وه‌ری هه‌وتهم و کۆتایی: مه‌سه‌له‌ی پێکه‌ینانی سوپای کوردی موس‌لمان و به‌سیخو‌ری کردنی کۆمه‌لگه‌ی کوردی خراوه‌ته‌پروو. له‌کۆتایشدا ئه‌نجام و لیستی سه‌رچاوه‌کان و پوخته‌ی توێژینه‌وه‌که به‌هه‌ردوو زمانی عه‌ره‌بی و ئینگلیزی خراونه‌ته‌پروو.

### سیاسه‌تی کۆماری ئیسلامی به‌رامبه‌ر به‌ کورد له‌ رۆژه‌لاتی کوردستاندا

(۱۹۷۹-۱۹۸۹)

ده‌کرێ له‌ سیستیمی سیاسی و ته‌واوی گۆرپانکاریه‌ نیو‌خۆیی یه‌کانی دوای شو‌رشی گه‌لان له‌ ئێرندا تی‌بینی ئه‌وه بکری، که هه‌ر له‌سه‌ره‌تای دامه‌زراندنی کۆماری ئیسلامیه‌وه نه‌توانراوه پێه‌روی دیموکراتی له‌ شی‌وازی رژی‌می نو‌ئی ئێرندا به‌رجه‌سته بکری، به‌لکو به‌ پێچه‌وانه‌وه شی‌وازی ده‌سه‌لاتداریتی سیاسه‌تی کۆماری ئیسلامی له‌شی‌وه‌ی فه‌رمانه‌ره‌وايه‌تی تاک‌ه‌ه‌وتی نزیکتر بووه<sup>(۱)</sup>.

(۱) جیرارد چال‌دی‌ان: المأساة الكوردية، ت. عبدالسلام النقشبندی، مطبعة مؤسسة نارس، أربیل، ۲۰۰۷، ص ۱۵۱.

تهنانهت هندی له نووسهران واده‌بینن خومهینی پابه‌ری ئیران له‌ماوه‌ی فه‌رمانه‌واپه‌تیدا وه‌ک دیکتاتوریک فه‌رمانه‌واپه‌تی کردوه، که بوونی خوی به‌سه‌ر ته‌واوی دامه‌زراوه‌ حیزبی و فه‌رمیه‌کانی ده‌له‌تدا سه‌لماندبوو، به‌تایبه‌تی هه‌ژموونی ته‌واوی به‌سه‌ر (په‌رله‌مان) و (حیزبی جمهوری ئیسلامی) دا سه‌پاندبوو<sup>(۱)</sup>. له‌به‌رته‌وه‌ ئه‌و ئازادیه‌ فیکریه‌ی که له‌سالی ۱۹۷۸ دا بانگه‌شه‌یان بو ده‌کرد تا سه‌ره‌تاکانی ۱۹۸۰ به‌وه‌ی هه‌بوو، به‌تایبه‌تی ئازادی پوژنامه‌گه‌ری، که هیچ سانسوریککی حکومه‌تی به‌سه‌ره‌وه‌ نه‌بوو، به‌لام دوا‌ی ئه‌وه‌ی حیزبی جمهوری ئیسلامی پیکه‌یترا، که هه‌موو ئه‌و حیزبه‌ سیاسیانه‌ی لایه‌نگری کۆماری ئیسلامی بوون له‌خوگرته‌بوو<sup>(۲)</sup>، ده‌ستی به‌له‌نیوبردی هه‌ستی شو‌رشگه‌یتتی و پاکتاوکردنی دوژمنه‌کانی ناوخوی کرد، وه‌ک: (میللی مه‌زه‌به‌ی و لایه‌نگرانی مه‌هدی بازرگان و مواه‌دینی خه‌لق... تاد)، ئه‌مه‌ جگه‌ له‌وه‌ی که له‌هه‌مان کاتدا جه‌نگی دژبه‌ عیراق و بزوتنه‌وه‌ی کوردیش سه‌ریه‌له‌دا‌بوو، واته‌ ئیران له‌بارود‌خه‌کدا‌بوو که هیچ ئیره‌یی پی نه‌ده‌برا، بو‌یه به‌دریژایی ئه‌م ماوه‌یه‌ رژیمی سیاسی به‌که‌سایه‌تی خومه‌ینی ره‌نگ کرابوو، هه‌روه‌ها وه‌ک ربه‌ری کۆماری ئیسلامی به‌په‌ی ده‌ستور، ده‌سه‌لاتیککی ئیجگار زۆری پیدرا‌بوو<sup>(۳)</sup>. به‌لام له‌ کوردستاندا ده‌کرئ سیاسه‌ته‌کانی کۆماری ئیسلامی ئیران به‌مخوره‌ بخه‌ینه‌ روو:-

### **یه‌که‌م: بی‌به‌ش کردن و په‌تکرده‌وه‌ی به‌شدار‌ی پیکردنی کورد له‌ پرۆسه‌ی سیاسی و حوکمرانی کردندا:**

له (۱۹۸۰/۳/۱۵) دا پرۆسه‌ی هه‌له‌بژاردنی په‌رله‌مان (ئه‌نجومه‌نی میللی ئیران) ته‌نجام‌درا. له‌وه‌ هه‌له‌بژاردنه‌دا کورد به‌شدار‌ی کردو ده‌نگی به‌ نوینه‌رانی خوی دا. له‌م باره‌شه‌وه‌ هه‌یزه‌ سیاسیه‌کانی کوردستان رایانگه‌یاندبوو، که به‌شدار‌ی له‌وه‌ هه‌له‌بژاردنه‌ ده‌که‌ن و بو ئه‌م مه‌به‌سته‌ش هانی خه‌لکیان ده‌دا رۆلی خویان له‌م پوژده‌دا بگه‌ین و وه‌ک ئه‌رکیکی نیشتمانی و نه‌ته‌وه‌یی لپی پروانن. بو وینه: حیزبی

(1) Mehran Kamrava and Manochehr Dorraj (ed): Iran Today AN ENCYCLOPEDIA OF LIFE IN THE ISLAMIC REPUBLIC, VOLUME ONE: A-K, Greenwood Press Westport, Connecticut, London, 2008, p283-284

بو زانیاری زیاتر پروانه: (ولید خالد المبیض و جورج شکری کت: خیارات ایران المعاصرة، تغریب، أسلمة، ديمقراطية، ط ۱، دار علاء الدین للنشر والتوزیع والترجمة، سوریه-دمشق، ۲۰۰۲، ص ۳۸-۴۲).

(۲) زهیر ماردینی: الثورة الإيرانية بین الواقع و الأسطورة، دار اقرأ للنشر والتوزیع والطباعة، ط ۱، بیروت، ۱۹۸۶، ص ۱۰۸.

(۳) تیزی کوفیل: ایران الثورة الخفية، ت: أ.د. خلیل احمد خلیل، ط ۱، دار الفارابی، بیروت، ۲۰۰۸، ص ۱۹۹، ۲۰۰.



دیموکراتی کوردستانی ئییران (حدکا) له بهیاننامهیه کی دا رایگه یاندا که به شداری له ههلبژاردندا دهکات، بۆ بانگه شهی ههلبژاردن و به شداری کردن له پرۆسه که، لیژنه یه کی تایبه تی پیکه ینا به ناوی (ستادی ههلبژاردنی حدکا) و له پێی بهیاننامه و راگه یه ندراره کانیه وه کاندیده کانی خۆی به خه لک ناساندو هه و لێ سهرکه وتنی بۆ ده دان<sup>(۱)</sup>. له یه کێک له راگه یه ندراره کانی دا، هاتبوو: "... له سه ره موو ژن و پیاوو په رو گه نجه کانه، به بۆ چونیکی شۆرشگێرانه و به له بهر چا و گرتنی قازانجی گه لی چه وساره ی کورد له یه که م ههلبژاردنی مه جلیسی شورای میلی (په رله مان) دوا ی شۆرش مه زنی نه ته وه ی گه وره ی ئییرانی به شداری بکا و به ئاگاداری یه کی راسته قینه ی سیاسی و شاره زاییه کی ئه و تو به کاندیده کانی حیزبی دهنگ بدهن و ئه وه ش به یه کێک له ئه رکه کانی پیوستی خۆیان دا بنین... چونکه بی دهنگی و به شداری نه کردن له ههلبژاردن جگه له پێ شیل کردنی بروای نه ته وایه تی و شۆرشگێری به ره مه میکی دیکه ی نیه و ته نانه ت ئاوانیکه که چاویوشی لێ ناکرێ. له به ره ئه وه چه ونه سه ره سندووقه کان و دهنگ دان ئه رکێکی نه ته وایه تی و کۆمه لایه تی یه... (۲) "

هه ره ها (کۆمه له) له راگه یه ندراره ی کدا به شداری کردنی خۆی ده بری و رایگه یاند: "... ئیمه له ههلبژاردنی مه جلیسی شورای میلی (په رله مان) به شداری ده که یین، چونکه نامانه ویت هه روا به ئاسانی له به رانه بهر ئه و زۆرداری و حه ق خوارده دا بیده نگ بین و خۆمان له حه قی خۆمان بۆ ناردنی نوینه رانی راسته قینه و شۆرشگێر بۆ مه جلیس مه حروم بکه یین... (۳) "

له راستیدا خه لکی کوردستان زۆرینه یان به ئه رکی نه ته وه یی خۆیان هه لسانوو دهنگیان به نوینه رانی کورددا، به لām هیزه سیاسییه کانی کوردستان هه ریبه که و به جیا نوینه ری خۆیان ده ست نیشان کردبوو بۆ شاره کانی کوردستان، وه ک: (حدکا) له لایه ک و، (کۆمه له) و ده فته ری شیخ عیزه ده دینی حوسیینی و

(۱) ستاد انتخاباتی حزب دمکرات کردستان ایران: حزب دمکرات کردستان ایران در انتخابات مجلس شورایی شرکت می کند، ب.ت.

(۲) ستادی ههلبژاردنی حیزبی دیموکراتی کوردستانی ئییران: راگه یان دیک له لایه ن حیزبی دیموکراتی کوردستانی ئییران، ب. س، ل ۱.

(۳) حسین مراد بیگی: تاریخ زنده، کردستان چپ و ناسونالیسم، انتشارات نسیم، ۲۰۰۴، ص ۱۵۵. شایه نی باسه کۆمه له کاندیدا کانی خۆی بۆ ههلبژاردنی په رله مان به م جوژه راگه یاندوه: "عه بدولا عه بدولایی سنگان / شنۆونه ده - د. محمه د ره حیمی / پیرانشاره سه رده شت - د. جعفر شه فیعی / بۆکان - د. محمه د شهریف شاکری / سه قزو بانه - صدیق کمانگر / سنه - یوسف ئه رده لان / سنه - فاتح شیخ الاسلامی / مه ریوان - عه بدولا بابان / هه ورامان"، (اسامی کاندیداها ی مورد پشتیبانی کومه له، خه رنامه کومه له، شماره "۲۱"، ۱۳۵۸/۱۲/۷، ص ۲۰).

چریکه فیدائیه‌کان-شاخه‌ی کوردستان له‌لایه‌کی ترو، هه‌روه‌ها هی‌زه ئیسلامیه‌که‌ی مه‌کتبه قورئانی ته‌مه‌دی موختی زاده‌و لایه‌نگرانی، به‌ته‌نیاو هه‌ریه‌ک بو‌خۆی که‌وتبوونه رکابه‌ری یه‌کتیه‌وه<sup>(۱)</sup>.

به‌م جو‌ره له پرۆسه‌ی هه‌لبژاردن له کوردستاندا نا‌ته‌بایی و مملانی‌تی ده‌سه‌لات له‌لایه‌ن سه‌رکردایه‌تی سیاسی و پارت و پیکخواه‌کانی سه‌ر گۆره‌پانی سیاسی کوردستان به‌شپۆه‌یه‌کی توند له‌ئارادا‌بوو، به‌جو‌ریک که نه‌یانتوانی له‌و هه‌لومه‌رده‌دا به‌ریه‌کی یه‌کگرتوی کوردی بو‌یه‌کده‌نگی کردنی کورد پیک به‌پنن و له پرۆسه‌یه‌کی سیاسی ته‌وافوقانه‌دا و به‌یه‌که‌وه ته‌نجامی بده‌ن، به‌لکو به‌پیتچه‌وانه‌وه که‌وتنه رکابه‌ریکردنی یه‌کتی و ئاکامه‌که‌شی په‌رته‌وازیی و دووبه‌ره‌یی لی که‌وته‌وه، به‌جو‌ریک که له‌ شاره‌کانی کوردستاندا نوینه‌رانیا‌ن که‌وتنه رکابه‌ری یه‌کتی و ته‌مه‌ش به‌واتایه‌کی دیکه بوو به‌ سه‌ره‌تایه‌کی ترسناک له‌ ناینده‌ی سیاسی بزوتنه‌وه‌ی رزگاربخوازان‌ه‌ی کورد و پرۆسه‌ سیاسی‌ه‌که‌ی له‌ رۆژه‌ه‌لاتی کوردستاندا. له‌به‌رته‌وه‌ی له‌و قۆناغه‌دا هه‌لومه‌رجی سیاسی کوردستان دژوارو ناسه‌قامگیربوو، رۆژانه له‌نیوان سوپای ئی‌ران و هی‌زه سیاسی‌ه‌کانی کوردستان پیک‌دادان و رووبه‌رووبوونه‌وه رویده‌دا، شه‌ره‌کانی پیشووی شاره‌کانی کوردستان و مملانی‌تی هی‌زه سیاسی‌ه‌کان و سیاسه‌تی کۆماری ئیسلامی بو‌نه‌سه‌ماندنێ مافه‌ نه‌ته‌وه‌یه‌کانی گه‌لی کورد، زی‌تر هه‌لومه‌رجه‌کیان له کوردستان دژوارترکردبوو<sup>(۲)</sup>.

بو‌یه له‌به‌شیک له‌شاره‌کانی کوردستاندا کاندیدی هی‌زه سیاسی‌ه‌کانی کورد نه‌یانده‌توانی بانگه‌شه‌ی هه‌لبژاردن بو‌خۆیان بکه‌ن، و‌یرای ته‌وه‌ش له‌دوای سه‌رکه‌وتنی به‌شیک زۆر له‌کاندیده‌کانی کورد

---

(۱) بو‌وتنه: بو‌ هه‌لبژاردن (حدکا) به‌جیا لیستی ناوی کاندیده‌کانی خۆی بو‌ شارو نیوچه جیاوازه‌کانی کوردستان، به‌م شیوه‌یه‌ راگه‌یاندره‌وه: (مه‌هاباد-غه‌نی بلوریا‌ن، ورمی-ره‌حیمی سه‌یفی قازی و عبدالله سمیتقو، سه‌رده‌شت و پیرانشار-قادر عه‌بدی، بو‌کان-کامران هیدایه‌تی "ته‌بووبه‌کر هیدایه‌تی"، شاهیندژو تیکاب-یوسف ریزوانی، سه‌قزو بانه-فاروقی که‌بخوسره‌وی، سنه-ره‌حیمی به‌غدادی و ته‌میری پاشاخانی، نه‌غه‌ده-مسته‌فا هیجری، ماکو-قوتبه‌ددینی عومه‌ر پور، مه‌ریوان-بابا عه‌لی میه‌په‌رور، پاوه و هه‌رامان و جوانو-عینه‌ددینی زیایی)، ستاد انتخاباتی حزب دمکرات کوردستان ایران: اطلاعیه‌ شماره ۲ ستاد انتخاباتی حزب دمکرات کوردستان ایران، ۱۱/۱۲/۱۳۵۸ه‌.ش (۲/۳/۱۹۸۰ز). شایه‌نی باسه کاندیده‌کانی (حدکا) له (مه‌هاباد-پیرانشار-سه‌رده‌شت و بو‌کان) زۆرینه‌ی ده‌نگه‌کانیا‌ن هیتابوو، که‌ ریژه‌که‌ی (۸۰٪) ده‌نگه‌کان بووه، (کمیته‌ه مرکزی حزب دمکرات کوردستان ایران: نامه‌ سرگشاده‌ کمیته‌ه مرکزی حزب دمکرات کوردستان به‌ بنی صدر رئیس جمهور، ۱۰/۱/۱۳۵۹ه‌.ش).

(۲) کمیته‌ه مرکزی حزب دمکرات کوردستان ایران: اطلاعیه‌ درباره‌ه حوادث اخیر کوردستان، ۱۲/۱۰/۱۳۵۸ه‌.ش (۳/۱/۱۹۸۰ز).

له‌شاره‌كاني كوردستان، كۆماری ئيسلامی هه‌لبژاردنی پوچهل پراگه‌يانندو هه‌لی وه‌شانده‌وه‌و كه‌سانی خۆی له‌شوینیان دانان<sup>(۱)</sup>. بۆ وینه: مسته‌فا هیجری وه‌ك یه‌كێك له‌كاندیده‌كان بۆ په‌رله‌مانی ئیتران له‌ بازنه‌ی هه‌لبژاردنی نه‌غه‌ده‌و شنۆ، به‌م چه‌شنه‌ باسی ئه‌و رووداوانه‌ ده‌كات: "شاری نه‌غه‌ده‌ له‌ دوو نه‌ته‌وه‌ی كورد و نازه‌ری پێك هاتوه‌و، پێش هه‌لبژاردن شه‌رپێکی خۆیناوی له‌نیوان ئه‌و دوو نه‌ته‌وه‌دا پێكهاتبوو (مه‌به‌ستی شه‌ری نیسانی ۱۹۷۹ی نه‌غه‌ده‌یه‌) وژماره‌یه‌کی زۆر له‌ هه‌ردوولا كوژرابوون، له‌ كاتی هه‌لبژاردندا تازه‌ به‌شێك له‌ كورده‌ ئاواره‌كاني شه‌ری نیوخۆی نه‌غه‌ده‌ گه‌رپابونه‌وه‌ ناو مائی تالانكراو و تێك‌و‌پێك دراویان، دوژمنایه‌تی نیوان ئه‌و نه‌ته‌وانه‌ هه‌روا تازه‌ بوو و كورد هه‌میشه‌ نیگه‌رانی رووداوه‌كاني داها‌توو بوون، بۆ ئه‌وه‌ی كێشه‌ی نوێ روو نه‌دا‌ته‌وه‌ خه‌لكی كورد داوایان له‌ من كرد له‌نیو شاردن پڕوپاگه‌نده‌ی هه‌لبژاردن و ته‌نانه‌ت هه‌لبژاردن به‌رپێوه‌ نه‌چی، هه‌ر له‌سه‌ر داخوازی خه‌لك كاره‌كاني پێوه‌ندیدار به‌ هه‌لبژاردن له‌ ئاواپیه‌كاني نه‌غه‌ده‌و شنو به‌رپێوه‌چوو، خه‌لك به‌شدارێ چالاكانه‌یان له‌ هه‌لبژاردن كردو ده‌نگی متمانه‌ی خۆیان به‌ من دا كه‌ له‌لایه‌ن حدكا پشتیوانی ده‌كرام، دوای ته‌واوبوونی ده‌نگدان كاتیك روون بووه‌وه‌ كه‌ كاندیدای حدكا زۆربه‌ی ده‌نگه‌كاني هێناوه‌ته‌وه‌، هه‌لبژاردنه‌كه‌ له‌ تاران‌وه‌ باتل پراگه‌یه‌ندراو كاندیدایه‌کی دیکه‌ كه‌ نازه‌ری بوو له‌دواتردا وه‌ك نوینه‌ری نه‌غه‌ده‌و شنۆ دیاری كرا"<sup>(۲)</sup>.

سه‌باره‌ت به‌م په‌وشه‌ی كوردستان (حدكا) له‌ (۱/۴/۱۹۸۰)دا نامه‌یه‌کی كراوه‌ی ناراسته‌ی سه‌رۆك كۆمار (به‌نی سهدر) كردوو تیایدا ئاماژه‌ی به‌وه‌دا، كه‌ چۆن ده‌سه‌لاتدارانی حكومه‌ت نه‌ك رێگریان له‌خه‌لكی كوردستان كردوه‌و تا به‌ئازادی نوینه‌رانی خۆیان هه‌لبژێرن، به‌لكو له‌ده‌وره‌یه‌ری شاری پاوه‌ صندوقی ده‌نگدانیش داننه‌راوه‌و خه‌لك نه‌یان‌توانیوه‌ به‌شدارێ هه‌لبژاردن بكه‌ن. هه‌روه‌ها له‌ نیوچه‌ كورد نشینه‌كاني نه‌غه‌ده‌و سه‌قزو بانه‌و مه‌ریوان، به‌بێ هیچ به‌لگه‌یه‌کی قانونی، ئه‌نجامی هه‌لبژاردن له‌لایه‌ن وه‌زاره‌تی كشور پوچهل پراگه‌یه‌ندرا، له‌ كاتیكدا پالیئوراوانی حدكا ده‌نگی زۆرینه‌ی خه‌لكیان به‌ده‌ست هێنابوو، به‌لام له‌كرماشان ویرای دژایه‌تیه‌کی زۆری كاندیده‌كاني ئیمه‌و ئه‌نجامدانی

(۱) د‌ب‌اره‌ انتخابات مجلس، خ‌برنامه‌ كومه‌له، شماره (۲۲)، ۱/۱/۱۳۵۹، ص ۱۳.

(۲) چاوپێكه‌وتن له‌گه‌ل (مسته‌فا هیجری)، كۆیه، ۱/۱۹/۲۰۱۱. (مسته‌فا محمده‌ ته‌مین ناسراو به‌ هیجری سالی ۱۹۴۵ له‌ شاری نه‌غه‌ده‌ له‌ دا‌يك بووه‌. له‌ زانكۆی تاران بكالۆریۆسی له‌ زمان و نه‌ده‌بیاتی فارسی وه‌رگرتوه‌. سالی ۱۹۷۸ بۆته‌ نه‌ندامی حدكا و له‌هه‌لبژاردنی په‌رله‌مانی ئیتران ۱۹۸۰ كاندیدای حدكا بووه‌ له‌ شاری نه‌غه‌ده‌و شنۆ. له‌ حدكا دا چه‌ندین لیپه‌رسراویه‌تی جو‌راو‌جو‌ری بینوه‌و ئیسته‌ سكرتیری گشتی حدكایه‌).

خروقاتیکی زۆرو ساخته کاری له ههلبژاردنی ئەم شارەدا، ئەی بۆچی وەزارەتی کشور ئەنجامەکانی پوچەل رانه گەیاندا؟<sup>(۱)</sup>.

یەکیکی دیکە لەسیاسەتە دزیوێکانی کۆماری ئیسلامی بەرامبەر بە کورد، زۆر کردن و دروستکردنی ناوەندی بریارو پاشاگەردانی و قەیرانی سیاسی نیوخۆیی بوو، کە لەپاڵ حکومەتدا چەندین دەزگە و ناوەندی دیکە بریاردان هەبوون و دەسەڵات و هیزی ماددی و مەعنەوی زۆریان پێدراو، وەک: "پاسداران-بەسیج-کۆمیتە ئیمداد-کۆمیتەکانی انقلاب-جیهادی سازندەگی... تاد"<sup>(۲)</sup>. بەجۆرێک کە پیاوانی ئاینی توندپەرەو لایەنگرانی خومەینی دەسەڵاتیکی لەپارەبەدەریان بەخۆیان بەخشیبوو بۆ گۆیدانە یاسا و بەرپرسیانی حکومەت لە ناوەند و شارەکانی کوردستاندا، بۆ وێنە: لەشاری ورمی (حەسەنی)<sup>(۳)</sup> بۆ گۆیدانە پارێزگار و بەرپرسیانی حکومی شارەکە بریارەدری راستەقینە خۆی بوو. ئەم دیاردەییە لە شارەکانی کرماشان و پاوه و نیوچەکانی دیکە کوردستانیش هەر بەم شیوەییە بوو<sup>(۴)</sup>.

---

(۱) کیمیتە مرکزی حزب دیمکرات کردستان ایران: نامە سرگشادە کیمیتە مرکزی حزب دیمکرات کردستان بە بنی صدر رئیس جمهور، ۱۰/۱/۱۳۵۹ ه.ش.

(2) Mehran Kamrava and Manochehr Dorraj: Op., Cit., p.221-222

هیژەکانی (بەسیج و کۆمیتە ئیمداد و کۆمیتەکانی انقلاب)، بریتی بوون لەو هیژو لایەنانە کە دواى سەرکەوتنی شۆرشى ئێران لە شوباتى ۱۹۷۹دا سەریان هەلدا و بۆ پشتیوانی و چەسپاندنی ولایە فقیه و سیاسەتەکانی کۆماری ئیسلامی خومەینی تێدەکوژان و لەژێر هەژموونی بیرو باوەری مەزەهەبی مەلاکاندا بوون و زۆریە کاتیش دەستیان دەخستە نیو کاروبارەکانی دەوڵەت و امتیازاتیکی زۆریشیان پێدراو، بۆ ئەوەی لەبەرامبەر حکومەتدا بەرپرسیارین و لێپرسینەویان لەگەڵدا بکەیت. ئەم دیاردەییە تا ئەمڕۆش لە کۆماری ئیسلامی ئێران بوونی هەیە و ناوەندەکانی خۆیندن و دەسەڵات و زۆریە چین و توێژەکانی کۆمەڵی گرتۆتەو.

(۳) مەلا غولام رەزا حەسەنی کە بەرەگەز تورکە و خەلکی ورمی. بەسەرۆبەندی شۆرشى گەلانی ئێران چالاکى بەدژی رژیمی شا هەبوو. لەسالی ۱۹۷۹ لە کێشەکانی کورد و تورک و شەرەکانی نەغەدە و دەرووبەری لە ورمی و مەهاباد رۆلی خراپی بەدژی کورد گێژاوه و توندپەرەییکی مەزەهەبی لایەنگری کۆماری ئیسلامی بوو. نوێنەری خومەینی بوو لە شارى ورمی.

(۴) ملا حسنی جنایتکارە همکارش معبودی بهمراه پاسداران و افراد "بسیج مستضعفین" وارتشیان: شخصاً در طلولة باران دهات منطقه شرکت کردن، خبرنامه کومەله، شماره (۹۳)، یکشنبە - ۲۵/۸/۱۳۵۹، ص ۱، ۳.

له پراستیدا خومهینی و لایه نگرانی له چوارچیوهی (حیزبی جمهوری ئیسلامی) دا که هه میهنه ی ته وایان به سهر ناوهندی دهسه لآت و برپار له کۆماری ئیسلامی دا هه بوو<sup>(۱)</sup>، باوه پریان به مه سه له ی نه ته وه و نه ته وایه تی نه بووه و نکۆلیان له وه کردوه ددان به وه دابنن، که نه ته وه یه که به ناوی کورد له ئیراندا هه یه و ده بی مافه نه ته وایه تیه کانی دهسته به ربه کن، به پیچه وانه وه که وتنه هه و لی ته وه ی که وشه ی نه ته وه له فره هنگی سیاسی لابه رن و له جیگه ی ته ودا وشه ی (ئومه ت) به کاربه رن، که له زمانی فارسی دا به پروالته و اتایه کی به ربلاتری هه یه و ته وای ته و نه ته وانه ده گرتته وه، که باوه پریان به دینیک هه یه<sup>(۲)</sup>، له به رته وه خومهینی و هاویره کانی پیدانی مافی نه ته وه یی کوردیان به بیانوی ته وه ی ئیسلام ریگه ی نه داوه ره تکرده وه<sup>(۳)</sup>. بیگومان ته مه ش ددان پیدانه نانه به کورد وه که نه ته وه یه کی سه ربه خۆ، هه روه ها جه خت کردنه وه ش بووه له سه ر یه کیتی موسلمانان و رژی می و لایه تی فه قی و به ستنه وه و ژیر دهسته کردنی کورد له چوارچیوهی رژی می ئیسلامی ئیران دا.

هه رچه نده له کاتی هه و له سه ره تاییه کاندا بو پیکه وه نانی (ته نجومه نی شورای ئیسلامی<sup>(۴)</sup>)، له راگه یاننده کاندا ده و ترا که ئه ندامه کانی ته و ته نجومه نه ته نها له یه که نه ته وه و مه زه ه ب نابن، به لکو له

---

(۱) جیی ناماژه بۆکرده خومهینی و ده ست و پیوه نده کانی نه که ته نها گه لی کوردیان سه رکوت کرد و پی دانی مافه کانیانی ره تکرده وه، به لکو له نیوخۆی سیستمی سیاسی و حوکمرانی کردنی ئیراندا له ناوه پراستی سالی ۱۹۸۱ دا که وتنه گرتن و راوه دونانی هیژه لیرال و سیاسیه کانی ده ره وه ی حیزبی جمهوری ئیسلامی، وه که یاساغ کردنی کاری سیاسی و حیزبی (ریکخراوی موجهیدینی خلق) و هه روه ها له کارخستنی بنی صدر له پۆستی سه رۆک کۆماری ئیران له مانگی حوزهیرانی ۱۹۸۱ دا، بنی صدر له په یامینکی میژوبی دا سیاسه تی هه له و شه رخوازانه ی کۆماری ئیسلامی له نیوخۆ و ده ره وه ی ئیراندا خسته روو، هه روه ها رایگه یانده کۆماری ئیسلامی له دروشمی پراسته قینه ی خۆی لایداوه و پیتشلی کردوه، (رئیس جمهور سید ابوالحسن بنی صدر: پیام ریاست جمهوری دکتر سید ابوالحسن بنی صدر به مردم قهرمان ایران، ۲۲/خرداد/۱۳۶۰ ه.ش)؛ کمیته مرکز حزب دمکرات کردستان ایران: نامه سرگشاده کمیته مرکز حزب دمکرات کردستان به بنی صدر رئیس جمهور، ۱۰/۱/۱۳۵۹ ه.ش.

(۲) هۆیه کانی گری پوچکه بوونی مه سه له ی کوردستان: کوردستان (رۆژنامه)، تۆرگانی کۆمیته ی ناوه ندی حدکا، ژ. (۷۲)، به فرانباری ۱۳۵۹-ژانویه ۱۹۸۱.

(۳) عبدالقادر مجید القشوری: العصبیة القومیة فی منظور الاسلام، ط ۱، به رپوه به رایه تیی چاپخانه ی رۆشنیری، هه ولیتر، ۲۰۰۶، ص ۲۹۴.

(۴) جیی ناماژه به پیته ره شنوسی ده ستور و دوا ی خستنه کاری ده ستوریش، ته م ته نجومه نه ناوی (ته نجومه نی شورای میلیلی) بوو، به و مانایه ی ته نجومه نی سه رجه م گه لانی ئیران ده بیته، به لام دوا ی ماوه یه کی که م ناوی ته نجومه نه که به بی ته وه ی ده ستور هه مواریکریته بۆی، گۆردراو بوو به (ته نجومه نی شورای ئیسلامی ئیران)، (چاوپیکه وتن له گه ل عه بدوللا

هه موو موسلمانانی نەتەووە جیا جیاکان دەبیت، بەلام کۆماری ئیسلامی لەباری پراکتیکەو، تەواو پێچەوانەی بەلێنەکانی پێشووتری دەستایەووە و ڕینگە نەدا نوێنەری راستەقینە کورد لەو ئەنجومەنەدا بوونی هەبیت و داکۆکی لەمافەکانی خۆی بکات، ئەمە لەکاتی کە (ئەنجومەنی شورای ئیسلامی) بەدەسەلات ترین ئۆرگانێ دەولەتە، بەلام لەکارەکانی دا تەنھا گرنگی دەدا بە ئۆرگانە ئەمنی و دەزگە سەرکوتکەرەکان. بۆ وێنە: لەماوەی (٤) ساڵدا (١٩٨٠-١٩٨٤) ئەو ئەنجومەنە جەختی لەسەر بەمیلیتاریزەکردنی ولات کردۆتەو، بەجۆرێک تەواوی توانای خۆی لە بەهێزکردن و دامەزراندنی ئۆرگانە سەرکوتکەرەکاندا خستۆتەگەر، وەک: (شەرعیەت دان بە سوپای پاسداران و پێدانی دەسەلاتێکی بەرفراوان پێی بۆ سەرکوتکردنی گەلانی ئێران و بەرهەڵستکارانی حکومەت)، و پێک هێنانی (سازمانی ئیتلاعات و ئەمنیەتی ولات) هاووشیۆە دەزگە (ساواک)، ئەو دەزگە سەرکوتکەرە کە بەشیکی هەرە گەورە راپەرینی گەلانی ئێران لە ساڵی ١٩٧٩دا لە دژی ئەو بوو. هەرەها شەرعیەت پێدان و دەسەلات بەخشین بە دادگەکانی شۆرش، بۆ ئەوەی بەئارەزووی خۆیان خەڵک سەرکوت بکەن، وەک لەسێدارەدان و زیندانی کردن، و هەركاتیك بیانەوی بچنە نیو مائی خەڵک و بی پشکن (١).

دیارە کورد وەک سێیەم گەورەترین پێکھاتە نەتەوایی لە ئێراندا "دوای فارس و ئازەر"، لە شەریکایەتی پێکردنی لەحوکمرانی کردنی ولاتدا بی بەشکرا، هەرچەندە حکومەت لەخولەکانی دیکە (ئەنجومەنی شورای ئیسلامی) دا، لەهەلبژاردنەکانی ساڵی (١٩٨٤) و (١٩٨٨)، بەردەوام هەولێ داوە خەڵکانی لایەنگری خۆی لە کوردستان لەو ئەنجومەنەدا شەریکایەتی پێبکات تاوای پێشان بدات، ئەو ئەنجومەنە هێ سەرچەم گەلانی ئێرانە بە گەلی کوردیشەو بە جیاوازی، بەلام ئەم هەولە

---

حەسەن زادە، کۆیە، ٣١ / ٨ / ٢٠١٠). (عەبدوللا حەسەن زادە ساڵی ١٩٣٨ لەدایک بوو. خەڵکی ناوایی (سی سیێ) نیوچە سەردەشتە. خۆیندنی ناینی تەواو کردووە. ساڵی ١٩٥٣ بۆتە ئەندامی حدکا و چەندین لێپرسراویەتی جۆراوجۆری وەرگرتوو، لە سالانی ١٩٩٥-٢٠٠٤ سکریتی گشتی حدکا بوو).

(١) اخباری از جنبش مقاومت خلق کرد، کار (نشریە)، ارگان سازمان چریکهای فدائی خلق ایران، شماره (٩٧)، سال دوم- پنجشنبه- ٢٣ / بهمن ماه ١٣٥٩، ص ٢٣ "نەرشییی رادیۆی دەنگی کوردستانی ئێران- حدکا: لێکدانەوی سیاسی لەسەر (کارو بریارەکانی ئەنجومەنی شورای ئیسلامی ئێران لەماوەی چوار ساڵ دا)، چوار شەممە، ١١/٣/١٣٦٢.ه.ش.

له لایهن هیژه سیاسیه کانی کوردستاندا دژایه تی زۆری له گه لداکراوه<sup>(۱)</sup>، و بهردوام جهختیان له خه لکی کوردستان کردۆتهوه، که به شداری ئه وه هه لپژاردانه نه که نه ئیدانه ی بکه ن<sup>(۲)</sup>.

له م باره یه وه کۆمیتیه ی ناوه ندی (کۆمه له) رۆژی (۷/۴/۱۹۸۴) له پراگه یه ندراوێکی دا بانگه وازی خه لکی کوردستانی کردوه، بۆ ته حریم کردنی هه لپژاردنی (خولی دووه می ئه نجومه نی شورای ئیسلامی/په رله مان)، له به شیشکی دا هاتوه: "خه لکی تیکوشه ری کوردستان! کومه له له هه موو پیاوان و ژنانی کوردستان داواده کا له انتخاباتدا به شداری نه که ن و به هیدایه ت و رینونی به کانی خویان ئه وانه ی که بیانه وی ته سلیم فشاری رژییم بن و له انتخاباتدا به شداری بکه ن، په شیمان بکه نه وه...،...، له نه زه ری کومه له وه، کاندیدا کانی مه جلیس که خویان بو به شداری کردن له دریه ده دان و په ره پیدانی جینایه ت و سه رکوتی جه هووری ئیسلامی دا دیاری کردوه و چوونه ته ریزی جینایه تکارانی رژییم مه حکووم به مه رگن، وه ده بی چاوه روانی تۆله ی شورشگیرانه ی پیشمه رگه کانی کومه له و خه لکی تیکوشه ری کوردستان بن"<sup>(۳)</sup>.

له راستیدا جهخت کردنه وه ی هیژه سیاسیه کانی کوردستان له به شداری نه کردنی خه لکی کوردستان له هه لپژاردنه کانی (ئه نجومه نی شورای ئیسلامی ئیران) بۆ نیوجه داگیرکراوه کانی ژیر ده سه لاتی حکومه ت بووه، به لآم له نیوجه کانی ژیر ده سه لاتی شوپش دا- (نیوجه نازادکراوه کانی کوردستان)، خه لک له ریتی شوورا کانی دئ، کاروباره کانی خۆیان راده په راند، که له کۆتایی سالی ۱۹۸۱ دا شوورا کانی

---

(۱) بۆ وینه: شه وی (۳/۷/۱۹۸۳) ده سته یه که له (ه.پ.م) ی (حدکا) له نیو شاری پیرانشاردا، وێپرای نواندنی چه ند چالاکیه ک و زیان گه یاندن به حکومه ت، دوو کهس به ناوه کانی (سه لیم ئه جمه دی/کارمه ندی فه رمانداری) و (سید حوسین حوسینی) ده سته یه ده که ن و له گه ل خۆیاندا ده یان به ن، که هه ردوو کیان پالیئوراوی خولی دووه می (ئه نجومه نی شورای ئیسلامی) بوون و خه ریکی پرۆیا گه نده ی هه لپژاردن بوون بۆ خۆیان. ده سته یه کردنیان ئه وه ده گه یه نیته که هیژه سیاسیه کانی کوردستان رێگه یان نه داوه که سانییک بچه ژیر باری سیاسه تی کۆماری ئیسلامی و به ناوی نوینه رایه ته کردنی گه لی کورد خۆیان بۆ ئه وه ئه نجومه نه کاندید بکه ن، (ئه رشیفی رادیۆی ده نگی کوردستانی ئیران- حدکا: هه واله کان، چوار شه مه، ۱۵/۴/۱۳۶۲ ه.ش).

(۲) خیرنامه کومه له: مجازات مردم به جرم شرکت نکردن در انتخابات ریاست جمهوری، شماره (۱۳۴)، تاریخ: ششم مردادماه ۱۳۶۰، ص ۴ "دفر سیاسی حزب دمکرات کردستان ایران: دربارہ دوره دوم انتخابات مجلس شورای ملی، ۱۵/۲/۱۳۵۹ ه.ش.

(۳) له وه لامی بانگه وازی کومه له دا به شی هه ره زوری خه لکی کوردستان فایشی انتخاباتی رژییمان ته حریم کرد، پیشه ره و (گۆفار)، تۆرگانی سازمانی کوردستانی حیزبی کومونیستی ئیران- کومه له، ژ. (۶)، ۳۰/گولانی ۱۳۶۳ (۲۰) ی ته یاری (۱۹۸۴)، ل ۲۵.

دئ له نیوچه جۆربه جۆره کانی کوردستاندا له پێی ههلبژاردنیکی ئازاد و راستهوخۆ پێک هاتن و به پێوه بردنی کاروباری خهڵکی ئاوابی و گونده کانیان له ئهستۆگرتبوو<sup>(۱)</sup>. ئەم شوورایانهش له زۆری هههه زۆری گونده کانی ژێر دهسه لاتی شوێرش بوونیان ههبووه (که متر و ابوو له دئی یهك شوورا نه بوویت). ئەندامانی شووراکانی زۆریان ئەندام و لایهنگری پارتە سیاسیە کانی کوردستان و خهڵکی بێ لایه نیشیان تی دابوو<sup>(۲)</sup>. که ئەمەش یه کێک له دهسته که وته کانی بزوتنه وهی میلی دیموکراتیکی گهلی کورد بووه، که ههه له سالی ۱۹۸۱ تا سالی ۱۹۸۵ و داگیر کردنه وهی تهواوی کوردستان له لایه ن ئێران وه کاری له سه رکراوه. ههه چهنده له لایه ن (حدکا) وه گه لاله یهك بۆ کاروباری شووراکان دانرابوو، و ئهرك و دهسه لاته کانیان روون کرابوو نه وه<sup>(۳)</sup>، به لām راستیهك ههیه، که مه سه لهی شووراکان له دئی یه کانی کوردستاندا، دیارده یه کی تازه بوو، ونه ئەندامانی شووراکان و نه خهڵکی دیکه ش، له و باره یه وه ئەزمونی پێوستیان نه بوو، بۆیه نه توانا به ته وای کاروباری دئی یه کانی کوردستان له ژێر دهسه لاتی شوێرش، پرویه کی راسته قینهی حوکمرانی کردنی خه لک و دوور له نازا وهی سیاسی و مملانی پارتیه تی بیت و کیشه کانی خه لک به ته وای چاره سه ر بکات.

له لایه کی دیکه بارودۆخی ئابووری و کۆمه لایه تی له وسه رده مه دا ئێرانی تووشی قهیرانی گهوره کردبوو، وهک: سه ره له دانی بیکاری و که می خۆراک و برسیه تی و دیارده ی هه ژاری، به هۆی ئەمانه شه وه نیوچه کانی کوردستان له سایه ی ئەو رژی مه وه پو به پروی مه ترسیه کانی بیکاری و که می خۆراک و دیارده ی هه ژاری توند بوو بۆوه. بێجگه له مانه ش لایه نی ئابووری له کوردستان، له دوا که وتویی و ده ره تانی به هه ده رانی سامانی ژێر زه وی و خراپی باری ئابووری یه وه بوو. ههه چهنده شاری کرماشان له پروی نه وته وه زۆر ده لته مه نده<sup>(۴)</sup>، به لām دا هاتی ئەم نه وته خرایه خزه تی سه ربازی و درێژه دان به جهنگی ئێران له کوردستان و ولاتانی دراوسی و هه عیراق، بێ ئەوهی دانیش تانی کوردستان سوود و قازانجی کی ئەوتۆ به ده ست به یین له سامانی سروشتی و ئابووری نیش تیمان هه یاندا. به مه ش ده بینین کورد له نیش تیمان خۆی، ئازاری کی قوول و درێژی ره گه ز په رستیان چه شت، له به ره ئه وهی مافه

(۱) گه لاله ی شووراکان، دوویات کردنه وهی له لایه ن ئینتشاراتی حیزبی دیموکراتی کوردستانی ئێران- کۆمیته ی شارستانی سه رده شت، ب.س، ل ۱.

(۲) نه رشیفی رادیوی دهنگی کوردستانی ئێران- حدکا، شه مه، ۲۲/۵/۱۳۶۲ ه.ش.

(۳) گه لاله ی شووراکان، س.پ، ل ۱-۴.

(۴) فه رید ته سه سه رد: کوردستان و مه سه له کانی ئەمنی قهومی، چ ۱، له بلا و کراوه کانی سه نته ری لیکۆلینه وهی ستراتییی کوردستان، سلیمان، ۱۹۹۸، ل ۸۰.



كۆمەلەيە تى و سياسىيى و كولتورى و ئابوورىيە كانىيان خەفە كرابوو، بۆيە نىچە كوردىيە كان لە پرووى ئابوورى يەوہ فرامۆشكرابوون، ئەنجامى ئەمەش ھەژارى و دواكەوتويى فەرھەنگى دانىشتوانى كوردى لى كەوتەوہ<sup>(۱)</sup>.

### دووہم: پيشيل كردنى مافى نەتەوہيى كورد نە دەستورى كۆمارى ئيسلاميدا:

دەستور ھەموو ئەو ريسا و ياسايانە دەگرىتەوہ كەشيوہى حكومەت و سيسىمى فەرمانرەوايە تى دەولەت روون دەكەنەوہ، و دەبىتە كۆنتراكىتەك لەنيوان سەرجم پىنكھاتە كانى ئەو ولاتە و دەولەتدا. بۆيە دوای چەسپاندنى كۆمارى ئيسلامى و راگەياندى بەفەرمى لە ۱/۴/۱۹۷۹دا، ھەولنىكى زۆردرا تا دەستورىكى نووى دەر بكرى، بەمەبەستى بەھىز كردنى پاىەى كۆمارى ئيسلامى، لەبەرئەوہ (ئەنجومەنى شارەزايان) لە مانگى ئابى (۱۹۷۹)دا دەستيان بە دارشتنى دەستور كرد. لەو دەستوردا بۆ يەكەم جار لەمىژووى ھاوچەرخى ئيراندا حكومەتى ئيسلامى (ولايە فقيە) چەسپىندراو، كايە سياسىيى و كۆمەلەيە تىە كانى ئيران لەسەرەتاي ۱۹۸۰دا خرايە بوارى جى بەجى كردنەوہ.

لەپراستيدا دەستورى نووى كۆمارى ئيسلامى، بەيەكىك لە دەستورە ئالۆزە كان دادەنرىت، لەبەرئەوہى سنورىكى لە نيوان دەسەلاتى ياسا دانان و جىبەجى كردن و دادوہريدا دەستنيشان نەكردوہ، جگە لەوہى لە سەروى ئەم سى دەسەلاتەوہ، چەند ناوہندىكى ترى پرياردەر ھەن، وەك: (ئەنجومەنى پاراستنى دەستور، كۆمەلەى پاراستنى بەرژەوہندىە كانى رژيم و ئەنجومەنى شارەزايان)، لەگەل ئەوہشدا رابەرى ولات لەسەر و ھەموو دەسەلاتەكانە و ھىچ كەس و لايەنىك نىە قسە لە كار و دەسەلاتە كانى بكات<sup>(۲)</sup>.

بەم جۆرە دەستور دەسەلاتىكى زۆرى لەبوارى ياسادانان و راپەراندىدا بۆ ئەنجومەن و شوړشى ئيسلامى سەلماندو دەسەلاتىكى بى پايانىشى بەخشيە ئىمام خومەينى وەك رابەرى كۆمارى

---

(1) Amnesty International: Amnesty International: Iran, Human Rights Abuses Against The Kurdish Minority, Amnesty International, London, First Published in, 2008, p. 1, 2.

(۲) د. عبدالالە بلقزىز: الدولة في الفكر الاسلامي المعاصر، ط ۲، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ۲۰۰۴، ص ۲۲۱، ۲۲۸ “بۇزياتر پروانە: (راى تاكيە: ايران الخفية، الشطرنج السياسي الخفي بجمهورية ولاية الفقيه (تناقضات السلطة في الجمهورية الاسلامية)، عرض وتعليق: مجدى كامل، الناشر دار الكتاب العربي، دمشق-القاهرة، ط ۱، ۲۰۰۷).

ئىسلامى<sup>(۱)</sup>، لەوانە: بەپێى ماددەى (۱۱۰)ى دەستورى كۆمارى ئىسلامى، خومەينى سەرۆكى فەرماندەى گشتى ھىزە چەكدارەكان و ھەر وەھا مافى ديارىكردن و لابردنى وەزىرەكان و پەزىمەندى پيشاندا لەسەر دانانى سەرۆك كۆمار و... تاد، ھەبوو<sup>(۲)</sup>.

واتە ئىيران بوو بە دەولەتتەك، كە ھىچ سنورىكى ديارى لەنيوان پياوانى ئاينى دەسەلاتدار، بەتايبەتى خومەينى و دەولەتدا تىدا بەدى نەدەكرا. ئىدى لە سالى ۱۹۷۹ ھەست بە پىداگرتنىكى زۆر لەسەر تىك ھەلكيش كردنى دەسەلاتى پۆحى و دەولەت كراو<sup>(۳)</sup>. بىگومان ئەم مەسەلەىە سىستىمىكى تۆتالىتارىزمى مەزھەبىيەى شىعى گەلەكرد، كە لەسەر بنچىنەى تىك ھەلكيش كردنى دەسەلاتەكان و سەلماندى دەسەلات بۆ يەك لايەن، كە ئەوئيش (ولايە فقىيە) يە بەرپىيەرى كردنى راستەوخۆى خومەينى و زال بوونى بەسەر دەسەلاتەكانى دىكەى دەولەتداو كۆنترۆلكردنى

---

(1) ERVAND ABRAHAMIAN: A HISTORY OF MODERN IRAN, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2008, p.164-165.

(۲) قانون اساسى جمهورى اسلامى ايران، (قانون اساسى مصوب ۱۳۵۸-اصلاحات و تغييرات و تنظيم قانون اساسى مصوب ۱۳۶۸)، تدوين: جهانگیر منصور، نشر دوران، تهران، ۱۳۸۷، ص ۷۶-۷۷. ھەرچەندە لەنيوخۆى پياوانى ئاينى شىعە لەئىراندا، كە سانى نارازى وەك (أيت الله شەرىعەتمەدار)ى ھەبوو، كە رەخنەى زۆرى لەدەستور گرتو، كەوتە تىكۆشان لەپىناو فراوانكردنى چەمكى ديموکراتىيەت لە دەستور و دەستنيشانكردنى دەسەلاتەكانى رابەر تىيدا. لەھەمان كاتدا داواى پىدانى مافى ئۆتۆنۆمى-خۆبەرپۆھەردنى بەكەمە نەتەوہەكانى ئىيران دەكردو لە دەستور دانى پى دابترىت، بەلام وەلامى خومەينى بۆ شەرىعەتمەدارى توندبوو بەھەلگوتانە سەرى و دەست بەسەرکردن و سەرکوتكردنى، (وليد خالد المبيض وجورج شكري كتن: م.س، ص ۴۶). ھەر وەھا يەككى دىكە لەنەيارانى خومەينى لەمەسەلەى دەستور و شىوازى دامەزراندنى حكومەتى ئىسلامى-شىعى، أيت الله حسين على منتظرى بوو، بەلام ئەوئيش ركبەرى خومەينى پىنەكراو لەنيوہەراستى سالى ۱۹۸۰دا لەشارى قوم وەك دەست بەسەرىك مامەلەى لەگەل دا دەكرا، (زھير ماردىنى: م.س، ص ۱۷۳، ۱۷۴) “ بۆ زياتر لەم بارەىوہە بروانە: (العلامة الشيخ محمد جواد مغنبة: الامام الخميني والدولة الاسلامية، مؤسسة دار الكتاب الاسلامي، ط ۱، مطبعة ستار، بدون مكان الطبع، ۲۰۰۶، ص ۸۹-۱۱۵) “ ( Said Saffari: The Legitimation of the Clergy's Right to Rule in the Iranian Constitution of ) 1979, British Journal of Middle Eastern Studies, Vol. 20, No. 1 (1993), p.77-81.

(۳) مارك پورگنز مەير: رابوونى ناسيۆنالىزمى مەزھەبى لە جىھاندا، و: عومەرى يوسفى، گۆڤارى تويۆينەوہ، سالى دووم، ژ.۷، دەزگای چاپ و بلاوکردنەوہى موكریان، ھەولير، حوزەيرانى ۲۰۰۶، ل ۷۹، ۸۰، ۸۶.

لهژێردهسه‌لاتی سیاسیانە‌ی خۆیدا<sup>(١)</sup>. بەم چه‌شنه‌ی خومه‌ینی ته‌واو بو‌ ماوه‌ی (١٠) ساڵ په‌یره‌وی له‌م سیاسه‌ته‌ی کرد. بو‌یه‌ له‌ئه‌نجامی ئەم تۆتالیتاریزمه‌ مه‌زه‌بیه‌دا، هه‌موو ده‌سه‌لاتی‌کی قانون په‌وی، بوو به‌ ده‌وله‌تی ناقانون، چونکه‌ له‌ده‌یه‌ی ١٩٨٠دا، مه‌رجه‌کانی ده‌وله‌تی ناقانون له‌ ئێراندا به‌ئاکام گه‌یشتن و پرژیمه‌ سیاسیه‌که‌ی له‌سه‌ر په‌تکرده‌وه‌ی به‌شداری سیاسی و درێژه‌دان به‌ پ‌اوانکردنی ده‌سه‌لات بناغه‌ی دارشت<sup>(٢)</sup>.

هه‌روه‌ها ده‌ستوو‌ر باس له‌ئه‌رکی ئه‌رته‌شو سوپای پاسدران ده‌کات، که‌ ئه‌رکیان پاراستنی سنووری وڵاته‌<sup>(٣)</sup>، به‌لام ئه‌رکی ئه‌وانه‌ هه‌رئه‌وه‌ نه‌بووه، به‌لکو‌ خاوه‌ن په‌یامی‌کی نایدۆلۆژیش بوون، که‌ ده‌کاته‌ (جیهاد) له‌پیناوی خودادا، و خه‌بات کردن بو‌ به‌دیه‌ینانی ئەم په‌یامه‌<sup>(٤)</sup>. وه‌ک چو‌ن له‌م روانگه‌وه‌، سوپا و سوپای پاسداران به‌ناوی جیهاد کردن له‌ کوردستان که‌وتنه‌ کوشتاری خه‌لکی کورد.

له‌راستیدا گه‌ر ده‌ستوری کۆماری ئیسلامی بو‌ مه‌لاکان و به‌شێکی ئێرانیه‌کان به‌خالێکی گ‌رنگ و پرشنگ‌دار دابنریت، ئەوا بو‌ کورد به‌ ده‌سپێکی قو‌ناغی‌کی ترسناک و په‌ش داده‌نریت، چونکه‌ ئازادی له‌ده‌وله‌تی‌کی دینیدا، هه‌میشه‌ به‌ یاسا مه‌زه‌بیه‌کان له‌ قالب ده‌دریت و ئازادییه‌کانی تاک به‌رده‌وام له‌سه‌ر بنه‌مای به‌رژه‌وه‌ندی کۆمه‌لگه‌ ده‌ستکاری تیدا ده‌کریت<sup>(٥)</sup>. هه‌روه‌ها نکۆلیکردن له‌ مافی نه‌ته‌وه‌یی کورد، بووه‌ ئه‌رکی ده‌ستوو‌رو لی‌ه‌وه‌ ده‌ستوو‌ر کرایه‌ ئه‌و سه‌رچاوه‌یه‌ی که‌ شه‌رعیه‌تی به‌ سه‌رکو‌تکردنی نه‌ته‌وه‌یه‌ک ده‌دا، واته‌ ده‌ستوو‌ر ئه‌و ئه‌رکه‌ی که‌ ده‌بوو له‌ کۆمه‌لگه‌دا سه‌باره‌ت به‌ پاراستنی مافه‌ سیاسی و مه‌ده‌نییه‌کانی ها‌ولاتیان له‌ ئه‌ستۆی بگ‌ریت، ئەوا ده‌ستوو‌ری کۆماری ئیسلامی فه‌رامۆشی کرد.

---

(١) سامی زبیده: تسو‌لیه‌ت له‌ مه‌زه‌بی شیعه‌گه‌ری دا، و.سامی قادر، چ ١، له‌بلا‌وکراوه‌کانی به‌شی رووناکبیری و راگه‌یاندنی مه‌لبنه‌ندی (٣)ی هه‌ولێر، ٢٠٠١، ٥٩٧، ٦١” بو‌ زیاتر ب‌روانه: (ولید خالد المبيض و جورج شکري کت: م.س، ص٤٣-٤٥).

(٢) په‌یدار لاشو‌ن: گه‌له‌ نایدۆلۆژیای سیاسی ها‌وچه‌رخ، ته‌رجه‌مه‌ی: ناسۆس که‌مال، چ ١، کتیبی هه‌رزان، سوید، ٢٠٠١، ١٩٦، ١٩٧” بو‌ زیاتر له‌م باره‌یه‌وه، ب‌روانه: (د.شحاته‌ صیام: کاتیک ناین وه‌ک نایدیۆلۆژیایه‌کی سیاسی بو‌ گه‌یشتنه‌ ده‌سه‌لات به‌کار ده‌هینریت، و. ناوات محمد، کتیبی ئیسلامی سیاسی، زنجیره‌ (٤)، سلیمانی، ٢٠٠٠).

(٣) قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، م.پ، اصل (١٤٣-١٥٠)، ص٧٦-٧٧.

(٤) په‌یدار لاشو‌ن: س.پ، ١٩٨.

(٥) مارک پورگنز مه‌یر: س.پ، ٩٠.

پاسته به پیتی ماددهی (۱۳)ی دهستور مافی که مینه ئاینی یه کانی وهک: (زهردهشتیه کان، یه هودییه کان، مه سیحیه کان) دراوه بۆ بهرپۆه بردنی بۆنه ئاینیه کانیا، به لام له بهرام بهردا پریگریه کی گوره یان لیگراوه تا نه گهن به سه رکردایه تی کردنی ولات، چونکه له دهستوری کۆماری ئیسلامی ئیراندا، بۆ هه لێژاردنی که سیك بۆ پۆستی سه رۆکایه تی کۆمار، ئه و مه رجی ئه وهی هه یه که ده بیته ئه و که سه سه ر به مه زه بهی فه رمی ده ولته، واته: (مه زه بهی شیعهی دوانزه ئیمامی) بیته<sup>(۱)</sup>. واته که مینه ئاینی یه کانی دیکه - (غهیری ئه و مه زه بهی که دهستور دیاری کردوه) - مافی وه رگرتن و خۆپالوتنیا بۆ ئه و پۆسته بالایه ی ولات نیه، ئه وهش پیتشیل کردنی مافی سوننه کانه. له کاتی کدا له ولاته ئیسلامیه کانی دیکه دا، نایینن مه زه به و وه ک مه رج بۆ سه رۆکایه تی کۆمار زال کرایه تی، ته نها له ئیراندا نه بیته<sup>(۲)</sup>. له لایه کی دیکه ناوی که مینه ی ئاینی (ئه هلی هه ق/یارسانه کان) که کوردن نه هاتوه و ئه و مافه ی پی نه دراوه، به هیه چ شیوه یه که نه ک ئاماژه به مافی نه ته وه یی کورد وه ک که مینه ش شوینی له دهستوردا نه کراوه ته وه، به لکو وه ک که مینه ی ئاینی سوننه ش ناوی نه هاتوه<sup>(۳)</sup>. ئه مه ش کاریگه ری خۆی له سه ر نه ته وه ی کورد جیه پیتشووه و تا ئیسته ش وه ک خۆی ماوه ته وه و کاری پیده کریته.

ئه مانه کۆمه لێک له و مه ترسیانه بوون، که کورد له کاتی دارشتنی دهستوری سالی (۱۹۷۹) دا ههستیان پیتی کردبوو، له بهرام به ریشدا په خنه ی توندیان گرتبوو<sup>(۴)</sup>، له م باره شه وه له یه کیك له

(۱) پروانه: (قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، م. پ، اصلی (۱۳) و (۱۱۵)، ص ۳۴، ۸۰-۸۱). له مادده ی (۱۲۱) ی دهستوردا، سویندی یاسای سه رۆک کۆمار به م چه شنه دارێژاره: "من به م پی یه ی سه رۆکی کۆمار سویند ده خۆم به خوی گه ره و به توانا له بهرام به ر قورنای پی رۆز له بهرام به ر گه لی ئیرانی دا که پارێزه ری مه زه بهی فه رمی بم"، (رشید الخیون: الفقه الشیعی والدستور (النائینی نموذجا)، ط ۱، منشورات معهد الدراسات الاستراتیجیه، الفرات للنشر والتوزیع، بغداد- بیروت، ۲۰۰۶، ص ۸۶).

(۲) ولید خالد المبیض وجورج شکری کتن: م. س، ص ۴۵-۴۶ "لیلاف حمدأمین عزیز: الحقوق السیاسیه للکرد فی الدوله التي تضم کردستان- دراسة تحلیلیه مقارنه، من منشورات مکتب الفکر والتوعیه فی الاتحاد الوطنی الکردستانی، مؤسسه حمدی للطباعه والنشر، سلیمانیه، ۲۰۰۷، ص ۲۷۶.

(3) Kerim Yildiz and Tanyel B. Taysi: The Kurds in Iran: The Past, Present and Future, First published by Pluto Press, London, 2007, p.27.

(۴) دیاره بهرله وهی دهستور بخریته دهنگدان و پاشان بواری جیه جیه کردنه وه، خه لکی کورد و که سایه تیه ئاینی و هیهزه سیاسیه کانی کوردستان په خه ی زۆریان له سه ر په شنووسی دهستور و هه ندیک له مادده و پرگه کانی هه بووه، له بهر نه وه ده بیینن له سالی ۱۹۷۹ دا ریه رانی مه زه بهی نیوچه جیا وازه کانی کوردستان، له به یان نامه یه کیاندا پرایانگه یان دووه، که

به‌لگه‌نامه نه‌ینی یه‌کانی به‌ریتانی دا هاتوره: "... کورده‌کان سکالا ده‌کهن به‌وه‌ی که له‌ره‌ش نووسی ده‌ستوردا ئایینی فرمی ولات بریتی یه له ئیسلامی شیعی نه‌ک ئیسلامی ئاسایی. و‌ره‌شنووسی ئیستا وینه‌ی پله‌ی کارگیری هه‌ریمی ئۆتۆنۆمی تیدا نه‌کیشراوه. هه‌روه‌ها گه‌نتی ئه‌وه‌شی تیدا نیه، که کورده‌کان له‌ناو کوردستاندا دامه‌زرین. وایه‌ ده‌چی که کورده‌کان ئه‌م چاره‌سه‌ره قبول نه‌کهن به‌ی به‌که‌م پیداپه‌وه‌ به‌ ده‌ستوردا...<sup>(۱)</sup> به‌لام هیچ کام له‌م بۆچوونانه‌ی کورد له‌لایه‌ن خومه‌ینی و کاربه‌ده‌ستانی کۆماری ئیسلامیه‌وه‌ گۆییان پێنه‌درا. له‌به‌رامبه‌ریشدا زۆرینه‌ی کورد ده‌نگیان به‌ ده‌ستور نه‌دا.

هه‌رچه‌نده‌ وایه‌شان ده‌دریت، که ده‌ستوری کۆماری ئیسلامی وانوسراوه‌ته‌وه، که مافگه‌لیکی به‌رفراوان بۆ دانیشتوانی ولات بێ جیاوازی ده‌سته‌به‌ر ده‌کات، به‌لام وابه‌سته‌بوونی ده‌ستور به‌سیستمی (ولایه‌ فقه‌ی)، ناوه‌رۆکی ئه‌و مافانه‌ ته‌واو ده‌خاته‌ گومانه‌وه، بۆ وینه: نازادیی ده‌رپین و بلاوکردنه‌وه به‌گۆیره‌ی پرنسیپه‌کانی ئیسلام بۆ ماس میدیا و ده‌زگه‌کانی راگه‌یانندن ده‌سته‌به‌رکراوه، بێجگه‌ له‌مه‌ش له‌ده‌ستوردا ئاماژه‌ به‌ئازادی دامه‌زراندن و چالاکی پارت و ریکخراوه‌کان کراوه که رینگه‌یان پێده‌دری، به‌ومه‌رجه‌ی دژ نه‌وه‌ستن به‌رامبه‌ر به‌ پره‌نسیپه‌کانی ئیسلام و کۆماری ئیسلامی<sup>(۲)</sup>. بۆیه ئه‌مه‌ بووه

---

داواکارین له‌نووسینی ره‌شنووسی ده‌ستوری کۆماری ئیسلامی ئێراندا، شاره‌زایانی ئه‌هلی سوننه به‌شدار تیدا بکهن، به‌پێچه‌وانه‌وه به‌شدار پێ نه‌کردنی ئه‌هلی سوننه، ئه‌وا ده‌ستور بێ اعتبار داده‌نریت، هه‌روه‌ها داوايان کردوه، که له ده‌ستوردا به‌ ره‌هایی ئه‌وه بخریته‌ روو که سه‌رجه‌م گه‌لانی ئێران له‌سه‌رجه‌م مافه‌ سیاسیی و ئابووری و کۆمه‌لایه‌تی و فره‌هنگی دا، ده‌ک یه‌ک یه‌کسان و هیچ میلیتیک له‌وانی تر امتیازی سه‌روترنیه، ده‌ق له: (روزنامه‌ اطلاعات، شماره ۱۵۸۱۵)، دوشنبه، ششم فروردین ماه ۱۳۵۸: توافق سه‌ماده‌ای ره‌برانی مذهبی کردستان-۲۷/اسفند ۱۳۵۷، یکشنبه، ۱۹/ربیع‌الپانی ۱۳۹۹) "هه‌رله‌م باره‌شه‌وه، (حدا) له‌ رۆژنامه‌ی کوردستان هه‌لۆیست و بۆچوونه‌کانی خۆی له‌باره‌ی ره‌شنووسی ده‌ستور خستۆته‌ روو، بڕوانه: (کوردستان "رۆژنامه": له‌باره‌ی قانونی ئه‌ساسی یه‌وه، کوردستان "رۆژنامه"، ئۆرگانی کۆمیته‌ی ناوه‌ندی حدا، ب، ۱، ژ. ۵۷)، نیوه‌ی دووه‌می پووشپه‌ری ۱۳۵۸- نیوه‌ی یه‌که‌می ژوئیه‌ی ۱۹۷۹" له‌باره‌ی قانونی ئه‌ساسی یه‌وه، ب، ۲، ژ. ۵۸)، نیوه‌ی یه‌که‌می گه‌لاویژی ۱۳۵۸- نیوه‌ی دووه‌می ژوئیه‌ی ۱۹۷۹).

(1) B.N.A-F.C.O: Graham From Tehran 121630z, Telegram number 1137 of 12 November 1979, NY TELNO 122: Kurdistan, p.2 <8/3394, File No. NBP 245/2, Title Kurds in Iran, confidential>.

(۲) بڕوانه: (قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، م.پ، فصل سوم: حقوق ملت، اصل (۲۶)، ص ۳۸-۴۵) " (ره‌یدار لاشۆن: س.پ، ل ۲۰۰).

هۆی یاساغ کردن و پینگه نه دان به هیج یه کینک له پارت و پینکخراو و گروپه کوردیه کان، چ مارکسیه کان، یان نه ته وه بی و مه زه به بیه -ئاینی یه کان، که سه رجه میان به لادهر له پره نسیپه کانی کۆماری ئیسلامی و دژه شوپش و... تاد، درانه قه له م و هه لوه شاوه راگه یه ندران<sup>(۱)</sup>.

به لام خومه یینی و ده سه لات دارانی کۆماری ئیسلامی، که به رده وام جه ختیان له سه ر یه کسان و پیشیل نه کردنی مافی که مینه کان کردۆته وه، هه ر له سالی ۱۹۷۹ تا ئیسته<sup>(۲)</sup>، له ده ستوریشدا ئامازه ی بۆ کراوه، به لام به کرد وه و سیاسه تیان به رامبه ر به کورد، هه موو ئه مانه پیچه وانه ی ده ستور خۆی ده کاته وه، به در یژایی سالاتی (۱۹۷۹-۱۹۸۹). هه رچه نده ده ستوری کۆماری ئیسلامی ته نها یه کجار ده ستکاری کراوه و هه موار کراوه ته وه، ئه ویش له کۆتایی سه رده می فه رمانه وایی (خومی نی) خۆی دا بوو، که دوای خۆی له (۱۹۸۹/۷/۹) دا ده ستوری نوێ خرایه بواری جیبه جی کردنه وه<sup>(۳)</sup>، به لام ویرای ده ستکاریه کی روکeshانه، هیج گۆرانیکی ریشه یی به سه ردانه هات، به تاییه تی سه باره ت به مافی که مه نه ته وایه تیه کان به گه لی کوردیشه وه<sup>(۴)</sup>.

### سی یه م: کۆمه لکوژی و زیندانی کردن و له سی داره دانی کورد:

سه رکرده کانی ئیران هه رله دوای وه رگرتنی ده سه لات، رووی راسته قینه ی خۆیان ده رخت به رامبه ر به کورد، به به هانه ی ئه وه ی یه کپارچه یی خاکی ئیران ده که ویتته مه ترسی یه وه و گویا پیدانی هه رمافینک به کورد ره نگه پارچه بوونی ئیرانی لیبکه ویتته وه، بۆیه بۆ کپ کردن و نه هیشتنی هه ر

---

(۱) لیلیاف حمدآمین عزیز: م.س، ص ۲۴۶، ۲۴۷ "جی باسه هیج یه کینک له پارت و پینکخراوه سیاسیه کانی کوردستان له دوای سه رکه وتنی شوپشی گه لانی ئیران (۱۹۷۹)، به فه رمی و به نوسراوه ی ده ولته به یی یاسا مؤلته تی کارکردنیان پین نه دراوه، ته نها به هۆی ئه و دۆخه نازاد و دیموکرا ته که مه ی ماوه ی چند مانگی دوای شوپش نه بیته، که به شتیوه یه کی سه روشتی که وتنه چالاکی نواندن و خۆراگه یانن، به لام دوای ئه وه ی قوناغی یه که می هیترشی سوپای ئیران به فه رمانی جیهادی خومه یینی له مانگی ئابی ۱۹۷۹ بۆ سه ر کوردستان ده ستی پین کرد، هاوکات له گه لی دا خومه یینی و ئه نجومه نی شورای ئیسلامی، به فه رمی (حدکا) یان هه لوه شاوه و قه ده غه کراو راگه یانن، پرونه: (روزنامه اطلاعات، ۱۳۵۸/۵/۳۰).

(۲) الجمهورية الإسلامية الإيرانية: نظام الحكم في إيران، (الامام الرؤوف) صحيفة الرؤوف عدد خاص لزوار الامام الرؤوف علي بن موسى الرضا عليه السلام، النسخة الأولى، أغسطس ۲۰۰۹، ص ۵۹-۶۵.

(۳) کارین ارمنسترونغ: النزعات الأصولية في اليهودية والمسيحية والاسلام، ت: محمد الجورا، ط ۱، دار الكلمة للنشر والتوزيع، سوریه-دمشق، ۲۰۰۵، ص ۳۵۴.

(۴) پرونه: (قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، م.پ، ص ۱۰۹-۱۲۸).

داخوایه کی نه ته وه بی له کوردستاندا، دهسته لاتدرانی ئیسلامی که وتنه ئەشکه نجه دان و نازاردانی شوپشگی پراپی کورد به ناشکراو به نهینی و پاشان ده درانه دادگه و سزای مردنیان ده دان<sup>(۱)</sup>. بویه له سالی ۱۹۸۰ د و برای توپاران و داگیر کردنه وهی شارو گونده کان، سوپای پاسداران و هیزه کانی ئیران له (قه لاتان- ئیندرقاش- کولیح- صوفیان- یوسف کند- سهروکانی) تاوانی کوشتاری به کۆمه لئی خه لکیان نه جامدا<sup>(۲)</sup>. بیجگه له مانهش له ۲۲/۶/۱۹۸۰ د (۴) کهس له لایه ن دادگه ی شوپش له شاری سنه به تاوانی لایه نگری و هاوکاری کردنی (کۆمه له) و (حدکا) له سیداره دران<sup>(۳)</sup>، له ۹ ی تشرینی دووه می هه مان سال له شاری مه هاباد (۶) کهسی تر له سیداره دران<sup>(۴)</sup>، هه ره له و ساله داو له ۱۸ ی کانونی یه که م، سوپای پاسداران هه ره له وشاره (۵۰) کهسیان له خه لکی سفیل زیندانی کرد<sup>(۵)</sup>.

(1) Amnesty International: Op., Cit., p.1.

(۲) قتل عام "ایندر قاش" جنایت دیگری توسط عمال رژیم جمهوری اسلامی در کردستان، خبرنگار، شماره (۹۰)، ویژه فاجعه ایندر قاش، یکشنبه ۱۸/۸/۱۳۵۹، ص ۲، ۳ "ششمین سال قتل عام زحمتکش قه لاتان"، ریگای گهل (روژنامه)، ارگان کمیته کردستان سازمان چریکهای فدائی خلق ایران، شماره (۴۰)، دوره جدید- سال چهارم- فروردین ۱۳۶۵، ص ۲۴ "بخشی از اعلامیه سازمان چریکهای فدائی خلق ایران- مهاباد: درباره فاجعه "ایندر قاش"، کار (نشریه)، ارگان سازمان چریکهای فدائی خلق ایران، شماره (۸۷)، سال دوم- پنجشنبه ۱۳ آذرماه ۱۳۵۹، ص ۱۹. شایه نی باسه ته نها له کوشتاری به کۆمه لئی خه لکی گوندی (قه لاتان)، (۲۰) هاو لاتی سفیل کوژراون و (۳۰) کهسی دیکه ش برینداریبون. هه روه له گوندی (ئیندرقاش) (۳۲) هاو لاتی سفیل کوژراو برینداریبون. له گوندی (یوسف کند) (۵) هاو لاتی سفیل کوژران. له گوندی (صوفیان) له نیوچه ی نه غه ده، (۱۳) کوژراو (۲۱) برینداری لئ که وته وه. له گوندی (سهروکانی)، (۱۷) کوژراو برینداری له گوندی (کولیح) یش، (۳) کوژراو یبون، که سه ره می قوربانیه کانی ئەم گوندانه ی کوردستان، هاو لاتی سفیل بوون. (پاسداران و افراد "بسیج مستضعفین" در ادامه کشتار دستجمعی زحمتکش کردستان: ۱۷ نفر از اهالی سهروکانی- پیرانشهر را قتل عام کردند، خبرنگار، شماره "۹۳"، یکشنبه ۲۵/۸/۱۳۵۹، ص ۲، ۳) "حزب دمکرات کردستان ایران- تشکیلات مهاباد: اسامی عده ای از شهدا و مجروحین روستاهاییکه آماج حظه مغول آسا و بیرجمانه اوباشان و مجاهد نمایان حسنی و مزدوران مبعودی قرار گرفته اند بشرح زیر اعلام میگردد، تکثیر از کمیون انتشارات و تبلیغات، ب.ت) "قارنا تکرار میشوند، پیشه وا (گوژار)، تۆرگانی ته شکیلاتی مه هاباد- حدکا، ژ. (۱۴)، به فرانباری ۱۳۵۹، ۱۱-۱۰).

(۳) اعدام انقلابی، خبرنگار و کومه له، شماره (۶۱)، تاریخ: ۱۹/۴/۱۳۵۹ ه، ص ۴. ناوی نه و چوار کهسه ش نه مانه بوون: (عبدولرهمان جواهری، نه سعه ده شعهری، مختار چکشی و بورهان باجلانی).

(۴) توسط مزدوران جمهوری اسلامی: ۶ تن از مبارزین مهاباد اعدام شدند، خبرنگار و کومه له، شماره (۹۲)، جمعه ۲۳/۸/۱۳۵۹، ص ۳.

(۵) کوردستان (روژنامه): تۆرگانی کۆمیتته ی ناوه ندی حدکا، ژ. (۷۴)، ۱۳۵۹ ه- ۱۹۸۱ ز.

دهكړئ ليرهدا به شيويهه كې گشتي سه بارهت به ناماري قوربانايي كورد چهند بو چونيك بخريته بهردهست: به گوړه پهمانگه توژينه وهی سالانه ناشتی جيهان- كه باره گاهه له ستوكهولمه- نوسيوپه تي: "ته نها له نيوان سالاني (۱۹۷۹-۱۹۸۱) دا، كۆماری ئيسلامی ئيران، (۱۷) هزار كوردی كوشتوه"<sup>(۱)</sup>، به لام به گشتي له نيوان سالاني (۱۹۷۹-۱۹۸۸) له رۆژه لاتی كوردستاندا، كۆماری ئيسلامی (۵۰,۰۰۰) هزار كوردی كۆمهلكوژ كرووه<sup>(۲)</sup>، وگۆقاری (جنگ) كه سالانه دهرده چچ، له ژماره چواريدا، ناماري كورده كوژراوه كانی ئيراني له نيوان سالاني (۱۹۸۰-۱۹۹۰)، به (۵۰) هزار كهس مه زنده كرووه<sup>(۳)</sup>، به لام ئيرانيه كان بهرده وام پروياگندهی شهوه دهكهن، كه له رۆژه لاتی كوردستاندا سياسه تي كۆماری ئيسلامی پيچه وانه ی سياسه تي دهوله ته كانی (عيراق و تورکيا) بووه به رامبهر به كورد، گوايا شهو سياسه ته له سهر بنه ماي رسته يه كي رابه ري شوړشي ئيسلامی (ئيمام خومه يني) بنيات نراوه، كه وتويه تي: "حسابی خه لکی كورد له دژه شوړشيه كان جودايه"، واته له خه لك ببورن دژه شوړشه كان سهر كوت بكهن<sup>(۴)</sup>.

له راستيدا به خستنه روويه كي خيړای تاوانه كانی كۆماری ئيسلامی له كوردستاندا به دير ژبايي سالاني (۱۹۸۰-۱۹۸۹)، زياتر له م نامارانه ی كه خرانه روو نزيك ده بينه وه و زياتر رووی راسته قينه ی تاوانه كانی ئيران به رامبهر به كورد دهرده كه ویت و پروياگنده ی ئيرانيه كانيش به راست ناگه رين، كه چۆن دهسه لاتدارانی ئيسلامی سه دان تاواني كوشتن و شهكه نجهدان و زيندانی كردنيان دهره هق به خه لکی سڅیلی كورد كرووه. بو وينه: له رۆژی ۶/۲۴/۱۹۸۰ دا، (۱۵) كوردی دانيشتوی (خوی) له لايهن سوپای پاسدارانه وه، له به ناو (دادگه ی دادی ئيسلامی) گولله بارانكران<sup>(۵)</sup>. ههر له و ساله شدا

(۱) قه تلوعامی كوردان له (ته تله سی شهروكوشتاری سه ده ی بیست) دا، Twentieth century Atlas-Death Tolls, <http://users.erols.com/mwhite28/warstat1.htm>  
 (۲) ديقيد ماکداول: ميژووی هاوچه رخی كورد، و. شهويه كر خوشناو، ب ۲، چ ۱، چاپخانه ی روون، سليمانی، ناياری ۲۰۰۳، ۵۷۴ ل.

(۳) قه تلوعامی كوردان له (ته تله سی شهروكوشتاری سه ده ی بیست) دا، س. پ.

(۴) پروانه: (حميد رضا جلايی پور: كردستان عمل تداوم بجران آن پس از انقلاب اسلامی (۱۳۵۸-۱۳۷۰)، وزارت امور خارجه، مؤسسه چاپ و انتشارات، تهران، ۱۳۷۲، ص ۱۳۵-۱۳۶).

(۵) به ياننامه ی حزب دمكرات كردستان ايران- دفتر سياسی: باقتل و كشتار نميتوان ملتى اگاه رابزانودر آورد!، ۱۳۵۹/۴/۵. شاينه ی باسه (حدكا) له کوتايی شم به يانه ی دا داوا له هيزه كانی دهكات، له به ره كانی شه ر (۱۵) پاسدار دهستگير بكهن و ره وانه ی دادگه ی حيزی بكهن، تا له توله ی خه لکی (خوی)، به سزای خويانيان بگيه نن.



له شاره كانی (پاوه، مەریوان، سەقزو سنه) دەیان كەسی دیکه له سێدارەدران<sup>(۱)</sup>. هەرۆهە له ۲۴ ئابی ۱۹۸۲ دا هەوایی له سێدارەدانی بەكۆمەڵی (۴۸) پۆلە ی نیشتییمان پەرۆهەری كورد له مەهاباد بلاوكرایهوه، و له ماوهی دوو مانگ دا (شوبات و نازاری) ۱۹۸۳، (۱۹۲) كەس له خەلكی كوردستان له گوندەكانی (سەرچنار-سەوزی-قەرەگۆل) له نیوچە ی مەهاباد و چەند گوندێکی دیکە ی نیوچە ی نەغەدە و باكووری پۆژەهەلاتی كوردستان، له لایەن كۆماری ئیسلامیهوه گوللەبارنكران<sup>(۲)</sup>.

له لایەکی دیکه وه ئەنجومه نی شورای ئیسلامی له سەرەتای سالی ۱۹۸۳ دا، له پێی كۆمیسێۆنیکی تایبەت بۆ لێكۆلینهوه و خستنه پرووی مەسەله كانی كوردستان له بواری (سیاسی-ئابووری-كۆمەلایهتی و فەرهنگی یهوه)، یه كەم بریاری ئەو كۆمیسێۆنه گواستنه وهی (قەرارگە ی حەمزە) بوو له شار ی ورمی وه بۆ شار ی مەهاباد. ئەو قەرارگە یه ی، كە كۆماری ئیسلامی بۆ قەلاچۆكردن و رەش بگێری خەلكی كوردستان دامەزراندبوو، هەرچەندە له بنه پەتدا ئەو كۆمیسێۆنه به ناوی گێرانه وه ی خۆشگوزەرانی بۆ نیوچە كانی كوردستان بوو<sup>(۳)</sup>، به لām سەرەتای كارو بریاره كانی دەری خست بۆ سەر كوتكردن و بهرنامه پێش ی بۆ چاوترسی نكردنی خەلكی كوردستان كار دەكات. كە گرنگترین ئەركه كانی ئەو قەرارگە یه، بریتی بوون له:

۱. سەر كوتكردنی بزوتنه وه ی نەتە وه یی دیموكراتی كوردستان، و به هیژكردنی پێگه و دەسه لاتی حكومه تی ئیسلامی (وبیلایه تی فهقیه - ولایه الفقیه) له كوردستاندا.

---

(۱) رژیم به كشتار عام مردم بیدفاع روستاها پرداخته است، خبرنامهء كومه له، شماره (۷۰)، تاریخ: ۱۳۵۹/۶/۵، ص ۱.

(۲) ئەرشیفی رادیۆی دەنگی كوردستانی ئێران-حەكا: لێكدانه وه ی سیاسی له سەر قەلاچۆكردن دەستمان پێی هە لئاگر ی، شەممە، ۱۳۶۲/۱/۲۰. ش" هەر لهو سالە شدا پۆژنامە ی كیهان بلاوی كردۆتە وه، كە (۸) ئەندامی چالاکی رێكخستنه كانی كۆمە لة و ئۆپۆزسیۆنی ئێران له سێدارەدران، (روزنامه كیهان، شنبه، ۹ شهبوریور ۱۳۶۱).

(۳) روزنامه جمهوری اسلامی: امام جمعه ارومیه "قارگاه حمزه ارومیه چمن پاكسازى منطقه، از توطنه های ابرجنایتكاران پیشگیری خواهد کرد"، شماره (۱۱۶۵۵)، شنبه، ۳۰ مرداد ۱۳۶۱، ص ۸ "ئەرشیفی رادیۆی دەنگی كوردستانی ئێران-حەكا: لێكدانه وه ی سیاسی له سەر گواستنه وه ی قەرارگای هەمزە له ورمی بۆ مەهاباد، یه ك شەممە، ۱۳۶۲/۱/۱۴. ش.

۲. قهلاچۆکردنی خهلكی شاروگوندهكانی كوردستان. بهگرتنه بهری ئامرازهكانی گرتن و زیندانی كردن و شهكکه نجهدان و لهسیدارهدان و گولله بارانكردن و دوورخستنه وه و راگواستنی سهدان كهس له خهلكی كوردستان<sup>(۱)</sup>.

ئه مانه و چه ندين تاوانی ناشكراو شاراو هی دیکه، له ئهركهكانی قه رارگه ی هه مزه بوون له كوردستان. وهك: دهستدریژی كردنه سه ر ژنان و كچانی كورد، تهنها له بهرئه وه ی خاوه نی هه لئویستی نه ته وه یی و نیشتیمانی بوون، خالیکی بنچینه یی بووه له پێشیل كردنی مافی مرۆقی كورد له سیاسه تی كۆماری ئیسلامی ئێراندا<sup>(۲)</sup>.

ههروهها بۆ چاوترسین كردنی خهلكی كوردستان، دهزگه ئه منی و سهركوتكه رهكانی كۆماری ئیسلامی، دهستیانكرد به گرتنه بهری سیاسه تی تۆقاندن و لهسیداره دانی زیندانیانی سیاسی، به جۆریك كه له ماوه ی سالانی (۱۹۸۰-۱۹۸۳)دا له شارهكانی (سنه-ته وه ریژ-بیجار-دیوانده ره-مه هاباد-كرماشان-بۆكان و تاران) په پره وییان لێی كرد. ههروهها بهردهوام بوون له درێژهدان به سیاسه تی

---

(۱) جیی سه رنجه یه كێك له نوسه رانی ئێرانی، راشكاوانه ده رباره ی رۆل و کاریگه ری (قه رارگه ی هه مزه) له كوردستاندا، نوسیویستی و ده لئ: "له سالی ۶۱ تا ۶۴ (واته: ۱۹۸۲-۱۹۸۵ز)، له نیوجه كورد نشینه كان قه رارگه ی هه مزه-سید الشهداء-دامه ززیندراو له هیژه كانی پاسداران و سوپا و ژاندرمری پێكه یندانرا. ئه و قه رارگه یه توانی له ماوه ی تهنها سن سال یانی تا سالی ۶۴ (واته: ۱۹۸۵ز)، تقریباً ئه منیه تیکی رێژه یی له كوردستان بهرقه راركرد. ئه و قه رارگه یه به درێژی ئه م ماوه یه توانی: ۱- ئاسایش له تهواوی شارهكان، گوندهكان، رینگه سه ره كیهكان، و سنوره كانی ئێران به عێراق، تآمین بكات. ۲- به پاكسازی كردنی پینگه سه ربازیه كانی هه ردوو گروهی دیموكرات و كومه له، ئه و دوو گروهی رێكخستنه سیاسی و سه ربازییه كانی خۆیان له تیخوی كوردستانی ئێران برده ده ره وه و بۆ كوردستانی عێراق یان راگواستن"، بروانه: (حمید رضا جلالی پور: م.پ، ص ۶۷).

(2) Amnesty International: Op., Cit., p.2 “

شایانی باسه زیندانی كردن سه رجه م چین و توێژه جیاوازه كانی به هه ردوو ره گه زی نیرو می و به جیاوازی گرتۆته وه، به تاوانی كورد بوون و تیکۆشانی سیاسی و رێكخراوه یی، ژنانی كوردیش رووبه رووی زیندان و هه تا هه ولئ سوکایه تی پێكردن و ده سېردنه سه ر ناموسی شیان بوونه ته وه، بۆ وێنه: رۆژی ۱۹۸۰/۸/۲۸ له شاری سه قز دوو كچه تیکۆشه ری كورد به ناوه كانی (شه هلا و نه سرین كه عبی) له سیداره دران، (سقز: اعدام و حشیانه دختران انقلابی شهلا و نسرين كهعبی، خه رنامه كومه له، شماره "۷۲"، تاریخ: ۱۳۵۹/۶/۱۴، ص ۶) "ههروهها له کامیاران (ظریفه باجلانی) كه ژنه تیکۆشه رێکی ناسراوی نیوجه كه بوو له ۱۳۵۹/۱۰/۶، دواي زیندانی كردن و شهكکه نجه و نازاردانیکی زۆر له سیداره درا، (کامیاران: رژیم جمهوری اسلامی شیرز قهرمان "ظریفه باجلانی" را اعدام نمود، خه رنامه كومه له، شماره "۸۵"، سه شنبه ۱۳۵۹/۷/۲۹، ص ۱).

لەسیدارەدانى ئەندامانى حیزب و ھێزە سیاسىيەکانى کوردستان و شۆرپشگىترانى دیکەى ئىترانى<sup>(۱)</sup>.  
 لەنیۆهراستى مانگى تازارى ۱۹۸۳دا بۆ ماوەى يەك ھەفتە حکومەت لەشارى سنە دەستى بەگرتن و  
 رەشبگىرى خەلکى ئەو شارە کرد، ژمارەيەكى زۆر لە خەلک بەدیل گىران و رەوانەى زىندانەکان کران<sup>(۲)</sup>.  
 لەراستیدا بەرامبەر بەو سیاسەتەى کۆمارى ئىسلامى ئىران، جەماوەرى کورد ھەلۆستىتکى  
 نەتەوہیى يانەيان وەرگرت، بۆ وینە: رۆژى ۱۷/۵/۱۹۸۳ لە شارى سنە خەلک خۆپىشاندايان لە دژى  
 بەندکردن و زىندانیکردنى لاوەکانى ئەم شارە سازکرد و خۆپىشاندەران بەدانى دروشم، رق و تورپەيى  
 خۆيان بەرامبەر بە حکومەت دەرپرپىوو. لەبەرامبەردا ھىزى پاسداران تەقەيان لىککردن و (۴) چوار  
 کەس لە خۆپىشاندەران برىنداردەکەن و چەند کەسىکى دیکەش زىندانى دەکەن<sup>(۳)</sup>.  
 لەلایەكى دیکە، ھەرکاتىک ھىزى پىشمەرگەى کوردستان (ھ.پ.م.ک) چالاکىەکانى زىتر بکردبايە  
 دژ بە سوپای ئىترانى، ئەوا حکومەتى ئىسلامى رەتدانەوہى توندو مەترسىدارى بۆ سەر ھاوولاتیيانى  
 بىتاوانى کورد دەبوو.

ئەمە وىترای ئەوہى لە ناوہراستى ۱۹۸۳دا ھىزشى بەربلاوى سوپایى و تۆپبارانکردنى نىۆچە  
 رزگارکراوہکانى زىتر دەسەلانى پىشمەرگە (پ.م) بەتوندى دەستى پىکردبۆو، ھاوکات چەند  
 ژمارەيەكى لە لاوانى کوردستان لە شارەکانى (سنە-بىجار-سەردەشت-سەقز-دیواندەرە-ورمى)ى  
 لەسیدارەدا<sup>(۴)</sup>. بىجگە لەمەش، زیاتر لە (۲۰۰) کەسیان لە ژن و منداڵ و پىرو لاوى گوندەکانى

---

(۱) نادر ئىنتىسار: ئىتنۆ نەتەوایەتى کوردى، و. عەتا قەرەداخى، چاپخانەى تىشک، سلیمانى، ۲۰۰۴، ل ۵۹ “  
 خىرنامە بۆکان، بلاوکراوہى حدکا- تشکىلات بوکان، شماره (۱)، ۱۲/۷/۱۳۶۰ھ.ش.  
 (۲) نەرشىفى رادیۆى دەنگى کوردستانى ئىران- حدکا: ھەوالەکان، دوو شەممە، ۲۳/۳/۱۳۶۲ھ.ش.  
 (۳) نەرشىفى رادیۆى دەنگى کوردستانى ئىران- حدکا، شەممە، ۲۴/۲/۱۳۶۲ھ.ش.  
 (۴) نەرشىفى رادیۆى دەنگى کوردستانى ئىران- حدکا: ھەوالەکان، دووشەممە، ۲/۳/۱۳۶۲ھ.ش “جىى ئاماژەيە  
 کۆمارى ئىسلامى رۆژى ۱۹۸۳/۶/۳ لەشارى مەھاباد (۵۹) لاوى کوردى گوللە بارانکرد، کە لەتەلەفزیۆنى کۆمارى  
 ئىسلامى ئىران پىشان درا. ئەمە وىترای ئەوہى ئەشکەنجەو لەسیدارەدانى تاکەکەسى و بەکۆمەللى لاوانى کورد لەلایەن  
 کۆمارى ئىسلامى و لەماوەى دەسەلانداریەتى خومەينى کارىی ناسایى رۆژانەى بوو، (حەمىد گەردى: پوختەى  
 مێژوونامە، چ ۱، دەزگای چاپ و بلاوکردنەوہى ئاراس، ھەولێر، ۲۰۰۲، ۸۸، ۱۳۱). بۆ ناوى ئەو (۵۹) کوزراوہى  
 شارى مەھاباد، پروانە: (راگەيەندراوى کومىتەى شارستانى مەھاباد- حدکا، بەبۆنەى گوللە باران کردنى ۵۹ کەس  
 لەخەلکى بىدیفاعى مەھاباد، پىشەوا (گۆفار)، نۆرگانى تەشکىلاتى مەھاباد- حدکا، ژ. (۲۴)، بانەمەر- جۆزەردان  
 ۱۳۶۲، ل ۱۰-۱۲، ۱۳).

(قهره گۆل-سهوزی و سهچنار له نیوچهی مههاباد/ چهقل مستهفا-خهلیفه سیان-کهریزه ی شکاک-ههلبی کوپکان-دیرک چهرخ له نیوچهی نهغهده/ پیران جغ له نیوچهی باکووری رۆژهه لاتی کوردستان) قه لاجۆکرد<sup>(۱)</sup>. هه موو ئهوانه شی له بیرو پای گشتی کۆمه لگهی نیوده وه لته تی دهشارده وه هه ر له سالی ۱۹۷۹ و ۱۹۸۰ د، تا سالی ۲۰۰۸، رینگه نه دراوه به ریکخواوه کانی مافی مرۆف و لیبوردنی نیوده وه لته تی، بۆ زانی و به دوادا چوونی مافه کانی مرۆفی کورد له ئیراندا به دوادا چوون بکه ن<sup>(۲)</sup>.

ههروه ها دوا ی داگیر کردنه وه ی به شی زۆری شارو گوند و نیوچه کانی کوردستان له کۆتایی سالی ۱۹۸۳ و سه ره تای سالی ۱۹۸۴ د، حکومه ت بریاریکی ده رکرد بۆ دانیشتوانی کوردستان که ده که وتنه ژیر ده سه لاتی حکومه ته وه، ده بی خۆیان یه ک لابی بکه نه وه و چه ک هه لگرن و بۆ حکومه ت شه ر بکه ن، نه گینا وه ک دژی شوړشی ئیسلامی رهفتاریان له گه لدا ده کریت<sup>(۳)</sup>.

له راستیدا ئه م سیاسه ته ی حکومه ت به رامبه ر به کورد، به تاییه ته ی دوا ی داگیر کردنه وه ی کوردستان له سالی ۱۹۸۴-۱۹۸۵ به ته وا وه تی، زیاتر جی به جی کرا و هه زاران کورد به م هۆیه وه له ناوچوون، به درێژایی سالی ۱۹۸۵-۱۹۸۹، هه موو ئه و کوشتاران هه ش به ناوی ئیسلام و پاکسازی کردنی کۆمۆنیزم ئه نجام دراو ن<sup>(۴)</sup>. له م روه شه وه له هاوینی ۱۹۸۸ د به پر سه قه زایی یه کانی کۆماری ئیسلامی له پرسیار نامه یه کدا، که بۆ خومه یینی به ری ده که ن خوازیاری ئه وه ن که ریبه ری ئیسلام دۆخی گیراوه سیاسیه کان، چ ئه و که سانه ی که حوکم دراو ن یان ئه وان ه ی که هیشتا دادگایی نه کراو ن، به بارێکدا بخت. ئه ویش له وه لامدا بۆیان ده نوسیته وه: "له هه موو ئه و بابه تانه دا که نووسیوتانه هه ر که سیک له و گیراونه، جا له هه ر قۆناغیک دابی، ئه گه ر له سه ر ریگه ی خۆی (نیفاق) سوور بی، ده بی بکووژری... گورج و به په له دوژمنه کانی ئیسلام ته فرو تونا بکه ن"<sup>(۵)</sup>. به و هۆیه شه وه له تشرینی

---

(۱) قتل عام در کردستان- اهالی دو روستا در کردستان قتل عام شدند، جهان (مجله)، نشریه دانشجویان هوادار سازمان چریکهای فدائی خلق ایران در خارج از کشور، شماره (۹)، سال دوم- اسفند ۱۳۶۱/ مارس ۱۹۸۳، ص ۳ "نه رشیفی رادیوی دهنگی کوردستانی ئیران- حدکا: هه واله کان، دو شه مه، ۱۳۶۲/۳/۲. ش.

(2) Amnesty International: Op., Cit., p.2.

(۳) نه رشیفی رادیوی دهنگی کوردستانی ئیران- حدکا: هه واله کان، دو شه مه، ۱۳۶۲/۳/۲. ش.

(4) Mehran Kamrava and Manochehr Dorraj: Op., Cit., p.222-223.

(۵) باقر مؤمنی: تیروور ره شه کوژی، ناوه لئووانه ی کۆمه لگای ئیسلامی (بایسک له سه ر یه که مین تیروور کوشتاره کان، له کۆمه لگای ئیسلامی)، و. ناسر نه مین نه ژاد، ب. ش، ب. س، ل ۹.

یه که می ۱۹۸۸دا له شاره کانی (مه هاباد، سنه و سه قز) دهیان کهس له تیکۆشه رانی سیاسی به ره له ستکاری پزیمی خومهینی له سیداره دران<sup>(۱)</sup>.

لیره دا ئه و راستیانه ده رده که ون، که و پرای هی رشی سه ربازی بو سه ر کوردستان، سیاسی تهی له سیداره دان و خاپوور کردنی شارو گونده کان و کۆمه لکوژی دانیش توانی کورد، وه ک سیاسی ته یکی چه سپاوی کۆماری ئیسلامی به رامبه ر به کورد و کوردستان، درێژه یان هه بووه.

### چوارهم: راگواستنی کورد له کوردستانه وه بو شاره کانی ئیران:

سیاسه تیکی دیکه ی کۆماری ئیسلامی به رامبه ر به کورد، دوور خستنه وه یان بوو بو شاره گه وه ره کانی ئیران، بو ئه مه ش له کۆتایی سالی ۱۹۷۹ و سه ره تای سالی ۱۹۸۰دا راگه یه ندنه کانی کۆماری ئیسلامی له رادیو و ته له فزیو ن و رۆژنامه و بلا و کراوه کانیان، پرو پاگه نده ی خراپیان له دژی پارت و ریک خراو و که سی تی یه سیاسی ه کانی کوردستان ده ست پیکرد، به چه شنیک که ئه و جو ره پرو پاگه ندانه بوونه سه ره تای تاوان و کاره ساتیکی زۆر که هه رگیز گه لی کورد چاوه پروانی نه ده کرد<sup>(۲)</sup>.

به هۆی به رگری کردنی پێشمه رگه له ماف و ژیا نی هاو لاتیان، هی رشی پزیمی ئیران کار دانه وه ی خراپی له کوردستان دا نواند، به تاییه تی له نیوان سالی ۱۹۸۰-۱۹۸۴ دا، رژی م ده ستی کرد به راگواستنی دانیش توانی ره سه نی نیو چه کورد نشینه کانی کوردستان بو باشووری ئیران و له ناوه راستی ۱۹۸۲دا ژماره یه ک له بنه ماله کانی کورد له شاره کانی (مه هاباد-بوکان-سه قز-سنه) بو شاره دووره ده سه ته کانی باشووری ئیران دوورخرانه وه و راگو یزان، که زۆربه یان خیزان و که سوکاری کادی رانی حیزبی و پێشمه رگه بوون<sup>(۳)</sup>. هه ره ها کۆماری ئیسلامی له سالی ۱۹۸۳دا، (۷۰) بنه ماله ی کوردی له شاری

---

(۱) راگه یان دنی کۆمیته ی ناوه ندی سازمانی کوردستانی حیزبی کۆمۆنیستی ئیران (کۆمه له): له دژی ئیعدامه کان ئیعتراز بکه ن، پێشه رو (رۆژنامه)، ئۆرگانی کۆمیته ی ناوه ندی کۆمه له، ژ. (۲۷)، ده وه ی دووهه م، ره زبه ری ۱۳۶۷هـ.ش/ ئۆکتوبری ۱۹۸۸ز، ل ۱، ۵ هه والیک، تیکۆشان (رۆژنامه)، ئۆرگانی ناوه ندی ریک خراوی خه بات، ژ. (۴۲)، سالی شه شه م، خا که لی وه ی ۱۳۶۸هـ.ش/ ناو ریلی ۱۹۸۹ز، ل ۲۲.

(۲) هۆیه کانی گری پوچکه بوونی مه سه له ی کوردستان: کوردستان (رۆژنامه)، ئۆرگانی کۆمیته ی ناوه ندی حدکا، ژ. (۷۲)، به فراتباری ۱۳۵۹-ژانویه ی ۱۹۸۱.

(۳) دستگیری و تبعید دستجمعی مردم و غارت اموال آنها، جنایت تازه رژیم در شهر مهاباد، خرنامه کومه له، نشریه صدای انقلاب ایران، شماره (۱۷۳)، پانزدهم شهریورماه ۱۳۶۱هـ.ش، ص ۸، ۹ “کورد نابریته وه خه یالیان خاوه: کوردستان (رۆژنامه)، ئۆرگانی کۆمیته ی ناوه ندی حدکا، ژ. (۸۶)، خه رمانانی ۱۳۶۱-سیپتامبری ۱۹۸۲” شایه نی باسه له دژی ئه و سیاسی ته ی رژی م خه لکی شاری سنه رۆژی ۳۰/۱۰/۱۹۸۲ خۆپیشاندانیکه جه ماوه ریان نه مامداوه و

بۆكان بۆ شارە گەورەكانى ديكەى ئىيران دوورخستەوه بەتاوانى كورد بوون و پشتيوانيان بۆ (ه.پ.م.ك) و جوولانەوه رزگاربخوازيەكەى<sup>(۱)</sup>. جگەلەوه لە مانگى حوزەيرانى ۱۹۸۳دا، (۱۱) خيترانى كورد لە شارى مەهاباد بۆ شارەكانى ديكەى ئىيران لەلايەن حكومەتەوه دوور خراونەتەوه<sup>(۲)</sup>.

پاش ئەوهى سوپاي ئىيرانى هيترەكانى پيشمەرگەى لە نيوچە سنوورپه كان دەرکرد و بنكە و بارەگەكانى خۆى لەو شويتانە جينگير كرد، ئيدى بە نيوى بەرقەرار بوونى ئارامى و ناسايشى ئەو نيوچە سنوورپه كانە دەستى كرد بە راگواستنى دانىشتوانە كەيى و لەم رووه وه نيوچەكانى ئالان و سويسنى و نەستان و گەورك لە نيوچەى سەر دەشت بەر ئەو شالۆه كەوتن<sup>(۳)</sup>، كە بەگشتى (۶۶) گوندى كوردستان بە (۱۵۶۳) بنەماله و (۹۵۵۲) كەس دەخەملينرا، ناچاركران نيوچەكانى خويان چۆل بكەن<sup>(۴)</sup>.

---

داواى وەستانى سياسەتى بە زۆر كۆچ پيكردنى خەلكى تېكۆشەرى ئەو شارەپان كرددوه. (گزارشى از تظاهرات متهرانهء مردم سنندج در اعتراض به تبعيد خانوادهها، خبرنامه كومهله، نشریه صدى انقلاب ايران، شماره "۱۷۶"، بيستم آذرماه ۱۳۶۱، ص ۳۳، ۳۴).

(۱) ئەرشيفى راديۆى دەنگى كوردستانى ئىيران-حەكا: هەواله كان، شەمە، ۱۱/۴/۱۳۶۲. ش "ئەم سياسەتەى حكومەت لەسالى ۱۹۸۳دا، تەواوى نيوچەكانى باشورى رۆژھەلاتى كوردستانى گرتيۆوه، (ئەرشيفى راديۆى دەنگى كوردستانى ئىيران-حەكا: ليكدانەوهى سياسى لەسەر "سياسەتى كۆچ پيكردنى دى نشينه كانى جنوبى كوردستان"، پينچ شەمە، ۱۰/۶/۱۳۶۲. ش).

(۲) حەميد گەردى: س.پ، ۹۲ل "شاينى باسە رۆژى ۱۰/۶/۱۹۸۳ راديۆى دەنگى كوردستانى ئىيران-حەكا، ناوى ئەوسەرۆك خيترانە دوورخراوانەى شارى مەهابادى بەم شيوهيه بلاوكردۆتەوه: (مەمەد پاكردان- خديجە ئەحمەدى نازەر- حەوسەتى دەباغى- مەهين يوسفى- عەبدوللا بلورى- مەلا مەحمود سالكى- مطلب شيخ مەمەد- عەلى شريفان- ئيبراهيم كەرىمى- ئيبراهيم حەرى- حەميد خسروى)، (ئەرشيفى راديۆى دەنگى كوردستانى ئىيران-حەكا: هەواله كان، پينچ شەمە، ۱۹/۳/۱۳۶۲. ش).

(۳) اطلاعاتىيە شاخە كوردستان سازمان چريكهائى فدائى خلق ايران: پيرامون سياست تخليه وانهدام روستاها توسط رژيم جمهورى اسلامى، ريگائى گەل (رۆژنامە)، ارگان سازمان چريكهائى فدائى خلق ايران- شاخە كوردستان، شماره (۲۰)، دوره جديد، سال دوم، مرداد ۱۳۶۳، ص ۲ "كوچ پى كوردنى خەلكى ئاوايى يەكانى سەر سنوور، پيشرەو (رۆژنامە)، ئۆرگانى كۆمىتەى ناوهندى كۆمەلە، ژ. (۳۱)، دەورەى دووهەم، گەلاويژى ۱۳۶۸. ش- ئوتى ۱۹۸۹، ل، ۱، ۳.

(۴) پيشرەو (گۆشار): سياسەتى دژ بەشورشى كۆچى زۆرە مىلى هيترش بۆ سەر مافە سەرەتايى يەكانى خەلكى كوردستان، ژ. (۹)، ئۆرگانى سازمانى كوردستانى حيزبى كومونىستى ئىيران-كومەلە، ۳۰/رەزبەرى ۱۳۶۳ (۲۲/ئوكتوبرى ۱۹۸۴)، ۳۷، ۳۸ "هەر سەبارەت بەمە، بلاوكرادى كومونىست نوسيويتى: "رژيمى دژە ئيسلامى ئىيران ويراى ئەوهى ماوهى پينچ ساله خەلكى كوردستان سەركوت دەكات، جارتىكى تر لەرئى كۆچ پى كوردنى زەحمەتكيشانى كورد، دەستى داووتە سەركوتكردنى زياترى دانىشتوانى كوردستان، كە لەنيوچە سنوورپه كانى شارى

له‌پراستیدا سیاسه‌تی گشتی کۆماری ئیسلامی به‌رامبهر به‌کورد، وێرای درێژهدان به‌شهر و هێرشى به‌رده‌وامى بۆ سه‌ر نێوچه‌کانى کوردستان به‌مه‌به‌ستى داگیرکردنه‌وه‌يان، هاوکات له‌ماوه‌ى نێوان سالانى (١٩٨٠-١٩٨٩)دا، سیاسه‌تى سه‌ربازى کۆماری ئیسلامى له‌ کوردستان، سیاسه‌تى گه‌مارۆى ئابوورى، له‌سێداره‌دان، ئەشکه‌نجه‌دان و زیندانى کردن، کۆمه‌لکوژى، راگواستنى هاوولاتیانى بێتاوان بۆ نێوچه‌کانى دیکه‌ى ئێران، سیمای دیارى سیاسه‌ته‌کانى کۆماری ئیسلامى بووه‌ به‌رامبهر به‌ کورد. که‌ بێ‌گومان ئەمه‌ش به‌ مه‌به‌ستى:

- ١- پشتیوانى (ه.پ.م) و بزوو تنه‌وه‌ رزگاربخوازه‌کەى له‌ کوردستان لاواز بکات.
- ٢- چاو ترسینکردن و هه‌ره‌شه‌کردن له‌خه‌لکى و به‌دوور خستنه‌وه‌يان له‌زیدى خۆيان، تا ئەو دۆخه‌ نا له‌بار و شله‌ژاوه‌ى کوردستان به‌خواستى خۆى کۆنترۆل بکات.
- ٣- برسێکردن و تواندنه‌وه‌ى نه‌ته‌وه‌یى، وه‌ك به‌شێك له‌ سیاسه‌تى وێرانکردنى کوردستان، به‌تایبه‌تى نێوچه‌ سنوریه‌کان، په‌هه‌ندیکى تری ئەو سیاسه‌تانه‌ بوون به‌رامبهر به‌ کورد له‌ رۆژه‌لاتى کوردستاندا.

### **پێنجهم: سه‌رده‌سته‌یى مه‌زه‌به‌ی شیعە به‌سه‌ر مه‌زه‌به‌ی سوننه‌دا:**

له‌پرووی ئایینى و مه‌زه‌به‌ی یه‌وه، کۆماری ئیسلامى سیاسه‌تى جیاکارى و پێشیتیلکردنى مافى ئایینى و مه‌زه‌به‌ی که‌مه‌ نه‌ته‌وايه‌تیه‌کانى ئێرانى گرتبه‌رو و له‌م رێبه‌وه‌ پێدانى مافى نه‌ته‌وه‌یى کوردى پشتگۆیخست و به‌سته‌یه‌وه‌ به‌ده‌وله‌تى ئیسلامى، ئەویش له‌ چوارچێوه‌ى به‌ سه‌ر ده‌سته‌یى کردنى مه‌زه‌به‌ی شیعەى دوانزه‌ ئیمامى یه‌وه<sup>(١)</sup>.

واته‌ یه‌کى له‌ هۆکاره‌کانى دژایه‌تى کردنى کوردى سوننه‌ ده‌گه‌رێتسه‌وه‌ بۆلایه‌نى ئایینى، که‌ حکومه‌تى ئێران به‌رده‌وام له‌ هه‌ولێ فراوانکردنى ده‌سه‌لاتى شیعەگه‌ریدا بوون و له‌م رێگه‌یه‌وه‌ زیتى فشار

سه‌رده‌شت، له‌ گونده‌کانى سوپسنى و ئالان، نزیکه‌ى (١٦٠٠) بنه‌ماله‌ى له‌ خه‌لکى ئەو نێوچه‌نه‌ راگواستوه‌"، (کمونیسټ: گرح جنایتکارانه‌ جمهوری اسلامی برای کوچاندن اهالى ١٠٠ روستا در کردستان، کمونیسټ-ارگان مرکزی حزب کمونیسټ ایران، شماره (١٢)، سال اول، ٢٥ شهریور ١٣٦٣، ص ١٥-١٦).

(١) د.د. جاسم توفیق خۆشناو: مه‌سه‌له‌ى کورد و یاسای نێوده‌وله‌تان، له‌ بلا و کراوه‌کان، سه‌نته‌رى لێکۆلینه‌وه‌ى ستراتیجى کوردستان، سلیمانى، ٢٠٠١، ل ٢٩٦، "له‌پراستیدا مه‌سه‌له‌ى مه‌زه‌به‌ هینده‌ قول کرایه‌وه‌ له‌ سیستى سیاسى کۆماری ئیسلامى ئێراندا، بوو به‌ به‌شێك له‌ خه‌باتى سیاسى هێزه‌ سیاسیه‌کانى کوردستان له‌ دژى و هۆشیارکردنه‌وه‌ى خه‌لکى کوردستان له‌ به‌رامبهرى دا، پڕوانه‌: (حه‌میدى ته‌قوابی: چه‌ند سه‌رنجێك له‌ سه‌ر مه‌سه‌له‌ى مه‌زه‌به‌ و شیوه‌ى هه‌لوپسټ گرتن له‌ به‌رانبه‌رى دا، پێشهره‌-نۆرگانى سازمانى کوردستانى حیزبى کومونیسټى ئێران-کومه‌له، ژ. (١٧)، ١٥ خه‌زه‌لوه‌رى ١٣٦٤-نۆکتوبرى ١٩٨٥، ل ١٤-١٨).

دهخرايه سهر سوننه كان، كه بيگومان زۆريه ي كورد سوننه مه زهه بن، بهو مه به سته ي كوردستان بخته چوارچيوه ي بيري تاييني و له بوته ي فيكيري شيعه گه ريه وه خزمهت به ئاراسته فهرهنگي و كولتوريه يه كاني كورد بكات، كه هه لبهت له باري سروشت و ستروكتوري كۆمه لايهتي كۆمه لگه ي كوردی ناته با و نامۆبووه<sup>(۱)</sup>، چونكه سي له سهر پينجي كورد له پروي تايينه وه موسلمانى سوننه ن، كه نزيكه ي (۱.۵) يه ك ميليۆن نيويان شيعه مه زهه بن و له شاره سه ره كيه كاني وهك: كرماشان و هه مه دان و خوراسان ده ژين، هه نديكي ديكه يان هه لگري بيروباوه ري ديكه ن، وهك: (ئه هلي حه ق/ يارسانه كان)، ويرا ي وابه سته بووني هه نديكي شيان به هه ردوو ته ريقه تي نه قشه به ندي و قادري يه وه<sup>(۲)</sup>.

ليرده دا پيويسته ئه و راستي يه له بهر چاوبگيري، كه كاريگه ري كولتوري فارس له رۆژه لاتي كوردستاندا زۆر به هيتز ديته بهرچاو. ئه و كاريگه ريه چه ند به ره و كرماشان و ئيلام داكشيين، زياتر ده بي. له وي كاريگه ري مه زهه بيش له نيوان فارسه شيعه كان و كه له و ره شيعه كاندا ليك نزيك ده كاته وه و ده چيته پال كاريگه ري كولتوري. هه ره ها له نيوخوي رۆژه لاتي كوردستاندا دوور هه لكه وتني هه ري مي باشوور و نه بوني په يوه ندي به كي ئابوري و كۆمه لايه تي پته و له گه ل هه ري مه كاني تر دا ئه م كاريگه ريه ي سه قامگيرتر كرده. هه ردوو هه ري مي كرماشان و ئيلام، له باشوري رۆژه لاتي كوردستان، نيوچه ي راكيشانن به ره و ده ره وه، به ره و ناوه ند. نيوچه كاني سه رو ي كرماشانيش نيوچه ي راكيشانن به ره و ده ره وه، به ره و هه مان كايه، به لام نهك به هه مان تين و توان<sup>(۳)</sup>. ئه مه ش بوته هوي ئه وه ي له و نيوچه ي

(۱) كار به ده ستاني كۆماری ئيسلامي هيچ كات سليان له بي حورمه تي كردن، كوشتن و گولله باران كردني پياواني تاييني و مهلاكاني كوردستان نه كردۆته وه، هه لبه ته هوي ئه م سل نه كردنه وه يه ش به پروي ئيمه بۆلايه ني مه زهه بي ده گه رپته وه، كه سه رجه مي ئه وانه ي كوژراون مه لاي سونني بوون له كوردستان، بۆ وينه: كوشتني (مه لا مه جمود) مه لاي گوندي قارنا- صوفيان، له كاتيكا قورنان به ده ست بۆ بهرگري له كوشتاري خهلكي بي گوناحي كورد له پاسداران پارابۆوه. هه ره ها گولله باران كردني (مه لا براي مي حكمتي) ته مه ن (۸۰) سا له له شاري بانه، باشترين نمونه له م باره يه وه، (ئه رشيفي راديۆي دهنگي كوردستاني ئيران- حدكا: هه واله كان، سي شه مه ۱۰/۳/۱۳۶۲ ه.ش). هه رچه نده پيمان وايه كوشتني ئه وانه له لايه ن كۆماری ئيسلامي ئيران، زياتر به هوي كورد بونيانه تاهه ر شتيكي تر، چونكه پرسى كورد له ئيراندا، لايه ني ته وه يي يه نهك مه زهه بي.

(2) Amnesty International: Op., Cit., p.3“ Mehran Kamrava and Manochehr Dorraj: Op., Cit., p.287, 292” □

ئه م ژماره يه ئه منيستى ئينته رناسيۆنال سه بارهت به كوردى رۆژه لات به راست ناگه ري، چونكه كورد به سه رجه م تايين و تايينزاكانيه وه گه لهك له و ژماره يه زيتن.

(۳) فهريد ته سه سه رد: س. پ، ۶۳-۶۴.



كوردستاندا كە شىعە مەزھەبن، كارىگەرى مەزھەب وەك كارىگەرى نەژاد و بگەرە زىياترىش بەھىترە بەرە و لايەنگىرى كردن بۆ ئىران و پشتكردن لە كورد. بۆيە سوود وەرگرتن لەناكۆكى نىوخۆيى كورد و قۆستىنە وەي سىروشتى پىنكەتەي كۆمەلايەتى و ناينى-مەزھەبى لە كوردستان، بەجۆرىك كە لايەنگىرى و پشتىوانى خومەينى لە كوردە شىعەكان، زىياتر بوو دىوارىكى پۆلاين بۆ پشتىوانى كردن لە خومەينى و سىياسەتەكانى كۆمارى ئىسلامى لە كوردستاندا.

حكومەت سەرەتا بۆ راکيشانى پىاوانى مەزھەبى سوننە لە كوردستاندا، واى پيشانەدا كە رىگىرى ناكەن لەبەرەدەم كارەكانياندا و ئازادن لەبەرپۆبەردنى كاروبارى كوردە سوننەكان، بەلام لەسالى ۱۹۸۲دا، وەك ھەموو بەلئىنەكانى دىكەيان لەمەش پاشگەزبونەو. بۆ وئىنە: خومەينى و دەسەلاتدارانى كۆمارى ئىسلامى، لەسەرەتاي گرتنە دەستى دەسەلاتيانەو ھەولياندا لايەنگرانى (مەكتەب قورئانى) ئەجمەدى موفتى زادە وەك گروپىكى بەھىترى سوننە راکيشن بەلاى خۆياندا و لەم كارەشياندا سەرکەوتوبوون<sup>(۱)</sup>، بەلام لەكۆتايى سالى ۱۹۸۲دا كەوتە پاو دەوونان و زىندانى كردنى ئەندام و لايەنگرانى ئەوگروپە و سەرکوتكردنيان و رپبەرەكەشيان (ئەجمەد موفتى زادە)يان زىندانى كرد<sup>(۲)</sup>.

لپەرەدا دەرەكەوى كە تا چ ئاستىك حكومەتى ئىران فەندوفيل و سىياسەتى ھەلخەلەتپنەرى بەرامبەر بە كوردى موسلمان بەكارھىناو، بەلام وەك سوننە مەزھەب چەوسىئراونەتەو و تاوانى

(۱) م.عەلى سينا: ميژورى فينتاليزمى ئىسلامى سوننە لە ئىران، چ، ۱، دەزگای توپژىنەو و بلاوكردەوئى موكرىيانى، چاپخانەى وەزارەتى پەرەردە، ھەولپەر، ۲۰۰۶، ۲۸ل، ۳۲.

(۲) دەسەلاتدارانى كۆمارى ئىسلامى بەردەوام ھەوليان داو تاوانە دژە مەزھەبىەكانيان بەرامبەر بە كورد پەردەپۆش بکەن و پوروى راستى مەسەلەكان بشارنەو، لەبەرئەو دەبينىن كاتىك (راشد الغنوشى) داواى بينىنى موفتى زادە لای خامەنەيى دەكات، كە دەست بەسەر بوو، لەكاتى سەردانەكەدا لەپاسەوانەكان دەپرسىت بۆچى ئەم سەرکردە بانگ خوازەتان دەست بەسەر كوردو،؟ پاسەوانەكە لەوئامدا دەلئت ھىچ تومەتتىكى لەسەر نىە، بەس لەبەرئەوئى تىرۆرنەكرىت دەست بەسەرمان كوردو،! غنوشى-ش لەوئامدا دەلئت، كەوايو بۆچى رەفسنجانى لئىرە پانانگرن كە سەرۆك كۆمارە و ئەوئىش مەترسى كۆژرانى لەسەرە؟!، (چاوپىنكەوتنى بەرزانى مەلا تەھا لەگەل شىيخ راشد الغنوشى، كۆفارى لئىن، ژ. ۱۴۳)، لە (۲۰۱۰/۱۱/۱) ؛ جىئى باسە موفتى زادە بىجگە لەلايەنە ئاينىەكەى، وەك ھەندىك كەس ئاماژەى بۆ دەكەن، راپردووئىكى نەتەوئى و ھەست و سۆزىكى زۆرى بۆ رزگارى نىشتىمان ھەبوو، بەلام بەبۆچوونى ئىتمە بۆچوونەكانى پىداگىرى بوو لەچوارچىوئى ئوسولى ئىسلامى سوننە لەرژھەلاتى كوردستاندا. لەم بارەو پراوانە: (عبدالكرىم فتاح: پەيامەكەى موفتى زادە لەئىوان چەقبەست و كۆژاندا، چ، ۱، نوسىنگەى تەفسىر بۆ بلاوكردەوئى و راگەياندن، ھەولپەر، ۱۴۳۱ك-۲۰۱۰ز).

بزووتنه‌وهی ئیسلامی سیاسی یان خراوته پال<sup>(۱)</sup>، جگه له کوردی سوننه، تهنانهت نهو کوردانهش که په‌په‌وهی له ئاینه‌کانی دیکه‌ش ده‌کهن، زۆر به‌توندی مافه‌کانیان پینشیل کراوه و چه‌وسینارونه‌ته‌وه، وهک په‌په‌وانی نه‌هلی حهق (یارسانه‌کان)، که به‌رده‌وام هه‌ره‌شه‌یان له‌سه‌ر بووه و سه‌رکوت کراون<sup>(۲)</sup>.

هه‌روه‌ها له‌سیستیمی سیاسی کۆماری ئیسلامی دا، مزگه‌وت که شوینی عیباده‌ته، باشترین شوین بووه که توانیویانه له نوژی هه‌ینی دا هه‌ستی ئایینی خه‌لکی پی بچوئینن و به‌رنامه‌و سیاست و مه‌به‌سته‌کانی خۆیان به‌ئاسانی به‌خه‌لک بگه‌یه‌نن، نه‌مه جگه له‌تاران و شاره‌کانی دیکه‌ی ئیران<sup>(۳)</sup>، نه‌و سیاسته له دوا‌ی داگیرکردنه‌وه‌ی شارو گونده‌کانی کوردستان، له‌پیی مه‌لاکانی سه‌ر به‌حکومه‌ت، زۆر به‌باشی په‌په‌وه‌ی لیوه‌کراوه، به‌تایبه‌تی سیاسه‌تی حکومه‌تی یارمه‌تی ده‌ربوو بۆ نه‌وه‌ی پیاوانی شیعه مه‌زه‌ب له‌پایه کارگیریه سه‌ره‌کیه‌کانی کوردستان دابه‌زرینیت، بی ره‌چاوکردنی نه‌وه‌ی (۷۵٪)ی دانشتوانی کوردستان سوننه مه‌زه‌بن، جگه له‌نیوچه‌ی کرماشان و ده‌روبه‌ری نه‌بی‌ت، که‌ئهم ده‌مارگیریه‌ی پیاوانی مه‌زه‌به‌ی شیعه بووه هۆی روودانی پشیوی له‌نیوان دانشتوانی کوردستاندا<sup>(۴)</sup>.

له‌به‌رته‌وه ده‌بینین مه‌لاکانی شیعه مه‌زه‌ب وهک نوینه‌رانی خومه‌ینی له کوردستان، به‌رده‌وام هه‌ولیان داوه راستیه‌کان چه‌واشه بکه‌ن و بزووتنه‌وه‌ی رزگاربخوازی نه‌ته‌وه‌یی کوردیش، به‌ده‌سیسه‌ی دوژمنانی ئیسلام و بیگانه له‌قه‌له‌م بدن، له‌م باره‌شه‌وه له سه‌ره‌تای مانگی ته‌موزی ۱۹۸۳، (سید

---

(۱) ده‌باره‌ی ره‌وتی ئیسلامی له رۆژه‌لاتی کوردستاندا، پروانه: (مامه‌ند رۆژه: ئۆپۆزیسیۆن و ئاواره‌یی - پرسه‌کانی رزگاری نه‌ته‌وه‌یی له خۆره‌لاتی کوردستان، ده‌زگای چاپ و په‌خشی حه‌مدی، ب.ش، ۲۰۰۸، ل ۱۹۲-۲۰۱). جینی سه‌رنجه حکومه‌تی کۆماری ئیسلامی ئیران سیاسه‌تیکی دوو فاقی دژی ره‌وته ئیسلامیه سوننه‌کان پی‌ره و کردووه، که له‌ناوخۆدا سه‌رکوتیان ده‌کات و له‌سیاسه‌تی ده‌ره‌شه‌یدا پشتگیری له ره‌وتی ئیسلامی سوننه ده‌کات، وهک: ره‌وته ئیسلامیه سوننه‌کانی باشووری کوردستان.

(۲) بۆ درێژهی ئهم بابه‌ته، پروانه: Ziba Mir-Hosseini: Ahl-I Haqq and the Islamic Republic of Iran, British Journal of Middle Eastern Studies, Vol.21, NO. 2, 1994, Published by: Taylor & Francis, Ltd, <http://www.jstor.org>, p.211-228.

(۳) نه‌و سیاسه‌ته له سیستمی سیاسی ئیران نه‌ک ته‌نها له‌سالانی (۱۹۷۹-۱۹۸۹) -که‌ماوه‌ی توژیته‌وه‌که‌مانه - پی‌ره‌وه‌ی لئی کراوه و سوودی لیتی بیئراوه، به‌لکو دوا‌ی نه‌وماوه‌یه و تا ده‌کات به رزگاری نه‌مرۆشمان، تین و توانی وتاری نوژی هه‌ینی زیاتر بووه له‌وه‌ی کال بوویته‌وه.

(۴) جیرارد چالیدیان: م.س، ص ۱۴۴؛ روزنامه‌ی اطلاعات: امام جمعه ارومیه علل استعفای خود از نمایندگی مجلس و نحوه تشکیل قرارگاه حمزه سیدالشهدا و راتشریح کرد، سشنبه، ۲۸ مرداد ۱۳۶۱.

موسی موسه‌وی / نوینەری خومەینی لە کوردستان) ڕاگەیەندراویکی بۆ لایەنگرانی کۆماری ئیسلامی لە کوردستان بلاکردۆتەووە و بەناشکرا ئەو تۆمەت و چەواشەکاریانەی دەرەق بە کورد و سەرکردەکانی بزوتنەووە ڕزگاربخوازییەکی وتوو، لەبەشیکی ئەو ڕاگەیەندراوەیدا نوسیویتی: "... بەخاتری زەعفی فەرەهنگی و نەبوونی ڕی‌بەرانی سادق و بوونی نۆکەرانی بیگانە لەنیویاندا، کیشراون بۆلای جەرەیانیک کە بۆ خۆشیان نەیان ویستوو، بێدەنگی ئەوان لە بەرامبەر جولانەووەکانی حەق و ئیسلامی ناوچەیی خۆیان دا، بێ‌ئەوی بزانی ئەوانی کردووەتە داردەستی بیگانان... (۱)".

هەر بۆ ئەوەی کە بزوتنەووەی ڕزگاربخوازی کورد لە سروشتە پاستەقینەکی خۆی لابادات، بەردەوام تۆمەتی ئەوێیان داووەتەپاڵ کە دژە ئیسلام و کافرە، لەم ڕینگەبەشەووە هەزاران پاسدارو بەسیجی بەدژی خەڵکی کوردستان هاندوو و ڕەوانەیی بەرەکانی شەری کوردستانی کردوون، گواهی بەم کارەیان کوشتاری کافران لە کوردستان ئەنجام دەدەن و ئالای ئیسلام و حکومەتی ئیسلام دەچەسپێن.

سیاسەتی دژە مەزەهەبی کۆماری ئیسلامی بەرامبەر بە خەڵکی کوردستان شتیکی شاراو نەبوو، بەلکو بەردەوام هەولیان داووە مەزەهەبی شیعیە زال بکەن بەسەر مەزەهەبی سوننەدا، کە هێ زۆرینەیی خەڵکی کوردستانە. بۆ وینە: چەندین جار لە شارێ مەهاباد فەرماندراوی ئەو شارە بانگ دان لەسەر جەم مزگەوتەکاندا قەدەغەدەکات و رای دەگەییەنیت، کە تەنها لەیەک مزگەوت بانگ دەدریت، ئەویش بەشیووەی تاییەت، گەر ناشی زانی ئەوا بەکاسییت بۆتانی دینین. دیارە مەبەستی لەم شیوازی بانگدانە تاییەتیە، بەدەستوری مەزەهەبی شیعیە دوازە ئیمامی بوو (۲).

### **شەشەم: چەوساندنەووەی فەرەهنگی و قەدەغەکردنی زمانی کوردی لە پڕۆسەیی پەرورەدەو خۆیندندا:**

یەکیک لە چاوەڕوانییەکانی کورد لە شۆڕشی ئێران و دەسەلاتی سیاسی دوا سەرکەوتنی ئەم شۆڕشە، داوین بوونی مافە نەتەواپەتیییەکانی بوو، کە لە میژبوو خەباتی بۆ دەکرد، بەلام دەسەلاتی نوێی ئێران هەر زۆر زوو دەریخست، کە لە گەڵ داوینکردنی مافە نەتەواپەتیییەکانی هێچکام لە نەتەووە نەفارسەکانی ئێراندا نییە.

(۱) وەرگیراوە لە: (تەرشییی ڕادیوی دەنگی کوردستانی ئێران- حدکا: لیکدانەووەی سیاسی لەسەر " ڕاگەیەندراوی سید موسی موسه‌وی نوینەری خومەینی جەللاد لە کوردستان دا"، سەشەممە، ۱۴/۴/۱۳۶۲.ه.ش).

(۲) تەرشییی ڕادیوی دەنگی کوردستانی ئێران- حدکا: هەوالەکان، سەشەممە، ۱۴/۴/۱۳۶۲.ه.ش.

له‌پراستیدا سیاسه‌تی کۆماری ئیسلامی له کوردستاندا له‌باری فهره‌نگی و کولتوری یه‌وه، درێژه پێده‌ری سیاسه‌ته‌کانی پێشوی رژیمی دیکتاتۆری شای ئێران بووه به‌رامبه‌ر به‌ کورد، چونکه دیسان دژایه‌تی له‌ گه‌ل خواستی خۆیندن به‌ کوردی، یه‌کیک له‌سیاسه‌ته‌ دیاره‌کانی کۆماری ئیسلامی بووه<sup>(۱)</sup>. هه‌رچه‌نده له (۷۰٪)ی منداڵانی کورد له‌به‌ر نه‌بوونی قوتابخانه و هه‌ژاری بنه‌ماله‌کانیان توانای چوونه قوتابخانه‌یان نه‌بوو، به‌لام نه‌وانه‌ی ده‌چوونه قوتابخانه، له‌یه‌که‌م رۆژی چوونیان بۆ قوتابخانه له‌گه‌ل زمانیکێ بێگانه‌ی "فارسی" رووبه‌روو ده‌بوونه‌وه و رێگه‌یان پێ نه‌ده‌درا به‌زمانی زگمکی خۆیان "کوردی" بخوینن، هه‌روه‌ک سه‌رده‌مانی رژیمی (محمد ره‌زاشا)، که هه‌ر قوتابیه‌ک له‌کاتی پشوری وانه‌کانیش له قوتابخانه‌دا، به‌ کوردی قسه‌ی بکرا‌یه به‌لێسه‌ندنی (۵) تمه‌ن سزا ده‌درا، به‌هه‌مان شیوه له‌لایه‌ن کۆماری ئیسلامی یه‌وه زمانێ کوردی له‌قوتابخانه‌کاندا قه‌ده‌غه‌کرا‌بوو<sup>(۲)</sup>.

هه‌رچه‌نده ده‌سه‌لاتدارانی ئێران به‌رده‌وام ده‌لێن، که کورد هاو‌لاتی پله‌یه‌کن و شان به‌شانی ئه‌وانی دیکه مافی یه‌کسانیان هه‌یه. به‌لام کاتیک کورد به‌پشتبه‌ستن به‌م مافی هاو‌نیشتمانییه هه‌ول ده‌دا زمانێ خۆی له‌ فێرکه‌و رۆژنامه‌و راگه‌یاندا به‌کاربێنی، ئه‌وا رێگه‌ی پێ نه‌ده‌ن و ده‌لێن له‌م و‌لاته‌دا زمانیکێ فهرمی هه‌یه، که زمانێ فارسی یه‌و باسکردنی هه‌ر زمانیکێ تر جگه له زمانێ فارسی جیا‌خا‌زییه، بۆیه ته‌نها ده‌توانن له‌ نێوان خۆتاندا‌وه مائی خۆتاندا به‌ زمانێ خۆتان قسه بکه‌ن، به‌لام کورد له‌نێو‌مائی خۆشیدا نه‌یده‌توانی به‌نازادانه‌ ناوی کوردی له‌ مندا‌له‌کانیان بنیین، چونکه به‌شیوه‌یه‌کی یاسایی ئه‌وه‌یان لێ قه‌ده‌غه‌کرا‌بوو<sup>(۳)</sup>.

بێجگه له‌مانه‌ش، هاوکات له‌گه‌ل درێژه‌دان به‌سیاسه‌تی شه‌رو داگیرکردنه‌وه‌ی نیوچه‌کانی کوردستان، حکومه‌ت له‌سالی ۱۹۸۰-۱۹۸۱دا قوتابخانه‌کانی کوردستانی داخست و ئیداره‌ی په‌روه‌رده‌و فێرکردنی کوردستانی به‌نیوی "پاکسازی" هه‌لوه‌شاند‌وه، به‌مه‌به‌ستی دوور خستنه‌وه‌ی رۆله‌کانی کورد له‌په‌رۆسه‌ی خۆیندن و سه‌پاندنی سیاسه‌تی خۆی به‌سه‌ریاندا<sup>(۴)</sup>. بۆ رێگریکردن له‌و

(۱) د. جاسم توفیق خۆشناو: س.پ، ل ۴۳۰، ۴۳۱.

(۲) نهرشیفی رادیوی دهنگی کوردستانی ئێران- حدکا: واری "رۆژی جیهانی منداڵان له‌ ریژیمی ناخوندی دا"، پینچ شه‌مه، ۱۳۶۲/۳/۱۲. ش.

(3) Amnesty International: Op., Cit., p.1.

(۴) بیانیه سازمان انقلابی زه‌متکشان کردستان ایران (کومه‌له): مبارزه با توطئه‌های چد دانشجویی رژیم راه‌چه بیشترگسترش دهیم- مناسبت ۱۶ آذر روز دانشجو، ۱۳۵۹/۹/۱۵ "اعلامیه‌ه کمیته دانش آموزی کومه‌له-بوکان ۱۳۵۹/۹/۱۲، خه‌رنامه‌ه کومه‌له، شماره (۹۹)، سه‌شنبه ۱۳۵۹/۹/۱۸. ش، ۵ ص.

سیاسه‌ته‌ی کۆماری ئیسلامی پارتیه سیاسییه‌کانی کوردستان و به‌تایبیه‌تیش (حدکا و کۆمه‌له‌)، له‌نیۆچه‌کانی ژێرده‌سه‌لاتی (پ.م) و نیۆچه‌ نازاده‌کاندا، به‌شیک له‌قوتابخانه‌کانیان کرده‌وه و له‌پێی (مامۆستایانی شۆرش<sup>(۱)</sup>) ده‌ درێژه‌یان به‌پروژه‌ی خویندنی سالی ۱۹۸۰-۱۹۸۱دا<sup>(۲)</sup>.

له‌م باره‌یه‌وه (حدکا) له‌پێی بانگه‌وازیکی یه‌وه هانی مامۆستایانی داو داوای لێکردن له‌پێی (خولی پێگه‌یاندنی مامۆستایان)دا، ئه‌وه که‌سانه رابه‌یئنن بۆ وانه‌وتنه‌وه، که‌نامه‌هه‌یه‌یان دربرهبوو به‌خۆیه‌ش وه‌ک مامۆستا له‌قوتابخانه‌کانی گوندو نیۆچه‌ رزگارکراوه‌کانی کوردستاندا خزمه‌ت بکه‌ن و وانه‌ بلێنه‌وه<sup>(۳)</sup>، له‌رێی ئه‌م هه‌ولده‌وه له‌ سالی خویندنی (۱۹۸۱-۱۹۸۲)دا ده‌رگه‌ی قوتابخانه‌کانی گونده‌کانی کوردستان کرانه‌وه‌وه و به‌ووتنه‌وه‌ی (سروودی ئه‌ی ره‌قیب<sup>(۴)</sup>) پروژه‌ی خویندن له‌نیۆچه‌ رزگارکراوه‌کانی کوردستان، به‌رده‌وام بووه<sup>(۵)</sup>. هه‌روه‌ها شیخ عیزه‌ددینی حوسینی له‌ په‌یامه‌کیدا داوای له‌ مامۆستایانی کوردستان کردبوو، که‌ له‌ به‌رامبه‌ر سیاسه‌تی فه‌ره‌نگی رژییم له‌ کوردستان به‌

---

(۱) ئه‌وه که‌سانه‌ی له‌ قوتابخانه‌کانی ناوچه‌ی ژێرده‌سه‌لاتی پێشمه‌رگه‌دا به‌ کوردی وانه‌یان ده‌گوته‌وه، پێیان ده‌گوترا "مامۆستایانی شۆرش"، که‌ زۆربه‌یان کادرو پێشمه‌رگه‌ی حیزبه‌کانی کوردستان بوون و شانه‌شانی به‌رپه‌ردی ئه‌رکی پێشمه‌رگایه‌تی، کاری مامۆستایه‌تیشیان ده‌کرد. هه‌روه‌ها هێندێ فقه‌ی و مامۆستای ئابینیش، وه‌ک مامۆستای شۆرش وانه‌یان گوته‌وه.

(۲) قادر فه‌تاح ئه‌حمه‌د: خویندن به‌ زمانی کوردی له‌ رۆژه‌لاتی کوردستاندا، کۆلیژی زمان-زانکۆی سه‌لاحه‌دین-هه‌ولێر، (نامه‌ی ماسته‌ری بلاونه‌کراوه‌)، ۲۰۱۰، ۲۹ ل، ۳۳ "پیام جمعیت مستقل معلمان مبارز کردستان ایران به: دانش آموزان مبارز کردستان!، خه‌رنامه‌ کومه‌له، شماره (۷۶)، تاریخ: ۱۳۵۹/۶/۲۳ ه.ش، ص ۴.

(۳) حیزبی دیموکراتی کوردستانی ئێران-ده‌فته‌ری سیاسی: بانگه‌وازی حیزبی دیموکراتی کوردستانی ئێران به‌بۆنه‌ی نزیك بونه‌وه‌ی سالی ته‌حسیلی ۵۹ - ۶۰، ده‌فته‌ری سیاسی حدکا، ۱۳۵۹/۶/۱۷ ه.ش.

(۴) جگه‌ له‌م سرووده‌ نه‌ته‌وه‌یه‌یه، له‌قوتابخانه‌کانی شۆرش له‌نیۆچه‌ نازادکراوه‌کانی کوردستاندا سروودی شۆرشگێرانه‌ش وتراوه، وه‌ک: سرووده‌کانی (چه‌ک هه‌لگری خاکیکم) و (ئیمه‌ قوتابی گه‌لین) و چه‌ندین سروودی دیکه‌ش خویندراون، (ته‌رشیفی رادیۆی ده‌نگی کوردستانی ئێران-حدکا: هه‌واله‌کان، پێنج شه‌مه‌، ۱۳۶۲/۳/۱۲ ه.ش).

(۵) ئه‌حمه‌د کاکه‌ مه‌می: گۆلبه‌هاره (۳)، کتێبی خویندنی زمانی کوردی بۆ پۆله‌کانی ۱- ۹، هه‌ولێر، ۲۰۰۳، له‌ ۲۹۸ "پیام جمعیت دموکراتیک معلمان مبارز کردستان ایران به‌ مناسبت آغاز سال تحصیلی ۶۰-۶۱، خه‌رنامه‌ کومه‌له، ضمیمه‌ شماره (۱۴۱)، تاریخ: ۱۳۶۰/۷/۱۱ ه.ش، ص ۱۳، ۱۴.

ئەركى نىشتىمىنى و نەتەۋەبى خۇيان ھەلسن و دەرگەى قوتابخانەكانى شۆپش بۆ مندا لانی كورد بگەنەۋە<sup>(۱)</sup>.

لەراستىدا لە نىچە ئازاد كراۋەكانى ژىر دەسەلاتى پىشمەرگەدا، خەلكى كوردستان خۇيان ھەلدەستان بەنۆژەن كوردنەۋەى بىناى قوتابخانەكانو، ئەو شوپانەش كە بىناى قوتابخانەى تىدا نەبوو، خەلك خانوويان بەخشى و كرديان بە قوتابخانە<sup>(۲)</sup>. ھەرۋەھا لە كوردستاندا ئىدارەى پەرۋەردە و فېركردنى كوردستان دامەزرىندرا. بەم جۆرە پەرۋەردە و خويندن لە كوردستاندا بەزمانى زگماكى دريژەى پىدرا و قوتابخانەكانى شۆپش و مامۆستايانى شۆپش بەدلسۆزىيەۋە خزمەتى مندا لانی كورديان كرد تا لە خويندن بېبەش نەبن. ھەرچەندە سەرەتا لەرپى پەرتوكەكانى خويندن بەزمانى فارسى خويندن دريژەى پىدرا، بەلام بۆ سالى خويندننى (۱۹۸۲-۱۹۸۳) پەرتوكى پۆلى يەكەمى سەرەتايى بەزمانى كوردى بۆ مندا لانی كورد ئامادەكرا و پىي خويندرا<sup>(۳)</sup>. ھەرۋەھا لە ھاوينى سالى ۱۹۸۲دا كۆرى پەرۋەردە و فېركردنى سەرانسەرى كوردستان لەھەموو نىچە ئازادكراۋەكانى كوردستاندا خولى پىنگەياندى مامۆستايانىان كوردەۋە بۆ ئەو كەسانەى ئارەزووى مامۆستايەتيان ھەبوو لە قوتابخانەكانى شۆپشدا<sup>(۴)</sup>.

بەم جۆرە لەنىچە رزگار كراۋەكانى ژىر دەسەلاتى پىشمەرگەدا، قوتابخانەكانى شۆپش سەرگەوتوانە دريژەيان بەكاروبارى پەرۋەردە و خويندن دەدا، كۆرى پەرۋەردە و فېركردنى سەرانسەرى كوردستان، سالانە لەرپى ئاگادارىيەكانىيەۋە بانگەۋازى بۆ مامۆستايانى خۆيست و ئارەزوومەند دەكرد، كە بەپىي پىداويستىيە راگەيەندراۋەكان لە قوتابخانەكانى شۆپش لە نىچە جياجياكانى كوردستاندا خۇيان ناوئوس بگەن و بۆشايىيەكان پىكەنەۋە<sup>(۵)</sup>.

---

(۱) پىام ماموستا سىد عزالدين حسينى بە معلمان كوردستان، خىنامە كومەلە، شماره (۸۰)، پىنچشەبە ۱۰/۷/۱۳۵۹ھ.ش، ص ۶.

(۲) ئەجمەد كاكە مەمى: س.پ، ۲۹۹ل.

(۳) قادر فەتاح ئەجمەد: س.پ، ل ۴۳۰ د. حوسىن خەلىقى: كۆمەلناسى كوردەۋارى، ب ۱، بەغداد، ۱۹۹۲، ل ۳۲۱.

(۴) عبدالله حسن زادە: نىو سەدە تىكۆشان، ئاورپىك لە رابردوى خەبات و تىكۆشانى حىزبى دىمۆكراتى كوردستانى ئىران، ب ۱، چ ۱، ب. ش، لە بلاۋكراۋەكانى كۆمىسيونى چاپەمەنىيە حىزبى دىمۆكراتى كوردستانى ئىران، گەلاۋىژى ۱۳۷۴ھ- ۱۹۹۵ز، ل ۲۶۳، ۲۶۴.

(۵) برگرارى دومىن اجلاسىيە جمعيت مستقل معلمان مبارز، خىنامە كومەلە، شماره (۱۳۵)، تاريخ: شانزەھم مردادماہ ۱۳۶۰ھ.ش، ص ۴، ۵؛ شاينى باسە كۆرى پەرۋەردە و فېركردنى سەرانسەرى كوردستان، لەئاگادارىيەكى دا

به لّام هيرشه زهوى و ناسمانيه كانى سوپاى ئيران بۇ نيوچه نازادكراوه كان و گه مارؤدانى هه مه لايانه بووه هوى هه لّوه شاننده وهى ده زگه كانى پهروه رده و داخستنى قوتابخانه كان. دوواتر پارتنه كورديه كان ناچار بوون ده زگه كى پهروه رده و قوتابخانه له نيوچه كانى ژير دهسه لّاتى پيشمه رگه دا بكه نه وه و به مجوره بؤ ماوهى (۳-۴) سال له به شىكى بهرچاوى نيوچه كانى رؤژه لّاتى كوردستاندا خويندن به كوردى له قوتابخانه كاندا هه بووه.

هيزه كانى كۆمارى ئيسلامى له ساله كانى (۱۹۸۴-۱۹۸۵) دا، زۆربهى هه ره زۆرى شه و نيوچانه بيان داگير كرد، كه به دهست هيزى پيشمه رگه و ريكخراوه سياسيه كانه وه بوون، خويندن له قوتابخانه كاندا به زمانى زگماكى قوتابيه كان بوو، به لّام دواى شه مه بووه وه به زمانى فارسى و زمانى كوردى قه دهغه كرا<sup>(۱)</sup>. هه رچه نده له ماددهى (۱۵) دهستورى ئيراندا، هاتووه: "كه لك وه رگرتن له زمانه ناوچه يى و قه وميه كان له چاپه مه نى و راگه يه نده گشتيه كانداو، خويندى شه ده بياتى شه وان له قوتابخانه له تهنشت زمانى فارسى دا نازاده"<sup>(۲)</sup>، به لّام خويندن به زمانى زگماكى هه ر وهك ناواتيك مايه وه و دهسه لّاتدارانى ئيران تا شه وروڤش شه مادده دهستورى يه بيان پيشيل كردووه و هيج ههنگاويكىان بؤ جيبه جيبونى نه داوه.

دواى داگير كردنى كوردستان له سالى ۱۹۸۴-۱۹۸۵، كۆمارى ئيسلامى هه ولّى دا به شيوه يه كى رووكه شاننه سياسه تى خۆزيك كردنه وه له گه ل كورددا په يره وبكات، دياره له هؤگري له راده به ده رى كورد به زمان و شه ده بياتى خويان ئاگادار بوو و ده يزانى يه كيك له و ئامانجان هى كورد له ميژساله خه باتى بؤ ده كهن، به فهرميناسينى شه زمانه و بووژانه وهى شه ده بياتى كورديه. هه ر بؤيه له گه رمه ي شه پرى له گه ل هيزه به ره له ستكاره كانى كورد دا، قه راره كى ره مه زان (سه ر به سوپاى پاسداران)، ده زگه يه كى بلاو كردنه وهى به ناوى "نينتشاراتى صلاح الدين ايوبى" له شارى ورمى دامه زانده. شه ده زگه يه له

---

بؤ سالى خويندى (۱۹۸۳-۱۹۸۴)، دواى له مامؤستايانى فهرمى قوتابخانه كان و خويندكارانى شارو گونده كانى كوردستان كردووه، به مه به ستى په ره پى دانى (قوتابخانه كانى شوڤش)، له نيوچه رزگار كراوه كانى كوردستان، پيوستى به مامؤستا هه يه، به م شيوه يه: بؤ شاره كانى (مه ريوان ۵ كهس- ديوانده ره ۵ كهس- بانه ۵ كهس- سه قتر ۱۰ كهس- بؤكان ۷ كهس- نه غه ده ۲ كهس- پيرانشار ۵ كهس- سه رده شت ۱۰ كهس- مه هاباد ۵ كهس و بؤ به شه كانى ديكه ي كوردستان ۲۰ كهس)، ته رشيفى راديوى دهنگى كوردستانى ئيران- حدكا: هه واله كان، پينچ شه مه، ۱۳۶۲/۲/۲۹ ه.ش.

(۱) مجموعة من الباحثين: الإثنية والدولة، الاكراد في العراق وايران وتركيا، ت: عبدالاله النعيمي، ط ۱، معهد الدراسات الاستراتيجيه، بغداد- بيروت، ۲۰۰۶، ص ۱۷۲.

(۲) قانون اساسى جمهورى اسلامى ايران م. پ، (اصل پانزدهم)، ص ۳۶.

به هاری سالی (۱۹۸۵)دا، گۆقاریکی کوردیی به ناوی "سروه" بلاو کرده وه، به پریگه دان به دهه چوونی له لایهن خه لگانی نزیك له خوییه وه، که یه کهم ژماره ی له ۱۰/۵/۱۹۸۵دا بلاو کرایه وه، له سالی ۱۹۸۶دا، ئەم ناوه نده یه که مین کۆنگره ی "فهره نگو و ئەده بی کوردی" له شاری مه هاباد پیکیه پینا<sup>(۱)</sup>. به لام ئەوه ش نه بووه هۆی باشترکردنی لایهنی فهره نگی و خویندن له کوردستاندا.

له راستیدا مه به سستی سه ره کی له م ناوردانه وه یه ی کۆماری ئیسلامی له زمان و ئەده بیاتی کوردی، دابرینی خه لگی کوردستان بوو له بزوتنه وه ی نه ته وه بی و پیکخواهه سیاسییه کانی کوردستان، هه رچه نده هیواوو دلخۆشییه کی له دلئ هیندیک که سدا پیکیه پینا، که ئەگه ری جیبه جیوونی خویندن به زمانی زگماکی له کوردستانیان به نزیك ده زانی. به تاییه تی کاتیک له (زستانی ۱۹۸۹)دا، ناوه ندی بلاو کردنه وه ی فهره نگو و ئەده بی کوردی (انتشارات صلاح الدین ایوبی) کتیپیک کی به ناوی "خویندن کوردی - کتیپیک یه که م" بلاو کرده وه، که تیراژه که ی (۱۰۰۰۰) دانه بوو، هه رچه نده ئەم کتیپیه له سالی (۱۹۸۶)هوه ناماده کرابوو، به لام له بهر بی کاغه زی، سی سال چاپه که ی دووا که وتبوو<sup>(۲)</sup>.

سه ره پای چاپی ئەم کتیپیه و له گه ل ئەوه ی له "یه که م کۆنگره ی فهره نگو و ئەده بی کوردی"دا هیندیک بریار له بهاری یه که ستنی رینووسی کوردی و زمانی ستانداردی کوردی و کتیپیک خویندن درابوون، به لام ئەم کارانه به فهرمیناسینی زمانی کوردی و خویندن به م زمانه یان له قوتابخانه کانیاندا لینه که وته وه. له راستیشدا گه ر کۆماری ئیسلامی نیازی رینگه دان به خویندن به زمانی کوردیی هه با، ده بوایه کتیپیک خویندن کوردی له لایهن "وه زاره تی فیژکردن و په ره ره ده ی کۆماری ئیسلامیی ئیران"هوه، ئەویش له تیراژیکی زۆر له مه زیاتردا چاپ کرابوایه، نه ک له لایهن ناوه ندی ناوبراوه وه<sup>(۳)</sup>.

**هه وته م: پیکیه پینانی سوپای کوردی موسلمان و هه ولئ په ره پیدان به دیارده ی خۆفرۆشی و**

**سیخوری له کۆمه لگه ی کوردیدا:**

کۆماری ئیسلامی ئیران به ره وه وام هه ولئ ده دا کورد له هیزه سیاسییه کانی کوردستان جیا بکاته وه و بیانکات به لایه نگری خۆی، له م رووه شه وه هه ولئ ده دا سوپایه ک له کوردی خۆفرۆش به نیوی پیشمه رگه وه درووست بکات. هه لبه ت داهینانی ده سته واژه ی "پیشمه رگه ی موسولمانی کورد"

(۱) همید گه ردی: س.پ، ل ۷۳.

(۲) کوردستان (پۆژنامه)، ئورگانی کۆمیتیه ی ناوه ندیی حدکا، ژ. (۱۵۰)، جۆزه ردانی ۱۳۶۸هـ- (ژوته نی ۱۹۸۹ز).

(۳) قادر فه تاح نه جمه د: س.پ، ل ۱۸.



له لایه نی رژی می ئیرانه وه<sup>(۱)</sup>، به مه بهستی سړینه وهی وشه ی "جاش"<sup>(۲)</sup> بووه، که لای کورد وشه یه کی قیزه ونه و به واتای کریگرته و خوڤرۆش و دژ به کورد دیت. له هه مان کاتدا وشه ی "پیشمه رگه" خوڤشه ویستو پپرۆزه و به واتای بهرگری کردن له خاک و پاراستنی کهرامه تی نه ته وه بی و گیانفیدایی و قوریانیدانه.

بۆ ئەم مه بهستش وه ک سه رتا که لکی له ههستی نایینی لاوانی کورد وهرگرت و دواتر به لاسایی کردنه وهی حکومتی عیراق، سه رۆک خپله کانی نیوچه سنوورییه کانی کوردستانی کۆ ده کرده وه و به شیکانی به چه ک و پاره به ناوی بهرگری کردن له ماف و نازادیی خۆیان پرچه ک ده کرد. دواتر ده ره به گه چه کدار کراوه کانی به شیوهی موچه خۆر داده مه زرانده و ئه وانیش بۆ قازانجی پتری خۆیان کۆمه لیک جوتیار و خه لکی هه ژاری شاره کانیان له ده وری خۆیان کۆ ده کرده وه<sup>(۳)</sup>.

(۱) ده رباره ی کار و چالاکی و کرده وه کانی پیشمه رگه ی کوردی موسلمان (جاش)، پروانه: (بهزاد خوشحالی: پیشمرگان مسلمان کرد و انقلاب، کردهای مسلمان، سازمان پیشمرگان مسلمان و انقلاب، (کردستان روزهای بحران ۱۱)، <http://www.mijoo15.blogfa.com>

(۲) به کارهینانی دهسته واژه ی (جاش) له لایه ن کورد وه بۆ ئه و که سانه به کارهاتوه که چه کداری حکومت بووه، چ له (تیران-عیراق-تورکیا-سوریا)، ونوسه رانی ئیرانیش ناماژیه یان بۆ راستی ئه م مه سه له یه کردوه" پروانه: (حمید رضا جلابی پور: م. پ، ص ۴-۵ / په راویزی ۲).

(۳) حامید گه وه ری: رۆژهه لاتنی کوردستان له ده سال دا ۱۹۷۸-۱۹۸۸، ب ۱، چ ۱، له بلا و کراوه کانی گۆفاری k21 زنجیره (۲)، چاپخانه ی رۆژهه لات، هه ولیر-کوردستان، ۲۰۱۱، ل ۴۳۰؛ له راستیدا هیزه سیاسیه کانی کوردستان له سالی ۱۹۷۹ وه که وتنه هه ولتی ئه وهی که سه رۆک هۆزه کان نه چنه ژیر ئه و باره وه چه ک له کۆماری ئیسلامی وهرنه گرن، جگه له مهش له راگه یه ندراره کانیاندا ئه و سیاسه ته ی کۆماری ئیسلامیان ئیدانه کرد. ته نانه ت دواتر به شیکیشیان چه ک کران و ده ستگیر کران، (پیرانشهر: عده ای از مالکین شرور بوسیله پیشمرگان کومه له خلع سلاح و دستگیر شدند، خبرنامه کومه له، شماره "۵۳"، تاریخ: ۱۳۵۹/۳/۲۰ ه. ش، ص ۱، ۳)؛ (به یان نامه ی کۆمیته ی ناوه ندی حدکا له باره ی چه کدار کردنی ده ره به گه کانه وه، کوردستان (رۆژنامه)، تۆرگانی کۆمیته ی ناوه ندی حدکا، ژ. (۵۶)، نیوه ی یه که می پورشیپه ری ۱۳۵۸- نیوه ی دووه می ژوئیی ۱۹۷۹، ل ۴)؛ به لām به پیچه وانه و ئیران حاشای له و مه سه لانه ده کرد و رته ی ده کرد وه، هه تا له نوسراوه ی شۆقینیسته کانیشیاندا، ئه ویه یان دوویات کردۆته وه و سه رکرده کانی کوردیان پی تاوانبار کردوه، که زۆر دووره له راستی یه وه، بۆ وینه: مسته فا چه مران له کتیبه که ی دا نوسیوتنی: "... قاسملو خۆی گه وره ترین ده ره به گی نیوچه که یه، چۆن چۆنه ده ره به گی ناسرا و ده یه وئ له دژی ده ره به گانی دیکه بجه نگه ی. به دلنیا یه وه به دژی خه لکی هه ژارو موسلمانان ده جه نگیت..."، پروانه: (مصطفی چمران: کردستان، تهران، ۱۳۶۴، ص ۱۴۳-۱۴۴).

له‌لایه‌کی دیکه رژیمی ئی‌یران بۆ چه‌کدارکردنی دانیش‌توانی گونده‌کانی کوردستان له‌پریگه‌ی فه‌رمانده‌کانی سوپای پاسدارانه‌وه هه‌ولئه‌کانی خۆی بۆ ئەم مه‌به‌سته چر کرده‌وه، به‌تایبه‌تی له‌ کۆتایی ۱۹۸۲د، هه‌ولیا‌ندا ئەوه‌نده‌ی بۆیان بکری‌ت خه‌لکی کوردستان چه‌کداربکه‌ن و له‌ دژی پيشمه‌رگه‌و جولانه‌وه‌ی کورد سوودیان لی‌ ببینن. به‌مه‌ش ديارده‌یه‌کی ناشیرین سه‌ری هه‌لدا، ئەویش ديارده‌ی جاشایه‌تی بوو، که له‌نیۆچه‌ی بۆکان له‌ نیسانی ۱۹۸۳د، (۴۴) که‌س له‌لایه‌ن کۆماری ئیسلامیه‌وه چه‌کدارکران<sup>(۱)</sup>. هه‌رچه‌نده به‌شیکێ زۆری خه‌لکی کوردستان چه‌ک هه‌لگرتنیا‌ن بۆ حکومه‌ت ڤه‌ت ده‌کرده‌وه، که به‌هۆیه‌وه ڤوه‌به‌ڤووی سزاو ئەشکه‌نجه‌دانی توند ده‌بوونه‌وه<sup>(۲)</sup>. بۆیه ده‌بینین یه‌کینکی دیکه له‌سیاسه‌ته‌کانی کۆماری ئیسلامی، پیلانی کورد کوژی بووه به‌ده‌ستی کورد خۆی، ئەویش له‌ ڤی چه‌کدارکردنی کورد له‌ دژی پيشمه‌رگه‌و بزوتنه‌وه ڤزگاربخوازه‌که‌ی.

بێگومان کۆماری ئیسلامی وپرای گرتنه‌به‌ری سه‌رجه‌م شیوازه جۆراو‌جۆره‌کانی وه‌ک: سیاسه‌تی (نابلۆقه‌ی نابووری-تۆپبارانکردنی شارو گونده‌کانی کوردستان-کوشتاری به‌کۆمه‌ل-ڤاگواستن و گولله‌ بارانکردن و زیندانی کردن)، ڤیگه‌ی نانه‌وه‌ی ئاژاوه‌ی نیۆخۆیی و دروستکردنی شه‌ڤی برا کوژی به‌ په‌یره‌وکردنی به‌ زۆر چه‌کدارکردنی خه‌لکی دێهات و گونده‌کانی ژێر ده‌سه‌لاتی گرتنه‌ به‌ر، چونکه به‌ دروستکردنی سوپای به‌ناو کوردی موصلمان (جاش)، توانی سیاسه‌تی شه‌ڤی کورد به‌ کورد به‌ کوشتدان په‌یره‌و بکات و تا ڤاده‌یه‌کی زۆریش تیی دا سوود مه‌ندبوو<sup>(۳)</sup>، که زه‌ره‌رمه‌ندی سه‌ره‌کی له‌م ناوه‌دا ته‌نها کورد و جولانه‌وه‌که‌ی و داها‌تووی کوردستان بوو. چونکه مه‌سه‌له‌ی چه‌ک هه‌لگرتن له‌لایه‌ن به‌شیک له‌ خه‌لکی کوردستان بۆ رژیمی ئی‌یران و سه‌ره‌ه‌لدا‌نی ديارده‌ی جاشایه‌تی له‌کوردستاندا، بێگومان کاریگه‌ری نه‌ڤینی و خراپي له‌سه‌ر ڤه‌وشی سیاسی کوردستان به‌گشتی و لاوازکردنی جولانه‌وه‌ی ڤزگاربخوازی کورد به‌تایبه‌تی دانا. هه‌روه‌ها ره‌تدانه‌وه‌ی حیزبه‌ کوردیه‌کان له‌وباره‌یه‌وه هۆشداري دان

(۱) نه‌رشیفی ڤادیۆی ده‌نگی کوردستان- حدکا: هه‌والئه‌کان، یه‌ک شه‌مه ۱۳۶۲/۱/۲۸.ش.

(۲) سرا‌نجام توطئه‌ه رژیم برای مسلح کردن اجباری مردم "زراو"، "کانی سور" و "سید صام" بانه به‌شکست انجامید، خه‌رنامه کومه‌له، نشریه صدای انقلاب ایران، شماره (۱۷۵)، ۱۵ أبان ماه ۱۳۶۱.ش، ص ۱۵، ۱۶.

(۳) نه‌رشیفی ڤادیۆی ده‌نگی کوردستانی ئی‌یران- حدکا: لیکدانه‌وه‌ی سیاسی له‌سه‌ر "چه‌کدارکردنی زه‌جمه‌تکیشانی گونده‌کانی ژێر ده‌سه‌لاتی رژیم"، سی‌شه‌مه، ۱۳۶۲/۱/۲۳.ش.

بوو به و جاشانه، له کاتیکدا گهر په شیمان نه بڼه وه نه و ا به سزای شورش ده گهن<sup>(۱)</sup>. له نه جامدا به شینک له و جاشانه ی که گوښان به هوښداری و هره پشه ی حیزبه کان نه دا، پرو به پرووی مه رگو و سزای شوړشگیرانه ی پشمه رگه بوونه وه<sup>(۲)</sup>.

له راستیدا کوشتارو شهرو پیڅدادانی نیوان (پ.م) و جاشه کان سیمایه کی ناشیرین و قیژه وه نی خسته نیو دڅی سیاسی و کومه لایه تی کومه لگه ی کوردی یه وه. له هه مان کاتدا نه و کومه له خه لکه ی شارو دیته اته کانی کوردستان، که چه کی جاشایه تیان ره تکرده وه و به رنه نگاری حکومت بوونه وه، دواتر نه مانه پرو به پرووی سزای توندی حکومت بوونه وه. هه ندیکی دیکه ش ویرای نه وه ی چه کیان له حکومت وهرگر تبوو، به لام پاشان خوځیان رادهستی (ه.پ.م.ک) کرد، و به شیک ی که میش له خه لکی کوردستان چ له ترسی هره پشه ی حکومت، یان به خواستی خوځیان و بو به رنه وندی تاییه تی خوځیان و ه دوا ی سیاسه تی چه ک هه لگرتن بو حکومت که وتن، به مه ش دیارده ی جاشایه تیان له کوردستان خو لقا ندو ناکامه که شی کوژرانی کورد به دهستی کورد خو ی لی که وته وه. بو وینه: پ.م (حدکا) ته نها له ماوه ی (۳۰) رژه دا، له مانگه کانی (تازارو نیسانی ۱۹۸۳) دا، (۷۰) جاشیان به چه که وه گرتو وه و کوشتویان<sup>(۳)</sup>.

---

(۱) راگه یانندی کومیتیه ی ناوه ندی کومه له به بونه ی سیاسه تی سه ریا زگیری جمهوری نیسلامی له کوردستان، پیشره و (گوڅار)، ژورگانی سازمانی کوردستانی حیزبی کومونیستی ئیران-کومه له، ژ. (۶)، ۳۰/گولانی ۱۳۶۳ (۲۰) ی ته یاری (۱۹۸۴)، ل ۳۴-۳۵ خیرنامه سنه، شماره (۷۷)، بلا وکراوه ی حدکا-تشکیلات سنندج، بیتا.

(۲) اعدام انقلابی ۲ جاش مزدور در سنندج توسط پیشمرگان کومه له، خیرنامه کومه له، شماره (۱۶۹)، تاریخ: دهم خردادماه ۱۳۶۱ ه، ص ۱۴ اعدام انقلابی دو مزدور در کردستان، کار (نشریه)، ارگان سازمان چریکهای فدائی خلق ایران، فوق العاده شماره (۴)، سال سوم- دوشنبه ۸ تیرماه ۱۳۶۰، ص ۴ "شایانی باسه کاری له م چه شنه له سالانی رابردووشدا نه جامدراوه له لایه ن (پ.م) وه که تو له سه نده وه له وانه ی خیانه ت له نه ته وه که یان ده کهن، بو وینه: به پی ی هوالیک ی رژه نامه ی اطلاعات له سالی ۱۹۸۱ دا، تیمام جومعه ی شاری سنه، (مه لا صالح خسروی)، له لایه ن (پ.م)، تیرژرکراوه، (روزنامه اطلاعات: امام جماعت سنندج وپسرش بشهادت رسیدن، چهارشنبه، ۱۰ مرداد ۱۳۶۰).

(۳) نه رشیفی رادیوی دهنگی کوردستانی ئیران-حدکا، دوو شه مه، ۱۳۶۲/۳/۹ ه.ش. جینی سه رنجه که دیارده ی دیل کوشت له نیو هیژه سیاسی ه کانی رژه لاتی کوردستاندا زور که م بووه و زوربه ی کات دیل تازاد ده کران تا رووی راستینه ی جولانه وه ی رزگار بخوازی کورد پیشانی گهلانی ئیران و دنیای دهره وه ی بدن، به لام دیارده ی جاشایه تی به خیانه تیک ی که وره سه ییری کراوه و دهستیان لی نه پاراستون، نه مه ش دیارده یه که ره نگدانه وه ی قولی هه بووه له لایه نی کومه لایه تی کومه لگه ی کوردی و رهنکه له داهاتووشدا نه و ره نگدانه وه یه و ناکامه کانی له کوردستاندا قولتر بڼه وه!.

به تايبه تي خه لکيکي زۆر له (باشوري رۆژهه لاتی کوردستان) چه کيان بۆ حکومت هه لگرتبوو، دژ به پيشمه رگه و جولانه وهی رزگار بخوازی نه ته وه که يان ده جه نگان، به لام زۆر جاري واش هه بووه ژماره يه کي زۆر له وچه کدارانه پاشگه ز بوونه ته وه و خۆيان راده ستي (ه.پ.م.ک) کردوه، يان چه کي حکومت يان داناوه<sup>(۱)</sup>. ياخود به هۆی هه لۆيستی توندى هيزه سياسي يه کاني کوردستان به رامبه ر به و ديارده يه و فشار خستنه سه ر خه لکاني ئه و گوندانه بووه، که چه کيان دژ به کورد هه لگرتبوو، ئه و پيش له رۆی ده سته سه ردا گرتني مه ر و مالات يان بووه وه ک بارمه له لای خۆيان هيشو و يانه ته وه تا ئه و ده مه ی چه کي حکومت يان فريداوه و وازيان له کاري جاشي تي هيناوه<sup>(۲)</sup>.

لايه نيکي ديه کي سياسه تي رژی می ئيران بۆ لاواز کردن و که رتکردني بزوتنه وه ی رزگار بخوازی کورد، ناردني ژماره يه ک له سيخوري کورد بووه بۆ ناو ريزه کاني بزوتنه وه ی کوردی، به مه به ستي ئاژاوه گيژی و کاري تیکده رانه و هه والگري و به رامبه ر به م کاره شيان ئيمتيازات و پاره و پوليکي زۆريان له رژيم ده سته که وتوه. ئه و جۆره کارانه ش له لايه ن هيزه سياسيه کاني کوردستان به خيانه ت دانراوه و تاوانباران به سزای خۆيان گه به ندراون. بۆ وينه: له ئاياری ۱۹۸۹ دا رپکخراوی خه بات برياری له سي داره دانی سه پاندوه به سه ر (باقي محمه دی/ ناسراو به عه لی شيخي) که خه لکی بانه بووه، به هۆکاري ئه نجامدانی کاري سيخوري بۆ رژيم له ريزه کاني پيشمه رگه دا، چونکه به پيی ياسای سزادانی گشتی ئه و رپکخراوه بۆ جاش، که له به ندي يه که می داهاتوه: "که سيک هاتيبيته ناو ريزی پيشمه رگه وه يان نزیک يانه وه بۆ ناو کوژی (ترۆر) يان زيان کاري (جنایت) وه ک ته قانده وه يان ژار رشتن، پيی بزاندري و له سه ري سووربي، به ددان پينانی خۆی يان دوو ناگای راست يان به لگه پيیه گيران، سزای

(۱) بۆ وينه: له رۆژانی ۱۹۸۳/۶/۲۱ و ۱۹۸۳/۶/۲۰) چه کداری جوانرۆی- (۴۱) چه کداری باوه جانی- (۵۳) چه کداری قه لخانی، چه کي حکومت يان داناوه، ئه وه ش هيزو توانای زياتری وه به ر (ه.پ.م.ک) و جولانه وه ی رزگار بخوازی کورد له م نيوجه يه داوه، (ئه رشيفی راديۆی دهنگی کوردستاني ئيران- حدکا، دوو شه مه، ۱۳۶۲/۳/۹ ه.ش)؛ (ئه رشيفی راديۆی دهنگی کوردستاني ئيران- حدکا: ده رباره ی تیکۆشانی سياسي و نيزامی حيزب له ناوچه کاني جنوبي کوردستان، يه ک شه مه، ۱۳۶۲/۶/۶ ه.ش) "ههروه ها له نيوجه ی بانه (۳) که س له کورده کاني خه لکی ئاوايی (سویردی)، به ناوه کانی: (عه بدوللا محمه دی- که ريم ره شیدی- فايق شيخ سه ليم)، که له لايه ن کۆماری ئيسلامه وه به زۆر چه کدار کرابوون، به خۆيان و چه که کانيانه وه چونه ته نيوجه نازاد کراوه کاني کوردستان و خۆيان راده ستي پيشمه رگه ی کوردستان کردوه، (ئه رشيفی راديۆی دهنگی کوردستاني ئيران- حدکا، شه مه، ۱۳۶۲/۱/۶ ه.ش).

(۲) ئه رشيفی راديۆی دهنگی کوردستاني ئيران- حدکا: هه واله کان، شه مه، ۱۳۶۲/۳/۲۸ ه.ش.

کوشتنه به تیرباران به بی لى بوردن"<sup>(۱)</sup>. به لآم له گه ل ئەمانه شدا پیویسته ئەو راستیه بزانی که زۆریه یه خه لکی کوردستان پشت و په نای جولانه وه ی رزگار یخوای کورد و هیزی پیشمه رگه ی کوردستان بوون، و به رده وام خزمه تیان به شۆرشى کوردستان و جولانه وه چه کداریه که ی کورد وه، له دابینکردنی نان و پیتاک و خوارده مه نی یه وه تا رپنویینی و کارناسانی کردنی زۆر بۆ هیزی پیشمه رگه ی کوردستان.

### ئه نجام

له کۆتایی ئەم توێژینه وه یه دا گه یشتینه چه ند ئە نجامێک، که گرنگترینیان ئە مانه ن:-

۱- کۆتایی هینان به دهسه لاتی رژی می شا له ئیراندا و سه ره له لانی دهسه لاتی ئایینی مه زه به بی تیۆریزه کراو به بیری خومه یینیم، ئاماژه یه کی نو ئ و سیمایه کی تازه بوو له سیستیمی سیاسی حوکم رانیکردن له ئیراندا. ئە مه ش راسته وخۆ کاریگه ری له سه ر ئاینده ی گه لانی نا فارسی ئیرانه وه له لایه نی پرسی نه ته وه یی و مافه کانیان له حکومه تی نویدا هه بوو. له م نێوه نده شدا شان به شانی گه لانی

(۱) ئیعدامی شۆرشگێڕانه ی تاوانبارێک له ریزی شۆرش دا، تیکۆشان (رۆژنامه)، بلاوکراوه ی ریکخراوی خه باتی نه ته وایه تی و ئیسلامی کوردستانی ئیران، ژ. (۴۳)، سالی شه شه م- بانه مه ری ۱۳۶۸هـ/ مای ۱۹۸۹ز، ۲۳ل "ئه وه جگه له وه ی له سالانی پێشوو شدا سزادانی جاش و سیخو ر له لایه ن هیزه سیاسیه کانی تری کوردستانه وه پێره وکراوه، بۆ وینه: رۆژی چوارشه مە ی ۱۹۸۳/۴/۲۱ کۆمیته ی شارستانی ورمی (حدکا)، له کۆبوونه وه یه کی به رفراوانی جه ماوه ریدا هه والی گیرانی سیخو ری کۆماری ئیسلامی له کوردستان راگه یاندوه، به ناوه کانی (ئیراهیم حیسامدا ی-صادق شمالی- سید محمه د حوسینی)، که هه رسێکیان خه لکی نێوجه کانی (ته رگه وه رو ئە نجی و تازه کند) و کورد بووینه و به تاوانی سیخو ری کردن بۆ کۆماری ئیسلامی ئیران له کوردستان له لایه ن (پ.م) گولله بارانکران، (ته رشیفی رادیۆی ده نگی کوردستان- حدکا: هه واله کان، چوارشه مه ۳۱ ی خاکه لێوه ی ۱۳۶۲هـ.ش) "هه روه ها له نێوجه ی کرمانشان- له گوندی بزوه ش، رۆژی ۱۹۸۳/۶/۹ پ.م حدکا هه لیان کۆتا وه ته سه ر مالی (مه لا زین الدین فخری) نوینه ری خومه یینی له گونده کانی بزوه ش و گازرخانی و له ئاکامدا خۆیی و خیزانه که ی به ناوی (شه رافه ت) گولله بارانکرده ون، به تاوانی سیخو ریکردن بۆ رژی م به گرتندانی ده یان لای کرمانشانی، (ته رشیفی رادیۆی ده نگی کوردستانی ئیران- حدکا، دوو شه مه، ۳۰/۳/۱۳۶۲هـ.ش) "جیی وه بیره ئینه وه یه که ئە مه واقیعی دۆخی سیاسی ئە وکاتی کوردستان و به هۆی سیاسه تی کورد کوزی حکومه ت به ده سته ی کورد خۆی بووه، له گه ل ئە وه شدا له لایه ن نوسه رانی ئیرانه وه، ئە و چالاکیانه ی پیشمه رگه یان به گه وره یی و نا په وا بۆ سوکایه تی کردن به بزوتنه وه ی رزگار یخوای نه ته وه یی کورد پێشانداه، که له یه کێک له سه رچاوه ئیرانه کاندانوسراوه: "ته نها له نیوان سا له کانی ۵۸ تا ۶۴ (واته: ۱۹۷۹-۱۹۸۵)، نزیکه ی (۵۰) روحانی ته هلی سوننه به تاوانی لایه نگیری بۆ کۆماری ئیسلامی له لایه ن دیموکرات و کۆمه له تیۆر کران. به هه مان شیوه زیاتریان له فه ره نه نگیان و بازاریان کوشتوه"، بروانه: (حمید رضا جلا یی پور: م.پ، ص ۶۸/ په راویزی ۱).

دیکه‌ی ئێران، کورد زیاتر له پێشوو رووبه‌رووی پرستی سته‌می نه‌ته‌وه‌یی و پێشیل کردنی مافه‌کانی بووه.

۲- به‌شداری کورد له‌ خه‌بات و تیکۆشانی گه‌لانی ئێران بو له‌ ناو بردن و روخانی حکومه‌تی پاشایه‌تی و دامووده‌زگه‌ دیکتاتۆریه‌کانی حکومه‌تی ئێران، که‌ زیتێ له‌ پیناوی به‌ دیه‌پینانی مافه‌ ره‌واکانی گه‌لی کورد دابوو، به‌لام خومه‌ینی و لایه‌نگرانی له‌ بنه‌ماو پرهنسیپه‌کانی ئایینی ئیسلام له‌ پێشیلکردنی مافه‌کانی گه‌لی کورد و گرتن و کوشتنی هاوولاتیانی کوردستان و قه‌ده‌غه‌کردنی زمان و فره‌ه‌نگی کوردی بووه‌ هۆی ئه‌وه‌ی که‌ به‌ نارزه‌زووی خو‌ی هه‌نگاو بو پراکتیزه‌کردنی سیاسه‌ته‌کانی بنیت، که‌ له‌ به‌رامبه‌ر ئه‌مه‌شدا خه‌باتی سیاسی و چه‌کدارانه‌ی بزوتنه‌وه‌ی نه‌ته‌وايه‌تی کوردی لیکه‌وته‌وه‌، چونکه‌ ده‌سه‌لاتدارانی کۆماری ئیسلامی له‌ جیاتی دیموکراتی بو ئێران و چه‌سپاندنی مافه‌ نه‌ته‌وايه‌تییه‌کانی کورد له‌ چوارچۆیه‌ی پیدانی مافی خودمختاری، دیکتاتۆریان بو ئێران و سیاسه‌تی سه‌رکوت کردن و له‌ شکرکێشییان له‌ ناست چاره‌سه‌رکردنی دۆزی کورددا گرت به‌ر.

۳- په‌ره‌سه‌ندنی سیاسه‌تی سه‌رکوتکردنی کورد له‌ سه‌رده‌می ده‌سه‌لاتی (خومه‌ینی) دا گه‌یشه‌ ناستیکی ترسناک، که‌ هه‌ره‌شه‌ی له‌ ئاینده‌ی ژیا‌نی کورد له‌ سه‌ر خاکی کوردستان ده‌کرد. بو‌یه‌ گرتنه‌به‌رو پیره‌وکردنی سیاسه‌تی: (ئه‌شکه‌نجهدانی زیندانیان، ب‌ی به‌ش کردنی کورد له‌ سیستیمی حوکمرانی کردنی ولات و قه‌لاچۆکردنی به‌کۆمه‌ل و له‌ سیداره‌دان و پێشیلکردنی مافه‌کانی مرۆقی کورد و... تاد)، سیمای هه‌ره‌ دیاری سیاسه‌تی کۆماری ئیسلامی بووه‌ به‌رامبه‌ر به‌ کورد له‌ رۆژه‌لاتی کوردستاندا.

## لیستی سه‌رچاوه‌کان

یه‌که‌م: به‌نگه‌نامه‌ی بلاونه‌کراوه‌:-

1. British National Archives - Foreign & Commonwealth Office  
<FCO 8/3394, File No. BP 245/2, Title Kurds in Iran, confidential>.
2. B.N.A-F.C.O: Graham From Tehran 121630z, Telegram number 1137 of 12 November 1979, NY TELNO 122: Kurdistan, p.2 <8/3394, File No.NBP 245/2, Title Kurds in Iran, confidential>.

دووه‌م: بلاوکراوه‌ و ئه‌رشینی پارت و ریکخراوه‌کان:-

أ- به‌ زمانی کوردی:

۱- حیزبی دیموکراتی کوردستانی ئییران-دهفته‌ری سیاسی: بانگه‌وازی حیزبی دیموکراتی کوردستانی ئییران به‌بۆنه‌ی نزیك بونه‌وه‌ی سائی ته‌حسیلی ۵۹- ۶۰، دهفته‌ری سیاسی حدکا، ۱۳۵۹/۶/۱۷.ش.

۲- ستادی هه‌لبژاردنی حیزبی دیموکراتی کوردستانی ئییران: راگه‌پاندنیک له‌لایه‌ن حیزبی دیموکراتی کوردستانی ئییران، ب. س.

۳- گه‌لآله‌ی شووراکان، دوویات کردنه‌وه‌ی له‌لایه‌ن ئینتشاراتی حیزبی دیموکراتی کوردستانی ئییران-کۆمیته‌ی شارستانی سه‌رده‌شت، ب. س.

### ب- به زمانی فارسی:

۱- بیانیه حزب دمکرات کردستان ایران-دفتر سیاسی: باقتل و کشتار نمیتوان ملت‌ی آگاه رابزانودر آورد!، ۱۳۵۹/۴/۵

۲- بیانیه سازمان انقلابی زحمتکشان کردستان ایران (کومه‌له): مبارزه با توطئه‌های چپ دانشجویی رژیم راه‌چره بیشترگسترش دهیم- مناسبت ۱۶ آذر روز دانشجو، ۱۳۵۹/۹/۱۵

۳- حزب دمکرات کردستان ایران-تشکیلات مهاباد: اسامی عده‌ای از شهدا و مجروحین روستاهاییکه آماج حطه مغول آساو بیرحمانه اوباشان و مجاهد نمایان حسنی و مزدوران مبعودی قرار گرفته‌اند بشرح زیر اعلام میگردد، تکثیر از کمیون انتشارات و تبلیغات، ب. ت.

۴- خبرنامه بوکان، بلاوکراوه‌ی حدکا- تشکیلات بوکان، شماره (۱)، ۱۳۶۰/۷/۱۲.ش.

۵- خبرنامه سنه، شماره (۷۷)، بلاوکراوه‌ی حدکا-تشکیلات سنندج، بی‌تا.

۶- خبرنامه کومه‌له: اسامی کاندیداهای مورد پشتیبانی کومه‌له، شماره "۲۱"، ۱۳۵۸/۱۲/۷.

۷- \_\_\_\_\_: اعدام انقلابی ۲ جاش مزدور در سنندج توسط پیشمرگان کومه‌له، شماره

(۱۶۹)، تاریخ: دهم خردادماه ۱۳۶۱هـ.

۸- \_\_\_\_\_: اعدام انقلابی، شماره (۶۱)، تاریخ: ۱۳۵۹/۴/۱۹.ش.

۹- \_\_\_\_\_: اعلامیه کمیته دانش آموزی کومه‌له-بوکان ۱۳۵۹/۹/۱۲، شماره (۹۹)،

سه‌شنبه ۱۳۵۹/۹/۱۸.ش.

۱۰- \_\_\_\_\_: برگزاری دومین اجلاس‌یه جمعیت مستقل معلمان مبارز، شماره (۱۳۵)،

تاریخ: شانزدهم مردادماه ۱۳۶۰هـ.ش.

- ۱۱- \_\_\_\_\_: توسط مزدوران جمهوری اسلامی: ۶ تن از مبارزین مهاباد اعدام شدند، شماره (۹۲)، جمعه ۱۳۵۹/۸/۲۳.ش.
- ۱۲- \_\_\_\_\_: پاسداران و افراد "بسیج مستضعفین" در ادامه کشتار دستجمعی زحمتکشان کردستان: ۱۷ نفر از اهالی سه‌روکانی-پیرانشهر را قتل عام کردند، شماره "۹۳"، یکشنبه ۱۳۵۹/۸/۲۵.ش.
- ۱۳- \_\_\_\_\_: پیام جمعیت دمکراتیک معلمان مبارز کردستان ایران به مناسبت آغاز سال تحصیلی ۶۰-۶۱، ضمیمه شماره (۱۴۱)، تاریخ: ۱۳۶۰/۷/۱۱.ش.
- ۱۴- \_\_\_\_\_: پیام جمعیت مستقل معلمان مبارز کردستان ایران به: دانش آموزان مبارز کردستان!، شماره (۷۶)، تاریخ: ۱۳۵۹/۶/۲۳.ش.
- ۱۵- \_\_\_\_\_: پیام ماموستا سید عزالدین حسینی به معلمان کردستان، شماره (۸۰)، پنجشنبه ۱۳۵۹/۷/۱۰.ش.
- ۱۶- \_\_\_\_\_: پیرانشهر، عده‌ای از مالکین شرور بوسیله پیشمرگان کومه‌له خلع سلاح دستگیر شدند، شماره "۵۳"، تاریخ: ۱۳۵۹/۳/۲۰.ش.
- ۱۷- \_\_\_\_\_: درباره انتخابات مجلس، شماره (۲۲)، ۱۳۵۹/۱/۱.
- ۱۸- \_\_\_\_\_: دستگیری و تبعید دستجمعی مردم و غارت اموال آنها، جنایت تازه رژیم در شهر مهاباد، نشریه صدای انقلاب ایران، شماره (۱۷۳)، پانزدهم شهریورماه ۱۳۶۱.ش.
- ۱۹- \_\_\_\_\_: رژیم به کشتار عام مردم بیدفاع روستاها پرداخته است، شماره (۷۰)، تاریخ: ۱۳۵۹/۶/۵.
- ۲۰- \_\_\_\_\_: سرانجام توطئه رژیم برای مسلح کردن اجباری مردم "زرروا"، "کانی سور" و "سید صارم" بانه به شکست انجامید، نشریه صدای انقلاب ایران، شماره (۱۷۵)، ۱۵ آبان ماه ۱۳۶۱.ش.
- ۲۱- \_\_\_\_\_: سقز، اعدام وحشیانه دختران انقلابی شهلا و نسرین کعبی، شماره "۷۲"، تاریخ: ۱۳۵۹/۶/۱۴.
- ۲۲- \_\_\_\_\_: گزارشی از تظاهرات متهورانه مردم سنندج در اعتراض به تبعید خانواده‌ها، نشریه صدای انقلاب ایران، شماره "۱۷۶"، بیستم آذرماه ۱۳۶۱.



- ۲۳- \_\_\_\_\_: قتل عام "ایندر قاش" جنایت دیگری توسط عمال رژیم جمهوری اسلامی در کردستان، شماره (۹۰)، ویژه فاجعه ایندر قاش، یکشنبه ۱۳۵۹/۸/۱۸.ش.
- ۲۴- \_\_\_\_\_: کامیاران: رژیم جمهوری اسلامی شیرز قهرمان "ظریفه باجلانی" را اعدام نمود، شماره "۸۵"، سه‌شنبه ۱۳۵۹/۷/۲۹
- ۲۵- \_\_\_\_\_: مجازات مردم به جرم شرکت نکردن در انتخابات ریاست جمهوری، شماره (۱۳۴)، تاریخ: ششم مردادماه ۱۳۶۰.ش.
- ۲۶- \_\_\_\_\_: ملا حسنی جنایتکار همکارش معبودی به‌مراه پاسداران و افراد "بسیج مستضعفین" وارثیان: شخصاً در طلولة باران دهات منطقه شرکت کردن، شماره (۹۳)، یکشنبه- ۱۳۵۹/۸/۲۵.
- ۲۷- دفتر سیاسی حزب دمکرات کردستان ایران: درباره دوره دوم انتخابات مجلس شورای ملی، ۱۳۵۹/۲/۱۵.ش.
- ۲۸- رئیس جمهور سید ابوالحسن بنی صدر: پیام ریاست جمهوری دکتر سید ابوالحسن بنی صدر به مردم قهرمان ایران، ۲۲/خرداد/۱۳۶۰.ش.
- ۲۹- ستاد انتخاباتی حزب دمکرات کردستان ایران: اطلاعیه شماره ۲ ستاد انتخاباتی حزب دمکرات کردستان ایران، ۱۳۵۸/۱۲/۱۱.ش (۱۹۸۰/۳/۲ز).
- ۳۰- \_\_\_\_\_: حزب دمکرات کردستان ایران در انتخابات مجلس شورای ملی شرکت می‌کند، ب.ت.
- ۳۱- کمیته مرکزی حزب دمکرات کردستان ایران: اطلاعیه درباره حوادث اخیر کردستان، ۱۳۵۸/۱۰/۱۲.ش (۱۹۸۰/۱/۳ز).
- ۳۲- \_\_\_\_\_: نامه سرگشاده کمیته مرکزی حزب دمکرات کردستان به بنی صدر رئیس جمهور، ۱۳۵۹/۱/۱۰.ش.
- سئیه‌م: چاوپیکنه وتنه کان:-
۱. چاوپیکنه وتن له گهل (عه بدوللا حه سهن زاده)، کۆیه، ۲۰۱۰/۸/۳۱.
  ۲. چاوپیکنه وتن له گهل (مسته فا هیجری)، کۆیه، ۲۰۱۱/۱/۱۹.
- چواره‌م: نهرشیفی رادیۆی دهنگی کوردستانی ئیران- (حدکا):

۱. لیكدانه‌وهی سیاسی له‌سه‌ر: راگه‌یه‌ندراوی سید موسی موسه‌وی نوینه‌ری خومه‌ینی جه‌للاد له كوردستان دا، سی‌شه‌مه، ۱۴/۴/۱۳۶۲ه.ش.
۲. \_\_\_\_\_ : سیاسه‌تی كوچ پیتكردنی دئ نشینه‌كانی جنوبی كوردستان، پینچ شه‌مه، ۱۰/۶/۱۳۶۲ه.ش.
۳. \_\_\_\_\_ : چه‌كداركردنی زه‌حه‌ت‌كیشانی گونده‌كانی ژیر ده‌سه‌لانی رژیم، سی‌شه‌مه، ۲۳/۱/۱۳۶۲ه.ش.
۴. \_\_\_\_\_ : گواستنه‌وهی قه‌رارگای هه‌مزه له ورمی بو مه‌هاباد، یه‌ك شه‌مه، ۱۴/۱/۱۳۶۲ه.ش.
۵. \_\_\_\_\_ : قه‌لاچوكردن ده‌ستمان پیی هه‌لناگری، شه‌مه، ۲۰/۱/۱۳۶۲ه.ش.
۶. \_\_\_\_\_ : كارو بریاره‌كانی نه‌نجومه‌نی شوورای ئیسلامی ئیران له‌ماوه‌ی چوار سال دا، چوار شه‌مه، ۱۱/۳/۱۳۶۲ه.ش.
۷. \_\_\_\_\_ : ده‌باره‌ی تیکۆشانی سیاسی و نيزامی حیزب له‌ناوچه‌كانی جنوبی كوردستان، یه‌ك شه‌مه، ۶/۶/۱۳۶۲ه.ش.
۸. وتاری "رۆژی جیهانی مندالان له ریژیمی ناخوندی دا"، پینچ شه‌مه، ۱۲/۳/۱۳۶۲ه.ش.
۹. هه‌واله‌كان، پینچ شه‌مه، ۱۲/۳/۱۳۶۲ه.ش.
۱۰. هه‌واله‌كان، پینچ شه‌مه، ۱۹/۳/۱۳۶۲ه.ش.
۱۱. هه‌واله‌كان، پینچ شه‌مه، ۲۹/۲/۱۳۶۲ه.ش.
۱۲. هه‌واله‌كان، دوو شه‌مه، ۲۳/۳/۱۳۶۲ه.ش.
۱۳. هه‌واله‌كان، دوو شه‌مه، ۳۰/۳/۱۳۶۲ه.ش.
۱۴. هه‌واله‌كان، دوو شه‌مه، ۹/۳/۱۳۶۲ه.ش.
۱۵. هه‌واله‌كان، دوو شه‌مه، ۲/۳/۱۳۶۲ه.ش.
۱۶. هه‌واله‌كان، سی‌شه‌مه، ۱۴/۴/۱۳۶۲ه.ش.
۱۷. هه‌واله‌كان، سی‌شه‌مه، ۱۰/۳/۱۳۶۲ه.ش.
۱۸. هه‌واله‌كان، شه‌مه، ۱۱/۴/۱۳۶۲ه.ش.
۱۹. هه‌واله‌كان، شه‌مه، ۲۲/۵/۱۳۶۲ه.ش.

۲۰. هه‌واله‌کان، شه‌مه، ۲۴/۲/۱۳۶۲ه.ش.
۲۱. هه‌واله‌کان، شه‌مه، ۲۸/۳/۱۳۶۲ه.ش.
۲۲. هه‌واله‌کان، شه‌مه، ۶/۱/۱۳۶۲ه.ش.
۲۳. هه‌واله‌کان، چوار شه‌مه، ۱۵/۴/۱۳۶۲ه.ش.
۲۴. هه‌واله‌کان، چوار شه‌مه ۳۱ خا‌که‌لی‌وه‌ی ۱۳۶۲ه.ش.
۲۵. هه‌واله‌کان، یه‌ک شه‌مه ۲۸/۱/۱۳۶۲ه.ش.

### پین‌جه‌م: کتیبه‌کان :-

#### أ- به زمانی کوردی:

۱. نه‌حمه‌د کاکه مه‌می: گولبه‌هاره (۳)، کتیبی خویندن‌ی زمانی کوردی بۆ پۆله‌کانی ۱- ۹، هه‌ولیر، ۲۰۰۳.
۲. باقر مؤمنی: تیرۆر ره‌شه‌کوژی، ئاو‌ه‌لدووانه‌ی کۆمه‌لگای ئیسلامی (باسیک له‌سه‌ر یه‌که‌مین تیرۆر کوشتاره‌کان، له‌ کۆمه‌لگای ئیسلامی)، و.ناسر نه‌مین نه‌ژاد، ب.ش، ب.س.
۳. جاسم توفیق خو‌شناو (دکتۆر): مه‌سه‌له‌ی کوردو یاسای نیوده‌ولنه‌تان، له‌ بلاوکراوه‌کان، سه‌نته‌ری لی‌کۆلین‌ه‌وه‌ی ستراتییجی کوردستان، سلیمانی، ۲۰۰۱.
۴. حامید گه‌وه‌ه‌ری: رۆژه‌لانی کوردستان له‌ ده‌ سا‌ن دا ۱۹۷۸-۱۹۸۸، ۱، چ، ۱، له‌ بلاوکراوه‌کانی گو‌فاری k21 زنجیره (۲)، چاپخانه‌ی رۆژه‌لانی، هه‌ولیر-کوردستان، ۲۰۱۱.
۵. حه‌مید گه‌ردی: پوخته‌ی میژوونامه، ۱، ده‌زگای چاپ و بلاوکردنه‌وه‌ی ئاراس، هه‌ولیر، ۲۰۰۲.
۶. حوسین خه‌لیقی (دکتۆر): کۆمه‌لناسی کورده‌واری، ۱، به‌غداد، ۱۹۹۲.
۷. دیقید ما‌کداول: میژووی هاوچه‌رخ‌ی کورد، و. نه‌بویه‌کر خو‌شناو، ۲، چ، ۱، چاپخانه‌ی روون، سلیمانی، ئایاری ۲۰۰۳.
۸. ره‌یدار لاشۆن: گه‌له‌ ئایدۆلۆژیای سیاسی هاوچه‌رخ، ته‌رجه‌مه‌ی: ئاسۆس که‌مال، ۱، چ، ۱، کتیبی هه‌رزان، سوید، ۲۰۰۱.
۹. سامی زییده: ئسولیه‌ت له‌ مه‌زه‌به‌ی شیع‌ه‌گه‌ری دا، و.سامی قادر، ۱، له‌بلاوکراوه‌کانی به‌شی روونا‌کبیری و را‌گه‌یاندن‌ی مه‌لبه‌ندی (۳)ی هه‌ولیر، ۲۰۰۱.

۱۰. شحاته صیام (دکتۆر): کاتیک نایین وهك نایدیۆلۆژیایه کی سیاسی بو گه یشتنه دهسهلات به کار دههینریت، و. ئاوات محمد، کتیبی ئیسلامی سیاسی، زنجیره (۴)، سلیمانی، ۲۰۰۰.
۱۱. عبدالکریم فتاح: په یامه که ی موقتی زاده له نیوان چه قهسته و گۆراندا، چ ۱، نوسینگه ی تهفسیر بو بلاوکردنه وه و راگه یانندن، ههولیر، ۱۴۳۱ک-۲۰۱۰ز.
۱۲. عبدالله حسن زاده: نیو سه ده تیکۆشان، ئاورپک له رابردوی خهبات و تیکۆشانی حیزبی دیمۆکراتی کوردستانی ئیران، ۱، چ ۱، ب. ش، له بلاوکراره کانی کۆمیسسیونی چاپه مه نیی حیزبی دیمۆکراتی کوردستانی ئیران، گه لاویژی ۱۳۷۴هـ- ۱۹۹۵ز.
۱۳. فه رید ئه سه سه رد: کوردستان و مه سه له کانی ئه منی قهومی، چ ۱، له بلاوکراره کانی سه نته ری لیکۆلینه وه ی ستراتیجی ی کوردستان، سلیمانی، ۱۹۹۸.
۱۴. م. عه لی سینا: میژووی فینتالیزی ئیسلامی سوننه له ئیران، چ ۱، ده زگای توژیینه وه و بلاوکردنه وه ی موکریانی، چاپخانه ی وه زاره تی په روه رده، ههولیر، ۲۰۰۶.
۱۵. مارک پورگنز مهیر: رابوونی ناسیۆنالیزمی مه زه به یی له جیهاندا، و: عومه ری یوسفی، گۆفاری توژیینه وه، سالی دووم، ژ. (۷)، ده زگای چاپ و بلاوکردنه وه ی موکریان، ههولیر، حوزه بیرانی، ۲۰۰۶.
۱۶. مامه ند رۆژه: ئۆپۆزسیۆن و ئاواره یی- پرسه کانی رزگاریی نه ته وه یی له خۆره لاتی کوردستان، ده زگای چاپ و په خشی هه مدی، ب. ش، ۲۰۰۸.
۱۷. نادر ئینتیسار: ئیتنۆ نه ته وایه تی کوردی، و. عه تا قه ره داخی، چاپخانه ی تیشک، سلیمانی، ۲۰۰۴.

ب- به زمانى عهدهبى:

١. تبيزى كوظيل: ايران الثورة الخفية، ت: أ.د. خليل احمد خليل، ط١، دار الفارابي، بيروت، ٢٠٠٨.
٢. جيرارد چالديان: المأساة الكوردية، ت. عبدالسلام النقشبندى، مطبعة مؤسسة ثاراس، اربيل-كردستان، ٢٠٠٧.
٣. راي تاكية: ايران الخفية، الشطرنج السياسي الخفي بجمهورية ولاية الفقية (تناقضات السلطة في الجمهورية الاسلامية)، عرض وتعليق: مجدى كامل، الناشر دار الكتاب العربي، دمشق-القاهرة، ط١، ٢٠٠٧.
٤. رشيد الخيون: الفقه الشيعي والدستور (النائيني نموذجاً)، ط١، منشورات معهد الدراسات الاستراتيجية، الفرات للنشر والتوزيع، بغداد-بيروت، ٢٠٠٦.
٥. زهير ماردينى: الثورة الإيرانية بين الواقع و الأسطورة، دار أقرأ للنشر والتوزيع والطباعة، ط١، بيروت، ١٩٨٦.
٦. عبدالاله بلقزيز (الدكتور): الدولة في الفكر الاسلامي المعاصر، ط٢، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ٢٠٠٤.
٧. عبدالقادر مجيد القشوري: العصبية القومية في منظور الاسلام، ط١، بهرئوده بهرايه تيبى چاپخانهى روژنبيرى، ههولير، ٢٠٠٦.
٨. العلامة الشيخ محمد جواد مغنية: الامام الخميني والدولة الاسلامية، مؤسسة دار الكتاب الاسلامي، ط١، مطبعة ستار، بدون مكان الطبع، ٢٠٠٦.
٩. كارين ارمسترونغ: النزعات الأصولية في اليهودية والمسيحية والاسلام، ت: محمد الجورا، ط١، دار الكلمة للنشر والتوزيع، سورية-دمشق، ٢٠٠٥.
١٠. ليلاف حمدامين عزيز: الحقوق السياسية للکرد في الدول التي تضم كردستان- دراسة تحليلية مقارنة، من منشورات مكتب الفكر والتوعية في الأتحاد الوطني الكردستاني، مؤسسة حمدى للطباعة والنشر، سليمانية، ٢٠٠٧.
١١. مجموعة من الباحثين: الإثنية والدولة الأكراد في العراق وإيران وتركيا، ت: عبدالله النعيمي، ط١، معهد الدراسات الاستراتيجية، بغداد-بيروت، ٢٠٠٦.

۱۲. ولید خالد المبیض وجورج شکری کتن: خیارات ایران المعاصرة، تغریب، أسلمة، ديمقراطية، ط۱، دار علاء الدین للنشر والتوزیع والترجمة، سوریه-دمشق، ۲۰۰۲.

### ج- به زمانی فارسی:

۱. حسین مراد بیگی: تاریخ زنده، کردستان چپ وناسونالیسم، انتشارات نسیم، ۲۰۰۴.
۲. حمید رضا جلالی پور: کردستان علل تداوم بحران آن پس از انقلاب اسلامی (۱۳۵۸-۱۳۷۰)، وزارت امور خارجه، مؤسسه چاپ و انتشارات، تهران، ۱۳۷۲.
۳. قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، (قانون اساسی مصوب ۱۳۵۸-اصلاحات وتغییرات وتتمیم قانون اساسی مصوب ۱۳۶۸)، تدوین: جهانگیر منصور، نشر دوران، تهران، ۱۳۸۷.
۴. مصطفی چمران: کردستان، تهران، ۱۳۶۴.

### د-به زمانی ئینگلیزی:

1. Amnesty International: Amnesty International: Iran, Human Rights Abuses against the Kurdish Minority, Amnesty International, London, First Published in, 2008.
2. ERVAND ABRAHAMIAN: ERVAND ABRAHAMIAN: A HISTORY OF MODERN IRAN, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2008.
3. Kerim Yildiz and Tanyel B. Taysi: The Kurds in Iran the Past, Present and Future, First published by Pluto Press, London, 2007.
4. Mehran Kamrava and Manochehr Dorraj: Iran Today AN ENCYCLOPEDIA OF LIFE IN THE ISLAMIC REPUBLIC VOLUME ONE: A-K, Greenwood Press Westport, Connecticut, London, 2008.

### شاه شهم: نامه‌ی زانکویی:-

۱. قادر فاتح نه‌جمه‌د: خویندن به زمانی کوردی له رۆژه‌ه‌لاتی کوردستاندا، کۆلیژی زمان-زانکۆی سه‌لاحه‌دین-هه‌ولێر، (نامه‌ی ماسته‌ری بلاونه‌کراوه)، ۲۰۱۰.

### حه‌وته‌م: توێژینه‌وه زانستیه‌کان به زمانی ئینگلیزی:-

- 1-Said Saffari: The Legitimation of the Clergy's Right to Rule in the Iranian Constitution of 1979, British Journal of Middle Eastern Studies, Vol. 20, No. 1 (1993).□
- 2-Ziba Mir-Hosseini: Ahl-I Haqq and the Islamic Republic of Iran, British Journal of Middle Eastern Studies, Vol.21, NO. 2, 1994, published by: Taylor & Francis, Ltd, <http://www.jstor.org>.□

## هه شتەم : گۆقارهكان :-

### أ- به زمانی كوردی:

۱. پێشپەرە: سیاسەتی دژ بەشورشی کوچی زورە ملی هیرش بو سەر مافە سەرەتایی یەکانی خەلکی کوردستان، ئۆرگانی سازمانی کوردستانی حیزبی کومونستی ئێران- کومەلە، ژ. (۹)، ۳۰/رەزبەری ۱۳۶۳ (۲۲/ئۆکتوبری ۱۹۸۴).

۲. \_\_\_\_ : راگەیانندی کومیتە ناوەندی کومەلە بەبۆنەی سیاسەتی سەربازگیری جەهووری ئیسلامی لە کوردستان، ئۆرگانی سازمانی کوردستانی حیزبی کومونستی ئێران- کومەلە، ژ. (۶)، ۳۰/گولانی ۱۳۶۳ (۲۰ی ئەیاری ۱۹۸۴).

۳. \_\_\_\_ : لەوەلامی بانگەوازی کومەلەدا بەشی هەرەزوری خەلکی کوردستان نمایشی انتخاباتی رژییمان تەحریم کرد، ئۆرگانی سازمانی کوردستانی حیزبی کومونستی ئێران- کومەلە، ژ. (۶)، ۳۰/گولانی ۱۳۶۳ (۲۰ی ئەیاری ۱۹۸۴).

۴. پێشپەرە: راگەیه‌ندراوی کومیتە‌ی شارستانی مەهاباد- حدکا، بەبۆنەی گوللە باران کردنی ۵۹ کەس لە خەلکی بیدیفاعی مەهاباد، ئۆرگانی تەشکیلاتی مەهاباد- حدکا، ژ. (۲۴)، بانەمەر- جۆزەردان ۱۳۶۲.

۵. لقین: چاپیکەوتنی بەرزانی مەلا تەها لە گەڵ شیخ راشد الغنوشی، ژ. (۱۴۳)، لە (۲۰۱۰/۱۱/۱).

۶. حەمیدی تەقوایی: چەند سەرنجێک لەسەر مەسەلەی مەزەه‌بو شیوه‌ی هەلوێست گرتن لەبەرانبەری دا، پێشپەرە (گۆقار)، ئۆرگانی سازمانی کوردستانی حیزبی کومونستی ئێران- کومەلە، ژ. (۱۷)، ۱۵ خەزەلوه‌ری ۱۳۶۴- ئۆکتوبری ۱۹۸۵.

### ب- به زمانی عەرەبی:

۱. الجمهورية الإسلامية الإيرانية: نظام الحكم في إيران، (الامام الرؤوف) صحيفة الرؤوف عدد خاص لزوار الامام الرؤوف علي بن موسى الرضا عليه السلام، النسخة الأولى، أغسطس ۲۰۰۹.

### ج- به زمانی فارسی:

۱. پێشپەرە: قارنا تکرار میشوند، ئۆرگانی تەشکیلاتی مەهاباد- حدکا، ژ. (۱۴)، بەفرانباری

۱۳۵۹.ش.

۲. جهان: قتل عام در کردستان- اهالی دو روستا در کردستان قتل عام شدند، نشریه دانشجویان هوادار سازمان چریکهای فدائی خلق ایران در خارج از کشور، شماره (۹)، سال دوم- اسفند ۱۳۶۱ / مارس ۱۹۸۳.

### نویسه: رۆژنامه‌کان :-

#### أ- به زمانی کوردی:

۱. تیکۆشان: هه‌وایێک، ئۆرگانی ناوه‌ندی ریکخراوی خه‌بات، ژ. (۴۲)، سالی شه‌شهم، خاکه‌لیوه‌ی ۱۳۶۸ه.ش/ ئاوریلی ۱۹۸۹ز.

۲. پیش‌ه‌و: راگه‌یاندنی کۆمیته‌ی ناوه‌ندی سازمانی کوردستانی حیزبی کۆمۆنیستی ئێران (کۆمه‌له): له‌دژی ئیعدامه‌کان ئیعتراز بکه‌ن، ئۆرگانی کۆمیته‌ی ناوه‌ندی کۆمه‌له، ژ. (۲۷)، ده‌وره‌ی دووه‌م، ره‌زبه‌ری ۱۳۶۷ه.ش/ ئۆکتوبری ۱۹۸۸ز.

۳. \_\_\_\_\_: کوچ پی کردنی خه‌لکی ئاوابی یه‌کانی سه‌ر سنوور، ئۆرگانی کۆمیته‌ی ناوه‌ندی کۆمه‌له، ژ. (۳۱)، ده‌وره‌ی دووه‌م، گه‌لاویژی ۱۳۶۸ه.ش- ئوتی ۱۹۸۹ز.

۴. کوردستان: ئۆرگانی کۆمیته‌ی ناوه‌ندی حدکا، ژ. (۷۴)، ۱۳۵۹ه-۱۹۸۱ز.

۵. \_\_\_\_\_: ئۆرگانی کۆمیته‌ی ناوه‌ندی حدکا، ژ. (۱۵۰)، جۆزه‌ردانی ۱۳۶۸ه- (ژۆنه‌نی ۱۹۸۹ز).

۶. \_\_\_\_\_: کورد نابریته‌وه‌ خه‌یالیان خاوه‌، ئۆرگانی کۆمیته‌ی ناوه‌ندی حدکا، ژ. (۸۶)، خه‌رمانانی ۱۳۶۱- سیپتامبری ۱۹۸۲.

۷. \_\_\_\_\_: له‌باره‌ی قانونی ته‌ساسی یه‌وه، ئۆرگانی کۆمیته‌ی ناوه‌ندی حدکا، ب ۱، ژ. (۵۷)، نیوه‌ی دووه‌می پووشپه‌ری ۱۳۵۸- نیوه‌ی یه‌که‌می ژۆیه‌ی ۱۹۷۹.

۸. \_\_\_\_\_: له‌باره‌ی قانونی ته‌ساسی یه‌وه، ئۆرگانی کۆمیته‌ی ناوه‌ندی حدکا، ب ۲، ژ. (۵۸)، نیوه‌ی یه‌که‌می گه‌لاویژی ۱۳۵۸- نیوه‌ی دووه‌می ژۆیه‌ی ۱۹۷۹.

۹. \_\_\_\_\_: هۆیه‌کانی گری پوچکه‌بوونی مه‌سه‌له‌ی کوردستان: ئۆرگانی کۆمیته‌ی ناوه‌ندی حدکا، ژ. (۷۲)، به‌فرانباری ۱۳۵۹- ژانویه‌ی ۱۹۸۱.

#### ب- به زمانی فارسی:

۱. اطلاعات: امام جماعت سنندج وپسرش بشهادت رسیدن، چهارشنبه، ۱۰مرداد ۱۳۶۰.



۲. \_\_\_\_ : امام جمعه ارومیه علل استعفای خود از نمایندگی مجلس و نحوه تشکیل قرارگاه حمزه سیدالشهدا و راتشریح کرد، سشنبه، ۲۸ مرداد ۱۳۶۱.

۳. \_\_\_\_ : ۱۳۵۸/۵/۳۰.

۴. \_\_\_\_ : شماره (۱۵۸۱۵)، دوشنبه، ششم فروردین ماه ۱۳۵۸: توافق سه ماده‌ای رهبرانی مذهبی کردستان-۲۷/اسفند ۱۳۵۷، یکشنبه، ۱۹/ربیع الثانی (۱۳۹۹).

۵. جمهوری اسلامی: امام جمعه ارومیه "قرارگاه حمزه ارومیه چمن پاکسازی منطقه، از توطنه‌های ابرجنایتکاران پیشگیری خواهد کرد"، شماره (۱۱۶۵۵)، شنبه، ۳۰ مرداد ۱۳۶۱.

۶. ریگای گهل: اطلاعیهء شاخه کردستان سازمان چریکهای فدائی خلق ایران: پیرامون سیاست تخلیه و انهدام روستاها توسط رژیم جمهوری اسلامی، ارگان سازمان چریکهای فدائی خلق ایران- شاخه کردستان، شماره (۲۰)، دوره جدید، سال دوم، مرداد ۱۳۶۳.

۷. \_\_\_\_ : ششمین سال قتل عام زحمتکشان "قهلاتان"، ارگان کمیته کردستان سازمان چریکهای فدائی خلق ایران، شماره (۴۰)، دوره جدید- سال چهارم- فروردین ۱۳۶۵.ش.

۸. کار: اخباری از جنبش مقاومت خلق کرد، ارگان سازمان چریکهای فدائی خلق ایران، شماره (۹۷)، سال دوم- پنجشنبه- ۲۳/ بهمن ماه ۱۳۵۹.ش.

۹. \_\_\_\_ : اعدام انقلابی دو مزدور در کردستان، ارگان سازمان چریکهای فدائی خلق ایران، فوق العاده شماره (۴)، سال سوم- دوشنبه ۸ تیرماه ۱۳۶۰.

۱۰. \_\_\_\_ : بخشی از اعلامیه سازمان چریکهای فدائی خلق ایران-مهاباد: درباره فاجعه "ایندر قاش"، ارگان سازمان چریکهای فدائی خلق ایران، شماره (۸۷)، سال دوم- پنجشنبه ۱۳ آذرماه ۱۳۵۹.ش.

۱۱. کمونیست: طرح جنایتکارانه جمهوری اسلامی برای کوچاندن اهالی ۱۰۰ روستا در کردستان، کمونیست-ارگان مرکزی حزب کمونیست ایران، شماره (۱۲)، سال اول، ۲۵ شهریور ۱۳۶۳.

۱۲. کیهان، سشنبه، ۹ شهریور ۱۳۶۱.

**دهیم: سه چاوه نه لیکترونیه کان (نینه رنیت):-**

**أ- به زمانی فارسی:**

۱. بهزاد خوشحالی: پیشمرگان مسلمان کرد و انقلاب، کردهای مسلمان، سازمان پیشمرگان مسلمان و انقلاب، (کردستان روزهای بحران ۱۱)، <http://www.mijoo15.blogfa.com>

د- به زمانى ئينگليزى:

١. قه تلوعامى كوردان له (ئه تلهسى شهروكوشتارى سه دهى بيست)دا، Twentieth century

Atlas-Death Tolls, <http://users.erols.com/mwhite28/warstat1.htm>

### ملخص البحث

انتصار ثورة الشعوب الأيرانية في شباط ١٩٧٩ والتغييرات التي أحدثتها، وبالأخص تأسيس الجمهورية الإسلامية الإيرانية، وبسط سيطرتها على الكورد وموطنهم كوردستان عن طريق سياسة القمع والأرهاب، وأستخدام قواتها العسكرية لأخماد الحركة التحررية الكوردية طيلة سنوات ١٩٧٩-١٩٨٩، كانت لها انعكاسات وتأثيرات مباشرة على الظروف السياسية في شرق كوردستان. في هذه المرحلة مرت كوردستان بظروف صعبة طوال أكثر من عشرة سنوات في ظل سلطة وحكم الخميني، هذه المرحلة لها أهمية خاصة في التأريخ الكوردي المعاصر في هذا الجزء من كوردستان. الشعب الكوردي في هذه الفترة وفي هذا الجزء من كوردستان، واجه مرة أخرى سياسات القمع والأرهاب، وعدم الاعتراف بحقوقه القومية، لذلك شرح وتفسير هذه التغيرات في تأريخ شرق كوردستان المعاصر هو موضوع هذا البحث شهدت هذه المرحلة كثيراً من الأحداث والتغييرات وهي بحاجة الى توضيح وتفسير، كل ذلك شجعنا كي نقوم بهذا البحث. يحاول هذا البحث أن يحلل ويفسر سياسات الجمهورية الإسلامية في هذه الفترة، ويهدف الى بيان كل الاتجاهات السياسية لهذا النظام، وعرض وتحليل الأساليب والوسائل السياسية التي استخدمها ضد الكورد، كل ذلك بالأعتماد على مصادر علمية عديدة وفي ضوء أسلوب البحث العلمي.

يضم هذا البحث مقدمة وسبع محاور والنتيجة، المحور الأول: عرض تحريم وتهميش الشعب الكوردي وعدم إشراكه في الحكم والعملية السياسية برمتها. المحور الثاني: شرح عدم الاعتراف بالحقوق القومية الكوردية في دستور الجمهورية الإسلامية الإيرانية. المحور الثالث: عرض القتل الجماعي، والأعتقالات، والأعدامات التي جرت تجاه الشعب الكوردي. المحور الرابع: يخص هذا المحور ترحيل وتهجير الكورد من موطنهم كوردستان الى المدن الإيرانية الأخرى. المحور الخامس: عرض كيفية تغلب وسيطرة المذهب الشيعي على المذهب السني. المحور السادس: يخص الأستبداد الثقافي، ومنع اللغة الكوردية في عملية التربية والتعليم، كسياسة عدوانية أخرى مارستها الجمهورية الإسلامية ضد الشعب الكوردي. أما المحور السابع والأخير: فقد عرضنا فيه مسألة تكوين الجيش الإسلامي الكوردي كمنظمة جاسوسية عميله من قبل النظام في قلب المجتمع الكوردي.

## **Abstract**

The victory the Iranian peoples achieved in February 1979 and concomitant changes it brought with itself had direct reflections and impact on the political circumstances of East Kurdistan, particularly after the Islamic Republic of Iran came to power and imposed its political hegemony on Kurdistan through repression and use of military force to curb the Kurdish nationalist movement throughout 1979-1989.

Accordingly, Kurdistan witnessed a period in which it was faced with a difficult political situation. This period is the years of Khomeini's rule which is of special importance in modern Kurdish history during which the Kurds of East Kurdistan were faced with a violent policy and denial of its ethnic rights. Thus, an examination of the changes occurring in East Kurdistan during this period will be the concern of this study.

Relying on scientific methodology and resources, the study will attempt to highlight and objectively analyze the Islamic Republic's policies in the period and bring out the different aspects of the country's policies conducted against the Kurds, which took on numerous forms.

The study consists of an introduction and seven sections. The first section is about the Kurds being denied the right to participation in the political process and power while the second section covers the violation of the Kurdish ethnic rights in the Islamic Republic's constitution. Mass killings, imprisonment, and mass executions perpetrated against the Kurds are dealt with in the third section whereas the fourth is designed to treat of the deportation of Kurds from Kurdistan to other Iranian regions. The fifth section highlights the domination of the Shiites over the Sunnis. The sixth one deals with the Islamic Republic's cultural ban on the Kurdish language in the educational process. The final section, however, discusses the sensitive issue of forming Kurdish Muslim Armies and rendering the Kurdish society one with people reporting and spying on each other.

## جایگاه پروین اعتصامی در ادبیات معاصر ایرانی

نگارش

دکتر. رؤوف محمود سعید

دانشگاه سلیمانی - دانشکدهء پرورش چمچمال

رشتهء زبان کردی

چکیده

پروین اعتصامی که نامی رخشنده بود به عنوان یکی از اخلاقی ترین شاعران ایران در طول تاریخ ادبیات این مرزو بوم مطرح است. به جرات می توانی گفت بعد از بزرگانی چون حافظ ، سعدی ، مولوی، فردوسی ، نظامی و برخی از دیگران از شعرا پروین اعتصامی در دوره جدید دارای بهترین سرایش ها بوده است. اشعار پروین اعتصامی دارای ابعاد خوبی و بدی در جامعه است که باید مردم این خوبی را چیره بر بدی ها کنند هم اکنون اندیشمندان و فرهیختگان مختلفی از سراسر نقاط ایران و جهان ، شعر پروین رامورد بررسی قرار داده و به شگفتی های این مضامین پی می برند. با این حال و با وجود گستردگی شعر پروین در تمام ابعاد ، این شاعر بزرگ معاصر ایران در میان سایر شعرا مفعول مانده است.

او در قصایدش پیرو سبک متقدمین بویژه ناصرخسرو است و اشعارش بیشتر شامل مضامین اخلاقی و عرفانی می باشد. پروین موضوعات حکمتی و اخلاقی را چنان زبان ساده و شیوایی بیان می دارد که خواننده را از هر طبقه تحت تاثیر قرار می دهد. او در قدرت کلام و چیره دستی بر صنایع و اداب و سخنوری همپایه ی گویندگان نامداری قرار داشته و در این میان به مناظره توجه خاصی دارد.

پروین اعتصامی بی تردید بزرگترین شاعر زن ایرانی است که در طول تاریخ ادبیات پارس ظهور نموده است.

شاعران و نویسندگان و منتقدان و برای این شاعره ارائه و نظرهای مختلف می گویند و بررسی بسیار برای او می کردند و بالاخره دیگران و خوانندگان اشعار و وقصایدوی به درجه اول قرار می دهند پروین اعتصامی ، شاعره نامدار معاصر ایران از گویندگان قدر اول زبان فارسی است که با توانا ترین گویندگان مرد ، برابری کرده به گواهی اساتید و سخن شناسان معاصر گوی سبقت را از زنان ربوده است.

### پیشگفتار

به نام خداوند جان افرین

پژوهشگر در ابتدا موضوع را که انتخاب کرده است بعنوان جایگاه پروین اعتصامی در ادبیات معاصر ایرانی ، این شاعره مشهور ایرانی جایگاه بسیار عالی دارد در ادبیات معاصر ایران و یکی از معروفترین شاعر زنان است که عمر کوتاه دارد و در این عمر کوتاه مجموعه اشعار پرارزش می گوید و دفاع کننده زنان و همه اجتماع می باشد و این با نوب ادب و شعر فارسی بانگش عمیق به مشکلات و مسائل گوناگون جامعه سعید در برطرف کردن برخی از آنها به زبان و شعر و هنر داشت.

این شاعره جوان اما با تجربه به صورت شگفت اروپا ارائه و آثار فاخر مشکلات عامه مردم را به زبانی شیرین و دلنشین در قالب شعر و نظم بازگویی می کرد. ولی چون بحث پژوهشگر درباره جایگاه پروین اعتصامی است ، تنها چیزی مختصر درباره او می نویسم.

هدف این پژوهش مختصر گامی جدید جهت شناخت بیشتر پروین اعتصامی و اشعار و خدمتش برای ادبیات معاصر ایران و برای جماعت ایران . اینجا کوشش کرده ام، که درباره این شاعره ایرانی معروف چیزی بنویسم . تا بتوانم مختصری درباره زندگانی او و خانواده اش و برخی از اشعار او و روش این اشعار در تقدم و پیشرفت این ادبیات درباره سبک اشعار و مقصدش و ارائه و نظراتی شاعران و منتقدان و دیگران و بررسی و تحلیل برای برخی از آثار باقی مانده بنده این پژوهش ثبت کنم.

چون پروین اعتصامی شاعره معروف ایران است و با قدرت و کمال و معنی و مقصد اشعارش نظم کرده است.

او شاعره برجسته و اخلاق خوب و متقی و موسلمان می باشد و دفاع از زنان و همه اجماع کرده اش. پروین از شاعرانی است که در جامعه ایران با همه اهتمام و فکری اسلامی به تعلیم و تربیت عموم و لازم شمردن و پرورش فکری و تقویت استعداد های زن و مرد ، باز برای جنس زن به علت نظام مرد سالاری امکان تحصیل و پرورش توانیهای ذوق کم بوده.

پژوهشگر در این پژوهش مختصری درباره این شاعره کم نظیرا ایرانی نوشته است چون این شاعره اول شاعر زن بود که در ایران شعر نظم کرده و برابر همه مردان ایستاده و حقوق زنان بر جسته کرده است به وسیله اشعارهای وی و مقصد و معنی پرارزش وی زنان شعور به آزادی کرده اند.

نگارنده به طور کوتاه این پژوهش آماده کرده است و منظورش در این بحث نمایش درباره پروین اعتصامی و اشعار وی ارائه و نظرانی دیگران و سبک اشعار وی کرده است . تا خواننده که آثار این بزرگ زن نمی دانستند. بدانستند و درست آن باشند. نگارنده به جهت انجام این مهم برگزیده است .

پژوهشگر این پژوهش را به طرقي ( وصفی - تحلیلي ) آماده کرده است.

نوشتار حاضر را در سه بخش تدوین شده است:

بخش اول: زندگانی پروین اعتصامی و خانواده ای او.

بخش دوم: سبک اشعار وی :

بخش سوم: ارائه و نظرات دیگران.

در پایان پژوهش نتیجه گیری به زبان فارسي و ملخص پژوهش به سه زبان ( کردی، عربی، انگلیسی) و منابع و مآخذ .

### پخش اول

زندگی پروین اعتصامی و خانواده او:

روز ۲۵ اسفند ۱۲۸۵ شمسی / ۱۷ مارس ۱۹۰۷ مسیحی رخشنده اعتصامی معروف به پروین اعتصامی در تبریز تولد یافت، او فرزند یوسف اعتصامی (اعتصام الملک آشتیانی) فرزند میرزا ابراهیم آشتیانی فرزند ملا حسن فرزند ملا عبدالله فرزند ملا محمد فرزند ملا عبدالعظیم آشتیانی

می باشد. مادرش اختر فتوحی (درگذشت ۱۳۵۳ شمسی) فرزند میرزا عبدالحسین ملقب به قدم العداله و تخلض به (شوری) <sup>(۱)</sup> از او پسین شاعران دوره قاجار، اهل تبریز و آذربایجان بود. وی تنها دختر خانواده بود و چهار برادر داشت. او در شهر تبریز به دنیا آمد نام او (رخشنده) است.

یوسف اعتصامی، پدر پروین نویسنده و مترجم بود.

وی در آن زمان ماهنا مه ادبی (بهار) را منتشر می کرد (۴). او در سال ۱۲۹۱ شمس به همراه خانواده اش از تبریز به تهران مهاجرت کرد <sup>(۲)</sup>.

به همین خاطر پروین از کودکی با مشروطه خواهان و چهره های فرهنگی آشنا شد و ادبیات را در کنار پدر و از استادانی چون دهخدا و ملک الشعراى بهار آموخت. در دوران کودکی، زبان های فارسی و عربی را زیر نظر معلمان خصوصی در منزل آموخت. وی به مدرسه امریکایی می رفت و در سال ۱۳۰۳ شمس تحصیلاتش را در آنجا به اتمام رسانید. سپس مدتی در همان مدرسه به تدریس زبان و ادبیات انگلیسی پرداخت.

پروین در نوزده تیر ماه ۱۳۱۳ شمس با پسر عموی پدرش (( فضل الله همایون فال)) ازدواج کرد و چهار ماه پس از عقد ازدواج به کرمانشاه به خانه شوه ر رفت <sup>(۳)</sup>.

شوه ر پروین از افسران شهر بانی و هنگام وصلت با او رئیس شهربانی در کرمانشاه بود. اخلاق نظامی او با روح لطیف و آزاده پروین مغایرت داشت. او که در خانه سرشار او مظاهر معنوی و ادبی و به دور از هر گونه آلودگی پرورش یافته بود پس از ازدواج ناگهان به خانه ای وارد شد که یک دم از بساط عیش و نوش خالی نبود و طبیعی است همراهی این دو طبع مخالف نمی توانست دوام یا بدو سر انجام این ازدواج نا همگون به جدایی کشید <sup>(۴)</sup> و پروین پس از دوماه و نیم اقامت در خانه شوه ر.

با گذشتن از مهریه اش در مرداد ماه ۱۳۱۴ شمس طلاق گرفت. با این همه او تلخی شکست را با خونسردی و متانت شگفت آوری تحمل کرد و تا پایان عمر از آن سخنی بر زبان

---

(۱) جاودانه پروین اعتصامی. به کوشش حسین تمیمی، تهران: کتاب قرزان-۱۳۶۳ش-ص ۱۸۴

(۲) مجموعه گلها یا تذکره بانوان شاعره ایران: از پروین اعتصامی تا امروز به کوشش محمد دیهیم. تبریز-

۱۳۷۳ش ۱۳

(۳) از نیما تا روزگار - یحیی آرین پور - جلد ۳ - ص ۵۳۹.

(۴) ادبیات نوین ایران - یعقوب اژند - ص ۱۷۸.

نیارود و شکایتی نمود. در سال ۱۳۱۵ش-۱۳۱۶ش در زمان ریاست دکتر عیسی صدیق بر دانشسرای عالی، پروین به عنوان مدیر کتابخانه آن مشغول به کار شد، او ۳۵ سال داشت که در گذشتن<sup>(۱)</sup>.

پروین به تشویق ملک الشعراى بهار در سال ۱۳۱۵ دیوان خود را توسط چاپخانه مجلس منتشر کرد، ولی مرگ پدرش در دی ماه ۱۳۱۶ شمسی در سن ۶۳ سالگی، ضربه هولناک دیگری به روح حساس او وارد کرد که عمق آن را در مرتبه ای که در سوگ پدر سروده است، به خوبی می توان احساس کرد.

پدر ان تیشه که بر خاک توزد دست اجل تیشه ای بود که شد باعث ویرانی من پروین اعتصامی عاقبت در تاریخ ۱۵ فروردین ۱۳۲۰ شمس در سن ۳۵ سالگی بر اثر ابتلا به بیماری حصبه در تهران در گذشت و در حرم فاطمه در قم درمقبره خانوادگی به خاک سپرده شد<sup>(۲)</sup>.

از معروف ترین آثار او که هم اکنون در کتاب فارسی قرار دارد شعر بلبل و مور است پروین برای سنگ مزار خود نیز قطعه اندوهای سروده که هم اکنون بر لوح نماینده مرقدش حک شده است.

اینکه خاک سپهش بالینست اختر چرخ ادب پروینست  
گرچه جز تلخی ز ایام ندید هرچه خواهی سخنش شیرینست صاحب آن همه گفتار امروز  
سائل فاتحه و یاسینست

دوستان به که ز وی یاد کنند دل بیدوست دلی غمگینست  
خاک در دیده بسی جانفرساست سنگ بر سینه بسی سنگینست  
بیند این بستر و عبرت گیرد هر که را چشم حقیقت بینست  
هر که باشی و زهر جابرسی آخرین منزل هستی اینست<sup>(۳)</sup>  
افتراق کشید پروین بر پسر عموی خود پیشامد انعکاس در اشعار او نمی توان یافت، مگر در یک قطعه کوچک بی عنوان که در کلکسیون او دیده میشود.

---

(۱) فخري از (( سالشمار پروین اعتصامی )) کتاب ماه ادبیات و فلسف. بهمن و اسفند ۱۳۸۵ش فروردین ۱۳۸۶ش شماره ۱۱۲-۱۱۳-۱۱۴.

(۲) جاودانه پروین اعتصامی به کوشش حسین تمینی. تهران ۱۳۶۲ش ص ۸۵.

(۳) دیوان اشعار پروین اعتصامی، به کوشش رضا ابو طالب، تهران، چاپ دوم تابستان ۱۳۸۷ش، ص ۵۲.



ای گل ، تو ز جمعیت گلزار چه دیدی  
جز سر زنش و بدسری خار چه دیدی  
ای لعل دلفروز ، تو با این همه پرتو  
جز مشتری سفته به بازار چه دیدی<sup>(1)</sup>

پدر پروین میرزا یوسف اعتصامی (اعتصام الملک) که در ۱۲۹۱ هـ. ق در تبریز به دنیا آمد . ادب عرب و فقه و اصول و منطق و کلام و حکمت قدیم و زبان های ترکی و فرانسه را در تبریز آموخت و در لغت عرب احاطه کامل یافت . هنوز بیست سال از عمرش نرفته بود که کتاب (قلائد الادب فی شرح اطواق الذهب) را که رساله ای بود در شرح یک صد مقام از مقامات محمود بن الزمخشری در نصائح و حکم و مواعظ و مکارم اخلاق به زبان عربی نوشت که به زودی جزء کتاب های درسی مصریان قرار گرفت. چندی بعد کتاب (ثوره الهند یا المرأه الصابره) او نیز مورد تحسین ادبای ساحل نیل قرار گرفت<sup>(2)</sup> .

کتاب ( تربیت نسوان) او که در ترجمه (تحریر المرأه) قاسم امین مصری بود به سال ۱۳۱۸ هـ. ق انتشار یافت که در آن روزگار تعصب عام و بی خبری عموم از اهمیت پرورش بانوان در جامعه ایرانی رخ می نمود.

اعتصام الملک از پیش قدمان راستین تحدد ادبی در ایران و به حق از پیشوایان تحول نثر فارسی است<sup>(3)</sup> .

چه او با ترجمه شاهکارهای نویسندگان بزرگ جهان ، در پرورش استعداد های جوانان ، نقش یسرا داشت. او علاوه بر ترجمه پیش از ۱۷ جلد کتاب در بهار ۱۳۲۸ هـ. ق مجموعه ادبی نفیس و پرارزش به نام (بهار) منتشر کرد که طی انتشار ۲۴ شماره در دو نوبت توانست مطالب سودمند علمی - ادبی - اخلاقی - تاریخی - اقتصادی و فنون متنوع را به روشنی نیکو و روشی مطلوب عرضه کند<sup>(4)</sup> .

عمر پروین بسیار کوتاه بود، کمتر زنی زمین سخنگویان اقبالی همچون پروین داشت که در دورانی این چنین کوتاه شهری فراگیر داشته باشد . چند ها سال است که از در گذشت این

(1) از نیماتا روزگار یحیا آراین پور - سال ۱۳۸۲ش - جلد ۳ - ص ۵۳۱ .

(2) از صباتا نیما - یحیی آراین پور ۱۳۸۲ش - ج ۲ - ص ۱۱۵ .

(3) همان ماخذ - ص ۱۱۷ .

(4) ادبیات نوین ایران - یعقوب اژند - ص ۱۷۵ .

شاعره بنام می گذرد و همگان اشعار پروین را می خوانند و وی را ستایش نمی کنند و بسیاری از ادبیات آن به صورت ضرب المثل به زبان خاص و عام جاری گشته است. پروین اعتصامی به عنوان یکی از اخلاقی ترین شاعران ایران در طول تاریخ ادبیات این مرز و بوم مطرح است. زمان زندگی پروین مقارن با وقوع نابسامانی‌ها و ناهنجاری‌های اجتماعی و سیاسی فاشی از حکومت ظالم رضا خانی است<sup>(1)</sup>.

### پخش دوم

#### اثار و سبک شعری وی:

پروین یکی از مدافعان زن بود و یکی از بدعترین و دلاورترین شکوفه های ادب فارسی و یکی از منادیان محبت و مردمی و تقوی در عصر حاضر بود.

پروین در قصیده ای به نام زن در ایران چنین سرود:

زن در ایران پیش از این گویی که ایرانی نبود

پشه اش جز تیره روزی و پریشانی نبود

زندگی و مرگش اندر کنج عزلت می گذشت

زن چه بود آن روزها گر ز آنکه زندانی نبود<sup>(1)</sup>

بعض از اشعار پروین در مجله بهار، که دارنده آن پدرش بود. منتشر می شد، دیوانش که حاوی پنج هزار بیت شعر است، نخستین بار با مقدمه ای به قلم ملک الشعرا ی بهار در سال ۱۳۱۶ شمسی به چاپ رسید.

پروین در ادبیات معاصر ایران جایگاه رفیعی دارد. چنانکه می دانیم، زنان شاعر، مانند مهستی محبوبه سلطان سنجر سلجوقی، در ایران کم نبوده اند، و بعد از پروین هم زنانی شاعر و نویسنده، در کتاب مردان و گاهی دوش بدوش آنان، جای گرفته اند، اما پروین نه با گذشتگان و نه با آیندگان قابل مقایسه نیست. آواز خود و خواهش های نفس خود و از دلیری دلربایی زنانه سخن نمی گوید، از مکاتب فلسفی آگاه نیست و قصد تبلیغ و ترویج مرام و مسلک خاصی را ندارد، بلکه خطیب و مبلغ افکار جدید است، و از شعر و هنر خود تنها چشم اصلاحات اخلاقی و اجتماعی دارد، شعر پروین با مضامین نو و با علاقه و دلسوزی به حال بینوایان ممتاز

(1) همان ماخذ - ص ۱۷۶.

(2) رضا ابوطالب (دیوان اشعار پروین اعتصامی - تهران - چاپ ۲ تابستان ۱۳۸۷).

است. اومدافع حقوق رنجبران ورنجدیدگان و شریک درودو غم زخمتکشان وکشاورزان و، به طور خلاصه، سخنگوی پرشورو پابرجای تیره بختان است<sup>(۱)</sup>.

پروین ازدایره شعر استادان قدیم قدمی فراتر نهاده و هیچ گونه دخل و تصرفی در سبک و شیوه قدما نکرده است، هنربزرگ اودر آن است که توانسته است افکار و عقاید جدید را بامتانت و استحکام و لطف بیان در همان قالبهای معمول و معهود عروضی فارسی بریزد. در قصه های پروین انسانها، جانوران، پرندگان و حتی مواد و اشیا جامد و بیجان - محتسب و حسن، سوزن و دوک، قطره شبنم - لاله و نرگس، گل و خار، سنگ و گربه، گنجشک، کبوتر، پیراهن و سوزن، تیر و کمان، دیوانه و زنجیر، پایه و دیوار، آب و آسیا، قله و موش - همه بر طرز جالبی با هم سخن می گویند و از گفت و شنود آنها نتایج اخلاقی و آموزشی گرفته می شود، اشعار دیگر پروین هم بطور کلی جنبه تعلیماتی دارد و غرض از آنها بیان مکارم اخلاق و دعوت به سعی و عمل و فضل و کمال و امید حیات و خلاصه بندواندر زدادن و آموختن و یاد دادن است<sup>(۲)</sup>.

و شکل و فرم و قالب جز وسیله و ابرازی برای تامین این منظور و نیست (( افکار سالکین بزرگ اجتماعی (سوسیالیستها) در اثار و تاثیر دارد))، اما این تاثیر گذاران و نا پایدار است، او بر فساد و اساس عالم اجتماعی آگاه است و بخوبی می داند تا دنیا همین دنیا ست (( تو نگران غم مسکین نخواهند خورد)) ولی فریاد او نا تواند است و از حدود ناله و شکایت نمه گذرد<sup>(۳)</sup>.

او در قصایدش پیر و سبک متقدمین به ویژه ناصر خسرو و است و اشعارش بیشتر شامل مضامین اخلاقی و عرفانی می باشد. پروین موضوعات حکمتی و اخلاقی را با چنان زبان ساده و شیوایی بیان می دارد که خواننده را از هر طبقه تحت تاثیر قرار می دهد او در قدرت کلام و چیره دستی بر صنایع و ادب سخنوری هم پایه گویندگان نامدار قرار داشته و در این میان به مناظره توجه خاص دارد و این شیوه را که شیوه شاعران شمال و عرب و ایران بود احیا می نماید. پروین تحت تاثیر سعدی و حافظ بوده و اشعارش ترکیبی است از دو سبک خراسانی و سبک عراقی<sup>(۴)</sup>.

(۱) م. اسحاق سخنوران ایران - جلد ۱، ص ۳۴۵.

(۲) حکمت فروغ (( پروین و دیوان اودر مجله ایران و امریکا، سال یکم ش ۹، ۷.

(۳) ویژه نامه اطلاعات - شماره ۶، اردیبهشت ۱۳۵۲، خالقی، فریده: (( پروین از دیدگا یک زن)).

(۴) از نیما تا روزگار یحیی آرین پور - ج ۳ - ۱۳۸۲ - ص ۵۴۱.

چاپ اول دیوان که آراسته به دیباجه بر مغز شاعر و استاد سخن شناس ملک الشعرای بهار و حاوی نتیجه بررسی و تحقیق اوتعیین ارزش ادبی و ویژگی های سخن پروین بودوشا مل بینش از یک صدوپنجاه قصیده مثنوی در زمان شاعر و باقطعه ای در قصد از خود او تنظیم شده بود. پروین با اعتقاد راسخ به تاثیر پدر بزرگوارش در پرورش طبعش، دیوان خود را به اوتقدیم می کند. قریحه سارشار و استعداد خارق العاده پروین در شعر همواره موجب حیرت فضلا و دانشمندان بود که با پدرش معاشرت داشتند، به همین جهت برخی بر این گمان بودند که آن اشعار از او نیست<sup>(1)</sup>.

شعر پروین از حیث معانی نیز بین افکار روخیالات حکما و عرفاست، و این جمله با سبک و اسلوب مستقلی، که خاص عصر امروز و بیشتر بیرو تجسم معانی و حقیقت جویی است، ترکیب یافته و شیوه ای بدیع به وجود آورده است.

در قطعه ستم اغنیا که می توان نمونه بسیار زیبایی از اشعار او دانست، وضع ناگوار کشاورز ایرانی با بیان روشنی تصویر شده است، این نخستین بار است که، در چنان محیط آلوده، سخن متهورانه، ان هم بر زبان یک زن شاعر جاری می شود<sup>(2)</sup>.

و این، واقعه ای است که در ادبیات ایران سابقه نداشته است. در این قطعه، بزرگری به فرزند خود پند می دهد که مانند پدران خود به کار و کشاورزی پردازد، و ضمن دادن یک رشته دستورهایی عملی به بلای صاعقه در موسم خرمن اشاره می کند، به دستاویز این مطلب، سخن پدر را بریده با بیانی پرازغم و اندوه می گوید<sup>(3)</sup>.

..... ای پدر نیکر ای صاعقه ماستم اغنیاست

پیشه آنان همه آرام و خواب قسمت ما درد و غم و ابتلا ست

دولت و آسایش و اقبال و جاه گر حق آنهاست حق ما کجاست

قوت به خو ناب جگر می خوریم روزی ما در دهن اثردهاست

غله نداریم و گه خرمنست همهء نداریم و زمان شتاست

آنچه که ملاک به ده و گذشت باج و خراجیست که از پادشاست

(1) از صبا تا نیما - یحیی آرین پور ج ۲ - ۱۳۸۲ ش - ص ۱۱۴.

(2) همان ماخذ - ص ۵۴۰.

(3) پروین اعتصامی و آثار او، ترجمه ابو الفضل ازموده، تهران، ۱۳۵۱ ه. ش ه ص ۲۳۱.

حاصل ما را دگران می برند زحمت ما زحمت بی مدعاست  
از غم باران و گل و برف وسیل قامت دهقان به جوانی دوتاست  
سفره ما از خورش و نان تهیست در ده ما بس شکم ناشتاست  
زین همه گنج و زرو ملک جهان آنچه که ماراست همین بو ریاست  
خرمن امساله ما را که سوخت از چه در این دهکده قحط و غلاست  
در عوض رنج و سزای عمل آنچه رعیت شنود نا سزاست<sup>(1)</sup>  
در مقابل این چراها:

پیرجها ندیده بخندید کاین قصه زور است نه کار قضاست  
مردمی و عدل و مساوات نیست ز آن ستم و جور و تعدی رو است  
گشته حق کارگران پایمال بر صفت غله که در آسیاست  
هیچ کسی پاس نگهدار نیست این لغت از دفتر امکان جداست<sup>(2)</sup>  
پروین در مناظره دو قطره خون نیز تصادم فقر و غنا بخوبی بیان شده و گوینده در پایان سخن  
لزوم کوشش و مبارزه در راه رهایی از بند بندگی و ستم را گوشزد می کند.

یتیم و پیرزن این قدر خون دل نخورند  
اگر به خانه غار تگری فتد شرری  
به حکم ناحق هر سفله خلق را نکشند  
اگر ز قتل پدر پرستی کند پسری  
درخت جور و ستم هیچ برگ و بار نداشت  
اگر که دست مجازات می زدش تبری<sup>(3)</sup>

چنانکه گفتیم، سنن شعر قدیم بر آثار طبع پروین حکومت دارد. اما، با این همه، وی گاهی  
پای از دایره معهود ادب فارسی بیرون می نهد و قطعاتی می سازد که نمونه آنها را قبلا دهخدا  
داده است<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> پروین اعتصامی و آثار او، ترجمه ابو الفضل از موده، تهران، ۱۳۵۱ هـ. ش ه ص ۲۳۶.

<sup>(2)</sup> همان مأخذ، ص ۲۳۷.

<sup>(3)</sup> از نیما تا روزگار - یحیی آرین پور ج ۱۳۸۳ اش - ص ۵۴۴.

اماین اقدام را نمی توان قدم اصلاحی بزرگی در شعر پروین شمرد. از این قبیل است دو قطعه ( ای مرغک وای گربه ) :

ای گربه

ای گربه، تراچه شد که ناگاه رفتی و نیامدی دگر بار  
بس روز گذشت و هفته و ماه معلوم نشد که چون شد این کار  
جای توشبانگه و سحرگاه در دامن تهیست یسار  
در راه تو کند آسمان چاه کار تو زمانه کرد دشوار  
په یدا نه به خانه ای نه بر بام  
ای گمشده، عزیز ، دانی کز یاد نمی شوی فراموش  
برد آن که ترا به میهمانی دستیت کشید بر سرو گوش  
بنوخت ترا بمهربانی بنشانند ترا دمی در اغوش  
می گویمت این سخن نهانی در خانه ما ز آفت موش  
برای تکمیل بحث، نمونه های دیگر از انواع شعر پروین می آوریم بعنوان (اندوه فقر):

بادوک خویش پیرزنی گفت وقت کار

کاوخ، زپنبه ریستم موی شد سفید

ازبس که بر تو خم شدم و چشم دوختم

کم نورگشت دیده ام و قامتم خمید

ابر آمدو گرفت سر کلبه مرا

برمن گریست زار که فصل شتا رسید

جزمن که دستم از همه چیز جهان تهیست

هرکس که بود برگ زمستان خود خرید

این قطعه شعر بروین را با قطعهء زیبایی انوری مقایسه می کنم:

اشک یتیم

روزی گذشت پادشهی بر گزر گهی

(1) مجموعه مقالات و قطعات اشعار به مناسبت درگذشت اولین سال وفات خانم پروین اعتصامی - تهران -

فریادشوق بر سرهر کوی وبام خاست  
 پرسید ز آن میانه یکی کودک یتیم  
 کاین تابناک چیست که بر تاج پادشاست  
 ان یک جواب دادچه دانیم ما که چیست  
 پیداست آن قدر که متاعی گرانبهاست  
 نزدیک رفت پیرزنی گوژپشت و گفت  
 این اشک دیده من و خون دل شماست  
 مارا به رخت وچوب شبانی فریفته ست  
 این گرگ سالهاست که باگله آشناست  
 آن پارسا که ده خرد و ملک رهزنت  
 آن پادشه که ملک رعیت خورد گداست  
 برقطره سرشک یتیمان نظاره کن  
 تابنگری که روشنی گوهر از کجاست  
 پروین ، به کجروان سخن از راستی چه سود  
 کوآنچنان کسی که نرنجد ز حرف راست<sup>(1)</sup>

بعض از ویژگیهای چشمگیر اشعار او عبارت است از:

۱- یکی از نظر گیرترین ویژگیهای اشعار دیوان او این است که در آنها خبری از مسائل  
 عیاشی و عاشقانه که شعر فارسی سرشار از آن است، نیست. او بیشتر بر این مساله پرداخته که به  
 هم میهنان خود یاد بدهد تا به چسان یک زندگی پاک و عاقلانه و سعادت‌مندی را دنبال کنند.  
 ۳- جای شگفتی است که پروین قلمش را در راه اصلاح و بهبودی یا ارتقای وضع همجنسان  
 خود (زنان) بکار نینداخته است. این مساله فقط در زمانی رخ داده که طبق فرمان شاه  
 در سال ۱۳۱۴ش/ ۱۹۳۶م کشف حجاب اجباری صورت پذیرفته و پروین هم احساس محدود  
 خود را در این زمینه در شعر گنج عفت ابراز داشته است.  
 وی بقیه اشعار مناظره ای کسل کننده و خستگی زاست. زیبایی این نوع شعر در موشکافی  
 و پاسخهای سنجیده نهفته و در ان نمی توان به سرایش مضامین دلچسپ شعری پرداخت.

<sup>(1)</sup> از نیما تا روزگار یحیا آراین پور ، ج ۳ ص ۵۴۲.

۴- او در اشعار تعلیمی خود مردم را به محبت و تودع دوستی و پاک قلبی فرامی خوند چراکه این خوبی است که همیشه پایاست<sup>(۱)</sup>.

او این درسهای اخلاقی وسایر درسها را در اشعار موثر و دل انگیز خود بآبهره گیری از افسانه ها که با آزادی کامل در تار و پود اشعارش تنیده، بیان داشته در خصوص قوافی اشعار او، علاوه بر سود گیری از قوافی معمولی کهن شعر فارسی، دیوان او حاوی اشعاری است که قافیهء موحد است.

و غیره را دارد. این نوع اشعار که دارای مصرعهای برگردانی ثابتی هست از نظر ماهیت شعری جزو قالب قطعه می آید<sup>(۲)</sup>. در این نوع اشعار هر قطعه مرکب از نه یا یازده مصرع است که هشت یازده مصرع نخستین دارای قافیه های متناوب هستند و مصرع نهم یا یازده هم نوعی برگردان را تشکیل می دهد این قوافی متناوب احتمالاً از الگوی قافیه ای چهار بیتی کهن گلستان سعدی به گرفته است. پروین از حیث گزینش موضوعات و نیز بررسی و پرداخت آنها، جزو شاعران نوگرای فارسی بشمار میرود. مظامین و عناوین نوین را بازبان یسار ساده و گیرا به مسلک شعر کشیده است. اشعار او حاوی تأثیر تعلیم و تربیت غربی او است. از ویژگیهای شعر او، سلاست طبیعی، بیان زیبا و دلنبد، و سبک موشکافانه است. گویا اشعار او با افسانه ها آمیخته شده ولی در بنیاد تا و بود این اشعار نوعی لحن جدی و گویا نهفته است<sup>(۳)</sup>.

#### بخش سوم

#### آرا و نظرات دیگران ده ربارهء پروین و اشعار وی :

آرا و نظرات برخی از شاعران و نویسندگان در باره پروین و اشعار پروین چنین است. ملک الشعراء بهار در مقام معرض شعر پروین گفته است:

شعر پروین ترکیبی است از دوسبک و شیوه لفظی و معنوی آمیخته با سبکی مستقل، و آن دویکی شیوه شعراء خراسان است، خاصه استاد ناصر خسرو، و دیگر شیوه شعراء عراق و فارس است. شیخ مصلح الدین سعدی، و از حیث معانی نیز بین افکار و خیالات حکما و عرفا است

(۱) ادیبان نوین ایران - اژند بعقوب تهران ۱۳۶۳. ش - ص ۱۸.

(۲) همان ماخذ، ص ۱۸۷.

(۳) از نیما تا روزگار - یحیا آراین پور - ج ۳ - ص ۵۳۵.



واین جمله باسبک واسلوب مستقلى، که خاص عصر امروزی بیشتر پیرو تجسم معانی و حقیقت جویى است. ترکیب یافته و شیوه ای بدیع به وجود آورده است<sup>(۱)</sup>.

بهاره گفته های خود افزوده است.

در ایران که کانون سخن و فرهنگ است. اگر شاعرانی از جنس مرد پیداشده اند که مایه حیرت اند تعجب نیست. اما تاکنون شاعری از جنس زن که دارای این قریحه و استعداد باشد و باین توانایی و طى مقدمات تتبع تحقیق، اشعاری چنین نغز و نیکو بسر آید از نوادر محسوب و جای بسی تعجب و شایسته هزاران تمعید است. در اشعار پروین یک نوع دلتنگی و ملال حقیقت نهفته است، این همان لحن قناعت و غنای عرفانی قدیمیهاست که در نشیده های پروین خزیده و بایک غنه زیاده طلبی و اعتراضی ملایم بیان گردیده است. اولین تقدیر دیوان اشعار پروین را دکتر لطفعلی صورتگر نوشت. که در شماره ۷ مجله مهر به چاپ رسید. نقد دیگری هم بر آن کتاب شیخ محمد خان قزوینی از پاریس نوشت و در آن خطاب به اعتصام الملک، پدر پروین، چنین گفت: ...باری شکی نیست که در خصوص جنبه صنعتی و فنی شعر، یعنی جنبه فصاحت لفظی این خنسای عصر و این رابعه دهر مدیون توجه و عنایت پدری فاضل چون شماسست، و نیز درباره پروین گفته شده است:<sup>(۲)</sup>

قطعا تاکنون هیچ زنی در این زبانی که ترجمانهای گویان بلیغ داشته است. مانند پروین، یعنی به خوبی پروین، شعر نگفته است.

براستی هم اگر پروین، این زن بالا نشین ادب، چندسال دیگر زنده بود، شاید ترقیات شگرف و افتخارات در خشانتری در شعری خویش به دست می آورد<sup>(۳)</sup>.

دبیر کل جشنواره کارنامه ۱۰۰ سال شعر زنان پارسی گو درباره محورهای این جشنواره گفت: (( با توجه به اینکه روی شعر زبان پارسی گو کمتر نقد حرفه ای و علمی نوشته شده. برگزار کنندگان جشنواره قصد دارند در دومین دوره جشنواره نیز به مقالاتی که به طور انتقادی

(۱) بهار ملک الشعراء - دیباجه او بر چاپ اول دیوان - تهران - ۱۳۱۴ ه. ش .

(۲) از نیماتا روزگار - یحی ارین پور ج ۳ ص ۵۳۹.

(۳) کریمیان علی (( چند سنکی تاریخی درباره بروین اعتصامی )) - مجله دبستان - سال بنجم - ش ۵۳ -

فروردین ۱۳۷۴ ه. ش . (۳)

بر روی شعر زنان پارسی گو در ۱۰۰ سال اخیر نوشته شده پیردازند و در کنار این مقالات بخش ویژه جشنواره به بررسی انتقادی اشعار پروین اعتصامی اختصاص دارد<sup>(۱)</sup>.

با اینکه از پنج ساله گذشته جایزه ادبی با عنوان جایزه ادبی پروین اعتصامی از سوی معاونت فرهنگی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی راه اندازی شده و به آثار برگزیده ادبی در حوزه‌های مختلف شعر، داستان کوتاه، رمان نمایشنامه و آثار تحقیقی جوایز تعلق می‌گیرد، به گفته دبیر کل جشنواره کارنامه ۱۰۰ سال شعر زنان پارسی گو، این جشنواره و انتخاب شعر پروین اعتصامی به عنوان محور جشنواره، به هیچ عنوان موازی کاری محسوب نمی‌شود و در این جشنواره که بیشتر جنبه همایش و آرائه مقاله دارد، تنها فرصت آرائه مقالات برجسته درباره شعر پروین اعتصامی فراهم خواهد شد و به نوعی قراراست کارشناسی انجام دهد.

اظهارات ایرج الوندی شاعر انقلابی و پیشکسوت ایرانی که هم اکنون عضو انجمن شعر اداره فرهنگ و ارشاد اسلامی شهر مشهداست درباره پروین اعتصامی بانوی ادب و شعر فارسی:

این بانوی ادب و شعر فارسی بانگش عمیق به مشکلات و مسائل گوناگون جامعه، سعی برطرف کردن برخی آنها آنها به زبان شعر و هنر داشت.

این شاعر جوان اما با تجربه به صورت شگفت آورها آرائه آثار فاخر، مشکلات عامه مردم را به زبان شیرین و دلنشین در قالب شعر و نظم بارگو می‌کرد.

پروین اعتصامی یکی از نابغه های ایران در سرودن اشعار مناظراتی دربین شعرای کشوراست.

گفت و گوهای شعری پروین اعتصامی، نشان دهنده تلاش وی برای آرائه آثار فاخر و عقلانی است.

فاطمه راکعی، دبیر کل جشنواره کارنامه ۱۰۰ سال شعر زنان پارسی گو در این باره به ((خبرآنلاین)) گفت:

---

<sup>(۱)</sup> www.life kowsar.com خبر آنلاین - بررسی انتقادی اشعار پروین اعتصامی در جشن ۱۰۰ سال شعر زنان.

(( همان گونه که زنان در تمام حوزه های زندگی و فعالیت اجتماعی با مشکلات عدیده روبرو هستند شعر آنها نیز از این موضوع مستثنی نیست و کمتر روی شعر آنها کار کارشناسی شده است. ))<sup>(۱)</sup>

عبدالحسین زرین کوب درباره شیوه شاعری پروین اعتصامی مقتصد بود: نشان اصالت در شیوه شاعری او پیداست.

تنوع قالب ها و مضمون های مأخوذ از حیات هر روزی و شیوه مناظره پردازی بین اشیای بی جان ، مختصات عمده شعر او را رنگ تازه ای می دهد و این همه در کلام او از جوش فکر واز تازگی و اصالت راستین خاکی است.<sup>(۲)</sup>

### نتیجه گیری

- ۱) پروین اعتصامی اول زنی است که در دوره معاصر شعر نوشت .
- ۲) اشعار وی- قصاید- مثنوی و قطعه- دارای مضامین تعلیمی، اخلاقی، اجتماعی و عناوین رئالیستی است.
- ۳) اشعار او حساس است و گیرندگی زیادی دارد ، چون او والدین خود را در ایام کودکی از دست می دهند واز عشق و محبت مادرانه محروم می شوند بسیار دل انگیز و گیر است.
- ۴) آگاهی از ستم اغنیاء برفقرا در شعر او صاعقه ما ستم اغنیا است بازتابی راستین دارد .
- ۵) پروین بعدهای احساسات عمیقش را در خصوص رنجبران نیز بکار گرفت.
- ۶) در بعضی از اشعار او می توان ستیز بین کار و سرمایه را مشاهده کرد .
- ۷) عقاید او در خصوص رسالت و وظایف زنان تحت تاثیر افکار اروپایی بود و بوسیله ان شکل گرفته بود. به عقیده او زن و مرد مساوی باهم اندوه در کارهای اجتماعی در کنار هم قرار دارند.
- ۸) پروین قلمش را در اصلاح و بهبود و با ارتقای وضع همجنسان خود(زنان) بکار نینداخته است.
- ۹) قالب مناظره از قوالبی است که مورد علاقه او بود- با اینکه باید بذیرفت که او در بعضی از این اشعار مناظره موفق است ، ولی بقیه اشعار او مناظره او کسل کننده و خستگی است.

خبر آنلاین - بررسی انتقادی اشعار پروین اعتصامی در جشن ۱۰۰ سال شعر زنان www.life kowsar.com<sup>(۱)</sup>

<sup>(۲)</sup> زبان و ادبیات فارسی، دکتر حسن دولفقار و غلامرضا عمران و دکتر فریده کریمی زاد ، چاپ ۱۵ ، تهران

- ۱۰) او در اشعار تعلیمی خود ، مردم را به محبت و توعود دوستی و پاك قلبی فرا می خواند.
- ۱۱) او این درسهای اخلاقی و سایر درسها را در اشعار مؤثر و دل انگیز خود با بهره‌گیری از افسانه‌ها که با آزادی کامل در تار و پود اشعارش تنیده .
- ۱۲) درخصوص قوافی اشعار او علاوه بر سود گیری از قوافی معمولی کهن شعر فارسی.
- ۱۳) پروین از حیث گزینش موضوعات و نیز بررسی و پرداخت آنها، جزو شاعران نوگرای فارسی بشمار می‌رود،

۱۴) اومضامین و عناوین نوین را بازبان بسیار ساده و گرا به سبك شعر کشیده است.

### منابع و ماخذ:

- (۱) ادبیات نوین ایران- یعقوب اژند- از انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی- ترجمه وتدوین: مؤسسه انتشارات کبیر - تهران ۱۳۶۳ هـ. ش .
- (۲) از صبا تا نیما - یحیی آرین پور ۱۳۸۲ ش - ج ۲ .
- (۳) از نیمات تا روزگار یحیا آرین پور - سال ۱۳۸۲ ش - جلد ۳۱ .
- (۴) پروین اعتصامی و آثار او ، ترجمه ابو الفضل از موده ، تهران ، ۱۳۵۱ هـ. ش .
- (۵) بهار ملک الشعراء - دیباجه او بر چاپ اول دیوان - تهران - ۱۳۱۴ هـ. ش .
- (۶) جاودانه پروین اعتصامی . به کوشش حسین تمیمی، تهران: کتاب قرزان-۱۳۶۳ ش.
- (۷) حکمت فروغ - پروین و دیوان او- در مجله ایران و امریکا، سال یکم ش ۹، ۷.
- (۸) دیوان اشعار پروین اعتصامی ، به کوشش رضا ابو طالب ، تهران ، چاپ دوم تابستان ۱۳۸۷ ش .
- (۹) رضا ابوطالب (دیوان اشعار پروین اعتصامی - تهران - چاپ ۲ تابستان ۱۳۸۷ .
- (۱۰) زبان و ادبیات فارسی، دکتر حسن دولفقار و غلامرضا عمران و دکتر فریده کریمی زاد ، چاپ ۱۵ ، تهران ۱۳۸۱ .
- (۱۱) فخري ازر (( سالشمار پروین اعتصامی )) کتاب ماه ادبیات و فلسف . بهمن و اسفند ۱۳۸۵ ش فروردین ۱۳۸۶ ش شماره ۱۱۲-۱۱۳-۱۱۴ .
- (۱۲) کریمیان علی (( چند سنکی تاریخی درباره ء پروین اعتصامی ))- مجله دبستان - سال بنجم - ش ۵۳ - فروردین ۱۳۷۴ هـ

- (۱۳) م. اسحاق سخنوران ایران - جلد ۱ - ۱۳۶۳ هـ. ش - مجموعه مقالات و قطعات (۱۴)  
اشعار بمناسبت درگذشته اولین سال وفات خانم پروین اعتصامی - تهران مهر -  
۱۳۲۰ هـ. ش .
- (۱۵) مجموعه گلها یا تذکره بانوان شاعره ایران: از پروین اعتصامی تا امروز به کوشش  
محمد دیهیم. تبریز - ۱۳۷۳ ش ۱۳ .
- (۱۶) مجموعه مقالات و قطعات اشعار به مناسبت درگذشت اولین سال وفات خانم  
پروین اعتصامی - تهران - ۱۳۲۰ .
- (۱۷) ویژه نامه اطلاعات - شماره ۶، اردیبهشت ۱۳۵۲، خالقی، فریده: (( پروین از  
دیدگا یک زن )) .

## پوخته

په خشندهی ثبعتمامی ناسراو به په روین ثبعتمامی ، به پرشنگذار ترین شاعیرانی ئیران شه ژمار ده کريت له میژووی نه ده بی ئیراندا و له هه موویان به توانا تر بووه وای کردووه که ببیت به نمونه یه ک له بواره که ی خویدا .

شایانی باسه که په روین پاشکووی شاعیره به ناو بانگه کانی ئیرانه وه کو حافظ ، سعدی ، مه وله وی ، و فردهوسی ، نظامی ، و هه ندیک له شاعیره کانی سه رده م ، و شه وهیش له وه دا ده رده که ویت له چامه کانیدا که پشکی شیری بهرکه وتووه .

شم شاعیره له چامه کانیدا بابه ته کانی خپرو شه ری باس کردووه له کومه لگادا و داوا کهر بووه بو پیوستی مرؤف بو سهر خستنی خیر به سهر شه ردا .

سهر نییه که نه دیبه ئیرانییه کان و خه لکی تر سه رقال بن به شاعیره کانی په روین و بیخه نه سه ر میزی لیکولینه وه و باس و گفتو گو . و سه ر سوپرمانیان به وواتایه نه ی که له شاعیره کانیدا هه یه ده ر خستووه .

زوری و بلاؤبونه وهی چامه کانی په روین و زوری مه به سه ته کانی وای کردووه که له ریزی گه وره شاعیره کانی تا شه و سه رده مه به به رزی بمینیته وه .

نه وهی پیوسته بایه خی پی بدريت نه وه یه که په روین له هه ندی جاردا له سه ر په وتی شاعیرانی پیش خووی بروت و به تاییه تی ناصر خوسره و له رووی پرکردنی واتای خوا ترسی و به ندایه تی له چامه کانیدا .

هه روه ها په روین جیا ده کریته وه به دانایی له هه لئزاردنی بابه تی چامه کانی ورپکی دار شتنه کانی به شیوه یه کی خووی و دارپژراو بر نه فسون و له وهش زیاتر په روین وتار خوینیکی به توانا بووه که هیچ کهس پیی نه ویراوه له بواری به رامبه ر وه ستانی شه دبیدا .

له کؤتاییدا ده توانین بلین په روین نالایه کی به رزو شه کاویه له ناو نالا به رزه کانی شه ده بی ئیرانی سه رده مدا و به رامبه ر گه وره شاعیرانی پیاو وه ستاوه . له لایه ن زورینه ی شاعیرو په خنه گرانی شه ده بی ئیرانی شه سه رده مه وه سه رکه وتو بووه به سه ر هاوه له کانی له شاعیره ژنه کاندا .

هه روه ها به پیی بیرورای شاعیرو په خنه گرانی ئیرانی په روین له چاو شاعیره ژنه کانی هاوه لئ زور سه رکه وتو تر بووه .

## Abstract

Rakhshanda E'tisamy, known as Perwin E'tisami, is one of the most distinctive and well-bred poets in the history of Persian literature, which made her a worthy example to follow in her career.

There is no fear to claim that Perwin, with her great poems, is a worthy successor of Persian poetry icons like Hafiz, Sa'dy, Mawlawy, Ferdawsy, Nizamy, and other modern poets.

In her poems, E'tisamy has dealt with themes of good and evil in the society calling man to back the good against the evil in that struggle.

Accordingly, it is never a surprise to find Persian and foreign literary scholars be busy investigating with admiration Perwin's poems and the themes that they imply.

It is worth mentioning that, now and then, Perwin followed her ancestor poets' example, especially Nasir Khasrawy, in charging her poems with themes of morality and God-fearingness.

In addition, what characterizes E'tisamy is her dexterous selection of topics for her poems that are distinguished with mild formation, and woven in a quite breathtaking, impressive style. Besides, she was so eloquent that she could not be opposed when arguing.

To sum up, E'tisamy is a great figure in Persian modern literature and a unique peer to the key male poets. To many literary scholars and critics, she is the top of all the Iranian poetesses.

## الرجسية (حب الذات) في الشعر الصوفي توطئة

أ. م. د. ضياء عبد الرزاق ايوب

م. د. هشيارزكي حسن كوران

قد يتبادر إلى ذهن القارئ أن الرجسية لا تحمل في طياتها سوى المعان السلبية. مع أن هذه المعاني لصيقة بالجانب النفسي أكثر من غيره. إن هذا التوجه يبدو صحيحاً للوهلة الأولى “ ولكنه قد يتلاشى مجرد الإدراك بأن الرجسية مصطلح متشطي الدلالة. لا يستقر على حال. بل يتلون المصطلح بمحيطه النفسي للذات التي تعاني رجسية ما. ولكنه عموماً يتأرجح بين بعدين. وهما إما رجسية باثولوجية تقوم على تضخم الفرد لانه بدون وعي منظم. فالذات تتماهى في رغباتها المكبوتة وما فيها من ضعف داخلي تستعيب عنها بنوع من التحدي الزائف، وهذا هو الجانب السلبي. أو رجسية تنهض على وحدات موضوعية واعية أو لاواعية تحكم الأنا وتمنحها تقدير الآخرين وتستقطب انتباههم. وهي صفة الذات السوية في ممارستها لرجسيتها.

إذن فههدف البحث يتجلى في استنطاق بعض دواوين الشعر الصوفي، في محاولة تتلمس أثر الشخصية الشاعرة في العمل الفني وتتبعها في نتاجها الشعري، فالعمل أياً كان يحمل بذور شخصية صاحبه. فالمسافة بين المنتج والإنتاج قد تتقلص في اللحظة اللاشعورية الى درجة الصفر احياناً (١)، لذا ينبغي لدراسة هذه وجهتها أن لا تعزل الشاعر عن الافق الدائري الذي يعيش فيه، والمكان الذي يخلق في سمائه الفكري ووجهته الذهنية، فالذهنية تطبع صاحبها بطابها الخاص، وقد تسمح له بالتحرك في أطر

(١) - لاشعور (لاوعي):العوامل الفسيولوجية غير المحسوسة في السلوك البشري ويطلق عليها العقل الباطن. المعجم



ضيقة“ سواءً ما تعلق منها بالمنهج أو المعتقد... وقد لا ينفلت الفكر من حدوده الضيقة تلك إلا إذا بلغ درجة من السمو والرفعة مكنته مما قد يعتور سبيله من منغصات وتحديات(١).

وإيماننا من الباحثين بصحة الفرضية القائلة أن الأعمال الأدبية قطعة من حياة مؤلفيها، فالتجربة الشعرية الصوفية تجربة ذاتية بامتياز تعكس طابعها النفسي، فالتصوف تجربة نفس تعاني انفعالات متأججة في بواطنها العميقة. والأخيرة محل العمليات اللاشعورية، وتحليلها في صلب عمل المحلل النفسي بلا مرأى. إننا نسجل طبيعة التحولات التي تطرأ على الذات الصوفية وهي تسجل إجاباتها وإخفاقاتها بالواقع الخارجي، ومن ثم تنكفى على ذاتها داخلياً. وأمام العجز عن مواجهة الواقع الخارجي نلمس تفعيلاً لجوانب اللاشعور. فتتعدد الصلة بين الذات الشاعرة وعوالمها الداخلية وتصبح لغة الإلتئام إلى الوجدان والأحلام والتجليات والإشراقات موضع رضا وسكينة لديها. وبعد مغازلة طويلة الأمد في ميادين البحث وتحليلاتها المتراكمة. لم يقع الباحثان على دراسة تستفرغ جهدها في توظيف البعد النفسي للشخصية النرجسية في الشعر الصوفي. ولسنا ندعي ريادة الكتابة في ميادينه الفكرية أو جوانبه السلوكية قدر تعلقه الأمر بالفكر الصوفي ومواقف اقطابه (٢). فقد يقع القارئ على دراسة هنا أو هناك تحوم في سماء النرجسية أو تخلق في فضاءاتها تستنطق مواقفهم وتكشف ابعاده من وجهة نفسية كثيراً، ومن وجهة نرجسية قليلاً، أما الجانب النرجسي منه، وفي الشعر الصوفي ذاته فهو ما لم نقع في حدود اطلاع الباحثين المتواضع دراسة تتبنى وجهتها وتخصص لها رؤية تجمع شتات هذا الموضوع وتلملم اطرافه في دراسة مستقلة.

فالدراة إذن تحوم في حدود النزعة النرجسية (حب الذات) التي تصبح العوالم الداخلية فيه عوالم بديلة تنبأ بولادة أمل زائف حيناً أو إنبعاث حقيقي حيناً آخر. التي تترجمهما الفتوحات العرفانية التي لها صداها وانتفاخاتها في الذات الصوفية، وعبر الموازة بين العالمين نجد الشاعر الصوفي يرتد إلى بواطنه التي امتلأت بالتجليات والفتوحات “ حتى يبلغ التماهي في عوالمه الداخلية في مداياتها القصوى. ونجد الذات تنهل من داوخلها الجبلى بالمعرفة وتقتات على نرجسيتها. وقد تعدد صور الانتفاخ الذاتي ما بين الجانبين السلبي والإيجابي. فقد تظهر في سمة الثنائيات في اضدادها أو أحوال التي يشهدها الصوفي تحت وحي احوال التصوف، ولاسيما الجانب الإتصالي منه. وقد توزعت وحداتها في الشطحات

(١) - الاتجاه النفسي في نقد الشعر العربي (دراسة) / ٢٥٢.

(٢) - ولعل اهم دراسة في البعد النفسي عند الصوفية فكرا هي دراسة د. علي زيعور ( الكرامة الصوفية والاسطورة

والحلم).

أو الكرامات أو الإدعاءات الزائفة. وقد اتخذت من اللغة وتمركزها حول ذاتها صفة ملازمة لطبيعتها النرجسية وذلك ما سيتناوله البحث كلٌّ في موضعه.

وعليه فقد تظهر هذا البحث في مقدمة تنظرية تتخذ من المنجزات النفسية أداة للتحليل النصي وتستعين بمعطياتها في تحليل مناطق اللاشعور وزواياه المظلمة. وبدا أن هذه التظاهرات النصية يمكن الأشتغال عليها في مبحثين هما.

**المبحث الأول : نرجسية الذات وثنائية الأضداد.**

**المبحث الثاني: النرجسية في حالتي الانفصال والإتصال.**

## **المبحث الأول**

### **نرجسية الذات وثنائية الأضداد**

تتجلى نرجسية الذات الصوفية في ما يعرف عندهم بعشق الذات والحال هذه "يكون العاشق بهذا الاعتبار هو عين المعشوق، والمعشوق هو عين العاشق، فيصير عشق النفس إذ ذاك لذاتها من حيث أنها هي ذات محبوبها" (١) وهذه النرجسية لا تبرز في الميادين كلها بل لها ميدانها الخاص بها وهي الثنائيات المتضادة. فالمتصوفة يخوضون صراعاً وجدانياً عنيفاً مع ذواتهم بغية قهرها، وتجاوز لوثة الحس وظلمتها وذلك استعداداً لتقبل الواردات الإلهية وصور تجلياتها، حتى إذا بلغت بعضاً من مظاهر الكمال رأت ذاتها عين ذات محبوبها "عندئذٍ تجتمع الأضداد وثنائياتها في صورة ما" فتجتمع الثنائيات في تضادها على صورة ما في بنية واحدة. ويصير (الحب والمحوب، والقديم والحادث، والخالق والمخلوق) حقيقة واحدة. وهنا تتجلى النرجسية في بعض مظاهرها منها الاستغراق في حب النفس بوصفها الحب والمحوب في آن واحدة. وهو ما يصفه ابن الفارض في ديوانه (٢) واصفاً حبه لذاته.

فصرتُ حبيباً، بل مُحباً لنفسه وليسَ كقولِ مرٍّ، نفسي حَبِيبَتِي  
خرجتُ بها عَنِّي إليها، فلم أعدُ اليَّ، ومثلي لا يقولُ بِرِجْعَةٍ  
وأفردتُ نفسي عن خروجي، تكراً فلم أرضها. من بعد ذاك، لَصْحَبَتِي  
غيبتُ عن أفراد نفسي، بحيثُ لا يُزاحمني إبداءٌ وصفٍ بحضرتي

(١) - كتاب مشارق انوار القلوب، ابن الدباغ / ٦٥.

(٢) - الديوان / ٦٦

فثمة مفاتيح نفسية وسيكولوجية لفهم نظرية الوحدة (الاتصال) عند الصوفية التي يشير إليها الشاعر هنا، إذ تجسد هذه المفاتيح شواهد كثيرة عن نرجسية الذات. فالصوفي هو العاشق والمعشوق والمحِب والمحبوب في آن واحد. وهذه الظاهرة في التصوف تحمل بعداً غير مرضي في إطاره الواقعي، وقد تكون الحالة مرضية في أبعادها النفسية " لو نظرنا إليها بوصفها تجسيداً للكون والوجود الذي بات يشعر الصوفي بالهيمنة عليه. فالصوفي - المحب والمحبوب - يجسد نرجسيته من منطلق خاص، فالصوفي يمثل الذات والموضوع معا. فهو يحب نفسه ويعجب بها حتى الوله. وقد تفهم نظرية الوحدة على أنها تعبير عن قضية التفرد والتكامل الصوفيين، أو تعبير عن تحقيق الأنا العليا في شخصيته وعن تحقق الكمال في نظرة شمولية وكاملة للوجود والذات الإلهية معا. هذه النرجسية تطفو على السطح في حال بلوغ الصوفي مرتبة الإنسان الكامل أو الوجود الكامل أو وحدة الوجود. وهو التكامل الثلاثي الأبعاد المعبر عن سيرورة التكامل والتفرد في التصوف، ونهاية حل لغز الانسان القائم في الوجود وأمام الله. ومثل هذا التكامل لم يكن التعبير عنه دون توحيد كل المتناقضات (الخالق و الخلق، القديم و الحديث، المحب والمحبوب) ومحاولة إزالة الثنائية، فالتفسير النفسي لمثل هذا التوحد مفاده امتلاء الذات بالمعرفة وهو ما يؤدي إلى تفعيل دورها وتفخيم مراميها وإعطائها قيمة عليا<sup>(١)</sup> يقول ابو الحسن الششتري في ديوانه<sup>(٢)</sup>.

أسفرت يوماً لقيسٍ فانشنى قائلاً يا قومُ لم أُحِبُّ سويَّ  
أنا ليلى وهي قيسٌ فاعجبوا كيف مني كانَ مطلوبي إليَّ

وبغية إعلاء الصوفي لشأنه ومنجزاته الإيديولوجيا فقد حرص على الإصرار على قضية إحماء الذات أمام موضوعها ولصالحه. وهو الطريق المؤدي إلى الإتصال بالذات الإلهية. لاستحالة الوصول إليها إلا عبر إحماء صورة العاشق أمام موضوعها، لتحيا في موضوعها في صورة مرآة يرى العاشق والمعشوق حقيقة واحدة. وهذا السمة السلوكية تكاد تتفق إلى حد ما مع طبيعة الشخصية النرجسية " فإحماء العاشق إحماءً أمام موضوعه، اي مثله النرجسي، وهو يملكه في المتخيل على الأقل. وهذا الموضوع مرآة يرى العاشق نفسه فيها. وهذه اللحظة يمكنه تماماً أن يظهر بمظهر الصغير حتى يبرر إعلاء شأن صورته الخاصة ابرازاً أفضل<sup>(٣)</sup> " وهذا التصغير من شأن الذات حيناً لا يتعارض مع

(١) - ينظر: الكرامة الصوفية والاسطورة والحلم / ١٨٢

(٢) - الديوان / ٨٢.

(٣) - النرجسة (دراسة نفسية) / ١٤

إعطائها قيمة عليا فيما بعد. فالأولى استعداد لما قد يرد على الذات الصوفية من تحول. لذا كثر الحديث في شعرهم عن الضعف وهزال الجسم والضييق بالحياة واليأس والحرمان والوحدة والغيرة في الحب، وتمني الموت لدرجة يمكن معها القول: إن الخلاص من الحياة والفناء - إجماء الذات- في هوى المحب طريق الوصول إلى الذات الإلهية (١) يقول ابو بكر الشبلي(٢) في معنى الوحدة.

وَتَمَثَّلَتْ حِينَ كُنْتُ بَعِينِي فِيهِ - إِنْ غَبْتَ أَوْ حَضَرْتَ - تَرَكَ  
بُعْدَكَ مَنِي هُوَ قُرْبَاكَ أَفْنَيْتَنِي عَنِّي بِمَعْنَاكَ  
لَا يَفْرُقُ الْأَوْصَافُ مَا بَيْنَنَا إِنْ قَلْتَ لِي : مَا كُنْتُ إِيَّاكَ.

إن انتفاء التفرقة بين الأنا الصوفية والذات الإلهية معا “ تعني دخول الصوفي في عوالم من التجليات، والأخيرة ضرب من التوجه صوب الإتصال بالمحبوب، فيترافق معه غلبة الأنا الخاصة على مدركاتهما ويغلب عليها بالتدرج الطابع النرجسي من تضخيم الأنا وتفخيمها. وهذا الإجراء وليد إحساس بالتفوق على الآخرين من خلال قدرته على تجاوز الأنا الفوقاني (العليا)(٣) بكل ما تمثله من ضوابط فقهية، وضعت الكثير من المحاذير في طرق المتصوفة. وبكل ما يمتلكه هذا الإرث المثقل بالقيود والحدود الصارمة امام أي تحول يمس الذات الإلهية أو يخرق قدسيته أويستدرجها إلى عوالم المادة. وقد تعني الوحدة القدرة على إدراك الأمر والإرادة الإلهيين السارية في أصلاب الوجود، وتنامي هذه القدرة معناه تنامي الإدراك الروحي الذي يكون وراء تنامي النزعة النرجسية عند الصوفي الواصل. فالتحول والارتقاء في مراتب التكامل “ يولدان احساسا بالتمايز والتفرد وهنا تبرز النرجسية في ابهى صورها. فالتمايز الناشئ يرجع إلى انتفاء الاختلاف بين الذات وموضوعها وصولا إلى إدراك الوحدة التي تبرز فيها اخص صور النرجسية في صورة الإنسان الكامل. الذي يتجلى عند الصوفية في صورتين هما « معنوي، وهو معاني الأسماء الحسنى والأوصاف العُلا، وهذا النوع مختص بشهود الحق إياه، والنوع الثاني: صوري، وهو هذا العالم المطلق المعبر عنه بال مخلوقات وعلى تفاريعه وأنواعه، فهو حسن مطلق

(١) - للمزيد من التفاصيل حول الموضوع. ينظر: الحياة العاطفية بين العذرية والصوفية / ٧٤-٨١.

(٢) - الديوان / ١١٨.

(٣) - الأنا الفوقاني (العليا): تشمل القيم الأخلاقية التي يهتدي بها الشخص، أعني ضميره / موسوعة

الفلسفة ج٢/ ١٢٤.

الهي ظهر في المجالي الإلهية سميت تلك المجالي بالخلق، وهذه التسمية أيضا من جملة الحسن الإلهي»<sup>(١)</sup>  
يقول عبدالكريم الجيلي<sup>(٢)</sup> في النادرات العينية.

وكل الوري طراً مظاهرُ طَلَعْتِي مراءٍ بها من حسن وجهي لامعُ  
ظهرتُ بأوصافِ البريةِ كُلِّها أَجَلٌ في ذواتِ الكلِّ نوري ساطعُ

لعل النص يشكل إشارة واضحة المعالم عن نظرية الإنسان الكامل، كما يصوره الجيلي فهو "الكون الجامع ونسخة الحق أو مظهر الإلهية التامة"<sup>(٣)</sup> بمعنى أن الذات الكاملة اختزال لكل المراتب الوجودية الحقيقية والخلقية معا، بل شمس الحقيقة والنجم الذي لا يأفل أبدا، يقول ابن الفارض<sup>(٤)</sup>.

فَبِي قَدْسِ الوادي، وفيه خلعتُ خلعَ نعلي علي النَّادي، وَجَدْتُ مُجْلَعَتِي  
وَأَنْسَتْ أَنواري، فكنتُ لها هُدًى وناهيك عن نفسٍ، عليها مُضِيئةُ  
وَأَسَسْتُ أَطواري، فناجيتني بها وقصَّيتُ أوطاري، وذاتي كَلِمَتِي  
وبدري لم يأفلُ، وشمسي لم تُغِبْ وبني تهتدي كُلُّ الدراري المنيرةِ  
وأنجم أفلاكي جَرَتْ عندَ تصرفي بِمِلْكي، وأملاكي لِمُلْكي خَرَّتْ

وهذا يعني ان الذات الكاملة تمثل الحق في الوجود عبر اسقاط الأنا. والتخلي عن المطامع حفاظا على الأنا في بعدها المثالي " وهو ما يؤدي إلى تضخيم ذات الصوفي بالمعرفة الإلهية. فتصبح الذات حبلية بها. وتتجلى فيها معاني الذاتية والرفعة والسمو. فلا تمتلك الذات العارفة - في حال امتلائها بالمعرفة - إلا أن تفصح عن كينونتها في صورة عواطف ورغبات وأحكام - كما تجلى عند الجيلي وابن الفارض - وعلى فرض أنها لاواعية. وأن الشاعر الصوفي هنا يتحدث على لسان محبوبه. وهو ما يعكس إشكالية في تداخل ضمائر الخطاب من *أنا* \_ هو أو *أنا* - الحق. يقول عبد الكريم الجيلي<sup>(٥)</sup>.

أنا الحقُّ والتحقيقُ جامعُ خلقةِ أنا الذاتُ، والوصفُ الذي هو تابعُ

(١) - الانسان الكامل في معرفة الآواخر والأوائل / ٩٣.

(٢) - 132

(٣) - الفكر الصوفي بين عبد الكريم الجيلي وكبار الصوفية / ١١٥.

(٤) - الديوان / ١١٦.

(٥) - النادرات العينية / ١٥٠.

وهذا التفسير لا يغير في الحقيقة شيئاً، " لان اللاوعي لا يشير إلى غياب المشاعر أو الرؤيا أو الرغبات أو المخاوف.. الخ وإنما إلى غياب إدراكها حسياً، فغياب الإدراك الحسي يمنح النفس الأنفلات من رقابة الحس الضابط، وما ينفلت من سلطان الحس يظهر في صور تعبيرات وجدانية أكثر مصداقية من غيرها" (١). فالنرجسية هنا تتجلى في مواطن تنعتق منها الذات من لوثة وعبئها، إلى مواطن الإنسراح في نشوة الروح ومواطنها اللاوعية بعيداً عن رقابة الوعي واسوارها المكبلة لحريتها التي تتعظم في صور ورغبات يصعب إدراجها ضمن أحوال الوعي على نحو ما يصوره ابن الفارض (٢).

ولولاي لم يوجد وجودٌ ولم يكن شهودٌ، ولم تعهد عهدٌ بذمة  
فلا حيٍّ إلا عن حياتي حياته وطوعٌ مرادي كل نفسٍ مُريدة  
ولا قاتلٌ، إلا بلفظي مُحدَثٌ ولا ناظرٌ إلا بناظر مُقلتي  
ولا منصتٌ إلا بسمعي سامعٌ ولا باطشٌ إلا بأزلي وشدتي  
ولا ناطقٌ غيري، ولا ناظرٌ ولا سميعٌ سواي من جميع الخليقة

تحكي النصوص هنا صوراً للبطولة والتفرد المتعلقة بحسائية الذات الواصلة. ليصبح الصوفي نسخة مصغرة للحقيقة المطلقة ويصير الواصل لاهوتياً أو ربانياً بعد أن كان ناسوتياً، ويمثل قيمة إسعادية لإنعازها عن الحقل الأليف لوجودها السابق في حقول إنعزالية مأخوذة ببطولاتها. فلم تعد مقيدة إلى إحساساتها السابقة بل تغيرت طبيعة الوظائف الموكلة لحواسه، بعد أن تفقد وظائفها أو تتبادل الحواس ووظائفها فينوب بعضها عن بعض، فلا تختص جارحة دون أخرى بوظيفتها المعهودة بها كتخصيص العين بالرؤية، والأذن بالسمع واللسان بالذوق، إذ تتحول الذات الصوفية إلى كتلة واحدة قد تسمع وتشاهد وتشم وتبطنش في الوقت نفسه (٣)، امتثالاً للحديث القدسي « من عادى لي ولياً فقد أذنته بالحرب، وما تقرب إلي عبدي بشيء أحب إلي مما افترضت عليه، وما يزال عبدي يتقرب إلي بالنوافل حتى أحبه، فإذا أحببته صرت بصره الذي يبصر به، ورجله التي يمشي بها، وإن سألني لأعطينه، ولئن استعاذتي لأعيذنه، وما ترددت عن شيء أنا فاعله ترددي عن نفس المؤمن يكره الموت وأنا أكره مساءلته» (٤). فالصوفي يلمس في ذاته قدرات معرفية لاواعية تعمل على زعزعة مطلقة تطل ما

(١) - ينظر: فرويد وبودا والتصوف البوذي والتحليل النفسي / ٤٦

(٢) - الديوان / ١٠٦

(٣) - الخيال مفهوماته ووظائفه / ٢٢٦.

(٤) - صحيح البخاري ٧ / ٢٤٣-٢٤٤.

أمامها من قيم وتقاليد مقيدة، ويؤسس لحقول إيجابية تنعكس إيجابياً في أفعال حبيسة الفردانية والأنا المركزية والنرجسية، وبالتالي فهي نتاج ظواهر نفسانية لا سوية ويقول عبد القادر الجيلاني واصفاً هذا التفرد الفذ (١).

وطافت بي الأكوانُ من كلِّ جانبٍ فَصَرْتُ لها أهلاً بتحقيقِ نِسْبتي  
فلي عَلمٌ في ذروةِ المجدِ قائمٌ رفيعُ السَّنا تَأوي له كُلُّ أمةٍ  
فلا عِلمٌ إلا من بحارٍ ورَدْتُها ولا نَقَلَ إلا من صحیحِ روايتي

فالشعور بالتفرد له مدلولاته الموضوعية عند الشخص النرجسي الذي " يضيف قيمة كبيرة على موضوع حبه، فإنه لا يشعر هو ذاته على الإطلاق أنه في حال من الإنتقاص من قيمة نفسه. فالحب عاطفة ابتهاج ترفع الفرد بدلاً من أن تحفظه" (٢) فالصوفي كالنرجسي يعترف بوجود قيمة ارفع من ذاته، وهذه القيمة هي حبه الموصل إلى تفرد، وهو بهذا يشير قيما أخرى هي إرادته التي حققت تفرد، وهذا المعنى يعكس تحقيق بطولة مبتكرة. وقد يخدم بطولته تلك أن يقدم نفسه في معايير التواضع والانتكاس أحيانا كثيرة (٣) ولعل التمرغ في صور الإحساس بالتواضع من موجبات الحب ودليل على أن الحب " فرار من الذات، وترياق النفور منها، وفي بعض الأحيان حتى لكره الذات الذي يشعر به المرء... وإيجاد ملاذ لهم في الغرام لأنهم تعبوا من كونهم انفسهم. إذا ما كانوا راضيين عن ذواتهم، فإن الحب لا يمكن ان يمسه" (٤). وهذا التحول في ذواتهم صريحة على نحو ما اشار الحديث القدسي الذي تبناه المتصوفة ورغبوا أن يكونوا غير انفسهم فكان محو الذات ابرز تلك الصور وأشدها انفعالاً لتصوير هذا التحول.

(١) - الديوان / ١٠٨

(٢) - النرجسية (دراسة نفسية). / ١٣.

(٣) - الأدلة على تندرج تحت المحكمات التي تحدد طبيعة هذا التواضع والانتكاس النفسي كثيرة. وفي هذا المعنى يقولون (طريقنا هذا لا يصلح إلا لأقوام كنسور بأرواحهم المزابل،) وقول آخر (إن مقرر نفوس العارفين تحت تحوم الأرضيين السفلى) للمزيد. ينظر: العرائس القدسية المفصحة عن الدساتس النفسية، للأستاذ القطب العارف بالله (ت ١١٦٢هـ) / ٥٩-٦٠.

(٤) - الحب بين الشهوة والأنا / ١٩.

## المبحث الثاني المرجسية في حالتها الانفصال والاتصال

الانفصال والاتصال مفهومان لصيقان بالرؤيا الصوفية (شعرا، نثرا). فالأول جاء تعبيراً عن تجربة الرعيل الأول من الزهاد والفقهاء، وافر بالانفصال الكلي بين الإلهي والإنساني بصورة مطلقة. أما الإتصال فيمثل التجربة الصوفية في إطارها الفلسفي الذي حمل في دواخله بذور الرفض لمنطلق الانفصال الكلي. لذا حاول أن يتخطى المنطلقات الألفية التي اقرت ايدولوجيا الانفصال، تلك الايدولوجيا التي سايرة الدولة في مسلماتها الرسمية التي قررها الفقهاء سلفاً. فجاءت بفرضيات جديدة حاولت من خلالها انسنة الإلهي وتألية الإنساني في صورة وحدة جامعة<sup>(١)</sup> والذي يهمننا هنا البعد الثاني " لما له من علاقة وطيدة بجانب اللاواعي من تجربة المتصوفة في أشعارهم. بل إن التصيد صوب أوالية الإسقاط تتجلى في بعدها اللاواعي أكثر من غيرها. ولارتباط تجربة الإتصال بطبيعة التصعيد ومن منطلق وحدة الوجود " الذي يستلزم إدراك الكمالات " التي من شأنها إعلاء قيمة الذات الصوفية وتصفيته من إدران النقص وتصعيدها صوب المراتب الإلهية فتبرز الصفة المرجسية بصورة جلية. يقول ابن الفارض<sup>(٢)</sup>.

كُلُّ مَنْ فِي حِمَاكَ يَهْوَاكَ، لَكِنْ أَنَا وَحْدِي بِكُلِّ مَنْ فِي حِمَاكَ  
فِيكَ مَعْنَى حَلَاكَ فِي عَيْنِ عَقْلِي وَبِهِ نَاطِرِي مُعْنَى حَلَاكَ  
فُقِلَتْ أَهْلُ الْجَمَالِ حَسَنًا وَحَسَنِي فِيهِمْ فَاقَةٌ إِلَى مَعْنَاكَ  
يُحَشِّرُ الْعَاشِقُونَ تَحْتَ لَوَائِي وَجَمِيعَ الْمَلَايحِ تَحْتَ لَوَاكَا

إن مرجسية الذات متمركزة هنا حول ذاتها (أنا وحدي بكل من في حماك) ودليل على أن الأنا الغيورة لا تتقبل الغير حيناً " وتترفع عن الآخر حيناً آخر، بل وتلغي دوره في الوجود " لذا فهي تأبي المشاركة في موضوعة جها. وقد تتخذ مواقف معادية لما سواها مما يقع في دائرة إهتمامات الذات. فالغيرة حصيلة استشعار الذات كمالاتها. مما يعني غلبة الأنا على مشاهداتها، أو أن الأنا شهدت إنشطاراً في محرقتها " فغلبت عليها الصفة الإلهية، بعد أن استشعرت وضاعتها وأقرت بالنقص قبل معاينتها الكمالات و تتحققها فيها، والحال هذه انعقدت الصلة الذاتية مع مصادرها اللاشعورية، فكان ذلك مدعاة لإستشعارها مظاهرها العظمة في ذاتها، لما حازته من سبق في مضمار المحبيين، حتى)

(١) - ينظر : الشعر الصوفي بين مفهومي الانفصال والتوحد / ٧١

(٢) - الديوان / ١٥٨-١٥٩



يحشر العاشقون تحت لوائني) وهذا التفرد نوع خاص لا يمكن أن يفهمه إلا خاصة الناس " لذا يلزم من الآخر تقدير تلك المواهب والمكتسبات، فالمعنى المتعاضم مثل المبالغة في المواهب والإنجازات والتركيز على أهمية الإنجازات الشخصية والقوة والألمعية والاستعراضية وحب الظهور (١) بات سمة شخصية تلازم المتصوفة في اشعارهم، وهي ابرز سمات الشخصية النرجسية. وفي هذا المعنى يقول ابو الحسن الششتري (٢)

كشَفَ المَحبوبُ عن قَلبي الغَطَا وتَجَلَّى جِهَةً مَنِي إلَيَّ  
لَمْ يَشَاهِدْ حُسْنَهُ غَيْرِي ولمْ يَبْقَ فِي الدَّيْرِ سِوَى المَشْهُودِ فِيَّ  
وَجَلَا عَنِّي حِجَاباً كُنْتُهُ وتَلَاشَى الكونَ يَا صَاحَ لَدَيَّ  
أَي حَسَنِ مَا بَدَأَ إلَّا لَمَنْ بَل طَوَى العَقْلَ مَعَ الكونِ طَيَّ

فعندما يصل الصوفي إلى مراتب الكمال تصبح ذاته قادرة على استكناه اسرار الوجود بدلالة التجلي في صورتها العيانية على نحو ما يشير إليه البيت الأول. ولولا تلك القوة المؤثرة (كشف المحبوب عن قلبي الغطا) وتماھيها في الفعل الإلهي لما كان ذلك مدعاة إلى التفرد في (لم يشاهد حسنه غيري) ولما بات الدير بكل ما يحمله من بعد رمزي عرفاني سوى إشارة خفية على صون المشاهدات الموظف في صورة اسلوب الإستثناء بـ سوى. وما يعكسه تركيبته (المشهود في) من تعميق وتمركز حول الأنا الشاعرة. فتنتال التجربة الشاعرة من مصادرها اللاوعية، وتقتات لغتها من مناطق حرجة تعكس فقدانها لرقابة الحس وقبورها، كما تجلى ذلك بوضوح في قولها (بل طوى العقل مع الأكون طي).

بيد أن اضعاء قيمة على منجزاتها في حال غياب العقل وضوابطه لا تعني الهذيان. بل محاولة لإعطائها قيمة فوقية فرضتها طبيعة التجربة ومنجزاتها الروحية التي تنتال من مواقع لاعقلانية ومستودعات اللاوعي " فاللاوعي مستوع سفلي من منزل يتكسد فيه ما لا يجد مكانا في المبنى العلوي. وهذا المستودع حسب فرويد محل رذائل الإنسان، أما عند يونج فهو مستودع حكمة الإنسان " (٣) وأين كانت تلك المستودعات فهي في المنظومة الصوفية أقرب إلى فرضية يونج، فالتصوف قبل كل شيء منبع الحكمة ومحل لتهديب النفس وإصلاحها.

(١) - وهذه الصفة تتفق تماما مع طبيعة الشخصية النرجسية. للمزيد ينظر: الشخصية النرجسية / ٣٩-٤٠.

(٢) - الديران / ٨٠.

(٣) - فرويد وبودا (التصوف البوذي والتحليل النفسي) / ٤٦-٤٧.

لقد وجد المتصوفة في (الأنا) بمواضعاتها الواعية حاجزا ينبغي تجاوزه وإزالته، فالصوفي يصرخ في وجه الأنا، فإذا اختفت الأنا اختفى الإحساس بالكثرة والتعدد. وعندئذ تتجلى الحقيقة الكونية في صور التجليات والأنوار، ويفقد الصوفي فيها شعوره بالتعدد لمدة وتختفي مظاهر الكثرة (١) وتجاوز الأنا محاولة للقفز على مدارك الشعور وتخطيها لصالح مواطن اللاشعور التي تبرز فيها نرجسية الذات الصوفية تحت وحي احوال التوحد. إن مظاهر اللاشعور عند الصوفية تتعدد بحسب احوالهم وقدراتهم على الترقى في مراتب الكمالات، لدرجة يصير معها تجاوز الذات صيانة لها، بل يصير حب الذات بعد المجاوزة " قوة لفظ وصيانة الذات، وأن حفظ الذات أو صيانتها هو غريزة غير جنسية للأنا" (٢) بل قوة تقتضي فرض المزيد من التوازن والإطنان، والأخيرتان هما السر في البوح بمثل هذا الإحساس المتعالي والتفرد وضرب من النرجسية المرضية.

ولكن التوازن والإطمئنان اللذان فرضا حضورهما في الحالات المرضية للنرجسية تخف وطأتها على الذات الصوفية في حال بلوغ التجربة الروحية مدياتها القصوى، وذلك ما يتبدى في ظاهرة الشطح بوصفها تجربة سيكولوجية وظاهرة نفسية وعرفانية في آن واحد. فإلصاك يشهد حالاً من " إنكفاء اسقاطات القداسة من الخارج إلى الداخل، أو الإمتلاء بالتجليات الأسمائية" (٣) " ولما كان التباين هائلاً على نحو ما قرره المرجعيات الفقهية. مع أن كل ما في الوجود يدل على الذات الإلهية في بديع صنعها في عالم الملك جملة وتفصيلاً، وهو ما أدى على تملكها جس الإنفصال على مدركاته، وفي لحظة إشراق وتجلي إلهيين تشهد الذات الصوفية أنها اشد قرباً من الذات الإلهية من كل ما يحيط بها " بل هي اقرب من جبل الوريد. وعندئذ إذن تتمثل الذات الصوفية اقوالاً هي المعروفة في المنظومة الصوفية بـ (الشطح) " فهو خارج الأنا الأعلى بسيادتها وسلطتها، بل هو خارج عن المألوف والمعرفية العربية، إنه صادر عن الوجد، والوجد حال إنفعالي وليس عقلياً، حال هياج واضطراب، وليس بهدوء وانتظام فكري" (٤) وقد تحمل الشطحة طابعاً طوباوياً لا تتطابق تطلعاته الظاهرة في عوالم اللاشعور الكامنة مع العالم

(١) - ينظر: المعرفة الصوفية / ١٨١-١٨٢.

(٢) - الشخصية النرجسية (دراسة) / ٥.

(٣) - دراسة في التجربة الصوفية / ٩٨.

(٤) - البعد العرفاني في عرفانية الحلاج وتصوفه، رفیق العجم، مجلة الفكر العربي المعاصر العدد (٧٠-٧١) / ٧٨.

المرئي من حولنا، وقد تعجز عقولنا عن التماس الأدلة والبراهين المقنعة لتبرير منطلقاتها، وهو ما يشير إليه الحلاج صراحة بقوله (١).

لم يبقَ بيني وبينَ الحقِّ تبياني ولا دليلٌ بآياتٍ وبرهانٍ

فما كان يحيط الصوفي من تباين وتنوع في عالم الملك (عالم المحس) يتحول فجاءة على صور من التماهي في عوالم الملكوت (عالم الغيب). والشاهد في عوالمها يعاين ضرباً من الإتصال التام " نافع الصوفي من أجل الوصول إلى عتباتها المقدسة وبضروب من المعاناة، وها هو يشهد عالمه الفردوسي ويمتلئ غبطة وحبوراً مترافق مع هياج واضطراب، تميل معها سلوكيات الذات الصوفية في حال المشاهدة إلى فقدان التوازن والانتظام الفكريين، وقد تستغرق لحظات خاطفة تختفي بين الحب والمحجوب المسافة الفاصلة وتصبح قاب قوسين أو أدنى من " غياب أدلة الآيات والبراهين " أيا كانت، هو غياب البين " لأن السائر صوب الحق يفترض تذويب الأدلة جميعاً في أدلة الانفراد نفسها " (٢)

فعلى المستوى النفسي تبرز اسبابٌ أخرى للمبادرة -الشطحة- أنا الحق أو أنا هو " وهي التماهي في حالة اللاوعي لدرجة يرفض معها السلك كل ما قد يفصله عن عالمه النرجسي الحالم، وقد يترجم الصوفي هذا الحرص في سعيه المتواصل للتغلب على وعيه. يقول أبو الحسن الششتري (٣).

إذا غابَ الوجودُ وغبتُ عنه فلمَ تعلمُ أبعدُ أم تداني  
وكنت من الزمان بلا زمانٍ وكنت من المكان بلا مكانٍ  
وحلّت فلست أنت على يقين عياناً ثم غبتُ عن العيانِ  
وقلت فنيت إن الحال باقٍ وقلت بقيت إن الحال فانٍ  
رأيت الحق فيك وأنت فيه فصار العبدُ حراً في أمانٍ

فالصراع النفسي متوضع بفعل سياق اسقاطات القداسة في ذات السالك. ففي حال انتفاء الذات الصوفية وتماهيتها لصالح موضوعها تتمظهر الألوهة من موقع إنساني في صيغة شرطية (إذا غاب الوجود وغبت عنه) تتشكل رؤية جديدة مفادها جواب الشرط المفترن بالفناء في (فلم تعلم أبعدُ أم تداني) المفرغ من محتواه، وقد تتجلى ضروب لا التوازن والاضطراب في البيت الرابع (وقلت فنيت إن

(١) - الديوان / ٧٨.

(٢) - حكمة الروح الصوفي / ٣٦٣.

(٣) - ديوانه / ٧٨.

الحال باقٍ.....وقلتَ بقيتُ إنَّ الحال فان) والتأرجح بين جدلية الحضور الغياب سيده الموقف، وإن شئت اللاوعي المختزل في دلالة (فنيته) والوعي المفتعل في دلالة (بقيته). يقول أبو بكر الشبلي(١).

كما ترى حيرني شردني عن وطني  
إذا تغيبتُ بدا وإن بدا غيبني

فتمظهر الألوهة من موقع إنساني واضح في (إذا تغيبتُ بدا..... وإن بدا غيبني) فيصير الغياب حضوراً على المستويين النفسي والعرفاني(الصوفي). ففي حال حضور الذات الصوفية وشعورها بحال الانفصال ترتد الذات عن موضوعها " فتظهر الذات الإنسانية متموضعة في الالوهة. وهذا يدل على وجود خللٍ نفسي عميق تنتاب ذات السالك بدلالة فقدان التوازن النفسي المتمثل في قوله (كما ترى حيرني..... شردني عن وطني). فالصوفي متأرجح بين الحضور والغياب من جهة. وبين الغياب والحضور أحياناً أخرى. وهذه الأوضاع العصابية تتجلى في نبرته النفسية المنفعلة في (كما ترى حيرني..... شردني عن وطني) فإذا ارتد الموضوع الى الذات(وإن بدا غيبني) إنتفخت الذات السالكة وتنامت نرجسيتها. أما إذا ارتدت الذات عن موضوعها فقد وضعت أولى خطواتها نحو الإذعان والإفراغ من التجليات الاسمائية، وهذه حالة عصابية غير مرضية عند الصوفي، وعلى خلاف الأخيرة تصبح الذات الممتلئة بالأنا صارفة لكل ما سواها، فترى ذاتها شيئاً حصبياً لا يمكن مجاراتها ، وهي حال مرضية تعكس صوراً من نرجسية متنامية كما يصور الحلاج شيئاً من تجلياتها في قوله (٢).

لما اجتبانني وأدنانني وشرّفني والكلُّ بالكلِّ أوصاني وعرفني  
لم يبقَ في القلبِ والاحشاءِ جارحةٌ إلا وأعرفُهُ فيها ويعرفُني

فالشطح يشطر البيت الثاني (إلا وأعرفه فيها ويعرفني) نتاج الفناء عند الصوفية، وهي لم تكن مجرد " كلمات ظاهرها مستشنع وباطنها صحيح مستقيم " بل تعبير عن مرحلة إمتهال بالتجليات الاسمائية. وتعبيراً عن رغبات محرمة في عبارة وجدانية يصعب تفسير ابعادها المترنحة، أنها رغبة متماهية لاوالية اسقاط تستوجبها الرغبة في الإنفلات من التوتر الحاد الذي يحتاج الذات بغية تخفيف وطأتها. وقد تصحبها سلوكيات آنية تتمثل بمحالات الإغماء والتعدي الجسدي وسلوكيات دائمة كالجوع والتية في الفلاة أو السكر في عرفهم والهلوسة والجنون في عرف معارضيتهم، وعلى العموم فإن

(١) - الديوان / ١٢٨.

(٢) - الديوان / ٦٥.

الشطح في ابعاده السلوكية يحمل في طياته إشارة صوفية على ارتفاع المنزلة وعظمة مكانتها في الادلجة الصوفية، فهي وحدة كبرى من وحدات الكرامة الصوفية، بل سيرورة ذات تختفي من وضعها الخارجي المتأزم تستعيعض عنها بوحدة داخلية منتفخة تمثل الشطحة ابرز كينوناتها المتنامية. وتؤسس لدعوة ملتوية غايتها الرضى بعالمه وهدفه استسلام الآخريين لهذا التوجه غير المنضبط (١).

التأويل النفسي لتلك الاضطرابات النفسية لهذه الظاهرة قد ترجع إلى ميل الشخصية النرجسية المضطربة الى تلمس خط ثابت من الشعور بالعظمة والتفرد، بل وعلامة فارقة على تفرداها ف" علامة العارف أول دخوله في المعرفة الشطح" (٢) إنها محاولة لإبراز القيمة العليا للذات بهدف إقصاء المنافسين من جهة، ومن جهة أخرى تصبح ذواتهم قما ومرتكزات، وبغية تحقيق هذه المرامي فإن لغته النرجسي تعتمد إلى إحداث الفجوة بين العبارة ومقاصدها، و يصير المسكوت عنه صفة لازمة للغة النرجسي (٣) التمرکز حول اللغة حالة سيكولوجية عند النرجسي. ولعلها اشد السمات الانفعالية والأقوى ارتباطا بميدان التحليل النفسي. فاللغة شديدة الاستيطان في الذات، فهي وسيلة النفاذ إلى الحالة الانفعالية لديها. فاللغة طرف خيط يفضي هنا إلى لب الإشكالية. إنها قيمة ذاتية تشكلها الذات في صور ذاتية وصور للاواعية. ولدى الفحص التحليلي في مرتكزات اللغة الصوفية ينكشف لحن من التملك، ونزعة يبلغ حد الحشع في تملك اللغة وحيازته. فاللغة الصوفية هي الجانب الملموس من تجربتهم " ومع ذلك فإنهم حين يعبرون عن إحباطهم تجاهها والاحساس بنواقصها وعدم جدارتها، فالنفور من اللغة ومواضعاتها الأليفة رغبة جادة لاستحضار البدائل -اصطلاحات الصوفية - التي تشري رغبة المحبوب بالتمييز، يمكن معها القول أن اللغة الصوفية تنبثق من روح التجربة لا خارجها، وهي رغبة روح غيورة على مكتسباتها وغيره لاواعية.

إن لغة الحب عند الصوفية محاولة لتجاوز منشئه الخفي. إنه حافر لإنتزاع ما لا ينتزع، فالمعرفة عندهم اوسع من اللغة، والإشارة عندهم ابلغ من العبارة، بل الإشارة نفسها مداورة والتفاف على المتلقي على لغة إياك أعني.. وهو ما يصرح به الجيلي في قوله (٤).

وها انا أخفي واظهر تارة لرمز الهوى مالسّر عندي ذائع

(١) - ينظر: الحركية التواصلية في الخطاب الصوفي / ١٦٧-١٦٨ - و ينظر: الكرامة الصوفية والاسطورة والحلم / ٢٧٦.

(٢) - شطحات الصوفية / ٢٢.

(٣) - ينظر: الشخصية النرجسية (دراسة نفسية) / ٤٠-٤١.

(٤) - النادرات العينية في البادرات الغيبية / ٨٦.

وأياك اعني فاسمعي جارتي فما يُصرح إلا جاهل أو محادعُ  
ولكنني آتيك بالبدرِ أبلجاً واخفيه أخرى كي تُصان الودائعُ

وقد يعني أن التجربة محاولة للتغلب على ادوات التواصل ومقرراتها بهدف حيازة التفرد من جهة ، ولتجنيب الذات مشقة الإخفاقات في التعبير عن إنفعالاتها، وفي مواجهة هذا التفوق فثمة مخارج للذات تجاه لغتها وهو تناول موضوع اللغة من جانب سلبي، وهو الحد من قدرتها والإقرار بإخفاقاتها. بدافع أن الحب يشعر بشدة التعارض بين موقفه المعرفي (الإنفعالي) وموقف الموضوع. وهو ما يبرر تحفظهم تجاهها. وتشدد تلك التحفظات وتصبح أكثر الحاحا عند الذات النرجسية إذا ما قوبلت برفضٍ جماعي بسبب مضامينها المتعارضة مع السياقات العامة.

ولعل المتصوفة مثل غيرهم شعروا بالتوتر القائم بينهم وبين خصومهم، ولتأكيد انسجامهم مع معارفهم جاءت لغتهم لتحمل بصمتهم المعرفية، وتمركزت اللغة حول ذاتهم المتوترة. فمن الممكن أن يصبح هذا التمرکز اللغوي وحدة على ترسيخ الشخصية النرجسية لمناطقها المرحجة. والأخيرة من مستلزمات تنظيم اللغة والفكر. وفي تصورنا فإن جلّ النماذج الشعرية عند الصوفية تعكس هذا التمرکز الطاغبي حول ذاتها. لذا سيقصر البحث على نموذج واحد، فالقضية من الشهرة بمكان. يقول أبو مدين التلمساني (١).

لولاك ما كان وُدِّي ولا منازل ليلا  
ولا حداً قطُّ حادٍ ولا سرى الركبُ ميلاً  
يا حادي العيس مهلاً هل جُزّت في الحي أم لا  
عشقتهم فسبوني لا تحسب العشق سهلاً  
فأين كنتُ و جنتُ حبيب لي قد تجلّى  
عشقتهُ فسلبني فرصتُ عنده أهلاً  
ظهرت لي بجمالٍ فشربي زاد وعللاً  
حتى إذا ما تجلّى هواك في قلبي حلاً

فاللغة هنا تحكي حكايا الذات الشاعرة مع محبوبها، لكونها وليدة علاقة انفعالية ينبثق عنها الاتحاد النفسي بين الذات وموضوعها. إنها باختصار تحكي تجارب ومغامرات يمكن مقاسمتها مع غياب

(١) - الديوان/٦١-٦٢.

صوت المحبوب وتمكين صوت المحب. فهي نقطة تحول نحو مشاعر الرضى عن النفس. إنها التمرکز حول الذات في تطورها اللاواعي الذي يتسم بالعداء لكل ما سواها. وفي بعض الأحيان تتكلم هذه الشورة في ديكتاتوريتها بالظفر بالذات الشاعرة لذاتها. للحفاظ على قيمة الذات ومكانتها العالية، والمعلن في صيغ الخطاب المباشر على نحو (عشقتهم فسبوني، حبيب لي قد تجلّى، فصرتُ عنده أهلاً، هواك في قلبي حلاً). وقد لا نحتاج أن نذكر بالأناوية (الأنا) التي ميزت الشعر الصوفي عن غيره. لأن الأنا في الشعر الصوفي لم تظهر من موقع انفصال بين محب ومحبوب " بل من موقع اتحاد يرفض الحركة الشائبة المنفصلة. لقد استلهمت التجربة الصوفية اللحظة المناسبة التي تغمر الشخص الفاني لتقرر أنانيتها في أنا - هو. وبهجوم مضاد وبطاقة حيوية تبلغ حد الاستسلام لهوى الأنا حداً يبلغ حماية الذات من اجل اشعار السعادة وتقديرها. وهذه الفرضية في استخدام اللغة يقررها المحللون في وصف اللغة عند الشخصية النرجسية التي " يستخدم اللغة بطريقة متمركزة حول الذات غالباً من اجل السعادة وتقدير الذات، أكثر مما يستخدمها للإتصال أو الفهم، كما توجد فجوة غريبة بين الكلمات والمدركات، ويعطي الشخص الانطباع بأنه يتحدث عن نفسه أو أن كلماته تدور بلا نهاية " (١) وهذه المواضع لا تكاد تتخطى طبيعة اللغة الصوفية، التي هي قبل كل شيء ذخيرة افتخار جناحها القوة والطاقة اللبديية. (٢).

والسؤال الذي يهمنا هنا هو. هل بلغت التجربة الشعرية الصوفية ابرز الوحدات النرجسية على المستويين الواعي وغير الواعي. وللإجابة نقول. إننا ندرك في اشعارهم صوراً من هذه الإشكالية بصورتها الواعية وللواعية. لأنها نابعة من متطلباتها الداخلية الخاصة. وقد تعددت صورها ما بين الشعور بالتفرد والعظمة والتعالى المرافق لعتبات الإرتقاء المعرفي، فكانت الشطحة إحدى صورها اللاواعية. وحين امعنا النظر إلى ما تحت النفس فإننا نجد إن هذه الانفعالات تترجمها لغة متمركزة حول ذاتها إلى حد اشباع الرضا الداخلي المتمثل في اشتغال الوحدات بمكانة الذات وصوتها في افضل صور الخطاب الممتلك لمثال الأنا. وتحقيق مثال الأنا تعني اشباع الرغبة بامتلاك الذات لموضوعها بواسطة لغتها المثيرة بالإعجاب والتفوق.

- الشخصية النرجسية / ٤٦. ١

- الطاقة اللبديية هي : طاقة حيوية هي الأساس في الرغبة بالعيش عامة، والمنطلق في كل نشاط حيوي ايجابي، مثل الحياة الجنسية، والآثار النفسية وكل اشكال الابتكار والخلق. المعجم الإديبي / ٢٣٠. ٢

## الخاتمة

لقد تجلت النصوص الشعرية في دواوين الصوفية عن جملة من المقاربات النفسية “ شكلت وحداتها السيكلوجية اضاءة لبعض الزوايا المظلمة – قدر الإمكان - لفهم نظرية الوحدة عند الصوفية. فكانت هذه النتائج.

● تجسد هذه المفاتيح شواهد كثيرة على نرجسية الذات الصوفية. وقد اتضحت وحدة التناقضات وثنائياتها. فالصوفي هو السامع والمتكلم، وهو العاشق والمعشوق والمحب والمحبوب في آن واحد. فكانت النرجسية تحمل بعداً غير مرضي في إطاره الواقعي، وحالة مرضية في أبعادها النفسية “ لكونها تجسيد للكون والوجود الذي بات يشعر الصوفي بالهيمنة عليه.

● الصوفي - المحب والمحبوب - يجسد نرجسيته من منطلق خاص، فالصوفي يمثل الذات والموضوع معاً. لقد احب نفسه واعجب بها حتى الوله. فجاءت النرجسية هنا تعبيراً عن تحقيق الأنا العليا في شخصيته وعن تحقق الكمال في نظرة شمولية وكاملة للوجود والذات الإلهية معاً.

● فعلى المستوى النفسي\_ في حال الفناء\_ تمثل -الشطحة- أنا الحق أو أنا هو “ التماهي في حالة اللاوعي لدرجة يرفض معها السلك كل ما قد يفصله عن عالمه النرجسي الحالم، وقد تظهت الألوهة من موقع إنساني، ففي حال شعورها بحال الانفصال ترتد الذات عن موضوعها “ فتظهر الذات الإنسانية متموضعة في الألوهة. فتنتفخ الذات السالكة وتنامي نرجسيتها. أما إذا ارتدت الذات عن موضوعها فقد صارت وليدة الإذعان والإفراغ من التجليات الاسمائية، وهذه حالة عصابية غير مرضية خلاف الثانية.

● فاللغة الصوفية وليدة علاقة انفعالية ينبثق عنها الأتحاد النفسي بين الذات وموضوعها. فهي نقطة تحول نحو مشاعر الرضى عن النفس. بعد أن تمركزت حول الذات في تطورها اللاواعي الذي يتسم بالعداء لكل ما سواها. إن الأنا في الشعر الصوفي لم تظهر من موقع انفصال بين محب ومحبوب “ بل من موقع اتحاد يرفض الحركة الثنائية المنفصلة. واللحظة المناسبة التي تغمر الشخص الفاني لتقرر أنانيها في أنا - هو. وهذه الفرضية في استخدام اللغة يقررها المحللون في وصف اللغة عند الشخصية النرجسية.



## قائمة المصادر والمراجع

١. الإتجاه النفسي في نقد الشعر العربي (دراسة). عبد القادر فيدوح. منشورات اتحاد الكتاب العرب. ١٩٩٢م.
٢. الإنسان الكامل في معرفة الأواخر والأوائل، الشيخ عبد الكريم بن إبراهيم الجيلي (- ٨٠٥هـ) حقق نصوصه صلاح محمد بن عويضة، دار الكتب العلمية، بيروت لبنان، الطبعة الأولى ١٤١٨هـ - ١٩٩٧م.
٣. الحب بين الشهوة والأنا. ثيودور رايك. ترجمة شائر ديب، دار الحوار للنشر، الطبعة الثانية ٢٠٠٠م.
٤. الحركية التواصلية في الخطاب الصوفي من القرن الثالث إلى القرن السابع الهجريين، دراسة، آمنة بلعل، منشورات اتحاد الكتاب العرب، دمشق، ٢٠٠١م.
٥. حكمة الروح الصوفي، ميشم الجنابي، دار المدى للثقافة والنشر دمشق سوريا الطبعة الأولى ٢٠٠١م.
٦. الحياة العاطفية بين العذرية والصوفية. دراسات نقد ومقارنة حول موضوع ليلى والمجنون في الأدبين العربي والفارسي. محمد غنيمي هلال. مكتبة الأنجلو المصرية. القاهرة، ١٩٦٠م.
٧. الخيال مفهوماته ووظائفه، د. عاطف جودة نصر، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٨٤م.
٨. دراسة في التجربة الصوفية، نهاد خياطة، دار المعرفة، الطبعة الأولى ١٩٩٤م.
٩. ديوان ابن الفارض، نشره كرم البستاني، دار بيروت للطباعة والنشر، لبنان بيروت ١٩٦٢م.
١٠. ديوان أبي بكر الشبلي. جعفر بن يونس بن دلف بن جحدر (٢٤٧ - ٣٣٤هـ) جمعه وحققه وعلق حواشيه وقدم له د. كامل مصطفى الشيبلي، دار التضامن ببغداد الطبعة الأولى ١٣٨٦هـ - ١٩٦٧م.
١١. ديوان أبي الحسن الششتري. شاعر الصوفية الكبير في الأندلس والمغرب، حققه وعلق عليه د. على سامي النشار، الناشر دار المعارف بالإسكندرية، الطبعة الأولى، ١٩٦٠م.
١٢. ديوان أبي مدين التلمساني إعداد محمد بن أحمد بن المغيلي التلمساني ٢٠٠٤م.
١٣. ديوان عبد القادر الجيلاني، دراسة وتحقيق د. يوسف زيدان دار الجيل، بيروت.
١٤. الشخصية النرجسية (دراسة في ضوء التحليل النفسي). عبد الرقيب أحمد البحيري. دارالمعارف، الطبعة الأولى ١٩٨٧م.

١٥. شطحات الصوفية، د. عبد الرحمن بدوي، الكويت، الطبعة الثانية ١٩٨٦م.
١٦. الشعر الصوفي بين مفهومي الإنفصال والتوحد، توفيق سليطين، وتقديم نصر حامد ابو زيد، دار الوحدة للنشر والتوزيع، القاهرة ٢٠٠٥م.
١٧. صحيح البخاري للإمام أبي عبد الله محمد بن إسماعيل بن إبراهيم ابن مغيرة البخاري (- ٢٥٦هـ) طبعة محققة على عدة نسخ منها نسخة فتح الباري التي حقق أصولها وأجازها الشيخ عبد العزيز بن باز، دار الفكر للطباعة والنشر ١٤١٤هـ ١٩٩٤م
١٨. العرائس القدسية المفصحة عن الدسائس النفسية. القطب العارف بالله (ت ١١٦٢هـ) تحقيق احمد فريد المزيدي، و ناصر صابر الزيات، د. محمد عبد القادر نصار، دار الكرز للنشر والتوزيع، مصر الجديدة القاهرة ١٤٢٩هـ ٢٠٠٨م.
١٩. فرويد وبودا والتصوف البوذي والتحليل النفسي، اريك فروم، د.ت. سوزوكي، دار الثقافة الحرة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى ٢٠٠٨م.
٢٠. الفكر الصوفي بين عبد الكريم الجيلي وكبار الصوفية د. يوسف زيدان. دار الأمين للطباعة والنشر والتوزيع، جمهورية مصر العربية، الطبعة الثانية ١٤١٩هـ ١٩٩٨م.
٢١. كتاب مشارق أنوار القلوب ومفاتيح أسرار الغيوب تأليف عبد الرحمن بن محمد الأنصاري المعروف بابن الدباغ، تحقيق هـ. ريتز، دار صادر للطباعة والنشر، بيروت، ١٣٧٩هـ ١٩٥٩م.
٢٢. الكرامة الصوفية والاسطورة والحلم (القطاع اللاواعي في الذات العربية). د. علي زيعور. دار الأندلس للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، بيروت لبنان. ١٩٨٤م.
٢٣. المعجم الأدبي، جِبَّور عبد النور، دار العلم للملايين، بيروت، الطبعة الأولى، ١٩٧٩م.
٢٤. المعرفة الصوفية. دراسة فلسفية في مشكلات المعرفة د. ناجي حسين عودة. دار الهادي للطباعة والنشر والتوزيع. الطبعة الأولى ١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م.
٢٥. موسوعة الفلسفة، عبد الرحمن بدوي، دارالحكمة الإشرافية، الطبعة الثالثة، طهران ٢٠٠٦م.
٢٦. النادرات العينية لعبد الكريم الجيلي مع شرح النابلسي د. يوسف زيدان، دار الأمين للنشر والتوزيع، جمهورية مصر العربية، الطبعة الأولى، القاهرة، ١٤١٩هـ ١٩٩٩م.
٢٧. النرجسية (دراسة نفسية) د. بيلا غرانبرغر، ترجمة وجية أسعد، منشورات وزارة الثقافة، الجمهورية العربية السورية دمشق ٢٠٠٠م د.ت.

## الدوريات

- البعد الذاتي في عرفانية الحلاج وتصوفه. رفيق العجم. مجلة الفكر العربي المعاصر، العدد (٧٠-٧١) لسنة ١٩٨٩م.
- المرأة في شعر عمر بن الفارض : دراسة في الرمز الشعري، رشدي علي حسن، مجلة دراسات، الأردن، المجلد ٢٨، العدد ١ لسنة ٢٠٠١م.

### پوختنه‌ی توئیژینه‌وه

ئهم توئیژینه‌وه‌یه هه‌ولیکه بۆ گه‌رانه‌وه به‌دوا‌ی ره‌هه‌نده ده‌روونییه‌کان له شیعی‌ی هه‌ندی‌ک له شاعیره سو‌فیه‌کان له‌رپه‌گه‌ی خودی شاعیر و توانه‌وه له‌ناو هه‌ز و ئاره‌زووه کپ بووه‌کانیدا، ئه‌وه پوکانه‌وه‌یه لاوازییه‌کی ناوه‌کی قه‌ره‌بووی ده‌کاته‌وه به به‌ره‌نگاربوونه‌وه‌یه‌کی ساخته (زائف)، ئه‌وه‌ی باسکرا پێی ده‌گوتری‌ت نی‌رجسی نه‌ری‌نی. ئه‌م توانه‌وه‌یه له‌سه‌ر چه‌ند یه‌که‌یه‌کی هوشیارانه و ناهوشیارانه ده‌وه‌ستیت، که حوکمی من(انا) ده‌کات و له‌لای که‌سانی تره‌وه ری‌زی لی ده‌گیریت، ئه‌مه‌ش پێی ده‌گوتری‌ت نی‌رجسیه‌ی نه‌ری‌نی. له‌م توئیژینه‌وه‌یه‌دا هه‌ول‌دراوه ره‌هه‌نده واتاییه‌کان و مۆرکی که‌سی ئه‌و شاعیرانه له‌رپه‌گه‌ی شیعه‌ره‌کانیا‌نه‌وه بدۆزری‌ته‌وه.

### Abstract

This piece of research is an attempt to uncover the psychological aspect in the poetry of some (mystic) Sufi poets by probing into the poet's ego that is indulged in its repressed desires which consist of internal flaws that are defied by fake challenge. This is called narcissism in its disapproving sense.

This narcissism may be based on objective themes, conscious or unconscious, that govern the ego and endow it with self-respect; in this case it is called narcissism in its approving sense. These two types of narcissism are the subject of the present research.

The most outstanding conclusion drawn from this research is that the second type of narcissism (the approving sense) is the dominant one in the mystic Sufi poetry. □

# عناصر النشاط الإقتصادي أحكامها وضوابطها في الفقه الإسلامي\*

م. شه وبو عثمان بكر  
جامعة السليمانية  
كلية العلوم الإنسانية  
قسم الفقه وأصوله

أ.م.د. ياسين صالح عبدالكريم  
جامعة السليمانية  
كلية العلوم الإنسانية  
قسم الفقه وأصوله

## المقدمة

الحمد لله الذي لا يحصى ثناؤه، ولا يحصر عطاؤه، والصلاة والسلام على المهادي الأمي الذي أتاه الله من الفضل ما لم يوت الأولين والآخرين، وفضله على سائر الأنبياء والمرسلين سيدنا ونبينا محمد صلى الله عليه وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد:

فقد أقام الاسلام بنيان نظامه الاقتصادي على ثلاث دعائم رئيسة تعمل متظافرة على تحقيق العدالة الاجتماعية واحترام حقوق الانسان.

الدعامة الأولى: تتمثل في إقرار الملكية الفردية وحماتها، وحمية العمل الانساني، ويرمي الاسلام من وراء ذلك الى تشجيع الوازع الفردي واعطاء كل فرد جزاء اجتهاده من ثمرات الحياة الدنيا.

الدعامة الثانية: تتمثل فيما يدخله الاسلام على حقوق الملكية الفردية من قيودوما يضعه على كاهل مالكها من واجبات. ويرمي الاسلام من وراء ذلك الى اقرار العدالة الاجتماعية والتوازن

---

\* بحث مستل من رسالة ماجستير للباحثة (شه وبو عثمان بكر) بعنوان (النشاط الإقتصادي أحكامه وضوابطه في الفقه

الاقتصادي، وتقليل الفروق بين الطبقات وتقريبها بعضها من البعض، واتقاء تضخم الثروات و تجمعها في أيد قليلة وتجريد رأس المال من وسائل الجبروت والطغيان، والسيطرة على شؤون الحياة، وضمان حياة إنسانية كريمة لأفراد الطبقات الكادحة في المجتمع.

ويدخل في ذلك تقرير الاسلام لنظام الملكية الجماعية في الأشياء الضرورية لجميع الناس، وإباحة الاسلام نزع الملكية الفردية وجعلها ملكية جماعية إذا اقتضى ذلك الصالح العام، وإباحة الاسلام لأولياء الأمور أن يتخذوا حيل الملكية الفردية ما يروونه كفيلا بتحقيق التوازن الاقتصادي بين طبقات المجتمع و أفراده، وتنظيم الاسلام لدوام الملكية الفردية وتقييده لحرية التصرف في هذه الملكية بما يحقق الصالح العام ويحول دون الاضرار بالآخرين، وما يضعه على كاهل المالك الفردي من أعباء مالية يقدمها للدولة والمجتمع كالزكاة والخراج والضرائب والصدقات الموسمية والكفارات.

الدعامة الثالثة: تتمثل في نظرية الاسلام في ما ينبغي أن تكون عليه العلاقات الاقتصادية بين الناس.

فالاسلام لا يقيم هذه العلاقات على أسس نفعية مادية كما تفعل النظم الأخرى وإنما يقيمها على أسس إنسانية خلقية يتحقق بفضلها التكافل والتعاون والتحابب والتوادد والتراحم بين الناس بعضهم مع بعض، والتواصي بالبر والخير والعدل والاحسان، واحترام الشخصية الإنسانية التي كرمه الله، فينظر كل فرد الى الآخر الى أنه غاية لا على أنه وسيلة تستخدم لجلب المنفعة، ويجب كل فرد لغيره ما يجب لنفسه ويكره له ما يكره لنفسه.

فالنظام الاقتصادي في الاسلام مع انه يعالج ماديات الحياة ويقيم هذه الماديات نفسها على أسس إنسانية خلقية كريمة.

ولما كان الانتاج لا يتوقف على رأس المال الممثل في الملكية فحسب بل يتوقف كذلك على العمل الإنساني، ولما كان فقراء الناس ودهماؤهم لا يملكون إلا قواهم الجسمية والعقلية، وليس لهم من رؤوس الأموال إلا ما يستطيعون بذله من مجهود، لذلك أحاط الاسلام العمل والمجهود الإنساني بحماية لا تقل في قوتها من حمايته للملكية ورأس المال.

فالاسلام يحترم العمل أيا كان نوعه مادام داخل في نطاق الاعمال المشروعة، ويحث عليه، ويعلي من شأنه، قال تعالى: (هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ ذُلُولًا فَامْشُوا فِي مَنَاكِبِهَا وَكُلُوا مِن رِّزْقِهِ...) الملك .١٥

يهيئ الإسلام مناخ الاستثمار بوسائل كثيرة منها: ما يتصل بدوافع إيمانية، أو علاقات أو مؤسسات إنتاجية تنمو من النظام الإسلامي والاقتصادي كصيانة الملكية، أو دوافع الربح، منها ما يتصل بتحفيز الإنتاج وتوفير وسائله من أدوات حرفة واكتساب العلوم والخبرة على أنها من الواجبات الكفائية.

تبين لنا أن ما يدخل في حساب العملية الإنتاجية هو الجهد المبذول، وهذا الجهد المبذول يكون عملاً من إنسان بيده وبعقله أفراداً وجماعات.

ويكون أيضاً مالاً تكون من هذا الجهد مع الأرض، فاختلاط العمل بالسلع المشتركة ينتهي بها من سلعة مباحة الى سلعة اقتصادية لها ثمن بالسوق. ونظراً لأن هذا لا يتم إلا بالجهد، فإنه يكون محل الملكية، ويقوم على أساسه التبادل، فيتحدد له ثمن ينظم عملية انتقال الملكية وحسابها.

وكذلك من حق المستهلك في أن يحصل على كل المعلومات الصحيحة والمفيدة عن السلع لأنه هو المستعمل المباشر للسلع، ولقد نشطت حركة حماية المستهلك في العصر الحاضر، وبرز هذا النشاط في تكوين الجمعيات، وإقامة المؤتمرات، والضغط على الحكومات للظفر بمكاسب جديدة لصالح المستهلكين. ولقد كانت نظرة الفقه الإسلامي عميقة تجاه المشاكل المختلفة التي تعني المستهلكين.

ويطبق الإسلام هذه المبادئ على جميع أنواع العمل المباح سواء فى ذلك الأعمال الجسمية، والأعمال العقلية، وأعمال التنظيم والإدارة.

### أهمية الموضوع وأسباب اختياره:

حينما نرى واقع حياة المسلمين في كثير من البلدان - لاسيما في شؤونهم الاقتصادية - قد غرق في بحر لحي من ضلالات الرأسمالية وبغيها واصطبغت المعاملات والنشاطات بالكثير من صبغة الغرب، أو لا يزال يتأثر بأفكار النظام الإشتراكي الماركسي، لهذا رأينا الحاجة الى توضيح كل ما يتعلق بالمجهود الفردي المتمثل في النشاط الاقتصادي، وذلك للأسباب الآتية:

١. إن النشاط الاقتصادي هو أساس الحركة الاقتصادية، والإلتزام بالأحكام والضوابط الموضوعية التي حددها الإسلام تحقيقاً لتنمية الوضع الاقتصادي في البلاد واستقراره.

٢. إن للنظام الاقتصادي الإسلامي جملة من الضوابط الشرعية والأحكام التي تضبط وتنظم حركة التعامل وتبادل السلع وإنتاجها واستهلاكها وكيفية استثمارها وتوزيعها و... الخ، وهذا ما يجعل السوق ميداناً للمنافسة الحرة بين المستثمرين والتاجرين، بما يحقق مصالح الناس بتوفير السلع واستقرار الأسعار.

٣. بيان عظمة التشريع الإسلامي ودوره في إيجاد نظام إقتصادي متميز عن النظم المعاصرة وهذا يظهر مدى صلاح الإقتصاد الإسلامي نظريا وتطبيقيا في مجال النشاط.

#### خطة الدراسة:

وقد قسمنا هذا البحث على مقدمة وستة مباحث وخاتمة.

المقدمة: وهي مدخل عام للبحث وفق ما تقتضيه منهجية البحوث العلمية، تعطي فكرة عامة عن البحث من خلال بيان أهميته.

أما العنوان فهو: عناصر النشاط الإقتصادي، أحكامها وضوابطها في الفقه الإسلامي، وذلك ضمن ستة مباحث:

المبحث الأول: الملكية، أنواعه وأسبابه في الفقه الإسلامي، ويتكون من خمسة مطالب:

المطلب الأول/ معنى الملكية في اللغة

المطلب الثاني/ معنى الملكية في الإصطلاح

المطلب الثالث/ أنواع الملكية

المطلب الرابع/ أسباب الملكية

المطلب الخامس/ ضوابط الملكية في النشاط الإقتصادي

أما المبحث الثاني فهو بعنوان: الإنتاج، أشكاله وعناصره في الفقه الإسلامي، ويتكون من ستة مطالب:

المطلب الأول/ معنى الإنتاج

المطلب الثاني/ أشكال الإنتاج

المطلب الثالث/ حوافز الإنتاج في الإسلام

المطلب الرابع/ عناصر الإنتاج

المطلب الخامس/ الإنتاج كنشاط إقتصادي

المطلب السادس/ الإنتاج في تعاليم الإسلام

والمبحث الثالث بعنوان: الإستهلاك، أقسامه وتوجيهه في الفقه الإسلامي، ويتكون من خمسة مطالب:

المطلب الأول/ معنى الإستهلاك

أولا/ معنى الإستهلاك في اللغة

ثانيا/ معنى الإستهلاك في اصطلاح العلماء

المطلب الثاني/ أقسام الإستهلاك

المطلب الثالث/ توجيه الإستهلاك في الفقه الإسلامي وأثاره الإقتصادية

المطلب الرابع/ حماية المستهلك في الفقه الإسلامي

والمبحث الرابع بعنوان: التبادل، أشكاله وأحكامه في الفقه الإسلامي، وذلك ضمن ثلاثة مطالب:

المطلب الأول/ معنى التبادل

أولا/ معنى التبادل في اللغة

ثانيا/ معنى التبادل في اصطلاح العلماء

المطلب الثاني/ أشكال التبادل وأحكامه في الفقه الإسلامي

المطلب الثالث/ ضوابط التبادل في النشاط الإقتصادي

#### الخاتمة:

ختم البحث بخاتمة تتضمن مجموعة النتائج التي توصلنا اليها واستخلصناها، بجانب التوصيات التي رأيناها مناسبة لترشيد النشاط الاقتصادي وضبطه وفق مايتطلبه الفقه الإسلامي.

مع بيان المصادر و المراجع التي اعتمدنا عليها في كتابة البحث.

مع خلاصة البحث باللغتين الكردية والإنكليزية.

وفي الختام، فإننا بذلنا ما في وسعنا لإتمام هذا الموضوع الذي نجده مهما وشديد الصلة بحياتنا اليومية، وحاولنا قدر المستطاع تمهيد السبيل نحوه بخطوات عسى أن تكون نافعة، طالبين الله عز وجل العفو عن كل زلل وخلل، وقبول ثمرة هذا الجهد بكل شوق وأمل.

#### المبحث الأول

الملكية، أنواعه وأسبابه في الفقه الإسلامي، ويتكون من خمسة مطالب:

المطلب الأول معنى الملكية في اللغة

- قال الزبيدي: المَلِكُ - بضم الميم - ضبط الشيء المتصرف فيه بالحكم. (١)

- وجاء في لسان العرب:

المَلِكُ والمَلِكُ والمَلِكُ: احتواء الشيء والقدرة على الإستبداد به. (٢)

(١) سلسلة الكتب الإلكترونية من موقع: www.al-mostafa.com ، ٢٣ / ٦٧٩٠.

(٢) ابن منظور، دار صادر، بيروت، الطبعة الثالثة، ٢٠٠٤م، ١٣ / ١٢٦.



- وقال الفيروز آبادي في القاموس المحيط:

المُلْكُ - بضم الميم - العظمة والسلطان.<sup>(١)</sup>

كما جاء في القرآن الكريم: قُلِ اللَّهُمَّ مَالِكَ الْمُلْكِ تُؤْتِي الْمُلْكَ مَنْ تَشَاءُ وَتَنْزِعُ الْمُلْكَ مِمَّنْ تَشَاءُ وَتُعِزُّ مَنْ تَشَاءُ وَتُذِلُّ مَنْ تَشَاءُ بِيَدِكَ الْخَيْرُ إِنَّكَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ<sup>(٢)</sup> الآية.

وقال (جل جلاله): يَوْمَ هُمْ بَارِزُونَ لَا يَخْفَىٰ عَلَى اللَّهِ مِنْهُمْ شَيْءٌ لِمَنِ الْمُلْكُ الْيَوْمَ لِلَّهِ الْوَاحِدِ الْقَهَّارِ<sup>(٣)</sup>

- والمُلْكُ يطلق على الشيء المملوك أيضا، تقول: هذا الشيء مُلْكِي، أي: مملوك لي.<sup>(٤)</sup>

- ويقول الدكتور محمد عمارة: المُلْكُ - بكسر الميم وسكون اللام - هو هيئة تعرض للشيء بسبب ما يحيط به وينتقل بانتقاله، ويسمى بالحدة والقنية أيضا، والمُلْكُ هو الإستيلاء مع القدرة على التصرف.

والمُلْكُ - بضم الميم وسكون اللام - هو عبارة عن السلطان والقدرة الحسية العامة لما يملك شرعا وما لا يملك، وقيل (المُلْكُ) بالضم يَعُمُّ التصرف في ذوي العقول وغيرهم، وبالكسر (المُلْكُ) يختص بغير العقلاء.

وقال: إن بينهما - المُلْكُ والمُلْكُ - عموم وخصوص من وجه، فالمُلْكُ بالضم: هو التسلط على من يتأتى منه الطاعة، ويكون بالاستحقاق وغيره.

والمُلْكُ بالكسر كذلك، إلا أنه لا يكون إلا بالاستحقاق.<sup>(٥)</sup>

وفي القرآن الكريم: وَأَتَّبِعُوا مَا تَتْلُو الشَّيَاطِينُ عَلَىٰ مُلْكٍ سُلَيْمَانَ وَمَا كَفَرَ سُلَيْمَانُ وَلَكِنَّ الشَّيَاطِينَ كَفَرُوا<sup>(٦)</sup>... الآية.

وقال (عز وجل): أَمْ لَهُمْ نَصِيبٌ مِنَ الْمُلْكِ فَإِذَا لَا يُؤْتُونَ النَّاسَ نَقِيرًا<sup>(٧)</sup>

<sup>(١)</sup> سلسلة الكتب الإلكترونية من موقع الدرر السنية www.dorar.net، ٤٢٦/٣.

<sup>(٢)</sup> القرآن الكريم: سورة آل عمران/ الآية ٢٦.

<sup>(٣)</sup> القرآن الكريم: سورة غافر/ الآية ١٦.

<sup>(٤)</sup> د. وهبة الزحيلي: الفقه الاسلامي وأدلتها، دار الفكر المعاصر، دمشق، الطبعة الرابعة، ١٤١٨هـ - ١٩٩٧م، ٤/ ٢٨٩٢.

<sup>(٥)</sup> قاموس المصطلحات الاقتصادية في الحضارة الإسلامية، ص ٥٦٢ - ٥٦٣.

<sup>(٦)</sup> القرآن الكريم: سورة البقرة/ الآية ١٠٢.

<sup>(٧)</sup> القرآن الكريم: سورة النساء/ الآية ٥٣.

## المطلب الثاني

### معنى الملكية في الاصطلاح

تقوم الملكية في الشريعة الإسلامية على مفهوم خاص وفريد في بابه، وقد استعمل القرآن الكريم في ذكرها تعبيرين: الملك والكسب، أما تعبير الملك فيرد في قوله تعالى: **أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا خَلَقْنَا لَهُمْ مِمَّا عَمَلَتْ أَيْدِينَا أَنْعَامًا فَهُمْ لَهَا مَالِكُونَ** <sup>(١)</sup>.

أما تعبير الكسب فقد ورد في قوله تعالى: **يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَنْفِقُوا مِنْ طَيِّبَاتِ مَا كَسَبْتُمْ وَمِمَّا أَخْرَجْنَا لَكُمْ مِنَ الْأَرْضِ وَلَا تَيَمَّمُوا الْخَبِيثَ مِنْهُ تُنْفِقُونَ وَلَسْتُمْ بِآخِذِيهِ إِلَّا أَنْ تُغْمِضُوا فِيهِ وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ غَنِيٌّ حَمِيدٌ** <sup>(٢)</sup> الآية.

- قال القرافي في الفروق:

(الملك: حكم شرعي أو وصف مقدر في العين أو في المنفعة يقتضي تمكين من يضاف إليه من انتفاعه بالملوك أو المعاوضة عنه). <sup>(٣)</sup>

- ويقول الدكتور محمد رواس قلعة جي في تعريف الملك:

(الملك اتصال شرعي بين انسان وشيء يكون مطلقا لتصرفه فيه، وحاجزا لتصرف غيره عنه). <sup>(٤)</sup>

- وقيل الملك أو الملكية: (علاقة شرعية بين الإنسان والأشياء تجعله محتصا فيه، اختصاصا يمنع

غيره عنه، بحيث يمكنه التصرف فيه عند تحقق أهليته للتصرف بكل الطرق السائغة له شرعا). <sup>(٥)</sup>

- أو هي: (السلطنة الإبتدائية المعتمدة شرعا على مال أو حق قابل للمعاوضة التي تخول

صاحبها من التصرف المثمر إلا المانع). <sup>(٦)</sup>

(١) القرآن الكريم: سورة يس/ الآية ٧١.

(٢) القرآن الكريم: سورة البقرة/ الآية ٢٦٧.

(٣) عالم الكتب، بيروت، بدون السنة والطبعة، ٢٠٨/٣، قاعدة الملك والتصرف.

(٤) الموسوعة الفقهية الميسرة، ص ١٨٣٢.

(٥) علي بن محمد الجمعة: معجم المصطلحات الاقتصادية والإسلامية، ٤٦٨ "قاضي محمد حته: مقال بعنوان: مدخل

لدراسة حقوق الملكية، [www.kenanaonline.com](http://www.kenanaonline.com)

(٦) مقال من: [www.arabic.bayyanat.org](http://www.arabic.bayyanat.org)

وقيل هي: (صلة بين الإنسان وبين شيء (اختصاصه به) تمكنه من الإنتفاع به (استعمالا واستغلالا)\*) ،  
والتصرف فيه وتمنع غيره من هذا التصرف<sup>(١)</sup>.

وفي ضوء هذه التعريفات، نرى أن الملكية في الاصطلاح:

(ارتباط شرعي بين الإنسان والشيء المملوك، يجعله قادرا على التصرف فيه بوجه الإختصاص،  
بحيث يخوله هذا الإختصاص شرعا من القدرة على الإنتفاع والتصرف فيه وحده ابتداء إلا لمانع شرعي،  
كالجنون أو العته أو السفه، ويثبت له الإنفراد بالانتفاع بنفسه أو بواسطة غيره عن طريق الإجازة أو  
الإعارة“ ويمنع الغير من الإنتفاع به أو التصرف فيه إلا إذا كانت له صفة شرعية تبيح له التصرف  
كالوكالة والوصاية والولاية).<sup>(٢)</sup>

### المطلب الثالث

#### أنواع الملكية

لم يجعل الإسلام من الملكية حقا مطلقا، بل إن القيود الشرعية التي فرضها الشرع على الملاك  
تجعل من الملكية وظيفة اجتماعية، فالثلة سبحانه وتعالى خالق كل شيء وقد خلق ما في الأرض جميعا  
لينتفع به عباده، وإذا كان المال يوزع بين ثلاثة أنواع من الملكية: نوع منه لا يكون ملكه إلا عاما  
لصالح الجماعة، فيعد مملوكا للدولة، ومنه: الماء والكأ والنار على ما ورد في الحديث الشريف\* ، ونوع  
منه يختص الناس بمفرداته اختصاص ملك، وما اختصاصهم بالملك بما منحهم سلطة مطلقة في المال،  
لأنهم مستخلفين فيه، لذلك تعين على المالك الالتزام بالقيود لاستعمال المال واستثماره والتصرف فيه بما  
يحقق صالح المالك نفسه وصالح الجماعة<sup>(٣)</sup>، وملكية جماعية وهي ما تعلق به نفع عام أو خاص إذا وفقها

---

\* هذا الاختصاص ثابت أيضا في القانون، كما تنص المادة (٨٠٢) مدني على أنه:(المالك الشيء وحده في حدود القانون،  
حق استعماله واستغلاله والتصرف فيه. عبد الرزاق أحمد السنهوري: الوسيط في شرح القانون المدني الجديد، منشورات  
الخليji الحقوقية، بيروت، لبنان، الطبعة الثالثة، ٢٠٠٠م، ٤٩٢/٨.

(١) د.رضا صاحب أبو محمد: المخطوط الكبرى في الاقتصاد الإسلامي، ص ٦٩.

(٢) وهبة الزحيلي: الفقه الإسلامي وأدلته، ٤/٢٨٩٣ “ظاهر حيدر حردان: الاقتصاد الإسلامي المال، الربا، الزكاة، دار  
وائل للطباعة والنشر، عمان، الطبعة الأولى، ١٩٩٨، ص ٢٦“ د. نصر فريد محمد: فقه المعاملات المدنية والتجارية في  
الشريعة الإسلامية، المكتبة التوفيقية، بدون مكان النشر، الطبعة الخامسة، ١٤١٨هـ - ١٩٩٨م، ص ٥٢.

\* سيأتي تحريجه.

(٣) فرج محمود أبو ليلي: تاريخ حقوق الإنسان في التصور الإسلامي، دار الثقافة للطباعة والنشر والتوزيع، الدوحة،  
الطبعة الأولى، ١٩٩٤، ص ١٢٤.

ولي أمر المسلمين أو الدولة للمصالح العامة، كالمساجد والطرقا... وغيرها مما سيأتي بيانها إن شاء الله، وأنواع أخرى غير هذه الثلاثة سنتحدث عنها أيضا في هذا المبحث بإذن الله.

### أولا/ أنواع الملكية من حيث المالك:

١/ ملكية عامة: وتسمى (الملكية الباقية على ملك الله تعالى) وهي ما وجدت بإيجاد الله تعالى لها، دون أن يكون لأحد دخل في إيجادها، وتكون منفعتها للجميع دون اختصاصها بفرد معين، أو أفراد معينين،<sup>(١)</sup> كالكلأ في منابته والماء في منابعه والمعدن في جوف الأرض والهواء وغير ذلك، لقوله صلى الله عليه وسلم: (المسلمون شركاء في ثلاث: في الكلا، والماء، والنار)<sup>(٢)</sup> ومن خصائص هذا النوع من الملكية أنها:

١. تنقلب الى ملكية خاصة بالحيازة، فمن سبق الى حيازتها فقد ملكها لقوله صلى الله عليه وسلم: (من سبق إلى ما لم يسبق إليه مسلم فهو له).<sup>(٣)</sup> ولكن هذا لا يعني التضييق على المسلمين وإلحاق الضرر بهم باختصاصه لوحده، بل يجب - وإن كان هو قد سبق الى إيجادها - يجب عليه أن يشارك به الآخرين في الانتفاع به باعتباره وصفا من أوصاف الملكية العامة.

٢. أنها مسبوقه بملكية الله مؤسسة عليها.

٣. أن الحق في تلك الملكية مقرر للجماعة باعتبارها مؤلفة من أفراد ذوي أنصبة أزلية فيها ولكل منهم كيانه الإنساني.<sup>(٤)</sup>

---

(١) ينظر: الموسوعة الفقهية الميسرة: أ. د. محمد رواس قلعةجي، ١٨٣٢ "الخطوط الكبرى في الاقتصاد الاسلامي: رضا صاحب أبو حمد، ص ٧٣.

(٢) سنن أبي داود (ت ٢٧٥هـ)، تعليق: محمد محي الدين عبد الحميد، دار احياء التراث العربي، بيروت، بدون سنة النشر، ٢٧٨/٣، كتاب الإجارة، رقم الحديث (٣٤٧٧) "وفي سنن ابن ماجة أن رسول الله - صلى الله عليه وسلم - قال: (ثلاث لا يمنع: الماء والكلأ والنار)، في الزوائد: هذا إسناد صحيح، رجاله موثقون، لأن محمد بن عبدالله بن يزيد، أبا يحيى المكي، وثقه النسائي وابن أبي حاتم وغيرهما، وباقى رجال الإسناد على شرط الشيخين، سنن ابن ماجة ٢/ ٨٢٦، رقم الحديث (٢٤٧٣).

(٣) سنن أبي داود، ١٧٧/٣، كتاب الخراج، باب في اقتطاع الأرضين، رقم الحديث (٣٠٧١).

(٤) البهي الخولي: الثروة في ظل الإسلام، دار القلم، الكويت، الطبعة الرابعة، ١٤٠١هـ - ١٩٨١م، ص ٩١.

وإقرار الملكية العامة ظاهر فيما فعله الرسول صلى الله عليه وسلم من قسمته غنائم خيبر نصفين، جعل أحدهما للنواب والوفود تفد الى المسلمين، كما وهو ظاهر فيما حماه الرسول صلى الله عليه وسلم من الأرض لحيل المسلمين التي يحملون عليها حين يغزون في سبيل الله فقد حمى النقيع\* لهذا الغرض.<sup>(١)</sup>

## ٢/ ملكية خاصة:

(وهي ما كانت لصاحب خاص، واحدا كان أو متعددا له الإستثمار بمنافعها والتصرف في محلها)<sup>(٢)</sup> أو قيل هي: (اختصاص شخص معين بشيء معين اختصاصا يمكنه من التصرف فيه ومنع الغير عنه)<sup>(٣)</sup>

وهي المسمى (بالملكية الفردية أو الشخصية) كامتلاك بيت للسكنى أو للاستثمار، وامتلاك طعام للأكل، وكل أرض يملكها شخص معين أو أشخاص معينون عن طريق شرعي، ويحق للمالك هنا أن يتصرف في أرضه المملوكة له بشتى ألوان التصرف بما لا يضر بالآخرين، وأن لا يكون في الأمر احتكارا لسلعة يحتاجها العامة.<sup>(٤)</sup>

والملكية الفردية قديمة قدم الإنسان على الأرض، ونجد في القرآن الكريم ما يشير الى ذلك، قال تعالى: **لَنْ بَسَطْتَ إِلَيَّ يَدَكَ لِتَقْتُلَنِي مَا أَنَا بِبَاسِطِ يَدِي إِلَيْكَ لِأَقْتُلَكَ إِنِّي أَخَافُ اللَّهَ رَبَّ الْعَالَمِينَ**<sup>(٥)</sup> يقول الرازي في تفسير هذه الآية:

---

\* النقيع: من ديار مزينة، بينه وبين المدينة عشرون فرسخا، وإنما سمي النقيع لأنه كان يستنقع فيه الماء أي يجتمع فيه، فإذا جف الماء نبت الكلال. ينظر: شهاب الدين أبو عبدالله ياقوت الحموي البغدادي: معجم البلدان، دار صادر، بيروت، بدون سنة النشر، ٣٠١/٥.

(١) عماد الدين أبو الفداء اسماعيل ابن كثير(ت ٧٧٤هـ): البداية والنهاية، تحقيق: جوده محمد جوده وآخرون، دار ابن الهيثم، بدون مكان النشر، ٢٥٧/٢ علي محمد بن محمد الصلابي: السيرة النبوية دروس وعبر، مكتبة الإيمان، المنصورة، بدون سنة النشر، ٢٤٠ / ٢ محمد محمود أبو ليل: السياسة الشرعية في تصرفات الرسول صلى الله عليه وسلم المالية والاقتصادية، أطروحة دكتوراه في الفقه وأصوله، الجامعة الأردنية، كلية الدراسات العليا، ٢٠٠٥، ص ١٩٢.

(٢) د. حمد العبد الرحمن الجنيدل: نظرية التملك في الإسلام، مؤسسة الرسالة، الطبعة الثانية، ١٤٠٣هـ - ١٩٨٣م، ص ١٩.

(٣) الموسوعة الفقهية الميسرة: أ. د. محمد رواس قلعةجي، ص ١٨٣٣.

(٤) د. رضا صاحب أبو حمد: الخطوط الكبرى في الاقتصاد الإسلامي، ٦٩- حسن مدني: الاقتصاد الإسلامي، المكتب التعاوني للدعوة وتوعية الجاليات، الرياض، ١٤٢٩هـ - ٢٠٠٨م، ص ٥.

(٥) القرآن الكريم: سورة المائدة/ الآية ٢٧.

(أن هابيل - أحد ابني آدم - كان صاحب غنم، وقابيل - ابنه الآخر - كان صاحب زرع، فقرب كل واحد منهما قربانا...) (١)، فملكية الأخوين للغنم والزرع دليل ظاهر على الملكية الفردية منذ وجود أول إنسان على سطح الأرض.

لقد أقر الإسلام الملكية الفردية واعترف بها وسمح لها أن تنمو وتزدهر ووضعها في حصن حصين وسياح مكين وصانها من عبث العابثين وطمع الطامعين، ومنع يد الغير أن تمتد إليها إلا بحق الإسلام نفسه، حتى أنه - أي الدين الإسلامي - جعل المحافظة على المال من مقاصده التي جاء ليحافظ عليها. (٢)

ولم يشدد الإسلام في عقوبة السارق ولم يجعل قطع اليد إلا للمحافظة على الملكية الفردية، وفي ذلك يقول سبحانه وتعالى: **وَالسَّارِقُ وَالسَّارِقَةُ فَاقْطَعُوا أَيْدِيَهُمَا جِزَاءً بِمَا كَسَبَا نَكَالًا مِنَ اللَّهِ وَاللَّهُ عَزِيزٌ حَكِيمٌ** (٣)

ويقول الرسول صلى الله عليه وسلم: (من ظلم قيد شبر من الأرض طوقه الله من سبع أرضين) (٤)، وقال أيضا: (من اقتطع حق امرئ مسلم بعيته فقد أوجب الله له النار وحرّم عليه الجنة وإن كان قضيبا من أراك). (٥)

إن الملكية الخاصة في الاقتصاد الإسلامي ركيزة عضوية تضرب عمقها في صميم البنية الإسلامية التكاملية.

وبتعبير آخر فإن الملكية الفردية هي بمثابة مؤسسة ضمنية تتشكل تلقائيا مع المجتمع الإسلامي وتظل ملازمة له، لأن الإسلام ينظر الى الإنسان على أنه مجموعة طاقات، وأن الإنسان لا يشعر بهذه الإنسانية الا اذا استغل هذه الطاقات بصورة متوازنة، وهذا الاستغلال من العبث أن يقوم له تصور دون أن يكون الإنسان حرا، فالحرية شرط لا غنى عنه، والحرية من المفهوم الإسلامي لها مضمون متكامل

(١) التفسير الكبير، الطبعة الأولى، دار الفكر للطباعة، بيروت، ١٤٠١هـ - ١٩٨١م، ٤٠ / ١١.

(٢) علاء الدين خروقة: نظرات في الإسلام، مطبعة النجاح، بغداد، ١٣٨٠هـ - ١٩٦٠م، ص ٧٧.

(٣) القرآن الكريم: سورة المائدة/ الآية ٣٨.

(٤) د. مصطفى ديب البغا: مختصر صحيح البخاري، دار العلوم الإنسانية، دمشق، الطبعة الثالثة، ١٤٠٩هـ - ١٩٨٨م، ٣٤٠/٥١، كتاب المظالم، رقم الحديث (١٠٦٣) "صحيح مسلم: كتاب المساقاة، رقم الحديث (٣٠٣٠)" مسند الإمام أحمد (ت ٢٤١هـ)، دار صادر، بيروت، بدون سنة النشر، رقم الحديث (١٥٧٦)، (بألفاظ مختلفة).

(٥) صحيح مسلم، كتاب الإيمان، رقم الحديث (٢٠٠) "مسند أحمد، رقم الحديث (٢٣٤٢٩)" جلال الدين السيوطي (ت ٣٠٣هـ): سنن النسائي، دار الحديث، القاهرة، ١٤٠٧هـ - ١٩٨٧م، كتاب القضاء، رقم الحديث (٥٧٧٩).

ومرتكزات عدة، بعضها ما كان مجاله أكبر من ذات الفرد، إنه المحيط الاجتماعي وما يزرع به من علاقات متشابكة“ أو بمعنى أصح للحرية شطران لا بد أن يتكاملا:

١. شطر يتعلق بالموقف النفسي والذهني للإنسان.

٢. شطر يتعلق بالقواعد الموضوعية التي يقوم عليها بناء المجتمع.

والملكية الخاصة أو الفردية تندرج تحت الشطر الثاني، ووظيفتها من هذه الناحية هي استكمال مقومات وجود الحرية والحفاظ عليها.<sup>(١)</sup>

والملكية الخاصة في الإسلام أمر معترف به، ففي كثير من آيات القرآن الكريم، جاء لفظ (أموالكم) أو (أموالهم) أو (مال اليتيم) أو (بيوتكم) ويدل أمر المسلمين في القرآن الكريم بدفع زكاة المال والإنفاق على أنهم مالكون.<sup>(٢)</sup>

وفي السنة المطهرة نجد العديد من الأحاديث، تتحدث حول هذا الشأن، كقوله صلى الله عليه وسلم في خطبة الوداع:

(إن دماءكم وأموالكم وأعراضكم عليكم حرام)<sup>(٣)</sup>، وقوله صلى الله عليه وسلم: (كل المسلم على المسلم حرام، دمه وماله وعرضه)<sup>(٤)</sup>.

### ٣/ ملكية جماعية:

وهي ما تتعلق به نفع عام من الملكية العامة أو الخاصة إذا اشتراها ولي أمر المسلمين من مالها ووقفها على الناس، كالطرق والمساجد والأسواق... وغيرها.

ومن خصائص هذه الملكية أنها لا يجوز تحويلها إلى ملكية خاصة إلا إذا استغنى الناس عنها ولم تعد تتعلق بها منافعهم.

فمثلا إذا قعد شخص في مكان مباح في (سوق، أو مسجد، أو طريق أو... الخ) فهو أحق به مالم يتركه، لكن لا يجوز أن يتنازل عنه بعوض ولا بغير عوض (منّة) لأنه ليس ملكا له.<sup>(٥)</sup>

---

(١) د. د. محمود سحنون: الاقتصاد الإسلامي الوقائع والأفكار الاقتصادية، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٩٩٦م، ٢٠٦.

(٢) رضا صاحب أبو حمد: الخطوط الكبرى في الاقتصاد الإسلامي، ص ٦٩.

(٣) صحيح مسلم: ١/٥٦٠ - ٥٦١، كتاب الحج، باب حجة الوداع، رقم الحديث (١٢١٨).

(٤) صحيح مسلم: ٤/١٩٨٦، كتاب البر، باب تحريم ظلم المسلم، رقم الحديث (٢٥٦٤).

(٥) ينظر: الموسوعة الفقهية الميسرة: أ. د. محمد رواس قلعة جي، ١٨٣٢ - ١٨٣٣، رضا صاحب أبو حمد: الخطوط الكبرى في الاقتصاد الإسلامي، ص ٧٣.

وقال رسول الله صلى الله عليه وسلم: (لا حمى إلا لله ولرسوله)<sup>(١)</sup>، والحمى هو ما تخصص من الأرض المباحة لعامة المسلمين دون تخصيصه لأحد بعينه، وإنما يكون لمنفعة تعدو أن يكون إقراراً للملكية الجماعية في الإسلام، ولإمام المسلمين أن يأخذ من أموال العباد وأموالهم ما تدعو إلى ذلك مصلحة عامة، ذلك لأن مصلحة الجماعة مقدمة على المصالح الخاصة.<sup>(٢)</sup>

## ثانياً/ أنواع الملكية من حيث التمام:

### ١/ الملكية التامة:

هي ملك ذات الشيء ومنفعته معاً، بحيث يثبت للمالك جميع الحقوق المشروعة.<sup>(٣)</sup>

ومن خصائص الملك التام في الاقتصاد الإسلامي:

- أ. أن المالك له حق الانتفاع بالشيء المملوك على أي وجه من وجوه الانتفاع.
- ب. وأن هذا الملك لا يتوقت بتوقيت، فمن ملك داراً فهي له إلى أن تتلف أو تنتقل ملكيتها إلى غيره بأي طريق من طرق نقل الملكية.
- ج. لا يجب ضمان المملوك على المالك بالإتلاف، إذ لا يتصور مالك وضامن في شخص واحد، لكن يؤخذ ديانة لأن إتلاف المال حرام، وقد يؤاخذ قضاءً فيحجر عليه إذا ثبت سفهه.
- د. وهذه الملكية تسقط بالاسقاط، يعني أن المالك لو أسقط ملكيته عن عين معينة، كما لو رمى في الشارع ما عجز عن جملة من أثاث منزله عند السفر، جاز لأي أحد أن يأخذه وإذا أخذه فقد ملكه.<sup>(٤)</sup>

---

(١) مختصر صحيح البخاري، ٤٠٧/٦٠، كتاب الجهاد، رقم الحديث (١٢٣٣) "مسند أحمد، رقم الحديث (١٦٠٧٩)" سنن

أبي داود، كتاب الخراج والإمارة الفرية، رقم الحديث (٢٦٨٣).

(٢) د. خالد الزغبي و د. منذر الفضل: مقال بعنوان الملكية الجماعية للأموال، نقلاً عن:

(www.culture.alwatanyh.com).

(٣) د. وهبة الزحيلي: الفقه الإسلامي وأدلته، ٢٨٩٤ "د. نصر فريد محمد: فقه المعاملات المدنية والتجارية في الشريعة

الإسلامية، ص ٥٣.

(٤) د. محمد رواس قلعةجي: الموسوعة الفقهية الميسرة، ١٨٣٣ "المرجع السابق، ص ٢٨٩٥.



## ٢ / الملكية الناقصة:

هو ملك العين وحدها، أو المنفعة وحدها.<sup>(١)</sup>

وتفصيلها في الاقتصاد الإسلامي كآلاتي:

أ. ملك العين دون المنفعة:

وتسمى ملك ذات الشيء ومادته<sup>(٢)</sup>، كما إذا أوصى شخص بداره لأخيه ومنفعتها لابن أخيه مدة سنة، فإن ملكية الدار تكون بعد وفاته لأخيه ومنافعها لمدة سنة لابن أخيه، فإذا انتهت السنة صارت ملكية المنافع للأخ.

ب. ملك المنفعة دون العين: ويسمى حق الانتفاع، وملك المنفعة قد يكون حقا شخصيا للمنتفع أي يتبع شخصه لا العين المملوكة، وقد يكون حقا عينيا أي تابعا للعين دائما بقطع النظر عن الشخص المنتفع، وهذا يسمى حق الارتفاق ولا يكون إلا في العقار.<sup>(٣)</sup>

جاء في المدخل الفقهي العام للزرقا:

وأما ملك المنفعة فهو أن يملك الانسان حق الاستفادة فقط من الشيء مع المحافظة على عينه، كقراءة الكتب واستعمال الآلات والأدوات وسكنى الدور والحوانيت... الخ، بطريق الإجارة أو الإعارة، أو غيرها من الأسباب المشروعة لتملك المنافع.<sup>(٤)</sup>

وتستفاد في الغالب من أربعة أشياء، وهي الإجارة والعارية والوقف والوصية لأحد بالمنفعة.

ثالثا / أنواعها من حيث استقرارها: وهي نوعان:

١ / الملكية المستقرة: هي الملكية التي لا تحمل السقوط بتلف المملوك أو تلف مقابله، كتمن المبيع

بعد القبض، والصداق بعد الدخول.

٢ / الملكية غير المستقرة: هي الملكية التي تحمل السقوط بتلف المملوك أو تلف مقابله، كأجرة الدار

قبل استيفاء المنفعة، فملك الأجرة ملك غير مستقر لتعرض ملكها للسقوط بانهدام الدار، بل كلما مضى زمن من المدة استقر ملكه على مقابله من الأجرة.

---

(١) الطاهر قانة: الدور التوزيعي للملكية في الاقتصاد الإسلامي، رسالة ماجستير في الاقتصاد الإسلامي، جامعة الحاج لخضر باتنة، كلية العلوم الاجتماعية والعلوم الإسلامية، الجزائر، ١٤٢٨هـ - ٢٠٠٧م، ص ٥٩، ٦١. د. وهبة الزحيلي: الفقه الإسلامي وأدلته، ٥ / ٢٨٩.

(٢) د. حمد العبد الرحمن: نظرية التملك في الإسلام، ص ١٥.

(٣) د. محمد رواس قلعةجي: الموسوعة الفقهية الميسرة، ١٨٣٣. د. وهبة الزحيلي: الفقه الإسلامي وأدلته، ٥ / ٢٨٩.

(٤) دار القلم، دمشق، الطبعة الثانية، ١٤٢٥هـ - ٢٠٠٤م، القاعدة ١٩، ص ١٧٩ - ١٨٠.

والملكية غير المستقرة المعقبة بالزوال تنزل منزلة الملكية المستقرة، وعلى هذا فإن المريض مرض الموت لو تبرع بشيء من ماله فإن تبرعه يكون في حدوث الثلث، لأن ملكيته غير مستقرة ومتعقبة بالزوال.<sup>(١)</sup>

#### رابعاً/ من حيث التمييز:

الملكية من حيث التمييز تكون على نوعين: متميزة وشائعة.

- ١/ الملكية المتميزة: هي الملكية المتعينة غير المخلوطة بغيرها، وهذه يستقل بها صاحبها.
- ٢/ الملكية الشائعة: ملكية الجزء المنتشر في ملكية الغير، كمن يملك من سيارة ربعها، ويوزل الشيوخ بالقسمة، ولكل واحد من الشركاء حق التصرف من حصته في الشيء الشائع بما لا يضر بالآخرين يبعاً أو انتفاعاً.<sup>(٢)</sup>

### المطلب الرابع

#### أسباب الملكية

لما تقرر في تعريف الملكية من أنها:

(ارتباط شرعي بين الإنسان والشيء المملوك يجعله قادراً على التصرف فيه بوجه الاختصاص، بحيث يخوله هذا الإختصاص شرعاً من القدرة على الانتفاع والتصرف فيه وحده ابتداءً إلا لمانع شرعي).<sup>(٣)</sup> تبين أن الملكية لا تثبت إلا بإثبات الشارع لها وتقديره، وهذا أمر متفق عليه بين فقهاء الشريعة الإسلامية وعلماء الاقتصاد الإسلامي، لأن الحقوق كلها - ومنها حق الملكية - لا تثبت إلا بإثبات الشارع لها وتقديره لأسبابها، فالحق ليس ناشئاً عن طبائع الأشياء، ولكنه ناشئ عن إذن الشارع وجعله السبب منتجا لمسببه وذلك لأن الأصل أن كل شيء مباح المنفعة بخلق الله لا يختص به أحد عن أحد إلا بإذن الله حقيقة أو حكماً.

وليس يخفي على أحد أن الإسلام جاء بأحسن الطرق والوسائل التي تعمر الكون وتحيل الحياة حركة دائبة جادة، وسائل ليس فيها غش أو خداع، وليس فيها تلاعب أو إخافة سبيل، أنها وسائل من أحسن الوسائل التي تضمن للفرد الحياة الكريمة وتدفعه الى ميدان العمل بكل شوق ولهفة.

(١) د. محمد رواس قلعةجي: الموسوعة الفقهية الميسرة، ص ١٨٣٤.

(٢) المرجع السابق، ص ١٨٣٤.

(٣) د. وهبة الزحيلي: الفقه الإسلامي وأدلته، ٤/ ٢٨٩٣، طاهر حيدر حردان: الاقتصاد الإسلامي، ٢٦، د. نصر فريد

محمد: فقه المعاملات المدنية والتجارية في الشريعة الإسلامية، ص ٥٢.

والى جانب ذلك نهى عن وسائل هي الأخرى طرق للتملك لكن لا تخلو من عيوب“ لكننا في هذا المطلب سنتحدث بإذن الله عن الوسائل المشروعة كسبب للملكية فقط ولا نظرق الباب على الأسباب غير المشروعة هنا، لأن محور حديثنا يدور حول ملكية تكون هي عاملا من عوامل النشاط الاقتصادي، فلا حاجة أن نتحدث عما يحدث خلا\* في ازدهار وتنمية هذا النشاط في ظل اقتصاد اسلامي.

### أولا/ من حيث النظر الى السبب:

١. اختياري

٢. جبري

فالإختياري جميع الأسباب ماعدا الإرث والجبري هو الإرث.<sup>(١)</sup>

### ثانيا/ من حيث الشخص الذي تؤول اليه الملكية:

١. ما كان بعمل شرعي: كالتجارة، والصناعة، والصيد، وإحياء الموات، والاستيلاء على المباح،

والعقود.

٢. ما كان بمحكم شرعي: كالزكاة والإرث.

٣. ما كان بإرادة الغير: كالهبة والصدقة والوصية.<sup>(٢)</sup>

### ثالثا/ من حيث الوصف:

١. أسباب منشئة: وهي ما كانت منشأ للملكية بعد أن لم تكن ملكية قط على شيء كإحراز

المباح كالصيد والاستيلاء على المعادن والكنوز في الأرض غير المملوكة، والإستيلاء يعد منشأ للملكية

---

\* هناك طرق لكسب الملكية تعد غير مشروعة في الاقتصاد الإسلامي لما فيها من الظلم والخذاع والإجحاف بالمسلمين، وذلك كالعقود المنهية عنها والمحرمة، من المضامين، والملاقيح، والمنابذة، والتصرية، والنجش، والإحتكار، والتسعير، والربا، والرشوة، وبيع الخمر، والخنزير، والميتة، وغير ذلك... وسيأتي توضيح لهذه الأنواع في المباحث القادمة بإذن الله تعالى.

(١) د. حمد العبد الرحمن: نظرية التملك في الإسلام، ص ٢.

(٢) المرجع السابق“ د. وهبة الزحيلي: الفقه الإسلامي وأدلته، ٥ / ٢٩٠.

ويتم بوضع اليد على الشيء المباح حقيقة أو حكماً<sup>(١)</sup>، لأن من قواعد الشريعة الإسلامية أن من سبق الى مباح فقد ملكه، لقوله صلى الله عليه وسلم: (من سبق إلى ما لم يسبق إليه مسلم فهو له)<sup>(٢)</sup>.

٢ / أسباب ناقلية: وهي التصرفات الناقلة للملكية سواء كانت في أصل وضعها لنقل الملك من مالك الى مالك، أم كانت موضوعة لمقاصد أخرى ولكن جاء نقل الملكية تبعاً للمقصد الأصلي، وذلك مثل المهر، فالزواج هو حل العشرة الزوجية بين الزوجين، وجاء المهر تبعاً لذلك.

٣ / الملكية بالخلافة عن المالك: وهذا النوع هو الذي تؤول الملكية فيه الى شخص له صلة بالمالك، وهذا في الموارث والوصية.<sup>(٣)</sup>

### المطلب الخامس

#### ضوابط الملكية في النشاط الاقتصادي

تعد الملكية الحجر الأساس للنشاط الاقتصادي في النظام الإسلامي، من خلال انتاج الشروات وتوزيعها وتبادلها واستهلاكها، إذ لا يكون للإنتاج معنى إن لم يكن المال ملكاً لمنتهجها\* وكذلك الحال في النشاطات الأخرى.

وتقوم بدورها في إعادة التوزيع، بناءً على النظرة الإسلامية للحاجات الفردية والجماعية لجميع شرائح المجتمع، هذه الحاجات التي تتسم بالشمول والتنوع والتدرج وفق المقاصد العامة للشريعة الإسلامية التي في تحقيقها مصالح العباد المادية والروحية<sup>(٤)</sup>، لذلك نرى أن حق الملكية من المبادئ المقررة في الشريعة الإسلامية، ومصادر الملكية متعددة أولها السعي والاكتساب، كما في الحديث: أن النبي صلى الله عليه وسلم سئل: (أي الكسب أطيب؟ قال: عمل الرجل بيده وكل بيع مغرور).<sup>(٥)</sup>

(١) د. عبد الكريم زيدان: القيود الواردة على الملكية الفردية للمصلحة العامة في الشريعة الإسلامية، جمعية عمال المطابع التعاونية، عمان، الطبعة الأولى، ١٤٠٢هـ - ١٩٨٢م، ص ١٧.

(٢) سبق تخريجه في ص ٥٠.

(٣) د. حمد العبد الرحمن: نظرية التملك في الإسلام، ص ٢٥.

\* أن الملكية للمال لا يقصد بها الحقيقية منها بالضرورة، وإنما يجوز أن يكون التمليك وجهاً من وجوه الإشتراك أو الإقتراض أو المضاربة أو... الخ، بحيث لا يكون رأس المال ملكاً للنتاج أو التاجر وإنما يحققه بعد إبرام العقد والنجاح فيه.

(٤) ينظر: مقال بعنوان: الملكية والحاجات البشرية في الاقتصاد الإسلامي: الأستاذ الطاهر عانة، نقلاً عن (www.gana-tahar.com).

(٥) مسند الإمام أحمد، ٣ / ٤٦٦، وقال ابن باز حديث صحيح.

ويُسمح للتملك إلا ما تحرمه الشريعة، كالسرقة والغصب والقمار والربا والغش والبغي أو الإضرار بالغير، ومن مصادر الملكية أيضا الوصية والهبة والإرث\*... الخ.

وفي القانون نص على حق التملك (إعلان حقوق الإنسان) الذي صدر في ظل الثورة الفرنسية عام (١٧٨٩)، كما تضمنه (الإعلان العالمي لحقوق الإنسان) الصادر في (ديسمبر ١٩٤٨)، ونص في مادة (١٧) على أن (لكل شخص حق التملك بمفرده أو الإشتراك مع غيره، ولا يجوز تجريد أحد من ملكه تعسفا).<sup>(١)</sup>

كفلت الشريعة الإسلامية حق الملكية كما كفلتها الدساتير العرفية والمكتوبة، وعدت أساسا لحقوق أخرى كحرية المسكن، كما ارتبطت بها واجبات والتزامات معينة نحو الأمة ونحو الدولة“ من ذلك تأدية الزكاة بشروطها التي حددها الإسلام، وتأدية الضرائب تبعا للقواعد التي يحددها القانون، الى جانب صرف النفقات العائلية والرسوم الحكومية والأعمال الخيرية... الخ.<sup>(٢)</sup>

وبما أن التغييرات التي قام بها الإسلام عامة في كافة الأنظمة، فإن نظامه الاقتصادي كان انقلابا على الأوضاع الاقتصادية البالية أيضا.

وقد كان من نتيجة هذا التغيير أن أصبح الفقير هو المستفيد من المال والغني هو الذي يدفع، كما أصبحت الحكومة في جانب التكافل والعدالة الاجتماعية حيث كانت في السابق ضد الشعب ومع الطبقات المنتفذة غالبا، ولعل حروب الردة<sup>(٣)</sup> - أول حرب يخوضها المسلمون بعد وفاة الرسول صلى الله عليه وسلم- أبلغ دليل على ما نقوله حول جعل الملكية من العناصر الأساسية والأولى في بناء النشاط الاقتصادي وتحقيق العدالة الاجتماعية، لأنها (أي حروب الردة) كانت حربا من أجل تحقيق العدالة الاجتماعية وتأمين نصابها، وأخيراً فقد انفك التلازم الذي كان قائما بين الحاكم والغني، فأصبح الحاكم من هو أكثر حرصا على مصلحة الناس وإقامة الحق.

وتقرير الإسلام لحق الملكية إنما جاء متمشيا مع طبيعة الإنسان وفطرته، لأن الإنسان لا يعمل إلا إذا وجد الحافز الى العمل، ولا شك أن تملك الإنسان لثمرة عمله يعد من أهم حوافز النشاط البشري

\* مصادر أو أسباب الملكية كثيرة وقد تحدثنا عنه في المطلب الرابع من هذا البحث، ص ١٥ - ١٨.

(١) [www.umn.edu](http://www.umn.edu) الإعلان العالمي لحقوق الإنسان للأمم المتحدة المؤرخ في ١٠ كانون الأول/ ديسمبر ١٩٤٨.

(٢) أحمد عطية الله: القاموس السياسي، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٦٨م، ص ١٢٢٠.

(٣) صنف ثالث من المرتدين استمروا على الإسلام، ولكنهم جحدوا الزكاة، وتأولوا بأنها خاصة بزمان النبي صلى الله عليه وسلم، فتح الباري شرح صحيح البخاري: ٣٧٦ / ١٢.

والمؤدي الى النشاط الاقتصادي، لذلك من الضروري أن تشجع الحكومات كافة أنواع الملكية\* حتى لا تواجه أية ركود اقتصادي أو أزمة مالية، فعلى سبيل المثال نلاحظ أن الدول التي لا تسمح إلا بملكية الدولة تبحث دائبة عن الحوافز الفردية لتشجيع الإنتاج، حتى سمحت أخيراً بما لم تسمح به من قبل من أنواع الملكية الفردية.<sup>(١)</sup>

## المبحث الثاني

### الإنتاج، أشكاله وعناصره في الفقه الإسلامي

#### المطلب الأول

#### معنى الإنتاج

يرى الاقتصادي كينز(١٨٨٣-١٩٤٦)<sup>(٢)</sup> أن الإنتاج:

(نمط النشاط الذي ينكب المجتمع من خلاله وبمقتضى موارده على اشباع حاجات الناس).<sup>(٣)</sup>  
وقيل هو(العملية التي يمارس فيها الناس المرتبطون بعلاقات إنتاجية معينة، إنتاج الخيرات المادية من أجل وجودهم، وفي عملية الانتاج يكيف الناس المواد الطبيعية حسب حاجاتهم، وذلك عن طريق تغيير أشكال هذه المواد وإعدادها وصنعها وتغيير بنيتها الفيزيائية والكيميائية، بالاعتماد على أدوات العمل).<sup>(٤)</sup>

وقيل المقصود بالإنتاج: خلق المنفعة أو زيادتها من حيث لم يكن لها وجود من قبل، لا خلق المادة أو زيادتها، لأن الإنسان لا يستطيع أن يضيف ذرة واحدة الى مادة هذا العالم، وأن الذي يخلق ويضيف هو الله جل جلاله، ولهذا يطلق على المشروع الذي يلد منفعة بأنه مشروع انتاجي أو اقتصادي.<sup>(٥)</sup>

\* يرجى مراجعة الصفحات ٨ - ١٦ للاطلاع على ما جاء من توضيحات حول أنواع الملكية.

(١) د. عبد الكريم عثمان: معالم الثقافة الإسلامية، ص ٢٣٦ - ٢٣٧.

(٢) صلاح الدين نامق: قادة الفكر الاقتصادي، ص ٣٦.

(٣) د. خليل أحمد خليل: معجم المصطلحات الاقتصادية، دار الفكر اللبناني للطباعة والنشر، بيروت، الطبعة الأولى، ١٩٩٧م، ص ٣٨.

(٤) خليل أحمد خليل: معجم المصطلحات الاقتصادية، دار الفكر اللبناني للطباعة والنشر، بيروت، الطبعة الأولى،

١٩٩٧م، ص ٥٠٤ "نبه غطاس: معجم مصطلحات الإقتصاد والمال وإدارة الأعمال، مكتبة لبنان، لبنان، ٢٠٠٠م، ص ٤٣٣ - ٤٣٤.

(٥) د. رضا صاحب أبو حمد: المخطوط الكبرى في الإقتصاد الإسلامي "حسن نجفي: القاموس الإقتصادي، ٢٥٣" أحمد عطية الله: القاموس السياسي، ص ١٢٧.

إذن، الإنتاج في لغة الإقتصاد هو: (حصيلة النشاط الإقتصادي الذي يؤدي الى خلق المنفعة والخدمات القادرة على إشباع حاجات الفرد والجماعة)، أو بعبارة أخرى الإنتاج يعني: (استغلال الموارد، وإشباع الحاجات، وخلق الدخل) والى هذا يميل رأي الباحثة.<sup>(١)</sup>

## المطلب الثاني

### أشكال الإنتاج

من خلال التعريفات التي وردت حول تعريف الإنتاج تبين لنا أن العنصر الأساسي لأي تعريف من هذه التعريفات هو خلق المنفعة ومحاولة زيادتها وتنميتها، وعلى هذا فإن أشكال الإنتاج مرتبطة بالمنفعة التي تكون موجودة في السلع والحاجات، وتفصيلها كالآتي:

#### أولاً/ إنتاج المنفعة الشكلية:

تتمثل هذه العملية في تغيير شكل المادة من شكل الى آخر يمكن أن يستفيد المستهلك منه من خلال الحصول عليه بأية وسيلة ممكنة، ومثال ذلك تحويل صوف الخام الى الملابس، أو تحويل الأخشاب الى أثاث.

#### ثانياً/ إنتاج المنفعة المكانية:

تتمثل هذه العملية في نقل مختلف المنتجات من أماكن تصنيعها الى أماكن استهلاكها، أو من مكان تقل فيه منفعة الشيء الى مكان آخر تزيد فيه المنفعة من خلال زيادة الطلبات عليه من قبل المستهلكين دون تغيير في شكلها، كنقل المنتجات الزراعية من المناطق الريفية الى المدن والتجمعات السكنية الكبرى حيث الاستهلاك مرتفع.

#### ثالثاً/ إنتاج المنفعة الزمانية:

تتمثل هذه العملية في الاحتفاظ بالمنتج الى حين ظهور حاجة الناس اليه، لا لإحتكاره، ولكن تخزينه ثم استهلاكه من خلال التوزيع أو البيع في الأوقات التي تقل فيها تلك السلع.

---

(١) علي بن محمد الجمعة: معجم المصطلحات الإقتصادية والإسلامية، ٨٨" د. نزيه حماد: معجم المصطلحات الاقتصادية في لغة الفقهاء، ص ٨٤" مؤسسة البلاغ: العمل والإنتاج في الإسلام، مطبعة معراج، ايران، الطبعة الثانية، ١٤١٠هـ - ١٩٩٠م، ص ٧" بويلي سكيننة: الرقابة على النشاط التجاري في الفكر الإسلامي، رسالة ماجستير في الاقتصاد الإسلامي، جامعة الحاج لخضر باتنة، كلية العلوم الإجتماعية والعلوم الإسلامية، الجزائر، ٢٠٠٦ - ٢٠٠٧م، ص ٤٩" Islamic Economics and finance issues from shariah perspective: Dr. Najm-aldeen k. Kareem al-zanki, Islamic university Malaysia, 1.

وقد يقتضي هذا التخزين إجراء بعض العمليات الشكلية ولكنها تظل مختلفة بمادتها الأصلية، ومثال ذلك تخزين اللحوم أو المنتجات الزراعية الى المواسم اللاحقة، والإحتفاظ بالفواكه والخضروات عن طريق التبريد، وكذلك الاحتفاظ بمياه الفيضانات عن طريق الخزانات والسدود.

#### رابعا/ إنتاج المنفعة المتبادلة:

تتمثل هذه العملية بإمكانية تدخل الوسطاء لمحاولة إيصال فائض الإنتاج من مراكز الإنتاج الى مراكز الحاجة اليها، فالتبادل من شأنه أن يزيد من المنفعة.

مثل نقل البضائع من المصانع الى الأسواق واستيراد السلع من الدول المجاورة الى البلد، حيث يتواجد فيها مختلف أنواع المستهلكين الذين يعملون على اختيار السلع التي قد يحتاجونها أو قد تلبى بعض الحاجات والرغبات لهم، ويطلق على هذا النوع أيضا المنفعة التملكية.

#### خامسا/ أصحاب المواهب:

أما أصحاب المواهب العقلية كالمهندس، والمدرس، والطبيب، والمحامي، وعمال المحال العامة، ومؤسسات النقل والسياحة وغيرها، هؤلاء جميعا ولو أنهم يقدمون علمهم لأفرادهم في ميسر الحاجة إليها وهم إذ يشبعون هذه الحاجات إنما يقومون بالإنتاج وإن لم تكن في صورة مادية، هذا الإنتاج غير المادي يطلق عليه (الخدمات).<sup>(١)</sup>

### المطلب الثالث

#### حوافز الإنتاج في الإسلام

يهيئ الإسلام مناخ الإستثمار بوسائل كثيرة، منها مايتصل بدوافع إيمانية كارتباطه بالعقيدة، ومنها مايتصل بتشجيع القادرين على العمل واكتساب العلوم والخبرة على أنها من الواجبات الكفائية... الخ" ومن هذه الحوافز نذكر ماياتي:

#### ١- ترغيب الإسلام فيه وارتباطه بالعبادة:

قال الله تعالى: **هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ ذُلُولًا فَامشُوا فِي مَنَاكِبِهَا وَكُلُوا مِن رِّزْقِهِ وَإِلَيْهِ النُّشُورُ**<sup>(٢)</sup>، ويقول الرسول صلى الله عليه وسلم: (ما أكل أحد طعاما قط خيرا من أن يأكل من عمل

(١) د. محمود الوادي وآخرون: الأساس في علم الإقتصاد، دار اليازوري، عمان، ٢٠٠٧م، ص ٣٧ - ٣٨ "أيمن مصطفى حسين الدباغ: نظرية توزيع العوائد على عوامل الإنتاج في الفقه الإسلامي، أطروحة دكتوراه في الفقه وأصوله، الجامعة الأردنية، كلية الدراسات العليا، ٢٠٠٣م، ص ٣٩.

(٢) القرآن الكريم: سورة الملك/ الآية ١٥.



يديه وأن نبي الله داود عليه السلام كان يأكل من عمل يديه<sup>(١)</sup>، ويقول الرسول صلى الله عليه وسلم: (إنما الأعمال بالنيات، وإنما لكل امرئ ما نوى)<sup>(٢)</sup>، فالنية تحول العادات إلى عبادات، يقول صلى الله عليه وسلم: (وإنك لن تنفق نفقة تبتغي بها وجه الله إلا أجرت عليها، حتى ما تجعل في فم امرأتك)<sup>(٣)</sup>.

## ٢- النهي عن السؤال والاستجداء:

يقول صلى الله عليه وسلم: (لأن يأخذ أحدكم حبله فيحتطب على ظهره خير له من أن يأتي رجلاً فيسأله أعطاه أو منعه)<sup>(٤)</sup>، ويقول: (ما يزال الرجل يسأل الناس حتى يأتي يوم القيامة وليس في وجهه مزعة لحم)<sup>(٥)</sup>.

## ٣- منع الزكاة عن الأقوياء القادرين على الكسب:

فمن عبد الله بن عدي ابن الخيار: أن رجلين حدثاه أنهما أتيا رسول الله يسألانه من الصدقة، فقلب فيهما النظر فرآهما جلدتين، فقال: (إن شئتما أعطيتكما ولا حظ فيهما لغني ولا لقوي مكتسب)<sup>(٦)</sup>.

## ٤- اكتساب العلوم والخبرة:

تعلم العلوم والخبرة الفنية العصرية من فروض الكفاية، يقول الله تعالى داعياً إلى التفكير والعلم: وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا وَجَعَلَ بَيْنَكُمْ مَوَدَّةً وَرَحْمَةً إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافُ أَلْسِنَتِكُمْ وَأَلْوَانِكُمْ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِلْعَالَمِينَ<sup>(٧)</sup>

ولهذا يبقى للإنسان من آثاره في التعمير ما يصحبه في الآخرة مما كان ابتغاء وجه الله من ولد وعلم وعمل، يقول صلى الله عليه وسلم: (إذا مات الإنسان انقطع عنه عمله إلا من ثلاثة: إلا من صدقة

(١) صحيح البخاري بشرح فتح الباري، ٣٠٢ / ٤، كتاب البيوع، رقم الحديث (٢٠٧٢).

(٢) صحيح البخاري بشرح فتح الباري، ٩ / ١، كتاب بدء الوحي رقم الحديث (١)، صحيح مسلم، كتاب الإمارة، رقم الحديث (١٩٠٧)

(٣) صحيح البخاري بشرح فتح الباري، ٣٦٣ / ٥، رقم (٢٧٤٢)، صحيح مسلم: ٦٨ / ٢، باب الوصية، رقم (٢٨١٦).

(٤) صحيح البخاري بشرح فتح الباري، ٣٣٥ / ٣، رقم الحديث (١٤٧٠).

(٥) صحيح البخاري بشرح فتح الباري، ٣٣٨ / ٣، كتاب الزكاة، رقم الحديث (١٤٧٤).

(٦) مسند الإمام أحمد، ٤ / ٤ "٢٤ سنن النسائي: ١٠٠ / ٥، قال الإمام أحمد: ما أجوده من حديث.

(٧) القرآن الكريم: سورة الروم / الآيات ٢١ - ٢٢.

جارية أو علم ينتفع به أو ولد صالح يدعو له).<sup>(١)</sup> وعندما تقدم يوسف عليه السلام بخبراته ومؤهلاته للإشراف على الخزانة وصفه القرآن: **وَكَذَلِكَ مَكَّنَّا لِيُوسُفَ فِي الْأَرْضِ يَتَّبِعُونَ مِنْهَا حَيْثُ يَشَاءُ نُصِيبُ بِرَحْمَتِنَا مَنْ نَشَاءُ وَلَا نُضِيعُ أَجْرَ الْمُحْسِنِينَ**<sup>(٢)</sup>

ولهذا كان اكتساب الخبرة معرفة وتدريباً - سواء كان في دروس أو دورات أو تمرين - عبادة لله تعالى وقياماً بفرض كفائي على مستوى الأمة.

#### ٥- القيام بدور الإستخلاف في الأرض، وبيان ما يتطلبه من تعاون بين الناس:

وتنمية هذا الشعور يجعل المستخلف الصالح يدرك أهمية الإنتاج ليس لأجله فقط، ولا لأجل عصره، بل مسؤولية عامة أمام الأجيال اللاحقة.

#### ٦- الاستشعار بتسخير الله الكون للإنسان لغرض عمارة الأرض وأهمية الاستفادة من ذلك.<sup>(٣)</sup>

### المطلب الرابع

#### عناصر الانتاج

تمهيد:

كان الإنتاج فيما مضى إنتاجاً بدائياً متناهيًا في البساطة والبعد عن التعقيد، إذ لم تكن الآلات والمعدات بأشكاله المعقدة وصورها المعروفة الآن قد عرفت بعد، كان الصانع أو صاحب الحرفة ينتج السلعة باستخدام الأرض أو المواد الأولية أو الموارد الطبيعية وبعض العدد اليدوية البسيطة. وقد ظهر التقسيم التقليدي لعناصر الإنتاج بعد ظهور الثورة الصناعية وما صاحبها من تقدم تكنولوجي ضخم مما أدى إلى الإطاحة بكافة النظم الإنتاجية البدائية، وظهرت المصانع الكبيرة على إنقاض الحرف الصغيرة، وكانت هذه الحرف تستخدم من الآلات البدائية أقل الآلات تعقيداً ومن العمال العدد القليل ثم ظهرت المصانع الحديثة التي تستخدم الآلات الأكثر تعقيداً ومن العمال الأكثر عدداً، وتستخدم من الآلات والمعدات ما هو أكثر كفاءة وقدرة على الإنتاج وما تنتج كميات أوفر وأجود وأرخص تكلفة من الإنتاج السابق.

(١) المنذري: مختصر صحيح مسلم، كتاب الوصية، باب ما يلحق الإنسان من الثواب بعد وفاته، ٢٥ / ٢٩٧، رقم الحديث (٨٢٣).

(٢) القرآن الكريم: سورة يوسف / الآية ٥٥.

(٣) ناصر بن محمد الأحمدي بحث بعنوان: معالم الاقتصاد الإسلامي، ص ٢٧ "يوسف كمال محمد: فقه اقتصاد السوق، دار النشر للجامعات، مصر، الطبعة الثالثة، ١٤١٨هـ - ١٩٩٨م، ص ١٢٥ - ١٢٦.

ثم ظهر رأس المال كعامل ثالث، وأطلق على هذا النظام - النظام الدائري - وهو نابع من النظام الرأسمالي، حيث أنه يتخذ من العنصر الرأسمالي وسيلة لإنتاج السلع والخدمات. ثم ازدادوا عنصرا رابعا وهو التنظيم لغرض ازدياد كفاءة الإنتاج والدقة في التخطيط. لكن الفكر الاقتصادي الحديث لا يعترف بالتقسيم التقليدي المذكور سلفا، وانتقادهم مبني على أساس أنه ثمة صعوبات جسيمة تظهر عند التمييز بين رأس المال والأرض، وهم يرون أيضا أن إدخال التنظيم الى هذه العناصر هو لغرض زيادة أرباح الطبقة الرأسمالية أولا وآخرا. وعلى الرغم من أن هناك تقسيمين لعناصر الانتاج الرباعي والثنائي، والتقسيمان مختلفان ولكل أضراره ومنافعه، لكن هناك أيضا تقسيم ثالث وهو التقسيم الإسلامي لعناصر الإنتاج وهذا ما سنتحدث عنه في هذا المطلب إن شاء الله.

### عناصر الانتاج في الاقتصاد الاسلامي

يقصد بعناصر الانتاج: (المواد التي تستخدم في إنتاج السلع والخدمات، والتي بدونها لا يمكن أن تتم عملية الإنتاج)<sup>(١)</sup>

تختلف نظرة الاقتصاد الاسلامي لعناصر الانتاج عن المذاهب الاقتصادية الأخرى -المذكورة سابقا- وذلك على الرغم من التشابه الظاهري بين بعض العناصر التي يتركب منها الانتاج في المذاهب الاقتصادية الأخرى والإسلامية منها، فالاقتصاد الاسلامي، وإن كان يسلم بقيام عنصر رأس المال، إلا أنه يعطيه مفهوما خاصا ويرتب على استخدامه نتائج خاصة، ويتسم عنصر العمل في النظرة الاسلامية بمخوضه لتنظيم معين، سواء بالنسبة للعمل الفردي أم عمل مجموعة من الأفراد داخل الوحدة الانتاجية.

وبناءً على ذلك يمكن استخلاص المذهب الإسلامي فيما يتصل بعناصر الإنتاج، وتحديدتها في ثلاثة: (الطبيعة - والعمل المنظم - ورأس المال).

وهنا نرى أن درج بعض فقهاء الاقتصاد الاسلامي، على استبعاد رأس المال من عناصر الانتاج، سببه أن رأس المال يعد في حقيقته مالا منتجا، أي مالا تم إنتاجه من قبل، وليس عنصرا أصيلا من العناصر التي يتركب منها الانتاج.

(١) د. إسماعيل إبراهيم البديوي: عناصر الإنتاج في الاقتصاد الإسلامي والاقتصاد الوضعي، مجلس النشر العلمي، الكويت، ١٤٢٣هـ - ٢٠٠٢م، ص ٨٤، معجم المصطلحات الاقتصادية والإسلامية: علي بن محمد الجمعة، ص ٣٩١.

والواقع أنه يصعب التسليم بمثل هذا الرأي، فرأس المال وإن كان في جوهره لا يعد عنصرا أصيلا من عناصر الإنتاج إلا أنه يعد ضرورة استوجبتها ظروف التقدم التقني في ميادين الانتاج، وفي الحقيقة فإن رأس المال يعد في أساسه عمل سابق، أي مال تم إنجازه خلال حقبة سابقة، ولكنه من ناحية أخرى مكرس للإستخدام من جديد في تكوين أموال أخرى خلال حقبة لاحقة.

إضافة الى ذلك فمن الناحية الشرعية البحتة لا يوجد في نصوص القرآن أو السنة المطهرة ما يناقض هذه النظرة، والأصل في الشريعة الإسلامية هو الإباحة إلا فيما ورد في شأنه نص خاص بالتحريم، ولا نجد مبررا شرعيا لاستبعاد رأس المال من بين العناصر التي يتركب منها الإنتاج.

وهنا ينبغي الإشارة الى نقطة أخرى مهمة وهي دمج التنظيم في العمل في الاقتصاد الإسلامي وسبب هذا أنه إذا أردنا أن يكون الجهد الانساني الذي يبذله في خلق منفعة اقتصادية منتجة لابد أن يكون خاضعا لحد أدنى من التنظيم، إذ بغير هذا التنظيم يعد الجهد الانساني ضربا من العبث... والنظرة الإسلامية للعمل تقوم دائما على اعتبار العمل المنظم، فلا فصل بين العمل وبين التنظيم، فكلاهما ضروري للآخر، وفيما يلي تفصيل لهذه العناصر:

### أولا/ الطبيعة:

الطبيعة عنصر رئيسي من عناصر الانتاج في الاقتصاد الإسلامي، وقد أحاطته الشريعة بأحكام خاصة تتفق مع المكانة الحيوية التي تحتلها في مجال الإنتاج.

وقد جعل الإسلام هذا المصدر موضوعا للملكيات المتعددة، فلم يقصر هذه الملكية أساسا على الفرد كما ذهب الى ذلك الرأسمالية، ولم يجعله أساسا ملكا للجماعة كما اتجهت إليه المذاهب الجماعية... بل وزع ملكية عنصر الطبيعة تبعا للحاجة الانسانية إليه، إلى ثلاثة أنواع:

١. ملكية خاصة بهدف إشباع حاجات إنسانية خاصة.
٢. ملكية عامة لإشباع حاجات انسانية عامة تعتري الفرد بوصفه عضوا في المجتمع.
٣. ملكية الدولة التي تكفل التوازن الإجتماعي في توزيع الثروة عندما يختل هذا التوازن لسبب أو لآخر.<sup>(١)</sup>

وينقسم عنصر الطبيعة بدوره الى فروع عديدة، تتحدد في الاقتصاد الإسلامي بما يلي:

١. التربة: وتعد من أهم عناصر الطبيعة التي لا يكاد الإنسان يتصور قيام نشاط إنتاجي بدونها.

<sup>(١)</sup> علاء الدين خروفة: نظرات في الإسلام، ١٨٨ د. إبراهيم دسوقي أباضة: الإقتصاد الإسلامي مقوماته ومنهجه، دار لسان العرب، لبنان، بدون سنة النشر، ص ٦٩.

٢. مواد ما تحت التربة: وتشمل المواد الأولية الموجودة في باطن الأرض، كالحديد والفحم والبتروك... الخ.

٣. المياه الطبيعية: كمياه البحار والبحيرات والأنهار، التي تعد شرطا لحياة الإنسان والحيوان والنبات، ووسيلة سهلة للمواصلات.

٤. القوى الطبيعية: كقوة انحدار الماء، التي يمكن أن تستخدم كمصدر للطاقة الكهربائية... وقوة الرياح وغيرها من القوى الطبيعية التي يمكن أن تتحول الى الطاقة.

٥. خيرات الطبيعة الأخرى: كالحيون والنبات الذي يوجد على سطح التربة، والطيور التي توجد في الأجواء، والخيرات التي توجد في أعماق البحر... الخ.<sup>(١)</sup> وأخيرا فكلما تقدم العلم، استطاع الإنسان الإستفادة بقدر أكبر من الطبيعة، فإلى عهد قريب لم يكن الإنسان يستفيد من أشعة الشمس لتوليد الطاقة المحركة، وهكذا فإن تقدم العلم يمكن الإنسان من تسخير الطبيعة الى حد بعيد لإشباع حاجاته.

### ثانيا/ العمل:

هو كل نشاط إنساني يهدف الى إنتاج، ويقتضي بذل قدر من الجهد العضلي أو الذهني أو العصبي، وهو عنصر من عناصر الانتاج ويعد من أهمها.<sup>(٢)</sup>

ورد في القرآن الكريم (٣٢٨) آية تتحدث عن العمل و (١٠٣) آيات تتحدث عن الفعل<sup>(٣)</sup>، ولفظ العمل في هذه الآيات الكثيرة لا يشمل فقط العمل الديني وإنما يشمل أيضا العمل الدنيوي وذلك طبقا لقواعد الإجتهد في الشريعة وكما يفهم من شمول اللفظ وعمومه.

كما نجد في السنة النبوية المطهرة أحاديث تحت المسلمين على العمل وعدم التهاون به، لكيلا يتذلل أمام الآخرين ويسألم فيعطوا أو يمنعوا، كما جاء في قوله صلى الله عليه وسلم: (لإن يأخذ أحدكم حبله فيحتطب على ظهره خير له من أن يأتي رجلا فيسأله أعطاه أو منعه)<sup>(٤)</sup>

ويلاحظ أن لفظ (العمل) في التفكير الإسلامي لا يقتصر على عمل العامل الأجير لرب عمل يؤتيه أجره عن جهده - وهذا بلا شك جانب هام من جوانب العمل ويسمى العامل بهذا المعنى الضيق في

(١) ينظر: المرجع السابق، ص ٧٠.

(٢) علي بن محمد الجمعة: معجم المصطلحات الاقتصادية والاسلامية، ٣٨٨.

(٣) محمد فؤاد عبد الباقي: المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم، دار احياء التراث العربي، بيروت، ١٣٦٤هـ -

١٩٤٥م، ص ٤٨٣ - ٤٨٨.

(٤) سبق ترجمه في ص ١٨.

الإسلام أجيرا - ولكن تعبير العمل في الإسلام يمتد فوق ذلك الى النشاط الاقتصادي للإنسان في كل صورته وأوضاعه حتى حين يمتزج بملكية رأس المال أي يشمل كذلك عنصر التنظيم، فصاحب المصنع يعمل عندما يدير مصنعه، وصاحب المزرعة يعمل عندما يدير مزرعته، وصاحب المتجر يعمل عندما يدير متجره، أن هذا المفهوم الخاص لكلمة العمل في الإسلام يؤكد الذاتية المتميزة للتفكير الاقتصادي الإسلامي.<sup>(١)</sup>

وبناء وعلى ذلك لا يعد العمل في حد ذاته منتجا لمنفعة اقتصادية إلا إذا اقترن بعنصر آخر وهو التنظيم، فالعمل لا بد وأن يكون منظوما على نسق معين حتى يؤدي الى النتائج الاقتصادية المستهدفة من إجراءاته، وحتى يكون العمل المنظم على هذه الصفات لا بد من توافر شرطين رئيسيين: أولا/ حسن توزيع العمل على من هو أهل له.

ثانيا/ حسن تقسيم العمل الى عمليات إنتاجية متلاحقة.<sup>(٢)</sup> وهذان شرطان أساسيان لتشغيل البنية التحتية لأي بلد كان، كما يساعد على تنشيط القوى العاملة الداخلية، ومن ثم يؤدي الى ارتفاع في مستوى الإنتاج المطلوب تحقيقه.

### ثالثا/ رأس المال:

يدخل رأس المال في تركيب الإنتاج كعنصر ثالث له خطره وأهميته. ورأس المال هو كل ثروة أو سلعة قادرة إذا ما دجت مع عوامل أخرى على إنتاج ثروة جديدة إضافية.<sup>(٣)</sup>

يختلف رأس المال عن (الطبيعة) و (العمل) من حيث أنه لا يعد عنصرا أصليا مستقلا، بل هو في الواقع نتيجة تفاعل العنصرين السابقين، فالآلات والعدد والأجهزة والنقود... الخ ما هي في الواقع إلا سلع تعاون العمل مع موارد الطبيعة في إيجادها، وبذلك يمكن القول إن (رأس المال) يشمل المصانع والآلات والعدد والأجهزة والأدوات التي تستخدم في الإنتاج، ويشمل أيضا المواد الخام والمواد نصف المصنوعة ومواد الوقود.<sup>(٤)</sup>

(١) د. علي عبد الرسول: المبادئ الاقتصادية والبناء الاقتصادي للدولة الإسلامية، دار الفكر العربي، بدون سنة النشر، ص ٧ - ٨.

(٢) د. إبراهيم دسوقي أباضة: الاقتصاد الإسلامي مقوماته ومنهجه، ص ٧٠ - ٧١.

(٣) علي بن محمد الجمعة: معجم المصطلحات الاقتصادية والإسلامية، ص ٢٧٢.

(٤) علاء الدين خروفة: نظرات في الإسلام، ص ١٩١ - ١٩٢.

فهذه الأشياء بصفة عامة لا تعد مالا في نظر الفقهاء إلا إذا تحقق فيه أمران: أحدهما إمكان حيازته وإحرازه، وثانيهما إمكان الإنتفاع به، على ذلك لا تعد الأشياء النافعة التي لا يمكن حيازتها أموالا كالهواء الطلق وحرارة الشمس وضوء القمر، كذلك لا تعد مالا تلك الأشياء التي يمكن حيازتها ولكن لا ينتفع بها أصلا ك لحم الميتة والطعام الفاسد.<sup>(١)</sup>

**ويمكن تقسيم رأس المال الى أنواع مختلفة:**

**أولاً/ رأس المال التجاري:**

هو مجموع الأموال الاقتصادية التي تستخدم قصد المبادلات.. سواء كانت هذه الأموال عينية، كالسلع، أو كانت نقدية كالنقود.

**ثانياً/ رأس المال المكاسب:**

وهو الذي يأتي لصاحبه بدون أن يستخدم في التجارة ولا في الإنتاج كقلم الكاتب العمومي وعدة الجراح والعمارات التي تؤجر للسكنى... الخ.

**ثالثاً/ رأس المال الإجتماعي:**

هو مجموع المال الذي يستخدم في العملية الإنتاجية، وهو بدوره ينقسم الى قسمين:

- رأس مال نقدي: وهو عبارة عن مجموع المبالغ التي تستخدم في تمويل العملية الإنتاجية.
- رأس مال فني أو عيني: وهو عبارة عن الآلات والمعدات التي تستخدم في العملية الإنتاجية التي تؤدي الى زيادة إنتاجية العمل.

وينقسم رأس المال الفني بدوره الى ثابت ومتغير.

فالثابت ما كان غير قابل للفناء استخدامه مرة واحدة كالمباني والآلات.

أما المتغير فهو الذي يستخدم مرة واحدة فقط في العملية الإنتاجية مثل المواد الخام والوقود.

هذا وللعلماء تقسيمات أخرى كثيرة لرأس المال منها:

- رأس المال العام ورأس المال الخاص: والعام منه ما كان ملكا للأفراد والقطاعات الخاصة.
- رأس المال الوطني ورأس المال الأجنبي، رأس المال الوطني هو الذي تمتلكه الدولة ومواطنوها، بينما رأس المال الأجنبي هو الآتي من مصادر خارجية يعمل في إقتصاديات الدول المختلفة.

<sup>(١)</sup> د. علي عبد الرسول: المبادئ الاقتصادية في الاسلام، ص ٩.

- رأس المال الصناعي ورأس المال الاجتماعي: رأس المال الصناعي كالمعامل والآلات والمواد الأولية، والاجتماعي كالمسور والمدارس والمستشفيات.<sup>(١)</sup>

## المطلب الخامس

### الإنتاج كنشاط إقتصادي

يعرف النشاط الإنتاجي بأنه: (النشاط المنظم والموجه لإستخدام الموارد المتاحة وتوجيهها لإنتاج منتجات وخدمات جديدة تشبع حاجات الإنسان).<sup>(٢)</sup>

فالمفهوم الاقتصادي في هذا التعريف للنشاط الإنتاجي، هو أنه يقوم بتوظيف عناصر الإنتاج في مكان وزمان ما بهدف الحصول على الإنتاج.

حثت الشريعة الإسلامية على الإنتاج وحرمت الإمتناع عن العمل، ولو كان هذا الإمتناع بسبب التفرغ للعبادة، وحظرت الكسلة والعطلة، لأن استخراج أي جزء من خيرات الكون هدف أساسي يفرضه المذهب الاقتصادي في الشريعة على الأفراد والمجتمع.

وللإنتاج أهمية كبرى في النشاط الاقتصادي، لثلاثة أسباب:

السبب الأول/ أن جميع السلع تمر بمرحلة الإنتاج، ماعدا السلع الطبيعية التي منحها الله سبحانه وتعالى لعباده.

السبب الثاني/ أنه لا يمكن إدخال التحسينات في أية سلعة إلا باتباع أساليب فنية جديدة في الإنتاج.

السبب الثالث/ أنه لا يمكن زيادة الكمية الإجمالية أو نقصها من كل سلعة في المجتمع الاقتصادي إلا بزيادة حجم إنتاج هذه السلعة أو نقصه.<sup>(٣)</sup>

كما ويتوخى الإنتاج هدفين رئيسيين في مسيرته لرفع مستوى النشاط الاقتصادي:

الهدف الأول: رفع المستوى الأخلاقي للإنسان، والترقي بمصره الأخرى.

الهدف الثاني: الزيادة في كمية السلع والخدمات المتوفرة في السوق.<sup>(٤)</sup>

(١) د. إبراهيم دسوقي أباضة: الاقتصاد الإسلامي مقوماته ومنهجه، ص ٧٥ - ٧٦ د. محمود الوادي وآخرون: الأساس

في علم الاقتصاد، ص ٥٠ - ٥١ د. حميد القيسي: أسس علم الاقتصاد، ص ٩٧.

(٢) وظيفة الإنتاج: بحث منشور في موقع (شبكة طلبة جزائر)، ص ٣.

(٣) د. إسماعيل إبراهيم البدوي: عناصر الإنتاج في الاقتصاد الإسلامي والاقتصاد الوضعي، ص ٧٢.

(٤) المرجع السابق، ص ٧٦.



## المطلب السادس

### الإنتاج في تعاليم الإسلام

يمكن القول إن قضية تنمية الإنتاج عمرها عمر الإسلام نفسه، وقد سلك الإسلام من خلال تطبيقات الرسول الأعظم و توجيهاته والخلفاء الراشدين من بعده مسلكاً أساسياً وهي الشريعة، فقد جاءت تشريعات الإسلام في كثير من الحقول متفككة مع مبدأ (تنمية الإنتاج و تخطيطه) كما نرى في هذا العصر.\*

وهذه التطبيقات ما يأتي:

١. حرم الإسلام الفائدة و ألغى رأس المال الربوي، وبذلك ضمن تحول رأس المال بالكلية إلى رأس مال منتج ليساهم مساهمة إيجابية في دفع عجلة الإنتاج.

٢. محاولة المنع من تمركز الثروة، كما يقول عزوجل: مَا أَفَاءَ اللَّهُ عَلَى رَسُولِهِ مِنْ أَهْلِ الْقُرَى فَلِلَّهِ وَلِلرَّسُولِ وَلِذِي الْقُرْبَىٰ وَالْيَتَامَىٰ وَالْمَسَاكِينِ وَأَبْنِ السَّبِيلِ كَيْ لَا يَكُونَ دُولَةً بَيْنَ الْأَغْنِيَاءِ مِنْكُمْ وَمَا آتَاكُمُ الرَّسُولُ فَخُذُوهُ وَمَا نَهَاكُمْ عَنْهُ فَانْتَهُوا وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ <sup>(١)</sup>

و إن كان تمركز الثروة يرتبط ارتباطاً مباشراً بالتوزيع، إلا أنه يتصل اتصالاً غير مباشر بالإنتاج لأن الثروة عند تمركزها في أيدي القلة تشتد الحاجة لدى الكثرة، و نتيجة لذلك تضعف القوة الشرائية و يتكدس الإنتاج دون تصريف، و يسيطر الكساد على المجتمع و يتوقف الإنتاج.

٣. أوجب الإسلام على المسلمين تعلم كل الفنون الإنتاجية، كما قال الله تعالى: وَأَعِدُوا لَهُمْ مَا اسْتَطَعْتُمْ مِنْ قُوَّةٍ وَمِنْ رِبَاطِ الْخَيْلِ تُرْهِبُونَ بِهِ عَدُوَّ اللَّهِ وَعَدُوَّكُمْ وَآخَرِينَ مِنْ دُونِهِمْ لَا تَعْلَمُونَهُمُ اللَّهُ يَعْلَمُهُمْ وَمَا تُنْفِقُوا مِنْ شَيْءٍ فِي سَبِيلِ اللَّهِ يُوَفَّ إِلَيْكُمْ وَأَنْتُمْ لَا تُظْلَمُونَ <sup>(٢)</sup>

قال العلماء في تفسير هذه الآية أنها تشمل القوة الحربية والعلمية والاقتصادية والذهنية وكل ما يساعد الإسلام على أداء دوره القيادي.

٤. حرم الإسلام القادرين على العمل و النشاط الاقتصادي حقهم في الضمان الإجتماعي و بذلك سد عليهم منافذ التهرب من العمل المستمر.

\* ألفاظ التنمية و التخطيط على الرغم من كونها حديثة نسبياً إلا أننا نجد في الفكر الاقتصادي الإسلامي مضمونها، كما يتضح ذلك من خلال النقاط الآتية في الأعلى.

(١) القرآن الكريم: سورة الحشر/ الآية ٧.

(٢) القرآن الكريم: سورة الأنفال/ الآية ٦٠.

٥ . وضع الإسلام أسس الضمان الاجتماعي لأن مجرد إحساس الفرد أنه مضمون من قبل الدولة وأن مستوى كريما من الحياة مكفول له، رصيد نفسي كبير يزيد من شجاعته و يدفعه للعمل في مختلف الميادين.

٦ . يقر الرسول الأكرم صلى الله عليه وسلم مبدأ استخدام قاعدة الأولويات و يستدل على ذلك من قوله لمن سأله على من ينفق: (إبدأ بنفسك ثم بمن تعول).<sup>(١)</sup>

٧ . كما أقر الرسول صلى الله عليه وسلم مبدأ الإهتمام بالإستثمار و شجع الإنفاق الإنتاجي على الإنفاق الاستهلاكي، و يستدل على هذا المبدأ من قوله صلى الله عليه وسلم: (من باع منكم دارا أو عقارا ولم يجعل ثمنها في مثلها لم يبارك الله له).<sup>(٢)</sup>

٨ . حذر الرسول الأكرم صلى الله عليه وسلم من خطورة الإعتماد على لون واحد من ألوان النشاط، فعن أبي أمامة الباهلي رضي الله عنه أنه رأى سكة وشيئا من آلة الحرث في إحدى دور الأنصار فقال: سمعت النبي صلى الله عليه وسلم يقول: (لا يدخل هذا بيت قوم إلا أدخله الله الذل)<sup>(٣)</sup>، وهذا الحديث من دلائل نبوته صلى الله عليه وسلم، فقد طاول بشاقب فكره أعناق القرون ورأى من خلال ما يوحى إليه أن الدول التي اعتمدت على الزراعة وحدها هي الدول التابعة (أو النامية بلغة العصر)، والحديث في ذات الوقت تنبيه من النبي صلى الله عليه وسلم بعدم الإهتمام بالقطاع الزراعي وحده وتعطيل بقية القطاعات.

٩ . لاحظ الإسلام منذ الوهلة الأولى أن الإنتاج يتطلب دائما الترشيح والإبتكار، فأعطى الحق للدولة في الاشراف على الإنتاج وتخطيطه مركزيا لتفادي الفوضى التي تؤدي إلى شل حركة الإنتاج و تعصف بالحياة الاقتصادية.

١٠ . منح الاسلام ملكية المال بعد موت أقربائه، و هذا من شأنه أن يدفع الإنسان نحو العمل بصفة عامة، لاسيما في الأشواط النهائية من حياته حيث تنعدم عنده فكرة المستقبل و يحل محلها فكرة

---

<sup>(١)</sup> صحيح البخاري بشرح فتح الباري، ٣ / ٢٩٤، كتاب الزكاة، رقم الحديث (١٤٢٧) "صحيح مسلم، ١ / ٤٦٣، كتاب الزكاة، رقم الحديث (١٠٥٣) "سبل السلام للصنعاني، ٢ / ١٤١.

<sup>(٢)</sup> سنن ابن ماجه، ٢ / ٨٣٢، كتاب الرهون، رقم الحديث (٢٤٩٠) "أبو محمد عبدالله بن عبد الرحمن بن الفضل بن بهرام الدارمي (٢٥٥هـ): سنن الدارمي، دار الكتب العلمية، بيروت، بدون سنة النشر، ٢ / ٣٥٣، كتاب البيوع، رقم الحديث (٢٦٣٥) وصححه الألباني.

<sup>(٣)</sup> مختصر صحيح البخاري، ٤٦ / ٣٢٣، رقم الحديث (١٠٢٠).

الأبناء فيجد في أحكام الإرث التي تتوزع أمواله بعده بين أقربائه المقربين ما يغيره بالعمل و يدفعه إلى تنمية موارد الثروة حرصا على مصلحة أولاده بوصفهم إمتدادا لوجوده.

١١. كذلك فإن الاسلام أعطى الحق لولي الأمر (الدولة) حق الهيمنة على الصناعات الإستخراجية وإنتاج المواد الأولية (الحام)، لأن ذلك يضمن للدولة السيطرة بصورة غير مباشرة على مختلف فروع الإنتاج في الحياة الاقتصادية، فيمكن للدولة أن يتدخل في مختلف تلك الفروع بصورة غير مباشرة عن طريق هيمنته على المرحلة الأولى و الأساسية فيه، وهي إنتاج المواد الطبيعية.<sup>(١)</sup>

### المبحث الثالث

#### الإستهلاك، أقسامه وتوجيهه في الفقه الإسلامي

المطلب الأول: معنى الإستهلاك في اللغة والإصطلاح:

أولا/ معنى الإستهلاك في اللغة:

هلك على وزن ضرب ومنع، واستهلك المال: أنفقه وأنفذه وأهلكه، والاهتلاك والاستهلاك: رميك نفسك في تهلكة.<sup>(٢)</sup>

فالاستهلاك مصدر، فعله استهلك، المزيد فيه همزة والسين والتاء، والسين والتاء تزدان لإفادة الطلب أو المعالجة، كما تزدان لإفادة وجود الشيء على صفة فعله، فتكون بمعنى قصد أن يهلك هذا الشيء، وأوجده على تلك الصفة وهي الهلاك.

وورد لفظ الهلاك في القرآن الكريم على أربعة أوجه:

الأول/ افتقاد الشيء عنك وهو عند غيرك موجود، كقوله تعالى: هَلَكَ عَنِّي سُلْطَانِيَّةٌ<sup>(٣)</sup>

الثاني/ هلاك الشيء باستحالة وفساد، كقوله تعالى: وَإِذَا تَوَلَّى سَعَى فِي الْأَرْضِ لِيُفْسِدَ فِيهَا وَيُهْلِكَ الْحَرْثَ وَالنَّسْلَ وَاللَّهُ لَا يُحِبُّ الْفُسَادَ<sup>(٤)</sup>

<sup>(١)</sup> فكري أحمد نعمان: النظرية الاقتصادية في الإسلام، دار القلم، دبي، الطبعة الأولى، ١٤٠٥هـ - ١٩٨٥م، ص ٢١٤ -

٢١٧.

<sup>(٢)</sup> لسان العرب، ٨٠/١٥، ابن منظور: القاموس المحيط، سلسلة الكتب الإلكترونية من موقع الدرر السنية [www.dorar.net](http://www.dorar.net)، ٤٣٢/٣.

<sup>(٣)</sup> القرآن الكريم: سورة الحاقة/ الآية ٢٩.

<sup>(٤)</sup> القرآن الكريم: سورة البقرة/ الآية ٢٠٥.

الثالث/ الموت، كقوله تعالى: **يَسْتَفْتُونَكَ قُلِ اللَّهُ يُفْتِيكُمْ فِي الْكَلَالَةِ إِنَّ أَمْرَهُ هَلْكَ لَيْسَ لَهُ وَكْدٌ وَكَهْ أُخْتُ فَلَهَا نِصْفُ مَا تَرَكَ** <sup>(١)</sup>

الرابع/ بطلان الشيء من العالم وعدمه رأساً، وذلك المسمى فناء، المشار اليه بقوله تعالى: **كُلُّ شَيْءٍ هَالِكٌ إِلَّا وَجْهَهُ** <sup>(٢)</sup> هذه هي الأوجه الأربعة التي ذكرها العلماء، عند ورود الهلاك في القرآن الكريم. <sup>(٣)</sup>

### ثانياً/ معنى الإستهلاك في اصطلاح الفقهاء:

الاستهلاك في اصطلاح علماء الاقتصاد يعني: (استعمال كل الخيرات المادية (سلعة، بضاعة، محصول، منتج) المكتسبة بالطرق المشروعة، لإشباع حاجات الفرد والجماعة وسد رغباتهم\* بصورة مباشرة، فهو تصيير الشيء هالكا أو كالهالك، مثل الثوب البالي، أو خلطه بغيره بحيث لا يمكن افراده بالتصرف، كاستهلاك السمن في الخبز). <sup>(٤)</sup>

والاستهلاك يضطلع بدور مهم في العلاقات الاقتصادية وتجديد الانتاج أو معاودته - لأن السلع المنتجة قد تنفد باستهلاكها مرة واحدة، وقد تستخدم مرات عديدة وتستمر لحقبة من الزمن، فيطلق عليها عندئذ سلع الاستهلاك المعمرة، وذلك لأنها تحتفي تدريجياً كالسيارات والآلات وغيرها - فلاستهلاك بهذا المعنى هو هدف الإنتاج. <sup>(٥)</sup>

<sup>(١)</sup> القرآن الكريم: سورة النساء/ الآية ١٧٦.

<sup>(٢)</sup> القرآن الكريم: سورة القصص/ الآية ٨٨.

<sup>(٣)</sup> أ. زيد بن محمد الرماني: مقال بعنوان: الاستهلاك في الاسلام، نقلا عن: www.darululoom-deoband.com

\* من قواعد الشريعة الاسلامية أن تكون هذه الرغبات التي ينفق المال من أجلها مشروعة أيضاً، فالإسلام يلزم المستهلك ألا ينفق ما اكتسبه بالطرق المشروعة إلا في الطرق المشروعة، وقد وضع لهذا الغرض حدوداً للإنتفاق بحيث يستطيع المرء أن يعيش عيشة طيبة طاهرة، ولا يسعه أن يبذل أمواله في طرق أبواب المحون والخلاعة، ولا أن يسرف في إظهار بذخه وترفه حتى يعلو بنفسه عن بني جلدته. د. عبد الستار إبراهيم الهيتي: الاستهلاك وضوابطه في الاقتصاد الإسلامي، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، ٢٠٠٥، ص ٥٤.

<sup>(٤)</sup> حسن نجفي: القاموس الاقتصادي، ٧٧“ د. عبد الستار إبراهيم الهيتي: الاستهلاك وضوابطه في الاقتصاد الإسلامي، ص ٥٤“ د. نزيه حماد: معجم المصطلحات الاقتصادية في لغة الفقهاء، ص ٦١“ نزيه غطاس: معجم مصطلحات الاقتصاد والمال وإدارة الأعمال، ص ١٣٢.

<sup>(٥)</sup> د. خليل أحمد خليل: معجم المصطلحات الاقتصادية، ٢٢“ علي بن محمد الجمعة: معجم المصطلحات الاقتصادية والاسلامية، ص ٥١.

## المطلب الثاني

### أقسام الاستهلاك

قسم علماء الاقتصاد الإستهلاك الى أنواع مختلفة، منها:

أولاً/ إستهلاك فردي (خاص) وإستهلاك جماعي (عام):

أ. الإستهلاك الفردي (خاص):

يتضمن هذا النوع النزعة الفردية في إشباع الحاجات من السلع والخدمات التي يحتاجها الفرد بمفرده أو ضمن عائلته، وهي حاجات متعددة ومتجددة يتم بروزها وفقاً لتطور الحياة والظروف البيئية والمجتمع الذي يعيش فيه، مثل الإستهلاك المنزلي من الطعام والشراب والأثاث... الخ.<sup>(١)</sup>

ب. الإستهلاك الجماعي (عام):

يتضمن هذا النوع مجمل الخدمات الاستهلاكية في مختلف مؤسسات القطاع العام، كالتعليم والأمن والدفاع والصحة وغيرها في سبيل تحقيق إشباع حاجات استهلاكية مهمة بأقل قدر ممكن من الموارد، مع الحصول على أكبر قدر من الإشباع كإنشاء الطرق والقناطر والسدود والمصارف وغير ذلك.<sup>(٢)</sup> ومع تطور الحياة الجماعية والاقتصادية برزت أهمية الإستهلاك الجماعي ودعت الحاجة الى التوسع فيه، لكن بشرط أن تكون تلك الخدمات وفقاً لمعايير ذات جودة على أكبر قدر ممكن حتى لا يلحق بالمستهلكين ضرر عدم التجربة وكفاءة هؤلاء المنتجين والصانعين كما هو الحال في كثير من مشروعات بلادنا.

ثانياً/ إستهلاك نهائي وإستهلاك وسيط:

أ. الإستهلاك النهائي: أي الذي يشبع رغبات الإنسان مباشرة، وهو إما إستهلاك نهائي للقطاع

العائلي، أو الإستهلاك النهائي للقطاع الحكومي.

ويتميز هذا بانعدام المنتج بعد استخدامه إما فوراً أو بعد حقبة من الزمن.

(١) د. عبد الستار الهيتمي: الإستهلاك وضوابطه في الاقتصاد الإسلامي، ٣٤ د. خليل أحمد خليل: معجم المصطلحات

الاقتصادية، ص ٢٢.

(٢) ينظر: المرجعين السابقين، ص ٣٥، ٢٢.

ب. إستهلاك وسيط(إنتاجي): وهو استهلاك المنتج لاستخدامه في إنتاج آخر، ويعبر عنه بمستلزمات الانتاج أو السلع الوسيطة، ومثاله استهلاك المخابز للإنتاج الزراعي كالقمح في صناعة الخبز.<sup>(١)</sup>

هذا وقد قسم الفقهاء المال بحسب تأثير الاستعمال فيه الى: استهلاكي واستعمالي.

١. فأما الاستهلاكي: فهو ما يهلك بمجرد استعماله مرة واحدة، سواء أكان هلاكة أتيا من فناء ذاته كالأطعمة والأشربة والحطب ونحوها، أو من تغييرها كالورق للكتابة والصوف للنسيج ونحوها من المواد التي تصنع ولا تفنى ذاتيتها بصناعتها، وقد عرفه بعضهم بأنه ما لا يمكن الإنتفاع به مع بقاء ذاته.

٢. وأما المال الإستعمالي: فهو ما يحتمل الإستعمال المتكرر مع بقاء عينه، وإن نقص الإستعمال قيمته، أو أفضى أحيانا الى هلاكه كالعقار وأثاث المنزل والأدوات والآلات ونحو ذلك.<sup>(٢)</sup>

### المطلب الثالث

#### توجيه الإستهلاك في الفقه الإسلامي وآثاره الإقتصادية

لتحقيق التنمية الاقتصادية ليس كافيا أن توجه العناية الى الإنتاج وزيادته، وإنما لابد لتحقيق هذا الهدف من الإهتمام بالاستهلاك وتوجيهه باعتباره حلقة مهمة من حلقات النشاط الاقتصادي والحصلة النهائية التي يقاس من خلالها قيمة الإنتاج وطبيعته.

وبناءً على ذلك فإن تنمية النشاط الاقتصادي لا تقوم إلا إذا كان هناك بجانب الوفرة في الإنتاج وزيادته توجيهه للاستهلاك الى الطرق المشروعة التي تحقق المصلحة للفرد والمجتمع على حد سواء.

ونحن في هذا المطلب سنتحدث بإذن الله تعالى عن توجيه الإسلام للاستهلاك وأثر هذا التوجيه في تحقيق تنمية النشاط الاقتصادي، فبالنظر الى الاقتصاد الوضعي نجد أن الرأسمالية تترك العنان لأفرادها يتصرفون في أموالهم كيفما يشاءون، في حين لا تبقى الإشتراكية للفرد أي حق في الإختيار لأنه يفقد أصلا حق التملك.

(١) أحمد عطية الله: القاموس السياسي، ص ٦٣“ د. عبد العزيز فهمي هيكل: موسوعة المصطلحات الاقتصادية والإحصائية، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، الطبعة الثانية، ١٤٠٦هـ - ١٩٨٦م، ص ١٦٧.

(٢) د. نزيه حماد: معجم المصطلحات الاقتصادية في لغة الفقهاء، ص ٦١.

ونجد أن الإسلام يضع بذرة الرشد في قلب كل مسلم، يمكن المسلم من الناحية الاعتبارية من التمتع كما يريد بماله الحلال<sup>(١)</sup>، ويشير القرآن الكريم الى ذلك في هذه الآية: **قُلْ مَنْ حَرَّمَ زِينَةَ اللَّهِ الَّتِي أَخْرَجَ لِعِبَادِهِ وَالطَّيِّبَاتِ مِنَ الرِّزْقِ قُلْ هِيَ لِلَّذِينَ آمَنُوا فِي الْحَيَاةِ الدُّنْيَا خَالِصَةً يَوْمَ الْقِيَامَةِ كَذَلِكَ نَفْصَلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ**<sup>(٢)</sup>

وتفصيل هذا التوجيه كالاتي:

### أولا/ إجراءات لتوجيه الاستهلاك:

الإجراءات التي اتخذها الإسلام لتوجيه الاستهلاك وترشيده على درجة عالية من الكفاءة والفعالية، وأهم هذه الإجراءات هي:

١. **تحريم بعض السلع، ومنع الفساد في الأرض:** فالشريعة الإسلامية حرم السلع والخدمات الضارة بالفرد والمجتمع حيث تؤدي الى تبديد الموارد بلا منفعة، فلا مكان في الاقتصاد الإسلامي للمهمل ليلي أو مصنع خمور أو التجارة بالمخدرات و... الخ.<sup>(٣)</sup>

يقول الله سبحانه وتعالى: **حُرِّمَتْ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةُ وَالدَّمُ وَلَحْمُ الْخَنزِيرِ وَمَا أُهْلِلَ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ وَالْمُنْخَنِقَةُ وَالْمَوْقُوذَةُ وَالْمُتَرَدِّيَةُ وَالنَّطِيحَةُ وَمَا أَكَلَ السَّبْعُ إِلَّا مَا ذُكِّرْتُمْ وَمَا ذُبِحَ عَلَى النُّصُبِ**<sup>(٤)</sup> ويقول عز وجل: **الَّذِينَ يَتَّبِعُونَ الرَّسُولَ النَّبِيَّ الْأُمِّيَّ الَّذِي يَجِدُونَهُ مَكْتُوبًا عِنْدَهُمْ فِي التَّوْرَةِ وَالْإِنْجِيلِ يَأْمُرُهُمْ بِالْمَعْرُوفِ وَيَنْهَاهُمْ عَنِ الْمُنْكَرِ وَيُحِلُّ لَهُمُ الطَّيِّبَاتِ وَيُحَرِّمُ عَلَيْهِمُ الْخَبَائِثَ**<sup>(٥)</sup>

٢. **منع الإسراف والمغالاة في كل الأحوال:** سواء كان طعاما أم شرابا أم ملبسا أم منزلا أم سيارة... الخ.

فما زاد على إمكانيات الفرد وموارده ولم يناسب ظروف المجتمع ولم يحقق التوازن بين استهلاك الحاضر والمستقبل يعد من المنهيات في الاقتصاد الإسلامي.<sup>(٦)</sup>

(١) د. فرهاد محمد علي الأهدن: التنمية الاقتصادية الشاملة من منظور إسلامي، مؤسسة دار التعاون للطبع والنشر، القاهرة، بدون سنة النشر، ص ٨٥ - ٨٦.

(٢) القرآن الكريم: سورة الأعراف/ الآية ٣٢.

(٣) د. فرهاد محمد علي الأهدن: التنمية الاقتصادية الشاملة من منظور إسلامي، ص ٨٨.

(٤) القرآن الكريم: سورة المائدة/ الآية ٣.

(٥) القرآن الكريم: سورة الأعراف/ الآية ١٥٧.

(٦) عبد الواحد عثمان مصطفى: بحث بعنوان: الاستهلاك الاقتصادي في القرآن، مجلة جامعة القرآن الكريم والعلوم الإسلامية، العدد الثالث عشر، ١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م، ص ٣٧.

قال تعالى: **وَأْتِ ذَا الْقُرْبَىٰ حَقَّهُ وَالْمِسْكِينَ وَابْنَ السَّبِيلِ وَلَا تَبْذُرْ تَبْذِيرًا إِنَّ الْمُبْذِرِينَ كَانُوا إِخْوَانَ الشَّيَاطِينِ وَكَانَ الشَّيْطَانُ لِرَبِّهِ كَفُورًا** <sup>(١)</sup>

ويقول تعالى: **وَهُوَ الَّذِي أَنْشَأَ جَنَّاتٍ مَّعْرُوشَاتٍ وَغَيْرَ مَعْرُوشَاتٍ وَالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا أَكْلُهُ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُتَشَابِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ كُلُوا مِنْ ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَآتُوا حَقَّهُ يَوْمَ حَصَادِهِ وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ** <sup>(٢)</sup>

ومن أمثلة منع الاسراف في الاسلام حياته صلى الله عليه وسلم، فقد كان نموذجاً كاملاً في التطبيق للسلوك الاستهلاكي الرشيد والمتزن، إذ روي عن السيدة عائشة رضي الله عنها أنها قالت: (ما شبع آل محمد منذ قدم المدينة من طعام بر ثلاث ليال تباعا حتى قبض) <sup>(٣)</sup>

وفي رواية أخرى عنها أنها قالت: (ما أكل آل محمد أكلتين في يوم إلا أحدهما تمر) <sup>(٤)</sup>  
وقال (صلى الله عليه وسلم): (كلوا واشربوا والبسوا وتصدقوا ما لم يخالطه إسراف ولا محيلة) <sup>(٥)</sup>

**٣. العبادات:** ربط الاسلام الاستهلاك ببعض العبادات، مثل: الصيام، والزكاة، والصدقات، والحج الى البيت الحرام... الخ.

يقول الله تعالى: **يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُتِبَ عَلَيْكُمُ الصِّيَامُ كَمَا كُتِبَ عَلَى الَّذِينَ مِنْ قَبْلِكُمْ لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ** <sup>(١)</sup>

نسمع بعض الناس يقول: إن الصيام يؤدي الى إنخفاض الإنتاج، وأن لرمضان أثراً سلبياً عليه، هذا القول يعد صحيحاً إذا نظرنا اليه بوجهة نظر مادي بحت بحيث يقلل الصائم وجبة طعام من وجبات يومه، ولكن الموازنة في النهاية ذات أثر إيجابي، لأن الصيام يؤدي الى الحشوية من الله ومن ثم طاعة الله، وطاعة الله أكبر من فقد قليل من الإنتاج، لأنه سيكون هناك تغييرات أساسية، فالمؤمن صادق في عمله وهذا سيجعله يعمل بإخلاص لتعويض ما فقدته من إنتاج في الشهور الأخرى، وهي أحد عشر

<sup>(١)</sup> القرآن الكريم: سورة الإسراء/ الآية ٢٦ - ٢٧.

<sup>(٢)</sup> القرآن الكريم: سورة الأنعام/ الآية ١٤١.

<sup>(٣)</sup> صحيح البخاري بشرح فتح الباري، ١١ / ٢٨٢، رقم الحديث (٦٤٥٤).

<sup>(٤)</sup> صحيح البخاري بشرح فتح الباري، ١١ / ٢٨٢، رقم الحديث (٦٤٥٥).

<sup>(٥)</sup> مسند الإمام أحمد، ٢ / ١٨١، سنن النسائي، ٥ / ٧٩، رقم الحديث (٢٥٥٨)، سنن ابن ماجه، ٢ / ١١٩٢، رقم الحديث (٢٥٦٨) وحسنه الألباني.

<sup>(٦)</sup> القرآن الكريم: سورة البقرة/ الآية ١٨٣.



شهرًا، والصيام هو الإمتناع عن الطعام والشراب والتمسك بكثير من الآداب السمحة لحقبة زمنية تمتد الى أكثر من نصف يوم في المتوسط، وفي هذا توفير لكثير من الطاقات والموارد.<sup>(١)</sup>

أما الزكاة فهو إخراج المال من عند الأغنياء الى الفقراء برضا النفس، وذلك عند توافر بعض الشروط، مثل: بلوغ النصاب وحولان الحول... الخ.

وقد وردت كلمة الزكاة بعدة معان في القرآن الكريم، وذكرت كلمة الزكاة فيه (٣٢) مرة، ووردت كلمات أخرى تعطي مفهوم إخراج المال، وهذه الكلمات هي: الإنفاق: ٣١ مرة، والخيرات: ١٠ مرات، والإحسان: ١٢ مرة، والصدقة: ٥ مرات، والإطعام: ٣ مرات، والنذر مرتان، وكلمات أخرى تعطي مفهوم التعاون والمساعدة بين الفقراء والأغنياء.<sup>(٢)</sup>

هذا الى جانب العبادات الأخرى الكثيرة التي تحث المؤمن على الاعتدال في العيش والحفاظ على التوازن فيه.

وهناك إجراءات أخرى حكومية يجب اتباعها من قبل الدول، منها ما يتعلق بسعر السلعة وطرق توزيعها، أو فرض ضرائب أو رسوم جمركية إذا كانت السلعة مستوردة، لا لغرض الإحتكار ورفع الأسعار، بل لغرض تنظيم ما يدخل السوق من السلع الاستهلاكية، ووضع عين الرقابة عليها.

### ثانياً/ الآثار الاقتصادية لتوجيه الإستهلاك:

لهذه الإجراءات التي وردت لتوجيه الإستهلاك آثار إقتصادية واجتماعية وسياسية، تقود الى بناء الدولة الإسلامية، لأنها من الله عز وجل، سواء أكانت أوامر واجبة التنفيذ أو حوافز يثاب فاعلها في الدنيا والآخرة.

ونحن هنا سنتحدث عن الآثار الاقتصادية فقط لهذه الإجراءات، فهذه التوجيهات التي سبق ذكرها عن الإستهلاك ووردت في القرآن الكريم والسنة النبوية ذات آثار إيجابية واضحة، لأنها تعاليم سماوية تتعلق بإيمان الفرد المسلم وعقيدته، وأن التنفيذ لا يحتاج الى رقيب من الدولة، بل هناك رقابة ذاتية، لأن المسلم يعلم أن الله مطلع على قلوب عباده، والسر عنده كالعلائية“ وكما سبق وأشرنا إليه فإن النظامين الرأسمالي والإشتراكي لهما آثار استهلاكية ضارة، لأنهما وضعا كل اهتمامهما حول النظرة المادية، سواء كان نظام السوق هو الذي يحقق أقصى إشباع ممكن للمستهلك أم نظام التخطيط المركزي،

(١) د. عبد الواحد عثمان مصطفى: الإستهلاك الإقتصادي في القرآن، ص ٣٩.

(٢) محمد زكي محمد خضر: المعجم المفهرس للتراكيب المتشابهة لفظاً في القرآن الكريم، بدون سنة النشر، ص ٣١، ٤١،

٨٤، ١٢٣، ١٥٠، ١٦٨، ١٦٩، ٣٣٤، ٣٤٥.

وفي كلا الحالتين فإن هناك كمية لا يستهان بها من الفضلات التي يتم التخلص منها مما يكون سببا في تلوث البيئة.

**والآثار المترتبة على توجيه الاستهلاك هي:**

### ١. نبذ الفوارق الطبقيّة:

إذ أنه بترشيد الاستهلاك والإلتزام بالتوازن المطلوب شرعا يكون لنا ضمانات أكيدة لعدم قيام التمايز والفوارق الطبقيّة بين أفراد المجتمع المسلم، فلا يتترف مجموعة بالنعيم ويحرم أخرى من أبسط ضروريات الحياة.

### ٢. توجيه الإنتاج وتنظيمه:

إن الترشيد عامل مهم في توجيه الاقتصاد نحو إنتاج فعال ومستمر بالنسبة للأمة، حيث يحصل جميع أفراد المجتمع من خلاله على حاجاتهم الضرورية، ولا ينتقل الإنتاج الى الحاجات الأخرى إلا بعد حصول الإكتفاء الكافل لهذه الحاجات الضرورية.

### ٣. التقليل من الإضطرابات الاقتصادية:

يعد الترشيد عاملا أساسيا من العوامل المساعدة على عدم حصول الإضطرابات في بنية النشاط الاقتصادي، لأنه يعني بالنهاية تكوين عرض طبيعي لها، في حين أنه إذا لم يكن هناك ترشيد في الاستهلاك فإن من المرجح أن لا يتحقق العرض الطبيعي ولا الطلب الطبيعي وهذا يعني حصول الاحتكارات في حاجات الناس، الأمر الذي يؤدي الى ارتفاع الأسعار وتتبع ذلك اضطرابات في الأسواق بصورة عامة.

### ٤. إستغلال الموارد الاقتصادية:

قال تعالى: **أَوَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَيَنْظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الَّذِينَ مِن قَبْلِهِمْ كَانُوا أَشَدَّ مِنْهُمْ قُوَّةً وَأَكَارُوا الْأَرْضَ وَعَمَرُوهَا أَكْثَرَ مِمَّا عَمَرُوهَا وَجَاءَتْهُمْ رُسُلُهُم بِالْبَيِّنَاتِ فَمَا كَانَ اللَّهُ لِيَظْلِمَهُمْ وَلَكِن كَانُوا أَنفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ** <sup>(١)</sup>

ويقول تعالى: **ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ** <sup>(٢)</sup>

<sup>(١)</sup> القرآن الكريم: سورة الروم/ الآية ٩.

<sup>(٢)</sup> القرآن الكريم: سورة الروم/ الآية ٤١.

فهذه الآيات توضح عدم انفعال الناس مع الطبيعة بمعنى استغلال الموارد بالصورة المطلوبة وهي الحفاظ عليها بصفة دائمة، حتى تعطي أكلها كل حين بإذن ربها. أما الاستغلال الجائر لها، فإنها تؤدي الى تدهور المورد، ومن ثم الفقر، كما حدث لكثير من البلدان والأمصار.

#### ٥. تحقيق الاستقرار الاقتصادي:

تقليل الاستهلاك يحقق استقرار الأسعار، ومن ثم منع حدوث التضخم أو الكساد، بمعنى آخر عدم حدوث الدورات الاقتصادية التي تعد من السمات البارزة للنظام الرأسمالي. وهكذا يتحقق في الدولة الإسلامية الاستقرار الاقتصادي والرفاهية الإسلامية التي تعني السعادة الحقيقية التي يريجوها كل الناس، والمتمثلة في الإيمان بالله تعالى وصدق الأخوة في الله وأن يكونوا إخوانا متحابين، لا يهمهم عرض الدنيا ولا مباحجها إلا بالقدر الذي أمر به رب العالمين.

#### ٦. تحقيق التراكم الرأسمالي:

تخفيض حجم الاستهلاك بالصورة السابقة يؤدي الى زيادة حجم المدخرات، وهذا يؤدي الى توجيه هذه الموارد الى تنمية المنشآت الأساسية في الدولة مثل: شق القنوات، وبناء السدود، وإقامة الطرق، وتجهيزات الدولة المختلفة.

#### ٧. القوة والهيبة والاستقلالية:

فالاعتدال والترشيد يعطي الأمة طابع الجدبة والهيبة والقوة في الاختيار والمفاضلة بين مختلف أنواع السلع، ويبقى محافظا على شخصيتها ويبعدها عن مزالق الترف والسرف، ويعمل على تأمين إحتياطي كبير من الموارد المالية والمواد الأولية فيساعد في بقاء الأمة في وضع الاستقلالية والأصالة، ويبعدها عن الإنزلاق تحت وطأة الإستعباد للآخرين.<sup>(١)</sup>

#### ثالثا/ الآثار الاقتصادية لعدم توجيه الاستهلاك:

المستهلك يسعى الى تحقيق أقصى إشباع ممكن، لذا فإن النظام الرأسمالي قصر اهتمامه على ظاهرة الاستهلاك دون النظر الى ظاهرة المخلفات، وهذا أدى الى ظهور مشكلة تلوث البيئة وتنامي هذه المشكلة بدرجة كبيرة، مما سبب أثارا بالغة الخطورة.

(١) د. عبد الستار إبراهيم الهيتي: الاستهلاك وضوابطه في الاقتصاد الإسلامي، ص ٢٩٢ - ٢٩٣، د. عبد الواحد عثمان مصطفى، الاستهلاك الاقتصادي في القرآن، ص ٤١ - ٤٢.

"ومن مظاهر ذلك الولايات المتحدة، حيث إن الشخص الواحد هناك يخلف أكثر من خمسة أرتال من الفضلات الصلبة يوميا، أي ما يعادل طنا متريا في العام"<sup>(١)</sup>

فإذا لم يتبع هذه الإجراءات فحدوث هذه الكارثة لبلادنا ليس ببعيد.

والله تعالى يقول بصدق هذا: وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ حَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَةَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِنَ الْمُحْسِنِينَ<sup>(٢)</sup>

والإفساد يكون بالإتلاف وتفويت المنافع، أو التلويث، أو الإسراف.

وفي النظام الإشتراكي ليس الوضع أحسن حالا إن لم يكن أسوأ، لأن من الخصائص الأساسية لهذا النظام: إشباع الحاجات الاجتماعية وليس تحقيق الربح، وهو الأمر الذي تحققه الملكية الجماعية لوسائل الانتاج إلا أن التطبيق الفعلي لهذا النظام سرعان ما كشف عن وجود مشاكل أهمها التلوث التي أصابت الموارد.

محمل القول: إن النظامين الرأسمالي والإشتراكي أظهرتا آثار بيئية ضارة، نتيجة استغلال الموارد المتاحة بغرض الإنتاج أو الاستهلاك.

لقد أدرك المجتمع الدولي الإرتباط الوثيق بين النشاط الاقتصادي والبيئة، ولتوضيح مظاهر هذا الارتباط علينا إيراد هذا المثال:

(من مخلفات المصانع ظاهرة استهلاك الطاقات الخطيرة التي تؤثر في صحة الإنسان وسلامته، كالصناعات الكيميائية وتصنيع المعادن، ومحطات توليد الطاقة الكهربائية بالطاقة النووية، فزيادة كمية الكربون تلوث الغلاف الجوي، حيث أكد معظم الدراسات أنه لا بد من بذل جهود عالمية لخفض استهلاك الطاقة، لأن انبعاثات الكربون في العالم ستصل الى (١٠ - ٢٠) بليون طن سنويا في عام ٢٠٢٠)<sup>(٣)</sup>، وهذا يؤدي الى مخاطر صحية ومشاكل بيئية كثيرة.

(١) المرجع السابق: ص ٣٥.

(٢) القرآن الكريم: سورة الأعراف/ الآية ٥٦.

(٣) د. محمد صالح الشيخ: الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منها، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، بدون مكان النشر، الطبعة الأولى، ٢٠٠٢م، ص ٣٩.

والجدول الآتي يوضح خطورة مشكلة تلوث البيئة بسبب استهلاك الطاقة (معادن الفحم)<sup>(١)</sup>:

سنوات	١٩٥٠	١٩٨٥	٢٠٢٠	٢٠٢٥
استهلاك الطاقة (بليون طن متري)	٢,٠	٩,٠	١١,٠	٢٠,٠

وفيما يلي آثار تلوث البيئة بسبب الاستهلاك الرأسمالي والإشترافي على الأرض:

١. إرتفاع درجة حرارة الأرض.

٢. تدهور التربة الزراعية، وهذا يؤدي الى تدهور إنتاجية الأرض.

٣. تلوث الهواء بالمواد الكيميائية سيؤدي الى هطول الأمطار الحمضية.

٤. تلوث المياه الجوفية بسبب دفن النفايات، وتلوث مياه الأنهار.

٥. تسمم الهواء الجوي.

٦. تدهور البيئة بسبب القطع الجائر للأخشاب.<sup>(٢)</sup>

فما سبق يوضح ضرورة إتخاذ السياسات والاجراءات اللازمة لتوجيه الإستهلاك، حتى يمكن الإحتفاظ بالأرض صالحة وخضراء، وتصلح ليعيش عليها الإنسان، ويلاحظ أيضا أن الإنسان بأسلوب استهلاكه يدمر الأرض التي يعيش عليها دون أن يعي خطورة تصرفاته.

## المطلب الرابع

### حمية المستهلك في الفقه الاسلامي

المستهلك في الفقه الإسلامي: (كل شخص يتعاقد بهدف استعمال مال أو استخدامه أو خدمة، سواء لاستعماله الشخصي أو لاستعماله المهني، ووفقا لهذا التعريف يكون الطبيب مستهلكا عندما يشتري منتجات لاستهلاكه الشخصي هو وأفراد أسرته، كالملابس والفاكهة والأجهزة المنزلية، ويكون كذلك أيضا عندما يشتري أدوات وأجهزة لازمة لعمله كطبيب في عيادته وللمستشفى الذي يملكه أو يديره) إلا أن هذا المفهوم الواسع للمستهلك لايشمل من يشتري بغرض إعادة البيع، إذ يعد في هذه الحالة تاجرا وليس مستهلكا)<sup>(٣)</sup>.

(١) د. عبد الواحد عثمان مصطفى: الاستهلاك الاقتصادي في القرآن، ص ٣٦

(٢) المرجع السابق، د. محمد صالح الشيخ: الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منها، ص ٣٩.

(٣) د. أنور أحمد رسلان: الحماية التشريعية للمستهلك، بحث مقدم لندوة (حمية المستهلك في الشريعة والقانون) التي نظمتها كلية الشريعة والقانون، الجامعة العربية المتحدة، ١٩٩٨، ص ٤.

ومصطلح حماية المستهلك مصطلح حديث نسبيا، وهي ترجمة فعلية للمفهوم المعاصر لحقوق الانسان، حيث تعد الحرية هدفا يسعى الإنسان دائما لتحقيقه في كل المجالات وفي كل الظروف، ولم تعد الحرية مجرد نصوص أو إعلانات، بل غدت مطلبا لكل الشعوب والتزاما عاما بالنسبة لمعظم دول العالم، وهي لم تعد حريات سياسية وفكرية فقط بل امتدت لتشمل الحقوق الاقتصادية والاجتماعية، خصوصا في أعقاب الحرب العالمية الثانية<sup>(١)</sup>. وقد دعت لظهوره أسباب عدة، منها:

أولاً/ زيادة إنتاج المواد المستهلكة التي جاءت بدورها نتيجة مباشرة للتطور الصناعي الذي غشي العالم في القرن العشرين.

ثانياً/ زيادة الاستهلاك الناتج عن ازدياد عدد السكان في العالم من جهة، وتنوع حاجاتهم الاستهلاكية وتعددتها من جهة أخرى مع اختلاف ثقافتهم وأذواقهم بطريقة قد يحتاج معها بعض المجموعات البشرية إلى أدوات ومواد استهلاكية قد تختلف في كمها ونوعها عن المواد التي تحتاجها المجموعة الأخرى... وهكذا.

ثالثاً/ ماصحب السببين السالفين من تكثيف الدعاية للمنتجات الاستهلاكية بطريقة قد تؤثر في بعض الحالات في حرية المستهلك واختياره، ويتعاضم هذا التأثير في الحالات التي يكون فيها المستهلك عرضة لمحاولات الغش والتحايل التي قد تدفع به لشراء سلع معيبة أو غير مطابقة للمواصفات التي يبتغيها.

رابعاً/ أن صناعة المواد الاستهلاكية نفسها قد تنطوي أحيانا على مخاطر وأضرار كقابلية المواد الغذائية المحفوظة للتسمم، أو اختلال النسب الكيميائية المساعدة في الصناعة أو عدم ملاءمة بعض المواد لبعض البيئات أو بعض الأشخاص من الناحية الصحية<sup>(٢)</sup>.

ومن البديهي أن الاسلام لا يعرف فصاما بين الدين والدنيا، فقد شملت أحكامه جميع مجالات الحياة، على تشعب أوديتها واختلاف مشاربها، فقدم بذلك للبشرية إعجازا تشريعا، وكان من بين ما اهتم به المستهلك باعتباره فردا من أفراد المجتمع، فقد أولاه عناية كبرى إذ نزل العديد من الآيات القرآنية وورد الكثير من الأحاديث النبوية الشريفة الدالة على وجوب توفير الحماية للمستهلك، ودلت على ذلك مقاصد الشريعة الاسلامية التي رعاها الشارع الحكيم و أوضحت ذلك من خلال وضع قواعد فقهية<sup>(٣)</sup> وفيما يأتي أهم هذه القواعد، ثم الآيات والأحاديث التي جاءت بهذا الصدد:

(١) المرجع السابق، ص ١.

(٢) د. خليفة بابكر الحسن: بحث بعنوان: حماية المستهلك في الشريعة الإسلامية، من أبحاث الندوة السابق ذكرها، ص ١.

## الفرع الأول/ القواعد الفقهية التي تقرر حماية المستهلك:

من القواعد الفقهية التي تقرر حماية المستهلك في الاقتصاد الإسلامي نذكر:

### ١. لا ضرر ولا ضرار:

تعد هذه القاعدة من أهم القواعد الفقهية، وأجلها شأنًا في الفقه الإسلامي، وأصلها قوله صلى الله عليه وسلم: (لا ضرر ولا ضرار)<sup>(١)</sup>.

بمعنى أنه ليس للإنسان أن يحدث ضرراً للغير ولا لنفسه وإذا أحدثه للغير وجب أن يزيله، وليس أيضاً أن يقابل الضرر بالضرر والفساد والعبث، فمن يحرق مال الغير لا يجوز للغير إحراق ماله مقابلة بالمثل لأن في مقابلة الضرر بضرر مثله هو زيادة للإضرار والمفاسد وهلاك الأموال، وإنما يرفع دعوى إلى القضاء مطالباً بالتعويض والضمان المالي على المعتدي<sup>(٢)</sup>.

ومن تطبيقات قاعدة لا ضرر ولا ضرار في مجال حماية المستهلك ما يأتي:

- إن التاجر المسلم منافس شريف، تحكمه في منافسته قاعدة لا ضرر ولا ضرار، فلا يتلاعب بالأسعار ارتفاعاً وانخفاضاً، ليلحق الضرر بالآخرين، ولا يغالي في الأرباح مستغلاً حاجة الغير وتفردته بالمنتج، فإن من دخل في شيء من أسعار المسلمين ليغليه عليهم كان حقيقاً بعذاب الله.
- إن التاجر المسلم لا يبيع على بيع أخيه ولا يسوم على سومه، ولا يغالي في مدح سلعته إذا باع، ولا يغالي في ذم سلعة الآخرين إذا اشترى، يحده في كل ذلك الإنصاف والعدل الذي جبل عليه بفطرته، وبه قامت السموات والأرض، لقوله صلى الله عليه وسلم: (لا يبيع بعضكم على بيع بعض)<sup>(٣)</sup>.
- إن على المستهلك من أجل أن يعمل على المحافظة على سلامة جسمه، و منع كل ما يؤدي إلى إحداث الضرر به خلال عملية قيامه باستهلاك السلع (الرقابة الذاتية) فلا يتناول إلا طيباً ويتعد عما هو محرم وأن يتوسط ويعتدل في استهلاكه، فلا تقتير ولا إسراف.

(١) ابن ماجة: كتاب الأحكام، رقم الحديث (٢٣٤٠) "موطأ الإمام مالك: كتاب الاقضية" مسند الإمام أحمد، رقم الحديث (٢٣٤٦٢) "الدار قطني، من حديث أبي سعيد الخدري رقم الحديث (٤٥٩٧) "البيهقي، كتاب الصلح، رقم الحديث (١١٧١٨).

(٢) أبو حميد عبدالله بن حميد الفلاسني: ملخص القواعد الفقهية، بدون سنة النشر، ص ٢.

(٣) المنذري: مختصر صحيح مسلم، ٤٥ / ٤٨٥، كتاب البر والصلة والآداب، رقم الحديث (١٣٠٩).

## ٢. الضرر يزال:

قد ورد النهي عن الضرر في الحديث السابق ذكره: (لا ضرر ولا ضرار) وإزالته في العديد من الآيات القرآنية منها قوله تعالى: **وَإِذَا طَلَقْتُمُ النِّسَاءَ فَبَلَغْنَ أَجَلَهُنَّ فَأَمْسِكُوهُنَّ بِمَعْرُوفٍ أَوْ سَرِّحُوهُنَّ بِمَعْرُوفٍ وَلَا تُمْسِكُوهُنَّ ضِرَارًا لَتَعْتَدُوا وَمَنْ يَفْعَلْ ذَلِكَ فَقَدْ ظَلَمَ نَفْسَهُ وَلَا تَتَّخِذُوا آيَاتِ اللَّهِ هُزُومًا وَاذْكُرُوا نِعْمَةَ اللَّهِ عَلَيْكُمْ وَمَا أَنْزَلَ عَلَيْكُمْ مِنَ الْكِتَابِ وَالْحِكْمَةِ يَعِظُكُمْ بِهِ وَاتَّقُوا اللَّهَ وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ<sup>(١)</sup>**

وقوله عزوجل: **إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخِنزِيرِ وَمَا أُهِلَّ بِهِ لِغَيْرِ اللَّهِ فَمَنْ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَلَا إِثْمَ عَلَيْهِ إِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ<sup>(٢)</sup>**

وعليه فإن معنى قاعدة الضرر يزال أن المكلف تتعين عليه إزالة ما وقع عليه من ضرر بشرط أن لا يؤدي ذلك إلى أن يوقعه في ضرر أشد، أو أن يؤدي إلى وقوع ضرر بالغير<sup>(٣)</sup> ويتعلق بهذه القاعدة عدة قواعد هي:

- الضرورات تبيح المحظورات: ومثالها أكل الميتة عند المخصصة.
  - ما أبيض للضرورة يقدر بقدرها: ومثالها أن لا يأكل الميتة إلا قدر سد الرمق.
  - الضرر لا يزال بالضرر: ومثاله لا يأكل مضطر طعام مضطر آخر.
- هذا وإن لقاعدة (الضرر يزال) تطبيقات عديدة في مجال حماية المستهلك، باعتبارها تتعلق بدفع المفاسد عن كل ما من شأنه يسبب الضرر للمستهلك، ومن بين الأمثلة على ذلك:
- الرد بالعيب وجميع أنواع الخيارات، فلو وجد المستهلك في سلعة ما عيبا فإنه يحق له ردها للعيب الذي بها، علما أن الإسلام قد قرر له حق الخيار بأنواعه وهذا فيه إزالة للضرر الذي قد يلحق به، وكذا فرض الحظر على احتكار السلع متى ما أدى إلى الضرر بعامته الناس.

## ٣. الخراج بالضمان:

هذه القاعدة هي حديث أخرجه عدد من العلماء، وهو من جوامع كلمه وفي بعض طرقه ذكر السبب الذي ورد من أجله النص، وهو: (أن رجلا ابتاع عبدا، فأقام عنده ما شاء الله أن يقيم ثم وجد به عيبا، فخاصمه إلى النبي صلى الله عليه وسلم فرده عليه، فقال الرجل: يا رسول الله قد استعمل

<sup>(١)</sup> القرآن الكريم: سورة البقرة: الآية/ ٢٣١.

<sup>(٢)</sup> القرآن الكريم: سورة البقرة: الآية/ ١٧٣.

<sup>(٣)</sup> عطية عدلان عطية رمضان: موسوعة القواعد الفقهية، دار الإيمان، الإسكندرية، ٢٠٠٧م، ص ٥٠.



غلامي، فقال: الخراج بالضمان<sup>(١)</sup> فالخراج في هذا غلة العبد، يشتريه الرجل فيستعمله زماناً، فيعثر منه على عيب دلسه البائع، فيرده ويأخذ جميع الثمن، ويفوز بغلته كلها لأنه كان في ضمانه، ولو هلك هلك من ماله.

يقول الشاطبي في الموافقات: (الخراج تابع للأصل، فإذا كان الملك حاصلًا فيه شرعاً، فمنافعه تابعة، سواء طرأ بعد ذلك إستحقاق أم لا، فإن طرأ الإستحقاق بعد ذلك، كان كانتقال الملك على الاستئناف)<sup>(٢)</sup>.

ومن أهم تطبيقات قاعدة الخراج بالضمان في مجال حماية المستهلك هو رد السلعة المعيبة، حيث أنه إذا وجد المشتري بالسلعة عيباً، ثبت له حق الرد.

### الفرع الثاني/ حماية المستهلك في القرآن الكريم والسنة النبوية:

وقد أولى القرآن الكريم والسنة النبوية المطهرة اهتمامهما بقضية حماية المستهلك، وهذا واضح في هذه الأدلة التي نوردها:

#### ١. حماية المستهلك من خلال القرآن الكريم:

لقد قرر الله تعالى في كتابه العزيز أحكاماً كثيرة تهدف إلى حماية المستهلك، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر ما يأتي:

##### أ. منع التطفيف في الميزان والكيل:

إن المقصود بالمطففين: (هم الذين ينقصون المكيال والميزان، وقيل له المطفف، لأنه لا يكاد يسرق في المكيال والميزان إلا الشيء التطفيف)<sup>(٣)</sup>، فهؤلاء المطففون إذا كتالوا من الناس أخذوا الزيادة وإذا أوفوا أو وزنوا لغيرهم نقصوا، فلا يرضون للناس ما يرضون لأنفسهم.

وقد تناولت الآيات القرآنية موضوع التطفيف في المكيال والميزان في مواضع عدة، منها قوله تعالى: وَيَلِّ لِلْمُطَفِّفِينَ<sup>(٤)</sup>، وقوله تعالى: وَإِلَىٰ مَدْيَنَ أَخَاهُمْ شُعَيْبًا قَالَ يَا قَوْمِ اعْبُدُوا اللَّهَ مَا لَكُمْ مِنْ إِلَهٍ غَيْرُهُ

(١) السنن الكبرى: البيهقي، ٣٢١/٥ كتاب البيوع، رقم الحديث (١٠٥٢٣) "سنن ابن ماجه، كتاب التجارات، رقم

الحديث (٢٢٤٣)، ٧٥٤ "سنن أبي داود: ٢٨٤/٣ كتاب البيوع، رقم الحديث (٣٥١٠).

(٢) سلسلة الكتب الإلكترونية من موقع: www.al-mostafa.com، ٣٣٦.

(٣) ابن العربي: أحكام القرآن، سلسلة الكتب الإلكترونية من موقع: شبكة مشكاة الإسلامية، ص ١٩٠٧.

(٤) القرآن الكريم: سورة المطففين: الآية ١.

قَدْ جَاءَتْكُمْ بَيِّنَةٌ مِنْ رَبِّكُمْ فَأَوْفُوا الْكَيْلَ وَالْمِيزَانَ وَلَا تَبْخَسُوا النَّاسَ أَشْيَاءَهُمْ وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ  
بَعْدَ إِصْلَاحِهَا ذَلِكُمْ خَيْرٌ لَكُمْ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ<sup>(١)</sup>، وقوله عز وجل: وَزِنُوا بِالْقِسْطَاسِ الْمُسْتَقِيمِ<sup>(٢)</sup>

يستدل من خلال هذه الآيات أن القرآن الكريم قد فرض حماية المستهلك في مرحلة الشراء، إذ نهى عن التطفيف في الكيل والميزان وأمر بالوزن بالقسطاس المستقيم، وهذا أمر في غاية الأهمية بالنسبة للمستهلك إذ أنه في غالب الأحيان لا يلاحظ مثل هذا النوع من التطفيف فيقع بذلك ضحية لخداع البائع المطفف.

### ب. منع أكل الأموال بالباطل:

لقد ورد النهي عن أكل الأموال بالباطل في قول الله تعالى: يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ  
بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِنْكُمْ وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا<sup>(٣)</sup>  
وحول هذا الموضوع يقول أبو بكر الجصاص: (قد انتظم هذا العموم النهي عن أكل مال الغير  
بالباطل، وأكل مال نفسه بالباطل، بإنفاقه في معاصي الله)<sup>(٤)</sup>.

فقد تعرضت الآية السابقة لحماية المستهلك في إطار مسألتين:

- الأولى: ترشيد الإنفاق الفردي، فالنهي في الآية الكريمة السابقة عن أكل مال نفسه بالباطل من  
خلال إنفاقه في المعاصي يعني وجوب أن يرشد الفرد إنفاقه من خلال الاعتدال في إنفاق الأموال فلا  
إسراف ولا تقتير، أي حسن إنفاق الأموال بما يحقق مصلحة الفرد والمجتمع، وذلك بالتعامل في الطيبات  
من السلع والخدمات والإبتعاد عن المحرمات.

- الثانية: منع المعاملات المحرمة وذلك بمنع كل ما يؤدي إلى الإضرار بالمستهلك من الغير سواء  
أكان هذا الغير تاجرا أم منتجا، مثل البيوع المحرمة لما فيها من غرر كبيع الحصاة، وكذا الإحتكار،  
والربا وغيرها.<sup>(٥)</sup>

(١) القرآن الكريم: سورة الأعراف: الآية ٨٥.

(٢) القرآن الكريم: سورة الشعراء: الآية ١٨٢.

(٣) القرآن الكريم: سورة النساء/ الآية ٢٩.

(٤) أحكام القرآن، تحقيق: عبد السلام محمد علي شاهين، دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤١٥هـ -  
١٩٩٤م، ٢/٢١٥.

(٥) نجاح ميدني: آليات حماية المستهلك في الإقتصاد الإسلامي، رسالة ماجستير في الإقتصاد الإسلامي، جامعة الحاج  
خضر، كلية العلوم الإجتماعية والعلوم الإسلامية، الجزائر، ١٤٢٩هـ - ٢٠٠٨م، ص ٦٩.

### ج. إباحة الطيبات وتحريم الخبائث:

حرص القرآن الكريم على حماية المستهلك من خلال ما جاء في قوله تعالى: يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُلُوا مِن طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ وَاشْكُرُوا لِلَّهِ إِنَّ كُنتُمْ إِيَّاهُ تَعْبُدُونَ إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَكَلْحَمَ الْخَنِزِيرِ وَمَا أَهْلٌ بِهِ لغيرِ اللَّهِ فَمَن اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَلَا إِثْمَ عَلَيْهِ إِنَّ اللَّهَ عَفُورٌ رَّحِيمٌ<sup>(١)</sup>

ويتبين من هذه الآيات أن حماية المستهلك تكون من حيث:

- مشروعية مصدر الإنفاق: حيث يؤمر المستهلك المسلم بالتمتع في هذه الحياة بالطيبات من السلع والخدمات، ولن يتأتى ذلك إلا بإنفاق الأموال عليها، وعليه فإنه يشترط أن يكون مصدر الإنفاق مشروعاً، لأن الله طيب ولن يقبل إلا الطيب.

وحتى يكون مصدر الإنفاق مشروعاً يجب أن يكون الكسب حلالاً، وفي هذا تشجيع للعمل في دائرة الحلال والإبتعاد عن الأعمال المحرمة مثل: القمار، والميسر، والرشوة، وغيرها.

- مشروعية محل الإنفاق: وذلك من خلال النهي عن استهلاك السلع المحرمة كالميتة والدم... والخنزير، لما تسببه من ضرر على صحة المستهلك.

### ٢. حماية المستهلك من خلال السنة النبوية الشريفة:

تناولت السنة النبوية الشريفة حماية المستهلك من خلال الأحكام التي قررتها لتحقيق هذا الهدف ومن خلال الآداب التي تدعو المستهلك المسلم للإلتزام بها، حتى يكون استهلاكه كله في دائرة الحلال.

#### أ. منع الغش:

تتعرض السنة النبوية الشريفة لموضوع حماية المستهلك من خلال الرقابة على البائع ومنعه من الغش، وكتمان عيوب السلع المبيعة، فعن أبي هريرة أن رسول الله مر على صبرة طعام فأدخل يده فيها فنالت أصابعه بللاً، فقال ما هذا يا صاحب الطعام؟ قال: أصابته السماء يا رسول الله، قال: (أفلا جعلته فوق الطعام كي يراه الناس؟ من غش فليس مني)<sup>(٢)</sup>.

(١) القرآن الكريم: سورة البقرة: الآيتان ١٧٢ - ١٧٣.

(٢) صحيح مسلم، ١/٦٣، كتاب الإيمان، رقم الحديث (١٠٢) "سنن الترمذي، ٥٨٥/٢، كتاب البيوع، رقم الحديث (١٢٩٠).

## ب. منع الإحتكار:

نهت السنة النبوية الشريفة عن الإحتكار لما ينجم عنه من أضرار تلحق بالمستهلك، كارتفاع أسعار السلع المحتكرة وقلة العرض، حيث يقول صلى الله عليه وسلم: (لا يحتكر إلا خاطئ)<sup>(١)</sup>، وجاءت أحاديث نبوية أخرى تدعو المسلم إلى التساهل وترغبه فيه وإلى التسامح في البيع والشراء والكسب الحلال، وترهبه من المعاملات المحرمة كالربا وبيع النجش وتلقي الركبان... والخ.

## ج. تحديد إطار الملكية العامة:

يجب أن تتاح المنافع العامة لعموم الناس وعلى الدولة أن تنظم انتفاعهم بها، ولقد حددت ثلاثة موارد لذلك هي: الماء والنار والكلأ التي لا يملكها فرد بعينه، وذلك لقوله: (المسلمون شركاء في ثلاث: في الكلأ، والماء، والنار)<sup>(٢)</sup>، حيث الكلأ هي أرض الرعي التي تأكل منها الحيوانات.

## المبحث الرابع

### التبادل، أشكاله وأحكامه في الفقه الإسلامي

#### المطلب الأول: معنى التبادل في اللغة والإصطلاح

##### أولاً/ في اللغة:

جاء في لسان العرب:

تبدل الشيء وتبدل به واستبدله واستبدل به كله: إتخذ منه بديلاً.

وتبديل الشيء تغييره وإن لم يأت ببدل، واستبدل الشيء بغيره وتبدله به إذا أخذه مكانه.

والمبادلة: التبادل، والأصل في التبديل تغيير الشيء عن حاله.<sup>(٣)</sup>

وقيل هو: الإبدال، والإبدال جعل شيء مكان آخر.<sup>(٤)</sup>

وفي القرآن الكريم: **فَبَدَّلَ الَّذِينَ ظَلَمُوا قَوْلًا غَيْرَ الَّذِي قِيلَ لَهُمْ فَأَنْزَلْنَا عَلَى الَّذِينَ ظَلَمُوا رِجْزًا مِّنَ السَّمَاءِ بِمَا كَانُوا يَفْسُقُونَ**<sup>(٥)</sup>

(١) صحيح مسلم، ٢/ ٥٢، باب تحريم الإحتكار في الأقوات، رقم الحديث (١٦٠٥).

(٢) سبق تحريجه في ص ٨.

(٣) ابن منظور، ٢/ ٣٨.

(٤) د. محمد عمارة: قاموس المصطلحات الاقتصادية في الحضارة الإسلامية، ص ١١٣.

(٥) القرآن الكريم: سورة البقرة/ الآية ٥٩.

## ثانياً/ في اصطلاح العلماء:

التبادل هي:(العملية التي يعمد فرد أو جماعة الى التخلي عن سلعة أو خدمة لفرد أو جماعة أخرى مقابل حصوله على سلعة أو مساويه في القيمة، فهو: مبادلة أو مقايضة شيء بشيء آخر، أي الإتجار بالبضائع والعملات والأوراق التجارية، على أن تكون نتيجة التبادل إحساس الطرفين بالحصول على قيمة إستعمالية جديدة تفوق القيمة الإستعمالية التي كان يملكها كل منهما).<sup>(١)</sup>

### المطلب الثاني

#### أشكال التبادل وضوابطه في الفقه الإسلامي

كان التبادل في بداية مراحل نشأته يتخذ صورة المقايضة\* ولا يتطلب وجود سوق لإتمامه، وكان هذا الشكل منتشراً لدى مجتمعات بدائية في مناطق مختلفة من العالم. وبوجود الصعاب التي تنطوي عليها المقايضة\*\* ونتيجة لتطور المجتمعات وظهور أشكال منها وتباعدا المسافات، ظهرت الأسواق وأصبحت الحاجة ماسة الى وسيلة تستخدم في إجراء عمليات البيع والشراء، أي إيجاد البديل، فنشأت فكرة النقد بوصفه مستودعا للقيم وأداة للمبادلة. لكن تقدم الحضارة واتساع نطاق المبادلات ونمو النظام المصرفي واتساع الأسواق، كل هذا قلل من استخدام النقود\*\*\* بشكل مباشر، وأصبحت الأغلبية الساحقة من عمليات التبادل في البلاد الصناعية المتقدمة تتم عن طريق الشيكات.

(١) د. نبيه غطاس: معجم مصطلحات الاقتصاد والمال وإدارة الأعمال، ص ٢٠٤ د. خليل أحمد خليل: معجم المصطلحات الاقتصادية، ص ٥٣ "علي بن محمد الجمعة: معجم المصطلحات الاقتصادية والإسلامية، ص ١٦٤. \* مقايضة: لغة مأخوذة من القبض، وهو العوض، وهي في اصطلاح الفقهاء: بيع السلعة بالسلعة، فكان التبادل في السابق يتم من خلاله في عملية واحدة، فالبائع مشتر والمشتري بائع في نفس الوقت، لأن في المقايضة يضطر منتج الخنطة أن يجد حاجته من القطن عند شخص يرغب في الحصول على الخنطة، وأما إذا كان صاحب القطن بحاجة الى فاكهة لا خنطة وليس لدى صاحب الخنطة فاكهة فسوف يتعذر على صاحب الخنطة أن يحصل حاجته من القطن، وهكذا تتولد الصعوبات من ندرة التوافق بين قيم الأشياء المعدة للمبادلة، فمن كان يملك فرسا لا يستطيع أن يحصل عن طريقها على دجاجة لأن قيمة الدجاجة أقل من قيمة الفرس، وهو غير مستعد بطبيعة الحال للحصول على دجاجة واحدة نظير فرس كامل، ولا هي قابلة للقسمة حتى يحصل على دجاجة نظير جزء منها.

محمد باقر الصدر: اقتصادنا، مؤسسة دار الكتاب الإسلامي، بدون سنة النشر، ص ٣٦٥-٣٦٦ "علي بن محمد الجمعة نقلا عن: معجم المصطلحات الاقتصادية والإسلامية، ص ٤٦٧.

\*\* فالمقايضة بهذه الكيفية التي أشرنا إليها لم تعد تليي حاجة الإنسان ولم تعد قادرة على قياس قيم الأشياء وبالتالي عجزت عن تنظيم المبادلات.

ولا يقتصر الأمر على هذا بل أصبح الإلتمان يلعب دورا مركزيا في إجراء المبادلات، بمعنى أن الذي يقدم سلعة أو خدمة ليس من الضروري أن يحصل على مقابلها فورا، وترتب على هذا الأسلوب لإجراء التبادل اتساع نطاق التجارة الدولية وحجمها\*\*\*\* فضلا عن الداخلية ونمو الاقتصاد بدرجة بالغة.

وظهرت في البلاد المتقدمة (credit cards) وهي بطاقات حسابية تسحب منها المال من خلال إدخالها الى حواسيب إلكترونية.

وأيا كان شكل التبادل فإن للاقتصاد الإسلامي ضوابط خاصة به لا بد من توافرها فيه:

١. النهي عن الغش في كم البيع: قال تعالى: **وَيَا قَوْمِ أَوْفُوا الْمِكْيَالَ وَالْمِيزَانَ بِالْقِسْطِ وَلَا تَبْخَسُوا النَّاسَ أَشْيَاءَهُمْ وَلَا تَعْتُوا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ**<sup>(١)</sup> ... الآية.

٢. النهي عن الغش في نوعي السلعة وإظهارها على غير حقيقتها: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: (من غش فليس مني)<sup>(٢)</sup>، وثبت عنه أنه صلى الله عليه وسلم كان يراقب السلع في الأسواق ويتحرى عن نوعيتها.

٣. النهي عن الغش في تقييم الأشياء: قال تعالى: **وَلَا تَبْخَسُوا النَّاسَ أَشْيَاءَهُمْ وَلَا تَعْتُوا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ**<sup>(٣)</sup>.

---

\*\*\* سنتحدث عن المخاطر الناجمة من سوء استخدام النقود في المطلب التالي من هذا المبحث إن شاء الله.  
\*\*\*\* التجارة الدولية تكون على شكلين: الصادرات والواردات، ولا تقتصر العلاقات الاقتصادية بين الدول على مجرد تبادل السلع والخدمات ولكنها تتعداها الى بعض عوامل الإنتاج، ومن أهم عوامل الإنتاج رأس المال الذي ينتقل إما على شكل دخول تقوم به المؤسسات، وإما ينتقل على شكل قروض تمنح من دولة أخرى.

ينظر: ويكيبيديا الموسوعة الحرة [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) -

- ولكي نتعرف على أهمية التجارة الدولية لا بد أن نطلع على إحصائيات من حيث كميات السلع المستوردة أو المصدرة، لكن الأهم من ذلك هو الإطلاع على نوعية هذه السلع حتى لا يدخل البلاد ما يضر المواطن من الناحية الدينية والاجتماعية والصحية والنفسية والاقتصادية... الخ، وذلك من خلال التعرف على أصل السلعة، أي البلد الذي صدرت منه الواردات، وإجراء الفحوصات اللازمة لهذه السلعة في مراكز السيطرة النوعية الواجب وضعها في كل نقطة حدود تدخل عبره السلع الى البلاد.

(١) القرآن الكريم: سورة هود/ الآية ٨٥.

(٢) أخرجه الترمذي في أبواب البيوع، رقم الحديث ١٣٢٩.

(٣) القرآن الكريم: سورة الشعراء/ الآية ١٨٣.

٤ . النهي عن الاحتكار: والاحتكار هو حبس السلعة من التداول بهدف رفع ثمنها، ويكون في الطعام وغيره على أظهر الآراء الفقهية، فكل ما أضر بالناس فهو إحتكار، ويصدد الإحتكار يقول صلى الله عليه وسلم: (من احتكر فهو خاطئ) <sup>(١)</sup> أي آثم، وأجاز الفقهاء تسعير المال المحتكر وبيعه جبراً على مالكة. <sup>(٢)</sup>

٥ . النهي عن أصناف من المبادلات التي تنطوي على التغيير أو المضارة: وبالتالي فهي لا تعكس القيم الحقيقية للسلع حتى تكون موضوعاً للتداول.

قال صلى الله عليه وسلم: (لا تلقوا الجلب فمن تلقى فاشترى منه فإذا أتى سيده السوق فهو بالخيار) <sup>(٣)</sup>

وقال صلى الله عليه وسلم: (ولا تناجشوا) <sup>(٤)</sup>

وقال أيضاً: (لا يبيع الرجل على بيع أخيه، ولا يخطب الرجل على خطبة أخيه إلا أن يأذن له). <sup>(٥)</sup>  
**والمراد بتلقي الجلب أو السلع:** أن يستقبل التجار الجالبين (الذين يرومون عرض سلعتهم في السوق) فيشترون منهم منتجاتهم قبل وصولها إلى السوق بأسعار أقل من أسعار السوق، وفي ذلك ضرر بالمنتهجين، وقد يصل الأمر إلى أن يصبح أولئك محتكري شراء يفرضون السعر الذي يريدون <sup>(٦)</sup>، وقال تعالى ناهياً عن تلك الممارسة عند قوم شعيب (عليه السلام): **وَلَا تَقْعُدُوا بِكُلِّ صِرَاطٍ تُوعِدُونَ وَتَصُدُّونَ عَنْ سَبِيلِ اللَّهِ مَنْ آمَنَ بِهِ وَتَبْغُونَهَا عِوَجًا وَأَذْكُرُوا إِذْ كُنْتُمْ قَلِيلًا فَكَثُرَكُمْ وَانظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الْمُفْسِدِينَ** <sup>(٧)</sup>.

**أما النجش:** فهو أن يحضر الرجل سلعة فيعطي بها الشيء وهو لا يريد الشراء، بل ليقتدي به السوام فيعطون بها أكثر مما كانوا يعطون لو لم يسمعوا سومه. <sup>(٨)</sup>

<sup>(١)</sup> صحيح مسلم: ٣ / ١٢٢٧، رقم الحديث ١٦٠٥.

<sup>(٢)</sup> د. عبد الجبار حمد السبهاني: الوجيز في الفكر الاقتصادي الوضعي والإسلامي، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، الطبعة الأولى، ٢٠٠٠م، ص ٢٦٧.

<sup>(٣)</sup> صحيح مسلم بشرح النووي (ت ٢٦١هـ)، دار الكتب العلمية، بيروت، بدون سنة النشر، ١٠ / ١٦٣.

<sup>(٤)</sup> المنذري: مختصر صحيح مسلم، ٢١ / ٢٧٥، كتاب البيوع، رقم الحديث (٧٥٥).

<sup>(٥)</sup> صحيح مسلم، ٣ / ١٠٣٢، كتاب النكاح، رقم الحديث (١٤١٢).

<sup>(٦)</sup> د. عبد الجبار حمد السبهاني: الوجيز في الفكر الاقتصادي الوضعي والإسلامي، ص ٢٦٧.

<sup>(٧)</sup> القرآن الكريم: سورة الأعراف / الآية ٨٦.

<sup>(٨)</sup> عاطف محمد حسين: عقود المناقصات في الفقه الاسلامي، بدون مكان النشر والسنة، ص ٨٥.

والمراد بالبيع على بيع الغير: هو أن يقال لمن اشترى شيئاً في مدة الخيار - سواء خيار المجلس أو خيار الشرط - : أنا أبيعك مثله بأرخص، أو خيراً منه بهذا الثمن.<sup>(١)</sup>

## ٦. النهي عن المنابذة:

وهو أن يتبايعا أحد المبيعات دون تعيين، فإذا نبذ أي ألقى البائع أحدها كان هو المبيع.<sup>(٢)</sup> وبالرغم من أنها شكل للتبادل إلا أنه لا يحقق المعرفة التامة وحرية الاختيار للمتبادلين<sup>(٣)</sup> ودليل النهي عن المنابذة، (أنه صلى الله عليه وسلم نهى عن المحاقلة والمخابرة والملامسة والمنابذة والمزانية)<sup>(٤)</sup>.

## ٧. النهي عن البيوع المتضمنة للعلة الربوية:

مثل بيع العينة وبيع السلف. والمراد ببيع العينة: بأن يبيع شخص السلعة بضمن مؤجل ثم يشتريها بأقل منه حالاً من جنس ثمنها.<sup>(٥)</sup> ودليل النهي عن بيع العينة أنه صلى الله عليه وسلم قال: (إذا تبايعتم بالعينة، وأخذتم بأذناب البقر، ورضيتم بالزرع وتركتم الجهاد، سلط الله عليكم ذلاً لا ينزعه شيء حتى ترجعوا إلى دينكم)<sup>(٦)</sup>

وذكر الفقهاء في المراد بالسلف المنهي عنه معنيين:

أحدهما: القرض، والثاني: السلم.

وصورة البيع مع السلف على المعنى الأول أن يقول: أقرضك على أن تبيع مني دارك بكذا. وصورته على الثاني أن يقول: أبيعك داري بألف على أن تسلفني مائة في كذا، أو يسلم إليه في شيء ويقول: إن لم يتهياً المسلم فيه عندك فهو بيع لك بكذا.<sup>(٧)</sup>

(١) ينظر: المرجع السابق، ٨١.

(٢) عبد الوهاب أحمد خليل: القواعد والضوابط الفقهية في كتاب الأم، دار التدمرية، المملكة العربية السعودية، الطبعة الأولى، ١٤٢٩هـ - ٢٠٠٨م، ص ٤٧٨.

(٣) مختصر صحيح البخاري، ٣٩/٣٠٣، كتاب البيوع، رقم الحديث (٩٨٩).

(٤) د. علي بن عباس الحكمي: البيوع المنهي عنها نصاً في الشريعة الإسلامية، مطبوعات نادي مكة الثقافي الأدبي، المملكة العربية السعودية، ١٤١٠هـ - ١٩٩٠م، ص ٨١.

(٥) محمد بن اسماعيل الكحلاني الصنعاني (ت ١١٨٧هـ): سبل السلام شرح بلوغ المرام، بدون الناشر ومكان النشر، الطبعة الخامسة، ١٣٩١هـ - ١٩٧١م، ٣/٤١، وسكت عنه أبو داود وقيل ماسكت عنه فهو صالح.

(٦) د. علي بن عباس الحكمي: البيوع المنهي عنها نصاً في الشريعة الإسلامية، ص ٧٧.



ودليل النهي عنه أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: (لا يجل سلف وبيع ولا شرطان في بيع ولا ربح ما لم يضمن ولا يبيع ما ليس عندك).<sup>(١)</sup>

وهي عقود لها مبنى البيع ومقصد الربا، لذلك نهى النبي صلى الله عليه وسلم عنها، لأن العبرة بالمقاصد والمعاني وليست بالألفاظ والمباني.

٨. النهي عن التغيرير بالهلف: وهو من صور التغيرير القولية، قال صلى الله عليه وسلم: (الحلف منفقة للسلعة، محقة للبركة).<sup>(٢)</sup>

٩. وقد أثبت الإسلام الخيار في البيع بأنواعه: بهدف التحقق من توفر الرضا لدى الطرفين القائم على المعرفة التامة، ومن ذلك خيار الجلب وخيار الغبن وخيار الرؤيا وخيار الشرط.<sup>(٣)</sup>

١٠. أكد الإسلام دور آلية السوق في تكوين الأسعار دون تدخل ولي الأمر بعد أن عدل هيكل السوق وضبطه:<sup>(٤)</sup>

فقد امتنع النبي صلى الله عليه وسلم عن التسعير، حين طلب منه ذلك، وقال: (إن الله هو المسعر القابض الباسط الرازق وإني أرجو أن ألقى الله وليس لأحد منكم يطلبني بمظلمة في دم ولا مال)<sup>(٥)</sup> ومع ذلك فقد رخص الفقهاء في التسعير أو أوجبوه إذا كان لضرورة لا تدرك إلا به. وجملة القول أن الإسلام تدخل في هيكل السوق تحقيقاً في عملية التبادل من خلال أحكام كثيرة، لكنه كفّل عمل آلية السوق في ظل ظروف من المعرفة التامة وحرية الإدارة وشرع نظام الحسبة كجهاز للرقابة الاقتصادية.

<sup>(١)</sup> سنن الترمذي، رقم الحديث (١٢٣) "سنن أبي داود، ٣/ ٧٦٩، كتاب البيوع، رقم الحديث (٣٥٠٤)، وقال الترمذي حديث حسن صحيح.

<sup>(٢)</sup> صحيح البخاري بشرح فتح الباري، ٣/ ٣١٥، كتاب البيوع، رقم الحديث (٢٠٨٩) "صحيح مسلم، ٣/ ١٢٢٨، رقم الحديث (١٦٠٦).

<sup>(٣)</sup> د. عبد الجبار حمد السبهاني: الوجيز في الفكر الإقتصادي الوضعي والإسلامي، ص ٢٦٨ "the stock exchange from an Islamic perspective: saifaddin ibrahim, jiddah, 1996, 2. المرجع السابق، ص ٢٦٩.

<sup>(٤)</sup> سبل السلام للصنعاني، ٣/ ٢٥ "سنن ابن ماجة، ٢/ ٧٤٢، رقم الحديث (٢٢٠٠)، ورواه الترمذي برقم (١٣١٤) وقال حديث حسن صحيح.

## المطلب الثالث

### ضوابط التبادل في النشاط الاقتصادي

ينظر الإقتصاد الإسلامي الى التبادل أنه حلقة من حلقات النشاط الاقتصادي، فهو يربط بين الإنتاج والتوزيع من جهة، وبين الإنتاج والاستهلاك من جهة أخرى.

فالتبادل المشروع هو الذي يضيف وينشئ منفعة، ويشترك مع الإنتاج في تحقيق الهدف النهائي للتوزيع وهو تحقق المنفعة، ولهذا اشترط الإسلام لإباحة التجارة توافر الرضائية، قال تعالى: يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِنْكُمْ وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا<sup>(١)</sup>

وهي في رأينا تشمل رضائية المجتمع لا رضائية البائع والمشتري فحسب\*، فقد يكون موضوع التبادل شيئاً لا يعود بالنفع على المجتمع أو قد يسبب له على المدى القصير أو البعيد ضرراً بالغاً مما لا يتوقعه الطرفان، ومن هنا فإن رضائية المجتمع مطلوبة لصحة التبادل وجوازه ولاستثنائه من أكل أموال الناس بالباطل المشار اليه في قوله تعالى: يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِنْكُمْ وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا<sup>(٢)</sup>... الآية.

وقول الرسول صلى الله عليه وسلم: (لا يجلب مال امرئ مسلم إلا بطيب نفسه)<sup>(٣)</sup>

وهذا في علاقة التبادل بالتوزيع، أما في جانب الاستهلاك فالإسلام ينظر الى التبادل على أساس أن عمل المقصود منه جلب السلعة الى المستهلك ليتمكن من استهلاكها، وهذا يعني دفعا ونشاطا لدورة الاستهلاك (الإنتاج وبالعكس) أما معظم ما هو سائد الآن في العالم فالتبادل فيه ليس إلا حلقة من حلقات النهب والاحتكار.

ولا يتم فهم هذه الحقائق الاقتصادية في حياة الدولة، بدون دراسة وسائل التبادل ومقاييس قيم الأشياء، وهي النقود، لأن نشوء فكرة النقد كانت نقلة خطيرة، حيث ظهر الاقتصاد التكسبي المعقد،

(١) القرآن الكريم: سورة النساء/ الآية ٢٩.

\* الرضا من أهم أركان سائر العقود المالية المتبادلة، ولم يذكر في القرآن احلال الله عز وجل للبيع إلا كان الرضا فيه من أظهر معانيه.

ينظر: أبو عبد الله محمد بن إدريس الشافعي، تقديم: أ. حسن عباس، بدون الناشر ومكان النشر، ١٩٦٨م، ٣/ ٢ د. صادق مهدي السعيد: مفهوم العمل وأحكامه العامة في الإسلام، دار العمل العربي، بغداد، ١٩٨٣م، ص ٣٩.

(٢) القرآن الكريم: سورة النساء/ الآية ٢٩.

(٣) سنن الدار قطني، ٣/ ٢٢، مسند الإمام أحمد، ٥/ ٧٢، سبل السلام، ٣/ ٥٦.

بحيث أصبح الإنسان يبيع منتجاته لا لإشباع حاجاته من سلع وخدمات آخر ولكن للحصول على النقود لاكتنازها.

وشجعت النقود من ناحية أخرى النشاطات الطفيلية والربوية التي أدت الى زيادة كميات الإصدار الجديد من النقد وأصبحت الفجوة كبيرة والفرق شاسعا بين حجم النقد المتداول والموجود، وبين حجم الإنتاج الفعلي في العالم، الأمر الذي أدى الى تفاقم التضخم وزيادة نسبه واضطرابها في معظم دول العالم، وتمركزت الثروة عند قلة في حين عانت الكثرة من الفقر والحريمان والفاقة، وأصبحت المبادلة واسطة بين الإنتاج والإدخار\* والإكتناز، لا بين الإنتاج والاستهلاك كما يريده الإسلام.

لذلك فإن التبادل المطلوب في الاقتصاد الإسلامي هو الذي يزيد من نشاط الاقتصاد المبني على أسس الرضا والسماحة والصدق لا على أساس النهب والإحتكار والغش والخداع.<sup>(١)</sup>

\* هنا ينبغي التمييز بين نوعين من الإدخار:

١. الإدخار الإسمي. ٢. الإدخار الحقيقي.

١. الإدخار الإسمي: يشمل جميع الأموال المدخرة، ولكن هذه الأموال المدخرة إما أن تبقى معطلة وإما أن تتحول الى استثمار.

◆ إذا بقيت المدخرات معطلة فهي اكتناز.

◆ إذا استخدمت المدخرات في الإستثمار فهي ادخار حقيقي.

أما الاكتناز فهو مذموم في الشرع الإسلامي، بل إن اكتناز الأموال يعد من الأسباب التي تلقي صاحبها في نار جهنم، يقول الله سبحانه وتعالى: يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِنَّ كَثِيرًا مِنَ الْأَحْبَارِ وَالرُّهْبَانِ لَيَأْكُلُونَ أَمْوَالَ النَّاسِ بِالْبَاطِلِ وَيَصُدُّونَ عَنْ سَبِيلِ اللَّهِ وَالَّذِينَ يَكْنِزُونَ الذَّهَبَ وَالْفِضَّةَ وَلَا يَنْفِقُونَهَا فِي سَبِيلِ اللَّهِ فَبَشِّرْهُمْ بِعَذَابٍ أَلِيمٍ يَوْمَ يُحْمَى عَلَيْهَا فِي نَارِ جَهَنَّمَ فَتُكْوَى بِهَا جِبَاهُهُمْ وَجُنُوبُهُمْ وَظُهُورُهُمْ هَذَا مَا كَنَزْتُمْ لِأَنْفُسِكُمْ فَذُوقُوا مَا كُنْتُمْ تَكْنِزُونَ التوبة: ٣٤ - ٣٥.

هذا وإن الإسلام لم يكتف بدم الاكتناز، بل وضع العلاج العملي لهذه الظاهرة، وذلك عندما فرض الزكاة على الأموال، والزكاة وحدها كفيلة بأكل أموال الاكتناز في بضع سنين.

٢. الإدخار الحقيقي: وهو الإدخار الذي يتحول الى استثمار، أو بمعنى آخر هو استخدام الأموال في الإستثمار، والإدخار الحقيقي هو مصدر التكوين الرأسمالي، والرأسمال - كما أشرنا اليه سابقا في المبحث الثاني من هذا الفصل - له أهمية كبيرة في أي نظام إقتصادي، فهو العنصر الثالث للإنتاج. طاهر حيدر جردان: الاقتصاد الإسلامي المال - الربا - الزكاة، ص ٧١ - ٧٢.

<sup>(١)</sup> د. محمد ضياء الدين الرئيس: الخراج والنظم المالية للدولة الإسلامية، دار المعارف، مصر، الطبعة الثالثة، ١٩٦٩م، ص ٣٥٩ "عبد العزيز الكحلوت: الإسلام والثروة، ص ٦١ - ٦٤.

## الخاتمة

### لأهم النتائج والتوصيات

أحمد الله الذي وفقني حتى فرغت من هذه الدراسة عن النشاط الإقتصادي في الفقه الإسلامي، وأرجو أن يكون في هذا البحث ما يضيف شيئا للبحث العلمي.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها من خلال هذه الدراسة ما يأتي:

١. إهتم الإسلام بالنشاط الإقتصادي، وذلك من خلال وضع الضوابط الفقهية التي تحكم كل مبادلة إقتصادية، وهذا بناء على خصوصية الإقتصاد في الفقه الإسلامي الذي يقوم على هوية خاصة وذاتية مستقلة عن باقي الأنظمة الإقتصادية الأخرى، لأنه يستمد أصوله ومبادئه كلها من كتاب الله وسنة رسوله الكريم صلى الله عليه وسلم ومصادر التشريع الإسلامي الأخرى.

٢. ينفرد النظام الإقتصادي الإسلامي بوضع ارتباط بين مفهوم النشاط والجانب الإيماني والروحي عند الأفراد، وبهذا يحس الإنسان دائما بوجود رقابة إلهية مستمرة على جميع حركاته وسكناته، فلا يقدم على ما يخل بهذا النظام.

٣. إن ما يفرضه الإسلام من الأحكام والضوابط على النشاط الإقتصادي هو لمصلحة المجتمع أولا وأخرا، وبتطبيق ما جاء في التشريع الإسلامي ينعم الجميع بالخير والرفاهية.

## التوصيات

إن النشاط الإقتصادي في أي مجتمع يمثل معيار السلامة الإقتصادية والإجتماعية للأمة ومؤشرها، ومصدرا متميزا يمكن من خلاله تحقيق الكفاءة الإقتصادية، وللحصول على ذلك فإننا نقدم ببعض التوصيات التي نراها مناسبة للموضوع:

١. وضع خطط إنمائية مصاغة من قبل الهيئات السياسية المسؤولة، وتحضير المشروعات اللازمة واستخدام الأدوات الإقتصادية المتاحة من أجل الوصول الى تحقيق الأهداف التي تؤطرها هذه الخطط. وهذه الخطط يجب أن تتصف بصفات الواقعية والشمول - أي شمولية الخطة لكافة نواحي الحياة في المجتمع، بحيث لا يقتصر التخطيط على متغير دون آخر، ولا على قطاع دون آخر -.

كما يجب أن يتسم التخطيط لتنمية النشاط الإقتصادي بوجود مركز تتمركز فيه مسألة إتخاذ القرارات التخطيطية الرئيسية، وأن يكون له صفة الإلزام على كافة المستويات، وهنا تبرز ضرورة المشاركة الفعالة لأوسع الجماهير ومنظماتها في صياغة القرارات التخطيطية قبل أن تأخذ شكلها ومحتواها النهائي.

٢. رفع مستوى إشباع حاجات الأفراد الأساسية والثانوية من قبل الحكومة، بزيادة السلع والخدمات المتاحة وتنويعها ورفع قدرات الأفراد للحصول عليها، وذلك بإتاحة المجال أمام المستثمرين وإلزامهم أحيانا باستثمار أموالهم داخل البلاد وعدم التهرب بها الى الخارج.

٣. محاربة البطالة ومعالجة مشكلة الفقر بارتفاع معدل النمو الإقتصادي وخفض تكلفة العمل وتعديل ظروف سوق العمل.

٤. تشجيع المشروعات الصغيرة والمتوسطة ومشروعات القطاع غير الرسمي، وإزالة ما يعترضها من عقبات إدارية وحكومية، وتسهيل حصولها على الأراضي والتمويل الميسر، والمعلومات والتكنولوجيا الحديثة ومساعدتها في الوصول الى الأسواق الوطنية والعالمية.

٥. إعادة النظر في عمليات نزع ملكية الدولة لمشروعات القطاع العام وتحويلها الى القطاع الخاص المحلي أو الأجنبي، نظرا لما يأتي في ركبها من تسريح أقسام واسعة من العمالة الموظفة في هذه المشروعات، والمحافظة على طابع الملكية العامة لتلك المشروعات، ولاسيما إذا كانت ناجحة، وتمد الموازنة العامة للدولة بموارد مستثمرة وتقوم بتشغيل أعداد كبيرة من العمالة الوطنية.

وختاما: فهذا جهد العقل، حاولت من خلاله أن أم قدر الإمكان بجميع المسائل والجزيئات المتعلقة بالدراسة، ولست أزعم الكمال فالكمال لله عز وجل، والموضوع مازال واسعا وقابلا لزيادة البحث والإستقصاء، لتقديم إضافات وجوانب أخرى.

فإن أصبت فيما بذلته من جهد فذاك توفيق من الله عز وجل، وإن أخطأت أو قصرت فذلك من نفسي لأن كل عمل إنساني معرض للخطأ والنسيان وأسأل الله عز وجل أن يتقبل مني هذا الجهد، ويبارك لي فيه وينفع به... إنه سميع مجيب.

والحمد لله رب العالمين

□

## المصادر والمراجع

أولا/ القرآن الكريم.

ثانيا/ المراجع

١. إبراهيم دسوقي أباضة: الإقتصاد الإسلامي مقوماته ومنهجه، دار لسان العرب، لبنان، بدون سنة النشر.

٢. ابن حجر العسقلاني (ت ٨٥٢هـ): صحيح البخاري بشرح فتح الباري.

٣. ابن العربي (ت ٥٤٣هـ): أحكام القرآن، بدون الناشر ومكان النشر، سلسلة الكتب الإلكترونية.
٤. ابن القيم الجوزية (ت ٧٥١هـ): الداء و الدواء، تحقيق: أحمد بن محمد آل نبعة، مؤسسة الريان، بيروت، الطبعة الثالثة، ١٤٣٠هـ - ٢٠٠٩م.
٥. ابن منظور: لسان العرب، دار صادر، بيروت، الطبعة الثالثة، ٢٠٠٤م.
٦. أبو الأعلى المودودي: أسس الاقتصاد بين الإسلام والنظم المعاصرة ومعضلات الاقتصاد وحلها في الاسلام، ترجمة: محمد عاصم الحداد، لاهور، ١٣٨٠هـ - ١٩٦٠م.
٧. أبو بكر الجصاص: أحكام القرآن، تحقيق: عبد السلام محمد علي شاهين، دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤١٥هـ - ١٩٩٤م.
٨. أبو الحسن مسلم بن الحجاج (ت ٢٦١هـ): صحيح مسلم، دار الفكر، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٠٨هـ - ١٩٨٨م.
٩. أبو حميد عبد الله بن حميد الفلاسي: ملخص القواعد الفقهية، بدون سنة النشر.
١٠. أبو داود (ت ٢٧٥هـ): سنن أبي داود، تعليق: محمد محي الدين عبد الحميد، دار احياء التراث العربي، بيروت، بدون سنة النشر.
١١. أبو عبد الرحمن علي بن اسماعيل القاضي (ت ٧٥١هـ): الفروق الشرعية واللغوية عند ابن القيم الجوزية، تقديم: أحمد بن منصور آل سبالك، دار ابن القيم للنشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية، الطبعة الأولى، ١٤٢٣هـ - ٢٠٠٣م.
١٢. أبو عبد الله الحاكم النيسابوري (ت ٤٠٥هـ): المستدرک علی الصحیحین، دار الكتاب العربي، بيروت، بدون سنة النشر.
١٣. أبو عبد الله النيسابوري: المستدرک علی الصحیحین، دار الفکر، بیروت، ١٣٨٨هـ - ١٩٧٨م.
١٤. أبو عبد الله محمد بن إدريس الشافعي (ت ٢٠٤هـ): الأم، تحقيق وتخریج: د. رفعت فوزي عبد المطلب، دار الوفاء، المنصورة، الطبعة الثالثة، ١٤٢٦هـ - ٢٠٠٥م.
١٥. أبو عبد الله محمد بن إدريس الشافعي: الأم، تقديم: أ. حسن عباس، بدون الناشر ومكان النشر، ١٩٦٨م.

١٦. أبو عبدالله محمد بن عبدالله الخطيب التبريزي (ت ٧٤١هـ): مشكاة المصابيح، دار الأرقم بن أبي أرقم، بيروت، ١٤١٧هـ - ١٩٩٦م.
١٧. أبو عبدالله محمد بن يزيد القزويني (ت ٢٧٥هـ): سنن ابن ماجه، تحقيق: محمد فؤاد عبدالباقي، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، بدون سنة النشر.
١٨. أبو الفداء اسماعيل ابن الكثير (ت ٦٠٤هـ): التفسير الكبير، الطبعة الأولى، دار الفكر للطباعة، بيروت، ١٤٠١هـ - ١٩٨١م.
١٩. أبو محمد ابن هشام (ت ٢١٨هـ): السيرة النبوية، تحقيق وضبط: مصطفى السقا وآخرون، دار إحياء التراث العربي، بيروت، الطبعة الثالثة، ١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م.
٢٠. أبو محمد الحسين بن مسعود المعروف بآبن الفراء البغوي (٥١٦هـ): شرح السنة، تحقيق: زهير الشاويش وآخرون، المكتب الإسلامي، بيروت، الطبعة الأولى، بدون سنة النشر.
٢١. أبو محمد عبدالله بن عبد الرحمن بن الفضل بن بهرام الدارمي (٢٥٥هـ): سنن الدارمي، دار الكتب العلمية، بيروت، بدون سنة النشر.
٢٢. أبو محمد عبد الملك بن هشام: سيرة النبي صلى الله عليه وسلم، مراجعة وضبط: محمد محي الدين عبد الحميد، مطبعة حجازي، القاهرة، ١٣٥٦هـ - ١٩٣٧م.
٢٣. أبو يوسف يعقوب بن إبراهيم: كتاب الخراج، مطبعة السلفية، القاهرة، الطبعة الخامسة، ١٣٩٦هـ.
٢٤. أبي العلاء محمد عبدالرحمن المباركفوري (ت ١٣٥٣هـ): تحفة الأحوذى بشرح الجامع الترمذي، دار إحياء التراث العربي، بيروت، الطبعة الثالثة، ١٤٢٢هـ - ٢٠٠١م.
٢٥. أحمد إبراهيم منصور: عدالة التوزيع والتنمية الإقتصادية، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، الطبعة الأولى، ٢٠٠٧.
٢٦. أحمد بن عبد الحليم بن تيمية: قاعدة في الأموال السلطانية، تحقيق: إياد عبد اللطيف القيسي، منشورات مجلة الحكمة، بدون مكان النشر، ١٤٢٠هـ.
٢٧. أحمد بن علي بن حجر العسقلاني (ت ٨٥٢هـ): فتح الباري بشرح صحيح البخاري، تخريج وتصحيح: محب الدين الخطيب، بدون سنة النشر.
٢٨. أحمد حسن: نظرية الأجور في الفقه الإسلامي، دار إقرأ، سوريا، الطبعة الأولى، ١٤٢٢هـ - ٢٠٠٢م.

٢٩. أحمد الشرباصي: المعجم الاقتصادي الاسلامي، دار الجيل، بدون مكان النشر، ١٤٠١هـ - ١٩٨١م.
٣٠. أحمد عبد العزيز المزيني: الموارد المالية في الإسلام، ذات السلاسل، الكويت، الطبعة الأولى، ١٤١٤هـ - ١٩٩٤م.
٣١. أحمد عطية الله: القاموس السياسي، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٦٨م.
٣٢. أحمد عواد الكبيسي: الحاجات الاقتصادية في المذهب الاقتصادي الإسلامي، مطبعة العاني، بغداد، الطبعة الأولى، بدون سنة النشر.
٣٣. أحمد يوسف: القيم الإسلامية في السلوك الاقتصادي، دار الثقافة، القاهرة، ١٤١٠هـ - ١٩٩٠م.
٣٤. إسماعيل إبراهيم البدوي: عناصر الإنتاج في الاقتصاد الإسلامي والاقتصاد الوضعي، مجلس النشر العلمي، الكويت، ١٤٢٣هـ - ٢٠٠٢م.
٣٥. إسماعيل عبد الرحمن وآخرون، مفاهيم ونظم اقتصادية، دار وائل للنشر، عمان، الطبعة الأولى، ٢٠٠٤م.
٣٦. إسماعيل عبد الفتاح عبدالكافي: الموسوعة الاقتصادية والاجتماعية، مركز الأسكندرية للكتاب، مصر، ٢٠٠٥م.
٣٧. إسماعيل محمد هاشم: المدخل الى علم الاقتصاد، دار الجامعات المصرية، الأسكندرية، ١٩٨١.
٣٨. الإمام أحمد (ت ٢٤١هـ): مسند، دار صادر، بيروت، بدون سنة النشر.
٣٩. الإمام مالك (ت ١٧٩هـ): الموطأ، رواية: يحيى بن يحيى الليثي، اعداد: أحمد راتب عرموش، بدون الناشر ومكان النشر، الطبعة السادسة، ١٤٠٢هـ - ١٩٨٢م.
٤٠. أنور نعيم قصيرة: الاقتصاد السياسي، دار الحرية للطباعة، بغداد، ١٩٧٩.
٤١. البهي الخولي: الثروة في ظل الإسلام، دار القلم، الكويت، الطبعة الرابعة، ١٤٠١هـ - ١٩٨١م.
٤٢. آ. سامويلسون وآخرون: الاقتصاد، ترجمة: هشام عبدالله، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، ٢٠٠١م.
٤٣. البيهقي (٤٥٨هـ): السنن الكبرى، دار الحديث، القاهرة، ١٤٢٨هـ.



٤٤. جلال الدين السيوطي (ت ٣٠٣هـ): سنن النسائي، دار الحديث، القاهرة، ١٤٠٧هـ - ١٩٨٧م.
٤٥. جلال الدين بن أبي بكر السيوطي: الجامع الصغير في أحاديث البشير النذير، بدون الناشر ومكان النشر، الطبعة الأولى، ١٤١٠هـ - ١٩٩٠م.
٤٦. الجوهري (ت ٣٩٣هـ): الصحاح، تحقيق: أحمد عبدالغفور عطار، دار العلم للملايين، بيروت، الطبعة الرابعة، ١٤٠٧هـ - ١٩٨٧م.
٤٧. الجوهري: الصحاح، بدون الناشر ومكان النشر، سلسلة الكتب الإلكترونية.
٤٨. حسن نجفي: القاموس الإقتصادي، مديرية مطبعة الإدارة المحلية، بغداد، ١٩٧٧م.
٤٩. حسين الحاج حسن: النظم الإسلامية، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٠٦هـ - ١٩٨٧م.
٥٠. حسين عمر: مبادئ المعرفة الاقتصادية، منشورات ذات السلاسل، الكويت، الطبعة الأولى، ١٤٠٩هـ - ١٩٨٩م.
٥١. حمد العبد الرحمن الجنيدل: نظرية التملك في الإسلام، مؤسسة الرسالة، الطبعة الثانية، ١٤٠٣هـ - ١٩٨٣م.
٥٢. حميد القيسي: أسس علم الاقتصاد، مطبعة الجامعة، بغداد، ١٩٧٣م.
٥٣. حيدر غيبة: ماذا بعد إخفاق الرأسمالية والشيوعية، شركة المطبوعات، بيروت، الطبعة الأولى، ١٩٩٣م.
٥٤. خليل أحمد خليل: معجم المصطلحات الاقتصادية، دار الفكر اللبناني للطباعة والنشر، بيروت، الطبعة الأولى، ١٩٩٧م.
٥٥. الرازي: التفسير الكبير، الطبعة الأولى، دار الفكر للطباعة، بيروت، ١٤٠١هـ - ١٩٨١م.
٥٦. رضا صاحب أبو حمد: الخطوط الكبرى في الاقتصاد الإسلامي، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، ١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م.
٥٧. رمضان علي السيد الشرنباصي: المدخل لدراسة الفقه الإسلامي، مطبعة الأمانة، بدون مكان النشر، الطبعة الثانية، ١٤٠٣هـ.
٥٨. الزبيدي: تاج العروس، بدون الناشر وسنة النشر، سلسلة الكتب الإلكترونية.
٥٩. الزرقا: شرح القواعد الفقهية، دار القلم، دمشق، ١٤٠٦هـ.

٦٠. الزرقا: المدخل الفقهي العام، دار القلم، دمشق، الطبعة الثانية، ١٤٢٥هـ - ٢٠٠٤م.
٦١. زكي الدين عبد العظيم المنذري: مختصر صحيح مسلم، دار الفجر للتراث، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٤٢٨هـ - ٢٠٠٧م.
٦٢. زيد بن محمد الرماني: معالم التربية الاقتصادية في الإسلام المشكلات والتدابير الواقعية، دار الورقات للنشر والتوزيع، الرياض، الطبعة الأولى، ١٤٢٦هـ - ٢٠٠٥م.
٦٣. زيدان عبد الفتاح قعدان: منهج الاقتصاد في القرآن، جمعية الدعوة الإسلامية العالمية، بدون مكان النشر، ١٣٩٩هـ - ١٩٩٠م.
٦٤. سعيد بن علي القحطاني: الزكاة في الإسلام، بدون سنة النشر.
٦٥. سعيد بن علي القحطاني: مصارف الزكاة في الإسلام، بدون سنة النشر.
٦٦. السيد محمد صديق حسن خان: الروضة الندية شرح الدرر البهية (نسخة مخطوطة)، تصحيح: السيد محمد معشوق علي، بدون سنة النشر، سلسلة الكتب الإلكترونية.
٦٧. الشاطبي: الموافقات، بدون الناشر ومكان النشر، سلسلة الكتب الإلكترونية.
٦٨. شهاب الدين أبو عبدالله ياقوت الحموي البغدادي: معجم البلدان، دار صادر، بيروت، بدون سنة النشر.
٦٩. شهاب الدين أبي الفضل أحمد بن علي بن محمد ابن حجر العسقلاني (ت ٨٥٢هـ): تلخيص الحبير، تحقيق وتعليق: عادل أحمد عبد الموجود وآخرون، دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الثانية، ١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م.
٧٠. شوقي عبده الساهي: الفكر الإسلامي والإدارة المالية للدولة، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٤١١هـ - ١٩٩١م.
٧١. الشيباني: الاكتساب في الرزق المستطاب، تعليق: محمود عنونس، دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٠٦هـ - ١٩٨٦م.
٧٢. صادق مهدي السعيد: مفهوم العمل وأحكامه العامة في الإسلام، دار العمل العربي، بغداد، ١٩٨٣م.
٧٣. صبحي تادرس قريصة وآخرون: مقدمة في علم الاقتصاد، دار الجامعات المصرية، الأسكندرية، ١٩٧١.
٧٤. صلاح الدين نامق: قادة الفكر الاقتصادي، دار المعارف، القاهرة، ١٩٧٨.

٧٥. طاهر حيدر حردان: الاقتصاد الإسلامي المال، الربا، الزكاة، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، الطبعة الأولى، ١٩٩٨.
٧٦. عاطف محمد حسين: عقود المناقصات في الفقه الاسلامي، بدون مكان النشر والسنة.
٧٧. عبد الحلیم الجندي: الأخلاق في الاقتصاد الاسلامي، دار المعارف، كورنيش، ١٩٩٧م.
٧٨. عبد الحميد براهيمى: العدالة الاجتماعية والتنمية في الاقتصاد الإسلامي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، الطبعة الأولى، ١٩٩٧.
٧٩. عبد الحميد الغزالي: حول المنهج الإسلامي في التنمية الاقتصادية، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع، المنصورة، الطبعة الأولى، ١٤٠٩هـ - ١٩٨٩م.
٨٠. عبد الرزاق أحمد السنهوري: الوسيط في شرح القانون المدني الجديد، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، الطبعة الثالثة، ٢٠٠٠م.
٨١. عبد الستار إبراهيم الهيتي: الاستهلاك وضوابطه في الاقتصاد الإسلامي، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، ٢٠٠٥.
٨٢. عبد الستار إبراهيم الهيتي: السياسة السعرية في المذهب الاقتصادي الإسلامي، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، ٢٠٠٦م.
٨٣. عبد العزيز فهمي هيكل: موسوعة المصطلحات الاقتصادية والإحصائية، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، الطبعة الثانية، ١٤٠٦هـ - ١٩٨٦م.
٨٤. عبد الكريم زيدان: القيود الواردة على الملكية الفردية للمصلحة العامة في الشريعة الإسلامية، جمعية عمال المطابع التعاونية، عمان، الطبعة الأولى، ١٤٠٢هـ - ١٩٨٢م.
٨٥. عبد المجيد قدي: الزكاة من منظور اقتصادي، بدون سنة النشر.
٨٦. عبد الملك العاني: مبادئ الإقتصاد، مطبعة السعدي، بغداد، ١٩٧٠.
٨٧. عبد المنعم السيد علي: مدخل في علم الاقتصاد، مطبعة جامعة الموصل، عراق، ١٩٨٤م.
٨٨. عبد الهادي علي النجار: الاسلام والاقتصاد، دار المعرفة، الكويت، ١٩٨٣م.
٨٩. عبد الوهاب أحمد خليل: القواعد والضوابط الفقهية في كتاب الأم، دار التدمرية، المملكة العربية السعودية، الطبعة الأولى، ١٤٢٩هـ - ٢٠٠٨م.
٩٠. عزالدين الفراج: المعاملات بين الناس في الإسلام، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٧٨م.

٩١. عز عبدالسلام (ت ٦٦٠هـ): قواعد الأحكام في إصلاح الانام، تحقيق: د. نزيه كمال حماد وآخرون، دار القلم، دمشق، الطبعة الأولى، ١٤٣١هـ - ٢٠٠٠م.
٩٢. عصام الدين الصبابطي: جامع الأحاديث القدسية، دار الحديث، القاهرة، ١٤٢٥هـ - ٢٠٠٤م.
٩٣. عطية عدلان عطية رمضان: موسوعة القواعد الفقهية، دار الإيمان، الأسكندرية، ٢٠٠٧م.
٩٤. علاء الدين خروفة: نظرات في الإسلام، مطبعة النجاح، بغداد، ١٣٨٠هـ - ١٩٦٠م.
٩٥. علي بن عباس الحكمي: البيوع المنهي عنها نصا في الشريعة الإسلامية، مطبوعات نادي مكة الثقافي الأدبي، المملكة العربية السعودية، ١٤١٠هـ - ١٩٩٠م.
٩٦. علي بن محمد الجمعة: معجم المصطلحات الاقتصادية والاسلامية، مكتبة العبيكان، الرياض، الطبعة الأولى، ١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م.
٩٧. علي عبد الرسول: المبادئ الاقتصادية والبناء الاقتصادي للدولة الاسلامية، دار الفكر العربي، بدون سنة النشر.
٩٨. علي لطفي: مقدمة في علم الاقتصاد، مطبعة لجنة البيان العربي، بدون مكان النشر، ١٩٦٧م.
٩٩. علي محمد بن محمد الصلابي: السيرة النبوية دروس وعبر، مكتبة الإيمان، المنصورة، بدون سنة النشر.
١٠٠. علي محي الدين القرداغي: بحث في الاقتصاد الإسلامي، دار البشائر الإسلامية، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٢٣هـ - ٢٠٠٢م.
١٠١. عماد الدين أبو الفداء اسماعيل ابن كثير (ت ٧٧٤هـ): البداية والنهاية، تحقيق: جوده محمد جوده وآخرون، دار ابن الهيثم، بدون مكان النشر.
١٠٢. عوف محمود الكفراوي: السياسة المالية والنقدية في ظل الاقتصاد الإسلامي، مكتبة الإشعاع، مصر، الطبعة الأولى، ١٩٩٧م.
١٠٣. عيسى عبده: الاقتصاد الاسلامي مدخل ومنهاج، دار نهضة مصر للطبع والنشر، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٣٩٤هـ - ١٩٧٤م.
١٠٤. غازي عناية: الاستخدام الوظيفي للزكاة في الفكر الاقتصادي الإسلامي، دار الجيل، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٠٩هـ - ١٩٨٩م.

١٠٥. فرج محمود أبو ليلى: تأريخ حقوق الإنسان في التصور الإسلامي، دار الثقافة للطباعة والنشر والتوزيع، الدوحة، الطبعة الأولى، ١٩٩٤.
١٠٦. فهاد محمد علي الأهدن: التنمية الاقتصادية الشاملة من منظور إسلامي، مؤسسة دار التعاون للطبع والنشر، القاهرة، بدون سنة النشر.
١٠٧. الفروق: شهاب الدين بن أبي العباس القرافي، عالم الكتب، بيروت، بدون الناشر وسنة النشر.
١٠٨. الفضل شلق: في التراث الاقتصاد الإسلامي، دار الحداثة، بيروت، الطبعة الأولى، ١٩٩٠م.
١٠٩. فكري أحمد نعمان: النظرية الاقتصادية في الإسلام، دار القلم، دبي، الطبعة الأولى، ١٤٠٥هـ - ١٩٨٥م.
١١٠. فوزي عطوي: الاقتصاد والمال في التشريع الإسلامي والنظم الوضعية، دار الفكر العربي، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٠٨هـ - ١٩٨٨م.
١١١. الفيروز آبادي: القاموس المحيط، بدون الناشر وسنة النشر، سلسلة الكتب الإلكترونية.
١١٢. الفيروز آبادي: القاموس المحيط، مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر والتوزيع، بدون مكان النشر، الطبعة السادسة، ١٤١٩هـ - ١٩٩٨م.
١١٣. الفيومي (ت ٧٧٠هـ): المصباح المنير، المكتبة العلمية، بيروت، بدون سنة النشر.
١١٤. القرافي: الفروق، عالم الكتب، بيروت، بدون سنة النشر.
١١٥. كمال توفيق الحطاب: نظرات اقتصادية في حكمة توزيع الميراث، جامعة اليرموك، الأردن، ٢٠٠٢م.
١١٦. مؤسسة البلاغ: العمل والإنتاج في الإسلام، مطبعة معراج، إيران، الطبعة الثانية، ١٤١٠هـ - ١٩٩٠م.
١١٧. المجتمع الملكي لبحوث الحضارة الإسلامية: الموجز في الإدارة المالية في الإسلام، منشورات المجتمع الملكي، عمان، ١٩٩٤م.
١١٨. مجذاب بدر العناد وآخرون: الاقتصاد الاشتراكي، بدون الناشر ومكان النشر، الطبعة الأولى، ١٤٠١هـ - ١٩٨١م.
١١٩. مجمع البحوث الإسلامية: نصوص الاقتصاد الإسلامي، مجمع البحوث، إيران، الطبعة الأولى، ١٤١٣هـ.

١٢٠. مجموعة من المؤلفين: الفقه الميسر في ضوء الكتاب والسنة، مجمع الملك فهد، السعودية، ١٤٢٤هـ.
١٢١. محمد أبو زهرة: تنظيم الإسلام للمجتمع، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٦٥.
١٢٢. محمد باقر الصدر: اقتصادنا، مؤسسة دار الكتاب الإسلامي، بدون سنة النشر.
١٢٣. محمد بن أحمد بن عثمان الذهبي (٧٤٨هـ): السيرة النبوية، تحقيق: حسام الدين القدسي، دار ومكتبة هلال، بيروت، بدون سنة النشر.
١٢٤. محمد البهي: الإسلام والاقتصاد، دار التضامن للطباعة، القاهرة، الطبعة الثانية، ١٤٠١هـ - ١٩٨١م.
١٢٥. محمد بن اسماعيل الكحلاني الصنعاني (ت ١١٨٢هـ): سبل السلام شرح بلوغ المرام، بدون الناشر ومكان النشر، الطبعة الخامسة، ١٣٩١هـ - ١٩٧١م.
١٢٦. محمد بن علي الشوكاني: الدرر البهية في المسائل الفقهية، بدون مكان وسنة النشر، سلسلة الكتب الإلكترونية.
١٢٧. محمد بن علي الشوكاني (ت ١٢٥٥هـ): نيل الأوطار شرح منتقى الأخبار، دار الجيل، بيروت، ١٩٧٣م.
١٢٨. محمد بن مكرم ابن منظور (ت ٧١١هـ): لسان العرب، تصحيح: أمين محمد عبد الوهاب وآخرين، دار احياء التراث العربي، بيروت، بدون سنة النشر.
١٢٩. محمد بن مكرم ابن منظور: القاموس المحيط، بدون الناشر ومكان النشر، سلسلة الكتب الإلكترونية.
١٣٠. محمد حسن يوسف: قاموس المصطلحات الاقتصادية، بدون الناشر وسنة النشر.
١٣١. محمد رواس قلعةجي: الموسوعة الفقهية الميسرة، دار النفائس للطباعة والنشر والتوزيع، بدون مكان النشر، الطبعة الأولى، ١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م.
١٣٢. محمد رواس قلعةجي وآخرون: معجم لغة الفقهاء عربي - انكليزي، دار النفائس، بيروت، الطبعة الثانية، ١٤٠٨هـ - ١٩٨٨م.
١٣٣. محمد زكي محمد خضر: المعجم المفهرس للتراكيب المتشابهة لفظا في القرآن الكريم، بدون سنة النشر.

١٣٤. محمد شوقي الفنجري: ذاتية السياسة الاقتصادية وأهمية الاقتصاد الإسلامي، مطابع الأهرام، مصر، ١٤١٣هـ - ١٩٩٣م.
١٣٥. محمد شوقي الفنجري: الوجيز في الاقتصاد الإسلامي، دار الشروق، القاهرة، ١٤١٤هـ - ١٩٩٤م.
١٣٦. محمد صالح الشيخ: الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منها، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، بدون مكان النشر، الطبعة الأولى، ٢٠٠٢م.
١٣٧. محمد صديق حسن خان: الروضة الندية (نسخة مطبوعة)، بدون الناشر وسنة النشر، سلسلة الكتب الإلكترونية.
١٣٨. محمد ضياء الدين الريس: الخراج والنظم المالية للدولة الإسلامية، دار المعارف، مصر، الطبعة الثالثة، ١٩٦٩م.
١٣٩. محمد عبد المطلب أحمد: النظام الاقتصادي في الإسلام، دار التحرير للطبع والنشر، بدون سنة النشر.
١٤٠. محمد علي التسخيري: دروس في الاقتصاد، مطبة سبهر، طهران، الطبعة الأولى، ١٤٠٦هـ - ١٩٨٦م.
١٤١. محمد عمارة: قاموس المصطلحات الاقتصادية في الحضارة الإسلامية، دار الشروق، لبنان، الطبعة الأولى، ١٤١٣هـ - ١٩٩٣م.
١٤٢. محمد فؤاد عبد الباقي: المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم، دار احياء التراث العربي، بيروت، ١٣٦٤هـ - ١٩٤٥م.
١٤٣. محمد نعيم ياسين: كتاب الإيمان، مكتبة الفلاح، بدون سنة النشر.
١٤٤. محمود حسين الوادي وآخرون: الاقتصاد الإسلامي، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الطبعة الأولى، ١٤٣١هـ - ٢٠١٠م.
١٤٥. محمود الوادي وآخرون: الأساس في علم الاقتصاد، دار اليازوري، عمان، ٢٠٠٧م.
١٤٦. محمود حمودة وآخرون: أضواء على المعاملات المالية في الإسلام، مؤسسة الوراق، عمان، الأردن، الطبعة الثانية، ١٩٩٩م.
١٤٧. محمود سحنون: الاقتصاد الإسلامي الوقائع والأفكار الاقتصادية، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٩٩٦م.

١٤٨. محمود عبد المولى: أنظمة المجتمع والدولة في الإسلام، الدار العربية للكتاب، تونس، ١٩٨٨.
١٤٩. مختصر صحيح مسلم، تحقيق: زكي الدين عبد العظيم المنذري، دار الفجر للتراث، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٤٢٨هـ - ٢٠٠٧م.
١٥٠. مصطفى ديب البغا: مختصر صحيح البخاري، دار العلوم الإنسانية، دمشق، الطبعة الثالثة، ١٤٠٩هـ - ١٩٨٨م.
١٥١. مصطفى الرافي: الإسلام ومشكلات العصر، الشركة العالمية للكتاب، بيروت، الطبعة الثانية، ١٩٨٧.
١٥٢. المناوي: فيض القدير شرح الجامع الصغير، مكتبة مصر، مصر، الطبعة الثانية، ١٤٢٤هـ - ٢٠٠٣م.
١٥٣. نبيه غطاس: معجم مصطلحات الإقتصاد والمال وإدارة الأعمال، مكتبة لبنان، لبنان، ٢٠٠٠م.
١٥٤. نجم الدين أبي حفص النسفي: طلبه الطلبة في الاصطلاحات الفقهية، بدون سنة النشر.
١٥٥. نزيه حماد: معجم المصطلحات الاقتصادية في لغة الفقهاء، المعهد العالمي للفكر الإسلامي، فيرجينيا، الطبعة الثالثة، ١٤١٥هـ - ١٩٩٥م.
١٥٦. نصر فريد محمد: فقه المعاملات المدنية والتجارية في الشريعة الإسلامية، المكتبة التوفيقية، بدون مكان النشر، الطبعة الخامسة، ١٤١٨هـ - ١٩٩٨م، ٥٢.
١٥٧. نورالدين علي بن أبي بكر بن سليمان الهيثمي المصري (٨٠٧هـ): مجمع الزوائد ومنبع الفوائد، تحقيق: محمد عبد القادر أحمد عطا، دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٢٢هـ - ٢٠٠١م.
١٥٨. النووي (ت ٢٦١هـ): صحيح مسلم بشرح النووي، دار الكتب العلمية، بيروت، بدون سنة النشر.
١٥٩. وهبة الزحيلي: الفقه الاسلامي وأدلته، دار الفكر المعاصر، دمشق، الطبعة الرابعة، ١٤١٨هـ - ١٩٩٧م.
١٦٠. وهبة الزحيلي: المعاملات المالية المعاصرة، دار الفكر المعاصر، بيروت، الطبعة الثالثة، ٢٠٠٦م.



١٦١. يوسف القرضاوي: دور الزكاة في علاج المشكلات الاقتصادية، دار الشروق، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٤٢٢هـ - ٢٠٠٩م.

١٦٢. يوسف القرضاوي: فقه الزكاة، بدون سنة النشر.

١٦٣. يوسف كمال: الإسلام والمذاهب الاقتصادية المعاصرة، دار الوفاء، المنصورة، الطبعة الثانية، ١٤١٠هـ - ١٩٩٠م.

١٦٤. يوسف كمال محمد: فقه اقتصاد السوق، دار النشر للجامعات، مصر، الطبعة الثالثة، ١٤١٨هـ - ١٩٩٨م.

١٦٥. يوسف كمال محمد: المصرفية الإسلامية، دار الوفاء، المنصورة، الطبعة الثانية، ١٤١٦هـ - ١٩٩٦م.

### ثالثا/ الرسائل الجامعية:

١٦٦. أيمن مصطفى حسين الدباغ: نظرية توزيع العوائد على عوامل الإنتاج في الفقه الإسلامي، أطروحة دكتوراه في الفقه وأصوله، الجامعة الأردنية، كلية الدراسات العليا، ٢٠٠٣م.

١٦٧. بويلي سكيننة: الرقابة على النشاط التجاري في الفكر الإسلامي، رسالة ماجستير في الاقتصاد الإسلامي، جامعة الحاج لخضر باتنة، كلية العلوم الاجتماعية والعلوم الإسلامية، ٢٠٠٦-٢٠٠٧م.

١٦٨. الطاهر قانة: الدور التوزيعي للملكية في الاقتصاد الإسلامي، رسالة ماجستير في الاقتصاد الإسلامي، جامعة الحاج لخضر باتنة، كلية العلوم الاجتماعية والعلوم الإسلامية، ١٤٢٨هـ - ٢٠٠٧م.

١٦٩. محمد عبد الرؤوف حمزة: المشاركة في الشريعة الإسلامية، رسالة ماجستير في الاقتصاد والمصارف الإسلامية، قسم الاقتصاد الإسلامي، ١٤٢٨هـ - ٢٠٠٧م.

١٧٠. محمد عبد الغني: العدالة في أنظمة المجتمع الإسلامي، أطروحة دكتوراه في الدراسات الإسلامية، كلية الإمام الأوزاعي، ١٤٢٤هـ - ٢٠٠٤م.

١٧١. محمد محمود أبو ليل: السياسة الشرعية في تصرفات الرسول صلى الله عليه وسلم المالية والاقتصادية، أطروحة دكتوراه في الفقه وأصوله، الجامعة الأردنية، كلية الدراسات العليا، ٢٠٠٥م.

١٧٢. ناصر سلامة عقلة ناصرة: الآثار الاقتصادية لنظام الميراث في الشريعة الإسلامية، رسالة ماجستير في الاقتصاد والمصارف الإسلامية، جامعة اليرموك، الأردن، ٢٠٠٣م.

١٧٣. نجاح ميدني: آليات حماية المستهلك في الإقتصاد الإسلامي، رسالة ماجستير في الإقتصاد الإسلامي، جامعة الحاج خضر، كلية العلوم الإجتماعية والعلوم الإسلامية، ١٤٢٩هـ - ٢٠٠٨م.

#### رابعاً/ البحوث و المقالات ومواقع الإنترنت:

١٧٤. أحمد محمود محمد نصار: بحث بعنوان: دور الباحث في الإقتصاد الاسلامي بين علم الفقه وعلم الإقتصاد.

١٧٥. إسماعيل عبدالرحيم شلبي: بحث بعنوان: التنمية الاقتصادية والإسلام، من أبحاث المؤتمر العلمي السنوي الثالث، جامعة المنصورة - القاهرة، ١٩٨٣.

١٧٦. أنور أحمد رسلان: الحماية التشريعية للمستهلك، بحث مقدم لندوة (حماية المستهلك في الشريعة والقانون) التي نظمتها كلية الشريعة والقانون، الجامعة العربية المتحدة، ١٩٩٨.

١٧٧. بحث بعنوان: مفهوم ومبادئ علم الإقتصاد، بحث منشور في موقع: [www.ibnalislam.com](http://www.ibnalislam.com)، ١٤٣٠هـ

١٧٨. د. خالد الزغبى و د. منذر الفضل: مقال بعنوان الملكية الجماعية للأموال، نقلًا عن: ([www.culture.alwatanyh.com](http://www.culture.alwatanyh.com))

١٧٩. خليفة بابكر الحسن: بحث بعنوان: حماية المستهلك في الشريعة الإسلامية، من أبحاث ندوة (حماية المستهلك في الشريعة والقانون) التي نظمتها كلية الشريعة والقانون، الجامعة العربية المتحدة، ١٩٩٨.

١٨٠. رفعت السيد العوضى: بحث بعنوان: في الإقتصاد الإسلامي. [comwww.google](http://comwww.google)

١٨١. زيد بن محمد الرماني: مقال بعنوان: الاستهلاك في الاسلام، نقلًا عن: [www.darululoom-deoband.com](http://www.darululoom-deoband.com)

١٨٢. طاهر عانة: مقال بعنوان: الملكية والحاجات البشرية في الإقتصاد الإسلامي، نقلًا عن: ([www.gana-tahar.com](http://www.gana-tahar.com))

١٨٣. عبد الجبار السبهاني: مقال من: [www.faculty.yu.edu](http://www.faculty.yu.edu)

١٨٤. عبدالحليم عويس: بحث بعنوان: دراسة حديثة عن الإقتصاد في حياة النبي صلى الله عليه وسلم.

١٨٥. عبد الله بن جار الله الجار الله: بحث بعنوان: خلاصة في علم الفرائض.

١٨٦. عبد الواحد عثمان مصطفى: بحث بعنوان: الاستهلاك الإقتصادي في القرآن، مجلة جامعة القرآن الكريم والعلوم الإسلامية، العدد الثالث عشر، ١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م.

١٨٧. علي محي الدين القرداغي: بحث بعنوان: الموجز قي الصيرفة وعمليات التمويل والاستثمار الإسلامي.

١٨٨. قاضي محمد حته مقال بعنوان: مدخل لدراسة حقوق الملكية:  
www.kenanaonline.com

١٨٩. كمال توفيق خطاب: بحث بعنوان: التعاليم الاقتصادية في السنة النبوية، ٢٠٠٧.

١٩٠. كمال توفيق خطاب: بحث بعنوان: دور الاقتصاد الإسلامي في حل مشكلات الشباب الاقتصادية في العصر النبوي، ٢٠٠٦.

١٩١. محمد إبراهيم طريح: بحث بعنوان: المنهج الاقتصادي في الإسلام، كلية التجارة، القاهرة، ١٩٨٣.

١٩٢. محمد أنس الزرقا: علم الاقتصاد المفهوم والمنهج، بحث منشور في مجلة جامعة الملك عبدالعزيز، ١٤١٠هـ - ١٩٩٠م.

١٩٣. محمد ميكو: مقالة بعنوان: المال والملكية رؤية إسلامية، ٨ / ٨ / ٢٠٠٩، نقلا عن (صحبة. نت. www.sohbanet.com)

١٩٤. ناصر بن محمد الأحمّد: بحث بعنوان: معالم الاقتصاد الإسلامي www.al-mostafa.com

١٩٥. نضال جمال جرادة: بحث بعنوان: علم الموارث www.al-mostafa.com

١٩٦. وظيفة الانتاج: بحث منشور في موقع (شبكة طلبة جزائر).

١٩٧. مقال من: www.arabic.bayyanat.org

١٩٨. www.wiki.answers.com.

١٩٩. www.al-mostafa.com

٢٠٠. www.financial-dictionary.thefreedictionary.com

٢٠١. www.umn.edu

خامسا/ الكتب الإنكليزية:

202.Saifaddin ibrahim: the stock exchange from an Islamic perspective, jiddah.

203.Dr. Najm-aldeen k. Kareem al-zanki I:slamic Economics and finance issues from shariah perspective, Islamic university Malaysia.

## پوخته

ئاشكرايه كه ئاينى پيروى ئىسلام بهرنامهى گشتگىرو تهواوى همو مرؤقايه تيبه له سه رجهم بواره كانى ژياندا، له روى بهر پيوه بردن و ياسادانان و پاميارى و نابورى و... هتد.

ههريهك لهه بوارانهش پهيوه ندى راسته و خوى به ههلسوكه وت و مامه لهى بهنده كانه وه ههيه، ههريويه پهروه رديگار له پينگه ئايه ته پيروزه كانى قورنان و فرموده راسته كانى پهيامبهه محمد وه صلى الله عليه وسلم هيلكارى بو سه رجهميان نارد وه و پينكارى بو كردون.

نابورى وهك يه كينك لهو بوارانه گرنگى زورى له ئاينى پيروى ئىسلامدا پيدراوه و بهرنامهى ورد و دروستى بو دانراوه، لهو نيوه ندهشدا چالاكى نابورى جينگه يهكى ديارى ههيه له فيقهى ئىسلاميدا، بههوى شهوى سه رجهم هوجوله كانى بازارو بازرگانى و ناردن و هاوردن و ئالوگورى شهك و بهر هه مهينان و بهكارهينانى له سهه بهنده.

لهم تويينه وهيه دا باس لهو پينگانه كراوه كه ههه تاكينك ده توانى بههويوه وه بييته خاوه ندار و بهشدارى له چالاكيه نابوريه كاندا بكات، ههروه ها چوينه تى بهر هه مهينان و شيوازه كانى بهكار بردنى تيدا رون كراوه ته وه، ههروهك ئالوگورى شهك و كهلوپه ل و پينگاكاني دابهشكردنى كار و بهر هه مهه سروشتيه كان له نيو سه رجهم تاكه كانى كو مه لگه دا به شيويه كه كى داد پهروه رانه باسى ليوه كراوه.

ئاينى پيروى ئىسلام و نابوريه كهى شيواى شهون كه له ريره وى ژيانى ههه تاكينكا ببنه په يروه و پرؤگرام و سه رجهم مامه له دراويه كانى له سهه بنيات بنريت.

## **Abstract**

It's obvious that the Holly Islam religion is the most complex program of all humanity in the aspects of their life; in management, legislation, political, and economic...etc.

Each of these aspects has direct relations with their behavior and slave's dealings, therefore Allah organized and adjusted for them by way of Quran's texts and prophet's hadiths.

Economics as one of the other aspects have a great deal in Islam; such that economic activities have an apparent place in Islam's Fiqh, because every working in markets, trading, imports, and exports, exchanging stocks, productions and usages depends on it.

In this research it is talked about the ways that each person can reach his ownership and would involve in economic activities, also the methods of production and types of improvement are explained.

In this research it is talked about the economic part of humanities prophet, as it is noticed to obey the rules and the advices that our leader offered to his followers.

## واجب السلطة التنفيذية في حماية الحقوق والحريات العامة

د. خاموش عمر عبدالله

جامعة كويه

فاكلتي العلوم الاجتماعية والانسانية

قسم القانون

### دور السلطة التنفيذية في حماية الحقوق والحريات العامة

ان حماية الحقوق والحريات العامة هي شأن متصل بكل السلطات والمؤسسات المعنية بهذه المسألة، وترتبط حماية هذه الحقوق بحسن تنظيم العلاقات السياسية، وحتى مع الاعتراف بهذه الحقوق في المواثيق الدولية والداستير الوطنية، إلا انها تتعرض للخرق والانتهاك في معظم الدول. وهناك علاقة وثيقة بين السلطة التنفيذية والحقوق والحريات العامة، وتختلف تعامل الحكومة مع هذه المسألة في الظروف العادية إلى الظروف الاستثنائية، وفي كل الاحوال يجب ان يكون هناك تناسب بين سلطة الادارة وحرية الافراد.

وعن طريق القانون تحدد السلطة التشريعية نظام الحريات العامة مع مراعاة المواثيق الدولية، وعن طريق الرقابة التي تمارسها السلطة التشريعية أو الشعب أو القضاء يؤمن احترام هذه الحقوق وكفالة ممارستها.

وسنحاول في هذا البحث بيان كل هذه المسائل من خلال أربعة مباحث، سيكون الاول مخصصاً لمفهوم السلطة التنفيذية، أما المبحث الثاني فنخصصه لدور السلطة التنفيذية في حماية الحقوق والحريات العامة في الظروف العادية، وفي المبحث الثالث سنتطرق إلى دور الحكومة في حماية الحقوق والحريات العامة في الظروف الاستثنائية وفي المبحث الرابع والأخير سنتناول وسائل الرقابة على السلطة التنفيذية.

## المبحث الاول

### مفهوم السلطة التنفيذية وعلاقتها بالحقوق والحريات العامة

وجدت النظم الدستورية انه لا بد من قيام العلاقة بين السلطات العامة على أساس التدرج وليس الفصل التام بينها (ففي النظام البرلماني يكون الفصل بين السلطات مرناً، بعكس النظام الرئاسي يكون الفصل بين السلطات مطلقاً)، لذلك نجد اليوم ان النظم السياسية تتوزع إلى نظم تتركز السلطة في يد السلطة التنفيذية، ونظم تتركز فيها السلطة في يد السلطة التشريعية. ويلاحظ في العقود الاخيرة ان كثيراً من العوامل قد تكاثفت لتحتل السلطة التنفيذية مكاناً تتزايد أهميته بالنسبة للسلطات الاخرى وان تخلي البرلمان عن دوره ساعد السلطة التنفيذية لتجد فرصتها في ملء هذا الفراغ بحكم التصاقها بالافراد وقربها من مشاكله، وهذا ما أدى إلى ان تكون هناك علاقة وثيقة بين هذه السلطة وبين ممارسة الافراد لحقوقهم وحرياتهم.

وسوف نتناول في المبحث الاول مفهوم السلطة التنفيذية وعلاقتها بالحقوق والحريات العامة وذلك في مطلبين، نتناول في المطلب الاول المقصود بالسلطة التنفيذية وسنتناول في المطلب الثاني علاقة السلطة التنفيذية بالحقوق والحريات العامة.

## المطلب الاول

### المقصود بالسلطة التنفيذية

غالباً ما يقصد بالحكومة السلطة التنفيذية وقد استعملت مصطلح الحكومة للدلالة على السلطة التنفيذية، وذلك لسببين:

اولاً: ان السلطة التشريعية ولو انها مظهر السيادة الاصلي إلا ان عملها لا يظهر للشعب إلا بواسطة السلطة التنفيذية، إذ هي السلطة المستمرة التي تقوم بالاعمال الفردية التي يشعر الشعب بأثرها في حياته اليومية.

ثانياً: ساعد جان جاك روسو على اطلاق الحكومة بهذا المعنى، فهو يرى ان السيادة المتركة في الشعب تنحصر وظيفتها في التشريع فقط، اما التنفيذ فقد اناب الشعب فيه السلطة التنفيذية، وعلى ذلك فالحكومة لديه هي السلطة التنفيذية<sup>(١)</sup>.

وإذا اعتبرنا كلمة الحكومة دالة على معنى السلطة التنفيذية فانه من الصعب ان نفرق بينها وبين الادارة، والفرق بينهما يتجلى في الملاحظة التاريخية الآتية وهي: ان الثورات الكثيرة التي اشتعلت في

(١) السيد صبري، مبادئ القانون الدستوري، الطبعة الرابعة، ص ٣٢.

فرنسا منذ مئة سنة مع تأديتها إلى تغيير شكل الحكومات الفرنسية واقامتها في الغالب حكومات مؤقتة غير مشروعة مقامها لم توجب وقوفاً في سير الادارة ولو يوماً واحداً، وقد داومت هذه الادارة على سيرها السابق دوام القوانين النازمة لها<sup>(١)</sup>.

والسلطة التنفيذية تتمثل في جميع القائمين على تنفيذ القوانين التي يقرها البرلمان بدءاً من رئيسها الأعلى ونهاية بأصغر موظفيها. وترجع تسمية السلطة التنفيذية بهذه التسمية إلى اتصالها المباشر بالافراد وتمسيدها السلطة السياسية للدولة امامهم، باعتبارها السلطة التي تسير وتهيمن على المرافق العامة والمحرك الفعلي للسياسة في الدولة بصفة عامة، الامر الذي يجعل الافراد يشعرون بوجود السلطة التنفيذية باعتبارها الهيئة الحاكمة، ويطلقون عليها تسمية الحكومة.<sup>(٢)</sup>

ويتم تنظيم اجهزة السلطة التنفيذية عن طريق اسلوب المركزية الادارية بخصر جميع وظائفها في ايدي الوزراء في العاصمة، أو عن طريق اللامركزية الادارية بتوزيع وظائف هذه السلطات بين الوزارات في العاصمة وبين الوحدات الاقليمية التي تمثلها مجالس منتخبة على المستويات المحلية.

ويختلف وضع السلطة التنفيذية من دولة إلى أخرى حسب الدستور و النظام السياسي التي تطبق فيها، فوضع السلطة التنفيذية في دولة ذات النظام البرلماني (اذ تتميز السلطة التنفيذية في النظام البرلماني بالثنائية اي يوجد رئيس للدولة و رئيس للحكومة) يختلف عن وضعها في دولة تعتنق النظام الرئاسي (اذ يكون رئيس الدولة في نفس الوقت رئيساً للوزراء)، ووضع السلطة التنفيذية في دولة تطبق نظام الحكومة الجمعية تختلف عما تكون عليه في الدول التي تطبق النظامين السابقين.

كما يختلف شكل السلطة التنفيذية من دولة إلى أخرى اذ قد تكون حكومة دكتاتورية إذا كان الحاكم يجمع في يده جميع السلطات، وقد تكون الحكومة لأقلية تتركز السلطة في يد طبقة من المميزين من حيث الأصل أو العلم أو المركز الاجتماعي أو الثروة (الحكومة الارستقراطية)، أو في يد طبقة الاغنياء (الحكومة الاوليغارشية)، أو في يد أقلية من رجال الدين (الحكومة التيوقراطية)، أو في يد رجال قوات المسلحة في الدولة (الحكومة العسكرية)، وقد تكون الحكومة مستندة إلى ان الشعب هو مصدر السلطة والسيادة (حكومة الحكم الديمقراطي)<sup>(٣)</sup>.

(١) البروفيسور ايسمن، اصول الحقوق الدستورية، المطبعة العصرية- القاهرة، بدون سنة الطبع، ص ٢٥.

(٢) د. رأفت دسوقي، هيمنة السلطة التنفيذية على اعمال البرلمان، منشأة المعارف بالاسكندرية، ٢٠٠٦، ص ٣٣.

(٣) ينظر د. رأفت دسوقي، المصدر السابق، ص ٣٤-٣٥.



وسنقتصر دراستنا على حكومة الحكم الديمقراطي كون هذه الحكومة تعترف بحقوق وحرريات الافراد وتضمن حمايتها، بعكس اغلبية الحكومات الاخرى التي حتى ولو اعترفت بتلك الحقوق والحريات في الدستور الا انها تتعرض باستمرار للانتهاكات، وبخاصة الحقوق السياسية.

## المطلب الثاني

### علاقة السلطة التنفيذية بالحقوق والحريات العامة

ان السلطة التنفيذية في أية دولة تسعى إلى توفير احتياجات المواطنين، ولتحقيق هذا الهدف فان السلطة التنفيذية تتدخل عبر القيام بانشطة مختلفة.

وان تدخل السلطة التنفيذية اما تكون بطريقة مباشرة أي تقوم الدولة بمباشرة النشاط بدلاً من قيام الافراد به، ومظهر هذا التدخل الايجابي يتمثل في المرافق العامة، واما تكون تدخل السلطة التنفيذية بطريقة غير مباشرة أي تقتصر وظيفة السلطة التنفيذية على الاشراف على النشاط الفردي وتنظيمه ورقابته وهذا ما يعرف بنظام الضبط الاداري أو البوليس الاداري<sup>(١)</sup>.

ولما كان تدخل السلطة، غير المباشر (السليبي) يتمثل في الضبط الاداري الذي يهدف إلى تنظيم ممارسة الحقوق والحريات العامة، بما يكفل وبما يتفق وتمتع الافراد بهذه الحقوق والحريات وممارستها على قدم المساواة، وحيث ان الفلسفة التي يقوم عليها تنظيم السلطة التنفيذية للحقوق والحريات العامة عن طريق الضبط، تجد سندها في كفالة ممارسة كل انسان لحقوقه وحرياته المقررة في صلب اعلانات الحقوق والدساتير من ناحية، وفي كفالة تمتع افراد الجماعة الآخرين بنفس هذه الحقوق والحريات، وبذات القدر من الممارسة من ناحية ثانية، أي ان مهمة الضبط الاداري تقوم على الموازنة بين تمتع كل فرد بحقوقه وحرياته<sup>(٢)</sup>.

ومع التسليم باختصاص البرلمان (كقاعدة عامة) في تنظيم موضوع الحريات، فان اقضاء يعترف للادارة بسلطة اصدار لوائح ضبط مستقلة بالقدر الضروري للمحافظة على النظام العام، فوجود حريات يكفلها الدستور لايجول بذاته دون استعمال سلطات الضبط إذا ما اقتضت ضرورات النظام العام تنظيم

(١) د. راغب جريل خميس راغب سكران، الصراع بين حرية الفرد وسلطة الدولة، المكتب الجامعي الحديث - القاهرة، ٢٠٠٩، ص ٤٦٣.

(٢) نفس المصدر، ص ٤٦٤.

هذه الحريات، ومع ذلك فان هذه اللوائح ليست مطلقة دون قيود، وانما ينبغي ان تستوفي جميع عناصر المشروعية التي يفترض ان تتوافر في القرارات الادارية السليمة<sup>(١)</sup>.

إذاً فان السلطة التنفيذية تنظم ممارسة الحقوق والحريات العامة، وذلك من خلال اصدار لوائح الضبط بقصد المحافظة على النظام العام، وان هذه اللوائح غالباً ما تفرض قيوداً على الحريات العامة، لانها تقيد بعض أوجه النشاط الفردي في سبيل صيانة النظام العام ومن ثم فلا بد ان تمس حقوق الافراد وتقيّد حرياتهم.

ووفقاً لمبدأ المشروعية فانه لا بد للسلطة التنفيذية الخضوع للقانون، كون القانون أعلى مرتبة من اللائحة، وبذلك يفرض على اللائحة التزام القانون، ومن ثم لا خوف على حريات الافراد من لوائح السلطة التنفيذية وقراراتها متى كان التشريع موافقاً للحريات وذلك بفضل مبدأ المشروعية مكملاً بالضمانة القضائية التي تقضي بتدخل القاضي وعن طريق الرقابة على تفسير الادارة للتشريعات اللوائح على حساب الحريات<sup>(٢)</sup>.

وهكذا فان السلطة التشريعية بالاستناد على النصوص الدستورية تقوم بتنظيم الحقوق والحريات العامة، وعلى السلطة التشريعية ان تسعى إلى تقييد السلطة التنفيذية بالقواعد التي تسنها من خلال تشريع القوانين والمصادقة على المواثيق الدولية، حتى لا يفسح مجالاً أمام اللائحة ان تفرض قيوداً على حرية الأفراد.

وعلى ذلك تتعرض الحريات العامة لنوعين من القيود، فمن ناحية قيود يضعها المشرع عندما يحيل له الدستور في تنظيم حرية من الحريات، ويمنحه سلطة تقديرية في تنظيمها، وهو ما يطلق عليه جانب من الفقه "الضبط التشريعي" وفي اطار نطاق هذه القيود تستطيع السلطة التنفيذية من ناحية اخرى ان تفرض قيوداً جديدة، أما لتنفيذ القوانين المنظمة للحقوق والحريات، واما قيوداً مبتدأة عن طريق لوائح الضبط<sup>(٣)</sup>.

وتجدر الاشارة إلى ان دور السلطة التنفيذية قد تعاضمت (حتى في الدول ذات الانظمة البرلمانية التي تفترض ان تكون هناك توازن بين السلطة التشريعية والتنفيذية) في الانظمة السياسية المختلفة

---

(١) ينظر د. وسام صبار العاني، الاختصاص التشريعي للادارة في الظروف العادية، مطبعة الميناء - بغداد، الطبعة الاولى، ٢٠٠٣، ص ١٠٠.

(٢) د. نعيم عطيه، النظرية العامة للحريات الفردية، دار القومية للطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٦٥، ص ١٨٨.

(٣) د. سليمان الطماوي، الوجيز في القانون الاداري، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٧٨.

سواء ما تعلق ذلك بالجال التشريعي كأزيداد اصدارها للوائح أو زيادة هيمنة السلطة التنفيذية في مسألة اقتراح القوانين فقد ثبت في كثير من الدول ان دور السلطة التنفيذية يفوق دور السلطة التشريعية في مجال تقديم مشروعات القوانين إلى البرلمان أو اتساع نطاق التفويض التشريعي، كما يجب ألا يغيب عنا السلطات التشريعية المطلقة للسلطة التنفيذية في الظروف الاستثنائية، إذ أن تكون السلطة التنفيذية في مركز اسمي من بقية السلطات في الدولة مما يؤدي إلى اختلال التوازن بين السلطات لصالحها، وبالتالي يؤثر تأثيراً مباشراً على ممارسة الحقوق والحريات العامة للأفراد.

## المبحث الثاني

### دور السلطة التنفيذية في حماية الحقوق والحريات العامة في الظروف العادية

مما لاشك فيه انه ليست هناك حريات مطلقة، حتى في الظروف العادية، إذ ان الادارة تملك عدة وسائل للحفاظ على النظام العام والآداب العامة، إلا ان سلطة الادارة في مواجهة الحريات تختلف تبعاً لوجود نصوص خاصة تنظم ممارسة الحرية أو عدم وجود مثل هذه النصوص.

## المطلب الاول

### دور السلطة التنفيذية أمام وجود نصوص تشريعية خاصة بالحقوق والحريات العامة

لاشك ان وجود نصوص تشريعية ينظم ممارسة حرية من الحريات يحد من مدى سلطة الادارة في مواجهة تلك الحرية، وعندئذ فان كل اجراء تتخذه الادارة متجاوزة به تلك النصوص التشريعية الخاصة ينطوي على تجاوز للسلطة، أي ان القيود التي توردها النصوص التشريعية الخاصة على الحرية تقيد السلطة التنفيذية ولاستطيع تجاوز أحكامها.

ويجب التقصي في مواجهة الادارة عن الغرض المستهدف من النص القانوني الذي تطبقه، فاذا جاء القانون صريحاً في بيان الغرض المستهدف التزمت الادارة في تطبيقها للقانون بذلك الغرض، وكل تجاوز من جانبها له وانحراف عنه يعرض قرارها للابطال الذي هو الجزاء القانوني المقرر لمخالفته مبدأ المشروعية<sup>(١)</sup>.

على ان كثيراً ما لاينص القانون على الغرض الذي يستهدفه المشرع من اصداره، وليس معنى ذلك ان السلطة التي تكون لجهة الادارة في هذا المقام سلطة مطلقة، إذ ان فكرة الصالح المشترك ظاهرة هامة في الحياة القانونية، ألا وهي ان السلطات العامة انما هي اختصاصات مقلدة لمن يفترض انهم اقدر

(١) د.نعيم عطيه، المصدر السابق، ص ١٩٢.

افراد الجماعة على تولي تلك الاختصاصات والسير بها إلى ما فيه تحقيق الفكرة الموجهة، الا وهي فكرة الصالح المشترك<sup>(١)</sup>.

إلا انه قد ثار الخلاف بين الفقهاء على مدى ما تتمتع به الادارة من سلطة تقديرية في حالة عدم تحديد القانون لهدف معين، وهناك رأيان بهذا الخصوص.

فذهب جانب من الفقه إلى انه يتعين عدم الخلط بين فكرة الاختصاص المقيّد وبين ضرورة تقييد الادارة بفكرة المصلحة العامة، هو انه في الحالة الاولى يوجد غرض واحد معين ضمن اطار المصلحة العامة أما فيما عدا ذلك من الحالات فان الادارة لن تكون ملزمة بغرض معين بذاته من اغراض المصلحة العامة، لان الادارة تكون متمتعة بحرية واسعة للاختيار بين الاغراض الممكنة بشرط الا تمارس اختصاصاتها لتحقيق اغراض شخصية أو سياسية أو عاطفية، أما إذا كان هناك مجموعة من الاغراض نص عليها القانون أو كان النص القانوني يتضمن اصطلاحاً عاماً كاصطلاح "النظام العام" أو "الامن القومي" فسيكون هناك فرصة للاختيار بين عدة اغراض ضمن هذه المجموعة من الاغراض المشار اليها، وكل غرض يخرج عن هذه المجموعة، يحقق دون شك حالة من حالات الانحراف بالسلطة<sup>(٢)</sup>.

وبالمقابل يرى د. سامي جمال الدين إلى ان سلطة الادارة تكون مقيدة في غير حالة تخصيص الهدف أيضاً لان الغاية من التصرف الاداري ليست هي "المصلحة العامة بذاتها" وانما هي "تحقيق المصلحة العامة"، فمثلاً قد يكون في زيادة الموارد المالية تحقيقاً للصالح العام، الا ان هذه الزيادة لا تحقق إلا بتقييد بعض الحريات العامة والحقوق الفردية مثل حرية الصناعة والتجارة فقد يكون من الاجدى تحقيقاً للمصلحة العامة أيضاً، الاستغناء عن تلك الزيادة المالية في سبيل المحافظة على الحقوق والحريات العامة<sup>(٣)</sup>.

ويحدث أيضاً ان النصوص التشريعية قد توسع من سلطات الادارة في مواجهة حرية من الحريات، ولكن تلك النصوص قد تميل حينئذ إلى تحويل الأفراد ضمانات مقابلة، ومن ثم تكون سلطة الادارة مقيدة بمراعاة الضمانات المقررة، فاذا لم ترغب في مراعاة تلك الضمانات فليس لها ان تستعمل سلطتها الاضافية الاستثنائية<sup>(٤)</sup>.

(١) نفس المصدر، ص ١٩٣.

(٢) د. راغب جريل، المصدر السابق، ص ٤٧٢.

(٣) ينظر نفس المصدر، ص ٤٧٢-٤٧٣.

(٤) د. نعيم عطيه، المصدر السابق، ص ١٩٣.

ولابد من ضرورة الموازنة بين المصالح العامة المتفاوتة المدارج والوزن والأهمية، أي انه من المحتمل أن "تتعدد" و "تتدرج" المصالح العامة ومن ثم يقع التناقض بينها بحيث لا يمكن تحقيقها معاً في آن واحد، مما يجتهد على الادارة البحث في المصلحة الاولى بالرعاية والأجدر بالعناية<sup>(١)</sup>.

## المطلب الثاني

### دور السلطة التنفيذية أمام عدم وجود نصوص تشريعية خاصة بالحقوق والحريات العامة

قد يحدث أن لا يكون هناك نصوص تشريعية خاصة من منظمة لممارسة الحرية أو الحق وفي هذه الحالة لابد أن يكون هناك قواعد تحكم سلطة الادارة، وان القواعد التي تقيد الحريات تختلف تبعاً للظروف الزمنية والمكانية المحيطة بالحرية، فاذا كان القيد الاداري الوارد على ممارسة الحرية قييداً دائماً وجب ان يكون اخف مما يكون عليه متى كان المقصود به ان يكون وقتياً، كما تختلف القيود الادارية الواردة على ممارسة الحرية شدة تبعاً لما إذا كانت الحرية تمارس في الطريق العام أو في محل عام أو تمارس في محل خاص، حيث ان سلطة الادارة ازاء التصرفات التي تمارس في نطاق ملك خاص تضيق عما هي عليه ازاء التصرفات التي تمارس خارج نطاق الملك الخاص<sup>(٢)</sup>.

ويجب ان نشير إلى ان سلطة الادارة ازاء الحرية لاتعني من حيث المبدأ التحريم المطلق، لان الادارة لاتملك الغاء ممارسة الحرية، إلا في حالة، ما إذا لم تجد اية وسيلة اخرى لضمان النظام أو اعادته وبصفة مؤقتة، فالذي يجب ان تضعه الادارة نصب عينها ليس هو كيف تحفظ النظام، بل كيف تسمح بممارسة الحرية دون الاخلال بالنظام أي ان سلطة الادارة ازاء الحرية سلطة تنظيمية لا سلطة تحريمية<sup>(٣)</sup>.

وتتسع سلطة الادارة طردياً مع قيمة الحرية التي تواجهها أي انه كلما كانت قيمة الحرية وضرورتها للفرد هامشية كلما تفخمت سلطة الادارة ازاءها وهو ما يعني التناسب العكسي بين سلطة الادارة والتي تتدرج تصاعدياً وقيمة الحرية والتي تتدرج تنازلياً<sup>(٤)</sup>.

ويرى الفقيه "جورج بوردو" ان الحريات في الغالب ليست متكافئة في قيمتها القانونية، ذلك انه توجد حريات تدرج تحت طائلة الرخص البسيطة و في مواجهة مثل هذه الحريات الهامشية تتمتع الادارة بسلطات أوسع بخلاف الوضع لو كانت تواجه حرية اساسية، وتتفاوت الحريات من حيث الممارسة في

(١) د. راغب جريل، المصدر السابق، ص ٤٧٥.

(٢) د. نعيم عطيه، المصدر السابق، ص ١٩٤.

(٣) د. نعيم عطيه، المصدر السابق، ص ١٩٦.

(٤) د. راغب جريل، المصدر السابق، ص ٥٠١.

القيمة القانونية ومن ثم يضحى لزاماً على الإدارة ان تجري المفاضلة بينها لتفضيل تغليب اجدها بالرعاية على غيرها ومن هنا يختلف مدى امكانات الادارة في ضوء الضرورات التي تحمل المشرع على ضرورة كفالة تنظيم كل من الحريات الفردية<sup>(١)</sup>.

كما تملك الادارة سلطة تحديد ماهية الاضطراب الذي يجب على الافراد تفادي وقوعه، بل وان تنهاهم عنه مع تحميلهم المسؤولية في حالة وقوعه، ولكنها ملزمة بان تترك الافراد في اختيار الوسيلة التي يرونها لتفادي الاضطراب الذي لا تريده، الا ان حرية اختيار الوسيلة غير مطلقة إذ لا تطبق في الاحوال التي يجب ان يكون سلوك الافراد موحداً كما في تنظيمات المرور حيث تلزم المركبات بالسير على اليمين، وفي الاحوال التي يكون فيها الخطر الذي يتعرض له النظام من جراء السلوك الذي اختار الفرد انتهاجه مما لا يجوز السكوت عنه<sup>(٢)</sup>.

كما يجب ان يكون الاجراء المتخذ من جانب الادارة في حق الحرية متناسباً مع فداحة الاضطراب الذي تهدف الادارة إلى تفاديته، ويقوم التناسب على تقدير عناصر ثلاثة، أولاً تقدير جسامه الاضطراب فاذا كان الاضطراب ضئيل الاهمية فلا تجب التضحية بالحرية من اجل تفاديته، ثانياً تقدير النشاط الفردي في حد ذاته، يتوقف مدى الاجراء المتخذ من قبل الادارة على تقدير الحرية التي تواجهها فهناك من التصرفات ما هو محرم قانوناً ثم نجد تصرفات ممارستها يعرض السكينة الاجتماعية للخطر ومثل هذه التصرفات يجوز للدائرة ان تعتمد إلى منعها، ويشترط في الاجراء الذي تتخذه الادارة أن يكون ضرورياً أو ان يكون لحفظ النظام اما الافلات البسيط فلا يمكن ان يبرر فرض القيد على الحرية<sup>(٣)</sup>.

ويجب ان تلتزم سلطة الادارة بتطبيق مبدأ المساواة بين الافراد وهم يمارسون حرياتهم، ويمكن أن يتأسس على هذا الالتزام نتيجتان تتمثل الاولى في ضرورة وجود اجراء يحمي الحرية إذا تضمن القيد الوارد عليها مضمون الجزاء، والنتيجة الثانية تتمثل في ضرورة كفالة التعويض عن الاضرار التي تتعرض لها الحرية من أجل الصالح العام<sup>(٤)</sup>.

(١) د. راغب جريل، المصدر السابق، ص ٥٠١-٥٠١.

(٢) د. نعيم عطيه، المصدر السابق، ص ١٩٦.

(٣) نفس المصدر، ص ١٩٩.

(٤) ينظر د. عبدالمنعم محفوظ، علاقة الفرد بالسلطة (المجلد الاول والثاني - الحريات العامة وضمانات ممارستها - دراسة مقارنة)، الطبعة الاولى، بدون سنة النشر، ص ١٠١١-١٠١٣.

## المطلب الثالث

### التناسب بين سلطة الادارة وحرية الافراد

يجب ان يكون الاجراء المتخذ من جانب الادارة في حق الحرية متناسباً مع فداحة الاضطراب الذي تهدف الادارة إلى تفاديه، وتلجأ الادارة للتوفيق بين مقتضيات النظام والحرية ويقوم التناسب المطلوب على تقدير عناصر ثلاثة<sup>(١)</sup>:

١- تقدير جسامه الاضطراب: فيجب ان يراعي في تقدير الاجراء الذي تتخذه الادارة التناسب بين تعكير صفو الامن الذي تريد تفاديه باجراءاتها وبين الحرية التي يمسه ذلك الاجراء. أي ان يكون اجراء البوليس متناسباً مع طبيعة وجسامه الخلل والاضطراب المراد تفاديه، ومقتضى ذلك ان هذا التناسب الضروري بين القيد الوارد على ممارسة الحرية والنتيجة المراد تحقيقها، يعد عنصراً ضرورياً في تحديد مدى اتساع سلطات البوليس وقسوتها.

٢- تقدير النشاط الفردي في حد ذاته: يتوقف مدى الاجراء المتخذ من قبل الادارة على تقدير الحرية التي تواجهها، فهناك من التصرفات ما هو محرم قانوناً وليس للفرد حرية ارتكابها، وهناك تصرفات وان لم تعتبر جرائم معاقباً عليها، إلا ان ممارستها تتسم بتعرض السكينة الاجتماعية للخطر، ومثل هذه التصرفات يجوز للادارة ان تعتمد إلى منعها، ثم ان هناك ما هو مسموح به، ولكن دون ان ينص القانون على انها حريات فردية وفي هذه الحالة يمكن للادارة ان تتخذ اجراءات بالغة الشدة.

حيث انه ازاء تصرف فردي لا يمكن النظر اليه بحسبانه ممارسة لحرية معينة أو منظمة بنص التشريع تترخص الادارة بسلطة تقديرية واسعة قد تصل إلى درجة الخطر المطلق وذلك على عكس التصرفات التي خصها المشرع بالكفالة وبالتنظيم، فهذه التصرفات يجب ان تلقى الاحترام من قبل سلطة الادارة.

٣- تقدير الاجراء الاداري المتخذ: يشترط في الاجراء الذي تتخذه الادارة ان يكون ضرورياً بمعنى ان تكون غاية الاجراء الاداري تفادي تهديد النظام تهديداً حقيقياً، كما يعني أيضاً ان يكون لاغنى عنه لحفظ النظام امام الاقلاق البسيط فلا يمكن ان يبرر فرض القيد على الحرية.

ويجب ان تلتزم سلطة الادارة بتطبيق مبدأ المساواة بين الافراد وهم يمارسون حرياتهم، أي ان فرض أي قيد على حرية الفرد يجب أن يطبق على جميع الافراد المتماثلين.

ويمكن أن تتأسس على هذه القاعدة نتيجتان هامتان<sup>(١)</sup>:

(١) د. نعيم عطيه، المصدر السابق، ص ١٩٧-٢٠١ د. راغب جبريل خميس راغب سكران، المصدر السابق، ص ٤٩٣.

تتمثل الاولى: في ضرورة وجود اجراء يحمي الحرية إذا تضمن القيد الوارد عليها مضمون الجزاء، وتبعاً لذلك لو تأكد قاضي المشروعية من خلال تفحص ما تستهدفه اجراءات البوليس، وقام الدليل على انها صدرت بقصد توقيع العقاب على تصرفات صاحب الشأن، فهو في هذه الحالة يقضي بالغاء هذه القرارات لو تبين عدم احترام حقوق الدفاع.

والنتيجة الثانية: تتمثل في ضرورة كفالة التعويض عن الاضرار التي تتعرض لها الحرية من اجل الصالح العام، وفحوى هذه النتيجة تكمن في ان الضرر الذي يتحقق، سواءً اتجهت ارادة فاعليه من عدمه، يستلزم تعويضاً وجبراً، وهذه مسألة تقليدية.

إذاً انه إذا كان من شأن الحكم ببطلان الاعمال الادارية غير المشروعة، كفالة الحقوق والحريات للافراد واعلاء كلمة المشروعية، فان الاكتفاء بذلك لا يحقق الحماية الكاملة لحقوق الافراد ورد جهة الادارة صاحبة العمل الغير مشروع إلى جادة الصواب، إذ ان ثمة اضرار يمكن ان تلحق بحقوق بعض الافراد الذين اضررت مصالحهم المشروعة من جراء هذا العمل الباطل، ومن ثم يتعين تعويضهم من ذلك لاعادة التوازن في الاوضاع والمراكز القانونية على النحو الذي كانت عليه قبل صدور هذا العمل الاداري<sup>(٢)</sup>.

### المبحث الثالث

#### دور الحكومة في حماية الحقوق والحريات العامة في الظروف الاستثنائية

قد يحدث ان تمر الدولة بظروف استثنائية تهدد كيانها، ولا يمكن مواجهة تلك الظروف بالقوانين العادية، لذلك تمنح السلطة التنفيذية سلطات واختصاصات استثنائية، وغالباً ما تخرج السلطة التنفيذية في ممارستها عن الغاية المحددة لها ويصبح التدابير المتخذة من قبلها اعتداء على الحقوق والحريات العامة للافراد، لذلك لا بد ان يكون هناك ضمانات تعد بمثابة قيود على سلطان الدولة تجاه الافراد وهو ما نتناوله في هذا المبحث.

(١) د.عبد المنعم محفوظ، المصدر السابق، ص ١٠١١-١٠١٣، نقلاً عن د. راغب جريل خميس راغب سكران، المصدر السابق، ص ٥٠٥.

(٢) د. سامي جمال الدين، القضاء الاداري (الرقابة على اعمال الادارة- مبدأ المشروعية- القضاء الاداري) دراسة مقارنة، منشأة المعارف بالاسكندرية، ٢٠٠٣، ص ١٤٧.



ونقسمه إلى ثلاثة مطالب، حيث نعرض في المطلب الاول مفهوم الظروف الاستثنائية، ثم نتناول في المطلب الثاني أثر الظروف الاستثنائية على الحقوق والحريات العامة، وفي المطلب الثالث والاخير التزامات السلطة التنفيذية تجاه الحقوق والحريات العامة في الظروف الاستثنائية.

## المطلب الاول

### مفهوم الظروف الاستثنائية

كما هو معلوم ان القانون يصدر لتنظيم الحياة الاجتماعية ويجب على الحكام والمحكومين احترام القوانين والالتزام بها وعدم الخروج عنها، إلا انه في بعض الاحيان تحدث ظروف استثنائية تقتضي الخروج عن القواعد القانونية العادية من أجل الحفاظ على النظام والامن العام في المجتمع، لانه لايمكن مواجهة تلك الظروف بتلك القوانين بل على الادارة اتخاذ الاجراءات الضرورية ولكن تحت رقابة القضاء.

ويقصد بالظروف الاستثنائية "مجموعة الحالات الواقعية التي تنطوي على أثر مزدوج تتمثل أولها في وقف سلطات القواعد القانونية العادية بمواجهة الادارة ويتمثل ثانيهما في بدء خضوع تلك القرارات لمشروعية استثنائية خاصة يحدد القضاء الاداري فحواها ومضمونها"<sup>(١)</sup>.

وان الظروف الاستثنائية غالباً ما تؤدي إلى اعلان حالة الطوارئ ويقصد بحالة الطوارئ "حالة تعليق الحريات العامة تعليقاً جزئياً أو كلياً من اجل القضاء على أعمال الشغب أو التخريب أو العصيان أو حرب أو كساد اقتصادي، بشكل سريع ومتناسب مع مدى خطورتها، فان السلطة التنفيذية تجد نفسها مضطرة إلى منع الاجتماعات العامة، وتعطيل الصحف، وربما مصادرة بعض الملكيات الفكرية، واهجلاً تجاوز الكثير من الحقوق المكفولة للمواطنين بطرق متنوعة، ولايكتمل أي نظام دستوري بدون النص، بشكل أو بآخر، على هذا النوع من اجراءات الطوارئ"<sup>(٢)</sup>.

ان نظرية الظروف الاستثنائية نظرية قضائية من مقتضاها ان بعض الاجراءات الادارية التي تعد غير مشروعة في الازمات العادية يمكن عدها مشروعة في بعض الظروف لانها تكون ضرورية لحماية النظام العام"<sup>(٣)</sup>.

(١) علي خطار شطناوي، الوجيز في القانون الاداري، الطبعة الاولى، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، ٢٠٠٣، ص ٩٩.

(٢) القاضي عبدالرحمن حياوي، ضمانات الدستور، بغداد، الطبعة الاولى، ٢٠٠٤، ص ٨٤.

(٣) اظين خالد عبدالرحمن، ضمانات حقوق الانسان في ظل قانون الطوارئ، دار الحامد للنشر والتوزيع- الاردن، الطبعة

الاولى، ٢٠٠٩، ص ٤٥.

ان الاساس الفلسفي للظروف الاستثنائية تقوم على اساس الحاجة إلى شرعية تتلائم معها وترتكز على نظرية الضرورة، بوصفها نظرية عامة في القانون وتميز التصرف بطريقة تجافي القواعد الواجب اتباعها في الظروف العامة بقدر ما تتطلب هذه الضرورة<sup>(١)</sup>.

أما الاساس التشريعي للظروف الاستثنائية يقوم على أساس الدستور والقانون. وفي الفقه الدستوري هناك رأيان حول مفهوم الظروف الاستثنائية، رأي يربط هذا المفهوم بمفهوم الدكتاتورية، حيث يصفون الحكومات الدكتاتورية بانها حكومات ازمات تدفع بها حوادث وظروف وكوارث ومصاعب مختلفة تواجهها الشعوب فتظهر في ظروف استثنائية لتنتهي بانتهاؤها، كما يعبر عنها دائماً بنظام عارض ومؤقت يستهدف اعادة الاحوال إلى طبيعتها<sup>(٢)</sup>.

---

<sup>(١)</sup> ناقش فقهاء الامان نظرية الضرورة في كتاباتهم فقد برر (هيكل) خروج الدولة على القانون في احوال الضرورة بقوله (ان الدولة هي التي أوجدت القانون، وهي تخضع له لتحقيق مصالحها، وعلى ذلك فلا خضوع عليها إذا كان تحقيق صالحها هو في عدم الخضوع. ان القانون وسيلة لغاية هي حماية الجماعة فاذا لم تؤد القواعد القانونية إلى هذه الغاية فلا يجب الخضوع للقانون، وعلى الدولة ان تضحي به في سبيل الجماعة) ويترتب على تبرير الضرورة نظرية قانونية أي اعتبارها حقاً للدولة فان ما تقوم به من اعمال يكون مشروعاً وليست هناك أية مساءلة لموظفيها وانعدام حق تعويض للافراد الذين لحقهم ضرر من جراء تلك الاعمال، اما الاتجاه السائد في الفقه الفرنسي فهو عدم الاعتراف بحق الضرورة المسلم به في الفقه الالمانى وعندما تضطر الدولة إلى اتخاذ اجراءات مخالفة للقانون والدستور لمعالجة ظرف طاريء فلا يرجع ذلك إلى حق قانوني لها، وبعبارة اخرى يعتبر الفقه الفرنسي نظرية الضرورة نظرية سياسية وليست قانونية وبالتالي: فان ما تقوم به الحكومة من اعمال يبقى باطلاً ويستوجب المسؤولية، لكنه يلتقي مع نتائج النظرية القانونية اعلاه، حين يعقد البرلمان اجتماعاً لاصدار قانون يسقط بموجبه المسؤولية عن الحكومة من جراء الاعمال التي قامت خلال فترة الضرورة. ينظر د. داوود مراد حسين، سلطات الرئيس الامريكى (بين النص الدستوري والواقع العملي)، مركز الكتاب الاكاديمي، الاردن، الطبعة الاولى، ٢٠٠٤، ص ٢٣٤-٢٣٥ "حميد طارش الساعدي، الدستور... ماهيته وسموه... وقوانين الطوارئ. متاح على الموقع الالكتروني:

[www.almadapaper.com](http://www.almadapaper.com) (٢٠٠٦/٤/٥) احمد فتحي سرور، الحماية الدستورية للحقوق والحريات، الطبعة الثانية، دار الشروق(بيروت- القاهرة)، ٢٠٠٠، ص ٥٠٨.

<sup>(٢)</sup> د. نعمان احمد الخطيب، الوسيط في النظم السياسية والقانون الدستوري، دار الثقافة للنشر والتوزيع- الاردن، الطبعة الاولى، ٢٠٠٤، ص ٢٢.

ويرون ان الدكتاتور قد يصل إلى السلطة بموجب طرق شرعية ولكن في ظروف استثنائية أو غير عادية، ويمارس هذه السلطة تبعاً لنصوص دستورية قائمة كان هو الدافع إلى وضعها، وعند توطيد سلطة الدكتاتور يعمل على تقليص الحقوق والحريات الفردية ومن ثم يعمد إلى الغائها<sup>(١)</sup>.

اما الرأي الآخر فلا يرى ان ظهور ظروف استثنائية في الدولة تؤدي بالضرورة إلى ايجاد وحلق حكم دكتاتوري (وهذا ما نميل اليه)، إذ ان وجود ازمة -أيأ كان نوعها- لا يؤدي بالضرورة إلى قيام نظام حكم دكتاتوري في الدولة التي حلت بها فكم من ازمة خطيرة نزلت بدول ديمقراطية فلم تغير في مسار ديمقراطيتها أو تفرض عليها -بصفة مستديمة- نظام حكم مطلق، ولم يتجاوز أثر الأزمة تطبيق النصوص الدستورية المتعلقة بحالة الطوارئ أو الظروف الاستثنائية بما تتضمن من زيادة مؤقتة في سلطات الحكومة بالقدر اللازم للسيطرة على الموقف وتجاوز مرحلة الخطر فحسب<sup>(٢)</sup>.

ولاجل الحفاظ على مبدأ سيادة القانون، يتعين وجود مبدأ ضوابط للظرف الاستثنائي في حدود المشروعية التي تعكسها الظروف الاستثنائية، وتكون بالتالي مشروعية استثنائية أو غير عادية أي ان فكرة (المشروعية الاستثنائية) أو ما يطلق عليها أيضاً (مشروعية الازمات) وذلك لكي تكون أساساً قانونياً لكل خروج عن الحدود التي تضعها القوانين الوضعية العادية القائمة<sup>(٣)</sup>.

فالقواعد القانونية العادية وضعت للظروف العادية، ولا يمكن لهذه القواعد ان تحقق المشروعية في الظروف الاستثنائية لذلك لا بد من تعطيل هذه القواعد بصورة مؤقتة و اللجوء إلى قواعد استثنائية في ظل هذه الظروف التي تقتضي ذلك وان كانت هذه القواعد الاستثنائية تتعارض مع المشروعية العادية. إلا انه يظل مع ذلك أمراً قانونياً مشروعاً، وذلك في اطار من المشروعية الاستثنائية ذلك ان سلامة الشعب هي القانون الاعلى الذي يجب أن يسمو على القوانين الاخرى<sup>(٤)</sup>.

---

(١) فوصول هتلر (رئيس الحزب القومي - الاشتراكي) عن طريق الانتخابات إلى السلطة في المانيا كان سببه الازمة الاقتصادية التي عصفت بالعالم سنة ١٩٢٩-١٩٣٢، وكذلك فان الازمة الاقتصادية التي عرفتها ايطاليا بعد الحرب العالمية الاولى كانت السبب في نشأة النظام الفاشي وتولي موسوليني مقاليد السلطة في ايطاليا. لمزيد من التفصيل ينظر د. اسماعيل الغزال، القانون الدستوري والنظم السياسية، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بدون مكان وسنة الطبع، ص ٤٥٩.

(٢) د. ماجد راغب الحلو، النظم السياسية والقانون الدستوري، منشأة المعارف بالاسكندرية، ٢٠٠٥، ص ٣٣١.

(٣) سمير خيري، مبدأ سيادة القانون، منشورات وزارة الثقافة والفنون - الجمهورية العراقية، ١٩٨٧، ص ١٨٠.

(٤) فاروق خماس، الرقابة على اعمال الادارة، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، بدون مكان وتاريخ الطبع، ص ٤٤.

وان اللجوء إلى العمل بنظرية الظروف الاستثنائية تحتاج إلى توفر عدة شروط منها تهديد بخطر جسيم وحال موجه ضد الدولة، واستحالة مواجهة هذا الخطر بالطرق العادية ولا بد من انتهاء العمل بنظرية الظروف الاستثنائية بمجرد زوال الظروف التي دعت إلى تطبيقها.

وان كثيراً من الدول تحرص على ان تضمن دستورها نصاً يخول السلطة التنفيذية في الظروف الاستثنائية سلطة استثنائية لاتملكها في الاوقات العادية، ويتمثل تلك السلطات في منح السلطة التنفيذية اصدار اللوائح التفويضية، أو العمل بالقوانين الاستثنائية ومن أهم أمثلة هذه القوانين هي قوانين الطوارئ.

وتختلف النظم القانونية في معالمتها التشريعية للاوضاع الاستثنائية بين اتجاهين<sup>(١)</sup>:

الاتجاه الاول: لا يتم بموجبه تنظيم حالة الطوارئ بقانون سابق لقيامها ولكنه يرخص كلما دعت الظروف للسلطة التنفيذية ان تلجأ للبرلمان لتستصدر منه قانوناً خاصاً بتلك الظروف.

الاتجاه الثاني: يتم بموجبه تنظيم حالة الطوارئ بقانون سابق يسمى قانون الطوارئ أو قانون الاحكام العرفية بحيث إذ نشأ من الظروف ما يستدعي الخروج عن قواعد المشروعية العادية يتم الاعلان عن حالة الطوارئ فيتعطل العمل بالقانون العادي في حدود متطلبات الحالة الاستثنائية ويرخص للحكومة تطبيق القانون الاستثنائي أو قانون الاستعجال، ويعرف هذا النظام تطبيقاً في الغالبية العظمى من دول العالم المعاصرة كفرنسا ومصر والاردن وفلسطين والعراق.

ولا بد أن نشير إلى ان اللجوء إلى اعلان حالة الطوارئ في الظروف الاستثنائية وجدت أصلاً من أجل القضاء والسيطرة على الازمات حروباً أو كوارث طبيعية أو ازمات اقتصادية... الخ، إلا ان بعض الدول جعلت منها ستاراً للقضاء على الحقوق المشروعة للمواطنين سواء أكانت هذه الحقوق حقوقاً سياسية أم حقوقاً مدنية، فيعلنها لاغراض سياسية وذلك من أجل تقوية سلطتها وسحق معارضيها. لذلك نجد ان بعض الدساتير يتحاشى وضع نص صريح بشأن سلطات الطوارئ لانه يرى في ذلك تشجيعاً لاستعمالها، ويكتفي بان تكون السلطات الدستورية العادية المخولة للحكومة صلاحيات واسعة بالقدر الذي يمكنها من مواجهة الاوضاع الاستثنائية<sup>(٢)</sup>.

(١) عدنان عمرو، القضاء الاداري (مبدأ المشروعية) دراسة مقارنة، منشأة المعارف بالاسكندرية، ٢٠٠٤، ص ٦٨.

(٢) نبيل عبدالرحمن حياوي، الدول الاتحادية الفيدرالية (اللسلسلة ٤)، المكتبة القانونية- بغداد، الطبعة الاولى، ٢٠٠٥،

## المطلب الثاني

### أثر الظروف الاستثنائية في ممارسة الحقوق والحريات العامة

لاشك ان الظروف الاستثنائية لها الأثر البالغ في الحقوق والحريات، على انها مهما اختلفت هذه الظروف فانها تتحد في الاثر والنتيجة، إذ تمثل خطراً على كيان الدولة وبقائها وتدعوننا هذه الظروف الاستثنائية إلى ان نقف أمام اعتبارين:

الاول: مثل هذه الظروف التي تطرأ في حياة الدول توجب اعلاء سلامتها على كل الاعتبارات الاخرى. ومن ثم تكون كل الاجراءات التي تهدف إلى تحقيق تلك السلامة مشروعة في حالة الحرب والاضطراب والازمات والقلقل.

الثاني: من غير المجدي وضع الدساتير وابرام المواثيق لحماية الحريات لو كان من المسموح لكل حكومة ان تعلن لاتفه الاسباب حالة الطوارئ وتعطل بالتالي الضمانات الدستورية<sup>(١)</sup>.

ومن ثم كان من الواجب اختيار حل يحترم الاعتبارين السابقين وبالتالي يستنتج المبدأ الاساسي الذي مفاده ان نظام الطوارئ ليس مشروعاً إلا اذا كان لازماً وعلى ذلك فانه<sup>(٢)</sup>:

١- لايجب تعطيل الحريات إلا في الحدود الضرورية التي تسمح للحاكمين مواجهة الاخطار القائمة فعلاً.

٢- يجب أن تخضع ممارسة السلطات الاستثنائية المقلدة بموجب قانون الطوارئ إلى ادارة لرقابة السلطتين التشريعية والقضائية باستمرار وبقدر الامكان.

ان لقانون الطوارئ أثر سلبي على ممارسة الحقوق والحريات العامة، فالحق في الحياة مثلاً غالباً ما يتعرض للحرمان وذلك عند فرض عقوبة الاعدام، أو سوء المعاملة والتعذيب الذي يؤدي إلى وفاة الكثيرين.

إلا ان معظم قوانين الطوارئ يمنح السلطات القائمة على الطوارئ صلاحية مراقبة وسائل الاعلام بل ومنع نشرها. وإذا كانت الظروف الاستثنائية تستوجب الرقابة للحفاظ على السلامة العامة والأمن القومي، إلا ان هذه الرقابة يجب أن لاتكون مطلقة بل لابد أن تكون محددة، ومن الباحثين من

(١) د.نعيم عطيه، المصدر السابق، ص ٢٠١.

(٢) اظين خالد عبدالرحمن، المصدر السابق، ص ٥٢.

يرى ان هذه الرقابة المحددة في الظروف الاستثنائية تكون مقتصرة على ناحيتين هما الرقابة العسكرية والاحرى من الناحية السياسية<sup>(١)</sup>.

اما بالنسبة للحريات السياسية فيلاحظ ان نظام الحكم في الظروف الاستثنائية يعتبر نفسه في مواجهة مع خصومه السياسيين أو العقائديين أو المنتمين لاتجاه آخر وتنسب اليهم العصيان أو اشار الاضطرابات، وعندئذ يخشى من التصفية الجسدية لمعارضى النظام وذلك باطلاق يد الشرطة والجيش في اطلاق الرصاص بعشوائية والذي يسبب بسقوط العديد من القتلى، اذ يعد قانون الطوارئ سلاحاً بيد الحكومة ضد معارضيهها من الاحزاب والشخصيات السياسية.

أما بالنسبة للمشاركة السياسية فان الامم المتحدة وضعت معايير محددة لاجراء انتخابات حرة ونزيهة وهي وجود جو عام دون تخويف للناخبين والمرشحين على حد سواء وذلك بتوفير حرية الرأي والتعبير والاعلام وحرية التجمع وحرية تكوين الجمعيات واستقلالية السلطة القضائية ومبدأ عدم التمييز، اضافة إلى التدابير والاجراءات السياسية لتحقيق حرية ونزاهة الانتخابات وهي امور فنية تتعلق بادارة الانتخابات وتحديد الدوائر الانتخابية وتسجيل الناخبين.... الخ<sup>(٢)</sup>.

ووفقاً لهذه المعايير يستحيل توفير الجو العام الصالح لاجراء انتخابات حرة ونزيهة مع وجود حالات الطوارئ المعلنة أو غير الرسمية على حد سواء، إذ ان التشريعات والقرارات المتعلقة بمحالات الطوارئ تقيد من حقوق (حرية الرأي والتعبير وحرية التجمع وحرية تكوين الجمعيات واستقلالية سلطة القضاء ومبدأ عدم التمييز) أو تصادها كلية مما يحول دون القول بوجود انتخابات حرة ونزيهة<sup>(٣)</sup>.

---

<sup>(١)</sup> ويقصد بالرقابة من الناحية العسكرية هو ان ظروف الحرب تدعو إلى فرض الرقابة على الجرائد والمطبوعات الدورية لمنعها من نشر الاخبار المتعلقة بالعمليات الحربية وتنقلات الجيش والخطط العسكرية، وتظر الرقابة من الناحية السياسية في منع الجرائد والمطبوعات الدورية من نشر الاخبار التي من شأنها التقليل من الثقة بالحكومة وقادة الشعب ونشر الاخبار الكاذبة. لمزيد من التفصيل ينظر خاموش عمر عبدالله، اثر قوانين الطوارئ في حريات الافراد في الدساتير (دراسة مقارنة)، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة كويه، ٢٠٠٦، ص ١٧٣-١٧٤. د.عبدالحيد الشواربي، جرائم الصحافة والنشر وحماية حق المؤلف والرقابة على المنصفات الفنية في ضوء القضاء والفقهاء، منشأة المعارف بالاسكندرية، ١٩٩٧، ص ١٥٥.

<sup>(٢)</sup> لمزيد من التفصيل ينظر حقوق الانسان والانتخابات، اعداد مركز حقوق الانسان في الامم المتحدة، الطبعة الاولى، بغداد، ٢٠٠٤، ص ٥٦.

<sup>(٣)</sup> د.الشافعي محمد بشير، قانون حقوق الانسان- مصادره وتطبيقاته الوطنية والدولية، منشأة المعارف بالاسكندرية، الطبعة الثالثة، ٢٠٠٤، ص ٢٢٠.

ولاحظنا عند استقراءنا لقوانين الطوارئ اختلاف تلك القوانين في نوعية الاجراءات التي يمكن ان تتخذها السلطات القائمة على اجراء حالة الطوارئ تجاه الجمعيات والنوادي والنقابات، فمنهم من اعطى صلاحية وقف نشاط الجمعيات والنقابات فقط لتلك السلطات<sup>(١)</sup>، أو غلقها<sup>(٢)</sup>، في حين ان بعض القوانين لم يكتف بغلق النوادي أو الجمعيات أو النقابات بل وصل الامر حتى إلى سحب اجازاتها سواء بصورة دائمة أو مؤقتة<sup>(٣)</sup>.

كما ان قوانين الطوارئ في الظروف الاستثنائية تعطي السلطات القائمة على اجراء حالة الطوارئ منع القيام بالتظاهر والتجمع من اساسه وفي حالة قيام المواطنين بالتظاهر والتجمع يمكن لتلك السلطات تفريقهم بالقوة.

ونص بعض قوانين الطوارئ على العمل الالزامي في أوقات الطوارئ، غير انها اختلفت في تناولها لهذا النص، فهناك من بين تلك القوانين ما ينص على ضرورة دفع اجر مناسب وعادل لمن يكلف باداء تلك الاعمال<sup>(٤)</sup>، في حين اغفل بعض القوانين النص على دفع اجور لمن كلف بهذه الاعمال<sup>(٥)</sup>.

وتتعرض حرمة المسكن للانتهاك لان دخول المنازل وتفتيشها في الظروف الاستثنائية وفي ظل قوانين الطوارئ يصبح أمراً مألوفاً، طالما تتمتع السلطات القائمة على اجراء حالة الطوارئ بصلاحيه دخول المنازل وتفتيشها دون التقيد بقانون اصول المحاكمات الجزائية.

كما ان انتهاك سرية المراسلات في الظروف الاستثنائية يكون واضحاً نظراً للظروف التي تمر بها الدولة إذ تسمح قوانين الطوارئ للسلطة القائمة على اجراء حالة الطوارئ بمراقبة الرسائل البريدية والهاتفية ولكن دون اتباع الاصول الجنائية التي تفرضها القوانين كما هي الحال في الظروف العادية.

اما فيما يتعلق بحرية التنقل فان ممارسة هذا الحق قد تتعرض إلى تقييد بصورة كاملة بحيث يؤدي إلى اهدارها كلية اذا فرضت السلطات القائمة على اجراء حالة الطوارئ حظر التجوال والمرور، على ان يكون هذا التقييد لمدة محددة تحدد في بيان حالة الطوارئ.

(١) كقانون الأحكام العرفية الكويتي رقم (٢٢) لسنة ١٩٦٧ (٨/٣م).

(٢) كمرسوم صيانة الامن وسلامة الدولة رقم (٥٦) لسنة ١٩٤٠ العراقي (٣/٥م).

(٣) مرسوم الطوارئ رقم (١) لسنة ١٩٥٦ العراقي (٣/٨م).

(٤) كقانون الاحكام العرفية الكويتية رقم (٢٢) لسنة ١٩٦٧ (١٢/٣م).

(٥) كقانون الطوارئ المصري رقم (٥٠) لسنة ١٩٨٢ (٣م/٤).

وتتعرض حق الامن لانتهاك لانه عادة في الظروف الاستثنائية تظهر الاعتقالات العشوائية وتتزايد أعداد المعتقلين، وذلك دون اتباع الاجراءات والاصول القانونية الواجب اتباعها، ولاحظنا ان هناك بعض من قوانين الطوارئ وضعت التوقيف في يد السلطة الادارية واستثنته من الاصول والاجراءات المنصوص عليها في القوانين، وفي هذا تجاوز على صلاحيات السلطة القضائية، حيث تسحب صلاحيات تلك السلطة، ليضعها في يد السلطة التنفيذية.

كما تنشأ المحاكم الاستثنائية في ظل قوانين الطوارئ، وتسمى هذه المحاكم بمحاكم أمن الدولة أو العرفية أو الخاصة أو الاستثنائية وغيرها من التسميات، ويحدد لها قانون خاص والجرائم التي تنظر فيها والاشخاص الذين تختص بمحاكمتهم، وتكون هذه المحاكم مؤقتة ولا يشترط ان يكون القضاة محتصين في مجال القانون وان الاجراءات المتبعة أمام هذه المحاكم تختلف عادة عن الاجراءات المتبعة أمام المحاكم العادية.

يعد وجود المحاكم الاستثنائية خرقاً لمبدأ المساواة أمام القضاء الذي يعني وحدة القضاء الذي يقف امامه المواطنون جميعاً، ويتجلى خرق مبدأ المساواة أمام القضاء في عدم وجود محكمة عليا للتدقيق في القرارات التي تصدرها المحاكم الاستثنائية، كما ان تلك القوانين تميز اشتراك الضباط في تشكيل المحاكم الاستثنائية وهذا يؤدي إلى حرمان المتهم من المثل أمام قاضيه الطبيعي، وكذلك فان الاجراءات المتبعة في المحاكم الاستثنائية المشككة في ظل قوانين الطوارئ تختلف عما هي عليه في القضاء العادي ولاتتوفر فيها الضمانات التي تتوافر للمتهم لو كان امام القضاء العادي<sup>(١)</sup>.

### المطلب الثالث

#### التزامات السلطة التنفيذية تجاه الحقوق والحريات العامة في الظروف الاستثنائية

كما رأينا ان ممارسة الحقوق والحريات العامة في ظل الظروف الاستثنائية تتراجع أذ ان قوانين الطوارئ ولوائح الضرورة تؤثران سلباً في تصرفات الأفراد. إذاً لا بد أن يكون هناك ضمانات تكفل ممارسة الحرية، وأهم هذه الضمانات هي ما ينص عليها الدستور باعتباره القانون الأعلى من الفصل بين السلطات والرقابة على دستورية القوانين.

ان لمبدأ الفصل بين السلطات أهمية بالغة لحماية حقوق وحريات الأفراد، لان هذا المبدأ يساعد على توزيع الوظائف بين السلطات في الدولة، حيث تمارس السلطات مهماتها وفقاً للاختصاصات المحددة لها، ويضمن هذا التوزيع للأفراد ممارسة حقوقهم وحرياتهم من دون أن يتجاوز عليها أي من السلطات

(١) لزيد من التفصيل ينظر خاموش عمر عبدالله، المصدر السابق، ص ١٩٣-٢٠٠.



الثلاثة في الدولة. ويعتبر تبني هذا المبدأ في دستور الدولة ضمانة أساسية وضرورية للحريات العامة، فقد ثبت كما يقول مونتسكيو ان كل انسان يتمتع بسلطة يسيء فعلاً استخدامها، إذ يتمادى في استعمالها حتى يجد من يوقفه عند حده، ان الفضيلة نفسها في حاجة إلى حدود، وللوصول إلى عدم اساءة استعمال السلطة يجب أن يقوم النظام على أساس ان السلطة توقف السلطة<sup>(١)</sup>.

ولكن يلاحظ ان هذا المبدأ ينتهك وذلك بهيمنة الهيئة التنفيذية على الهيئة التشريعية والقضائية وذلك عن طريق ممارستها صلاحيات تنظيمية واسعة متعلقة بحقوق الانسان من خلال تجاوزها لاختصاصاتها الممنوحة اليها من الهيئة التشريعية سواء في حالة التفويض التشريعي أو في حالة الظروف الاستثنائية وحالة الطوارئ أو في حالة غيبة البرلمان<sup>(٢)</sup>. وان من اسباب تعاضد دور السلطة التنفيذية في الانظمة المعاصرة هو تغيير المفهوم الديمقراطي وخروجه من المغزى السياسي المتمثل بحماية الحقوق والحريات الفردية إلى مغزى اقتصادي واجتماعي المتمثل بتدخل الدولة في تحقيق الرفاهية وتوفير مستوى معيشة للمواطنين<sup>(٣)</sup>.

وللقضاء الدستوري الذي يتولى الرقابة على دستورية القوانين والاجراءات النافذة، دوراً مهماً في تحديد القيم التي تشملها الحماية الدستورية، وكذلك في تحديد الحقوق والحريات، وتحديد اطر اقامة التوازن المطلوب فيما بينها مع مقتضيات المصلحة العامة<sup>(٤)</sup>.

اضافة إلى هذه الضمانات الدستورية، هناك ضمانات سياسية تتمثل في وجود الرأي العام (متمثلة بالصحافة والأحزاب السياسية). إذ ان الرأي العام يعد رقيباً على السلطات جميعاً، على ان يكون الرأي العام قد بلغ درجة كبيرة من الوعي والنضوج، وهناك عدة عوامل تؤثر في الرأي العام وتؤدي إلى تحويله إلى الوجهة التي يريدها كالتأثيرات التي تمارسها الأحزاب السياسية، وقوى الضغط، واستعمال تلك القوى لوسائل الاعلام، وإذا كان من المحتمل ان يتنبه الرأي العام الواعي لمخالفة القانون للدستور مخالفة مباشرة، أو مخالفة لما يتضمنه الدستور من حقوق وحريات، فانه ليس من الامور

---

(١) د.عادل الطبطبائي، الحدود الدستورية بين السلطتين التشريعية والقضائية- دراسة مقارنة، مجلس النشر العلمي- جامعة الكويت، مطبعة الفجر الكويتية، ٢٠٠٠، ص٦.

(٢) سحر محمد نجيب، التنظيم الدستوري لضمانات حقوق الانسان وحرياته، اطروحة دكتوراه، كلية قانون- جامعة الموصل، غير منشورة، ص٥٦.

(٣) لمزيد من التفصيل ينظر دانا عبدالكريم سعيد، تراجع الدور التشريعي والرقابي للبرلمان (دراسة تحليلية- مقارنة في الانظمة البرلمانية)، اطروحة دكتوراه، كلية القانون- جامعة السليمانية، غير منشورة، ٢٠١١، ص١٨٥ وما بعدها.

(٤) د.احمد فتحي سرور، المصدر السابق، ص٥٨.

الطبيعية ان يتنبه الرأي العام لمخالفة القانون للدستور إلا إذا كانت تلك المخالفة تؤثر في مصالح الأفراد مباشرة<sup>(١)</sup>.

وكذلك فان هناك ضمانات دولية تتمثل بالمعاهدات الدولية لحقوق الانسان. إذ ان قانون الطوارئ يقف وسطاً بين حالة وجود ظروف استثنائية التي لا يمكن مواجهتها بالقوانين العادية من جهة، وحالة تناقضها مع المعاهدات الدولية الخاصة بحقوق الانسان من جهة اخرى، كون قوانين الطوارئ تتضمن مجموعة كبيرة من القيود التي تصادر حقوق الانسان. وبين هذا وذاك ولايجاد حل توفيقى لجأت المعاهدات الدولية المتعلقة بحقوق الانسان تمنح دول وضع القيود على ممارسة الحريات بموجب المعاهدات الدولية تعتبر أساساً دولياً لاعلان حالة الطوارئ في الظروف الاستثنائية<sup>(٢)</sup>.

فالعهد الدولي للحقوق المدنية والسياسية تعترف في (المادة/٤) بوجود ظروف و أوضاع "تهدد حياة الامة" التي قد تتطلب اعلان حالة الطوارئ حيث تم تعليق بعض الحقوق المدنية والسياسية، ولكن العهد الدولي يعتبر حالة الطوارئ الاستثنائية جداً وينص على ان تكون مثل هذه التدابير متخذة (في اضيق الحدود التي يتطلبها الوضع)<sup>(٣)</sup>.

كما لا يجوز ان تميز هذه التدابير على أساس العرق أو اللون أو الجنس أو اللغة أو الدين أو الأصل الاجتماعي<sup>(٤)</sup>.

كما تقتضي المعايير الدولية ذات الصلة بالاعلان رسمياً عن أية حالة طوارئ قبل وضع أية تدابير استثنائية.

وقد استثنت التحلل من الالتزامات بعض المواد في الاتفاقية التي لايمكن التحلل منها وهذه المواد واردة في الفقرة الثانية في المادة نفسها فتص على انه:

٢- لايجوز هذا النص أي مخالفة لاحكام المواد (٦ و٨) (الفقرتين ١ و٢) و (١٨، ١٦، ١٥، ١١)<sup>(١)</sup>.

(١) د.علي الباز، الرقابة على دستورية القوانين في مصر والأنظمة الدستورية العربية والاجنبية (دراسة مقارنة)، طبعة عام ٢٠٠١، ص ٦٧٦-٦٧٩.

(٢) وهذا ما نصت عليها الاتفاقية الاوروبية لحماية حقوق الانسان في المادة (١٥)، ونص الميثاق العربي لحقوق الانسان في مادتها الرابعة على ذلك، كما نصت الاتفاقية الامريكية لحقوق الانسان على حالة الطوارئ في المادة (٢٧)، والعهد الدولي للحقوق المدنية والسياسية في المادة (٤) .

(٣) فاتح سميح عزام، الحقوق المدنية والسياسية في الدساتير العربية، مجلة المستقبل العربي، مركز الدراسات الوحدة العربية، العدد (٢) لسنة ٢٠٠٢، ص ٣١.

(٤) حقوق الانسان والانتخابات، المصدر السابق، ص ٥٢.

أي ان الدولة تقييد أو تصادر أو لاتلتزم بحقوق الانسان وحياته كما ورد في الاعلان العالمي والعهدين الدوليين. ولكن هذا التحلل من جانب الحكومة ليس مطلقاً وانما هو مقيد أيضاً بالالتزام باحترام عدد من الحقوق الانسانية التي لاتسمح اطلاقاً باي انتهاك على الرغم من اعلان حالة الطوارئ<sup>(٢)</sup>.

ونصت المادة الرابعة على التزام كل دولة طرف في الاتفاقية أن تستعمل حقها في التحلل من التزاماتها بان تبلغ فوراً الدول الاخرى الاطراف، عن طريق الامين العام للامم المتحدة، بالنصوص التي تحللت منها والاسباب التي دفعها إلى ذلك، وبان تبلغها كذلك، وبالطريقة ذاتها، بتأريخ انهاؤها لذلك التحلل.

ويلاحظ ان الدول التي اعلنت حالة الطوارئ لم تنفذ أياً من هذه الالتزامات، فهي قد توسعت في تفسير التحلل من الالتزامات بدلاً من تضييقه. ومارست المعاملة اللانسانية مع المعتقلين، ولم تبلغ الدول الاخرى الاطراف في الاتفاقية بالمواد التي تحللت منها<sup>(٣)</sup>.

وهذا ما أوضحت لجنة حقوق الانسان في الامم المتحدة في تقاريرها التي بينت فيها ان أسوأ خرق لحقوق الانسان وقوانين حقوق الانسان يحصل في فترة اعلان حالة الطوارئ.

## المبحث الرابع

### الرقابة على اعمال السلطة التنفيذية

تعد الرقابة على اعمال الادارة الضمانة الاساسية لحماية الحقوق والحريات العامة وتختلف الرقابة على اعمال السلطة التنفيذية باختلاف الهيئة التي تمارسها وبأختلاف طبيعة هذه الرقابة، إذ قد تكون الرقابة ادارية تباشرها الادارة بنفسها على اعمالها ويطلق عليها تسمية الرقابة الذاتية، وقد تكون الرقابة عن طريق البرلمان وتسمى بالرقابة البرلمانية وهي الوظيفة السياسية للبرلمان وقد تكون الرقابة القضائية وتختلف باختلاف الهيئات القضائية داخل كل دولة.

(١) يراجع نص هذه المواد في العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية لسنة ١٩٦٦.

(٢) د. الشافعي محمد بشير، المصدر السابق، ص ٢٦٦.

(٣) باسيل يوسف، في سبيل حقوق الانسان - مساهمات حول أهمية حقوق الانسان في الوطن العربي والعالم الثالث، دار الشؤون الثقافية العامة - بغداد، الطبعة الاولى، ١٩٨٨، ص ٩٤.

## المطلب الاول الرقابة الذاتية والشعبية

المقصود بالرقابة الشعبية، تلك التي يباشرها افراد الشعب بصورة مباشرة عن طريق الاستفتاءات الشعبية، والاستفتاء الشعبي هو عرض مسألة ما على هيئة الناخبين لأخذ الرأي في شأنها عن طريق التصويت، وهو أمر يختلف عن الانتخابات التي تجري بهدف اختيار الناخبين لشخص أو أكثر من بين عدد من المرشحين لتمثيلهم في حكم البلاد<sup>(١)</sup>.

والواقع انه بالرغم من ان الاستفتاء الشعبي هو اسلوب من اساليب تحقيق الديمقراطية والحد من سلطات الحاكم، وذلك بتمكين الشعب من التعبير عن ارادته واشراكه فيما يستفتي فيه، إلا ان التجارب في الدول المختلفة، التي تتفشى فيها الامية والتي لم يتحقق لشعبها النضج السياسي الكافي أو الممارسة الحقيقية للحريات الاساسية، دلت على ان الاستفتاء اصبح سلاحاً لتكميم الافواه ووضع قيود على الحرية<sup>(٢)</sup>.

تباشر الادارة هذه الرقابة من تلقاء نفسها أو بناء على طلب يقدم من قبل الافراد، لذا تصنف الرقابة الادارية إلى ثلاثة اصناف، منها الرقابة الولائية، وتبدأ بتقديم تظلم من ذي مصلحة إلى من صدر منه التصرف المخالف للقانون حيث يطلب فيه أن يعيد النظر في تصرفه سواء اكان بسحبه ام الغائه أم تعديله أم استبداله، والرقابة الرئاسية وفيها يقدم التظلم ويستطيع الرئيس أن يمارس هذا النوع من الرقابة استناداً لسلطته الرئاسية بدون تظلم- إلى رئيس مصدر القرار، ليقوم الرئيس باتخاذ الموقف المناسب بالاستناد إلى سلطته الرئاسية على مرؤوسيه فيقوم بسحب القرار أو الغائه أو تعديله<sup>(٣)</sup>.

كما قد تمارس هذه الرقابة بواسطة هيئات متخصصة تمنح اختصاصاً بالرقابة طبقاً للقوانين السارية، وعادة تكون تلك الهيئات مستقلة عن الادارة التي بادرت بالتصرف، وان كانت تتبع الجهاز الاداري العام للدولة نفسه<sup>(٤)</sup>.

(١) د. سامي جمال الدين، المصدر السابق، ص ٢٧٠.

(٢) نفس المصدر، ص ٢٧١.

(٣) د. سليمان الطماوي، المصدر السابق، ص ٢٣.

(٤) ينظر د. رجب محمود احمد، القضاء الاداري (مبدأ المشروعية)، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٥، ص ١٠٠.

إذاً تكون الرقابة الادارية نابعة من مصدر القرار، أو هي متحدة في المنبع مع مصدر العمل الخاضع للرقابة، فالادارة هي التي تراقب اعمالها بنفسها لتقف على مدى مشروعيتها وملائمتها، فقد ترى الادارة ان قرارها قد شابه عيب قانوني، فتقوم بابطاله أو تسعى إلى تصحيحه، فتقوم بازالة ذلك العيب نزولاً على حكم القانون، أو قد يتجاوز الزمن والظروف المحيطة بقرار سابق متخذ اصدرته الادارة، فتعود عن قرارها بقصد جعله أكثر ملاءمة مع مراعاة القيود السارية في هذا الشأن لممارسة هذا الحق<sup>(١)</sup>.

وبالرغم من عدم وجود قواعد واضحة لالغاء القرارات الادارية الغير مشروعة، كون تلك القواعد تمثل صورة من صور الرقابة -الذاتية- على اعمال الادارة، إلا ان قواعد هذه الصورة من الرقابة في معظم الدول قد صيغت بجهود القضاء الاداري، وهكذا هو الحال في العراق الذي لم ينظم هذه الرقابة عن طريق التشريع بل ترك امر صياغة نظريتها للقضاء<sup>(٢)</sup>.

إلى جانب الرقابة الذاتية هناك رقابة شعبية يمارسها الشعب عن طريق تكوين الرأي العام وعن طريق الاحزاب السياسية والذي يمكن من خلالهما التأثير في حسن تطبيق القواعد الدستورية. ويصدق القول ان مسألة الوصول إلى الديمقراطية وضمان الحقوق والحريات ليست مسألة حتمية أو تلقائية ترتبط باتقان الدساتير واحكام صياغتها، ما لم يبرز رأي عام قوي وفعال يكرس جل اهتمامه للتأكد والتثبت من حسن نفاذ هذه الدساتير وتطبيقها تطبيقاً صحيحاً، حتى لا تتحول إلى مجرد نصوص جوفاء في وثيقة مهمة<sup>(٣)</sup>.

كما ان الجماعات الضاغطة تعد بحق وسيلة ذات فعالية وتأثير كبير، بشرط ان يحسن استخدامها كأسلوب نموذجي للديمقراطية الجماعية التي تدافع عن مصالح الأفراد وحررياتهم دون ان تدخل في دائرة الصراع على السلطة والرغبة في الاستيلاء عليها والا اختلفى كل فارق بينهما وبين الاحزاب السياسية<sup>(٤)</sup>.

---

(١) ساكار امير عبدالكريم حويزي، الرقابة القضائية على ركن الغاية في القرار الاداري (دراسة مقارنة)، مركز أبحاث القانون المقارن، اربيل - ٢٠١٠، ص ١٤.

(٢) د.وسام صبار العاني، المصدر السابق، ص ٣٠٥.

(٣) د.رمزي طه الشاعر، النظرية العامة للقانون الدستوري، مطابع دار السياسة - الكويت، ١٩٧٢، ص ١٠.

(٤) د.مصطفى محمود عفيفي، في النظم السياسية وتنظيماتها الأساسية، مطبعة حكومة الكويت، ١٩٨١، ص ٤٠٤.

## المطلب الثاني الرقابة البرلمانية

تظهر الرقابة البرلمانية على أعمال السلطة التنفيذية بوضوح صورتها في النظام البرلماني، لان هذا النظام يقوم على قاعدة الفصل المرن بين السلطة التشريعية والتنفيذية، أي يقوم على أساس التعاون والرقابة بين السلطتين.

وبما ان النظام البرلماني يقوم على أساس الفصل بين السلطات بصورة مرنة بحيث تغلب عليه مظاهر التعاون والتوازن فيما بينها، لذلك نجد في الدساتير ذات النظام البرلماني اختصاصات كثيرة يجب اقرارها من قبل كلتا السلطتين التشريعية والتنفيذية، إلى جانب الاختصاصات الحصرية لكل سلطة على حدة. والرقابة المتبادلة بين كلتا السلطتين تتمثل في ان السلطة التنفيذية تملك حق حل المجلس النيابي، وهذا الحق يتضمن نوعاً من أنواع الرقابة التي تمارسها السلطة التنفيذية تجاه السلطة التشريعية، وهذا الحق يعد مقابل حق الرقابة السياسية التي تملكها السلطة التشريعية تجاه السلطة التنفيذية.

وتعد الرقابة السياسية رقابة مهمة، لانها تمثل ارادة الشعب، وتعبّر عن رغباته وتتخذ هذه الرقابة عدة صور تنحصر في حق السؤال، وحق الاستجواب والاستيضاح والتحقيق البرلماني. ويجب ان نشير إلى ان تلك الوسائل للرقابة على السلطة التنفيذية ليست مقتصرة على النظام البرلماني فالنظام الرئاسي ايضاً أخذ ببعض من تلك الوسائل.

ويراد بالسؤال استيضاح امر من امور الدولة، أو لفت نظر الحكومة لامر من الامور، فعضو البرلمان عندما يوجه سؤالاً لأحد الوزراء يهدف من وراء ذلك معرفة حقيقة تصرف من التصرفات التي قام بها الوزير دون ان يتضمن ما يفيد معنى الاتهام أو النقد أو المسائلة، وقد يكون هدفه محصوراً في محاولة لفت نظر الوزير إلى امر معين، أو لمعرفة نية الحكومة في أمر معين، ولاتتعدى مناقشة موضوع السؤال دائرة العضو و الوزير المسؤول، فلا يصح لشخص ثالث التدخل في الموضوع<sup>(١)</sup>.

ونحن نميل إلى رأي الدكتور مجيبى الجمل الذي يرى بـ(ان السؤال ليس وسيلة للرقابة ولكنه وسيلة للاستيضاح واستجلاء الحقيقة والحصول على معلومات معينة)<sup>(٢)</sup>.

(١) د. محمد كامل ليله، المصدر السابق، ص ٩٢٣-٩٢٤ "د. محمد كاظم المشهداني، النظم السياسية، دار الحكمة للطباعة والنشر- الموصل، ١٩٩١، ص ١٣٠.

(٢) د. مجيبى الجمل، النظام الدستوري في الكويت- مع مقدمة في دراسة المبادئ الدستورية العامة، مطبوعات جامعة الكويت، ١٩٧٠-١٩٧١، ص ٢٧٢.

وقد أخذ بعض الدساتير بوسيلة الاستيضاح كوسيلة من وسائل مراقبة السلطة التنفيذية، ويقصد بالاستيضاح ان تسمع الحكومة آراء ممثلي الشعب في الموضوع، وان يحدث نتيجة تبادل المعلومات والآراء بصدد ذلك الموضوع توضيح أكثر للتحالف، وتحديد أدق لرغبات الشعب، واختيار افضل لتنفيذ هذه الرغبات<sup>(١)</sup>.

أما التحقيق البرلماني فهو "شكل من أشكال الرقابة التي يمارسها المجلس النيابي على الحكومة، وتقوم بالتحقيق لجنة مؤلفة من أعضاء ينتخبهم البرلمان، هدفهم الكشف عن كافة العناصر المادية والمعنوية في مسألة أو قضية ذات مصلحة عامة، ويحق لها الاطلاع على كل المستندات والوثائق واستدعاء المسؤولين للمثول امامها والاستفسار عن جميع الملابسات والوقائع"<sup>(٢)</sup>.

وهناك ثلاثة أنواع من التحقيق البرلماني وهي أولاً التحقيق التشريعي ويقصد به الاجراء الذي تتخذه السلطة التشريعية لاجل وضع قواعد معينة سلمية، ثانياً التحقيق الانتخابي ويقصد به التحقيق الذي يجريه البرلمان للفصل في صحة عضوية اعضائه المطعون في صحة عضويتهم، ثالثاً وأخيراً التحقيق السياسي خلال لجنة لتقصي الحقائق عن وضع من الاوضاع داخل أحد اجهزة السلطة التنفيذية لكشف عما به من مخالفات سياسية<sup>(٣)</sup>. والتحقق البرلماني يهدف بالاساس الرقابة على تصرفات وأعمال الحكومة عن طريق جمع المعلومات وعرضها في تقرير على البرلمان، ان اللجنة التي تتشكل للتحقيق هي لجنة مؤقتة لان وجودها مرتبط بتحقيقها لمهمتها، ولاتتمتع لجنة التحقيق البرلماني بسلطات قاضي التحقيق فيما يتعلق باستدعاء الشهود والخبراء وتوقيع عقوبة جنائية على من يتخلف عنهم عن الحضور، ونظراً لأهمية التحقيق البرلماني كوسيلة للرقابة على أعمال السلطة التنفيذية فان بعض الأنظمة الرئاسية أيضاً قد أخذ به كالولايات المتحدة الامريكية التي خولت الكونكرس مباشرة هذه التحقيقات التي اسفرت عن نتائج قوية تشيد بها دول النظام البرلماني ذاتها.

أما الاستجواب فالمقصود به محاسبة الحكومة كوحدة أو احد الوزراء عن تصرف معين مما يتصل بالمسائل العامة، وفي مثل هذه الحالة يتضمن الاستجواب اتهام مبطن ولومها ونقد سياستها، أو اتهام

(١) د. مجيى الجمل، المصدر السابق، ص ٣٧٦.

(٢) د. عبدالوهاب الكيالي، موسوعة السياسة، الجزء الاول، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، الاردن، الطبعة الثالثة، ١٩٩٥، ص ٦٩٩.

(٣) ينظر د. فارس محمد عمران، التحقيق البرلماني في الدول العربية والامريكية والاوروبية (دراسة مقارنة)، المركز القومي للاصدارات القانونية، طبعة ٢٠٠٨، ص ٣١-٣٢.

غير مباشر للوزير أو انتقاد سياسته<sup>(١)</sup>. فهو استيضاح مشوب بالاتهام أو النقد لتصرف من التصرفات العامة التي تقوم بها السلطة التنفيذية<sup>(٢)</sup>.

وبالرغم من ان بعض الدساتير أوردت النص على الاستجواب مقترباً بالسؤال، الا انها في الغالب تخصه بالضمانات التي يجب أن يحاط استعماله بها حتى لا تسرف البرلمان في الالتجاء اليه<sup>(٣)</sup>. وتتمثل أهم هذه الضمانات في عدم اجراء الاستجواب قبل مضي مدة معينة وذلك من اجل اتاحة الفرصة للحكومة من اجل دراسة موضوع الاستجواب واعداد الجواب بشأنه. والاستجواب لا ينشئ علاقة ثنائية أو محددة بين عضو البرلمان والوزير كما في توجيه الاسئلة، بل يجوز لكافة اعضاء البرلمان الاشتراك في استجواب الوزير.

ومتى ما انتهت مناقشة الاستجواب كان المجلس أمام أحد الفروض الخمسة<sup>(٤)</sup>:

١- توجيه الشكر للحكومة إذا تبين من المناقشة انها لم تقصر في واجبها وانها قامت به خير قيام دون اهمال.

٢- الانتقال إلى جدول الاعمال، إذا اسفرت المناقشة إلى عدم وجود مقترحات معينة وانه ليس هناك ما يستوجب توجيه اللوم إلى الحكومة أو طرح الثقة بها.

٣- احوالة مقترحات المجلس -بناء على اقتراح رئيسه- إلى احدى اللجان لاعداد تقرير عنها قبل أخذ الرأي عليها.

٤- تشكيل لجنة لتقصي الحقائق عن المخالفات المنسوبة إلى الوزير أو الوزارة الموجهة لها الاستجواب.

٥- الاقتراع على ثقة الوزير أو الوزارة، وهو قرار بادانة الوزير أو الوزارة عند الاثبات بعد المناقشة.

(١) د. محمد كامل ليله، المصدر السابق، ص ٩٢٥.

(٢) د. محسن خليل، القانون الدستوري والنظم السياسية، بدون مكان الطبع، ١٩٨٧، ص ٩٧.

(٣) د. نعمان أحمد الخطيب، المصدر السابق ٢٠٠٤، ص ٣٨٣.

(٤) د. رأفت الدسوقي، المصدر السابق، ص.



## المطلب الثالث الرقابة القضائية

وهي الرقابة التي تمارسها القضاء على أعمال الإدارة، ويعد وجود القضاء المستقل احدى اهم الآليات التي تتم من خلالها حماية حقوق وحرريات الأفراد من تجاوز الادارة. ان هذه الرقابة تحتل اهمية قصوى وضمانة كبرى لحماية الحقوق والحريات في الدول حديثة العهد بالديمقراطية، وذلك نظراً للقوة الكبيرة التي تتمتع بها السلطة التنفيذية في أنظمة هذه الدول وتتجاوز على اختصاص السلطات الاخرى<sup>(١)</sup>.

وتمارس الرقابة على اعمال الادارة عن طريق دعوى الالغاء وهذا ما يطلق عليه (قضاء الالغاء)، أو عن طريق دعوى التعويض والذي يطلق عليه (قضاء التعويض).

وتعد دعوى الالغاء دعوى موضوعية تقوم على محاصمة القرار الاداري غير المشروع ويتولى القضاء فيها بحث مشروعية القرار سواء كان القرار تنظيمياً أو فردياً بغض النظر عن الحقوق الشخصية (الذاتية) للمدعي، فاذا الغى القضاء قراراً ادارياً مجاوزة حد السلطة فان ذلك يعني ان القرار مخالف للقانون أي انه غير مشروع، إذ ان مصطلح \_مجازة السلطة\_ مرادف لمصطلح (عدم المشروعية) وفق رأي معظم الفقهاء القانون العام في فرنسا، وهذا الرأي هو المسلم به في مصر فقهاً وقضاءً<sup>(٢)</sup>.

وفي هذا الصدد يرى العميد ليون ديكي ان من اجل ضمان مبدأ المشروعية يجب أن يكون العمل معاقباً عليه في مختلف تطبيقاته، بمعنى ان ليس بوسع اية سلطة أبداً، القيام بعمل مخالف للقانون و إلا حكم عليه بالبطان، ويستوجب هذا قبول الدعوى التي يقيمها كل شخص، له مصلحة مادية أو أدبية في ابطال العمل المخالف للقانون<sup>(٣)</sup>.

ان قضاء الالغاء -رغم اهميته الكبيرة- لا يكفي لحماية الافراد حماية كاملة، لانه إذا كان يضمن الغاء القرارات الادارية المعيبة فانه لا يكفل تغطية ما يترتب على بقاء تلك القرارات الادارية المعيبة فترة من الزمن، نظراً لمبدأ نفاذ القرارات الادارية بالرغم من رفع دعاوى الالغاء<sup>(٤)</sup>.

(١) د. محمد انس قاسم جعفر، النظم السياسية والقانون الدستوري، دار النهضة العربية، ١٩٩٩، ص ٢٩١.

(٢) د. ماجد راغب الحلو، القضاء الاداري، دار المطبوعات الجامعية، ١٩٨٥، ص ٢٦٥.

(٣) ليون ديكي، محاضرات في القانون العام (مسؤولية الدولة وقضاء المحاكم المختلطة)، ترجمة د. رشدي خالد رشيد، بحث منشور في مجلة العدالة، العدد الثالث، بغداد، ١٩٨٠، ص ٤١٤-٤١٥.

(٤) د. سليمان محمد الطماوي، الوجيز في القضاء الاداري، دار الفكر العربي، ١٩٧٤، ص ٥٢٧.

اما دعوى التعويض (دعوى القضاء الكامل) هي الدعوى التي تقوم على تجاوز الادارة على حق شخصي، ويشترط لقبول الدعوى وجود ان يقوم الطلب على حق اثر فيه القرار الاداري محل الطعن، والقاضي له ولاية تعديل القرار المطعون فيه والحكم على الادارة بالتعويضات اللازمة، لان محل هذه الدعوى هو اعتداء على حقوق شخصية للمدعي، وللحكم في دعوى التعويض حجية نسبية تقتصر على طرفي النزاع، لان دعوى القضاء الكامل لها طبيعة شخصية<sup>(١)</sup>.

ويختلف تنظيم الرقابة القضائية على اعمال الادارة من دولة الى اخرى، إلا انه تحدد تلك التنظيم بأحد الاسلوبين: اما ان يتأسس هذا التنظيم على وحدة القضاء، حيث توجد جهة قضائية واحدة يكون اختصاصها عاماً لمختلف المنازعات بما فيها المنازعات الادارية، واما أن يتأسس هذا التنظيم على ازدواج القضاء، حيث ينشأ قضاء مستقل يتخصص بنظر المنازعات الادارية والرقابة على اعمال الادارة.

وقد أخذ النظام القانوني العراقي باسلوب القضاء المزدوج، حيث صدر قانون مجلس شوري الدولة رقم (١٠٦) لسنة ١٩٨٩، وبموجبه تم استحداث وتخصيص محكمة للقضاء الاداري تختص بالنظر في صحة الاوامر والقرارات الادارية التي تصدر من الموظفين والهيئات الادارية.

وما دفع المشرع العراقي إلى استحداث محكمة القضاء الاداري، هو اعترافه بدور القضاء في حماية حقوق الافراد وحررياتهم، وتأكيداً لأهمية الرقابة القضائية في الحد من تعسف الادارة واستبدادها، وللمحكمة ان يحكم بالتعويض المناسب لمن لحقه ضرر من الأمر أو القرار الاداري غير المشروع، كما للمحكمة ولاية الغاء الأنظمة والقرارات غير المشروعة.

إذاً يقوم القضاء الاداري -في الدول الآخذة بنظام ازدواجية القضاء- بدور أساسي في حماية حقوق وحرريات الأفراد، وذلك عن طريق الزام السلطة الادارية باتباع مبدأ المشروعية في كافة تصرفاتها، فالقضاء يزن مبررات الادارة التي تتذرع بها في المساس بحقوق وحرريات الافراد، ويزنها عليها حتى اذا ما وجد ان ما استندت اليه من اسباب لايتفق ومبدأ المشروعية ردها إلى جادة الصواب، عن طريق ما يجريه من رقابة على اعمالها. حفاظاً على حقوق وحرريات الأفراد<sup>(٢)</sup>.

(١) ينظر د.عبدالرحمن رحيم عبدالله، خصائص دعوى الالغاء ومعياري تمييزها عن دعوى القضاء الكامل، بحث منشور في كتاب (مجموعة بحوث قانونية)، منشورات مركز اجاث القانون المقارن، اربيل، ٢٠٠٩، ص ١٤٧-١٤٨.

(٢) د.عبدالناصر علي عثمان حسين، استقلال القضاء الاداري (دراسة مقارنة)، دار الكتب القانونية، ٢٠٠٨، ص ٨.

## النتائج

- ١- تعد السلطة التنفيذية سلطة قائمة لتنفيذ القوانين وتيسير المرافق العامة، ويختلف وضع السلطة التنفيذية من نظام سياسي لآخر، إلا أنه في كل الأحوال لديها صلاحية إصدار التعليمات، ومن هنا نشأت العلاقة بين السلطة التنفيذية والحقوق والحريات العامة وذلك من خلال إصدار لوائح الضبط بقصد المحافظة على النظام العام، وهذه اللوائح غالباً ما تفرض قيوداً على الحريات العامة.
- ٢- دور الحكومة في حماية الحقوق والحريات العامة في الظروف العادية، تختلف في حالة ما إذا كانت هناك نصوص تشريعية خاصة بالحقوق والحريات العامة، وحالة عدم وجود نصوص تشريعية خاصة بالحقوق والحريات العامة، ففي الحالة الأولى تعد النصوص التشريعية قيوداً على السلطة التنفيذية ويحد من مدى سلطة الإدارة في مواجهة تلك الحرية، أما في الحالة الثانية فإن سلطة الإدارة تزداد إزاء الحرية، إلا أن تلك السلطة لا تملك الغاء ممارسة الحرية، كون الإدارة تلتزم بعدة قيود سواء من حيث الاجراء الذي تتخذه او من حيث تطبيق مبدأ المساواة بين الافراد وهم يمارسون حرياتهم.
- ٣- قد تحدث ظروف استثنائية تؤدي إلى وقف العمل بالقواعد القانونية العادية، لأنه ليس بمقدور الإدارة مواجهة تلك الظروف بتلك القواعد القانونية، وهذا ما يؤدي إلى اعلان حالة الطوارئ، وغالباً تنظم حالة الطوارئ بقانون سابق يسمى قانون الطوارئ أو قانون الاحكام العرفية، وأن لقانون الطوارئ أثر سلبى على ممارسة الحقوق والحريات العامة. وهذا ما يقتضي ان يكون هناك ضمانات تكفل ممارسة الحرية، وهذه الضمانات اما تكون دولية تتمثل بالمعاهدات الدولية لحقوق الانسان، واما تكون دستورية كمبدأ الفصل بين السلطات والرقابة على دستورية القوانين.
- ٤- تعد الرقابة على اعمال الادارة الضمانة الاساسية لحماية الحقوق والحريات العامة، وهذه الرقابة اما تكون ذاتية وشعبية أي تباشرها الادارة من تلقاء نفسها، أو بناء على طلب يقدم من قبل الافراد أو يباشرها افراد الشعب بصورة مباشرة عن طريق الاستفتاءات الشعبية، أو قد تكون الرقابة رقابة برلمانية وتتخذ هذه الرقابة عدة صور تنحصر في حق السؤال، والاستيضاح والتحقيق البرلماني وحق الاستجواب، وأخيراً قد تكون الرقابة رقابة قضائية تمارسها القضاء على اعمال الادارة، وهذه الرقابة تحتل اهمية كبرى لحماية الحقوق والحريات العامة.

## المصادر

### ١-الكتب

١. احمد فتحي سرور، الحماية الدستورية للحقوق والحريات، الطبعة الثانية، دار الشروق(بيروت- قاهرة)، ٢٠٠٠.
٢. د.اسماعيل الغزال، القانون الدستوري والنظم السياسية، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بدون مكان وسنة الطبع.
٣. اظين خالد عبدالرحمن، ضمانات حقوق الانسان في ظل قانون الطواريء، دار الحامد للنشر والتوزيع- الاردن، الطبعة الاولى، ٢٠٠٩.
٤. ايسمن، اصول الحقوق الدستورية، المطبعة العصرية- القاهرة، بدون سنة الطبع.
٥. باسيل يوسف، في سبيل حقوق الانسان- مساهمات حول أهمية حقوق الانسان في الوطن العربي والعالم الثالث، دار الشؤون الثقافية العامة- بغداد، الطبعة الاولى، ١٩٨٨.
٦. د.ثروت بدوي، النظم السياسية (الكتاب الاول) تطور الفكر السياسي والنظريات العامة للنظم السياسية، دار النهضة العربية، الطبعة الاولى، ١٩٦٠.
٧. حسين جميل، حقوق الانسان والقانون الجنائي، معهد البحوث والدراسات العربية، دار النشر للجامعات العربية، ١٩٧٢.
٨. حقوق الانسان والانتخابات، اعداد مركز حقوق الانسان في الامم المتحدة، الطبعة الاولى، بغداد، ٢٠٠٤.
٩. د.خضر خضر، مدخل إلى الحريات العامة وحقوق الانسان، المؤسسة الحديثة للكتاب، طرابلس- لبنان، الطبعة الثالثة، ٢٠٠٤- ٢٠٠٥.
١٠. داوود مراد حسين، سلطات الرئيس الامريكي (بين النص الدستوري والواقع العملي)، مركز الكتاب الاكاديمي، الاردن، الطبعة الاولى، ٢٠٠٤.
١١. راغب جبريل خميس راغب سكران، الصراع بين حرية الفرد وسلطة الدولة، المكتب الجامعي الحديث- القاهرة، ٢٠٠٩.
١٢. د.رأفت دسوقي، هيمنة السلطة التنفيذية على اعمال البرلمان، منشأة المعارف بالاسكندرية، ٢٠٠٦.

١٣. د. رجب محمود احمد، القضاء الاداري (مبدأ المشروعية)، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٥.
١٤. د. رمزي طه الشاعر، النظرية العامة للقانون الدستوري، مطابع دار السياسة- الكويت، ١٩٧٢.
١٥. ساكار امير عبدالكريم حويزي، الرقابة القضائية على ركن الغاية في القرار الاداري (دراسة مقارنة)، مركز أبحاث القانون المقارن، اربيل - ٢٠١٠.
١٦. د. سامي جمال الدين، القضاء الاداري (الرقابة على اعمال الادارة- مبدأ المشروعية- القضاء الاداري) دراسة مقارنة، منشأة المعارف بالاسكندرية، ٢٠٠٣.
١٧. د. سليمان الطماوي، الوجيز في القانون الاداري، دار الفكر العربي، القاهرة
١٨. د. سليمان محمد الطماوي، الوجيز في القضاء الاداري، دار الفكر العربي، ١٩٧٤.
١٩. سمير خيرى، مبدأ سيادة القانون، منشورات وزارة الثقافة والفنون- الجمهورية العراقية، ١٩٨٧.
٢٠. السيد صبري، مبادئ القانون الدستوري، الطبعة الرابعة.
٢١. د. الشافعي محمد بشير، قانون حقوق الانسان- مصادره وتطبيقاته الوطنية والدولية، منشأة المعارف بالاسكندرية، الطبعة الثالثة، ٢٠٠٤.
٢٢. د. عادل الطبطبائي، الحدود الدستورية بين السلطتين التشريعية والقضائية- دراسة مقارنة، مجلس النشر العلمي- جامعة الكويت، مطبعة الفجر الكويتية، ٢٠٠٠.
٢٣. د. عبدالحيد الشواربي، جرائم الصحافة والنشر وحماية حق المؤلف والرقابة على المنصفات الفنية في ضوء القضاء والفقهاء، منشأة المعارف بالاسكندرية، ١٩٩٧.
٢٤. د. عبدالرحمن حياوي، ضمانات الدستور، بغداد، الطبعة الاولى، ٢٠٠٤.
٢٥. د. عبدالرحمن رحيم عبدالله، خصائص دعوى الالغاء ومعياري تمييزها عن دعوى القضاء الكامل، بحث منشور في كتاب (مجموعة بحوث قانونية)، منشورات مركز أبحاث القانون المقارن، اربيل، ٢٠٠٩.
٢٦. د. عبدالغني بسيوني عبدالله، النظم السياسية (دراسة لنظرية الدولة والحكومة والحقوق والحريات العامة في الفكر الاسلامي والفكر الاوروبي)، منشأة المعارف بالاسكندرية، الطبعة الرابعة، ٢٠٠٢.

٢٧. د.عبدالمعزم محفوظ، علاقة الفرد بالسلطة (المجلد الاول والثاني- الحريات العامة وضمانات ممارستها- دراسة مقارنة)، الطبعة الاولى، بدون سنة النشر.
٢٨. عبد الوهاب الكيالي، موسوعة السياسة، الجزء الاول، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، الاردن، الطبعة الثالثة، ١٩٩٥.
٢٩. عدنان عمرو، القضاء الاداري (مبدأ المشروعية) دراسة مقارنة، منشأة المعارف بالاسكندرية، ٢٠٠٤.
٣٠. د.علي الباز، الرقابة على دستورية القوانين في مصر والأنظمة الدستورية العربية والاجنبية (دراسة مقارنة)، طبعة عام ٢٠٠١.
٣١. د.علي خطار شطناوي، الوجيز في القانون الاداري، الطبعة الاولى، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، ٢٠٠٣.
٣٢. د.فارس محمد عمران، التحقيق البرلماني في الدول العربية والامريكية والاوروبية (دراسة مقارنة)، المركز القومي للاصدارات القانونية، طبعة ٢٠٠٨.
٣٣. فاروق خماس، الرقابة على اعمال الادارة، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، بدون مكان وتاريخ الطبع.
٣٤. د.فيصل شطناوي، مبادئ القانون الدستوري والنظام الدستوري الاردني، دار الحامد للنشر والتوزيع، الاردن- عمان، الطبعة الاولى، ٢٠٠٢.
٣٥. ليون ديكي، محاضرات في القانون العام (مسؤولية الدولة وقضاء المحاكم المختلطة)، ترجمة د.رشدي خالد رشيد، بحث منشور في مجلة العدالة، العدد الثالث، بغداد، ١٩٨٠.
٣٦. د.ماجد راغب الحلو، القضاء الاداري، دار المطبوعات الجامعية، ١٩٨٥.
٣٧. د.ماجد راغب الحلو، النظم السياسية والقانون الدستوري، منشأة المعارف بالاسكندرية، ٢٠٠٥.
٣٨. محسن خليل، القانون الدستوري والنظم السياسية، بدون مكان الطبع، ١٩٨٧.
٣٩. د.محمد انس قاسم جعفر، النظم السياسية والقانون الدستوري، دار النهضة العربية، بدون مكان الطبع، ١٩٩٩.
٤٠. د.محمد انس قاسم جعفر، النظم السياسية والقانون الدستوري، دار النهضة العربية، ١٩٩٩.
٤١. د.محمد كاظم المشهداني، النظم السياسية، دار الحكمة للطباعة والنشر- الموصل، ١٩٩١.

٤٢. د. محمد كامل ليله، النظم السياسية- الدول والحكومات، دار النهضة العربية، ١٩٦٩.
٤٣. د. مصطفى محمود عفيفي، في النظم السياسية وتنظيماتها الأساسية، مطبعة حكومة الكويت، ١٩٨١.
٤٤. نبيل عبدالرحمن حياوي، الدول الاتحادية الفيدرالية (السلسلة ٤)، المكتبة القانونية- بغداد، الطبعة الاولى، ٢٠٠٥.
٤٥. د. نعمان احمد الخطيب، الوسيط في النظم السياسية والقانون الدستوري، دار الثقافة للنشر والتوزيع- الاردن، الطبعة الاولى، ٢٠٠٤.
٤٦. نعيم عطيه، النظرية العامة للحريات الفردية، دار القومية للطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٦٥.
٤٧. د. هاني سليمان الطعيمات، حقوق الانسان وحياته الاساسية، دار الشروق للنشر والتوزيع، رام الله، الطبعة الاولى، الاصدار الثاني، ٢٠٠٣.
٤٨. وسام صبار العاني، الاختصاص التشريعي للإدارة في الظروف العادية، مطبعة الميناء- بغداد، الطبعة الاولى، ٢٠٠٣.
٤٩. د. يحيى الجمل، النظام الدستوري في الكويت- مع مقدمة في دراسة المبادئ الدستورية العامة، مطبوعات جامعة الكويت، ١٩٧٠- ١٩٧١.

## ٢- الاطاريح والرسائل الجامعية

١. خاموش عمر عبدالله، اثر قوانين الطواري في حريات الافراد في الدساتير (دراسة مقارنة)، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة كويه، ٢٠٠٦.
٢. دانا عبدالكريم سعيد، تراجع الدور التشريعي والرقابي للبرلمان (دراسة تحليلية- مقارنة في الانظمة البرلمانية)، اطروحة دكتوراه، كلية القانون- جامعة السليمانية، غير منشورة، ٢٠١١.
٣. سحر محمد نجيب، التنظيم الدستوري لضمانات حقوق الانسان وحياته، اطروحة دكتوراه، كلية قانون- جامعة الموصل، غير منشورة.

## ٣-الدوريات

١. فاتح سميح عزام، الحقوق المدنية والسياسية في الدساتير العربية، مجلة المستقبل العربي، مركز الدراسات الوحدة العربية، العدد (٢) لسنة ٢٠٠٢.

#### ٤- المصادر الالكترونية

١- حميد طارش الساعدي، الدستور... ماهيته و سموه... وقوانين الطوارئ. متاح على الموقع

الالكتروني:

www.almadapaper.com (٢٠٠٦/٤/٥)

#### ٥- القوانين

- ١- قانون الأحكام العرفية الكويتي رقم (٢٢) لسنة ١٩٦٧.
- ٢- مرسوم صيانة الامن وسلامة الدولة رقم (٥٦) لسنة ١٩٤٠ العراقي.
- ٣- مرسوم الطواري رقم (١) لسنة ١٩٥٦ العراقي.
- ٤- قانون الطواريء المصري رقم (٥٠) لسنة ١٩٨٢.

#### المخلص

تعاضمت دور السلطة التنفيذية وهذا ما أثير في ممارسة الحقوق والحريات العامة وتظهر علاقة السلطة التنفيذية بالحقوق والحريات العامة في تدخل تلك السلطة المتمثلة في الضبط الاداري الذي يهدف إلى تنظيم ممارسة الحقوق والحريات العامة أي تتمتع تلك السلطة باصدارها للوائح للمحافظة على النظام العام.

ويختلف دور الحكومة في حماية الحقوق والحريات العامة في الظروف العادية، عما يكون عليه في الظروف الاستثنائية، وتؤثر تلك الظروف في الحقوق والحريات العامة بصورة عامة، وهذا كله يتطلب وجود رقابة حتى لايفسح مجالاً أمام اللاتحة أن تفرض قيوداً على حرية الأفراد، وهذه الرقابة إما تكون شعبية أو ذاتية أو برلمانية أو قضائية.



## پوخته

رؤلى دهسه لائى جيبه جيڪرڊن لهسيسته مه سياسيه جوڙاو جوڙه کان زياديڪر دوه، شهوش  
ڪاريگهري خستوتته سهر مومارهسه ڪرڊنى ماف و نازاديه گشتيه کان، پهيوهندي دهسه لائى  
جيبه جيڪرڊن به ماف و نازاديه کان له و روهوه درده كه وپت كه دهسه لائى جيبه جيڪرڊن ده توانيت  
رئيمايى دهر بڪات بو رٽڪخستنى ماف و نازاديه کان و پاراستنى سيسته مى گشتى.

رؤلى دهسه لائى جيبه جيڪرڊن به ماف و پاراستنى ماف و نازاديه کان جياوازه له بارودوڃى ناسايى  
وهك له وهى له بارودوڃى نا ناسايى، كه ڪاريگهري نه يگه تيفانهى هيه له سهر ماف و نازاديه کان،  
هه موو شهوانهش پيوست به بونى چاوديري ده ڪن له سهر دهسه لائى جيبه جيڪرڊن، شه و چاوديريهش  
چاوديريه ڪى ميللى يا په رله مانى يا دادوهري ده بيت.

## Abstract

The role of executive authority has increased in the various political systems, however it has effected practicing of the public rights and freedoms, the relation between the executive authority and the public rights and freedoms will emerge when the executive authority could issue regulations to organise and practicing the rights and freedoms and to protect the public system. □

The role of executive authority in a normal will differ in protecting the rights and freedoms from the anarchy circumstances, and that's has a negative impact on the rights and freedoms and all these will need an observance on the executive authority and this observance will be either nationalist, parliamentary or judicial observance.

# التوريث السياسي وأثره على مستقبل المجتمع الكوردي المعاصر - دراسة إجتماعية ميدانية في مدينة كوية (كويسنجق)

ميران محمد صالح

جامعة كوية

فاكلتي العلوم الانسانية والاجتماعية

قسم علم الاجتماع

## المقدمة

الوراثة السياسية موضوع قديم و شائك معقد و له جذور طويلة فى التاريخ و قد جلبت الكثير من الكوارث و الماسي للبشرية على مدى تاريخها كما حد من تطورها وهو بالضد من العدالة لاختيار الافضل امتداد لأعلى المناصب القيادية فى الدولة و الامة، ولكن من ناحية اخرى له بعض الايجابيات التى من بينها الحد من الصراعات الدموية للوصول الى الحكم و الاستقرار السياسي على المدى المتوسط و غيرها، لكن تبقى سلبياتها تفوق إيجابياتها.

ان التوريث فى و المال و الجاه اسهل بكثير من التوريث فى الامور سياسية و الدينية و الفكرية و العلمية و الادبية، و التوريث السياسي ليس حكرأ على الانظمة الملكية وإنما يحدث فى الانظمة الجمهورية ايضا و يتم فى الانظمة المستبدة اكثر من الحرة التى تكون الصلاحيات الممنوحة فيها مقيدة و محدودة. وان التوريث يزداد كماً و نوعاً فى دول العالم الثالث و يزداد انكماشاً و ندرة فى الامم المتقدمة ان عملية التوريث تلقي الدعم الخارجى أحياناً أكثر من الدعم الداخلى، كما أن المعارضة الغير المدعومة خارجياً لاتستطيع تغيير الوضع مادام سيف التسلط حاداً و لايفرق بين الجميع، و مستعد لقتل اكبر عدد ممكن فى سبيل الحكم و الثروة.

وفي كثير من الأحيان تتحمل الشعوب تبعه اختيارها السيء لحكامها وافراد أسرهم فى ظل غياب تام للوعي والادراك لما يحدث من جراء التفضيل و انعدام الشعور بالمساواة مع حاكمي الدول التى خضعت لحكم التوريث اذ يلاحظ أنها ازدادت فقراً و تخلفاً و فساداً و اضطراباً و بالمقابل الدول التى لم تعرف التوريث ازدادت حرية و رخاء و استقراراً و مساواة.

### **المبحث الاول: الاطار العام للبحث**

#### **اولاً :- تحديد مشكلة البحث**

تشكلت الملكيات على مر التاريخ وفق نظام قبلي تركز فى الشكل العائلي عبر منظومة التوارث التى مثلت اهم اتجاهات تسلسل الحكم. مما اسهم فى كثير من الاحوال و صول شخصيات لا تتمتع بالكفاءة و المقدرة على ادارة الحكم و تحقيق العدالة و الرفاهية للمجتمع على الرغم من إحاطتها دوماً بعدد من المستشارين و الخبراء الذين يمثلون فى كثير من الاحوال مصالحهم الشخصية مما يعنى تحول الحكم الى اداة لتحقيق الاطماع الانية و تكرسيا للشخصية الفردية على حساب المجتمع و هذا يعنى طغيان الحاكم بمعونة مستشاريه لقد كانت الملكيات و لاتزال ابعد ماتكون عن مصالح المجتمع التى تتقارب بشكل مستمر مع مصلحة البيت الملكي الساعي الى الاستمرار فى السلطة.

#### **ثانياً :- اهمية البحث**

فى الواقع ان ادبيات العلوم الاجتماعية فى الشرق الاوسط بصورة عامة و كردستان بصورة خاصة تعاني من عدم و جود البحوث الميدانية التطبيقية حوال موضوع التوريث السياسي، و هذه الدراسة تكتسب اهميتها فى مجال العلوم الاجتماعية من محاولتها معرفة طبيعة التوريث السياسي و أثره على مستقبل المجتمع الكوردي المعاصر، و من ثم وجهة نظر المبحوثين حول موضوع التوريث السياسي فى كردستان وفضلاً عن ذلك تاتي اهمية الدراسة من كونها دراسة علمية ميدانية فى نطاق علم الاجتماع السياسي من ناحية و يمكن الاستفادة منها فى اقسام علم الاجتماع و السياسة من ناحية اخرى.

وتتجلى اهمية البحث فى كونها الدراسة الاولى فى كردستان و العراق التى تتناول على وجه التحديد مشكلة التوريث السياسي و أثره على مستقبل المجتمع الكوردي المعاصر.

#### **ثالثاً :- اهداف البحث**

يسعى البحث الى تحقيق عدة اهداف منها :-

١- معرفة كيف يمكن ان يفسر شيوع فكرة التوريث السياسي فى المجتمع.

- ٢- تحديد وجهة نظر المبحوثين تجاه ظاهرة التوريث السياسي.
- ٣- معرفة اثر التوريث السياسي على مستقبل المجتمع الكوردي المعاصر.
- ٤- وضع بعض المقترحات و التوصيات لغرض معالجة سلبيات التوريث السياسي على المجتمع

الكوردي

#### رابعاً :- تحديد المفاهيم او المصطلحات العلمية.

##### ١- التوريث السياسي (Political Hertability):-

عبارة عن إستخدام و سائل الاستبداد و الفساد الباطلة لنقل السلطة من الآباء الى الابناء في اطار نظام الحكم<sup>(١)</sup>.

او هو عبارة عن العملية التي تستخدم فيها و سائل الإستبداد و الفساد الباطلة لنقل السلطة من الاباء الى الابناء عبر سلسلة من الانتهاكات، منها ما يرتبط بالحقوق والحريات الانسانية الاساسية الفردية والجماعية و إنتهاك المصلحة العليا للاوطان وسيادة الشعوب و ما يرتبط بها من قضايا التحرر و النهوض والتطور، معظمها ان لم نقل جميعها قد نشأ عبر إنقلاب عسكري، اي باستخدام وسيلة غير مشروعة للتغيير....<sup>(٢)</sup>.

##### اما التوريث السياسي في هذه الدراسة فهو :

عبارة عن تداول السلطة و تعاقب السلطة من الأجداد الى الاباء و من الآباء الى الابناء بصورة وراثية من دون ان يكون للمجتمع دوراً في اختيار هذه السلطة.

##### ٢- الوعي السياسي (political consciounes)

الوعي (لغة) هو: الفهم وسلامة الإدراك<sup>(٣)</sup>، ويعرف (التوره جي) الوعي (بأنه إدراك المرء لذاته ولما يحيط به إدراكاً مباشراً وهو أساس كل معرفة<sup>(٤)</sup> وعلماء النفس يعرفون الوعي بأنه (شعور الكائن الحي بنفسه أو ما يحيط به)<sup>(٥)</sup> أما بخصوص الوعي السياسي فتختلف التعاريف التي عرفت به هذا المفهوم على حسب الإختلاف الأيدولوجي والبيئي للمجتمعات البشرية، حيث يعطي كل مجتمع تعريفاً خاصاً

(١) نبيل شبيب، www.egyptwindow.net، كلام فى التوريث، ٢٠١٠/١/٧.

(٢) نفس المصدر السابق، كلام فى التوريث.

(٣) د. عبدالسلام الشيخ، علم النفس الاجتماعي، دار الفكر العربيين الاسكندرية، ١٩٩٢، ص ١١٩.

(٤) احمد خورشيد التورةجي، مفاهيم في الفلسفة الاجتماعية دار الشؤون الثقافية، بغداد، ط ١، ١٩٩٠، ص ٢٥٣.

(٥) د. عبدالكريم بكار، تجديد الوعي، دار القلم، دمشق، ط ١، ٢٠٠٠، ص ٩.

للعوعي السياسي حسب نوعية ذلك المجتمع<sup>(١)</sup> فمثلاً يعرفه (لينين) بأنما أكثر التعبير تركيزاً على الاقتصاد<sup>(٢)</sup> (٥) في حين الإتجاه الرأسمالي يرى العكس ما في الإشتراكية الدور الأكبر و الأنشطة للفرد في حياته وفهم المفاهيم والمصطلحات السياسية حيث مساعد كل من السوق الحر والصحافة الحرة و حرية الرأي والتعبير على خلق نوع من الوعي السياسي المنتج والمؤثر على كافة الأصعدة والقضايا التي تحدث في المحيط الغربي التي تمثل راعي الفكرة الرأسمالية<sup>(٣)</sup>

ويرى البعض الوعي السياسي بأنه هو الرؤية الشاملة بما تتضمنه من معارف سياسية وقيم و اتجاهات سياسية التي تدفع بالانسان أن يدرك أوضاع مجتمعه و مشكلاته و يحللها ويحكم عليها ويحدد موقفه منها والتي تدفعه للتحرك من أجل تفسيرها و تطويرها<sup>(٤)</sup>

ويحدد (سعيد عابد) الوعي السياسي بأنه وعي مبدئي على لامور واقعية و تحليلاً لفهمها، و تفكيراً للحكم عليها من زاوية خاصة، وعملاً منتجاً لسيورها باتجاه غايات الأمة<sup>(٥)</sup> أما التعريف الأجرائي للوعي السياسي في هذا البحث فهو: قدرة على رؤية المجتمع وقضاياها وتحليلها إضافة الى القدرات و المهارات التي اكتسبها الفرد من خلال تخصصه المهني و كفاءته العلمية و الفكرية.

### ٣- الثقافة السياسية (Political Culture)

ما من شك ان الثقافة السياسية تعتبر جزء من الثقافة العامة و هذا ما يجعل كلا من المفهومين متداخلين الى حد كبير، كما ان التراث العلمي يعكس الكثير من التعريفات التي ارتبطت بالثقافة ككل<sup>(٦)</sup>.

---

(١) زيرفان سليمان البرواري، الوعي السياسي وتطبيقاته (الحالة الكوردستانية نموذجاً) ط١، مطبعة خاني، دهوك، ٢٠٠٦، ص٢١.

(٢) أ.ك اولدون، نرجمة ميشل كيلو، (الوعي الطبقي، دار خلدون، بيروت، ط١، ١٩٨٧، ص٧٣.

(٣) زيرفان سليمان البرواري، نفس المصدر، ص٢٢.

(٤) الوعي السياسي كيف نفهمه (al7our-maktoob log) .

(٥) د. سعيد عابد، الوعي السياسي بين التفكير والتحليل والعمل (vlo.zrabsgate.com)

(٦) (Topic <http://meriem.A;mountadaalarabu.Com/t>)<sup>6</sup>

يرى الاستاذ : فيليب برو (P.Baroud) يانها عبارة عن مجموعة معارف و معتقدات تسمح للأفراد باعطاء معنى للتجربة الروتينية لعلاقتهم بالسلطة التي تحكمهم، كما تسمح للمجموعات بأستخدامها كمراجع للتعريف بهويتها<sup>(١)</sup>.

اما الثقافة السياسية في هذا الدراسة فهي عبارة عن تلك الثقافة التي تتعلق بجوانب السياسية التي يستحصلها الفرد خلال حياته والتي يستطيع من خلالها ان يميز او يحلل ما يحيط به من الاحداث السياسية.

#### ٤- تداول السلطة (Devolution of power)

يعرف (شارل دباش) تداول السلطة بكونه مبدأ ديمقراطي لا يمكن بموجبه لأي حزب سياسي ان يبقى في السلطة الى مالانهاية ، ويجب ان يعوض بتيار سياسي اخر<sup>(٢)</sup>.

اما (جان لوي كرمون) فيعتبر انه و ضمن احترام النظام السياسي القائم يدخل التداول تغييراً في الادوار بين قوى سياسية في المعارضة ادخلها الاقتراع العام الى السلطة و قوى سياسية اخرى تخلت بشكل ظرفي عن السلطة لكي تدخل الى المعارضة<sup>(٣)</sup>.

اما تداول السلطة في هذا الدراسة فهي عبارة عن :-

تداول السلطة بشكل سلمي بين أطراف الحكم أو السلطة، سواء عن طريق الإنتخابات أو ما تتفق عليه النخب السياسية وخاصة حول فترة كل طرف منها على إدارة السلطة في الإقليم بشكل توافقي بين اطراف متعددة في الأقليم.

#### المبحث الثاني : ماهية التوريث السياسي

##### اولاً - نبذة تاريخية عن ظاهرة التوريث السياسي:

عرفت ظاهرة توريث السلطة او الحكم لأحد افراد العائلة منذ القدم، حيث كانت الاباطرة والسلاطين والملوك او حتى الغزاة يورثون ابناءهم أو اخواتهم أو أقاربهم السلطة و الحكم، دون الرجوع الى شعوبهم غير ان هذه الظاهرة اصبحت تتقلص وتنحصر شيئاً فشيئاً مع تطور الحياة الانسانية و رقيها - وخاصة بعد نشأة الانظمة الديمقراطية وانتشارها في بقاع مختلفة من العالم.

(١) فيليب برو، علم الاجتماع السياسي، ترجمة محمد عرب صاصيلا، بيروت، مؤسسة الجامعية للدراسات والنشر، ١٩٨٨، ص٢١٣.

(٢) عماد بن محمد، <http://bohtothe.blogspot.com> /٢ ديسمبر ٢٠٠٨، ص٣

(٣) مصدر سابق، ص٣

كما ان الدول الديمقراطية التي حافظت على مسألة التوريث السياسي قننتها و حددتها وقلصت صلاحيتها الى ابعد الحدود، لكن هذه الظاهرة لم تختف في الانظمة الشمولية والدكتاتورية وفي الدول العربية والاسلامية فقامت بعض الانظمة العربية التي اتخذت من النظام الجمهوري او الشوري اساساً للحكم في التحول نحو التوريث السياسي، وغيرت في قوانينها و دساتيرها، او تلاعبت تحت اسماء شتى و مبررات عديدة، وزيفت ارادة شعبها من اجل إرضاء و خدمة الحاكم ومن يرثه في السلطة من أسرته. والتوريث السياسي، بدون شك يعطل إرادة الشعوب ويصادر حقها في الاختيار والقرار وإلغاء لرايها في التعبير الحر في إدارة شؤونها، مما يطرح أسئلة عديدة حول هذا التوريث، ويفضح إدعاءات هذه الأنظمة بالديمقراطية وحكم الشعب لنفسه ومنظومة القيم والمبادئ التي ترفعها كشعارات مثل العدل و المساواة والحرية والعدالة الإجتماعية وغيرها.

ولعل من المهم التاكيد على ان الإطار الدائم والمستقر لأي مجتمع سياسي حر و معاصر يقوم على اساس من الشرعية القائمة على القبول و الرضا و حرية الإختيار والمشاركة السياسية وليس على الجبرو إلكراه المستند على التحكم والسيطرة والتسلط.

وأن الأنظمة التي لا تستند الى الشرعية المستمدة من الاختيار الشعبي الحر لها، غالباً ماتاتي عن طريق إغتصاب الحكم بالعنف، كالانقلاب العسكري، و تكون خارج إطارالشرعية الدستورية وهي بطبيعتها إستبدادية و تعسفية، و بالتالي فان إنتقال السلطة بالتوريث في هذه الحالة يعد عملاً غير قانوني و غير شرعي وهو يقع في دائرة فرض الأمر الواقع.

ولعل من المناسب أن نشير الى بعض حالات التوريث السياسي التي سجلها لنا التاريخ :-

ففي التاريخ الاسلامي انحرف نظام الحكم في عهد (بني امية) و (بني العباس) حين اختاروا نظام الحكم الوراثي في الخلافة تشبهاً بنظم الحكم البيزنطية والفرنجية، وبذلك انحرفوا عن نظرية الشورى<sup>(١)</sup>.

ففي اليونان ذلك البلد الديمقراطي إكتسب التوريث فيه الطابع الأعمى للانتخابات في إطار عائلتين، هما (با باندر يو) و(كراميس) تتناوبتا الحكم، إلا أن العائلتين قامتبتوزيع الأدوار فأحدهما تمثل اليسار ! والاخرى تمثل اليمين<sup>(٢)</sup>.

اما في العراق خلال العهد الملكي (١٩٢٠-١٩٥٨) فقد كانت تسيطر على الحكم الاسرة الهاشمية الوافدة من الحجاز وهي الاسرة الحاكمة في الاردن الآن أما خلال الفترة من عام (١٩٥٨-١٩٦٨) فلم

(١) د. د. قطان احمد سليمان الحمداني، نظرية السياسية المعاصرة، عمان، دارومكتبة الحامد، ط١، ٢٠٠٣، ص١١٣

(٢) سارا فلايريز، ضاكسازي، وعضور فتحي، ضاخانتى شظان، سليمانى، ضاشي يةكقم، ٢٠٠٧، ل

يبرز التوريث بين عوائل السياسيين الا في فترة خلافة الاخ الا كبر للرئيس (عبدالسلام عارف) عام (١٩٦٦) وهو الفريق (عبدالرحمن عارف) بين (١٩٦٦-١٩٦٨) الذي سقط حكمه بأنقلاب البعث، وقد جرت عملية التوريث بطريقة انقلابية وبمساعدة بعض العسكريين، مما فسخ المجال لطغمة حزب البعث التسليق الى السلطة عام (١٩٦٨) وبسيطرته على الحكم دخل العراق بدوامه رهيبه لم تنته الا بعد التدخل الخارجي لاسقاط النظام عام (٢٠٠٣)م. تميزت فترة حكم البعث الثانية، وبفترتين رئاسيتين، الاولى عام (١٩٦٨-١٩٧٩)م. في عهد(البكر) الذي سلم الحكم لقربيه صدام، وتمتاز هذه الفترة بعدم بروز عوائل السياسيين ماعدى الفساد المالي و الاخلاقي، ولكن حكم صدام تميز ببرز عائلته وعوائل اقربائه من منطقتة سواء قرية العوجه او مدينة تكريت في سيطرتهم على كل مرافق الدولة ولكن بعد التغيير الكبير الذي احده سقوط النظام صدام عام (٢٠٠٣) برز على الساحة السياسية عدد كبير من السياسيين و من كافة الطوائف والمكونات للإستحواذ على السلطة، و لتوضيح جانب التوريث السياسي في هذه المرحلة وفي المستقبل المنظور على الاقل سنعمد الى اختيار المجموعات الرئيسة الثلاث في البلاد وهم الشيعة والسنة والكرد<sup>(١)</sup>.

اما عن التوريث السياسي في المجتمع الكوردي فيرى بعض الباحثين الكورد أن نظام التوريث كان له تأثير على سقوط الامارات الكردية، إذا اردنا ان ننظر الى تاريخ الامارات الكردية نرى الكثير من الصراعات والخلافات على السلطة والحكم، على سبيل المثال، في امانة(حسن ويهيديا) والنزاع بين (البدر) وابنه(الهلال)<sup>(٢)</sup>.

وهناك من الباحثين من يؤكد على ان التوريث كان من اسباب سقوط وإنهاء حكم الامارات الكردية مثل(أمانة شداد)<sup>(٣)</sup>.

وهناك أيضاً من الباحثين من يؤكد على ان الحكم الوراثي له تاثير سلبي كبير في الصراع على السلطة وهذا بدوره يؤدي الى ضعف السلطة<sup>(٤)</sup>.

(١) سارا فلاويرز، ضاكسازي، وعضور فتحي، ضاخانتي شظان، سليمانى، ضاىي يةكتم، ٢٠٠٧، ل

(٢) ابن الاثير، الكامل في التاريخ، تحقيق: عمر عبدالسلام تدمري، دار الكتاب العربي، بيروت، ٢٠٠٦، ج ٢، ص ٥٦٣.

(٣) اسماعيل شكر رسول، الامارة الشدادية الكردية في بلاد ناران، دراسة سياسية حضارية، مؤسسة موكرياني، اربيل، ٢٠٠١، ص ٧٤

(٤) نيشتمان بشير محمد، كورد و سه لجوييه كان، وه ركيرانى ئيدريس عبدالله مصطفى، جاجخانه ي موكريانى، هتولير،



إذ ان وراثة السلطة بحد ذاته ليس سبباً في الصراع الداخلي وضعف السلطة الكوردية وانما العقلية الذي تدير هذه السلطة لانها تجعل مصالحها الشخصية والعائلية والحزبية فوق مصالح العامة والشعب والوطن<sup>(١)</sup>.

اما في الوقت الحاضرالعوائل السياسية لدى الكوردالعراقيين لها دور قوي جداً ويعود ذلك الى ان الشعب الكردي يتكون من قبائل كبيرة الحجم ويمتاز قادتها بسيطرتهم المركزية على اتباعهم و هم كانوا قادة الثورات المستمرة في العهود السابقة ومن ابرز قبائلهم (البارزاني، الطالباني، السورجي، والجاف، الزيباري) وغيرها<sup>(٢)</sup>.

### ثانياً - عوامل ومسببات التوريث السياسي :-

يمكن ارجاع التوريث السياسي الى الأسباب الآتية :-

- ١- عدم وجود تجربته الديمقراطية.
- ٢- عدم وجود الحريات العامة.
- ٣- العلاقات الدولية غالباً تدار بأسلوب بدائي، وتعتمد على القوة والعنف.
- ٤- اتخاذ القرارات غالباً ما تكون سهلة و مدمرة في هذه الانظمة .
- ٥- الأنضباط الشديد في الحياة والعلاقات الشخصية كجزء من الثقافة المتوارثة في تلك المجتمعات.
- ٦- اغخفاض مستوى الوعي السياسي و الثقافي لدي الشعوب.
- ٧- التقاليد القبليه القوية المنتشرة.
- ٨- فقدان الوعي السياسي والثقافي لاختيارالزعماء او الحكام او تمجيدهم بشكل يثير الشفقة والاشمئزاز بنفس الوقت<sup>(٣)</sup>.

---

(١) كامهران عزيز عبدالله، هوكاره كاني سه رهلدان و روخاني ميرنيشين كورديه كان له سه ردهمى عهباسيدا،

نامهى ماستهر بيتشكهشكراوه له زانكوى كزيه بهشى ميژوو، ٢٠٠٨، بلاونه كراوتهوه، ل٩٥

(٢) هه مان سه چاوه، ل٩٦.

(٣) مهند السماوي، شبكة النبأ المعلوماتية - الاثنين ١١ شباط ٢٠٠٨ (<http://www.annabaa.org>)

## المبحث الثالث: الاجراءات المنهجية للبحث.

١- نوعية البحث ومنهجيته:

يعد هذا البحث من البحوث الوصفية التحليلية التي تقوم على جمع المعلومات عن المشكلة موضوع البحث ثم تحليلها و تفسيرها للتوصل الي نتائج اكثر تعميماً<sup>(١)</sup>، وهذا ما يهدف بحثنا الى القيام به والمناهج المتبعة فيه هي:

أ. المنهج التاريخي (Historical Method)

إن الظواهر الإجتماعية تمتد جذورها في الماضي، لذلك لابد من الرجوع الى تلك الجذور عن طريق دراسة احداث الماضي وتفسيرها و تحليلها بهدف التوصل الى قوانين عامة تساعدنا على تحليل اوضاع الحاضر و التنبؤ بالمستقبل بطريقة موضوعية وربطها زمانياً، والظاهرة الاجتماعية كالظواهر التاريخية في اغلب الاحوال اذ ترتبط ارتباطاً وثيقاً بواقع المجتمع و ماضيه<sup>(٢)</sup>.

ب. منهج المسح الاجتماعي (Social Survey)

يذهب (هو يتني - Hotini) الى ان المسح هو محاولة منظمة او تحليل و تأويل و تسجيل الوضع الراهن لنظام اجتماعي او جماعة او منظمة او لاقليم، والمسح يركز على قطاع عرضي من الحاضر و لفترة من الزمن كافية للدراسة والهدف منه الحصول على مجموعة من البيانات المصنفة و تاويلها والتعميم منها و كل ذلك بهدف ترشيد التطبيق العلمي من المستقبل القريب<sup>(٣)</sup>.

وقد استخدمنا هذا المنهج من خلال العينة التي سحبت من المجتمع والتي حرصنا على ان تكون ممثلة لمجتمع البحث بطريقة عشوائية.

٢- أدوات جمع البيانات:-

كانت (الإستمارة الإستبائية) هي الاداة الرئيسية في جمع البيانات في هذا البحث، الى جانب الملاحظة والمقابلة الحرة مع غالبية افراد العينة، حسب الظروف التي يتطلبها ملء الاستمارة، وقدمت صياغة الاستمارة بأسلوب يتفق مع التراث العلمي النظري لموضوع البحث، كما تم عرضها على عدد

(١) د.عبدالباسط محمد الحسن، اصول البحث الاجتماعي، ط٢، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، ١٩٧٥، ص١٨١-١٨٤.

(٢) د.طاهر حسو الزبياري، اساليب البحث العلمي في علم الاجتماع، ط١، المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر والتوزيع، بيروت، ٢٠١١، ص٦٠.

(٣) د.عمر محمد التومي، مناهج البحث الاجتماعي، مطبعة الغريب، بيروت، ١٩٧١، ص١١٧.

من المحكمين المتخصصين في علم الاجتماع وعلم النفس<sup>(\*)</sup> لغرض اضافة بعض الفقرات و حذف فقرات اخرى لكي يكون الإستبيان جاهزاً للتطبيق، علماً بأن الإستبيان يتكون من (٢٢) سؤالاً يشمل جميع جوانب الموضوع الذي نحن بصدد دراسته.

### ٣-مجالات البحث:-

اشتمل البحث على المجالات الاتية:

أ- المجال البشري: لقد شمل المجال البشري للبحث عينة تتكون من (٢٠٠) مبحوثاً يمثلون سكان مدينة (كوية).

ب- المجال المكاني: شمل قضاء كوية - بمحافظة اربيل - اقليم كردستان العراق مكاناً للبحث.

ج- المجال الزمني:امتدت الفترة الزمنية لإنجاز البحث من (٢٠١٠/١/١٠) الى (٢٠١٢/٢/١٠) بما

في ذلك المدة التي استغرقها جمع المعلومات و تبويبها وتфриغها للحصول على نتائج البحث.

٤- العينة: روعي في إختيار العينة ان تكون متلائمة مع موضوع البحث فهناك العينة البسيطة والعشوائية والمنظمة والعمدية والطبقية وغيرها، وانسجاماً مع موضوع البحث وقع اختيار الباحث على (العينة العشوائية)لدراسة مجتمع البحث، و مجتمع البحث يتكون من سكان مدينة كوية، و بعد ان حصل الباحث على احصاء سكان كوية البالغ عددهم (٩٥٧٤٦) نسمة تم سحب العينة بنسبة (٢٠%) والبالغ (٢٠٠) مبحوثاً من المجتمع بحت.

### ٥-فرضيات البحث:-

انطلق البحث من الفرضيات الاتية:-

١.هل ان الفرد الكوردي سوف يتقبل ظاهرة التوريث السياسي في المجتمع الكوردي الجديد.

٢.هل ان حالة التوريث السياسي في اقليم كردستان العراق تؤدي الى تقليل الحراك السياسي في

المجتمع الكوردي المعاصر.

\* الخراء

- أ.د. طاهر حسو زيباري، قسم علم الاجتماع، كلية الاداب، جامعة صلاح الدين، اربيل.
- أ.م.د. نازاد علي اسماعيل، قسم علم النفس، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة كوية.
- أ.م.د. خالد اسماعيل مصطفى، قسم علي النفس، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة كوية.
- أ.م.د. همدان محمد رمضان، قسم علم الاجتماع، كلية الاداب، جامعة موصل.
- د. دلاور مصطفى محمد، قسم علم الاجتماع، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة كوية.

٣. هل ان التوريث السياسي يقلل من فرص تداول السلطة بالطرق السلمية.

٤. هل ان التوريث السياسي يحقق للمواطنين رغباتهم وتطلعاتهم.

٦- الوسائل الإحصائية:- استخدم الباحث قياس النسبة المئوية والانحراف المعياري والوسط الحسابي

في تحليل بيانات الدراسة.

## المبحث الرابع

### عرض وتحليل نتائج بيانات البحث

أولاً : البيانات الأولية

١-التركيب الجنسي :-

جدول (١)

يوضح جنس المبحوثين

الجنس	العدد	%
ذكر	١١٦	٥٨
انثى	٨٤	٤٢
المجموع	٢٠٠	%١٠٠

تشير بيانات الجدول أعلاه الى أن (١١٦) من أفراد العينة من (الذكور) وبنسبة (٥٨%) مقابل (٨٤) من (الأناث) وبنسبة (٤٢%) من مجموع العينة البالغ (٢٠٠) مبحوثاً وأن هذا الإختلاف في اختيار المبحوثين يعود الى أن الذكور يكونون في العادة أكثر إهتماماً بالسياسة والعمل السياسي من الإناث، هذا من جهة ومن جهة أخرى قد تكون هناك أسباباً موضوعية وذاتية تتعلق بكلا الجنسين من خلال الرؤية والوعي والنضج والثقافة السياسية عند نظرتهم الى الأمور السياسية ومدى مشاركتهم في الحياة السياسية.

## ٢- التركيب العمري :-

جدول (٢)  
يوضح عمر المبحوثين

العمر	العدد	%
٢٩-٢٠	٤٨	٢٤
٣٩-٣٠	٦٣	٣١,٥
٤٩-٤٠	٣٥	١٧,٥
٥٩- فأكثر	٥٤	٢٧
المجموع	٢٠٠	%١٠٠

توضح بيانات الجدول أعلاه بأن (٤٨) من المبحوثين وبنسبة (٢٤%) تقع أعمارها بين (٢٠-٢٩) سنة من مجموع (٢٠٠) من أفراد العينة بينما (٦٣) مبحوثاً وبنسبة (٣١,٥%) تقع أعمارها ما بين (٣٠-٣٩) سنة، في حين أن (٣٥) مبحوثاً تقع أعمارهم بين (٤٠-٤٩) سنة وبنسبة (١٧,٥%) وأخيراً (٥٤) مبحوثاً وبنسبة (٢٧%) تقع أعمارهم ما بين (٥٩- فأكثر) وهذا مؤشر بأن أغلبية عينة البحث من الشباب الذين ربما ينظرون الى الحياة السياسية بمنظار قد يختلف عن كبار السن، هذا من جهة ومن جهة أخرى لربما يحاولون تغيير الأوضاع حسب ما يمتلكون من أفكار جديدة عن المجتمع.

## ٣- المستوى التعليمي :-

جدول (٣)  
يوضح المستوى التعليمي للمبحوثين

المستوى التعليمي	العدد	%
إبتدائية	١٢	٦
ثانوية	٢٠	١٠
بكالوريوس	٩٢	٤٦
ماجستير، دكتورا	٧٦	٣٨
المجموع	٢٠٠	%١٠٠

تشير بيانات الجدول أعلاه بأن (١٢) مبحوثاً وبنسبة (٦%) من مجموع (٢٠٠) من أفراد العينة مستواهم التعليمي من حملة شهادة (الإبتدائية) بينما (٢٠) مبحوثاً وبنسبة (١٠%) نجدهم من

حاملية شهادة (الثانوية، في حين أن (٩٢) مبحوثاً وبنسبة (٤٦%) من حملة شهادة بكالوريوس أما (٧٦) من أفراد العينة وبنسبة (٣٨%) من حملة (الشهادة العليا) وربما هذا يعود الى الظروف الموضوعية الذاتية لكل مبحوث في الحصول على مستوى من التعليم، فضلا عن ان عينة البحث موزعة على مختلف المستويات التعليمية لمعرفة رأيهم بالموضوع.

#### ٤. الحالة الاجتماعية:-

#### جدول (٤)

#### يوضح الحالة الاجتماعية للمبحوثين

الحالة الاجتماعية	العدد	%
متزوج	٣٦	١٨
اعزب	١٥٨	٧٩
أرمل	٢	١
مطلق	٤	٢
المجموع	٢٠٠	١٠٠%

توضح بيانات الجدول أعلاه بأن (٣٦) مبحوثاً وبنسبة (١٨%) من مجموع (٢٠٠) من أفراد العينة من (المتزوجين) ومستقرين عائلياً، بينما (١٥٨) مبحوثاً وبنسبة (٧٩%) هم (عزاب) وهذه النسبة ربما يحاول افرادها تغير الأوضاع المعيشة لغرض تحقيق رغباتهم وتحسين وضعهم المعاشي، في حين أن (٢) مبحوثاً وبنسبة (١%) من (الأرامل)، أما نسبة (المطلقين) من أفراد العينة فقد بلغ (٤) مبحوثاً وبنسبة (٢%).

## ١. الدخل الشهري:-

### جدول (٥)

#### يوضح الدخل الشهري للمبحوثين

العدد	%	الدخل الشهري
٤٣	٢١,٥	٩٩٩,٠٠٠ - ٥٠٠,٠٠٠
٨١	٤٠,٥	١,٤٩٩,٠٠٠ - ١,٠٠٠,٠٠٠
٥٠	٢٥	١,٩٩٩,٠٠٠ - ١,٥٠٠,٠٠٠
٢٦	١٣	٢,٠٠٠,٠٠٠ - فأكثر
٢٠٠	١٠٠%	المجموع

تشير بيانات الجدول أعلاه بأن (٤٣) مبحوثاً وبنسبة (٢١,٥%) من مجموع (٢٠٠) من أفراد العينة هم من مستوى إقتصادي (عادي) ما بين (٥٠٠,٠٠٠ - ٩٩٩,٠٠٠)، بينما (٨١) مبحوثاً وبنسبة (٤٠,٥%) في وضع إقتصادي (متوسط) يتراوح رواتبهم ما بين (١,٠٠٠,٠٠٠ - ١,٤٩٩,٠٠٠)، في حين (٥٠) مبحوثاً وبنسبة (٢٥%) يعيشون في مستوى إقتصادي (١,٥٠٠,٠٠٠ - ١,٩٩٩,٠٠٠) (جيد)، أما (٢٦) مبحوثاً وبنسبة (١٣%) فأنهم يعيشون في مستوى إقتصادي عالي جداً وربما يعود ذلك إلى اختلاف مستويات الوظائف التي يؤديها أفراد العينة.

## ٢. الإنتماء السياسي:-

### جدول (٦)

#### يوضح الإنتماء السياسي للمبحوثين

العدد	%	الإنتماء السياسي
٣٦	١٨	حزبي
١٦٤	٨٢	مستقل
٢٠٠	١٠٠%	المجموع

نلاحظ من معطيات الجدول أعلاه بأن (٣٦) مبحوثاً وبنسبة (١٨%) من مجموع (٢٠٠) من أفراد العينة هم (منتمون الى أحزاب سياسية)، في حين نجد أن (١٦٤) من المبحوثين وبنسبة (٨٢%) هم (غير منتمين الى الأحزاب) أي (مستقلين سياسياً) ربما يعود ذلك إلى أن المواطنين يجدون عدم جدوى

من الإلتناء الى الأحزاب في تحقيق تطلعاتهم وآمالهم في تحسين وضعهم المعاشي أو ربما لأن الأحزاب لا تلبية طموحاتهم في تغيير الأمور أو عدم قناعة الناس بالأحزاب لأنها تعمل فقط لتحقيق أهدافها الخاصة دون النظر إلى الأمور العامة التي تهم الناس.

### ٣. المنطقة السكنية:-

#### جدول (٧)

#### يوضح المنطقة السكنية للمبحوثين

المنطقة السكنية	العدد	%
القرية	١٢	٦
الناحية	٣٠	١٥
القضاء	٦٥	٣٢,٥
المحافظة	٩٣	٤٦,٥
المجموع	٢٠٠	%١٠٠

توضح بيانات الجدول أعلاه بأن (١٢) مبحوثاً وبنسبة (٦%) من مجموع (٢٠٠) من أفراد العينة هم من سكنة القرية، بينما (٣٠) مبحوثاً وبنسبة (١٥%) من سكنة (النواحي)، في حين نجد (٦٥) مبحوثاً وبنسبة (٣٢,٥%) من سكنة (اللقضية)، أما (٩٣) مبحوثاً وبنسبة (٤٦,٥%) من سكنة (المحافظات) في إقليم كردستان العراق وربما هذا مؤشر بأن هناك طموح لدى الجميع في الإتجاه نحو الوظيفة من جهة ومن جهة أخرى مؤشر على تحسين المستوى الثقافي للمواطنين وأتجاههم نحو فهم قضايا المجتمع والمطالبة في تحسينه أو تغييره.

#### ثانياً: تحليل البيانات التخصصية

#### جدول (٨)

#### يوضح مدى إتفاق المبحوثين حول إنتشار ظاهرة التوريث السياسي في اقليم كردستان العراق

نمط الإجابة	العدد	%
نعم	١٥	٧,٥
لا	١٦٨	٨٤
أحياناً	١٧	٨,٥
المجموع	٢٠٠	%١٠٠



تبين بيانات الجدول أعلاه بأن (١٥) من المبحوثين وبنسبة (٧,٥%) من مجموع (٢٠٠) من أفراد العينة يتفقون على أنتشار ظاهرة التوريث السياسي في إقليم كردستان العراق، بينما (١٦٨) مبحوثاً وبنسبة (٨٤%) (لايوافقون) على ذلك، في حين (١٧) مبحوثاً وبنسبة (٨,٥) يوافقون على ذلك (الى حد ما) احياناً، نستنتج من معطيات الجدول أعلاه بأن (أغلبية) المبحوثين (لايقبلون بانتشار ظاهرة التوريث) في اقليم كردستان العراق، ربما يعود ذلك الى ارتفاع ثقافة الناس بعدم جدوى توريث السلطة لفترة معينة على حساب الشعب الكردي أو ربما يعود الى قناعة الناس بأن هناك توجه ديمقراطي في مؤسسات الحكومة نحو الديمقراطية وعدم قبول ظاهرة التوريث خدمة لمصالح الشعب الكردي أو ربما يعود الى أن التوريث اصبح ظاهرة غير مقبولة في الأنشطة السياسية الحديثة.

#### جدول (٩)

#### يوضح مدى احتكار حزب معين للسلطة في اقليم كردستان العراق

نمط الإجابة	العدد	%
نعم	١٤٤	٧٢
لا	٢٣	١١,٥
أحياناً	٣٣	١٦,٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠%

تدل بيانات الجدول أعلاه بأن (١٤٤) مبحوثاً وبنسبة (٧٢%) من مجموع (٢٠٠) من أفراد العينة يؤكدون بأن احتكار حزب معين للسلطة يعني رغبته في توريث السلطة لنفسه، بينما (٢٣) مبحوثاً وبنسبة (١١,٥%) لا يؤكدون ذلك، في حين (٣٣) مبحوثاً وبنسبة (١٦,٥%) يؤكدون ذلك الى حد ما. نستنتج من معطيات الجدول أعلاه بأن أغلبية افراد العينة يؤكدون بأن احتكار أي حزب للسلطة في الإقليم يعني احتكار السلطة لنفسه، وربما يكون هذا مؤشر خطير يمنع تداول السلطة والانفتاح على الأحزاب الاخرى للمشاركة في السلطة وربما يؤدي الى نزاعات او انقسامات بين الأحزاب ويؤدي الى ظهور حالة من المعارضة قد تتطور الى صراعات مسلحة بين أفراد المجتمع الكردي.

### جدول (١٠)

يوضح ان التوريث السياسي يؤدي الى التخلف السياسي في المجتمع الكوردستاني

نمط الإجابة	العدد	%
نعم	١٤٣	٧١,٥
لا	٢٨	١٤
أحياناً	٢٩	١٤,٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠%

توضح بيانات الجدول أعلاه بأن (١٤٣) مبحوثاً وبنسبة (٧١,٥%) من مجموعة (٢٠٠) من أفراد العينة يؤكدون بأن التوريث السياسي يؤدي الى التخلف السياسي في المجتمع، بينما (٢٨) مبحوثاً وبنسبة (١٤%) لا يؤيدون ذلك، في حين (٢٩) مبحوثاً وبنسبة (١٤,٥%) يؤيدون ذلك الى حد ما. نستنتج من مؤشرات الجدول أعلاه بأن أغلب أفراد العينة يؤكدون بأن التوريث السياسي يؤدي الى التخلف السياسي في المجتمع لأن ظاهرة التوريث السياسي تباعد عن الممارسات الديمقراطية والانفتاح على كل طبقات المجتمع وربما أيضاً تقليل فرص المشاركة للمواطنين قبي اتخاذ القرارات والوصول الى السلطة كلها أسباب تؤدي الى انغلاق المجتمع على فئة معينة هي التي تحكم وتسيطر وتأمّر وبالتالي تجمد أي حراك في المجتمع.

### جدول (١١)

يوضح بأن التوريث السياسي يقلل من فرص التعامل والانفتاح بين مكونات المجتمع

نمط الإجابة	العدد	%
نعم	١٢٦	٦٣
لا	٢٣	١١,٥
أحياناً	٥١	٢٥,٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠%

تشير بيانات الجدول اعلاه بأن (١٢٦) مبحوثاً وبنسبة (٦٣%) من مجموع (٢٠٠) من أفراد العينة يرون بأن التوريث السياسي يقلل من فرص التعامل والانفتاح على مكونات المجتمع بينما (٢٣) مبحوثاً وبنسبة (١١,٥%) لا يرون ذلك، في حين (٥١) مبحوثاً وبنسبة (٢٥,٥%) يرون ذلك الى حد ما.

نستنتج من معطيات الجدول أعلاه بأن أغلبية أفراد العينة يرون بأن التوريث السياسي يقلل فرص التعامل والأنفتاح على مكونات المجتمع وذلك بسبب عدم الاكتراث لهذه المكونات أو تهميشها والتعامل معها على أنها طبقة دونية لا يستحق افرادها الوصول الى هذه المكانة أو المركز في المجتمع الكوردي .

#### جدول (١٢)

#### يوضح بأن التوريث السياسي يؤدي الى ظهور المعارضة السياسية في المجتمع

نمط الإجابة	العدد	%
نعم	١٥٠	٧٥
لا	١٨	٩
أحياناً	٣٢	١٦
المجموع	٢٠٠	١٠٠%

نلاحظ من بيانات الجدول أعلاه بأن (١٥٠) مبحوثاً وبنسبة (٧٥%) يؤكدون بأن التوريث السياسي يؤدي الى ظهور المعارضة السياسية في المجتمع بينما (١٨) من المبحوثين وبنسبة (٩%) لا يؤكدون ذلك، في حين ان (٣٢) مبحوثاً وبنسبة (١٦%) يؤكدون ان ذلك يمكن ان يتحقق الى حد ما. نستنتج من ذلك، بأن أغلبية أفراد العينة يؤكدون بأن التوريث السياسي يؤدي الى ظهور المعارضة السياسية في المجتمع وذلك بسبب عدم يوافقون إفساح المجال لأفراد المجتمع لممارسة تداول السلطة بصورة سلمية مما قد يولد حالة من الإحتقان بين أفراد المجتمع ويدفع بهم الى التصادم مع النخبة الحاكمة لغرض التحرر من احكامهم وامتلاكهم السلطة لأنفسهم.

#### جدول (١٣)

#### يوضح بأن التوريث السياسي يؤدي الى الابتعاد عن الممارسة الديمقراطية في المجتمع

نمط الإجابة	العدد	%
نعم	١٣٨	٦٩
لا	٢٦	١٣
أحياناً	٣٦	١٨
المجموع	٢٠٠	١٠٠%

نلاحظ من بيانات الجدول أعلاه بأن (١٣٨) من المبحوثين وبنسبة (٦٩%) يؤيدون بأن التوريث يؤدي الى الإبتعاد عن ممارسة الديمقراطية في المجتمع بينما (٢٦) من المبحوثين وبنسبة (١٣%) لا يؤيدون ذلك، في حين ان (٣٦) من المبحوثين (١٨%) يؤيدون ان ذلك يتم الى حد ما. نستنتج من ذلك بأن أغلب أفراد العينة يرون بأن التوريث السياسي من قبل السلطة الحاكمة يؤدي الى الإبتعاد عن الممارسة الديمقراطية في المجتمع وذلك بسبب احتكارهم للسلطة لأنفسهم واستبعاد الآخرين عن المشاركة في اتخاذ القرارات ومحاولة منع إجراء انتخابات حرة ونزيهة لأختيار من يمثل الشعب.

#### جدول (١٤)

#### يوضح بأن التوريث السياسي ربما يؤدي الى البحث عن اساليب اخرى في تغير العملية السياسية

نمط الإجابة	العدد	%
نعم	١٢٩	٦٤,٥
لا	٣٢	١٦
أحياناً	٣٩	١٩,٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠%

توضح بيانات الجدول أعلاه بأن (١٢٩) مبحوثاً وبنسبة (٦٤,٥%) من مجموع (٢٠٠) من أفراد العينة يؤكدون بأن حالة التوريث السياسي ربما تؤدي الى البحث عن اساليب أخرى في تغيير العملية السياسية، بينما (٣٢) مبحوثاً وبنسبة (١٦%) لا يؤكدون ذلك، في حين أن (٣٩) مبحوثاً وبنسبة (١٩,٥%) يؤكدون ان ذلك يمكن ان يتم الى حد ما أحياناً. نستنتج من مؤشرات الجدول أعلاه بأن أغلبية المبحوثين يؤكدون أنهم قد يتوجهون الى أساليب أخرى في العملية السياسية لمنع ظاهرة التوريث السياسي، ومن هذه الاساليب: العنف أو الإحتجاج أو تنظيم أعتصامات لغرض تغيير السلطة في المجتمع.

### جدول (١٥)

يوضح أن التوريث السياسي يؤدي الى ضعف الإقبال على المشاركة السياسية في المجتمع

نمط الإجابة	العدد	%
نعم	١٣٤	٦٧
لا	٢٨	١٤
أحياناً	٣٨	١٩
المجموع	٢٠٠	١٠٠%

تشير بيانات الجدول أعلاه بأن (١٣٤) مبحوثاً وبنسبة (٦٧%) من مجموع (٢٠٠) من أفراد العينة يؤيدون بأن التوريث السياسي تؤدي الى ضعف المشاركة السياسية والأقبال عليها، بينما لا يؤيد (٢٨) مبحوثاً وبنسبة (١٤%) ذلك، في حين نجد أن (٣٨) مبحوثاً وبنسبة (١٩%) يؤيدون ذلك ان ذلك يمكن ان يتم الى حد ما.

نستنتج من معطيات الجدول أعلاه بأن أغلبية أفراد العينة يؤكدون بأن التوريث السياسي يؤدي الى ضعف الإقبال على المشاركة السياسية في المجتمع وربما يعود هذا الى أن هناك نزعة لدى قادة التوريث بعدم إعطاء الفرصة للآخرين لمناقشتهم حول السلطة لذا يحرصون دائماً على إعطاء المسؤوليات السياسية لأنفسهم أو لأشخاص معينين مقربين منهم دون غيرهم.

### جدول (١٦)

يوضح أن التوريث السياسي يعكس الخطاب السياسي غير المرغوب في المجتمع

نمط الإجابة	العدد	%
نعم	١١٣	٥٦,٥
لا	٣٣	١٦,٥
أحياناً	٥٤	٢٧
المجموع	٢٠٠	١٠٠%

نلاحظ في معطيات الجدول أعلاه بأن (١١٣) مبحوثاً وبنسبة (٥٦,٥%) من مجموع (٢٠٠) من أفراد العينة يؤكدون بأن التوريث السياسي يعكس الخطاب السياسي غير المرغوب فيه، بينما لا يؤكد (٣٣) مبحوثاً وبنسبة (١٦,٥%) ذلك، في حين نجد ان (٥٤) مبحوثاً وبنسبة (٢٧%) يؤكدون ذلك الى حد ما.

ونستنتج من هذه المؤشرات بأن هناك عدم رضا من غالبية أفراد العينة لظاهرة التوريث السياسي على اعتبار انها تعكس حالة الاحتكار للسلطة ونوع من التوصيات غير المرغوبة لدى عامة المواطنين لأن التوريث يدفع الحاكم الى ان يبحث عن تبريرات معينة لغرض إبقائه في السلطة لأطول فترة ممكنة.

#### جدول (١٧)

يوضح أن التوريث السياسي يؤدي الى سيطرة شريحة معينة عن السلطة دون سواها

نمط الإجابة	العدد	%
نعم	١٦٧	٨٣,٥
لا	١٥	٧,٥
أحياناً	١٨	٩
المجموع	٢٠٠	١٠٠%

نلاحظ من معطيات الجدول أعلاه بأن (١٦٧) مبحوثاً وبنسبة (٨٣,٥%) من مجموع (٢٠٠) من أفراد العينة يرون بأن التوريث السياسي يؤدي الى سيطرة شريحة معينة على السلطة دون سواها بمعنى آخر التوريث السياسي يقلل من فرص تداول السلطة بالطرق السلمية، بينما (١٥) مبحوثاً وبنسبة (٧,٥) لا يرون ذلك في حين يرى (١٨) مبحوثاً وبنسبة (٩%) ان ذلك صحيح الى حد ما نستنتج من المؤشرات أعلاه بأن أغلبية أفراد العينة يؤكدون بأن التوريث السياسي يؤدي الى سيطرة شريحة معينة على السلطة دون سواها، ربما هذا يؤدي الى أن يولد الصراع السياسي بين أفراد المجتمع.

#### جدول (١٨)

يوضح أن التوريث السياسي يؤثر في الاستقرار السياسي في المجتمع

نمط الإجابة	العدد	%
نعم	١١١	٥٥,٥
لا	٣٢	١٦
أحياناً	٥٧	٢٨,٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠%

تشير بيانات الجدول أعلاه بأن (١١١) مبحوثاً وبنسبة (٥٥,٥%) من مجموع (٢٠٠) من أفراد العينة يرون بأن التوريث السياسي يؤثر في الاستقرار السياسي في المجتمع، بينما (٣٢) مبحوثاً وبنسبة (١٦%) لا يرون ذلك في حين أن (٥٧) مبحوثاً وبنسبة (٢٨,٥%) يجدون ذلك صحيح الى حد ما

نستنتج من معطيات الجدول أعلاه بأن أغلب أفراد العينة يرون بأن التوريث السياسي يؤثر بصورة أو بأخرى في مسألة الإستقرار السياسي في المجتمع لأن الإستقرار يتطلب المشاركة من جميع أفراد المجتمع والتوريث حالة خاصة لطبقة معينة في المجتمع ربما يواجه معارضة من أطراف أخرى في المجتمع وهذا ربما يهدد الإستقرار في المجتمع.

#### جدول (١٩)

#### يوضح مدى إمكانية نجاح سلطة التوريث السياسي في تحقيق رغبات وتطلعات المواطنين

نمط الإجابة	العدد	%
نعم	٢١	١٠,٥
لا	١٤١	٧٠,٥
أحياناً	٣٨	١٩
المجموع	٢٠٠	١٠٠%

يوضح بيانات جدول أعلاه بأن (٢١) مبحوثاً وبنسبة (١٠,٥%) يؤكدون إمكانية نجاح سلطة التوريث السياسي في تحقيق رغبات وتطلعات المواطنين بينما (١٤١) مبحوثاً وبنسبة (٧٠,٥%) لا يرون بأن التوريث السياسي يحقق رغبات وتطلعاتهم ذلك، في حين نجد أن (٣٨) مبحوثاً وبنسبة (١٩%) يؤكدون ان ذلك قد يتم الى حد ما، نستنتج من مؤشرات الجدول أعلاه بأن أغلب المبحوثين يرون بأن سلطة التوريث لا تحترم تطلعاتهم أو تحقق رغباتهم لأنها تخدم مصالح جماعة معينة أو النخبة المسيطرة في الحكم من دون مراعاة لحقوق ومصالح عامة الشعب الا في مجالات محدودة تكاد لا تصل الى مستوى الطموح لدى أفراد المجتمع الكوردي.

جدول (٢٠)

يوضح أن التوريث السياسي يضعف الحراك السياسي في المجتمع

نمط الإجابة	العدد	%
نعم	١١٦	٥٨
لا	٣٧	١٨,٥
أحياناً	٤٧	٢٣,٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠%

يوضح الجدول أعلاه بأن (١١٦) مبحوثاً وبنسبة (٥٨%) من مجموع (٢٠٠) من أفراد العينة يرون بأن التوريث السياسي للسلطة يقلل من الحراك السياسي في المجتمع، بينما (٣٧) مبحوثاً وبنسبة (١٨,٥%) لا يرون ذلك في حين أن (٤٧) مبحوثاً وبنسبة (٢٣,٥%) يرون أنه يؤدي الى ذلك الى حد ما ونستنتج من هذه المعطيات بأن أكثر أفراد العينة يؤيدون بأن التوريث السياسي يضعف الحراك السياسي في المجتمع وذلك بسبب كون ظاهرة التوريث حالة مقتصرة على بعض الفئات المعينة في المجتمع لتتحكم في امور السلطة وهذا بدوره يعطل أو يؤخر مسألة الحراك السياسي.

جدول (٢١)

يوضح بأن التوريث السياسي يصادر حقوق الآخرين في الوصول الى السلطة

نمط الإجابة	العدد	%
نعم	١٣٨	٦٩
لا	٢١	١٠,٥
أحياناً	٤١	٢٠,٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠%

توضح بيانات الجدول أعلاه بأن (١٣٨) مبحوثاً وبنسبة (٦٩%) من مجموع (٢٠٠) من أفراد العينة يرون بأن التوريث السياسي يصادر حقوق الآخرين في الوصول الى السلطة، بينما (٢١) مبحوثاً وبنسبة (١٠,٥%) لا يؤكدون ذلك، في حين أن (٤١) مبحوثاً وبنسبة (٢٠,٥%) يؤكدون ذلك الى حد ما ونستنتج من مؤشرات الجدول أعلاه بأن الأغلبية يؤكدون بأن التوريث السياسي يصادر حقوق الآخرين في تسلّم زمام السلطة أو المشاركة في صنع القرار السياسي في المجتمع لأن ظاهرة التوريث تمنعهم من الوصول الى المناصب العليا في الدولة وهذا ربما يكون السبب في عدم التعبير عن حقوقهم.



## جدول (٢٢)

### يوضح مدى تقبل المجتمع الكردي لظاهرة التوريث السياسي

نمط الإجابة	العدد	%
نعم	٣٢	١٦
لا	١٥٠	٧٥
أحياناً	١٨	٩
المجموع	٢٠٠	١٠٠%

نلاحظ من بيانات الجدول أعلاه أن (٣٢) من المبحوثين بنسبة (١٦%) يؤيدون ظاهرة التوريث السياسي في المجتمع الكوردستاني، في حين (١٥٠) مبحوثاً وبنسبة (٧٥%) يرفضون ظاهرة التوريث السياسي في المجتمع الكوردستاني، بينما (١٨) من المبحوثين وبنسبة (٩%) يؤيدون ذلك أحياناً، وربما يعود ذلك للمستجدات التي تحدث على الساحة السياسية في المنطقة التي ترفض حالة التوريث حتى لا تكون السياسة حكراً لفئة معينة تسيطر على زمام الأمور وتسير الأمور كيفما تشاء حسب مصالحها واحوالها السياسية، هذا من جهة، ومن جهة أخرى رغبة المواطنين للتحرر من هذه الظاهرة التي تعطل تطاعات المواطنين وتحرمهم من كثير من حقوقهم في السياسية.

## خاتمة البحث

### أولاً: اهم النتائج:

- ١- إتضح أن أغلبية أعمار المبحوثين تتراوح ما بين (٢٠-٣٩) سنة وبنسبة (٥٥%).
- ٢- إتضح أن (٨٤%) من المبحوثين لا يوافقون على انتشار ظاهرة التوريث السياسي في إقليم كوردستان العراق.
- ٣- تبين أن (٧١,٥%) من المبحوثين يؤكدون بأن التوريث السياسي يؤدي الى التخلف السياسي في المجتمع.
- ٤- أظهرت نتائج الدراسة بأن (٦٣%) من المبحوثين يرون بأن التوريث السياسي يقلل فرص الإفتتاح بين مكونات المجتمع.
- ٥- إتضح ان (٧٥%) من المبحوثين يؤكدون بأن التوريث السياسي يؤدي الى ظهور المعارضة السياسية في المجتمع.

- ٦- تبين أن (٦٩%) من المبحوثين يؤيدون بأن التوريث السياسي يؤدي الى الإبتعاد عن الممارسة الديمقراطية في المجتمع.
- ٧- إتضح أن (٦٧%) من المبحوثين يؤيدون بأن التوريث السياسي يؤدي الى ضعف الإقبال عن المشاركة السياسية في المجتمع.
- ٨- إتضح أن (٥٦,٥%) من المبحوثين يؤكدون بأن التوريث السياسي يعكس الخطاب السياسي الغير المرغوب في المجتمع.
- ٩- تبين أن (٨٣,٥%) من المبحوثين يرون بأن التوريث السياسي يؤدي الى سيطرة شريحة معينة على السلطة دون سواها في المجتمع.
- ١٠- أظهرت نتائج الدراسة بأن (٥٨%) من المبحوثين يرون بأن التوريث السياسي يضعف الحراك السياسي في المجتمع.
- ١١- إتضح ان (٧٥%) من المبحوثين يرفضون ظاهرة التوريث السياسي في المجتمع الكوردستاني.

### ثانياً : المقترحات والتوصيات

- ١- إعادة النظر في الدستور بالاقليم، اذ ان الغاية من اي تغيير جديد للدستور هي اقرار توازن جديد في الميادين السياسية الاقتصادية و الاجتماعية لمراجعة التحديات المصرية التي يواجهها الاقليم في الوقت الراهن وليست الغاية هي مجرد تغيير فصول غيرها تختلف في الصياغة وتتجانس في الاهداف.
- ٢- إعادة النظر في الاساليب التي تمارس بها السياسية، وذلك عن طريق خلق ثقافة سياسية ملائمة تعطي نفساً جديداً للديمقراطية يمكنها من الاستمرارية بمعنى اخر يجب ان تتم الممارسة السياسية بصورة حكيمة تراعي المبادئ التي تقوم عليها الديمقراطية ونبذ الشرعية التقليدية التي سادت في الممارسة السياسية عندنا، القائمة على اسس تستمد مرجعيتها من مصادر قديمة مثل القبلية والعشائرية والطائفية والجهوية والحزبية والطبقية.
- ٣- إعطاء الجميع أملاً في امكانية التغيير السلمي للعلاقات الاجتماعية فطالما ان السلطة تأتي عن طريق الانتخابات الحرة وطالما ان مختلف التيارات لها الحق في التعبير عن نفسها والمشاركة فأبواب تصبح مفتوحة امام الجميع لكسب ثقة الناس واحداث التغيير من خلال التأكيد على الأحتكام الى صناديق الانتخابات في نهاية المطاف.
- ٤- الإستعداد الواضع تمكن الاجيال الشابة من تحمل مسؤولية عبء العمل السياسي بوصف ذلك شرط اسيسياً من شروط تجديد شباب الوطن الكوردي

٥- اوصي بقيام دراسات لاحقة حول موضوع التوريث السياسي بشكل اعمق و اوسع لغرض توضيح مخاطر هذه الظاهرة في المجتمع و مدى تأثيرها على تعطيل العملية الديمقراطية في المجتمع، و خاصة في اقليم كردستان العراق في المستقبل.

## المصادر والمراجع

### آ- المصادر العربية:

١. ابن الاثير، الكامل في التاريخ، تحقيق: عمر عبدالسلام تدمري، دار الكتاب العربي، بيروت، ٢٠٠٦، ج ٢
٢. أ.ك اولدون، ترجمة ميشل كيلو، (الوعي الطبقي، دار خلدون، بيروت، ط١، ١٩٨٧.
٣. احمد خورشيد التوردهجي، مفاهيم في الفلسفة الاجتماعية دار الشؤون الثقافية، بغداد، ط١، ١٩٩٠
٤. الحسن، د.عبدالباسط محمد، اصول البحث الاجتماعي، ط٤، مكتبة، الانجلو المصرية، القاهرة، ١٩٧٥.
٥. الزبيباري، د.طاهر حسو، اساليب البحث العلمي في علم الاجتماع، ط١، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، ٢٠١١.
٦. التومي، د.عمر محمد.مناهج البحث الاجتماعي، مطبعة الغريب، بيروت، ١٩٧١.
٧. زيرفان سليمان البرواري، الوعي السياسي وتطبيقاته (الحالة الكوردستانية نموذجاً) ط١، مطبعة خاني، دهوك، ٢٠٠٦.
٨. الحمداني، د.قحطان احمد سليمان، نظرية السياسية المعاصرة، عمان، دار ومكتبة الحامد، ط١، ٢٠٠٣
٩. الشيخ، عبدالسلام، علم النفس الاجتماعي، دار الفكر العربيين الاسكندرية، ١٩٩٢، ص١١٩.
١٠. بدوي، احمد زكي، معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية، مكتبة لبنان، بيروت، ١٩٨٢.
١١. برو، فيليب، علم الاجتماع السياسي، ترجمة، محمد عرب صاصيلا، بيروت، مؤسسة الجامعية للدراسات والنشرة، ١٩٨٨
١٢. عبدالكريم بكار، تجديد الوعي، دار القلم، دمشق، ط١، ٢٠٠٠،
١٣. سعيد، د.اسماعيل علي، اتجاهات الشباب المصري نحو العمل السياسي، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، ١٩٨٢.

١٤. وسلان، د.عثمان عبدالحضر، التربية السياسية عند الاخوان المسلمين، دار التوزيع والنشر الإسلامية القاهرة ١٩٩٠.

١٥. محمد، د.محمد علي، اصول الاجتماع السياسي، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، ١٩٨٠.

١٦. رسول، اسماعيل شكر، الامارات الشدادية الكردية في بلاد ثاران مؤسسة مكرياني، اربيل، ٢٠٠١.

١٧. رشوان، د.حسين عبدالحميد، التغيير الاجتماعي والتنمية السياسية في المجتمعات النامية، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، ١٩٨٨.

١٨. عبدالرحمن، د.عبدالله محمد - علم الاجتماع السياسي، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ٢٠٠١، ط ١

#### ب- المصادر الكوردية:

١٩. محمد، نيشتمان بشير، كورد و سه لجوقيه كان، وه رگيراني ئيدريس عبدالله مصطفى، جابجانهى موكرياني، ههولير، ٢٠٠٦.

٢٠. عبدالله، كامهران عزيز، هوكاره كاني سه رهه لئداني ميرنيشنه كوردييه كان له سه ردهمى عباسى دا، نامهى ماستهر بييشكهشكراوه به زانكوى كويه به شى ميزوو، ٢٠٠٨، بلاونه كراوده ته وه.

#### ج- المصادر الالكترونيه:-

٢١. الوعي السياسي كيف نفهمه (al7our-maktoob log).

٢٢. سعيد عابد، الوعي السياسي بين التفكير والتحليل والعمل (vlo.zrabsgate.com)

٢٣. مهند السماوي (Mohaned68@hotmail.com)، شبكة النبأ المعلوماتية، الاثنين

١١/شباط/٢٠٠٨، <http://www.annabaa.org>

٢٤. عيماد بن محمد، (<http://bohtheblogspot>) /٢/ديسمبر/٢٠٠٨.

٢٥. نبيل شبيب، كلام في التوريث /٧/١/٢٠١٠ [www.egyptwindow.net](http://www.egyptwindow.net)

٢٦. [http://meriem. A;mountadaalarabu. Com/t](http://meriem.A;mountadaalarabu.Com/t)

## ملحق (١)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة كوية  
كلية العلوم الاجتماعية  
قسم علم الاجتماع

### استمارة استبائية

تحية طيبة وبعد.....

ان هذا البحث يتعلق بـ (التوريث السياسي وأثره على مستقبل المجتمع الكوردي المعاصر دراسة إجتماعية ميدانية في مدينة كوية (كويسنجق))، ويستخدم هذه الأستمارة للأغراض العلمية فقط، لذا أرجو إعطاء المعلومات بشكل دقيق خدمة للتطور العلمي في كردستان ونأمل منك أن تتعاون معنا قدر المستطاع، ولا حاجة لكتابة الإسم.

ملاحظة:

ضع علامة (√) أمام العبارة التي تراها مناسبة فقط.

#### أولاً : البيانات الأولية :

- ١-الجنس : ذكر ( ) أنثى ( )
- ٢- العمر : ( )
- ٣- المستوى التعليمي : ابتدائية ( ) ثانوية ( ) دبلوم ( ) بكالوريوس ( ) دراسات عليا..
- ٤- الحالة الاجتماعية : متزوج ( ) أعزب ( ) أرمل ( ) مطلق ( ) .
- ٥- الدخل الشهري :  
(١٠٠ - ٣٠٠) (٣٠١-٦٠٠) (٦٠١-٩٠٠) (٩٠١-١٢٠٠) (١٢٠١-١٥٠٠) (١٥٠١ - فما فوق)
- ٦- الإنتماء السياسي : حزبي ( ) مستقل ( )
- ٧- المنطقة السكنية : مركز المحافظة ( ) القضاء ( ) الناحية ( ) القرية ( ) .

#### ثانياً البيانات الأساسية

ت	الفقرة	نعم	لا	أحياناً
١.	هل تتفق مع انتشار ظاهرة التوريث السياسي ؟			
٢.	هل ان استحواذ حزب معين أو شخص معين على المناصب السياسية الرئيسية في إقليم كردستان يؤثر على تجاوب الناس مع السلطة بشكل سليبي؟			
٣.	هل ان التوريث السياسي يؤدي الى التخلف السياسي في المجتمع ؟			
٤.	هل ان التوريث السياسي يقلل من فرص التعامل والانفتاح على كافة الشرائح و الطبقات الاجتماعية ؟			

			هل ان التوريث السياسي يؤدي الى ظهور المعارضة السياسية في المجتمع؟	٥.
			هل ان التوريث السياسي يؤدي الى الابتعاد عن الممارسة الديمقراطية في المجتمع؟	٦.
			هل ان التوريث السياسي يؤدي الى البحث عن أساليب أخرى للعملية السياسية؟	٧.
			هل ان التوريث السياسي يؤدي الى انخفاض الاقبال على صناديق الاقتراع؟	٨.
			هل ان التوريث السياسي يعكس الخطاب السياسي غير المرغوب فيه لدى المجتمع؟	٩.
			هل ان التوريث السياسي يؤدي الى هيمنة طبقة معينة على السلطة دون سواها ؟	١٠.
			هل ان التوريث السياسي يؤثر على الإستقرار السياسي في المجتمع؟	١١.
			هل ان التوريث السياسي يحقق للمواطنين تطلعاتهم ورغباتهم الشخصية ؟	١٢.
			هل ان التوريث السياسي يضعف الحراك السياسي في المجتمع ؟	١٣.
			هل ان التوريث السياسي يصادر حقوق الآخرين في الوصول الى السلطة السياسية؟	١٤.
			هل تعتقد ان المجتمع الكوردستاني يمكن ان يتقبل ظاهرة التوريث السياسي؟	١٥.

## المخلص

### التوريث السياسي وأثره على مستقبل المجتمع الكوردي المعاصر دراسة إجتماعية ميدانية في مدينة كوية (كويسنجق)

إستهدف البحث توضيح فكرة التوريث السياسي في المجتمع و كذلك تحديد وجهة نظر المبحوثين في إقليم كردستان \_ العراق تجاه ظاهرة التوريث السياسي لمعرفة أثره و أبعاده على مستقبل العملية السياسية في المجتمع الكوردي المعاصر. وعليه يعد هذا البحث من البحوث الوصفية والمناهج المتبعه فيها منهج المسح الاجتماعي بالطريقة العينة بالأضافة الى المنهج التاريخي لأن الظواهر الاجتماعية تمتد من الماضي والرجوع اليها عن طريق دراسة أحداث الماضي وتفسيرها تساعدنا على تحليل أوضاع الحاضر والتنبؤ بالمستقبل بطريقة موضوعية وأستخدمت في البحث الأستمارات الأستبائية كأداة رئيسية لجمع البيانات من المبحوثين بالإضافة الى المقابلة والملاحظة. و شمل البحث على عينة عشوائية مكونة من (٢٠٠) مبحوثاً.

و إستخدم الباحث عدة وسائل إحصائية لتحليل البيانات للوصول الى نتائج منها الوسط الحسابي والإنحراف المعياري والنسبة المئوية وتوصل الباحث الى عدة نتائج أهمها:-

١- أتضح أن (٨٤%) من المبحوثين لا يوافقون على أنتشار ظاهرة التوريث السياسي في إقليم كردستان العراق.

٢- يؤكد (٧٥%) من المبحوثين بأن التوريث السياسي يؤدي الى ظهور المعارضة السياسية في المجتمع.

٣- تبين أن (٦٩%) من المبحوثين يؤيدون بأن التوريث السياسي يؤدي الى الإبتعاد من الممارسة الديمقراطية في المجتمع الكوردستاني.

## پوختە

### میراتگریه تی فەرمانرەوایی سیاسی کاریگەریه تی لەسەر نایندە ی کۆمەلگای کوردی

#### نوی

ئامانجی ئەم توێژینەوێهە روونکردنەوێهە بێرۆکە ی میراتی فەرمانرەوایی سیاسی لە کۆمەلگادا ئەمەو دەستنیشانکردنی بیرورای توێژەرانی لە هەریمی کوردستانی عێراقدا بەرامبەر دیاردە ی فەرمانرەواییه تی سیاسی و پێزانینی ئاسەوارەکانی کاردانەوێهە لەسەر نایندەو پڕۆسە ی سیاسی لە کۆمەلگای کوردی هاوچەرخدا، بۆیە ئەم توێژینەوێهە بە توێژینەوێهە کی پێناسەسازی پڕۆگرام ئامیژی باو دەژمێردی. با بزانی پڕۆگرامی روویوی کۆمەلایه تی بە رێگای نمونە چی دەگەیهنی، جگە لەمەش پڕۆگرامی میتۆدیش، چونکە دیاردە کۆمەلایه تیه کان درێژە ی رابردووێهە کی میتۆووییەو پیوستی ئاوەردانەوێهە لە رێگای توێژینەوێهە ی رووداوە رابردووێهە کان و شیتەلکردنەوێهە یان کە یارمەتیان بۆ شیکردنەوێهە ی بارودۆخی ئیستاو پیشبینیه کان نایندە بە شیوێهە کی سەرەکی بۆ بەرەستە دەکەن، بەمەرامی کۆکردنەوێهە ی داتاگان لە لیتۆیژەرەوێهە کان هەرەوێهە بە کارهێنانی دیمانەو تییینیەکان.

شایه نی باسە توێژینەوێهە کە نمونە ی هەرەمە کیشی لە خوگرتووێهە کە لە (۲۰۰) لیتۆیژەر پیکهاتووێهە.

توێژەر لە ئاکامی کارەکانی دا چەندین نامرازی سەرژمیری بۆ شیکردنەوێهە ی داتاگان بۆ گەیشتن بە ئامانجەکان و ناوەندی ژمیری و لادانی پیوهری و رێژە ی سەدی بە کارهێنאוێهە کە تیدا توێژەر گەیشته کۆمەلێک ئەنجام لەوانەش:-

۱- لە (۸۴%) لە لیتۆیژەرەوان کۆک نین لەسەر بلابوونەوێهە ی دیاردە ی میراتی فەرمانرەوایی سیاسی لە هەریمی کوردستانی عێراقدا.

۲- لە (۷۵%) لیتۆیژەرەوان جەخت لەسەر میراتی فەرمانرەوایی سیاسی لەوێهە دەکەنەوێهە کە دیاردە ی تۆپۆسیونی سیاسی لە کۆمەلگا لی دەکەوێتەوێهە.

۳- لە (۶۹%) لە لیتۆیژەرەوان پشتگیری لەوێهە دەکەن کە دیاردە ی میراتی فەرمانرەوایی سیاسی دەبێتە هۆی دوورکەوتنەوێهە ی کۆمەلگای کوردستانی لە پیادەکردنی دیموکراسیه ت.



## **Abstract**

### **Political succession its Impacts on the futre of modern Kurdish society social filed study for the city of koya**

This study aimed at explaining the theme of political succession in the society through exploring the opinions of subjects in Kurdistan region ‹Iraq towards the phenomenon of political succession and finding its dimensions and impact on the future of political process in the modern Kurdish society. This descriptive research used social survey in addition to historical method ‹since the social phenomena are rooted deep into the past. This will assist us in analyzing current situations and in predicting future in an objective way. The study used questionnaire as a tool for collecting data from the subjects. Interviews and observations were also used for this purpose. The sample of the study consisted of 200 individuals selecting randomly.

By using various statistical tools for analyzing the data ‹such as means ‹ standard deviations and percentages ‹the study found the following results:

1. It was found that 84% of the sample do not agree with the prevalence of political succession in Kurdistan region ‹ Iraq.
2. 75% of the sample confirmed that political succession leads to political opposition in the society.

It was found that 69% of the sample support that political succession leads to deviation from democratic practice in the Kurdistan society

## تأثير بعض منظمات النمو النباتية في نمو وحاصل البروكولي صنف (Corvet – F1) في محافظة السلیمانية

لقمان غريب كريم جامعة السلیمانية فاكلتي العلوم الزراعية	سلام محمود سلیمان جامعة السلیمانية فاكلتي العلوم الزراعية	سامان جلال عمر جامعة السلیمانية فاكلتي العلوم الزراعية
قيوم عبدالكريم عبدالمجيد مديرية البحوث الزراعية السلیمانية/ بكره جو		بختيار عبدالله قادر مديرية البحوث الزراعية السلیمانية/ بكره جو

### الملخص

اجري البحث في حقل التجارب في بازيان/ ببيجك والتي تقع غرب مدينة السلیمانية بحوالي ٢٠ كم خلال الموسم الزراعي ٢٠١٠ - ٢٠١١ لدراسة تأثير ثلاثة أنواع من منظمات النمو النباتية وهي الاوكسين IAA بتراكيز ٢٥، ٥٠ و ١٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup>، والجبرلين GA3 بتراكيز ٥٠، ١٠٠ و ٢٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> والسايوكاينين (كاينتين) بتراكيز ٢٥، ٥٠ و ١٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup>. كانت للمنظمات النمو المختلفة تأثيرات معنوية مختلفة في ارتفاع النبات ووزن المجموع الخضري وعدد الافرع لكل نبات والمساحة الورقية للنبات الواحد وقطر ووزن القرص الرئيسي ووزن الاقراص الجانبية والحاصل الكلي وعدد الايام اللازمة للحصاد ونسبة البروتين ومحتوى فيتامين C. حيث أعطت الكاينتين وبتراكيز ١٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> أعلى وزن للمجموع الخضري (٥,٣٨ كغم) وعدد الافرع (١١,٦٥) وأكبر قطر للقرص الرئيسي (٩,١٣ سم) وأعلى مستوى لفيتامين C والتي بلغت (٩٢,٢٣ ملغم/١٠٠ غم) بينما أعطت GA3 بتراكيز

١٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> أعلى معدل لارتفاع النبات (٤٤,٩٥ سم) واحتاجت الى أقل عدد لايام الحصاد (١٥٣,٥ يوم). وأعطت منظم النمو IAA بتراكيز ١٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> و ٥٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> و ٢٥ ملغم. لتر<sup>-١</sup> أعلى معدلات وزن القرص الرئيسي (٣٨٠ غم) والمساحة الورقية (٠,٦٣١ م<sup>٢</sup>) والنسبة المئوية للبروتين ٤,٤٩% على التوالي. وأعطت الكاينتين وبتريزي ٥٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> و ٢٥ ملغم. لتر<sup>-١</sup> أعلى معدلات الاقراص الجانبية (٤٢٣,٨ غم) والحاصل الكلي (٧٣٨ غم) على التوالي.

### المقدمة

تضم العائلة الصليبية Brassicaceae العديد من الخضر المهمة التي يأتي في مقدمتها البروكولي (*Brassica oleracea* var. *italica*) والذي يسمى باسماء عدة منها Broccoli و Sprouting cauliflower و Italian Asparagus كما يعرف باسم Calabrese في المملكة المتحدة. عرف البروكولي منذ عهد الرومان وربما يكون قد نشأ في منطقة آسيا الصغرى وحوض البحر الابيض المتوسط. يزرع البروكولي لاجل نوراته التي تؤكل وهي في طور البراعم الزهرية مع حواملها السميكة الغضة. يتميز نبات البروكولي بالقيمة الغذائية العالية، حيث تحتوي على العديد من العناصر والفيتامينات والبروتين والدهون والكاربوهيدرات عدا المحتوى المرتفع من الجلوكوسينولات ذات الخصائص المضادة للاصابات السرطانية (حسن، ٢٠٠٤).

تعد منظمات النمو النباتية المركبات العضوية (غير الغذائية) والتي يمكنها ان تحفز أو تحور الفعاليات الفسيولوجية للنبات وبتراكيز قليلة جداً (عبدول، ١٩٨٧)، فالأوكسينات تتميز بقابليتها على تنظيم النمو وذلك بتحفيزها لاستطالة الخلايا النباتية ماعدا تأثيرها على الجذور والسيادة القمية والانتحاء، اما الجبرلينات فهي مجموعة من منظمات النمو لافته للنظر في تحفيزها لنمو العديد من النباتات وتشجيع الإزهار في بعض الحالات، والسايكوكاينينات يستعمل للدلالة على جميع المركبات التي تشجع الانقسام الخلوي واتساع الخلايا وكسر السكون وانهاء السيادة القمية..... الخ (عبدول وسعيد، ١٩٨٣).

وجد Singh وآخرون (٢٠١١) بان GA3 بتراكيز ٣٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> والكاينتين بتراكيز ٣٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> ومزيجهما زاد معنوياً حاصل ونوعية رؤوس البروكولي. ذكر Bouij (١٩٨٨) ان GA3 زاد من قطر الاقراص نتيجة لتبكير نشوء الاقراص. أشارت بعض الدراسات على القرنيبيط ان استخدام منظم النمو حامض الجبرليك رشاً على الاوراق أدى الى الاسراع في نشوء وزيادة حاصل الاقراص الزهرية وذلك لدوره الرئيسي في الاسراع من النمو عن طريق زيادة انقسام الخلايا واستطالتها

(Rasheed, 2002). ذكر Muller وآخرون (2011) بان الاوكسينات تثبط نشاط البراعم الجانبية ونمو الافرع بينما للساييتوكاينين تأثير مضاد. درس الجبار وفاضل (2009) تأثير رش الجبرلين بتركيزين 200 و 400 ملغم. لتر<sup>-1</sup> في كمية ونوعية حاصل القرنبيط واستنتجا بان المعاملة بـ GA3 ادت الى زيادة معنوية في كل من وزن ومحيط وقطر القرص الزهري التسويقي وحاصله للدوم وكان لزيادة التركيز تأثيرات أكثر. وجد Abdel (2009) بان إضافة GA3 بتركيز 40 ملغم. لتر<sup>-1</sup> أعطى أعلى حاصل 3,65 كغم. م<sup>-2</sup> مقارنة بمعاملة المقارنة 2,44 كغم. م<sup>-2</sup>. وجد Dahanay و Galwey (1999) ان الاستجابة للـ GA3 تتشابه مع التعرض للنهار الطويل والدرجة الحرارية المنخفضة وان تكوين الازهار واستطالة السيقان يمكن السيطرة عليها بمختلف أنواع ومستويات الجبرلين. لاحظ Ntui وآخرون (2007) زيادة إرتفاع النبات وعدد ومساحة الاوراق وحجم ووزن ثمار القرع بإضافة IAA بتركيز 100 ملغم. لتر<sup>-1</sup>. وجد Humphries و Wheeler (1960) زيادة في حجم الخلايا عند إضافة منظمي النمو الجبرلين والساييتوكاينين.

نظراً لندرة الابحاث والمعلومات المتوفرة على المستويين الأكاديمية والتطبيقية في العراق بصورة عامة وعلى مستوى كوردستان بصورة خاصة عن محصول البروكولي وإستخدام منظمات النمو وتأثيراتها على العمليات الفسيولوجية، وبالنظر للأهمية الاقتصادية والغذائية والطبية لهذا المحصول تم إجراء هذا البحث.

### المواد وطرائق البحث

اجري البحث في حقل تجارب بازيان/ بيبيجك التابعة لمديرية بحوث التجارب الزراعية والتي تقع غرب مدينة السليمانية بحوالي 20 كم خلال موسم الزراعة 2010 - 2011. لقد تمت حراثة أرض التجربة بالمحراث حراثتين متعامدتين وبعد ذلك جرى تفتيت الكتل الترابية باستعمال العازقة ثم سويت الارض تسوية جيدة وبعد ذلك قسمت الى مروز تبعد عن بعضها 1 م وبطول 4 م. زرعت بذور البروكولي صنف Corvet - F1 في 25 - 8 - 2010 في وسط اعدت قبل موسم الزراعة بفترة كافية تتكون من الرمل والسماذ العضوي وتربة الحقل المنخولة بنسبة (1:1:1). وبعد وصول الشتلات الى مرحلة 3 - 4 أوراق حقيقية والحجم المناسب وبطول حوالي 15 - 20 سم اجريت عملية الاقلمة وذلك بتعطيش الشتلات قبل الزراعة في الحقل، ونقلت للحقل المستديم حيث زرعت الشتلات على الجهة الجنوبية من المرز وفي الثلث العلوي من الساقية على بعد 40 سم بين شتلة واخرى.

استخدمت في هذه التجربة ثلاثة أنواع من منظمات النمو النباتية وهي الاوكسين (IAA) بتراكيز ٢٥ و ٥٠ و ١٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup>، والجبرلين (GA3) بتراكيز ٥٠ و ١٠٠ و ٢٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> والساييتوكاينين (كاينتين) بتراكيز ٢٥ و ٥٠ و ١٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> مع معاملة المقارنة. تم رش النباتات على مرحلتين، الاولى بعد شهر من الشتل والثانية بعد شهر من الرش الاولى، وتم الرش في الصباح الباكر باستخدام مرشاة ظهرية وحتى الببل التام (run off point) مع إستخدام مادة التوين Tween بخلطها مع المحاليل بنسبة قطرة لكل لتر.

نفذت التجربة باستخدام تصميم القطاعات العشوائية الكاملة (RCBD) وبأربع مكررات، واستخدم إختبار دنكن متعدد الحدود لمقارنة متوسط المعاملات وعلى مستوى إحتمال ٥٪.

تم إجراء العمليات الزراعية بشكل إعتيادي وحسب التوصيات المتبعة في زراعة وإنتاج البروكولي واضيف السماد النيتروجيني (اليوريا ٤٦٪ N) بمعدل ١٦٠ كغم. هكتار<sup>-١</sup> والسماد الفسفوري (سوبر فوسفات الثلاثي ٤٧٪ P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) بمعدل ٢٠٠ كغم. هكتار<sup>-١</sup>، وتمت اضافة الاسمدة على دفعتين، الاولى شملت على جميع السماد الفسفوري مع نصف السماد النيتروجيني تمت اضافتها بعد أربعة أسابيع من الشتل والدفعة الثانية اشتملت النصف الباقي من السماد النيتروجيني تمت اضافتها بعد شهر من الدفعة الاولى اضيفت بعمل حفر حول الشتلات وتوزيعها ثم سقيها سقياً جيداً (مطلوب وآخرون، ١٩٨٩). تم رش المبيد الفطري (Confidor) بمعدل ١ مل. لتر<sup>-١</sup> والنوربال بمعدل ١,٥ مل. لتر<sup>-١</sup> لمكافحة الحشرات القارضة والذبابة البيضاء. وعند وصول الرؤوس الى المرحلة الصالحة للتسويق وقبل بدء تفككها تم حصادها يدوياً.

#### الصفات المدروسة :

- ١ - ارتفاع النبات (سم) : تم حساب طول النبات من مستوى سطح التربة الى قاعدة الرأس الزهري عند ظهوره.
- ٢ - وزن المجموع الخضري للنبات الواحد (كغم) : تم حساب وزن الاوراق والافرع بعد قطعها في مستوى سطح التربة وبعد حصاد الرؤوس الزهرية.
- ٣ - عدد الافرع للنبات الواحد : تم حساب عدد الافرع الثانوية والتي تحمل الاوراق والرؤوس الزهرية الثانوية.
- ٤ - المساحة الورقية للنبات الواحد (م<sup>٢</sup>) : تم حساب مساحة الاوراق في خمسة نباتات في كل وحدة تجريبية، وعند منتصف فترة الحصاد (أي عند حصاد ٥٠٪ من النباتات) تم أخذ الوزن الرطب لها تم

أخذت خمسة أقراص بمساحة ١ سم<sup>٢</sup> / قرص بواسطة ثاقبة فلين Cork borer واحتسبت المساحة الورقية للنبات الواحد بطريقة النسبة والتناسب (محمد، ١٩٨٥).

٥ - قطر القرص الرئيسي (سم) : تم حساب قطر القرص الرئيسي بقياسين متعامدين بواسطة المسطرة ثم تم حساب المعدل.

٦ - وزن القرص الزهري الرئيسي (غم) : تم حساب وزن الاقراص الزهرية الرئيسية مع جزء من الحامل.

٧ - وزن الاقراص الجانبية (غم) : تم حساب وزن الاقراص الجانبية من بداية ظهورها الى نهاية موسم الحصاد.

٨ - حاصل النبات الواحد (كغم) : تم جمع وزن القرص الرئيسي مع وزن الاقراص الجانبية في كل نبات.

٩ - حاصل المهكتار الواحد (طن) : حسب من حاصل النبات الواحد وعدد النباتات في المهكتار الواحد بعد طرح ١٠% من المساحة الكلية كمساحة غير مزروعة ومشميات.

١٠ - عدد الايام لتكوين القرص (يوم) : تم قياسها من حساب عدد الايام اللازمة من زراعة البذور ولحين نضج وحصاد ٥٠% من الاقراص الزهرية لنباتات الوحدة التجريبية.

١١ - نسبة البروتين : تم حساب النسبة المئوية للبروتين بعد حساب النسبة المئوية للنيتروجين الكلي وضرب القيمة الحاصلة بـ 5.7 (Al-Dalaly و Al-Hakim، ١٩٨٧).

١٢ - محتوى فيتامين C (ملغم. ١٠٠ غم<sup>-١</sup>) : تم حساب محتوى فيتامين C باستخدام 2,6-Dichloro phenol indophenol حسب الطريقة المذكورة في (A.O.A.C.، ١٩٩٥).

## النتائج والمناقشة

### أ) تأثير منظمات النمو النباتية في الصفات الخضرية :

١ - إرتفاع النبات (سم) : يبين الجدول (١) تأثير منظمات النمو المختلفة في إرتفاع النبات ويلاحظ وجود إختلافات معنوية بين المعاملات المختلفة في تأثيرها، حيث أعطت الجبرلين بتركيز ١٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> والتي لم تختلف معنوياً عن معاملة الجبرلين بتركيز ٥٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> أعلى إرتفاع (٤٤,٩٥ سم) ويفارق (١٨,٢٢ سم) مع معاملة المقارنة (٢٦,٧٣ سم) والتي كانت أقل إرتفاع بين المعاملات. هذه النتائج تتفق مع ما وجدته Singh وآخرون (٢٠١١) في البروكولي و Abdel (٢٠٠٩) في القرنبيط و Akter وآخرون (٢٠٠٧) في الخردل و Uddin وآخرون (٢٠٠٩) و Abdul و Salih

(١٩٨٠) في الطماطة. وقد يعزى السبب الى زيادة إنقسام وإستطالة الخلايا الناتجة من تنشيط الأنزيمات الخاصة أو المسؤولة عن هاتين العمليتين نتيجة تأثير حامض الجبرلين في إحداث التغيير في محتويات الخلية من DNA وبناء الجديد من RNA والبروتين وبالتالي الانزيمات وهي أداة التأثير النهائي التي تحدث تغيراً في تركيب الخلايا (عبدول، ١٩٨٧).

٢ - وزن المجموع الخضري (كغم. نبات<sup>-١</sup>): يتضح من الجدول (١) ان لمنظمات النمو المختلفة تأثير واضح ومعنوي في وزن المجموع الخضري وان أعلى معدل نتج عن معاملة الكاينتين بتركيز ١٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> (٥,٣٨ كغم) وبفارق قدره ٢,٣٠ كغم. نبات<sup>-١</sup> مقارنة بمعاملة المقارنة، ولم تختلف هذه المعاملة معنويًا مع المعاملات الجبرلين بتركيزه الثلاثة والاكسين بتركيزي ٥٠ و ١٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup>، أما أقل معدل لوزن المجموع الخضري كانت من نصيب الساييتوكاينين ٥٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> والتي بلغت ٢,٥٨ كغم. نبات<sup>-١</sup>، وقد تعزى هذه الزيادة نتيجة للزيادة الناتجة عن عدد الافرع لكل النبات والمساحة الورقية الكبيرة في هذه النباتات (جدول ١)، تتفق هذه النتيجة مع ماوجده Singh وآخرون (٢٠١١) في البروكولي و Fonseca (٢٠٠٥) في الخس.

٣ - عدد الافرع. نبات<sup>-١</sup>: يوضح الجدول السابق تأثير منظمات النمو المختلفة في عدد الافرع للنبات وظهرت للكاينتين بتركيز ١٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> تأثيرات معنوية في زيادة عدد الافرع حيث بلغت ٢٦,١٨ فرع للنبات الواحد بفارق ١١,٦٥ فرع مقارنة بمعاملة المقارنة والتي لم تختلف معنويًا مع معاملة الاوكسين ٢٥ ملغم. لتر<sup>-١</sup>. وأعطت معاملة الجبرلين ٥٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> أقل عدد للأفرع (١٣,٣٣ فرع). تتفق هذه النتائج مع ما لاحظته Malik و Saxena (١٩٩٢) في البزاليا و Naeem وآخرون (٢٠٠٤) في العدس ولربما يعزى السبب الى تأثير الساييتوكاينين في تحرير البراعم الجانبية من السيادة القمية ويعتقد ان الساييتوكاينين يحفز تكوين الانسجة الخشبية المجاورة للانسجة الوعائية للبرعم والساق وبذلك يسهل نقل الماء والمغذيات التي تسبب تطور البرعم الجانبي في النبات (عبدول، ١٩٨٧).

٤ - المساحة الورقية للنبات الواحد (م<sup>٢</sup>): يوضح الجدول (١) ان أعلى معدل للمساحة الورقية كانت في النباتات التي رشت بالاكسين وبتركيز ٥٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> (٠,٦٣١ م<sup>٢</sup>) وبزيادة (٠,٢٤٨ م<sup>٢</sup>) عن المقارنة ثم يليها المعاملات التي لم تختلف معها معنويًا كالجبرلين بتركيز ٥٠ و ١٠٠ و ٢٠٠ والاكسين بتركيز ١٠٠ والساييتوكاينين بتركيز ١٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup>. في حين أظهرت معاملة المقارنة انخفاض المساحة الورقية (٠,٣٨٣ م<sup>٢</sup>). هذه النتائج تتفق مع لاحظته Bhandari وآخرون (٢٠٠٩) و

Ntui وآخرون (٢٠٠٧) في قرع اليقطين والد Naeem وآخرون (٢٠٠٤) في العدس والد Mukhtar (٢٠٠٨) في Red sorred، وقد يعزى السبب الى تحفيز الاوكسين للعمليات الاساسية في انقسام وإستطالة الخلايا (Snenlata, 2009)، أو ان الاوكسين يزيد من ليونة الجدران الخلوية وهي تمتد غير رجعي للجدار وتحطم الترابط بين الليفات السليلوزية أو تحفيزه ليكون أنواع معينة من الحوامض RNA (عبدول وسعيد، ١٩٨٣).

### جدول (١)

#### تأثير منظمات النمو النباتية (GA3, IAA, CK) في الصفات الخضرية

المعاملات	ارتفاع النبات (سم)	وزن المجموع الخضري (كغم. نبات <sup>-١</sup> )	عدد الأفرع. نبات <sup>-١</sup>	المساحة الورقية. نبات <sup>-١</sup> (م <sup>٢</sup> )
Control	26.73 e	3.08 cd	14.53 de	0.383 d
IAA 25	31.13 de	3.00 cd	17.23 cde	0.472 bcd
IAA 50	34.33 cd	5.25 ab	19.00 cd	0.631 a
IAA100	27.50 e	4.33 abc	14.90 de	0.487 bcd
GA 50	42.68 ab	4.33 ab	13.33 e	0.525 abcd
GA 100	44.95 a	4.00 abc	15.70 cde	0.576 abc
GA 200	38.60 bc	2.58 d	17.90 cde	0.613 ab
CK 25	33.15 d	3.80 bcd	24.15 ab	0.438 cd
CK 50	34.43 cd	2.58 d	20.88 bc	0.473 bcd
Ck 100	27.23 e	5.38 a	26.18 a	0.525 abcd

المتوسطات في العمود الواحد ذات الاحرف غير المتشابهة تختلف معنوياً حسب اختبار دنكن عند مستوى احتمال ٥%

#### (ب) تأثير الهرمونات النباتية في بعض الصفات الثمرية والحاصل :

١ - قطر القرص الرئيسي (سم) : يبين الجدول (٢) وجود فروقات معنوية بين منظمات النمو المختلفة في تأثيرها وبلغ أعلى معدل للقرص (٩، ١٣ سم) عند رش النباتات بمنظم النمو الكاينتين بتركيزي ٢٥ و ١٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> وبفارق ١،٦ سم مع المقارنة والتي لم تختلف معها إختلاف معنوي، أما الجبرلين وبتراكيزه الثلاثة أعطت أقل المعدلات لقطر القرص الرئيسي وادانها بلغت (١، ١٠ سم) في التركيز ٥٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup>. نتائج متشابهة سجلت من قبل Singh وآخرون (٢٠١١) عند رش البروكولي بمنظم الكاينتين بتركيز ٦٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> وحصل على حجم القرص ١٥٤٢ سم<sup>٣</sup> مقارنة ٨٨٤ سم<sup>٣</sup> ومع Kumar و Ray (٢٠٠٠) في القرنبيط، وقد يعزى السبب الى تحفيز الساييتوكاينين لنقل



المغذيات مثل الاحماض الامينية والهرمونات والمغذيات المعدنية ويؤدي الى زيادة حجم الثمار (عبدول وسعيد، ١٩٨٣).

٢ - وزن القرص الرئيسي (غم) : يتضح من نتائج الجدول (٢) ان الرش بالاوكسين بتركيز ١٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> سبب زيادة معنوية في متوسط وزن القرص الرئيسي والتي بلغت (٣٨٠ غم) يليها معاملة الساييتوكاينين بتركيز ٢٥ ملغم. لتر<sup>-١</sup> ثم الاوكسين بتركيز ٥٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> مع عدم وجود فروقات معنوية بين المعاملات، أما أقل وزن للقرص الرئيسي بلغت (١٦٢,٢ غم) في معاملة المقارنة. تتفق هذه النتائج مع ما بينه Wang و Yang (٢٠٠٩) و Singh وآخرون (٢٠١١)، وتعزى هذه النتائج ربما الى تحفيز الاوكسين للسيادة القمية وتشبيط الافرع الجانبية وبالتالي الاقراص الموجودة عليها وهذه التفسيرات تستند اليه كل من Cline و Sadeski (٢٠٠٢) و Cline و Choonseok (٢٠٠٦) بأن الاوكسين يشبط معنوياً البراعم الجانبية.

٣ - وزن الاقراص الجانبية (غم) : يبين نفس الجدول السابق بانه لا يوجد اختلافات معنوية بين معاملات منظمات النمو النباتية ومعاملة المقارنة في تأثيرها على الاقراص الجانبية ماعدا معاملة الاوكسين ٥٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> والتي بلغت أدناها (٢٨٣,٨ غم)، وان أعلى معدل بلغته وزن الاقراص الجانبية كانت معاملة الساييتوكاينين بتركيز ٥٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> (٤٢٩,٨ غم). هذه النتائج تتفق مع مدارس Singh وآخرون (٢٠١١) عند استخدام ٦٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> كاينتين وحصول أكبر انتاج للرؤوس الثانوية في البروكولي وقد يرجع السبب الى ان للكاينتين دور في انتقال المغذيات من الجذور الى الاعلى وأيضاً دوره في تحفيز الخلايا للإنقسام وتأخير الشيخوخة (Singh وآخرون، ٢٠١١).

٤ - الحاصل الكلي (غم. نبات<sup>-١</sup>) : يوضح الجدول (٢) بان الحاصل قد ارتفع معنوياً في معظم المعاملات وكانت أعلاها في النباتات التي عوملت بالكاينتين بتركيز ٢٥ ملغم. لتر<sup>-١</sup> حيث بلغت (٧٣٨,٠ غم) يليها تركيز ٥٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> (٧١٤,٤ غم) مع عدم وجود فروقات معنوية بينهما، بينما أعطت معاملة المقارنة أقل حاصل (٤٧٢,٣ غم)، وقد يعزى السبب الى ان الحاصل الكلي جاء من ناتج حاصل القرص الرئيسي مع الاقراص الجانبية والتي كانت تختلف باختلاف المعاملات في الحالتين.

٥ - حاصل الهكتار الواحد (طن) : يبين الجدول نفسه بان معظم معاملات منظمات النمو ازدادت معنوياً من حاصل الهكتار الواحد وكانت اعلاها في معاملة الساييتوكاينين بتركيز ٢٥ ملغم. لتر<sup>-١</sup>

بلغت ١٦,٦٠٦ طن وزيادة ٥,٩٨٠ طن عن معاملة المقارنة والتي أعطت أقل حاصل والاسباب هي نفسها ما ذكرت في الحاصل الكلي للنبات الواحد.

### جدول (٢)

تأثير منظمات النمو النباتية (IAA، GA3 و CK) في بعض الصفات الثمرية والحاصل

المعاملات	قطر القرص الرئيسي (سم)	وزن القرص الرئيسي (غم)	وزن الأقراص الجانبية (غم. نبات <sup>-١</sup> )	الحاصل الكلي (غم. نبات <sup>-١</sup> )	حاصل الهكتار الواحد (طن)
Control	12.3 ab	162.2 d	310.1 ab	472.3 d	10.626 d
IAA 25	12.4 ab	183.5 d	376.6 ab	611.3 abc	13.753 abc
IAA 50	11.0 b	324.3 ab	283.8 b	583.2 bcd	13.123 bcd
IAA100	11.6 ab	380.0 a	364.0 ab	713.0 ab	16.043 ab
GA 50	10.1 b	214.5 cd	327.5 ab	542.0 cd	12.196 cd
GA 100	10.0 b	264.1 bc	333.0 ab	615.8 abc	14.132 abc
GA 200	10.5 b	203.8 cd	353.6 ab	557.4 cd	12.542 cd
CK 25	13.9 a	330.8 ab	407.2 a	738.0 a	16.606 a
CK 50	10.5 b	290.7 b	423.8 a	714.4 ab	16.074 ab
Ck 100	13.9 a	185.8 d	322.9 ab	508.7 cd	11.446 cd

المتوسطات في العمود الواحد ذات الاحرف غير المتشابهة تختلف معنوياً حسب اختبار دنكن عند

مستوى احتمال ٥%

(ج) تأثير منظمات النمو النباتية في بعض الصفات الاخرى :

١ - عدد الايام للحصاد (يوم) : توضح نتائج الشكل (١) تأثير منظمات النمو النباتية في عدد

الأيام اللازمة لحصاد القرص الزهري وتبين بان النباتات المعاملة بالجبرلين بتركيز ١٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup>

احتاجت الى عدد ايام أقل للنضج والحصاد والتي بلغت ١٥٣,٥ يوم ولم تختلف معنوياً مع بقية

المعاملات الا معاملة المقارنة حيث احتاجت الى فترة أطول للحصاد (١٦٣,٣ يوم). تتفق هذه النتائج

فيما يتعلق بالجبرلين والسايوتوكاينين مع ما وجدته Dahanayake و Galwey (١٩٩٩) و Sing

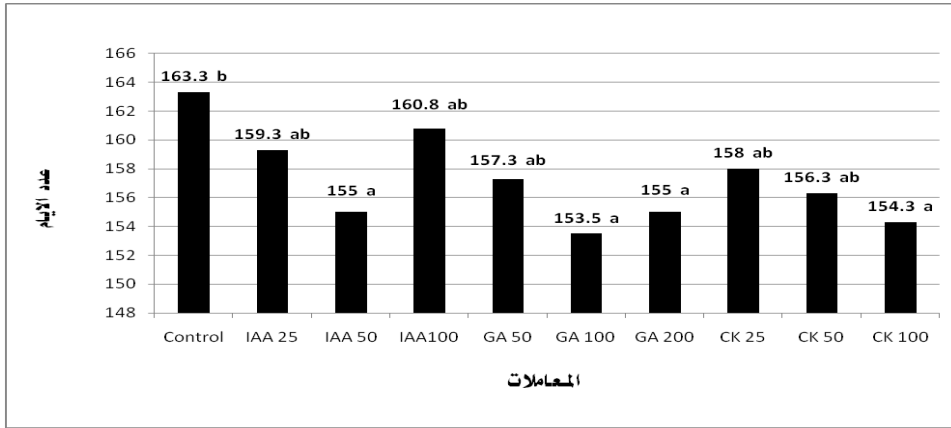
وآخرون (٢٠١١) عندما وجد بان الجبرلين والكايينتين ومزيجهما سبب في تقليل فترة الحصاد نسبة الى

معاملة المقارنة. وقد يعزى السبب بان كلا الجبرلين والسايوتوكاينين لهما القابلية على حث الازهار في

كثير من النباتات (عبدول، ١٩٨٧). أما فيما يتعلق بالاكسين فللتركيز المختلفة كانت تأثيرات

مختلفة، في حين كان للتركيز ١٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> تأثير متأخر وهذا تتفق مع ما وجدته (Omar، ٢٠١٠) و

(Ntui, 2007)، لكن في تركيزي 25 و 50 ملغم. لتر<sup>-1</sup> نتائجها مختلفة ولا تتفق مع نتائج بقية الباحثين وربما يرجع السبب الى ظروف التجربة والتراكيز المستخدمة أو موعد الرش أو نوع المحصول.

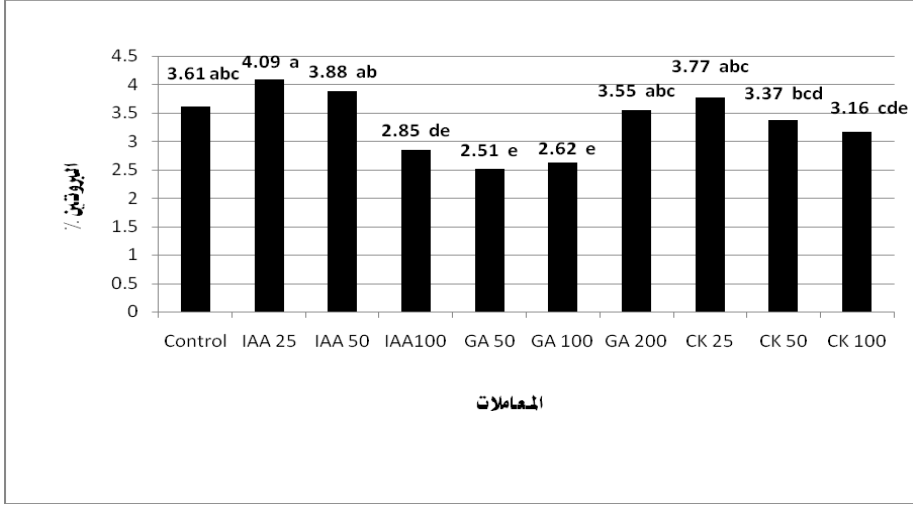


شكل (1)

### تأثير منظمات النمو النباتية (IAA، GA3 و CK) في عدد الايام اللازمة للحصاد (يوم)

الاختلاف في الاحرف يدل على وجود فروقات معنوية بين المتوسطات حسب اختبار دنكن عند مستوى احتمال 5%

2 - نسبة البروتين (%): تبين نتائج الشكل (2) بان لمنظمات النمو النباتية المختلفة تأثيرات معنوية في نسبة البروتين، وأكبر نسبة حصل عند معاملة النباتات بالاكسين 25 ملغم. لتر<sup>-1</sup> (4.09%) يليها الاوكسين بتركيز 50 ملغم. لتر<sup>-1</sup> (3.88%)، أما أقل نسبة بروتين كانت معاملة النباتات بالجبرلين بتركيزي 50 و 100 ملغم. لتر<sup>-1</sup>. وقد يتفق هذه النتائج مع نتائج Omar، 2010، ويتعارض مع ما وجدته Mukhtar، 2008 و Ibrahim وآخرون (2007)، وقد يعزى السبب في نتائج بحثنا بان الاوكسين يثبط فقد كمية البروتين وخاصة في أواخر عمر النبات (Karatas وآخرون 2010) أو قد يعزى الى الزيادة الحاصلة في النيتروجين الكلي والذائب والتي قد يرجع الى الزيادة الحاصلة في الحوامض الامينية (Omar، 2010).



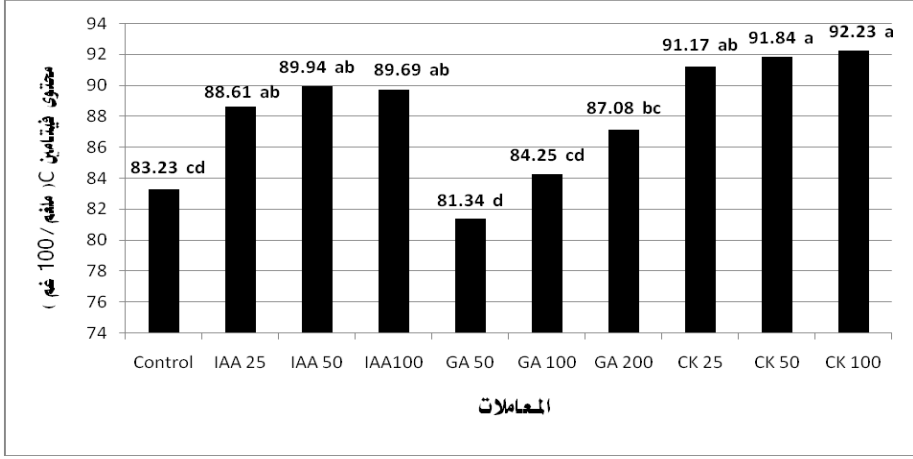
شكل (٢)

### تأثير منظمات النمو النباتية (IAA، GA3 و CK) في نسبة البروتين (%)

الاختلاف في الاحرف يدل على وجود فروقات معنوية بين المتوسطات حسب اختبار دنكن عند

مستوى احنمال ٥%

٣- محتوى فيتامين C (ملغم. ١٠٠ غم<sup>-١</sup>): يوضح الشكل (٣) تأثير المعاملات المختلفة لمنظمات النمو في محتوى فيتامين C وتبين النتائج بان الساييتوكاينين وبتراكيذه الثلاثة ٢٥ و ٥٠ و ١٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> أعطيا فروقا معنوية نسبة الى المقارنة وكان أكبر معدل لمحتوى فيتامين C في النباتات المعاملة بالكاينتين ١٠٠ ملغم. لتر<sup>-١</sup> وبزيادة ٩,٠ ملغم. ١٠٠ غم<sup>-١</sup> عن المقارنة، وهذه النتائج تتفق مع Mukhtar، ٢٠٠٨ و El-kholy وآخرون (١٩٨٢) بالنسبة للأوكسين ومع Gangwar وآخرون (٢٠١٠) و Karishma وآخرون (٢٠١٠) بالنسبة للكاينتين وقد يعزى السبب الى إمكانية النباتات المعاملة لصنع كمية أكبر من السكر والذي قد يتحول الى فيتامين C في النبات أو ربما يسلك في تكوينه طرق أخرى داخل النبات بعيداً عن معرقلات تكوين حامض الاسكوريك (Karishma وآخرون، ٢٠١٠)، أو احتمالية بان الكاينتين سلك طريق او ممر غير glactone lactase نتج عنه تجمع أكبر لحامض الاسكوريك.



شكل (٣)

تأثير منظمات النمو النباتية (IAA، GA3 و CK) في محتوى فيتامين C (ملغم. ١٠٠غم-١) الاختلاف في الاحرف يدل على وجود فروقات معنوية بين المتوسطات حسب اختبار دنكن عند مستوى احتمال ٥%

### المصادر

الجبار، محمد طلال عبدالسلام وفاضل فتحي رجب ابراهيم (٢٠٠٩). تأثير مواعيد الزراعة والرشد بجماض الجبرليك في النمو الخضري وكمية ونوعية الحاصل لصنفين من القرنييط. مجلة زراعة الرافدين. المجلد (٣٧)، العدد (٢): ٧٣ - ٨٤.

حسن، أحمد عبدالمنعم (٢٠٠٤). إنتاج الخضراوات الثانوية وغير التقلويدية (الجزء الاول) - الدار العربية للنشر والتوزيع.

عبدول، كريم صالح (١٩٨٧). منظمات النمو النباتية (الجزء الاول) - الطبعة الاولى - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جامعة صلاح الدين.

عبدول، كريم صالح ومصالح محمد سعيد (١٩٨٣). استخدام منظمات النمو في البستنة. مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر - جامعة الموصل.

محمد، عبدالعظيم كاظم (١٩٨٥). علم فسلجة النبات - الجزء الثاني. مديرية دار الكتب للطباعة والنشر - جامعة الموصل.

مطلوب، عدنان ناصر وعزالدين سلطان محمد وكريم صالح عبدول (١٩٨٩). إنتاج الخضراوات. الجزء الاول - الطبعة الثانية المنقحة - مطبعة التعليم العالي - الموصل.

Abdel, C. G. (2009). Improving the production of well irrigated cauliflower (*Brassica oleraceae* var. *Botrytis* cv. *Snowball Y. Imp.*) by foliar spraying of some growth regulators. (JZS) *Jou. of Zankoy Sulaimani*. 12(1) part A 29-49.

A.O. A. C. (1995). *Official Methods of Analysis*. 16th Ed. A. O. A. C. International, Gaithersburg, M. O.

Akter, A. ; E. Ali ; M.M. Islam ; R. Karim and A. H. M. Razzaqu (2007). Effect of GA3 on growth and yield of mustard. *Int. J. Sustain. Crop Pro* 2(2) : 16 - 20.

Al-Dalaly, B. K. and S. A. Al-Hakim (1987). *Food Analysis*. Dar Al-Kutub for printing and publishing. Mosul. Univ.

Bhandari, S. ;M. Sajwan and N. S. Bisht (2009). Physiological effect of auxins on growth characteristics and productive potential of *verbascum thapsus*. a medicinal plant. *Reser.* 1(5) : 47 – 51.

Booij, R. (1998). Effect of growth regulators on curd diameter of cauliflower. *Scientia Horticulture*, 38 : 23 - 32.

Cline, M. G. and K. Sadeski (2002). Is auxin the repressor signal of branch growth in apical control. *Amer. J. Bot.* , 89 : 1764 - 1771.

Cline, M. G. and O. Choonseok (2006). Reappraisal of the role of abscisic acid and its interaction with auxin in apical dominance. *Ann. Bot.* 98 (4) : 891 - 897.

Dahanagake, S. R. and N. W. Galwey (1999). Effects of interactions between low temperature treatments, GA3 and photoperiod on flowering and stem height of spring rape. *Ann. of Bot.* 84 : 321 - 327.

El-kholy, E. ; H. Hafez and F. Naeem(2009). Effect of some growth regulators on yield and quality of sweetmelon and muskmelon. *J. Agr. Sci.* , 98 : 645- 649.

Fonseca, J. (2005). Evaluation of the effect of cytokinin products on yield of head lettuce. Univ. of Arizona. Veg. Rep., index at <http://cals.arizona.edu/pubs/crops/az1382/>

Gangwar, S. ; V. P. Singh ; S. M. Prasad and J. N. Maurya (2010). Modulation of manganese toxicity in *Pisum sativum* seedling by kinetin. *Scientia Hortic*: 08 - 013.

<http://agr.arizona.edu/pubs/crops>

Humphries, E. C. and E. C. Wheeler (1960). The effect of kinetin, GA3 and light on expansion and cell division in leaf Oisks of dwarf bean. *J. Exp. Bot.* 11 (1): 81-85.

Ibrahim, M. E. ; M. A. Bekheta ; A. El-Moursi and N. A. Gafar(2007). Improvement of growth and seed yield quality of *Vicia faba* plants on

affected by application of some bioregulators. *Austr. J. Basic Applied Sci.*, 1(4) : 657 - 666.

Karatas, I. ; Ozturk, L. ; Ersahin, Y. and Okatan, Y. (2010). Effects of auxin on photosynthetic pigments and some enzyme activities during dark-induced senescence of *tropaeolum* leaves. *Pak. J. Bot.* , 42(3) : 1881 - 1888.

Karishma, J. ; S. Kataria and K. N. Garuprasad (2011). Interaction of lycorine with UV-Band kinetin in cucumber (*Cucumis sativus* L.) cotyledons. *Int. J. Plant Physio. And Biochem.* 3(1) : 1 - 6.

Kumar, V. and N. Ray (2000). Effect of plant growth regulators on cauliflower cv. Plant subbra. *Orissa J. Hort.* 28 (1) : 65 - 67.

Malik, K. A. and P. K. Saxena (1992). Thidiazuran induces high frequency shoot regeneration in chick pea and lentil. *Aust. J. Plant Physiol.* 19 : 6731 – 6740.

Mukhtar, F. B. (2008). Effects of some plant growth regulators on the nutritional value of *Hibiscus sabdariffa* (Red sorrel) *Int. J. P. App. Scs.*, 2(3) : 70 - 75.

Muller, D. and O. Leyser (2011). Auxin, cytokinin and the control of shoot branching. *Ann. Bot.* 107 (7): 1203 – 1212.

Naeem, M. ; I. Bhatii ; R. H. Ahmad and M. Ashraf (2004). Effects of some growth hormones (GA<sub>3</sub>, IAA and Kinetin) on the morphology and early or delayed initiation of bud of lentil (*Lens culinaris* Medik). *Pak. J. Bot.* 36(4) : 801 – 809.

Ntui, V. O.; E.A. Uyoh; O. Udensi and L. N. Enok (2007). Response of Pumpkin (*Cucurbita ficifolia* L.) to some growth regulators. *J. of food, Agri and Envir.* 5 (2) : 211 – 214.

Omar, S. J. (2010). Effects of planting dates, apical removal, IAA application, boron fertilizer and growing conditions on the growth and yield of some cultivars of Broccoli (*Brassica oleracea* var. *Italica*) in Sulaimani governorate. Ph.D. Dissertation, College of Agriculture, University of Sulaimani.

Rasheed, S. M. S. (2002). Effects of GA<sub>3</sub> and alar on curd and seeds yield of cauliflower (*Brassica oleracea* var. *Botrytis*) grown in plastic house and in the field. M.Sc. thesis. Hort. Dept. Agric. College. Duhok, Univ. Iraq.

Saied, M. M. S. and K. S. Abdul (1980). Effects of gibberellic acid and cycocel on growth, flowering and fruiting of tomato (*Lycopersicon esculentum*) plants *Mesopotamia Agr.* 15 : 137 - 161.

Singh, M. ; D. K. Rana ; J. M. S. Rawat and S. S. Rawat (2011). Effects of GA<sub>3</sub> and kinetin on growth, yield and quality of sprouting broccoli. *J. of Horti. and Forestry.* 3(9) : 282 – 285.

Uddin, J. ; K. M. Akhter Hossain, M. G. Mostafa and M. J. Rahman (2009). Effects of different plant growth regulators on growth and yield of tomato. Int. Jour. Of Sust. Agr. 1(3) : 58 - 63.

Wang, T. and X. Yang (2009). Effects of cytokinin application on chlorophyll content, quality and yield of broccoli. Acta. Agric. Jiongxi, 5 : 65 - 66. □

## پوخته

### کاريگهري هه نديک ريکخهري گه شه ي رووهکي له سهر سهوزه گه شه و بري به رهه مي برؤکولي چه شني (Corvet-F1) له پاريزگاي سليماني

ئهم تويزينه وهيه نه نجامدرا له سالي ۲۰۱۰ - ۲۰۱۱ له كيلگه ي تويزينه وه ي زانستي له بازيان/ بيبيجهك كه ده كه ويته روظثاواي شاري سليماني به دووري ۲۰ كم، وه مه به ست له نه نجامداني تويزينه وه كه بريتي بوو له زانيني كاريگهري سي جوري جياواز له ريکخهري گه شه ي رووهكي كه بريتي بوون له ئوكسين به ناستي (۲۵، ۵۰ و ۱۰۰ ملغم. لتر<sup>-۱</sup>) وه جبرلين به ناستي (۵۰، ۱۰۰ و ۲۰۰ ملغم. لتر<sup>-۱</sup>) وه هروه ها سايتوكاينين (كاينتين) به ناستي (۲۵، ۵۰ و ۱۰۰ ملغم. لتر<sup>-۱</sup>) له سهر سهوزه گه شه و بري به رهه مي برؤكولي چه شني (Corvet-F1).

له كوژتايي تويزينه وه كه دا ده ركوت كه ريکخه ره كاني گه شه ي رووهكي كاريگهري واتاداري جياوازيان هه بووه له سهر به رزي رووه كه كه، كيشي سهوزه كوومه له، ژماره ي لق بو ههر رووه كييك، روبهري گشتي كه لاي رووه كييك، تيره و كيشي سهلكي سه ره كي، كيشي سهلكه لاهه كيه كان، بري به رهه م، ژماره ي روظي پيويست بو كوژدنه وه ي به رهه م، ريژه ي سه دي پرؤتين و بري فيتامين C له سهلكه سه ره كيه كاندا.

كاينتين به ناستي ۱۰۰ ملغم. لتر<sup>-۱</sup> زورترين بري داوه بو خه سه له ته كاني كيشي سهوزه كوومه له (۵، ۳۸ كغم)، ژماره ي لق (۱۱، ۶۵)، تيره ي سهلكي سه ره كي (۱۳، ۹ سم) وه بري فيتامين C (۹۲، ۲۳ ملگرام بو ههر ۱۰۰ غراميك). له كاتيكا جبرلين به ناستي ۱۰۰ ملغم. لتر<sup>-۱</sup> زورترين تيكراي داوه بو به رزي رووه كه كه (۴۴، ۹ سم) وه كه مترین روظي پيويست بووه بو كوژدنه وه ي به رهه مه كه (۱۵۳، ۵ روظ).

ريکخهري گه شه ي ئوكسين به ناستي ۱۰۰ ملغم. لتر<sup>-۱</sup> وه ۵۰ ملغم. لتر<sup>-۱</sup> وه ۲۵ ملغم. لتر<sup>-۱</sup> زورترين تيكراي داوه بو خه سه له ته كاني كيشي سهلكي سه ره كي (۳۸۰ غم) وه كوي رووبهري گه لا بو



هەر پرووه كينك (٦٣١، ٠ م) وه پڙيژهى سهدى پروژتين ٩، ٠٩% يهك له دواى يهك. له هه مان كاتدا كايئتين به ئاستى ٥٠ ملغم. لٽر<sup>-١</sup> وه ٢٥ ملغم. لٽر<sup>-١</sup> زۆرتري تپكراى به خشيوه بو كيشى سهلكى لاوهكى (٤٢٣، ٨ غم) وه ههروهها كۆى گشتى بهرهم بو ههرووه كينك (٧٣٨ غم) يهك له دواى يهك.

## ABSTRACT

### Effects of some plant growth regulators on yield and quality of Broccoli (Corvet-F1 Var.) in Sulaimani Governorate

The study was conducted at Bazian experiment field (Bibijak) situated 20 km west of Sulaimani during the growing season 2010-2011. Three types of plant growth regulators IAA (25, 50 and 100 mg.l<sup>-1</sup>) GA3 (50, 100 and 200 mg.l<sup>-1</sup>) as well as Kinetin (25, 50 and 100 mg.l<sup>-1</sup>) were used.

Various plant growth regulators had different significant effects on plant height, vegetative growth weight, number of branches and leaf area per plant, diameter and weight of main head and weight of lateral heads, total crop yield, number of days for harvesting, protein percent and vitamin C content.

Kinetin concentration (100 mg. l<sup>-1</sup>) gave the highest weight of vegetative growth (5.38 kg), number of branches (11.65), diameter of main head (13.9 cm), level of vitamin C (92.23 mg.100 gm<sup>-1</sup>). Whereas, GA3 at concentration 100 mg.l<sup>-1</sup> gave the highest plant height (44.95 cm) and required the minimum number of days for harvesting (153.5 days). IAA at concentrations of 100, 50 and 25 mg.l<sup>-1</sup> gave highest weight of the main head (380 gm), leaf area (0.631 m<sup>2</sup>) and protein percentage (4.49 %) respectively. The highest weight of lateral head (423.8 gm) and total crop yield (738 gm) were recorded with kinetin at 50 and 25 mg.l<sup>-1</sup> respectively. □

□

□

## تعفن بذور وموت بادرات الرقي في محافظة اربيل / العراق\*

ناشنا عثمان محمد  
جامعة صلاح الدين  
كلية الزراعة  
قسم وقاية النبات

حسن حسين علي  
جامعة صلاح الدين  
كلية الزراعة  
قسم وقاية النبات

### الخلاصة

مرض تعفن بذور وموت بادرات الرقي من الامراض المهمة على الرقي في محافظة اربيل ظهر ذلك من خلال المسح الحقلّي للمرض في عامي ٢٠٠٩ و ٢٠١٠ حيث بلغت الاصابة ٨٣,٣% في منطقة كلك وتم عزل عدة فطريات من البذور المتعفنة والبادرات المصابة والتي شخّصت على انها *Rhizoctonia*, *Macrophomina phaseolina* Goid (Tassi), *solani* Kuhn, *Fusarium equiseti* Sacc (Corda), *Acremonium* sp<sup>□</sup> والتي كانت ذات قدرة امراضية عالية وصلت الى ١٠٠% للفطريين *R.solani* و *M.phaseolina* ويأتي بعدهما الفطر *F.equiseti* التي بلغت ٨٠% ثم الفطر *Acremonium* sp بلغت ٧٣,٣%.

### المقدمة

يعد الرقي من اهم محاصيل العائلة القرعية Cucurbitaceae، واسمه العلمي *Citrullus lanatus* (Thumb) وسابقا *C.vulgaris* يحتوي الرقي على السكر والاملاح المعدنية خاصة

\*مستل من رسالة ماجستير

الكالسيوم والحديد كما يحتوي على كمية عالية من النياسين وكمية متوسطة من فيتامين A، كما تحتوي بذوره على نوع من الزيوت ينافس في طعمه احسن الزيوت النباتية(خليل، ٢٠٠٤).  
ويعد من الخضروات الصيفية المهمة حيث تؤكل ثماره الناضجة لمذاقها الحلو وكمادة منعشة وغذائية ومرطبة خاصة خلال فصل الصيف الحار.

يزرع الرقي في جميع مناطق العراق و تعتبر قارة افريقيا هي الموطن الاصلي له حيث وجد ناميا بصورة برية ولم يعرف الرقي في اوربا حتى القرن السادس عشر بالرغم من انه كان معروفا لدى قدماء المصريين حيث وجدت رسومه ونقوشه على جدران المقابر والمعابد. (مطلوب واخرون، ١٩٨٩)  
اكثر الدول زراعة للرقي هي الصين، وايران و تركيا، حيث بلغت المساحة المزروعة فيها ٨٩٨ و ١٦٠ و ١٤٣ الف هكتار على التوالي. زرعت مساحات كبيرة من الرقي في المنطقة العربية بلغت مجملها ٢٥٦ الف هكتار، وكان اكبر الدول العربية زراعة للرقي هي : مصر، العراق، الجزائر، تونس، المملكة العربية السعودية، حيث بلغت المساحة المزروعة فيها ٦٦ و ٣٧ و ٣٠ و ٢٧ و ٢٦ الف هكتار على التوالي.(حسن، ٢٠٠١). وقد بلغ متوسط انتاج الهكتار الواحد من الرقي نحو ١٨,٩ طنا على مستوى العالم و ٣٤,٤ طنا في دول غرب اوربا و ٢٤,٧ طنا في امريكا الشمالية و ١٩,٤ طنا في كل من افريقيا والشرق الادنى. (FAO، ١٩٩٩).

يصاب الرقي بمجموعة من الافات الزراعية وفي مقدمتها امراض النبات وخاصة الفطرية منها ويعد من اهمها مرض تعفن البذور وموت البادرات Damping off and Seed rot- التي تسببه عدة فطريات موجودة في التربة. (Agrios,2005).

بالنظر لشكاوى الفلاحين وخاصة في منطقة كلك التابعة لمحافظة اربيل حول انتشار المرض في الاعوام ٢٠٠٧ و ٢٠٠٨ بشكل مؤثر وعزوف الفلاحين عن زراعة الرقي قمنا بهذا البحث والذي شمل دراسة المسح الحقلي للمرض في عدة مناطق زراعية من محافظة اربيل وعزل الفطريات من البذور المتعفنة والبادرات المصابة وتشخيصها واجراء القدرة الامراضية لها للوقوف على مسببات المرض بغية ايجاد الحلول لها مستقبلا.

## المواد وطرائق العمل

### المسح الحقلي:

تم اجراء المسح الحقلي لمرض تعفن بذور و موت بادرات الرقي في اربع مناطق من محافظة اربيل تشتهر بزراعة الرقي هي ناحية كلك (قرية ديري) و ناحية تق تق (قرية كاني للة) و ناحية عنكاوة

(قرية قلاجوغان) و ناحية قوشتبة (قرية قوجة بلباس) حيث تم مسح المرض في شهري نيسان و ايار لعامين متتاليين هما ٢٠٠٩ و ٢٠١٠ وذلك باخذ ١٠٠ عينة لكل منطقة حيث يستخدم الفلاحون طريقة الزراعة في اكياس بلاستيكية او عبوات صغيرة لاجل انتاج الشتلات ثم نقلها الى الحقل الدائم وحساب النسبة المئوية للبادرات النامية والنسبة المئوية للبادرات المصابة والبذور المتعفنة وغير النابتة.

كما تم حساب النسبة المئوية لموت البادرات بعد الظهور من خلال ملاحظة الاصفرار والذبول للمجموع الخضري وتم التأكد من ذلك بعد قلعها و فحص المجموع الجذري.....

### عزل وتشخيص الفطريات المسببة للمرض:

جمعت نباتات الرقي الميتة او المصابة والبذور المتعفنة اثناء عملية المسح، جلبت الى مختبر قسم وقاية النبات / كلية الزراعة / جامعة صلاح الدين حيث تم عزل المسببات المرضية منها، حيث فصلت الجذور عن البادرات المصابة وغسلت تحت ماء جار لمدة ساعة في بيكر زجاجي حجم ١ لتر بعد وضع قطعة من قماش الممل عليها لازالة الاتربة العالقة بها، ثم قطعت المناطق المصابة من الجذور الى قطع صغيرة لا تتجاوز ٠.٥ سم اما البذور المتعفنة فاستخدمت كاملة ثم عقرت هذه الاجزاء او البذور سطحيا بغمرها في محلول هيبوكلورات الصوديوم بتركيز ١% (NaOCL) المخضر من المحلول التجاري فاست لفترة ثلاثة دقائق ثم نقلت الى اطباق بتري حاوية على ماء مقطر معقم لازالة المادة المعقمة منها وكررت العملية مرتين، ثم وضعت مباشرة بين ورقتي ترشيح معقمتين بعدها زرعت في اطباق بتري قطرها (٩) سم حاوية على الوسط الغذائي (P.D.A) المضاف اليها المضاد الحيوي (ستربتومايسين) بتركيز ٥٠ ملغم/لتر وسط غذائي لتثبيط نمو البكتريا، تم حضنت الاطباق في الحاضنة في درجة ٢٥ ± ٢ م° وتحت ظروف اضاءة وظلام متبادلة كل ١٢ ساعة، بعد ثلاثة ايام تم البدء بفحص المستعمرات الفطرية النامية وتم تنقيتها بطريقة العزل من طرف الغزل الفطري Hyphal tip method ثم شخصت الفطريات الى مستوى الجنس وارسلت نماذج منها الى قسم وقاية النبات كلية الزراعة / جامعة الموصل لغرض التشخيص الى مستوى النوع.

تم حساب نسبة تردد الفطريات المعزولة من البادرات حسب Krebs (١٩٧٨) وكالاتي:

عدد مستعمرات الفطر المعزول

$$\% \text{ لتكرار الفطر المعزول} = \frac{\text{عدد مستعمرات الفطر المعزول}}{100} \times 100$$

العدد الكلي للمستعمرات النامية

## اختبار القدرة الامراضية للفطريات المعزولة:

اختبرت القدرة الامراضية Pathogenicity للفطريات المعزولة للعامين (٢٠٠٩) و (٢٠١٠) حيث حضرت تربة مزيجية معقمة مسبقا بالفورمالين تركيز ٤٠% استخدم التربة/التر ١٠٠ كغم تربة مزيجية حيث وضعت التربة فوق قطعة كبيرة من النايلون وبعد خلط مادة الفورمالين مع التربة تم تغطيتها بالنايلون نفسه لمدة ثلاثة ايام بعدها كشفت للهواء الخارجي لطرد الغازات السامة ثم استخدمت في التجارب اللاحقة (Mustafee و Chatlopadhyay، ١٩٨١).

حضر وسط الشعير والرمل Sand-Barley medium باضافة ١٠٠غم شعير مع ١٠٠غم رمل في دورق زجاجي سعة ٥٠٠ مل و اضيف اليها ماء مقطر حوالي ٦٠ مل ثم وضع في جهاز الموصدة Autoclave لغرض التعقيم كما مر ذكره في تحضير الوسط الغذائي (P.D.A). وبعد ان برد لقح كل دورق بقرصين قطرها (٥) ملم من الوسط الغذائي بطاطا دكستروز اكار المنمى عليه الفطر المراد اختبار قدرته الامراضية وحضنت على درجة حرارة  $25 \pm 2$  لمدة ١٥ يوم.

اضيف اللقاح الى الاصص فيها تربة معقمة بنسبة ٤% من وزن التربة بعد خلطها جيدا وسقيت الاصص ثم تركت لمدة يومين قبل زراعة البذور، اما معاملة المقارنة فقد اضيف اليها الرمل والشعير المعقم بدون اللقاح الفطري (الحميدان و السلوم، ٢٠٠٧).

بعد يومين زرعت البذور صنف جارلستون كري بواقع ١٠ بذور /اصيص بقطر ٢٠سم وسعة ٢ كغم تربة مزيجية معقمة، حيث عقمت البذور سطحيا بمحلول هيبوكلورات الصوديوم ١% لمدة ثلاثة دقائق ثم غسلت بالماء المقطر المعقم وجففت بين ورقتي ترشيع معقمتين ثم زرعت البذور في الاصص ووضعت في البيت الزجاجي وتم السقي حسب الحاجة وبعد شهر من الزراعة اخذت النتائج بحسب نسب تعفن البذور وموت البادرات Post & Pre emergence damping-off.

## النتائج والمناقشة Results and Discusio

### المسح الحقل

يبدو من الجدول (١) ارتفاع نسبة البادرات المصابة والبذور المتعفنة وغير النابتة بشكل كبير جدا في منطقة كلك (قرية ديرى) وخاصة في الحقل الاول التي وصلت الى ٨٣,٣% مقارنة بنسبتها ٢٨,٧٥% في الحقل الثاني فيما انحصرت نسبة الاصابة بين ٧,٨ - ١٠,٢% في حقول المناطق الاخرى كما تبين ان نسبة البادرات السليمة كانت مرتفعة في جميع المناطق ماعدا الحقل الاول في منطقة كلك التي بلغت ٦٠% بينما بلغت من ٨٠ - ٩٨% في بقية الحقول وربما يعود ذلك الى استخدام الفلاحين

طريقة الزراعة في اكياس بلاستيكية وعبوات فارغة صغيرة لاجل الحصول على شتلات سليمة ونقلها الى الحقل الدائم وذلك لزيادة نسبة الاصابة في السنوات السابقة عند زراعتهم البذور مباشرة في الحقل الدائم، وان الترقيع يؤدي الى التأخير في الانبات والنمو و بالتالي تاخير الانتاج. ان وجود اصابات عالية للبادرات النامية وخاصة في منطقة كلك قد يعزى الى استخدام الفلاحين لتربة غير معقمة قد تكون ملوثة بالفطريات المسببة للمرض او ان البذور المعفرة المستخدمة قديمة والمبيدات المعفرة بها قد فقدت جزءا من كفاءتها، هذا ما دفعنا الى اعادة المسح في العام التالي ٢٠١٠ يتبين من الجدول (٢) ان النتائج كانت متقاربة من حيث نسبة الانبات والبادرات النامية التي تراوحت من ٦٠- ٩٨ % لكافة المناطق بما فيها منطقة الكلك اما النسبة المثوية للبادرات المصابة والبذور المتعفنة وغير النابتة فكانت قليلة و تراوحت من ٥,٥٦ - ١٦,٦٩% فقط مقارنة بالعام السابق وقد يعود السبب الى استخدام بذور جديدة ومستوردة حديثا معفرة بالمبيدات الفطرية ذات فعالية افضل من العام السابق او ان هذه النتيجة تتفق مع ما ذكره العيساوي، (٢٠٠٦) عند قيامه بمسح المرض على الرقي في محافظتي الانبار وبغداد حيث اشار الى ان نسبة الانبات تراوحت بين ٤٠ - ٥٧ % ونسبة الاصابة بالمرض ذاته كانت من ١٥ - ٢٧% وقد عزى ذلك الى اسباب فسلجية خاصة بالبذور او نتيجة اصابتها بالامراض المستوطنة في التربة كالفطريات والبكتريا وما هو جدير بالذكر فان دراسات اخرى اكدت اهمية هذا المرض على محاصيل اخرى مثل القطن (علي، ١٩٨٨) والطماطة (ادم، ٢٠٠٠) ونبات الكجرات (حسين، ٢٠١٠).

**جدول (١). لبادرات الرقي النامية والبادرات المصابة والبذور المتعفنة وغير النابتة للموسم الزراعي ٢٠٠٩ في عدة مناطق من محافظة اربيل**

المناطق	تاريخ الزيارة	للبادرات المصابة %	للبادرات النامية %
كلك(ديري) الحقل الاول	٨/٤/٢٠٠٩	٨٣,٣	٦٠
كلك (ديري) الحقل الثاني	٢٢/٤/٢٠٠٩	٢٨,٧٥	٨٠
تق(كاني للة)	٢٣/٤/٢٠٠٩	٨,٤٢	٩٥
قلاجوغان	٢٩/٤/٢٠٠٩	٧,٨	٩٠
قوشتبة(قوج بلباس)	١٨/٥/٢٠٠٩	١٠,٢٠	٩٨

جدول (٢) .% لبادرات الرقي النامية والبادرات المصابة والبذور المتعفنة وغير النابتة للموسم الزراعي ٢٠١٠ في عدة مناطق من محافظة اربيل

المناطق	تاريخ الزيارة	للبادات المصابة .%	للبادات النامية .%
كلك (ديري)	١٤/٤/٢٠١٠	١٦,٦٩	٦٠
تق تق (كاني للة)	٢١/٤/٢٠١٠	٥,٥٦	٩٠
قلاجوغان	١٠/٤/٢٠١٠	٥,٥٦	٩٠
قوشتبة (قوج بلباس)	١٧/٤/٢٠١٠	١٠,٢٠	٩٨

عزل وتشخيص الفطريات :-

تم عزل مجموعة من الفطريات من بذور الرقي المتعفنة والبادرات المصابة التي جلبت من عدة مناطق زراعية في محافظة اربيل لموسمين متتالين ٢٠٠٩ و ٢٠١٠ ويتبين من الجدول (٣) الخاص بالفطريات المعزولة في عام ٢٠٠٩ عزل خمسة اجناس شخضت على انها *Rhizoctonia* و *Fusarium* و *Macrophomina* و *Alternaria* و *Penicillium* وذلك من خلال الفحص المجهرى للنموات الفطرية والابواغ كما تم تحديد ثلاثة انواع للفطريات المذكورة *R.solani* و *F.solani* و *M.phaseolina* فيما لم يتم تحديد النوع لعزلتين من الجنس *Fusarium* وعزلة الفطرين *Alternaria* و *Penicillium* و كان اكثر الفطريات المعزولة في ناحية كلك (قرية دييري) من الحقلين الاول والثاني وخاصة عزلة من الفطر *Fusarium spp*, *R.solani*, *M phaseolina*. و اقل الفطريات المعزولة كانت من منطقة قوشتبة حيث عزل النوع *F.solani* و عزلة *Fusarium sp* بنسبة ٤٠ و ٦٠% على التوالي و من ملاحظة الجدول (٤) الخاص بالفطريات المعزولة في عام ٢٠١٠ يتبين عزل خمسة اجناس و ٧ انواع عائدة لها حيث عزلت الفطريات *Acremonium sp* و *M. phaseolina* و *Alternaria sp*. من جميع المناطق و اقل الفطريات ظهورا كان الفطر *Fusarium sp* حيث ظهر في ناحية كلك فقط وقد تم تشخيص تلك الفطريات للعامين ٢٠٠٩ - ٢٠١٠ من قبل د. خالد حسن طه من كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل.

و تتفق نتائج العزل هذه مع مجموعة من الباحثين حول عزل تلك الفطريات من بادرات مجموعة من المحاصيل الحقلية والخصر المصابة بهذا المرض منهم حسن، (١٩٨٧) على محصول فول الصويا وعلي، (١٩٨٨) على القطن والعيساوي، (٢٠٠٦) على الرقي.

جدول (٣). % للفطريات المعزولة من بذور الرقي المتعفنة والبادرات المصابة في عدة مناطق زراعية من محافظة اربيل للموسم الزراعي ٢٠٠٩

% لتكرار الفطريات المناطق الزراعية في محافظة اربيل					الفطريات المعزولة
قوشتبة	عنكاوة	تق تق	كلك		
			الحقل ثانى	الحقل الاول	
-	-	٧,١٤	٢٢,٢٢	٢٥	<i>Rhizoctonia solani</i>
٤٠	-	-	٢٢,٢٢	٢٥	<i>Fusarium solani</i>
٦٠	٤٦,١٦	٢١,٤٢	١٦,٦٦	٢٥	<i>Fusarium sp</i>
-	٢٣,٠٨	٣٥,٧١	-	-	<i>Fusarium sp</i>
-	٢٣,٠٨	٣٥,٧١	٣٨,٨٩	٢٥	<i>Macrophomina phaseolina</i>
-	٧,٦٨	-	-	-	<i>Alternaria sp</i>

جدول (٤). % للفطريات المعزولة من بذور الرقي المتعفنة والبادرات المصابة في عدة مناطق زراعية من محافظة اربيل للموسم الزراعي ٢٠١٠

% لتكرار الفطريات المناطق الزراعية في محافظة اربيل				الفطريات المعزولة
قوشتبة	عنكاوة	تق تق	كلك	
٦,٦٧	١١,١١	١٤,٢٨	٧,٦٩	<i>Acremonium sp</i>
٢٦,٦٦	١١,١١	٤٢,٨٥	٤٦,١٦	<i>Macrophomina phaseolina</i>
-	-	-	١٥,٣٩	<i>Fusarium sp</i>
٢٠	٣٣,٣٣	٢٨,٥٧	٢٣,١	<i>Alternaria sp</i>
٦,٦٧	١١,١١	-	-	<i>Fusarium sp</i>
-	٢٢,٢٢	-	-	<i>Rhizoctonia solani</i>
٤٠	١١,١١	١٤,٢٨	-	<i>Fusarium equiseti</i>

اختبار القدرة الامراضية للفطريات المعزولة من بادرات الرقي:

اختبرت القدرة الامراضية للفطريات المعزولة من بادرات الرقي المصابة للموسم الزراعي ٢٠٠٩ التي جلبت من عدة مناطق في محافظة اربيل وهي الفطر *R. solani* و عدة انواع من الجنس



*Fusarium* والفطر *M phaseolina* بالإضافة الى الفطر *Alternaria sp.* واستخدم الصنف جارلستون كري في الاختبار باعتباره الصنف المعتمد زراعته في المحافظة و يشير الجدول (٥) الى تفوق الفطر *R.solani* الذي ادى الى تعفن البذور وموت البادرات قبل الظهور بدرجة عالية بلغت ٨٦,٦٧% واصابة ما تبقى من البادرات بعد الظهور بلغت ١٣,٣٣% حيث لم ينج اي بادرة من الاصابة وهذه النتيجة مطابقة لما ذكره العديد من الباحثين في القدرة الامراضية الشديدة لهذا الفطر على مختلف المحاصيل منها الرقي، (Baird) واخرون (١٩٩٦)، القطن (على، ١٩٨٨) والفلفل (رواندي، ٢٠١٠).

وياتي بالدرجة الثانية ثلاث عزلات اخرى من جنس *Fusarium* والتي بلغت النسبة المئوية للاصابة قبل الظهور ٢٣,٣٣% - ٣٣,٣٣% والنسبة المئوية للموت بعد الظهور ٢٠ - ٣٠% ثم الفطر *M.phaseolina* والذي لم يختلف معنويًا عن بقية انواع الجنس *Fusarium* المختبرة والفطر *Alternaria sp.* مقارنة بمعاملة المقارنة بدون فطر حيث كانت نسبة الاصابة ٠% للموت قبل الظهور.

#### جدول (٥) القدرة الامراضية للفطريات المعزولة من بذور و بادرات الرقي المصابة لعام ٢٠٠٩ على صنف الرقي جارلستون كري

الفطريات	% لتعفن البذور *	% لموت البادرات بعد الظهور*
<i>R.solani</i>	a ٨٦,٦٧	ab ١٣,٣٣
<i>Fusarium.sp1</i>	ab ٣٣,٣٣	20.00 a
<i>Fusarium.sp2</i>	abc ٢٦,٦٧	a ٣٠,٠٠
<i>Fusarium.sp3</i>	abc ٢٣,٣٣	a ٢٠,٠٠
<i>Macrophomina phaseolina</i>	bcd ١٣,٣٣	a ٢٣,٣٣
<i>Fusarium sp4</i>	bcd ١٠,٠٠	bc ٣,٣٣
<i>Alternarea sp</i>	bcd ١٠,٠٠	23.33 a
<i>Fusarium solani</i>	cd ٣,٣٣	16.67 a
Control	d ٠,٠٠	0.00 c

\*كل قيمة تمثل متوسطا لثلاثة مكررات.

- المتوسطات التي تشترك بالحروف نفسها عموديا لا تختلف معنويًا تحت مستوى احتمال ٠,٠٥

حسب اختبار دنكن المتعدد المراحل

اما الجدول (٦) الخاص باختبار القدرة الامراضية للفطريات المعزولة من بذور و بادرات الرقي المصابة والتي جلبت من مناطق زراعة الرقي في محافظة اربيل للموسم الزراعي ٢٠١٠ حيث تم اعادة المسح المحلي للمرض وعزل الفطريات لموسمين للتأكد من النتائج بشكل قاطع والذي يشير الى تفوق الفطر *M. phaseolina* في هذا الموسم بدرجة كبيرة حيث كانت نسب للبذور المتعفنة والبادرات المصابة قبل الظهور ٩٣,٣٣% يليه بعض انواع الجنس *Fusarium* والفطر *Acremonium sp.* التي بلغت ١٠% - ٤٦,٦٧% اما الاصابة لموت البادرات بعد الظهور فقد بلغت ٦,٦٦% بالنسبة للفطر *M. phaseolina* وبذا يكون المجموع ١٠٠% حيث لم تنتج اية بادرة من الاصابة، ثم تناقصت النسبة في الفطريات الاخرى لتصل ادناها (٦,٦٧%) في الفطر *Alternaria sp.* ما بالنسبة لموت البادرات بعد الظهور فيشير الجدول نفسه الى تفوق الفطر *Acremonium sp.* حيث بلغت ٣٣,٣% دون ان تختلف معنويا عن نسبتها (٣٣,٣%) للفطر *F. equiseti* فيما تدرجت النسبة بين ٦,٦٦ و ٢٠% في الفطريات الاخرى.

بالرجوع الى نتائج اختبار القدرة الامراضية للفطريات المعزولة والمختبرة للموسمين ٢٠٠٩ و ٢٠١٠ نستنتج بان اربعة فطريات وهي *R. solani* و *M. phaseolina* و *F. equiseti* و *Acremonium sp.* (شكل، ١) هي المسببة للمرض على الرقي في محافظة اربيل.

جدول (٦) القدرة الامراضية للفطريات المعزولة من بذور و بادرات الرقي المصابة لعام ٢٠١٠ على صنف الرقي جارلستون كري

الفطريات	% لتعفن البذور*	% لموت البادرات بعد الظهور*
<i>R. solani</i>	bc ١٠,٠٠	d .
<i>Macrophomina phaseolina1</i>	a ٩٣,٣٣	bcd ٦,٦٦٧
<i>Macrophomina phaseolina2</i>	bc ١٠,٠٠	abcd ١٣,٣٣٣
<i>Fusarium equiseti</i>	b ٤٦,٦٧	a ٣٣,٣٣٣
<i>Fusarium sp1</i>	bc ١٦,٦٧	cd ٣,٣٣
<i>Fusarium sp2</i>	bc ١٣,٣٣	abcd ١٠,٠٠٠
<i>Acremonium sp</i>	bc ٤٣,٣٣	a ٣٠,٠٠٠
<i>Alternaria sp</i>	c ٦,٦٧	abc ٢٠,٠٠٠
control	c .,٠٠٠	d .,٠٠٠

\*كل قيمة تمثل متوسطا لثلاثة مكررات.

- المتوسطات التي تشترك بالحروف نفسها عموديا لا تختلف معنويا تحت مستوى احتمال ٠,٠٥ حسب اختبار دنكن المتعدد المراحل



شكل (١) اعراض الاصابة على نبات الرقي صنف جارلستون كري في البيت الزجاجي من جراء العدوى الصناعية بالفطريات الممرضة

A -R .Solani    B -F .equiseti    C -Acremonium sp  
 D -M .phaseolina    E- Control

## المصادر العربية

- أدم، كمال ابراهيم (٢٠٠٠). المقاومة المتكاملة لتعفن جذور وسقوط بادرات الطماطة، اطروحة دكتوراه، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، ١٢٤ صفحة.
- الحميدان، هدى حمد و السلوم،البندري ناصر. (٢٠٠٧). المقاومة الحيوية لفطر فيوزاريوم اوكسيسبورم باستخدام بكتيريا سيدوموناس الفلورسنتية في نبات الكوسة، قسم النبات - كلية التربية - جامعة الرياض للبنات - قسم النبات، المملكة العربية السعودية.
- العيساوي، ذياب عبدالواحد فرحان (٢٠٠٦). الكشف عن الفطريات المرافقة لتعفن جذور وموت بادرات الرقي ومكافحتها احيائيا. رسالة ماجستير. الكلية التقنية / المسيب.
- حسن ا. د. احمد عبد المنعم. (٢٠٠١). القرعيات البطيخ - القاوون (الكنثالوب) والشمام الخيار - الكوسة تكنولوجيا الانتاج، والفسولوجي، والممارسات الزراعة والحصاد، والتخزين الطبعة الاولى، الدار العربية للنشر و التوزيع. صفحة ٤٩٨.
- حسن، وزير علي (١٩٨٧). دراسة اهم الامراض الفطرية التي تصيب فول الصويا (Glycin L max) Merrill) في محافظة نينوى ومكافحتها كيميائيا. رسالة ماجستير كلية. جامعة الموصل.
- حسين، عبير عبد الزهرة جبار. (٢٠١٠). عزل وتشخيص الفطريات المرافقة لبادرات نبات الكجرات *L. sabdariffa Hibiscus*. ومقاومة الممرضة منها احيائيا. رسالة ماجستير. كلية الزراعة. جامعة الكوفة.
- خليل، محمود عبد العزيز ابراهيم. (٢٠٠٤). نبات الخضر. منشاء المعارف بالاسكندرية. صفحة ٥٤٠.
- رواندزي، نه زين محمد حسن. (٢٠١٠). عزل وتشخيص الفطريات المصاحبة لبذور الفلفل (*L. annunm Capsicum*). ومقاومتها بايلوجيا وكيميائيا. رسالة ماجستير. كلية الزراعة. جامعة صلاح الدين.
- على، حسن حسين (١٩٨٨). تعفن بذور القطن وموت بادراته في محافظة نينوى العراق. رسالة ماجستير / كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل.
- مطلوب، عدنان ناصر وعزالدين سلطان محمد و كريم صالح عبدول. (١٩٨٩). انتاج الخضروات الطبعة الثانية. دار الكتب للطباعة والنشر. جامعة الموصل. صفحة ٣٣٧.

- Agrios , G.N. (2005). Plant Pathology. 5<sup>th</sup> ed. Academic press. p.952.
- Baird, R.E., Carling , D.E., and Mullinix , B.G. (1996). Characterization and comparison of isolates of *Rhizoctonia solani* AG-7 from Arkansas , Indiana , and Japan , and select AG-4 isolates. Plant Dis. 80:1421-1424.
- FAO, Food and Agriculture organization of the United Nations Rome.(1999). FAO Internet web site.
- Krebs , C.J. (1978). Ecology. The experimental Analysis of Distribution and Abundance. Harper and Row Publisher , New york.
- Mustafee, T.P. and S.B. Chattopadhyay (1981). Fungicidal control of some soil inhabiting fungal pathogens. Pesticides 15 : 29 – 31.

### پوخته

گه نینی تۆو مردنی چه که ره کانی شووتی له پاریزگای ههولیر / هه ریمی کوردستان – عیراقی فیدرالی نه خۆشی گه نینی تۆو مردنی چه که ره کانی شووتی له نه خۆشیه کوشنده کانی شوته له پاریزگای ههولیر ، له کاتی ته نجامدانی روپتوی کیتلگه یی نه خۆشیه که له ماوه ی ۲۰۰۹ – ۲۰۱۰ ریتزه ی توشبوون ۸۳,۳% له ناوچه ی که له ک که رووه کان جیا کرانه وه له تۆوه گه نیوه کان و چه که ره توشبووه کان و که به *Rhizoctonia solani* Kuhn و *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid و *Fusarium equiseti* (Corda) Sacc و *Acremonium* sp دیاری کراون که توانستی توشکردنیا ن گه شسته ۱۰۰% بو هه ر دوو که رووی *R.solani* و *M.phaseolina* ئینجا که رووی *F.equiseti* که ریتزه ی توشبوون به و گه شسته ۸۰% وه له دوایدا که رووی *Acremonium* sp ریتزه که ی ۷۳,۳۳% بوو.

### Abstract

#### Seed rot of Watermelon and damping – off in Erbil / Iraq

Seed rot and damping – off are the most common on watermelon disease in Erbil province shown through the field survey 2009 and 2010 since disease incidence reached to 83.3% in kalak. Several fungi were isolated from the rotting seeds and infected seedling and identified as *Rhizoctonia solani* (Kuhn) , *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid , *Fusarium equiseti* (Corda) Sass and *Acremonium* sp., which was more virulents when resulted of complete infection on seedlings. by *R.solani* and *M.phaseolina* followed by *F.equiseti* which reached 80% and *Acremonium* sp. 73.33%.

# التوزيع الموسمي للأطوار المختلفة لحشرة زنبور ثمار اللوز (Hymenoptera : Eurytomidae) *Eurytoma amygdali* End و تقدير اضرارها في قضاء كويسنجق / محافظة اربيل

سلام معروف محمد  
جامعة كويه  
فاكلتي العلوم والصحة  
قسم الغابات

## الخلاصة

أجريت هذه الدراسة في قرية كاني كند (جناروك) التابعة لقضاء كويسنجق وشملت الدراسة التوزيع الموسمي للأطوار المختلفة (البيض، اليرقات، العذارى و الحشرات الكاملة) لحشرة زنبور ثمار اللوز (*Eurytoma amygdali* End. : Hymenoptera) والنسبة المئوية للإصابة و الحسارة الاقتصادية التي تسببها لثمار اشجار اللوز خلال سنتي ٢٠١١ و ٢٠١٢. بينت نتائج الدراسة الحقلية بان النشاط الموسمي لهذه الحشرة بدأ من الاسبوع الاول من شهر نيسان الى الاسبوع الثالث من الشهر نفسه خلال موسم ٢٠١١ وان مدة حضانة البيض استمرت من الاسبوع الاول من شهر نيسان ولغاية ظهور يرقات حديثة الفقس في الاسبوع الرابع من الشهر نفسه والبدأ بالتغذية على بذور اللوز حين اكتمال نموها خلال الاسبوع الثالث من شهر حزيران ودخولها مرحلة السكون حتى الاسبوع الرابع من شهر شباط لسنة ٢٠١٢ لتبلغ عندها طور العذارى ومن ثم خروج الحشرات الكاملة من الثمار الجافة العالقة على افرع الاشجار خلال الاسبوع الثالث من شهر نيسان واختفائها من الحقل في الاسبوع الاول من شهر مايس.

وشوهد بيض الحشرة خلال الاسبوع الثالث من نيسان لحين ظهور اليرقات في الاسبوع الثاني من شهر مايس لتكتمل نموها في الاسبوع الرابع من حزيران و الدخول في مرحلة السبات للموسم القادم. ظهر الذكور في الحقل قبل الاناث ولكنه عاش لفترة اقل منها حيث كانت فترة حياة كل من الذكر والانثى ٨,٢ و ١٥,٢ يوما وبنسبة جنسية ١ : ١,٣ على التوالي. قدرت النسبة المئوية للاصابة ب (١٦,٦% و ٢٣,٢%) والخسارة الاقتصادية ب (١٤,٢% و ١٨,٨%) (في موسمي ٢٠١١ و ٢٠١٢ على التوالي وهذا يفسر الاختلاف في نسبة الاصابة بين المواسم.

## المقدمة

تعد أشجار اللوز *L. Prunus amygdalus* من أقدم اشجار النقل (الجوزيات) التي استغلها الانسان في غذائه حيث تستهلك ثمارها طازجة وتستخدم بذورها في صناعة المعجنات والحلويات وغيرها وذلك لما تحتويه من قيمة غذائية عالية (دهون ٥٤% و بروتين ١٩%) (الجميل وجبار، ١٩٨٩). اضافة الى ان خشب شجرة اللوز يمتاز بصلابته وملائمته للعديد من الصناعات الخشبية (حامد، ١٩٨٨). تنتشر اشجار اللوز في مناطق جغرافية واسعة من العالم حيث تتواجد طبيعيا في تركيا و سوريا حتى ايران وافغانستان وتتميز الولايات المتحدة الامريكية بانتاجها العالي من ثمار اللوز (٤١٦,٦٧٠) الف طن سنويا، اما العراق فانتاجه منخفض (٧٠٠) طن/ سنويا فقط وان معدل الانتاج يبلغ ١٠ كغم/ شجرة (يوسف و عبدالمجبار، ١٩٨٣).

تصاب اشجار اللوز بالعديد من الافات الحشرية مسببة لها خسائر كبيرة في الانتاج كما ونوعا ومنها حشرة زنبور ثمار اللوز *Eurytoma amygdali* End. حيث وصلت نسبة الاصابة بهذه الحشرة في سوريا الى ٩٥% في عام ١٩٩٥ (Sookar و Alkassis، ٢٠٠٦). تتميز هذه الحشرة بكونها وحيدة العائل حيث تصيب ثمار اللوز فقط في جميع المناطق المزروعة باشجار اللوز (Katsyannos وآخرون، ١٩٩٢ و Mouzaki و Margaritis، ١٩٩٤). ولقد أوضح الباحثون John و Atjemis (١٩٧٠) و Zerova و Seregina (١٩٩٤) و Plaut و Mansour (١٩٧٣) في كل من اليونان واوركانيا وفلسطين على التوالي بان للحشرة جيل واحد في السنة حيث تظهر الحشرات الكاملة في اذار ونيسان ثم تتزاوج وتضع البيض على ثمار اللوز فقط مفضلة الجهة الشرقية من الشجرة صباحا والجهة الغربية منها بعد الظهر، كما لاحظوا بان الاشجار المزروعة عند محيط البستان تتعرض للاصابة بالحشرة بنسبة اكبر من الاشجار المزروعة في داخلها، كما اشاروا الى ان اصناف اللوز المتاخرة في عقد ثمارها تكون عرضة للاصابة بنسبة اكبر من الاصناف المبكرة بالعقد وذلك لعدم تصلب قشرتها مقارنة مع

الاصناف المبكرة في عقد ثمارها وان الانثى تغرز بيضها في الاندوسبيرم، وان البيض مزود بمخيط طويل في احد قطبيه يمتد الى خارج جدار الثمرة. وذكر Katsoyannos و Kouloussis (٢٠١١) بافراز الانثى فورمونا خاصا في الثمرة بعد عملية وضع البيض لمنع تكرار وضعها ثانية لتأمين الغذاء الكافي لليرقة، ان اليرقات المكملة النمو تقضى فترة الشتاء في حالة سبات داخل الثمار الجافة المتبقية على اشجار اللوز وان الطور اليرقي يجتاز مرحلتين من السبات، المرحلة الاولى تنتهي في اواخر ايلول الى نهاية تشرين الثانى ويكون لون اليرقة فيها رصاصي فاتح، والمرحلة الثانية تنتهي في كانون الاول الى شباط ويكون لون اليرقة فيها ابيض، وتراوحت فترة الطور اليرقي من ٢٩١-٢٩٥ يوما (Tzanakakis و Margaritopoulos، ٢٠٠٦ و ابراهيم وآخرون، ٢٠٠٨).

كما اوضح الباحثان John و Atjemis (١٩٧٠) في اليونان بان اليرقة يمكن ان تبقى في طور السبات لمدة اطول قد تستغرق من ١-٣ شتاء. و اشار العزاوى (١٩٨٠) الى ان اليرقة تحتاج الى سبعة اسابيع لتكتمل نموها ثم تدخل طور السبات. اما Plaut (١٩٧١) في فلسطين فقد ذكر بان الحشرة الكاملة تحتاج من (٣-٩) يوم لإكمال الثقب في الثمرة الجافة للخروج منها وإعادة دورة حياتها، وان الذكور تبدأ بالظهور في الحقل قبل الاناث وبعدها تتم عملية وضع البيض بعد (١-٢) يوم من ظهور الاناث حيث تستغرق عملية وضع البيض داخل الثمرة (٩-٣٤) دقيقة مفضلة الثمار الكبيرة الحجم. ونظرا لأهمية هذه الحشرة وما تسببه من خسائر كبيرة في الانتاج اضافة الى عدم وجود دراسات سابقة عليها في العراق، فقد اجرى هذا البحث للتعرف على التوزيع و النشاط الموسمي للاطوار المختلفة لها تحت الظروف الحقلية لقضاء كويسنجق/اربيل اضافة الى تحديد نسبة الاصابة والخسارة الاقتصادية الناجمة عن الاصابة بهذه الحشرة على صنف اللوز الحلي المزروع تحت الظروف الديمية.

### المواد وطرق العمل

أجريت الدراسة في احدى بساتين اللوز المزروعة ديمياً بالصنف الحلي في قرية كاني كند (جناروك) الواقعة على بعد ١٠ كم شمال شرق مدينة كويسنجق/محافظة اربيل و بمعدل سنوي للامطار خلال سنتي ٢٠١١ و ٢٠١٢ كانت ٤٨٨ ملم (دائرة الانواء الجوية).

اختيرت (١٠) اشجار لوز عشوائيا من بستان اللوز والمعروف عنها اصابتها بمحشرة زنبور ثمار اللوز (Eurytoma amygdali End.) خلال السنوات السابقة.



أ- تم حجز فرع واحد فقط لكل شجرة من الاشجار المحددة والحاوية على ثمار مصابة بواسطة مشبك معدني (٥, ٠ ملم) انبوبي الشكل لغرض تحديد موعد خروج الحشرات الكاملة في الحقل من الثمار المصابة وكذلك تحديد النسبة الجنسية لبالغات الحشرة.

ب- ولتحديد عمر الحشرة من الذكور والاناث وضعت ازواج من الحشرات الكاملة على افرع اخرى للاشجار العاقدة للثمار حديثا و تم حجز هذه الافرع باستخدام قماش مشبك (٥, ٠ ملم) ابيض اللون لتسهيل مشاهدة الحشرة داخله و بعشرة مكررات مع مراقبتها يوميا.

ج- جلبت خمسون ثمرة عشوائيا/اسبوع الى المختبر بدءا من فترة عقد الثمار و تم فحصها بواسطة المجهر الضوئي لغرض تحديد فترات اطوار الحشرة (البيضة- اليرقة- العذراء).

د- ولتحديد النسبة المئوية للاصابة و الخسارة الاقتصادية جراء الاصابة بهذه الحشرة حددت خمسة اشجار لوز عشوائيا من البستان عند نضج الحاصل وتم حساب العدد الكلي للثمار وكذلك وزنها الكلي ونسب العدد الى مساحة دونم واحد (دونم= ٢٥٠٠ م<sup>2</sup>) وفيها حوالي (١٠٠ شجرة) وتم حساب النسبة المئوية للاصابة و الخسارة الاقتصادية الناتجة من الاصابة بالحشرة وفقا للمعادلة التي ذكرها Ibrahim (٢٠٠٠).

- عدد ثمار اللوز الكلية
- عدد ثمار اللوز المصابة
- النسبة المئوية للاصابة=(عدد الثمار المصابة/عدد الثمار الكلية)×١٠٠
- الوزن الحقيقي الكلي للثمار (كغم)
- تحديد الفقد في الوزن=المحصول الحقيقي × نسبة الاصابة
- حساب المحصول المتوقع في حال غياب الاصابة = (الفقد +المحصول الحقيقي لثمار اللوز)
- النسبة المئوية للخسارة الاقتصادية والناتجة عن الاصابة بزنبور ثمار اللوز= (الفقد في المحصول/المحصول المتوقع في حال غياب الاصابة)×١٠٠

## النتائج والمناقشة

اشارت النتائج الحقلية ان موعد ظهور الحشرات الكاملة لحشرة زنبور ثمار اللوز في الحقل يختلف حسب الظروف البيئية، فقد وجد ان نشاط الحشرات الكاملة في سنة ٢٠١١ ابتداء من الاسبوع الاول من شهر نيسان الى الاسبوع الثالث من الشهر نفسه (جدول ١) كما لوحظ احتواء الثمار العاقدة حديثاً على البيض خلال الاسبوع الاول من شهر نيسان، مما يدل على قيام أنثى الحشرة بوضع بيضها بعد خروجها من الثمار المجافة بفترة وجيزة، ويتفق ذلك مع ما توصل اليه Plaut (١٩٧١).

### جدول (١)

مواعيد ظهور الحشرات الكاملة لزنبور ثمار اللوز واختفائها ضمن ظروف الحقل خلال موسمي ٢٠١١ و ٢٠١٢ في قرية كاني كند/ قضاء كويسنجق/ اربيل.

الموسم	مواعيد ظهور واختفاء الحشرات الكاملة
٢٠١١	الاسبوع الاول من شهر نيسان - الاسبوع الثالث من شهر نيسان
٢٠١٢	الاسبوع الثالث من شهر نيسان - الاسبوع الاول من شهر مايس

واوضحت الدراسة بدء ظهور اليرقات خلال الاسبوع الرابع من شهر نيسان، وهي تتغذى على بذور اللوز لحين اكتمال نموها مخلقة ثمارا فارغة من بذورها خلال الاسبوع الثالث من شهر حزيران وبعدها دخلت اليرقات ذات اللون الرصاصي الباهت طور السبات ليتغير لونها بعد ذلك الى اللون الأبيض، وربما يعزز ذلك ما ذكره الباحثون Margaritopoulos و Tzanakakis (٢٠٠٦) و ابراهيم وآخرون (٢٠٠٨) بأن الطور اليرقي للحشرة يمتاز مرحلتين من السبات، كما اشارت النتائج ان اليرقة تدخل طور العذراء خلال الاسبوع الرابع لشهر شباط من سنة ٢٠١٢ وبذلك تكون فترة الطور اليرقي (١٠) اشهر تقريبا (جدول ٢) علماً أن بعض اليرقات الساكنة بقيت في حالة السبات ولم تتحول الى طور العذراء وهذا يؤكد عدم اكتمال دورة حياة جميعها خلال سنة واحدة، وتتفق هذه النتائج مع ماتوصل اليه كل من Margaritopoulos و Tzanakakis (٢٠٠٦) و John و Atjemis (١٩٧٠) الذين ذكروا بان للحشرة جيل واحد في السنة وحيانا سنتين او اكثر بسبب استمرار بقاء بعض اليرقات في طور السبات.

## جدول (٢)

فترات ظهور و نمو اطوار حشرة زنبور ثمار اللوز تحت ظروف الحقل خلال موسمي ٢٠١٢ و ٢٠١١  
في قرية كاني كند / قضاء كويسنجق / اربيل.

فترة حياة الاناث	فترة حياة الذكور	فترة طور العذراء	فترة الطور اليرقي	فترة حضانة البيض	مواعيد ظهور واختفاء الحشرات الكاملة
(٢ أسبوع تقريباً)	(١ أسبوع تقريباً)	الأسبوع الرابع من شهر شباط ٢٠١٢ - الاسبوع الثالث من شهر نيسان ٢٠١٢ (٧ - ٨ أسبوع)	الاسبوع الرابع من شهر نيسان ٢٠١١ _ الاسبوع الرابع من شهر شباط ٢٠١٢ (٤٠-٤١ أسبوع)	الاسبوع الاول من شهر نيسان _ الاسبوع الرابع من شهر نيسان ٢٠١١ (٣-٤ أسبوع)	الاسبوع الاول من شهر نيسان - الاسبوع الثالث من شهر نيسان ٢٠١١ (٣ أسبوع)
			الاسبوع الثاني من شهر مايس ٢٠١٢ - لتكتمل نموها خلال الاسبوع الرابع من حزيران ٢٠١٢ ودخولها طور السبات، وتم التوقف عن متابعة فترات اطوار الحشرة مع الاستمرار في دراسة نسبة الإصابة والخسارة.	الاسبوع الثالث من شهر نيسان - الاسبوع الثاني من شهر مايس ٢٠١٢ (٣-٤ أسبوع)	الاسبوع الثالث من شهر نيسان- الاسبوع الاول من شهر مايس ٢٠١٢ (٣ أسبوع)

بدأت ظهور الحشرات الكاملة في الاسبوع الثالث من شهر نيسان لسنة ٢٠١٢ واختفت من الحقل في الاسبوع الاول من شهر مايس، (جدول ١). مع ملاحظة ظهور البيض داخل الثمار العاقدة حديثاً خلال الاسبوع الثالث من نيسان ومن ثم شوهدت يرقات حديثة الفقس خلال الاسبوع الثاني من شهر مايس واستمرت في التغذية الى الاسبوع الرابع من شهر حزيران حيث اكتملت نموها لتدخل طور السبات حتى الموسم القادم.

أوضحت الدراسة بان الذكور تسبق الاناث بالظهور في الحقل اذ بلغت فترة حياة كل من الذكر والانثى ٨,٢ و ١٥,٢ يوم وبنسبة جنسية (١:٣,٣) على التوالي، وهذه النتائج تتفق مع ما ذكره Plaut (١٩٧٢) و ابراهيم وآخرون (٢٠٠٨).

كما اشارت نتائج الدراسة (جدول ٣) إلى أن النسبة المئوية للإصابة بحشرة زنبور ثمار اللوز كانت (١٦,٦% و ٢٣,٢%) والنسبة المئوية للخسارة الاقتصادية في المحصول بلغت (١٤,٢ و ١٨,٨%) لموسمي ٢٠١٢ و ٢٠١١ على التوالي وهذا التباين قد يعزى الى الاختلاف في الظروف البيئية للمنطقة.

### جدول (٣)

يبين تعداد ثمار اللوز والنسبة المئوية للإصابة و الفقد بالمحصول المتوقع إنتاجه والحقيقي لاشجار  
للوز الصنف المحلى في قرية كاني كند لموسمي ٢٠١٢ و ٢٠١١

الموسم	المحصول الحقيقي بالكغم للالشجار/دونم	العدد الكلي لثمار	النسبة المئوية للإصابة	عدد الثمار المصابة	الفقد في المحصول	المحصول المتوقع في حال غياب الإصابة	الخسارة %
٢٠١١	٦٦٤	١٤٣٤٢٤	٪١٦,٦	٢٣٩٠٤	١١٠,٢	٧٧٤,٢	٪١٤,٢
٢٠١٢	٦١٨	١٣٧٨٣٦	٪٢٣,٢	٣٢٠٤٠	١٤٣,٣	٧٦١,٣	٪١٨,٨

استنادا الى النتائج المتحصلة عليها نوصى باجراء عملية جمع لثمار الجافة العالقة على افرع الاشجار واتلافها تفاديا لتكرار الإصابة في الموسم القادم مع التوجه الى تطبيق مكافحة الحيوية حيث وجدت بعض الطفيليات عليها والتي تم ارسالها الى مركز بحوث التاريخ الطبيعي في بغداد بغية تشخيصها، وفي حالة القيام بالمكافحة الكيميائية نوصى باجرائها خلال فترة ظهور الحشرات الكاملة في بداية شهر نيسان.

### References

- ابراهيم، محمد وطلال الفوزو و زكريا الناصر. ٢٠٠٨. دراسة بايولوجية وبيئية لدبور ثمار اللوز في محافظة حمص- سوريا مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية. المجلد ٢٤ (٢) : ١٣٩ - ١٥١.
- الجملي، علاء عبدالرزاق محمد وجبار عباس حسن الدجيلي ١٩٨٩. انتاج الفاكه. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة بغداد/كلية الزراعة. ٥٢٣ صفحة.
- العزاوي، عبدالله فليح. ١٩٨٠. علم الحشرات العام والتطبيقي، وزارة التعليم العالي و البحث العلمي- جامعة بغداد-كلية الزراعة. ٥٤٠ صفحة.
- حامد، فيصل. ١٩٨٨. الفاكهة إنتاجها وتخزينها. منشورات جامعة دمشق-كلية الزراعة.
- دائرة الانواء الجوية/مديرية زراعة كوسنجنق/محافظة اربيل.
- يوسف، يوسف حنا و عبدالجبار حسن. ١٩٨٣. انتاج الفاكهة النفضية (٢) وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة الموصل. الجمهورية العراقية. ٤٩٣ صفحة.

- Alkassis, W. and Sooskar, R. (2006). Almonds important pests in central Syria and their control measures. 9th Arab Congress of plant protection, Damascus, Syria, 19-23 November 2006
- Ibrahim, M.Y. (2000). Further ecological and biological studies on some potato pests in Egypt. Ph.D. Thesis. Fac., of Ain Shams University, Cairo-Egypt.
- John, M. and Ant, A. (1970). Studies on the biology and control of (*Eurytoma amygdali* End) in Greece. *J. Eco. Entomol.*, 63(6): 1934-1936.
- Katsoyanos, B.L., Kouloussis, N.A. and Bassillio, A. (1992). Monitoring population of the almond seed wasp, *Eurytoma amygdali* with sex pheromone trap and other means, and optimal timing of chemical control. *Entomol. Exp., Appl.*, 62: 9-16.
- Kouloussis, N.A. and Katsoyanos, B.I. (2011). Host discrimination and evidence for a host marking pheromone in the almond seed wasp, *Eurytoma amygdali*. [http:// on line library, wiley, com/doi/16.../j.1570-7458.1991.+bo146.x/abstract](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1570-7458.1991.tb0146.x/abstract)
- Margaritopoulos, J.T. and Tzanakakis, M.E. (2006). Diapause Completion in the almond seed wasp, *Eurytoma amygdali* (Hymenoptera: Eurytomidae) following early low temperature treatment. *Eur. J. Entomol.*, 103: 733-742.
- Mouzaki, D.G. and Margaritis, L.H. (1994). The eggshell of the almond wasp *Eurytoma amygdali* (Hymenoptera: Eurytomidae)-: morphogenesis and structure of the eggshell layers. Division of biochemistry, cell-molecular biology and genetics, Department of biology, Athens University, Athens, Greece □
- Plaut, H.N. (1971). Studies on the biology of the adult of the almond wasp, *Eurytoma amygdali* End. (Hymenoptera: Eurytomidae), in Israel. *Bull. Entomol. Res.*, 61: 275 –281.
- Plaut, H.N. (1972). Studies on the biology of the immature stages of the almond wasp, *Eurytoma amygdali* End. (Hymenoptera: Eurytomidae) in Israel. *Bull. Entomol. Res.*, 61(4): 681-687.
- Plaut, H.N. and F. Mansour. (1973). Studies of the behaviour, dispersal, and damage potential of the almond wasp, *Eurytoma amygdali*. *Entomologia Experimentalis et Applicata.*, 16 (4): 415 – 421.
- Zerova, M., and Seregina, S. (1994). The seed-eating chalcidoidea of palaeartic 237pp. Institute of Zoology, National Academy of Sciences, Ukraine

## پوخته

ٲم توٲٲٲنه وه له گوندي كاني كهندي (چناروك) سهر بهقهزاي كوٲه ٲه نجامدرا دهربراهي دابهش بووني كهزي قوناغه جوړاو جوړه كاني (هيٲلكه, كرموكه, پوپا, ميٲروي تهواو) ي زردهواله ي بهري باوي (Eurytoma amygdali End (Hymenoptera : Eurytomidae)

له گهل ريژهي توشبوون و زياني ٲابووري بو بهري باوي له سالٲني ٲ٠١١ و ٲ٠١٢.

ٲه نجامه كيٲلگه ييه كان دهري خست كهوا چالاكيه كاني ٲم زردهواله يه له ههفتهي يه كه مي مانگي نيسان دهستي پٲكرد تاوه كو ههفتهي سي يه مي هه مان مانگ له سالٲي ٲ٠١١ وه ماوه ي بووني هيٲلكهش له ههفتهي يه كه مي مانگي نيسان پهيدا بوو تاوه كو تروكاني و پهيدا بووني كرموكه له ههفتهي چواره مي هه مان مانگ وه دهست كردني به خواردني توٲوي باوي تاوه كو تهواو بووني گه شه كردني له ههفتهي سي يه مي مانگي حوزهيران و مت بووني تا ههفتهي چواره مي مانگي شوباتي ٲ٠١٢ گه يشتنني به قوٲاغاي پوپا و له دواييدا هاتنه دهره وي زردهواله تهواوه كان له باويه وشكه كاني سهر لقه داره كان له ههفتهي سي يه مي مانگي نيسان و نه ماني له كيٲلگه دا له ههفتهي يه كه مي مانگي ما ييس.

ههروه ها هيٲلكه ي زردهواله كه له ههفتهي سي يه مي مانگي نيسان بينرا تاوه كو تروكاندني له ههفتهي دوه مي مانگي ماييس وه تهواو بووني گه شه كردني له ههفتهي چواره مي مانگي حوزيران و مت بووني بوٲ وهرزي داهاتو.

نيٲره ي زردهواله پٲش ميٲيه له كيٲلگه دا پهيدا بوو به لآم بوٲ ماويه كي كه متر ژيا درٲٲزي ژياني ههريه كه له نيٲره و ميٲيه (١٥,ٲ و ٨,ٲ) روژ بوو به ريژهي سينكسي ١:٣,١ يه كه له دواي يه كه.

ريژهي توش بوون به (١٦,٦% و ٢٣,ٲ%) وه ريژهي زياني ٲابوري به (١٤,ٲ% و ١٨,٨%) خه مليٲنرا بوٲ ههردوو سالٲي ٲ٠١١ و ٲ٠١٢ يه كه له دواي يه كه ٲه مهش ٲه مه ده گه يه نيٲ كهوا سالٲ له گهل سالٲا جياوازي توش بوون هه يه.

## Abstract

The study was carried out, in Kanikand (Chinarok) village at Koysinjak district/ Erbil governorate during the years 2011 and 2012, to conduct seasonal distribution for different stages (egg, larva, pupa, and adult) of almond fruits wasp *Eurytoma amygdali* End and to assess its damages.

The field study showed that the seasonal activity of *Eurytoma amygdali* End was started from the first week of April to the 3rd week of April during 2011 season. The incubation period of the wasps eggs started from the first week of April to the 4th week of April which is the time of larval appearance that feeds on the embryo and upon completes its growth in the 3rd week of June to enter the diapauses that terminated in the 4th week of February/ 2012 and entered the pupal stages until the emergence of adults from the dried almond fruits in the field during the 3rd week of April and disappeared in the first week of May.

The egg laying operation started in the 3rd week of April, and the new larva appeared in the 2nd week of May and completed its growth in the 4th week of June to enter the diapause for next the season.

The males appeared in the field earlier than the females. Male and female longevities were 8.2 and 15.2 days with a sex ratio of 1:1.3 respectively.

The percentage of infestation and losses to almond fruits were estimated to be (16.6% and 23.2%) and (14.2% and 18.8%) in 2011 and 2012 respectively. This indicate that there is a difference in infestation by seasons.

# دراسة المظهر الخارجي للخنفساء الحارقة

*Mylabris cinecta Oliv.*  
(Coleoptera: Meloidae)

كزنك طاهر عمر\*  
نبيل عبد القادر مولود  
جامعة صلاح الدين  
كلية الزراعة

## Abstract الخلاصة

يتضمن هذا البحث دراسة مظهرية للخنفساء الحارقة *Mylabris cinecta Oliv.* تعود الى عائلة الخنافس الحارقة Meloidae تم جمعها من مناطق مختلفة في محافظة اربيل، إقليم كردستان/ العراق وللفترة من شهر نيسان/ 2009 ولغاية حزيران/ 2010. وصف النوع بشكل دقيق ورسمت أجزاء الجسم المهمة تصنيفياً مثل أجزاء الفم، قرن الأستشعار، ظهر الصدر الأمامي، الغمد، ساق الأرجل الأمامية، المهماز والسوءة الذكرية. ذكرت مناطق جمع النوع وانتشاره وعوائله النباتية وتاريخ جمعها.

## Introduction المقدمة

تعد عائلة حشرات الخنافس الحارقة Meloidae من العوائل المهمة التابعة لرتبة غمدية الاجنحة Coleoptera، يقدر عدد انواع هذه العائلة في العالم بحوالي 3000 نوع تعود الى أكثر من 120 جنساً من تشرة في معظم بقاع العالم وخاصة المناطق الجافة والقطبية وشبه القطبية) Pinto و Bologna , 1999). تهاجم بعض انواع العائلة هذه المحاصيل الزراعية المهمة كالفاصوليا، القرع،

\* البحث مستل من رسالة الماجستير للباحث الأول



الطماطة، الفلفل، البطاطا، السبيناغ، الشوندر، الجزر واللهاة (Capinera، 2003)، كما تتغذى أنواع أخرى على أوراق الحت، اللوبيا، فول الصويا، والأدغال (Ward، 1997). تعتبر يرقات هذه العائلة من المفترسات لبعض الحشرات، كما أنها تتغذى على بيوض الجراد وبذلك تكون لها أهمية في برامج مكافحة الطبيعية (Sansome، 2002). تضر يرقات بعض الأنواع للنحل نتيجة تغذيتها على بيوض النحل وحبوب اللقاح الموجود في العيون السداسية (Baily، 1981)، كما أن لكاملتها أهمية طبية وبيطرية إذ أن افرازاتها من مادة الكانثدرين Canthadrin التي تسبب ألتهاب، حكة، آثارة وحساسية في الأنسان (Frazier و Brown، 1980). أجريت بعض الدراسات التصنيفية في العالم حول هذه العائلة. يعتبر العالم Gyllenhal (1810) أول من سمى هذه العائلة ووصف بعض أنواعها. كما قام Nikbakhtzadeh و Tigari (2002) بتسجيل تسعة أنواع لهذه العائلة في إيران ضمن قبيلة Mylabrini العائدة لعويلة Meloinae وقد أعاد وصف هذه الأنواع مع الاشارة الى العلاقات البيئية بينها وبين أنواع العوائل الأخرى. ونشر Bologna و Turco (2007) دراسة عن الخنافس الحارقة في دولة الإمارات المتحدة وقاما بوصف نوعين جديدين وهما *Hycleus pirata* sp. nov. و *Hycleus donalis* sp. nov. في سلطنة عمان كما قاما بوصف الانواع *Mylabris desertica* sp. nov. و *Hycleus pintoii* sp. nov. و *Hycleus fraudulentus* sp. nov. في المملكة العربية السعودية، كما اشارا الى العلاقة بين عدة أنواع تابعة للجنسين منها Fairm. *Lydomorphus* و *Hycleus* Latr. وقام Bologna (2009) بعمل فهرس يضم 64 نوعاً ضمن 17 جنساً منتشراً في ليبيا مع وصف نوعين جديدين تابعين للجنس *Mylabris* وهما *Mylabris poggii* sp. nov. و *Mylabris cyrenaica* sp. nov. ونوعاً جديداً ضمن الجنس *Hycleus* وهو *Hycleus ringenbachi* sp. nov. و أدعمت دراسته برسومات تصنيفية لقرون الاستشعار، الغمد، قص الصدري الوسطى والسوءة الذكرية. أما في العراق فلا توجد دراسة تصنيفية لهذه العائلة، إذ هناك قوائم وأوراق علمية صادرة من هيئات علمية تشير الى تسجيل بعض أنواع العائلة مع ذكر عوائلها ومناطق جمعها. فقد ذكر Borchman (1999) في فهرسه وجود ثلاثة أنواع في إقليم كردستان وهي *Cylindrothorax kurdistanica* Pic.، *Lydus praeustus* Redtb. و *Lydus gibbiger* Escher والنوع *Cerocoma muhlfeldi* Gyll. في العراق. كما ذكر Derwesh (1965) وجود 38 نوعاً، ولا توجد لمعظم هذه الأنواع نماذج محفوظة. وأشار Swailem و Amin (1976) الى وجود سبعة أنواع من هذه الخنافس على النبات البرية بمنطقة حمام العليل في

محافظة نينوى. وسجل Abdul Rassoul (1976) سبعة أنواع، خمسة منها تابعة للجنس *Mylabris* تم جمعها من مناطق مختلفة في إقليم كردستان، كما اشار Al-Ali (1977) الى وجود اربعة انواع وهي *Mylabris calida* Pallas، *Lydus preustus* Mars. ، *Mylabris polymorpha* Pallas.

*Mylabris quadripunctata* L. يهدف البحث الحالي الى اجراء مسح شامل لجمع هذا النوع في المناطق المختلفة من محافظة اربيل - كردستان/ العراق ووصفه بشكل دقيق ورسم الأجزاء المهمة من الناحية التصنيفية وخاصة السوءة الذكرية مع ذكر عائل النوع ومناطق جمعه وتاريخ الجمع.

## المواد وطرائق العمل Materials and Methods

### جمع الحشرات : Insect collections

اعتمدت الدراسة على اكثر من (٥٠) نموذج ضمن عائلة الخنافس الحارقة Meloidae تم جمعه من مناطق عديدة من محافظة اربيل- كردستان/العراق وللفترة من شهر آذار/2009 ولغاية حزيران/2010 بواسطة الشبكة الهوائية Air net و الشافطة Aspirator

### الجمع المباشر: Direct collecting

تم جمع الحشرات الكبيرة الحجم بواسطة اليد بعد ارتداء الكفوف وذلك لتجنب التلامس مع افرازات جسم الحشرة لمادة الكانثاردين والتي تسبب الحكة والحساسية او الحروق.

### فحص العينات وتشخيصها Samples testing and diagnoses

فحصت الكاملات ووصف مظهرها الخارجي بواسطة مجهر تشريح Binocular dissecting microscope فضلا عن المجهر المركب Compound microscope لغرض دراسة الاجزاء الدقيقة لجسم الحشرة كأجزاء الفم والسوءات وملحقاتها. كما استخدم المجهر العارض Projecting microscope و Special photographic tools وكاميرة Digital camera 12 لغرض رسم الأجزاء المهمة. ولقياس طول وعرض الحشرة وأجزائها استخدمت العدسة المدرجة Linear micrometer والمسطرة المدرجة. شخص النوع بالاستعانة بالمفاتيح التقسيمية الخاصة بالباحثين (Pinto و Bologna ; 1999 Bologna و Pinto 2002)، وقد تم التأكد من تشخيص الأنواع من قبل الاستاذ الدكتور محمد صالح عبدالرسول رئيس قسم الحشرات/ متحف التاريخ الطبيعي العراقي - بغداد .

التشريح ودراسة المظهر الخارجي Anatomy and study of the morphology appearance  
فحصت العينات ووصف مظهرها الخارجي قبل تشريح أجزاء الحشرة عن طريق مجهر  
التشريح، اما الأجزاء الصغيرة كأجزاء الفم وقرن الاستشعار والسوءتين الذكورية والأنثوية وملحقاتها  
من جسم الحشرة فقد درست عن طريق تحضير شرائح مجهرية لها، وذلك بوضع النموذج في دورق زجاجي  
150 مل يحتوي الى ثلثه على ماء، وضع الدورق على مصدر حراري لحد درجة قريبة من الغليان  
(80-90م) ولفترة 5-10 دقائق وذلك لترطيب الأجزاء ولتسهيل التشريح، ثم فصل أجزاء الجسم  
(الرأس،الصدر والبطن) عن بعضها بوساطة دبوسين دقيقين، بعدها وضع الرأس والبطن في دورق  
زجاجي صغير يحتوي على محلول هيدروكسيد البوتاسيوم KOH (10%)، تم مسك الدورق بوساطة ماسك  
وضع على مصدر حراري لمدة (5-15) دقيقة، أخرجت هذه الأجزاء ووضعت في طبق بتري ثم غسلت  
بالماء العادي لإزالة بقايا محلول KOH، بعدها وضع الرأس والبطن داخل طبق بتري زجاجي  
يحتوي كمية قليلة من الماء وتم تشريحهما للحصول على الأجزاء الخاصة بهما. بعدها مررت هذه  
الأجزاء بتراكيز مختلفة من الكحول الأيثيلي Ethanol (25%، 50%، 75%، 100%) ولمدة دقيقتين  
لكل تركيز، بعدها وضعت هذه الأجزاء على ورق ترشيع لمدة (9-8) ثانية لتجفيفها من الماء، ثم  
وضعت في زابلول Xylol نقي لمدة دقيقتين، بعدها تم تجفيف الأجزاء على ورق ترشيع مرة ثانية،  
بعدها عوملت شرائح مجهرية باستخدام محلول كندا بلسم Canada balsam، ثم جففت الشرائح بعد  
تركها تحت مصباح ضوئي 100 واط لمدة 3-4 أيام، بعدها أصبحت جاهزة للفحص والرسم.

## النتائج والمناقشة Results and Discussion

### دراسة المظهر الخارجي للخنفساء الحارقة

*Mylabris cinecta* Oliv. Encycl. Meth. III, 1795, p. 98

#### الجسم:-- The body

بيضاوي الشكل متطاوول , ذو لون أسود , يتراوح طوله (15-26) ملم وعرضه (6- 8) ملم ,  
تغطيه شعيرات مختلفة الاطوال، كثيفة سوداء اللون.

#### الرأس:-- Head The

صلب جداً مثلث الشكل , اسود اللون وهو من نوع امامي أجزاء الفم prognathous، جزءه  
الأمامي مسطح تقريبا , يتراوح طوله (5.6-6.5) ملم , يتكون الرأس من الجهة الظهرية (شكل 1 أ)  
من هامة الرأس Vertex وهو مستدير الشكل تغطيه شعيرات طويلة مستقيمة سوداء اللون كثيفة .

الجهة Frons صفيحة تقع بين العينين المركبتين Compound eyes وهي قليلة التحذب سوداء اللون، يغطيها شعيرات متوسطة الطول والكثافة سوداء اللون. يحتوي سطح الجهة على بقعتين بيضويتن الشكل ذات لون احمر بني براق ، يلي الجهة الدرقة Clypeus وهي صفيحة مستعرضة ذات زوايا مستديرة تتمفصل مع الشفة العليا Labrum بدرز يدعى الدرز الدرقي - الشفوي Clypeo-Labral suture تغطي الدرقة شعيرات مستقيمة طويلة متوسطة الكثافة سوداء اللون وتزداد كثافتها عند الزوايا مع وجود نقر دائرية الشكل وكثيفة. العيون المركبة Compound eyes ببيضاوية الشكل كبيرة وبارزة تقع على جانبي الرأس ، ذات لون بني داكن. الخد Gena اسود اللون يقع امام العيون المركبة على جانبي الرأس وهو خال من الشعيرات والنقر. وفي هذا الصدد فقد أعتمد Bologna و Digiulio (2006) على كبسولة الرأس لعزل العديد من الأنواع التابعة للجنس *Teratolytta*. قرون الاستشعار: Antennae شكل (1 ب) سوداء اللون، يتكون من 11 عقلة، تتضخم فيها العقل 6-11 تدريجيا مكونة ما يشبه المضرب Club ، يتراوح طول قرون الاستشعار حوالي (1.4-7) ملم. العقلة الأولى أو الاصل Scape مستطيلة الشكل سوداء اللون ، تغطيها شعيرات سميكة قصيرة متوسطة الكثافة سوداء اللون، العقلة الثانية أو العذق Pedicel اصغرالعقل وهي كروية الشكل، تغطي العقلة شعيرات متوسطة الطول والكثافة سوداء اللون، يكون العقل (3-11) السوط Flagellum، العقلتين 3 و4 اسطوانيتا الشكل تقريبا ، و العقل (5-10) كأسية الشكل تقريبا ، العقلة 11 الاخيرة بيضاوية الشكل، تغطي عقل السوط شعيرات قصيرة ذات كثافة متوسطة سوداء اللون. وفي هذا الصدد فقد استخدم Bologna و Pinto (1999) خصائص قرون الاستشعار في تشخيص الانواع التابعة للجناس *Tricarnia* و *Gnathium*, *Eupompha Lytta*.

### أجزاء الفم: The Mouthparts

ويتكون من الشفة العليا Labrum شكل (2 أ) وهي صفيحة مربعة الشكل، تحوي حافتها الامامية على أنبعاغ صغير، حوافها الجانبية مقوسة قليلا وحافتها الخلفية مستقيمة مع وجود بروز صغير في الوسط ، يتراوح طولها حوالي (0.8-1) ملم وعرضها حوالي (1.5-1.8) ملم، تغطي الشفة العليا شعيرات قصيرة سميكة سوداء اللون وهي كثيفة وطويلة عند الحواف الجانبية. اعتمد Pinto و Bologna (1999) على الشفة العليا لتشخيص بعض الانواع التابعة للجناس *Pseudopyrota* و *Pyrota*, *Glaphyrolytta*. الفكوك العليا : Mandibles شكل (2ب) الفك الايمن ذو تركيب هرمي الشكل متصلب جداً، يتراوح طوله حوالي (1.8-2.1) ملم وهو ذات لون بني داكن و جزءه

الظهري محذب يحتوي على منطقة منخفضة تسمى Scrobe , تحتوي على شعيرات طويلة كثيفة سوداء اللون , الجزء البطني من الفك مقعر يحتوي على منطقة طاحنة Molar area وهي بنية اللون توجد عليها شعيرات صفراء – بنية اللون شبيهة بالفرشاة , الحدب الفكّي Prostheda تركيب بيضاوي ذات لون بني داكن يقع تحت المنطقة الطاحنة، يوجد على حوافه الخارجية صف من بروزات دقيقة تحتوي الحافة الخارجية للفك على سن قمي واحد Denticles ذي قمة مدببة , يتشابه الفك العلوي الأيمن نظيره الأيسر ويختلف عنه بأحوائه على ثلاثة أسنان. أعتد Bologna و Pinto (2002) على الفك العلوي لعزل أنواع الجنس Pasalydolytta Peringuey والذي تتصف بكون الفك طويل وقمة السن مستدقة عن الجنس *Epicuta Dejean* الذي يكون فيه السن قصير وقمته غير مستدقة.

الفكوك السفلية : Maxillae شكل (2 ج) يتراوح طوله (1.8-2.7) ملم ويتكون من القاعدة Cardo وهي صلبة مثلثة الشكل بنية اللون تحتوي حافتها الخارجية شعيرات طويلة قليلة الكثافة سوداء اللون، السويق Stipes قطعة طويلة دورقية الشكل بنية اللون تلى القاعدة يحتوي سطحها على شعيرات طويلة كثيفة سوداء اللون، Lacinia صفيحة طويلة اقل صلابة من السويق تتكون من جزئين، القاعدي منها كبير يتصل بجانب السويق عليه شويكات Bristles قصيرة متوسطة الكثافة صفراء باهتة اللون , الجزء القمي غشائي شبه بيضاوي الشكل يوجد على حافته شعيرات طويلة كثيفة مستقيمة صفراء باهتة اللون، الحوذ Galea وتتكون من جزئين , القاعدي منها Basigalea شبه منحرف الشكل تقريبا ذي لون بني داكن يحتوي (9-10) شويكات متوسطة الطول سوداء اللون، اما الجزء العلوي منها Distigalea فهو غشائي بيضاوي الشكل تقريبا ذو لون بني داكن تحتوي قمته حزمة من شعيرات مستقيمة سميكة طويلة سوداء اللون. الملمس الفكّي Maxillary Palp يتكون من أربعة عقل تحمل بواسطة عقلة صغيرة مثلثة الشكل ذات لون بني داكن تسمى Palpifer يحتوي سطحها على شعيرات سميكة قصيرة قليلة الكثافة سوداء اللون. أعتد Bologna و Pinto (2002) على الملمس الفكّي فى عزل أنواع الجنسين *Nemognatha* و *Zonitis*

الشفة السفلى : Labium شكل (2د) يتراوح طولها حوالي (2.1-2.7) ملم وتتكون من تحت الذقن Submentum صفيحة مستطيلة الشكل، الذقن Mentum صفيحة متصلة كأسية الشكل تقريبا، تغطيها شعيرات مختلفة الاطوال متوسطة الكثافة سوداء اللون. مقدم الذقن Prementum صفيحة صغيرة بيضاوية الشكل تقريبا. يوجد فى قمة مقدمة الذقن تركيب يدعى اللسين Ligula والذي يتكون من زوجين من الفصوص الملتحمة، يمثل الزوج الداخلى Glossa بينما يمثل الزوج الخارجى

Paraglossa. يحتوي قمة اللسين على اشواك قصيرة متوسطة الكثافة ذي لون بني فاتح، يوجد عند قاعدة مقدم الذقن قطعة تسمى حامل الملمس الشفوي Palpiger صغيرة بيضاوية داكن تحمل ثلاث عقل للملمس الشفوي Labial palp وهي ذوات لون بني داكن سوداء اللون. وفي هذا الصدد اعتمد Bologna و Pinto (2006) على الشفة السفلى في عزل بعض أنواع العائلة في العالم.

### الصدر : The Thorax

يتكون الصدر الامامي من الجهة الظهرية (شكل 3 أ) من صفيحة متقرنة مربعة الشكل تقريبا عريضة من الجانبين سوداء اللون تسمى الظهر الامامي Pronotum يتراوح طولها (2.9-3.6) ملم يحتوي سطحها على نقر كروية الشكل تقريبا كما تغطيها شعيرات طويلة رقيقة كثيفة سوداء اللون، الحافتان الامامية والخلفية لظهر الصدر الامامي مستديرتان وزواياه الامامية مقوسة للداخل قليلا وحافاتها الجانبية مستقيمة قليلا. يتكون الصدر الامامي من الجهة البطنية (شكل 7ب) من قطعة وسطية مستعرضة بنية اللون تسمى القص الامامي Prosternum تحوي على بروز مثلث الشكل يمتد الى الخلف بين تجويفي حراقف الأرجل الامامية يسمى نتوء القص الامامي Prosternal process وتكون تجاويف الحراقف الامامية Precoxal cavity من النوع المفتوح Open coxal cavity، يتألف الجنب Pleuron من قطعتين احدهما تسمى فوق القص Episternum، والثانية تمتد الى الخلف و تسمى فوق الحرقفة Epimeron ويفصلهما درز جانبي Pleural suture.

قام Bologna و Digiulio (2006) بوصف ظهر الصدر الامامي للعديد من انواع العائلة وأشار الى أهميته في تشخيص عدد من الاجناس والانواع منها *Meloe*, *Mylabris* و *Alosimus*.

### الارجل: The Legs

الارجل الامامية : Fore legs (شكل 4أ) سوداء اللون طولها (10.6-12.8) ملم وتتكون من الحرقفة Coxa وهي كبيرة الحجم نسبيا طولها (1.8-2.1) ملم، بيضاوية متطاولة الشكل سوداء اللون، يغطي سطحها الظهري شعيرات طويلة متوسطة الكثافة سوداء اللون. المدور Trochanter قطعة صغيرة طولها (0.5-0.8) ملم، شبه بيضاوية الشكل سوداء اللون تغطيها شعيرات طويلة متوسطة الكثافة سوداء اللون. الفخذ Femur اسطواني الشكل تقريبا يتراوح طوله (2.6-3.1) ملم ضيق عند القاعدة ويتسع تدريجيا باتجاه القمة، يغطي سطحه شعيرات مختلفة الاطوال متوسطة الكثافة سوداء اللون. الساق Tibia انبوبي الشكل وأقل عرضاً من الفخذ وأطول منه بقليل يتراوح طوله (2.8-3.5) ملم تغطيه شعيرات طويلة كثيفة جداً سوداء اللون، يوجد في قمة الساق نتوء ذات لون

بني - أحمر , مع وجود مهمازين Spures شكل (4ج). احدهما شوكي الشكل ذو نهاية مستدقة والآخر شوكي ذو نهاية مدببة. الرسغ Tarsus يتكون من خمسة عقل , يغطي سطحه شعيرات قصيرة سميقة وكثيفة سوداء اللون، العقلة الخامسة تسمى Metatarsus طولها (0.8-0.6) ملم، يوجد في قمتها زوجين من المخالب Claws شكل (4هـ) طولها (0.8-0.5) ملم، تحتوى الحافة الداخلية للزوج الخارجى صفاً من الاسنان متوسطة الحجم والزوج الثانى يكون شوكي ينطبق داخل أخدود للزوج الاول من المخالب. الارجل الوسطية Mid Legs شكل (ب) تتشابه مع الارجل الامامية و تختلف عنها بكون الحرقفة بيضاوية الشكل غير متطاولة مع وجود شعيرات سوداء اقصر واقل كثافة. قمة الساق خالية من النتوء. والعقلة الأخيرة من الأرسغ اطول بمرتين من القطعة الثانية. الارجل الخلفية Hind Legs شكل (د) تتشابه مع الارجل الامامية وتختلف عنها بكون الحرقفة صفيحية الشكل متطاولة مع وجود شعيرات قصيرة كثيفة سوداء اللون. الساق انبوي الشكل ومغطى بشعيرات قصيرة سميقة كثيفة جداً سوداء اللون، يتكون الرسغ من اربعة عقل،. اعتمد Bologna و Pinto (1999) على قطع الارسغ والمخالب للارجل الامامية في تمييز الانواع التابعة للاجناس *Lytta*, *Tetraonyx* و *Pyrota*. كما أشار Bologna و Pinto (2002) الى أهمية المخالب فى عزل العديد من انواع واجناس العائلة منها *Lytta* و *Mylabris* و *Oenas* و *Zonitis*.

### الاجنحة : The Wings

أ- الجناح الامامي (الغمدي) (Fore wing) (Elytron) اسطواني الشكل يتراوح طوله (9.7-10.8) ملم يغطي جميع الحلقات البطنية، ذو لون اصفر داكن- احمر غير معدني اللون , يوجد عند الجزء القريب من قاعدة الغمد بقعتان صغيرتان سوداوا اللون , مع وجود بقعتين مستعرضتين سوداوي اللون تقع إحدهما فى وسط الغمد وتقع الثانية فى الجزء القريب من قمة الغمد , كما يحتوى السطح الظهري للغمد (3-4) دروز Suture طولية. يغطى الغمد شعيرات سوداء متوسطة الطول والكثافة مستقيمة سوداء اللون تزداد كثافتها فى الاجزاء القريبة من الحواف الخارجية. اعتمد Nikbakhtzadeh و Tirgari (2002) على الجناح الغمدي فى تشخيص بعض أنواع العائلة فى ايران.

ب. الجناح الخلفي (الغشائى): (Hind wing) (Membranouse) يكون سطح الجناح اصفر اللون، والربع القمي منه ذو لون بني داكن، ويحتوي على العروق الآتية:- العرق الضلعي (C) Costa وهو عرق يبدأ من قاعدة الجناح وينتهي عند الربع القمي منه. العرق تحت الضلعي (Sc) Subcosta عرق يمتد من قاعدة الجناح ويسير بمحاذاة الحافة الامامية للجناح ثم يندمج مع العرق الضلعي عند منتصفه تقريباً

وينتهي عند الربع القمي من الجناح. العرق الكعبري (Radius) عرق يمتد من قاعدة الجناح ويسير بمحاذاة الحافة الامامية منه ولا تظهر تفرعاته ثم ينتهي عند الثلث القمي من الجناح. العرق الوسطي (Median vein) لا تكون فروع هذا العرق متكاملة إذ يوجد فرع قصير جداً  $M$  الذي يبدأ عند الثلث القمي للجناح ثم ينحني الى أسفل، يحتوي السدس القاعدي من العرق الوسطى على صف من شعيرات قصيرة جداً بنية اللون. العرق الزندي (Cubitus vein) يبدأ من قاعدة الجناح ثم يندمج مع العرق الوسطي الرابع  $M4$  ليكونا عرقاً  $M4+Cu$ ، العروق الخلفية (Anal veins) وتتكون من العرق الاول  $1A$  عرق منفرد طويل، العرق الثاني  $2A$  يبدأ من قاعدة الجناح بشكل تقوس ثم يتفرع الى فرعين هما  $2A2$  وهو طويل نسبياً يمتد الى جزء قريب من الحافة الداخلية للجناح، والفرع الثاني  $2A3$  قصير جداً وسميك لا يصل الى حافة الجناح، العرق الخلفي الثالث  $3A$  يمتد من قاعدة الجناح ويلتقي مع عرق  $2A3$  عند ثلث. وفي هذا الصدد قام Werner (1974) بوصف مختصر للجناح الخلفي للنوع *Thambospasta howdeni* ضمن هذه العائلة.

### البطن : The Abdomen

بيضاوي الشكل، سوداء اللون ، يغطيها شعيرات متوسطة الطول والكثافة سوداء اللون يتراوح طوله (8-11) ملم ، تتكون البطن من الجهة الظهرية من سبعة صفائح ظهرية Tergites سوداء اللون ، الصفيحتان الظهريتان (1-2) مربعتا الشكل تقريباً متساويتان في الطول والصفائح (3-5) مستطيلة الشكل والصفيحة السادسة مربعة الشكل ، الصفيحة الظهرية السابعة نصف بيضاوية الشكل. يوجد على طول السطح الظهري للبطن والى الجانب منطقة شريطية غشائية تسمى الجنب Pleuron. يتكون البطن من الجهة البطنية في هذا النوع من سبعة صفائح قصبية Sternites ظاهرية ، الصفائح الستة الاولى مستطيلة الشكل تقريباً فيها الصفيحة الاولى صغيرة منتصف حافتها الامامية منبعدة للداخل قليلاً ، الصفيحة القصبية الثانية اقصر من الصفيحة الثالثة والصفائح (6-4) متساوية في الطول تقريباً، الصفيحة القصبية السابعة والمسماة بالصفيحة العجزية Pygidium صغيرة حافتها الامامية مستقيمة تقريباً ، ومنتصف حافتها الخلفية منبعدة للداخل، يغطي سطحها شعيرات متوسطة الطول كثيفة سوداء اللون، تغطي الصفائح القصبية البطنية شعيرات سوداء رقيقة ذات كثافة عالية. اشار Bologna و Pinto (1999) الى أهمية الصفيحة القصبية البطنية الاولى في تمييز بين الانواع التابعة للاجناس *Epicauta*، *Hornia*، *Spastica*.

السوءة الذكورية : Male genitalia شكل (٥)



تتراوح طول السوءة الذكرية في هذا النوع (2.4-2.7) ملم وتتكون من القطعة القاعدية Basal Piece شكل (5 أ، ب) وهي صفيحة متصلبة ببيضاوية الشكل تقريباً ذات جوانب منطوية للداخل، قمة وجوانب القطعة ذولون بنى غامق، اما المنتصف والجزء القاعدي منه تكون ذو لون بني فاتح. القطعتان الجانبيتان Paramers قطعتان متصلبان اسطوانيتا الشكل تقريباً متوازيتان تتصلان بقاعدة القطعة القاعدية ، قمة القطعتان مستدقة والمسافة بينهما (0.1-0.2) ملم يحتوى الجزء القريب من قمة القطعتين. القضيب Aedeagus شكل (5ج) قطعة انبوبية الشكل مقوسة قليلاً ذو لون بني غامق ، طوله بقدر طول القطعة القاعدية والقطعتين الجانبيتين معاً تقريباً، يبرز عند الربع القمي من جهتها البطنية على كلاين (Hooks) معقوفين الى الاعلى شبيه بصنارة الصيد نهايتهما مستدقة وهما (الكلاب البعيد) الكلاب العلوي Distal hook والذي يكون اطول قليلاً من (الكلاب القريب) المسماة الكلاب السفلي Proximal hook، ومن جهته الظهرية يوجد كلاب واحد ومعقوف للاعلى ذوقمة مستدقة يسمى الكلاب القمي Endophallus hook يكون القضيب اطول من القطعة القاعدية والقطعتين الجانبيتين معاً، ولكن لا يمتد خارج حدود قمة القطعتين الجانبيتين. يوجد داخل القضيب القناة القاذفة Ejaculator Duct وهي تركيب انبوبي رفيع وطويل. اعتمد Pinto و Bologna (1999) على السوءة الذكرية في عزل العديد من الانواع التابعة لعويلة Meloinae في العالم الجديد. كما أشار Bologna و Pinto (2002) الى أهمية السوءة الذكرية في الانواع التابعة لعويلتين Nemognathinae و Meloinae في العالم القديم. ودرس Bologna و Digiulio (2006) السوءة الذكرية لانواع الجنس *Teratolytta* في العالم الجديد.

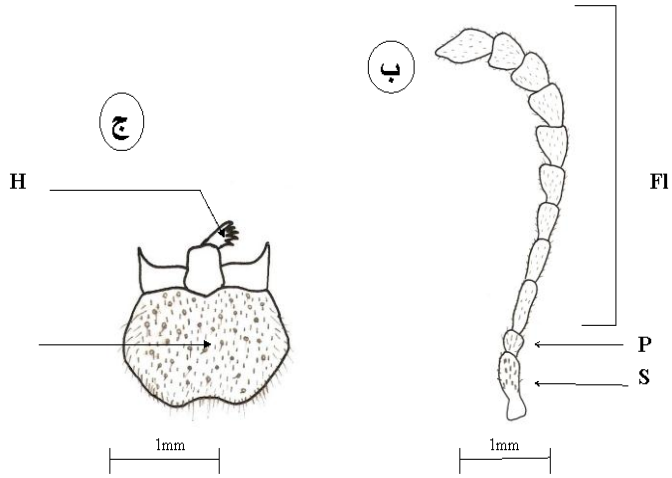
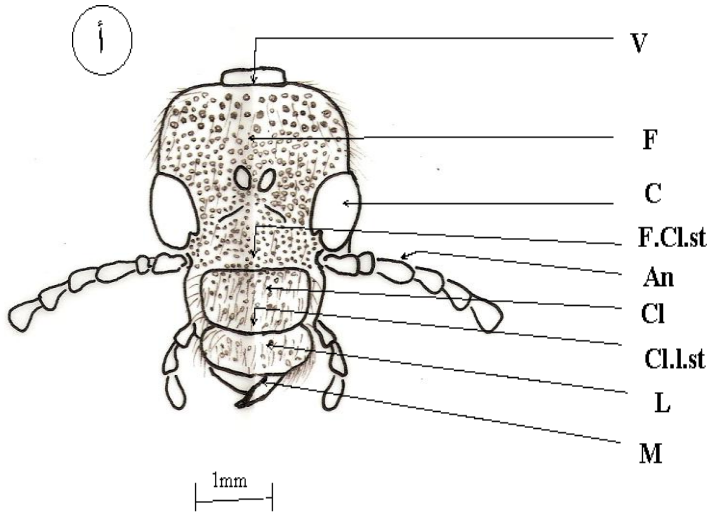
### السوءة الأنثوية : Female genitalia (شكل- 5 د، هـ)

تنشأ السوءة الانثوية كلواحق للحلقات الثامنة والتاسعة، الصفيحة الظهرية البطنية الثامنة Eight tergum نصف كروية الشكل يحتوي منتصف حافتها الخلفية على أنبعاغ ضعيف ، مع وجود صف من الشعيرات متوسطة الطول سوداء اللون، الحافة الخلفية للصفيحة بشكل حرف U. الصفيحة القصية البطنية الثامنة sternum Eight تكون مقسمة الى فصين دائريتي الشكل تقريباً مرتبطين بواسطة غشاء Membrane connects ، يحتوي سطحها على شعيرات طويلة قليلة الكثافة سوداء اللون. الصفيحة الظهرية البطنية التاسعة Nine tergum هلالية الشكل تقريباً حافتها الامامية مقوسة للداخل قليلاً وحافتها الخلفية مستديرة، يوجد على حافتها الخلفية صف من الشعيرات مختلفة الاطوال سوداء اللون. الصفيحة القصية البطنية التاسعة Nine sternum مستطيلة الشكل تحمل زوجاً من

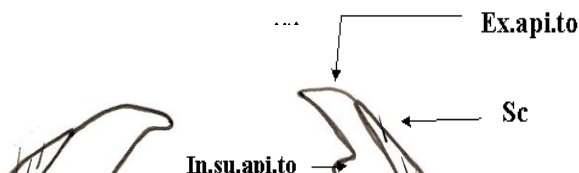
القطع الحرقفية Coxites التي تكون ببيضاوية الشكل , يحتوى سطحها على شعيرات قصيرة متوسطة الكثافة سوداء اللون , يمتد من كل منها تركيب أنبوبي قصير يدعى القلم Style تغطيه شعيرات متوسطة الطول والكثافة سوداء اللون. أشارBologna وPinto (2002) الى السوءة الانثوية في الانواع التابعة للعوليتين Nemognathinae و Meloinae

### النماذج المدروسة :-

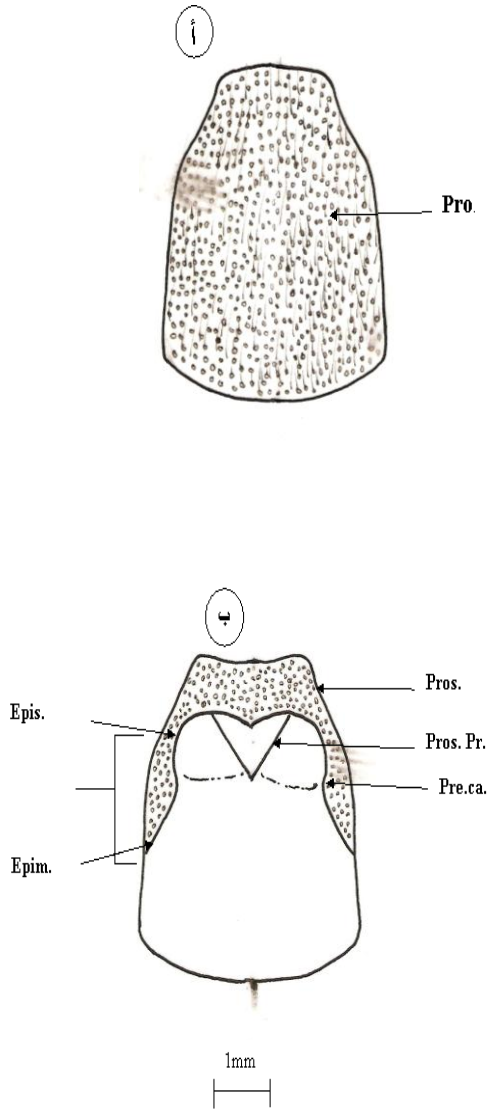
درست نماذج تم جمعها في مناطق خوران , حاج أحمد , توسكة , سوسي , قلاسنج و سماقول أعلى بتاريخ 2009/4/24 , 2009/5/23 , 2009/5/24 , 2009/5/25 , 2009/6/1 , 2010/6/4 على التوالي من أدغال الخردل البري، الكسوب الاصفر، الجنيبرا، الشوفان، فضلاً على نباتات الحنطة. كما تم الاستعانة بالنماذج المرسله من متحف التاريخ الطبيعي – جامعة بغداد.



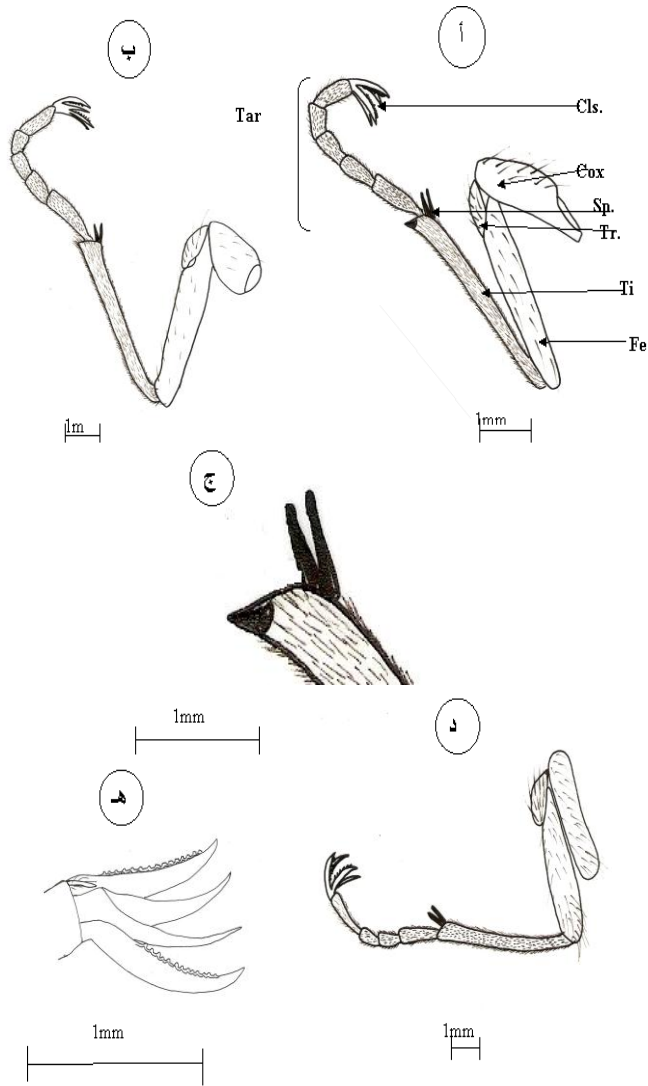
شكل (١) Mylabris cinecta Oliv. أ- الرأس (منظر الأمامي) ب- قرن الاستشعار ج- شفة عليا  
 An: قرن الأستشعار ; : عين مركبة ; Cl: درقة Cl.l.st ; : درزدريقي شفوي ; F.Cl.st: درز جبهي  
 : درقي ; F: جبهة ; L: شفة عليا M ; : فك علوي ; V: هامة الرأس FI: سوط " P: عذق " S: الأصل H:  
 شعيرات Pi: نقر.



شكل (٢) أجزاء الفم (أ: فك علوي ؛ ب- شفاه سفلي “ج: فك سفلي). Mylabris cinecta Oliv.  
Ab.mu : عضلة مبيعدة ؛ Ad.mu : عضلة مقربة ؛ Do.co : لقمة ظهرية ؛ Ex.api.to : سن القمي H:  
شعيرات ؛ In.su.api.to : سن تحت القمي ؛ Mol : منطقة طاحنة Pi؛ ; Pro.s : حذب فكي Ve.co ؛ ؛ لقمة  
بطنية  
Ca: القاعدة ؛ Ga: خوذة ؛ La: شرشرة ؛ Pa.fer: حامل الملمس الفكي Pa ؛ ؛ ملمس فكي St: سويق  
L.Pa: ملمس شفوي ؛ M : ذقن ؛ P.M: مقدم الذقن ؛ S.M: تحت الذقن

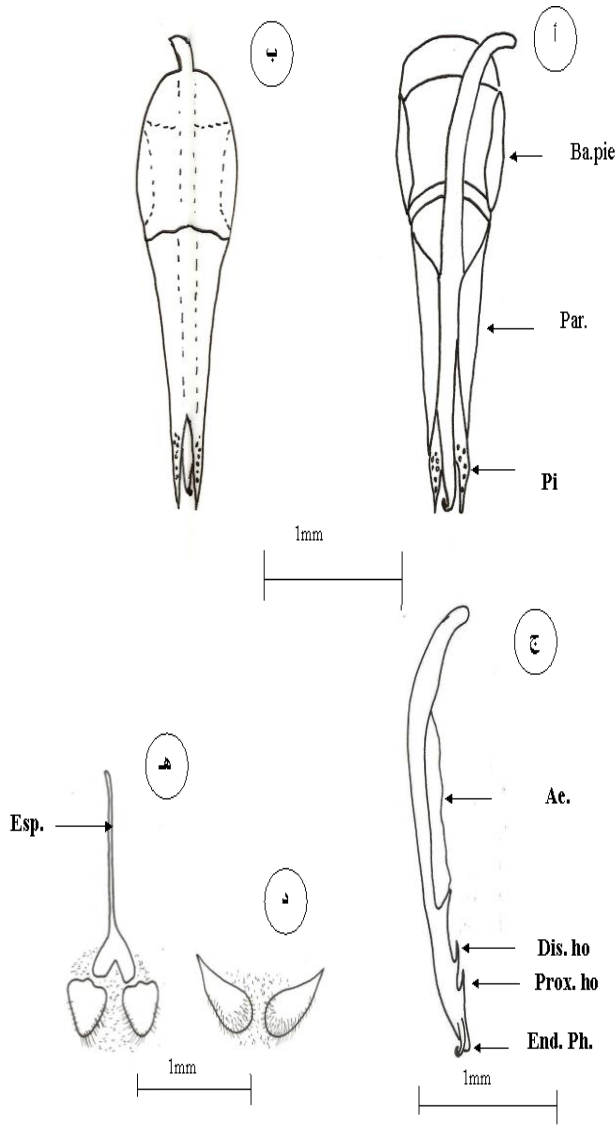


شكل (٣) الصدر الأمامي أ- (منظر ظهري)، ب- (منظر بطني) *Mylabris cinecta* Oliv.  
 Epis. : فوق القص ; Epim. : فوق الحرقفة ; Pro. : ظهر الأمامي ; Pros. : قص أمامي ;  
 Pros.pr. : نتوء قص أمامي ; Pre.ca. : تجويف الحرقفة الأمامية ; Pleu. : الجنب



شكل (٤) الأرجل. *Mylabris cinecta* Oliv.

أ- رجل أمامية ب- رجل وسطية ج- مهماز د- رجل خلفي هـ- مخلب  
 Cls : مخلب " Cox : حرقفة " Tr. : مدور " Fe : فخذ " Ti : ساق " Sp. : مهماز " Tar : الرسغ



شكل (٥) السوءة الذكرية. *Mylabris cinecta* Oliv.

أ: منظر بطني , ب: منظر ظهري , ج: القضيب Ae. , د: صفيحة بطنية قصية تاسعة  
 Ba. Pie: قطعة قاعدية , Dis. ho: كلاب بعيد , End. Ph. ho: كلاب قمي , Par.: قطعتان جانبيتان  
 Pi: نقر , Prox. ho: كلاب قريب , Esp.: شوكة الصفيحة القصية البطنية التاسعة

## References □

Abdul-Rassoul, M. S. (1976). Checklist of Iraq Natural History Museum insects collection, Nat. His. Res. Center., Iraq. Publ. No : 30, 41pp.

### References

Al – Ali, A.S. (1977). Phytophagus and Entomophagus insects and mites of Iraq. Nat. Hist. Res. Mus. Center, Iraq. Pupil., No.33:142pp

Baily, L. (1981). Honey Bee Pathology. Academic Press, London.

Bologna, M. A. and J. D. Pinto (2002). The old World genera of Meloidae (Coleoptera): a key and synopsis. J. Nat. Hist., 36:2013-2102.

Bologna, M. A. and A. Digiulio (2002). Review of the southern African genus *Prolytta* Kaszab, with a description of the first-instar larva, and bionomic and taxonomic remarks (Coleoptera : Meloidae). Invertebrate Systematics, 16(1):177 - 194.

Bologna, M. A. and A. Digiulio (2006). Revision of the genus *Teratolytta* (Coleoptera:Meloidae). Eur. J. Entomol., 103:137-161.

Bologna, M. A. and A. Digiulio (2006). Revision of the genus *Teratolytta* (Coleoptera:Meloidae). Eur. J. Entomol., 103:137-161.

Bologna, M. A., and F. Turco (2007). The Meloidae (Coleoptera) of the United Arab Emirates with an updating of the Arabian checklist. Zootaxa., 1625:1-33.

Borchmann, F. (1917). Meloidae, Cephaloidae. In W. Junk and S. Schenkling (eds.), Coleopterorum catalogus. Part 69. W. Junk, Berlin, 208pp.

Capinera, J. L. (2003). Striped Blister Beetle, *Epicauta vittata* Fabricius (Coleoptera:Meloidae). Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, Featured Creatures Website at: <http://creatures.ifas.ufl.edu>. <http://edis.ifas.ufl.edu>. This document is EENY-280.

Derwesh, A. I. (1965). A Preliminary list of identified insects and some arachnids of Iraq. Direct. Gen. Agr. Res. Proj. Baghdad Bull., No.121:1-123.

Gyllenhal, L. (1810). *Insecta svecica*. Classic I. Coleoptera sive Eleuterata. Vol. 1. Part 2. F. J. Leverentz, Scaris. 660 pp. (Cited in Selander, 1962).

Frazier, M. D. and F. K. Brown (1980). Insects and Allergy and what to do about them. Isted. University of Oklahoma, Norman. p.272.

Nikbakhtzadeh, M. R. and S. Tirgari (2002). Blister Beetles (Coleoptera: Meloidae) in Nahavand Country (Hamedan Province, Iran) and Their Ecological Relationship to Other Coleoptera Families. Iranian J. Pub. Health, Vol. 31(1-2): 55-62.



Pinto, J. D. and M. A. Bologna (1999). The new world genera of Meloidae (Coleoptera) : a key and synopsis. J. Nat.Hist.,33:569-620.

Sansome, D. (2002). Blister beetles. Insect F@stSheets: Agriculture Series. [http://dallas.tamu.edu/insects/old\\_site/Ent-2006.html](http://dallas.tamu.edu/insects/old_site/Ent-2006.html)(2003).

Swailam, S.M. and A.H. Amin (1976). A Survey on the insect fauna associated with weed plants in the Hammam Al-Alil Region, Mesopotamia J. Agric 11(2):71-85.

Ward, C. R. (1997). Blister Beetles in Alfafa. NMSU Cooperative Ext. Service, Agri. New Mexico state University. Circular 536.

Werner, F. G.(1974). A new genus of primitive Meloidae from West Texas (Coleoptera). Psyche, 81:

□

### **Abstract**□

This Work included a morphological study of blister beetle *Mylabris cinecta* Oliv. which were collected from some regions of Erbil governorate – Kurdistan region/ Iraq during the period from April/ 2009 till June/2010. Adults were described in details. Some important parts have been illustrated such as Mouthparts, Antenna, Pronotum, Elytra, Fore tibia, Claw, and Male genitalia. The date of collection, localities distribution and host plant were mentioned.

□

# إستجابة بعض أصناف الخيار الأنثوية لمستويات مختلفة من التسميد الفسفوري داخل البيوت البلاستيكية\*

د. لاجاك حسام الدين عارف  
جامعة السليمانية  
فاكلتي العلوم الزراعية  
قسم البستنة

م. م. سلام محمود سليمان  
جامعة السليمانية  
فاكلتي العلوم الزراعية  
قسم البستنة

## الملخص

أجريت هذه الدراسة خلال الموسم الشتوي لعام 2005 / 2006 داخل البيت البلاستيكي التابع لقسم البستنة - كلية الزراعة - جامعة السليمانية في منطقة آوارة الواقعة جنوب مدينة السليمانية بكيلومترين ، وتهدف الدراسة إلى معرفة مدى إستجابة ثلاثة أصناف مستوردة من الخيار الانثوي (NASIM F1 و LAHLOBA F1 و NS - 17) داخل البيوت البلاستيكية وإلى أربعة مستويات من السماد الفسفوري (0 و 18 و 36 و 54 كغم /P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> /دونم) من حيث كمية الحاصل . تم تنفيذ هذه الدراسة في تجربة عاملية حسب تصميم القطاعات العشوائية الكاملة ( RCBD - Factorial) وبثلاث مكررات . كما تم تحليل البيانات حسب التصميم المتبع مع مقارنة المتوسطات باختبار دنكن متعدد الحدود على مستوى إحتتمالية 5 % . وأظهرت النتائج ان نباتات الصنف ( NS - 17 ) تفوقت معنوياً على نباتات الصنفين (NASIM F1) و (LAHLOBA F1) وكذلك نباتات الصنف (NASIM F1) تفوقت معنوياً على نباتات الصنف (LAHLOBA F1) في

\* البحث مستل من رسالة الماجستير للباحث الاول

جميع الصفات المدروسة ماعدا صفة معدل عدد الثمار/ نبات حيث لم تظهر فروقات معنوية بين صنفين (NS - 17) و (NASIM F1) .

ان المستوى 36 كغم  $P_2O_5$ / دوئم من السماد الفسفوري تفوق معنوياً على المستويات الأخرى في صفتي كمية الحاصل الكلي ومعدل عدد الثمار/ نبات ، ولكن لم يختلف معنوياً مع المستوى 18 كغم  $P_2O_5$ / دوئم في صفتي الحاصل المبكر ومعدل وزن الثمرة الواحدة ، إذ ان هذين المستويين أديا إلى انخفاض معدل وزن الثمار مقارنة بالمستويين 0 و 54 كغم  $P_2O_5$ / دوئم . ان النباتات المسمدة بالمستوى 54 كغم  $P_2O_5$ / دوئم من السماد الفسفوري لم تختلف معنوياً عن النباتات غير المسمدة في جميع الصفات المدروسة .

ان معاملة التداخل بين الصنف الثالث (NS - 17) والمستوى السمادي 36 كغم  $P_2O_5$ / دوئم ( $V_3 P_{36}$ ) أعطت أعلى معدل لكمية الحاصل الكلي والحاصل المبكر ، إذ ان هذه المعاملة وكذلك معاملة التداخل بين الصنف الاول (NASIM F1) ونفس المستوى السمادي (36 كغم  $P_2O_5$ / دوئم) ( $V_1 P_{36}$ ) أعطتا أعلى قيمة لصفة معدل عدد الثمار/ نبات . أما أعلى معدل لوزن الثمرة الواحدة أعطته نباتات الصنف الثالث (NS - 17) المسمدة بمستوى 54 كغم  $P_2O_5$ / دوئم ( $V_3 P_{54}$ ) .

### المقدمة

يعد الخيار (*Cucumis sativus* L.) أحد محاصيل الخضر التابعة للعائلة القرعية (Cucurbitaceae)) ، ويحتل ان يكون هذا المحصول قد نشأ أولاً في الهند ، إذ يوجد هناك النوع (*Cucumis hardwickii*) الذي يعتقد بأنه هو الاصل البري للخيار المنزرع . يزرع هذا المحصول في الحقول المكشوفة خلال العروتين الربيعية والخريفية ، وشاعت في السنوات الاخيرة زراعة الخيار داخل البيوت الزجاجية والبلاستيكية المدفأة للإنتاج الشتوي والربيعي وكذلك يزرع تحت الانفاق البلاستيكية الواطئة للإنتاج المبكر في بداية الربيع (بشير ، 1990) . ان التوسع في اقامة منشآت محمية وانتشارها في العراق ساهمت بصورة فعالة في زيادة إنتاج محصول الخيار وتوفيره خلال الشتاء وبداية الربيع جنباً إلى جنب مع الزراعة المكشوفة بدرجة أصبح بالامكان توفير هذا المحصول على مدار السنة . نظراً لمحدودية الرقعة الزراعية الخاصة بانتاج الخضراوات لاسيما في أطراف وضواحي المدن الكبيرة على مستوى العراق عامة واقليم كردستان خاصة بسبب الزيادات التي تحصل في عدد السكان باستمرار ، لذلك من الضروري اللجوء إلى إتباع نظام الزراعة الحمية بهدف زيادة الانتاج ورفع الكفاءة الانتاجية

لغرض تلبية حاجات السكان المتزايدة من محاصيل الخضراوات ، التي تشكل إحدى أهم الموارد الاقتصادية في الانتاج الزراعي . ولا يمكن تحقيق هذا الهدف إلا من خلال التوسع في إقامة المنشآت والمزارع المحمية إضافة إلى الاهتمام باستخدام التقاوي المصدقة والمعتمدة من قبل شركات ومؤسسات موثوقة والعمل على تطوير التجارب والابحاث العلمية لاختيار أنسب وأحسن الاصناف والسلالات الهجينة ، والاهتمام بعمليات الخدمة الزراعية وبالاخص عمليات التسميد ، بهدف توفير جميع العناصر الغذائية الضرورية إلى النباتات بالمعدلات الاقتصادية ، وهكذا على ضوء ما سبق ذكره فإن هذا البحث داخل البيت البلاستيكي يهدف إلى دراسة مقارنة ثلاثة أصناف من الخيار الخاص بالزراعة المحمية وتقييمها من حيث كمية الحاصل ودراسة تأثير عنصر الفسفور كأحد أهم العناصر الغذائية الكبرى على كمية ونوعية الحاصل لهذه الاصناف والتداخل بينهما .

### المواد وطرائق البحث

أجريت هذه التجربة خلال الموسم الشتوي لعام 2005 / 2006 داخل البيت البلاستيكي التابع لقسم البستنة – كلية الزراعة -جامعة السليمانية في منطقة أوبارة الواقعة جنوب مدينة السليمانية بكيلومترين والتي تقع على خط عرض 35 ، 33 و 22 شمالاً ، وتعلو عن مستوى سطح البحر بمقدار 743 م . وكانت أبعاد البيت البلاستيكي (55 × 11 × 4) م . تم تنظيف البيت البلاستيكي من الادغال ومن بقايا نباتات الموسم السابق ، وتم حراثة الارض بالحرث القلاب حرثاً عميقاً وبعدها تم تنعيم وتسوية التربة باستعمال آلة الروتيفيتر ، وبهدف التعرف على بعض الصفات الكيميائية والفيزيائية لتربة البيت أخذت عينات من التربة بشكل عشوائي من أماكن مختلفة وبأعماق تتراوح بين صفر – 30 سم ، وتم إجراء بعض التحاليل الكيميائية والفيزيائية لها في مختبرات قسم التربة والمياه ، يبين الجدول (1) نتائج هذه التحاليل . وتم تعقيم التربة باستخدام محلول الفورمالين التجاري بعد تخفيفه إلى تركيز 2% وبمعدل 1 لتر/ م<sup>2</sup> (ميخائيل وآخرون، 1981) . كما وتم تقسيم الارض إلى مساطب لتكوين الوحدات التجريبية بأبعاد (2.4 × 1.67 م) أي بمساحة 4 م<sup>2</sup> لكل وحدة تجريبية. أما المسافة بين وحدة وأخرى فكانت متراً واحداً . بلغ العدد الكلي للوحدات التجريبية 36 وحدة . تم خلط المواد العضوية (Peat moss) مع تربة الوحدات التجريبية بشكل متجانس وبمعدل ( 4.5كغم/ وحدة) أثناء تحضيرها ثم نصبت شبكة الري بالتنقيط وهكذا أصبح البيت مهيباً للزراعة .

## جدول (1)

بعض الصفات الكيماوية والفيزيائية لتربة البيت البلاستيكي قبل إجراء التجربة

الصفات	القيمة	
% Sand	11.93	
%Silt	60.55	
% Clay	27.52	
Type of texture	Silty clay loam	
Total N (mg . gm <sup>-1</sup> )	3.16	
Available P (ppm)	4.32	
Soluble potassium (ppm)	67.54	
Available Fe (ppm)	6.00	
pH	7.98	
% O.M	2.50	
% CaCO <sub>3</sub>	28.23	
C <sup>o</sup> 25 at m <sup>-1</sup> . ds (EC)	2.21	
Soluble ions mmole . l <sup>-1</sup>	Ca <sup>++</sup>	26.84
	Mg <sup>++</sup>	18.32
	Na <sup>+</sup>	0.70
	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	6.16

استعملت في التجربة ثلاثة اصناف أنشوية من محصول الخيار (NASIM F1 و LAHLOBA و NS-17 و F1) وأربع مستويات من التسميد الفوسفاتي (0 ، 18 ، 36 ، و 54 كغم P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/دونم) ، اذ زرعت بذور هذه الأصناف داخل البيت البلاستيكي بتاريخ (3/ 10/ 2005) في أقداح بلاستيكية مثقبة أقطارها (10سم) بعد ملئها بمزيج من البيت موس والرمل والتربة بنسبة (1:1:1) ، وعند وصول الشتلات إلى مرحلة 2 - 3 ورقة حقيقية ، أختيرت الشتلات القوية والمتجانسة من حيث الحجم، وتم نقلها إلى الوحدات التجريبية ، إذ تمت زراعتها على جهتي المسطبة مع ترك 40 سم بين شتلة وأخرى وهكذا بلغ عدد الشتلات في الوحدة التجريبية الواحدة 12 شتلة أي بمعدل ثلاثة نباتات في المتر المربع الواحد . بعد مرور أسبوع من زراعة الشتلات أجريت عملية الترقيع Replanting للشتلات حسب الحاجة كما وأجريت كافة العمليات الزراعية بعد الشتل حسب الطرق المتبعة داخل البيوت البلاستيكية وبشكل متماثل لجميع المعاملات ، تمت تدفئة البيت البلاستيكي بواسطة المدفأة الانوماتيكية الخاصة بالبيت والتي تعمل بطريقة الهواء الساخن ، وتمت تهوية البيت حسب حالة الجو ،

ففي الايام المشمسة تم رفع الفتحات الجانبية ، وتم الغلق في الايام الغائمة وخلال الليل . وتم وقاية النباتات من الاصابات الحشرية والمريضة بمجرد ظهور علاماتها الأولية وبالطرق المناسبة في حينها .  
 بلغ عدد المعاملات 12 معاملة توافقية ناتجة من التداخل بين الاصناف (3 أصناف "V" ) ومستويات التسميد الفوسفاتي (4 مستويات "P" ) وبثلاثة مكررات لكل معاملة . وإن الرموز التوافقية للمعاملات هي كالآتي :

V <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	V <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	V <sub>3</sub> P <sub>0</sub>
V <sub>1</sub> P <sub>18</sub>	V <sub>2</sub> P <sub>18</sub>	V <sub>3</sub> P <sub>18</sub>
V <sub>1</sub> P <sub>36</sub>	V <sub>2</sub> P <sub>36</sub>	V <sub>3</sub> P <sub>36</sub>
V <sub>1</sub> P <sub>54</sub>	V <sub>2</sub> P <sub>54</sub>	V <sub>3</sub> P <sub>54</sub>

نفذت التجربة العاملية وفق تصميم القطاعات العشوائية الكاملة (RCBD – Factorial) وبثلاثة مكررات ، ووزعت المعاملات عشوائياً ضمن كل مكرر ، وتمت مقارنة المتوسطات حسب إختبار دنكن متعدد الحدود على مستوى إحتمال 5 % (الراوي وخلف ، 1980) .

الصفات المدروسة : تم جمع الحاصل خلال الفترة من (2006/ 2/ 16) إلى ( 2006/ 4/ 30) في ستة نباتات لكل وحدة تجريبية وبمعدل مرتين في الاسبوع وهكذا بلغ عدد الجنيات 21 جنية.

١ - الحاصل الكلي (كغم/ نبات) : تم حساب الوزن الكلي للثمار الناتجة من النباتات الستة في الوحدة التجريبية الواحدة ومن ثم أخذ متوسط حاصل النبات الواحد بالكيلوغرام .

٢ - الحاصل الكلي (كغم/ م<sup>٢</sup>): تم احتساب هذا المكون من مكونات الحاصل عن طريق ضرب معدل حاصل النبات الواحد في عدد النباتات الموجودة في المتر المربع الواحد والتي هي ٣ نباتات .

3 - الحاصل المبكر (كغم/ نبات) : أعتبرت الجنيات السبعة الاولى من كل وحدة تجريبية كحاصل مبكر وذلك خلال الفترة من (2006/ 2/ 16) إلى (2006/ 3/ 12) .

4 - عدد الثمار/ نبات : تم حساب معدل عدد الثمار لكل نبات من النباتات الستة ولجميع الوحدات التجريبية وذلك من بداية موسم الجني وحتى نهايته .

5 - معدل وزن الثمرة الواحدة (غم) : تم حساب متوسط وزن الثمرة الواحدة وذلك بتقسيم الوزن الكلي لثمار النباتات الستة المختارة في كل وحدة تجريبية على عدد الثمار الكلي لنفس النباتات .

## النتائج والمناقشة

1 - الحاصل الكلي (كغم/ نبات) : تشير نتائج الجدول (2) إلى وجود فروقات معنوية بين الأصناف الداخلة في التجربة في كمية الحاصل الكلي للنبات الواحد ، إذ أن الصنف الثالث (17 - NS) أعطى أعلى كمية من الحاصل (4.043 كغم/ نبات) وتفوق معنوياً على الصنفين الآخرين (NASIM F1 و LAHLOBA F1) بنسبة 35.25 و 58.72 % على التوالي ، وقد تفوق الصنف (NASIM F1) على الصنف (LAHLOBA F1) بنسبة 36.25 % . ان هذه النتيجة تتفق مع ما توصل إليه كل من (الدبعي ، 1995) و (المختار ، 1992) و (داود وحمادي ، 2004) و (كاظم وحماد ، 1987) و (Cardoso ، 2002) و (Cardoso and Silva ، 2003) إذ أشاروا إلى أن أصناف وهجن الخيار المختلفة تختلف فيما بينها من حيث كمية الحاصل الكلي للنبات الواحد ، وقد يرجع السبب الرئيسي لتفوق الصنف (17 - NS) على الصنفين الآخرين في هذه الصفة إلى زيادة عدد الثمار/ نبات ومعدل وزن الثمرة الواحدة لهذا الصنف مقارنة بالصنفين الآخرين مع وجود توازن جيد بينهما وهما من المكونات الرئيسية للحاصل الكلي للنبات . إن صفة كمية الحاصل تتأثر بمدى واسع من التغيرات البيئية فضلاً عن تأثرها المباشر بالتركيب الوراثي للنبات ، ولقد أشار العديد من الباحثين إلى ان كلا من صفتي معدل عدد الثمار للنبات ومعدل وزن الثمرة الواحدة لهما أهمية كبرى في التحقق عن مستوى الأداء الحقلية للأصناف والهجن المختلفة من الخيار وذلك لكونها من المكونات الرئيسية للحاصل الكلي في وحدة المساحة أو للنبات الواحد ، وهذه تعطي فكرة واضحة عن القدرة الانتاجية للصنف وراثياً .

أما بخصوص تأثير التسميد الفسفوري يلاحظ من الجدول (3) بأن المستوى 36 كغم  $P_2O_5$  /دوم قد أثر معنوياً على زيادة كمية الحاصل الكلي للنبات الواحد مقارنة بالمستويات 0 و 18 و 54 كغم  $P_2O_5$  /دوم ، وان نسبة الزيادة كانت 17.53 و 10.06 و 16.53 % على التوالي ، في حين لم تحصل فروقات معنوية بين هذه المستويات الثلاثة من السماد الفسفوري في هذه الصفة ، وهذه النتيجة تتفق مع نتائج كل من (العاني ، 1985) و (Al-Jaloud وآخرون ، 2002) و (Navarro and Locascio ، 1980) و (Ruiz and Romero ، 2000) و (Umamaheswarappa and Krishnappa ، 2006) إذ أشاروا بان اضافة السماد الفسفوري إلى نباتات الخيار قد أثرت على زيادة معنوية في كمية الحاصل الكلي .

إن التداخل بين الاصناف ومستويات التسميد الفسفوري لها تأثير معنوي على صفة كمية المحصول الكلي للنبات الواحد كما موضح في الشكل (1) ، إذ سجلت المعاملة الناتجة من التداخل بين الصنف الثالث (17 - NS) والتسميد بمستوى 36 كغم  $P_2O_5$  / دوئم ( $V_3 P_{36}$ ) أعلى كمية من المحصول الكلي وبلغت (4.391 كغم/ نبات) وتفوق هذه المعاملة على جميع المعاملات الأخرى عدا المعاملة ( $V_3 P_{18}$ ) والتي أعطت (4.206 كغم/ نبات) . أما أقل قيمة أعطتها نباتات الصنف الثاني (LAHLOBA F1) والتي لم يضاف لها السماد الفسفوري ( $V_2 P_0$ ) إذ بلغت (1.508 كغم/ نبات) .

2- المحصول (كغم/ م<sup>2</sup>) : ان تأثير الاصناف ومستويات التسميد الفسفوري والتداخل بينهما في صفة المحصول الكلي بالكيلوغرامات للمتر المربع الواحد قد سلكت سلوكاً مشابهاً لصفة المحصول الكلي للنبات الواحد ، كما موضح في العمود الثاني من الصفات المدروسة في الجدولين (٢ و ٣) وشكل رقم (1) .

3 - المحصول المبكر (كغم/ نبات) : ان الصنف الثالث (17 - NS) قد تفوق معنوياً على الصنفين الاول (NASIM F1) والثاني (LAHLOBA F1) في صفة كمية المحصول المبكر للنبات الواحد ونسبة 35.19 و 62.33 % على التوالي ، وكذلك قد تفوق الصنف الأول (NASIM F1) على الصنف الثاني (LAHLOBA F1) بنسبة 41.88 % (الجدول 2) . وقد يعزى سبب الإختلافات الموجودة بين الاصناف إلى التركيب الوراثي للاصناف المستخدمة وربما إلى الفرق في سرعة النمو إذ يعتبر الصنف الثالث (17 - NS) من الاصناف سريعة النمو مقارنة بالصنفين الآخرين ، وان الفترة التي يستغرقها الصنف من الزراعة وحتى بدأ التزهير هي من المؤشرات المهمة التي تستعمل في تحديد وتقييم درجة تبكير المحصول ، وان الدراسات تشير إلى ان لهذه الصفة علاقة مباشرة بطبيعة التركيب الوراثي للنباتات فضلاً عن علاقتها بالعوامل البيئية ، وهذه النتيجة تتفق مع ما وجدته كل من (داود وحمادي ، 2004) و (داود وحمادي ، 1998) إذ أكدوا على أن هناك إختلافات معنوية بين أصناف وهجن الخيار المختلفة من حيث قدرتها على تبكير المحصول .

أما فيما يتعلق بتأثير التسميد الفسفوري ، يلاحظ من الجدول (3) بأن المستوى 36 كغم  $P_2O_5$  / دوئم قد أثر معنوياً على زيادة كمية المحصول المبكر للنبات الواحد ، وان نسبة الزيادة كانت 26.46 % وذلك عند مقارنتها بمعاملة المقارنة ( $P_0$ ) ، ولكن دون وجود إختلافات معنوية بين هذا المستوى والمستويين (18 و 54 كغم  $P_2O_5$  / دوئم) في هذه الصفة ، كما ولم تظهر إختلاف معنوي بين



المستويات 0 و 18 و 54 كغم  $P_2O_5$  / دوئم من السماد الفسفوري . ان هذه النتائج تتفق مع ما حصل عليه كل من (العاني ، 1985) و (Navarro and Locascio، 1980) إذ ذكروا بأن إضافة السماد الفسفوري قد أدى إلى زيادة الحاصل المبكر لنبات الخيار .

وبالنسبة لتأثير التداخل بين الاصناف ومستويات التسميد الفسفوري يشير الشكل (1) إلى ظهور فروقات معنوية بين كثير من المعاملات التوافقية ، إذ أعطت المعاملة الناتجة من زراعة الصنف الثالث (17 - NS) والتسميد بمستوى 36 كغم  $P_2O_5$  / دوئم أعلى كمية من الحاصل المبكر وبلغت (1.333 كغم/ نبات) بينما أقل كمية اعطتها نباتات الصنف الثاني (LAHLOBA F1) غير المسمدة بالسماد الفسفوري ( $V_2 P_0$ ) إذ بلغت (0.369 كغم/ نبات) .

٤ - عدد الثمار/ نبات : تشير النتائج الواردة في الجدول (2) إلى أن الصنفين الاول والثالث (NASIM F1 و 17 - NS) لم يختلفا معنوياً فيما بينهما من حيث صفة معدل عدد الثمار المتكونة على النبات الواحد وأعطيا (30.63 و 32.35 ثمرة/ نبات) على التوالي بل تفوقا معنوياً على الصنف الثاني (LAHLOBA F1) بنسبة 27.49 و 31.34 % على التوالي ، وهذا يتفق مع كل من (الدبعي ، 1995) و(المختار ، 1992) و (Cardoso ، 2002) و (Cardoso and Silva ، 2003) إذ أشاروا بأن أصناف وهجن الخيار المختلفة تختلف فيما بينها من حيث اعطائها لعدد الثمار للنبات الواحد . ويعزى سبب تفوق الصنف الثالث (17 - NS) على الصنف الثاني (LAHLOBA F1) في هذه الصفة إلى ان الصنف الثالث أعطى عدداً أكثر من الازهار الكلية للنبات الواحد (95.52 زهرة) مقارنة بالصنف الثاني والذي أعطى (84.17 زهرة/ نبات) ومع ذلك فان عدد الازهار المجهضة لنباتات كلا الصنفين متقاربة جداً (63.17 و 61.96 زهرة مجهضة للصنفين الثالث والثاني على التوالي) أي ان نسبة إجهاض الازهار في نباتات الصنف الثالث أقل مقارنة بنباتات الصنف الثاني ونتيجة لذلك فإن عدد الثمار المتكونة على نباتات الصنف الثالث أكثر مقارنة بنباتات الصنف الثاني . وبالرغم ان الصنف الثاني (LAHLOBA F1) كان أكثر طولاً وأعطت نباتاتها عدداً أكثر من الازهار مقارنة بنباتات الصنف الاول (NASIM F1) إلا ان نباتات الصنف (NASIM F1) انتجت عدداً أكثر من الثمار للنبات وبفارق معنوي مقارنة بالصنف (LAHLOBA F1) وسبب ذلك ربما يرجع إلى التوازن الجيد بين النمو الخضري والزهري في نباتات الصنف الاول (NASIM F1) مقارنة بنباتات الصنف الثاني (LAHLOBA F1) .

وتبين البيانات المدونة في الجدول (3) بان معدل عدد الثمار/ نبات قد ازداد معنوياً بزيادة مستويات السماد الفسفوري من 0 إلى 18 و 36 كغم  $P_2O_5$ / دونم ، إذ وجد بأن المستوى 36 كغم  $P_2O_5$ / دونم أعطى أعلى معدل لهذه الصفة وبلغت (32.93 ثمرة/ نبات) وتفوق هذا المستوى على المستويات الاخرى 0 و 18 و 54 كغم  $P_2O_5$ / دونم بنسبة 22.84 و 11.42 و 20.83 % على التوالي . وكذلك تفوق المستوى 18 كغم  $P_2O_5$ / دونم على المستويين 0 و 54 كغم  $P_2O_5$ / دونم بنسبة 12.89 و 10.63 % على التوالي ، في حين لم تظهر إختلافات معنوية بين معاملة المقارنة ( $P_0$ ) والمستوى 54 كغم  $P_2O_5$ / دونم في هذه الصفة ، وهذه النتيجة تتفق مع ما وجدته كل من (العاني ، 1985) و (Cheng and Forest ، 1977) إذ ذكروا بان اضافة السماد الفسفوري قد أدى إلى زيادة معدل عدد الثمار .

تشير نتائج الشكل (2) بان التداخل بين الاصناف ومستويات التسميد قد أثر معنوياً في صفة معدل عدد الثمار/ نبات ، إذ أعطت المعاملتين الناتجتين من التداخل بين الصنف الاول ( NASIM (F1) والصنف الثالث (17 - NS) وتداخلهما مع التسميد بمستوى 36 كغم  $P_2O_5$ / دونم ( $V_1$  P36 و  $V_3$  P36) أعلى معدل لهذه الصفة وبلغ (35.83 و 35.78 ثمرة/ نبات) على التوالي . بينما المعاملتين ( $V_2$  P0 و  $V_2$  P54) أعطيا أقل عدداً للثمار وبلغ (19.17 و 19.94 ثمرة/ نبات) على التوالي .

يلاحظ مما سبق بان تسميد نباتات الخيار بمستويات مناسبة من السماد الفسفوري قد أدت إلى زيادة عدد الثمار/ نبات ، الحاصل المبكر والحاصل الكلي ، وذلك بسبب الدور الذي يلعبه الفسفور في تحسين صفات النمو الخضري للنبات منها زيادة إرتفاع النبات ، عدد الاوراق ، عدد الافرع ، نسبة المادة الجافة في المجموع الخضري وكذلك زيادة المساحة الورقية للنبات مما يزيد من قابلية النبات على عقد الثمار أكثر وبالتالي زيادة عدد الثمار ومن ثم زيادة كمية الحاصل .

أما النباتات المسمدة بمستوى 54 كغم  $P_2O_5$ / دونم من السماد الفسفوري لم تختلف معنوياً عن النباتات غير المسمدة في صفات الحاصل ومكوناته وربما يرجع السبب الى أن هذا المستوى أدى الى اختلال التوازن بين العناصر الغذائية في النبات .

5 - معدل وزن الثمرة الواحدة (غم) : يبين الجدول (2) بأن الاصناف المستخدمة في هذه الدراسة اختلفت معنوياً فيما بينها من حيث متوسط أوزان ثمارها ، إذ ان الصنف الثالث (17 - NS) أعطت أعلى قيمة لهذه الصفة وبلغت (125.21 غم/ ثمرة) وتفوق معنوياً على الصنفين الآخرين

(NASIM F1 و LAHLOBA F1) بنسبة 31.47 و 39.65 % على التوالي . وكذلك قد تفوق الصنف الاول (NASIM F1) على الصنف الثاني (LAHLOBA F1) بنسبة % 11.93 . ان هذه النتيجة تتفق مع كل من (الدبعي ، 1995) و (المختار ، 1992) و (داود وحمادي ، 2004) و(داود وحمادي ، 1998) و (كاظم وحماد ، 1987) و (Cardoso and Silva ، 2003) وقد يرجع سبب التفاوت في معدل وزن الثمار بين الاصناف الثلاثة إلى الاختلاف في معدل أطوال وأقطار الثمار لهذه الاصناف ، إذ ان ثمار الصنف (17 - NS) كانت أطول وذات قطر أكبر مقارنة بالصنفين الآخرين وبليبه بذلك ثمار الصنف (NASIM F1) .

ويشير الجدول (3) إلى أن المستوى 54 كغم  $P_2O_5$  / دونم من السماد الفسفوري لم يؤثر معنوياً على متوسط وزن الثمرة الواحدة إذ لم تختلف معنوياً عن معاملة المقارنة ( $P_0$ ) . أما عند إضافة المستويين 18 و 36 كغم  $P_2O_5$  / دونم من السماد فإن معدل وزن الثمرة قد إنخفض معنوياً عن ثمار نباتات معاملة المقارنة ، ومثل هذه النتائج تتفق مع (العاني ، 1985) إذ أشار إلى أن تسميد نبات الخيار بالسماد الفسفوري قد أدى إلى إنخفاض في معدل وزن الثمار . ويحتمل ان السبب يعزى إلى ان المعاملة 54 كغم  $P_2O_5$  / دونم قد أدت إلى تقليل متوسط عدد الثمار للنبات الواحد مقارنة بالمستويين 18 و 36 كغم  $P_2O_5$  / دونم وبالتالي أدت إلى زيادة متوسط وزن الثمرة الواحدة مقارنة بالمستويين المذكورين .

أما بالنسبة للتأثير التداخل بين الأصناف ومستويات السماد الفسفوري يلاحظ من الشكل (3) بان المعاملات الاربعة الناتجة من التداخل بين الصنف الثالث (17 - NS) وجميع مستويات السماد الفسفوري لم تختلف معنوياً فيما بينها في صفة معدل وزن الثمرة الواحدة وكلها تفوقت معنوياً على جميع المعاملات المتداخلة الأخرى ، وأقل قيمة لوزن الثمار قد نتج عن تداخل الصنف الثاني (LAHLOBA F1) مع التسميد بمستوى 18 كغم  $P_2O_5$  / دونم وبلغت (71.64 غم/ ثمرة) وان هذه المعاملة لم تختلف معنوياً مع المعاملتين ( $V_2 P_0$  و  $V_2 P_{36}$ ) في هذه الصفة .

جدول (٢)

تأثير الاصناف في بعض الصفات الكمية والنوعية للحاصل

الصفات المدروسة					الاصناف
وزن الثمرة (الواحدة غم)	عدد الثمار/ نبات	الحاصل المبكر (كغم/ نبات)	الحاصل الكلي (كغم/ م <sup>٢</sup> )	الحاصل الكلي (كغم/ نبات)	
85.81 b	30.63 a	0.757 b	7.855 b	2.618 b	V1 NASIN F1
75.57 c	22.21 b	0.440 c	5.007 c	1.669 c	V2 LAHLOBA F1
125.21 a	32.35 a	1.168 a	12.130 a	4.043 a	V3 NS-17

المتوسطات في العمود الواحد ذات الاحرف غير المتشابهة تختلف معنوياً حسب اختبار دنكن عند

مستوى احتمال ٥%

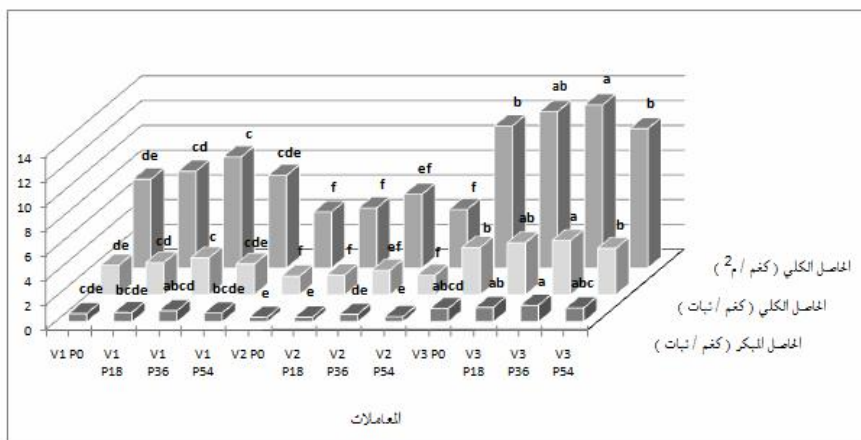
جدول (٣)

تأثير التسميد الفسفوري في بعض الصفات الكمية والنوعية للحاصل

الصفات المدروسة					مستويات التسميد
وزن الثمرة (الواحدة غم)	عدد الثمار/ نبات	الحاصل المبكر (كغم/ نبات)	الحاصل الكلي (كغم/ م <sup>٢</sup> )	الحاصل الكلي (كغم/ نبات)	
98.05 a	25.41 c	0.695 b	7.721 b	2.574 b	P0 0 كغم P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / دونم
93.32 b	29.17 b	0.764 ab	8.422 b	2.807 b	P18 18 كغم P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / دونم
92.95 b	32.93 a	0.945 a	9.363 a	3.121 a	P36 36 كغم P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / دونم
97.78 a	26.07 c	0.749 ab	7.816 b	2.605 b	P54 54 كغم P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / دونم

المتوسطات في العمود الواحد ذات الاحرف غير المتشابهة تختلف معنوياً حسب اختبار دنكن عند

مستوى احتمال ٥%

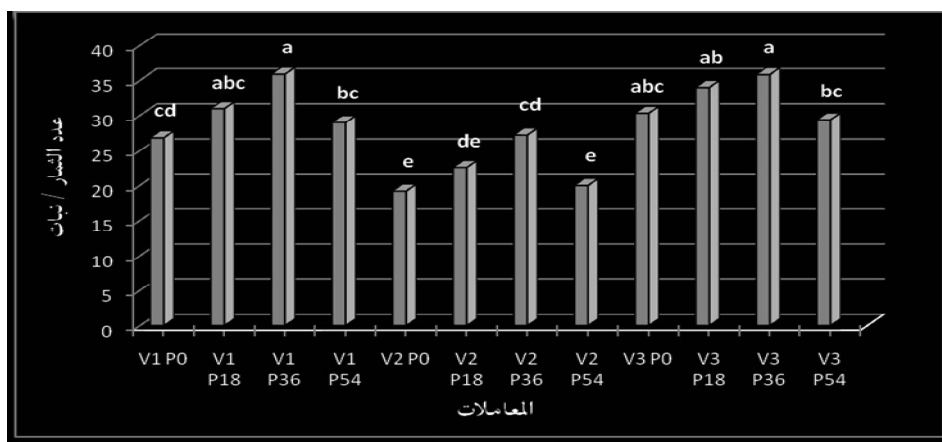


شكل (1)

تأثير التداخل بين الاصناف ومستويات التسميد الفسفوري في صفات الحاصل الكلي (كغم/ نبات وكغم/ م<sup>2</sup>) والحاصل المبكر (كغم/ نبات)

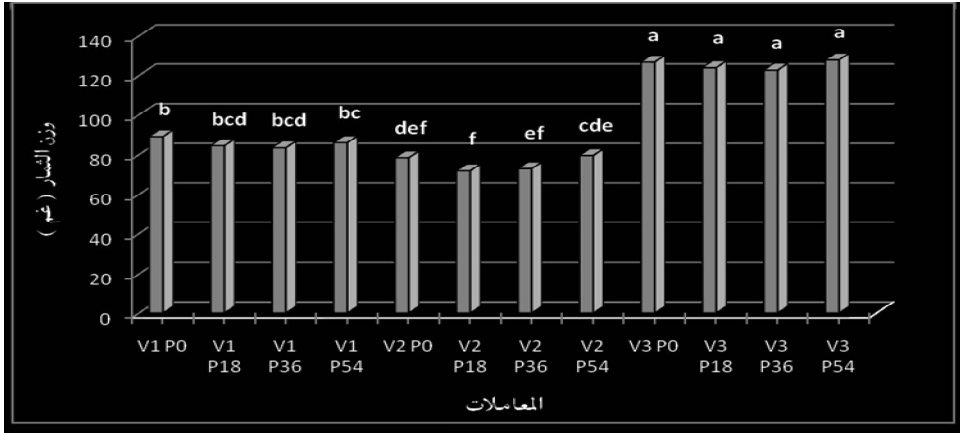
الاختلاف في الاحرف يدل على وجود فروقات معنوية بين المتوسطات التي تمت مقارنتها حسب

اختبار دنكن عند مستوى احتمال 5 %



شكل (2)

تأثير التداخل بين الاصناف ومستويات التسميد الفسفوري في معدل عدد الثمار/ نبات



شكل ( ٣ )

### تأثير التداخل بين الاصناف ومستويات التسميد الفسفوري في معدل وزن الثمرة الواحدة

الاختلاف في الاحرف يدل على وجود فروقات معنوية بين المتوسطات التي تمت مقارنتها حسب

اختبار دنكن عند مستوى احتمال 5 %

### المصادر

الدبعي ، حسن عبدالجبار احمد (1995) . أنتاج وتقويم هجن الجيل الاول في الخيار الانشوي . رسالة ماجستير - كلية الزراعة - جامعة بغداد - العراق .

الراوي ، خاشع محمود وعبدالعزیز محمد خلف (1980) . تصميم وتحليل التجارب الزراعية . مديرية دار الكتب للطباعة والنشر - جامعة الموصل .

العاني ، علي عمار إسماعيل (1985) . تأثير التسميد النتروجيني والفسفوري على نمو وحاصل نبات الخيار (*Cucumis sativus* L.) . رسالة ماجستير - كلية الزراعة - جامعة بغداد - العراق .

المختار ، فيصل عبدالهادي (1992) . الاستنباط المحلي لعدد من هجن الخيار الانشوي الخاصة بالزراعة المحمية (1) إختبارات القدرة العامة والخاصة على الاتلاف والحاصل الثمري ومكوناته . مجلة إباء للابحاث الزراعية 2 (2) : 175 - 185 .

بشير ، عصام عبدالله (1990) . الزراعة المحمية . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جامعة الموصل .

- داود ، محمود سلمان وداود سلمان حمادي (1998) . تقويم أداء بعض هجن الخيار داخل البيوت الزجاجية . مجلة الزراعة العراقية 2 (3) : 86 – 94 .
- داود ، محمود سلمان وداود سلمان حمادي (2004) . تقويم بعض أصناف الخيار داخل البيوت الزجاجية . مجلة الزراعة العراقية 9 (1) : 71 – 78 .
- كاظم ، همزة موسى وعطا عبدالفتاح حماد (1987) . دراسة صفات النمو الخضري والثمري لبعض أصناف الخيار تحت ظروف البيوت الزجاجية . المجلة العراقية للعلوم الزراعية (زانكو) 5 (2) : 29 – 35 .
- ميخائيل ، سمير وعبدالمحميد طرايبية وعبدالمجواد الزرزي (1981) . أمراض البساتين والخضر . الطبعة الاولى – مديرية دار الكتب للطباعة والنشر – جامعة الموصل .
- Al-Jaloud A. A. ; M. S. Baig ; M. A. Errebhi ; A. H. AbdelGadir and H. B. Sarhan (2002) . The effect of fertigating different levels of nitrogen , phosphorus and potassium on greenhouse cucumber yield . Acta Hort. (ISHS) 710 .
- Cardoso , A. I. I. (2002) . Evaluation of " caipira " cucumber cultivars under protected cultivation in two sowing dates . Bragantia , Campinas 61 (1) : 43 – 48 .
- Cardoso , A. I. I. and N. Silva (2003) . Evaluation of " Japanese " cucumber hybrids under protected cultivation in two sowing dates . Hortic. Bras. , 21 (2) : 171 – 176 .
- Cheng , B. T. and B. Forest (1977) . The nutrition of (*Cucumis sativus* L.) . Agrochimica , XXI n. 3 – 4 : 286 – 292 .
- Navarro , A. A. and S. J. Locascio (1980) . Copper nutrition of cucumber (*Cucumis sativus* L.) as influenced by fertilizer placement , phosphorus rate , and phosphorus source . Soil and crop Sci. Soc. Fla. Proc. 39 : 16 – 19 .
- Ruiz , J. M. and L. Romero (2000) . Nitrogen metabolism and yield response of cucumber (*Cucumis sativus* L. cv. Brunex) plants to phosphorus fertilization . J. Sci. Food Agric 80 : 2069 – 2073 .
- Umamaheswarappa , P. and K. S. Krishnappa (2006) . Effect of nitrogen , phosphorus and potassium on cucumber cv. Poinsette grown in dry region of southern India . Tropical Science 44 (4) : 174 – 176 .

## پوخته

### كاردانه‌وهی هه‌ندیك چه‌شنی خه‌یاری میینه بو چه‌ند ناستیکی جیاواز له كودی فسفوری له‌ناو خانوی پلاستیکی دا

ئهم تووژینه‌وه‌یه ئه‌نجامدرا له وه‌رزی زستانی سالی 2005/ 2006 له ناو خانویه‌کی پلاستیکی که سه‌ر به (به‌شی باخدا‌ری - کولیجی زانسته کشتوکالیه‌کان - زانکوی سلیمانی) بوو ، له ناوچه‌ی ئاوباره که ده‌که‌وئته باشووری شاری سلیمانی به دووری دوو کیلومه‌تر . ئامانج له ئه‌نجامدانی ئهم تووژینه‌وه‌یه بریتی بوو له زانینی چوئیه‌تی کاردانه‌وه‌ی سی چه‌شنی هاوردده له خه‌یاری میینه (NASIM F1 ، LAHLOBA F1 و NS - 17) له ناو بارودۆخی پارێزراودا بو چوار ناستی جیاواز له كودی فسفوری (0 ، 18 ، 36 و 54 كغم  $P_2O_5$ / دۆنم) له پوی بپری به‌ره‌مه‌وه . تووژینه‌وه‌یه که ئه‌نجامدرا به‌به‌کاره‌ینانی دیزاینی (R.C.B.D.) به‌سی جار دووباره کردنه‌وه‌ی مامه‌له‌کان ، وه‌پاش وه‌رگرتن و شیکار کردنی داتا‌کان به پی‌ی دیزاینی کارپیکراو ، به‌راوردکردنی ناوه‌نده‌کان ئه‌نجامدرا به‌به‌کاره‌ینانی تاقیکردنه‌وه‌ی دنکنی فره‌مه‌ودا ( Duncan's Multiple Range Test ) له‌سه‌ر ناستی ته‌گه‌ری 5% . له ئه‌نجامه‌کان ده‌رکه‌وت که پروه‌که‌کانی چه‌شنی سی یه‌م (NS - 17) زان بوون به‌سه‌ر پروه‌که‌کانی هه‌ردوو چه‌شنی یه‌که‌م (NASIM F1) و چه‌شنی دووهم (LAHLOBA F1) وه هه‌روه‌ها چه‌شنی یه‌که‌م (NASIM F1) زان بوون به‌سه‌ر پروه‌که‌کانی چه‌شنی دووهم (LAHLOBA F1) له‌هه‌موو خه‌سله‌ته‌کاندا جگه له تیکرایی ژماره‌ی به‌ر بو هه‌ر پروه‌کینک که له‌م خه‌سله‌ته‌دا جیاوازی واتادار ده‌رنه‌که‌وت له نیوان هه‌ردوو چه‌شنی ( NS 17 - ) و (NASIM F1) .

ناستی 36 كغم  $P_2O_5$ / دۆنم له كودی فسفوری زان بووه به‌شيوه‌یه‌کی واتادار به‌سه‌ر ناسته‌کانی تردا له‌خه‌سله‌ته‌کانی به‌ره‌مه‌می گشتی و تیکرایی ژماره‌ی به‌ر/ پروه‌ک ، به‌لام ئهم ناسته جیاواز نه‌بوو له‌گه‌ل ناستی 18 كغم  $P_2O_5$ / دۆنم له‌هه‌ردوو خه‌سله‌تی نۆبه‌ره‌ی به‌ره‌م وه تیکرایی کیشی یه‌ک به‌ر ، له‌کاتی‌کدا ئهم دوو ناسته بونه‌ته هوی که‌مکردنی تیکرایی کیشی به‌ر به‌به‌راورد کردنیان له‌گه‌ل هه‌ردوو ناستی 0 و 54 كغم  $P_2O_5$ / دۆنم . ئهو پروه‌که‌نهی که كودی فسفوریان پێوه‌کراوه به ناستی 54 كغم  $P_2O_5$ / دۆنم جیاواز نه‌بوون له‌رووی واتادارییه‌وه له‌گه‌ل ئهو پروه‌که‌نهی که ئهم کوده‌یان پێوه نه‌کراوه له‌هه‌موو ئهو خه‌سله‌تانه‌ی که دیراسه‌ت کرابوون .



مامه‌له‌ی به‌یه‌کداچوون له‌نیوان چه‌شنی سی‌یه‌م (NS - 17) وناستی ۳۶ کغم /P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> دوئم به‌رزترین تی‌کرای به‌خشیوه له‌بری به‌ره‌می گشتی و نۆبه‌ره‌ی به‌ره‌م ، وه‌ئهم مامه‌له‌یه له‌گه‌ل مامه‌له‌ی به‌یه‌کداچوون له‌نیوان چه‌شنی یه‌که‌م (NASIM F1) وه‌ه‌مان ناست له‌کودی فسفۆری (۳۶ کغم /P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> دوئم) زۆرتین تی‌کرایان داوه له ژماره‌ی به‌ر/ پروه‌ک . وه‌به‌رزترین تی‌کرا بو کیشی یه‌ک به‌ر پروه‌که‌کانی چه‌شنی سی‌یه‌م (NS - 17) به‌خشیویانه که‌کودی فسفۆرییان پی‌وه‌کراوه به ناستی 54 کغم /P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> دوئم .

### ABSTRACT

This investigation has been carried out during winter season of 2005/2006 inside plastic house at Awbara field belonging to the Horticulture Department , about 2 kilometers south of Sulaimani city . The main objective was to study the response of three imported varieties of gynoecious cucumber (NASIM F1 , LAHLOBA F1 and NS-17) to four levels of phosphorus fertilizer (0 , 18 , 36 and 54 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ D) and their effects on yield components . Data obtained were analyzed statistically according to (R.C.B.D - Factorial) design conducted in 3 replications. Duncan's multiple range test on 5% probability level was followed for means comparison. The results showed that (NS - 17) plants dominated significantly over (NASIM F1) and (LAHLOBA F1) plants, as well as (NASIM F1) plants dominated significantly over (LAHLOBA F1) plants in all the studied characters except the number of fruit/ plant , while (NASIM F1) plants were not differed significantly with (NS - 17) plants .

The level 36 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ D of phosphorus fertilizer dominated on other phosphorus levels in characters of total yield and the average of fruit number per plant , without being differed compared to 18 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ D in both early yield and average fruit weight . These two levels (P18 and P36) caused a reduction in average fruit weight when compared to levels 0 and 54 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ D . Plants fertilized with 54 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ D were not differed significantly with control plants in all the studied characters.

The interaction treatment (V<sub>3</sub>P<sub>36</sub>) gave higher average regarding to total yield and early yield . The (V<sub>3</sub>P<sub>36</sub> and V<sub>1</sub>P<sub>36</sub>) gave higher values for average number of fruits per plant , while the interaction treatment (V<sub>3</sub>P<sub>54</sub>) gave higher value for average fruit weight.

## المخلص

### حساب طاقة الفجوة الضوئية لكاشف الأثر النووي LR115 المشع بجسيمات بيتا

تمت دراسة تأثير التشعيع على الأمتصاصية الضوئية لكواشف الأثر النووي LR115 ان هذه الكواشف تم تشعيها بمجرات مختلفة من جسيمات بيتا وحيث قيست الامتصاصية الضوئية باستخدام جهاز المطيافية (UV-1100) وكانت نتائج التشعيع حصول ازاحة في قمم الامتصاصية الضوئية وتم حساب طاقة اورياخ من مناطق طاقة الفجوة وتم مقارنتها مع التأثير المباشر وغير المباشر للعينة القياسية، ووجد ان قيمة التأثير غير المباشر قبل التشعيع (1.9 eV) وبعد التشعيع (1.85 eV) وفي حالة التأثير المباشر كانت قبل وبعد التشعيع (1.95 eV) و(1.91 eV) على التوالي. ومن هذه النتائج نجد ان قيمة طاقة الفجوة في حالة التأثير المباشر قبل وبعد التشعيع اكبر من نظيرتها في الحالة غير المباشرة ، وأيضا تم حساب عدد ذرات الكاربون لكل طاقات الفجوة في كلتا الحالتين .

## پوخته

ليكولينه وه سه بارهت به كاريگهري تيشكداني ته نؤلكه كاني بيتا له سهر هه لمؤينى رپوناكى له لايه ن ديتهرى شوينه لگري ناووكى (LR115) نه نجامدراوه. نه م ديتهرانه به برى جياوازى ته نؤلكه كاني بيتا تيشكاوه ركران ، پاشان به به كارهيئاننى پيوهرى شه به نكي سهر و هه وشه يى ، جؤرى (UV-1100) ، نرخبى بره وزهى مژراو له لايه ن نه م ديتهرانه وه نه ژماركرا. بينرا كه كاريگهري تيشكاندن بووه ته هؤى گؤرينى بره وزهى مژراو. وزهى ئيرباخ نه ژماركرا له نزيك كه لينه وزهى دابراوى رپوناكى ، به مجؤره نه نجامه كان به راوردكران به نه نجامى نه و نمونانهى كه له ژير كاريگهري راسته و خؤ و ناراسته و خؤى تيشكداندا بوون. به كاريگهري ناراسته و خؤى تيشكى بيتا ، برى كه لينه وزهى دابراوى ديتهره كه پيش تيشكاندن برى تيبوون له 1.90 eV له كاتيكا دواى تيشكاندن بوو به 1.85 eV ، ههروه ها له نه نجامى كاريگهري راسته و خؤى تيشكاندن ، برى كه لينه وزهى دابراو پيش تيشكاندن و دواى تيشكاندن برى تيبوون له 1.95 eV و 1.91 eV يه كه له دواى يه كه له نه نجامانه وه ، نه وه مان بؤ دهر كهوت كه برى كه لينه وزهى دابراو له بارى تيشكاندنى راسته و خؤ ، له پيش و پاش تيشكاندن ، زؤرتره به به راورد له گه ل بارى تيشكاندنى ناراسته و خؤ. وه ههروه ها ژمارهى گهرديله كاني كاريؤن بؤ هه ره كه لينه وزهى دابراويك له ههردوو باره كه دا نه ژماركرا.

## 5. References

- 1- Shafi –ur-Rehman, 2005, "Radon measurement with CR-39 Detectors implications for Uranium or analysis and risk assessment", PhD Thesis , (PIEAS), Nilore, Pakistan .
- 2- Law, Y.L , D. Nikezic , K.N. Yu ,2008, "Optical appearance of alpha-particle tracks in CR- 39 SSNTDs" , Radiation Measurements, vol(430), S128–S131.
- 3- Nikezic. D. and K.N. Yu, 2009, "Optical characteristics of tracks in solid state nuclear track detectors studied with ray tracing method" , Nuclear Track Detectors: Design, Methods and Applications ISBN: 978-1-60876-826-4. Nova Science Publishers, Inc.
- 4- Yu.K.N, M.F.Ng , J.P.Y ,C.W.Y.Yip ,and D.Nickez, 2004, "Measurment of parameters of track in CR39 detector from replicas", Radiation Protection Dosimetry, vol(111), n(1), pp(93-96).
- 5- Fleischer, R.L. 1998, "tracks to innovation : nuclear tracks in science and technology", New York : Springer.
- 6- Kalsi P.C, Ramaswami, A., and Manchanda, V.K., 2005 "Solid state nuclear track detectors and their applications", Research Paper by Radiochemistry Division, pp(1-10), from:  
<http://www.barc.ernet.in/publications/nl/2005/200506-2.pdf>
- 7- Kumar, vijayar, Sonkawade, R.G., Dhaliwal, A. S. & Mehra, Rohtmerea, 2009, "Study of Neutron Induced Modification on Optical Band Gap of CR-39 Polymeric Detector", Asian Journal of Chemistry, vol(21), n(10). S279-283.
- 8- Zaki. M.F. , EL-Sharer , Y.H., 2007, "Particularization of alpha contamination using CR-39 track detectors", Pramana Journal of physics , vol(69), n(4), pp(567-574).
- 9- Kumar, Vijay, R.G. Somkawade & A.S. Dhaliwal, 2010, "Optimization of CR-39 as neutron dosimeter", Indian journal of Pure & Applied Physics, vol(48), pp(466-469).
- 10- El-Badry, Basma, Zaki, M.F., Abdul-Kader, A.M., Hegazy , Tarek.M., Moesy, A. Ahmed, 2009, "Ion bombardment of Poly-Allyl-Diglycol-Carbonate (CR-39)", Vacuum, Vol(83), pp(1138–1142) .
- 11- Zaki .M. F., 2008, "Gamma-Induced Modification on optical Band Gap of CR-39 SSNTD", Brazilian Journal of Physics, vol(38) ,n(4), pp(558-562) .
- 12- Roussetski , A.S, 2006 "CR-39 track detectors in cold fusion experiments: Review & Perspectives", Lebedev Physical Institute, Russian Academy of Sciences, Technical Paper, pp(1-6), from:  
<http://www.lenr-canr.org/acrobat/Roussetskictrackdet.pdf>

little absorption, upon irradiation [7]. For a linear structure the number of carbon atoms per conjugation length  $N$  is given by [11]:

$$N = 2\beta\pi / E_g \dots\dots\dots (2)$$

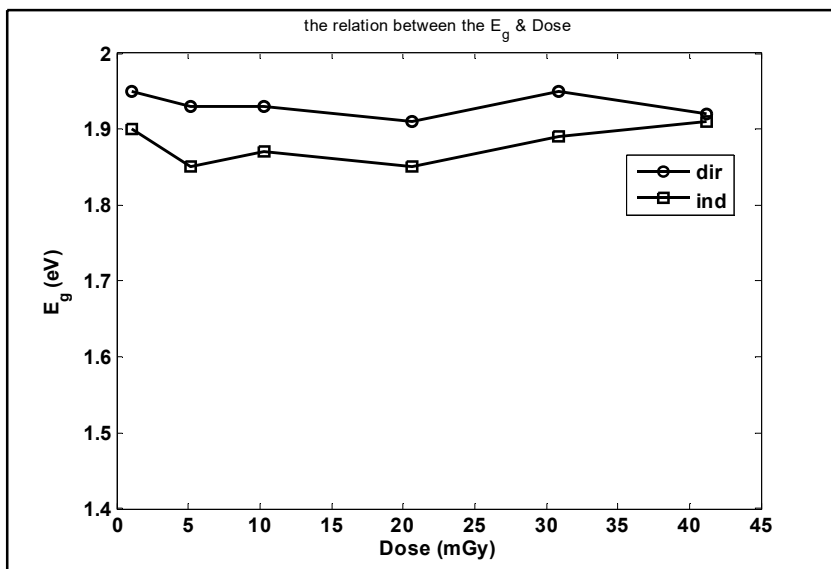


Fig. 5: Plots for transition energy (eV) as a function of beta absorbed dose (mGy).

Here  $2\beta$  gives the band structure energy of a pair of adjacent  $\pi$  sites. The value of  $\beta$  is found to be (2.9 eV) [11] as it is associated with ( $\pi-\pi^*$ ) optical transitions in ( $-C=C-$ ) structure. As the shift of the absorption edge can be attributed to an increase of the conjugation length without formation of new lengthy linear conjugated structures, Eq. 2 is applied in this study.

#### 4. Conclusions

A significant change was observed in optical response of the LR-115 polymer after the experimental irradiation of pristine and beta irradiation LR-115. The values of the optical band gap ( $E_g$ ) and Urbach's energy ( $E_u$ ) were determined from the optical absorption spectrum. It is concluded that the values of the indirect band gap are lower than the corresponding values of the direct band gap in pristine and beta irradiated LR-115 polymers. Also the optical band gap ( $E_g$ ) decreases with the increasing of beta influences which is due to the photon- degradation of LR-115 and the formation of defects and cluster in the material, While the cluster size (number of carbon atoms ( $N$ )) increases with increasing doses for direct influence but constant for indirect influence. Finally we found that the energy gap became equal in high doses.

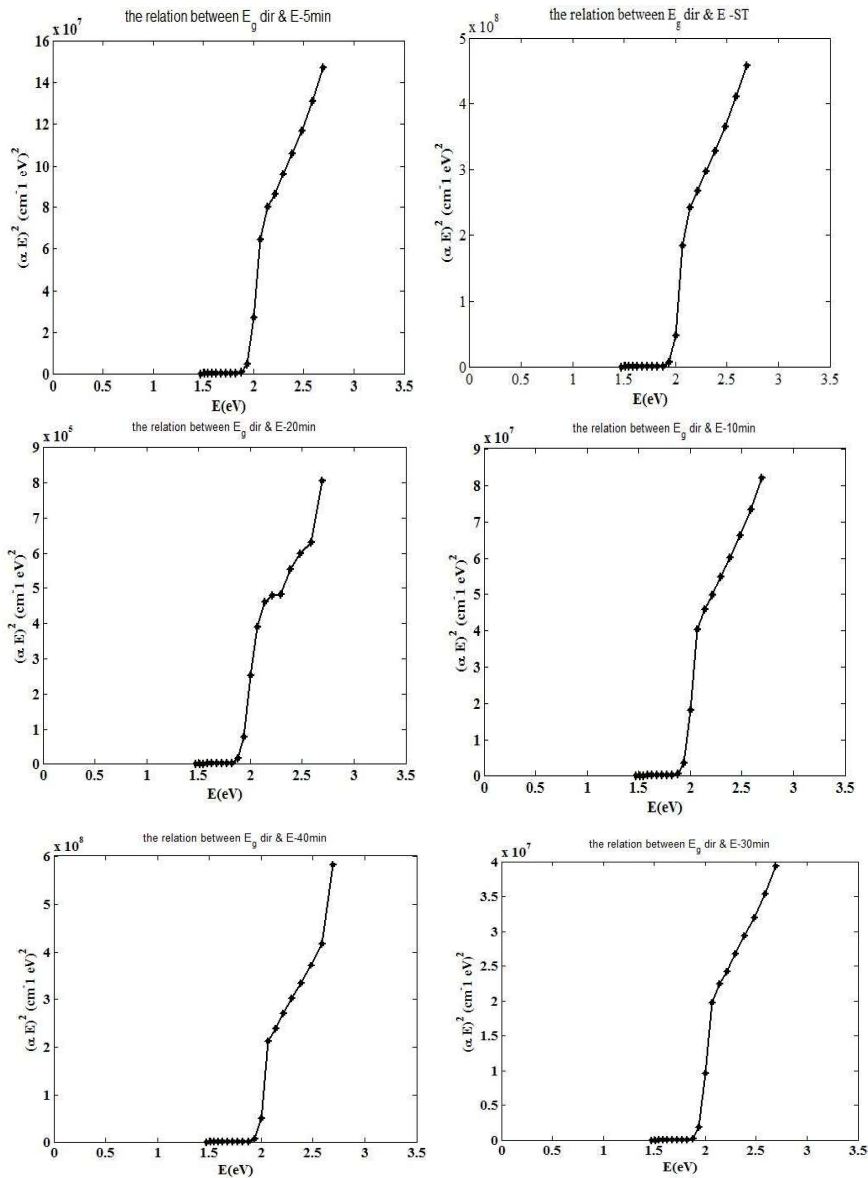


Fig.4: The dependence of  $(\alpha h\nu)^2$  on photon energy ( $h\nu$ ) for pristine and beta irradiated LR-115 polymer.

Furthermore, the values of indirect band gap have been found to be lower than the corresponding values for the direct band gap as shown in Fig.5. The simultaneous existence of indirect as well as direct band gap in LR-115 polymer has not been reported; Pristine LR-115 is transparent and has very

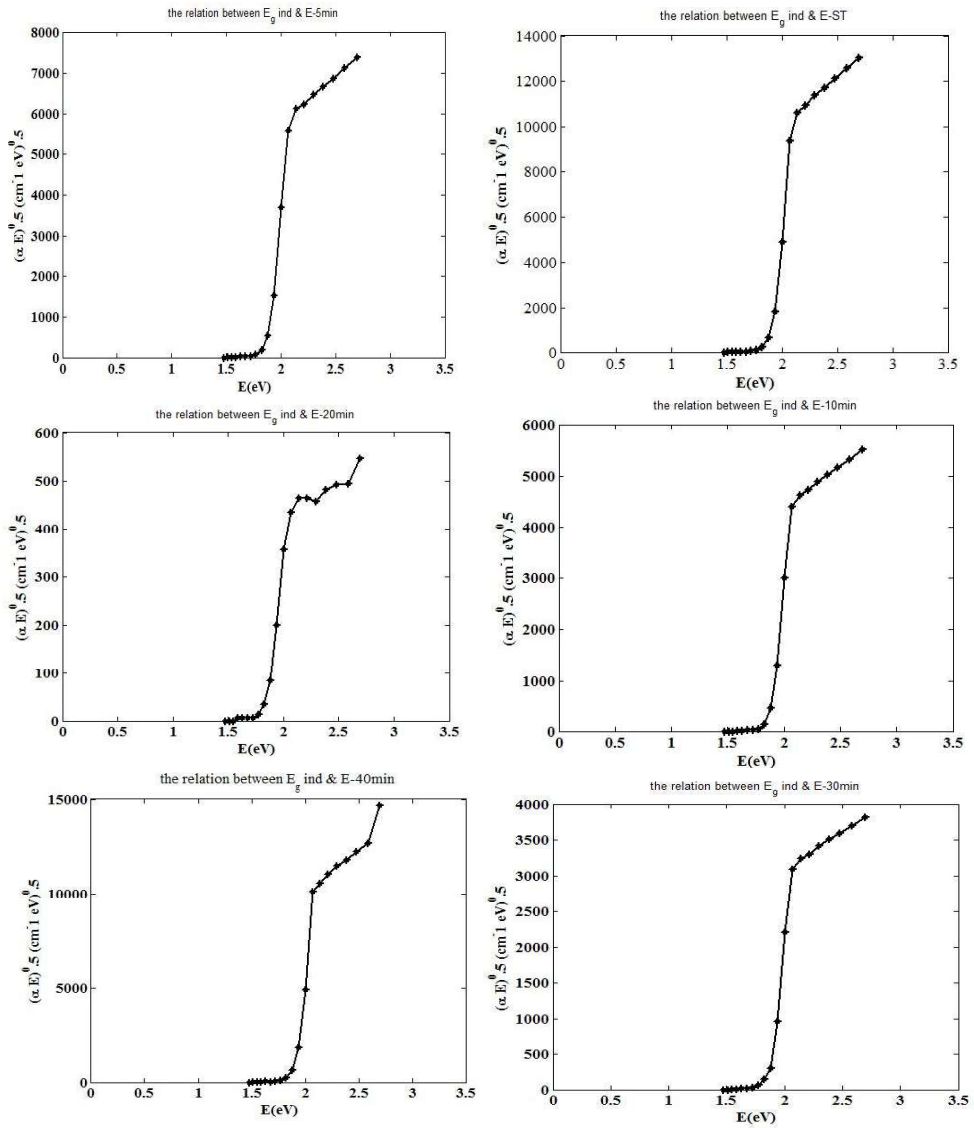


Fig.3 : The dependence of  $(\alpha h\nu)^{1/2}$  on photon energy ( $h\nu$ ) for pristine and beta irradiated LR-115 polymer.

fits the case with  $n=2$ ; for an indirect the reasonable fit with  $n=1/2$  is achieved, In this study, the most satisfactory results were obtained by plotting  $(\alpha h\nu)^{1/2}$  and  $(\alpha h\nu)^2$  as a function of photon energy ( $h\nu$ ) respectively, taking into account the linear portion of the fundamental absorption edge of the UV-spectrum band gap in polymer, i.e: direct and indirect, have been determined for pristine and beta irradiation LR-115 polymer as shown in Fig.3 and 4. The values of the indirect and direct band gap ( $E_g$ ) were obtained for pristine and beta irradiated sample.

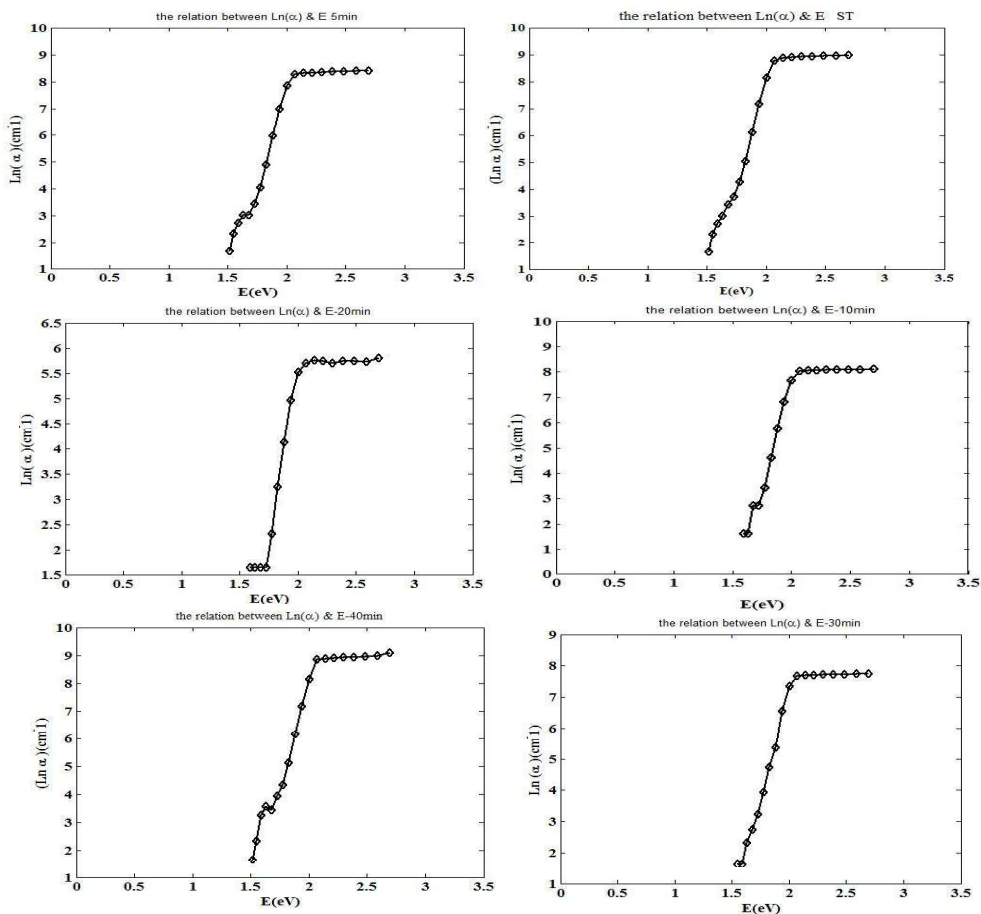


Fig. 2: The dependence of natural logarithm of ( $\alpha$ ) on photon energy for pristine and beta irradiated LR-115 polymer.

The optical absorption coefficient ( $\alpha$  (  $\text{cm}^{-1}$ )) was calculated from the absorbance (A) after correction for reflection losses ( $\alpha$ ) may be obtained using the following equation (1) [ 11]:

$$\alpha(\nu) = 2.303A/l \dots\dots\dots(1)$$

Where  $l$  is the sample thickness in cm , and A (arb-units) is defined by  $A=\log(I_0/I)$  where  $I_0$  and  $I$  are the intensity of incident and transmitted beams, respectively.

Table 1: variation of band gap energy and Urbach’s energy in the prisitine and beta irradiated LR-115 with number of carbon atoms (N) per conjugated length.

Time(min)	$\beta$ Dose (mGy )	Band gap Energy (eV)		Urbach energy (eV)	No.of carbon atome (N)	
		Indirect	Direct		Indirect	Direct
0	1.03	1.9	1.95	0.038	10	9
5	5.16	1.85	1.93	0.06	10	9
10	10.3	1.87	1.93	0.084	10	9
20	20.6	1.85	1.91	0.07	10	10
30	30.9	1.89	1.95	0.06	10	9
40	41.2	1.91	1.92	0.05	10	10

The logarithm of the absorption coefficient  $\alpha(\nu)$  was plotted as a function of the photon energy ( $h\nu$ ) for LR-115 irradiated with different doses of beta as in Fig.2. The values of the Urbach’s energy ( $E_u$ ) were calculated by taking the reciprocal of the slopes of the linear portion in the lower photon energy region of these curves as listed in Table1. The decrease in the Urbach’s energy in case of LR-115 is due to the decrease in the crystalline nature of the polymer. The Urbach’s energy sharply decreases with the increasing of beta doses. This sharp decrease indicates irregularization of the band gap energy level; furthermore this is due to amorphous nature of LR-115 polymer. The decrease in band gap energy attributes to the decrease in the resistivity of LR-115 .That means, that there is a change in the structural characteristics of LR-115 as a result of beta irradiation. It may accounts for the scission of the polymer chain and formation of free radicals [7] . It is decreasing trend of energy gap with increasing of beta dose. This is due to the carbon enriched domains created in polymer during the irradiation. In the wavelength rang 500-840 nm studies, the absorptions are associated with  $\pi$ - $\pi^*$  electron transition. The excitation of  $\pi$  electron requires smaller energy and hence, transition of this type occurs at longer wavelengths. The usual method for determining the value of  $E_g$  involves plotting  $(\alpha h\nu)^{1/n}$  against ( $h\nu$ ). Direct transition in many amorphous materials



which induce quite different processes of polymer matrix rearrangement [10,11, 12].

## 2. Experimental Procedure

LR115 (  $C_{12}H_{17}O_{16}N_3$  ) samples with thickness of ( 4.5  $\mu$ m) were irradiated with different beta particles doses using  $^{90}Sr$  point source ( 0.1 $\mu$ Ci ,  $t_{1/2}$ (28.8yr),Dec2008). The samples (2 $\times$ 1cm) were irradiated for various times and the total beta doses obtained were listed in Table 1. The nature of optical modifications of pristine and beta irradiated LR-115 polymer samples were subjected to spectral studies in the UV-Visible region. These studies were carried out by using spectro-photometer (UV1100) in the wavelength range of 500-840 nm .

## 3. Results and Discussion

The optical absorption spectra of pristine and beta irradiated LR-115 samples were recorded using (UV) spectro-photometer in the wavelength range of (500-840nm) at room temperature. Fig.1 show a shift of absorption edge towards longer wavelength with increasing in beta absorbed dose which can be readily observed. The absorption peak with increasing dose is seen to change into a broad one. This behavior is generally interpreted as caused by the formation of extended systems of conjugate bonds and possible formation of carbon cluster defects. The absorption bands in the investigated range of wavelength area associated to the ( $\pi$ - $\pi^*$ ) electronic transitions. This type of transitions occurs in the unsaturated center on the molecules, which could be containing double or triple bonds and also in aromatics system. The excitation of( $\pi$ ) electron requires smaller energy and hence transition of this type occurs at longer wavelengths.

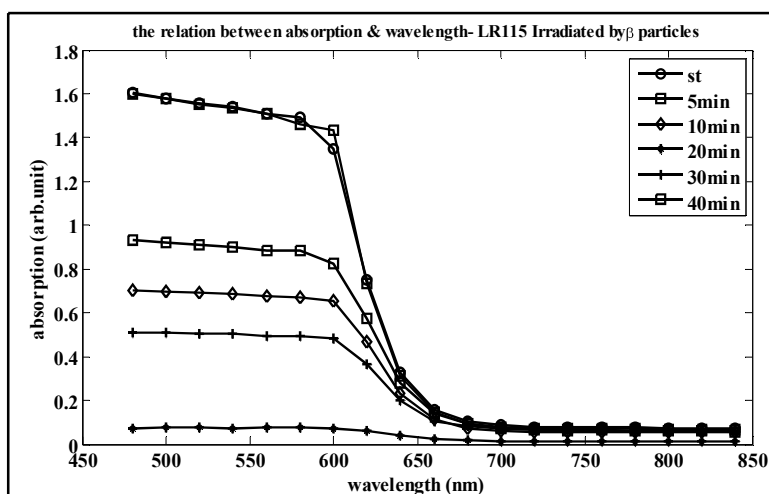


Fig. 1: The visible spectrum of the pristine and beta-irradiated LR-115.

the most frequently used detectors is the polyallyldiglycol carbonate (PADC) (commercially available as the CR-39 detector) discovered by Cartwright et al. (1978) [2]. Another frequently used cellulose nitrate as a detector which has the basic material employed for the commercially available LR-115 detector, and the first detector used for recording alpha tracks [2,6]. Other kinds of detectors are commonly in use which include the polycarbonate on which the commercially available Makrofol and Lexan detector is based [2]. During the last few decades, the Polymers were proven potential in all fields [7]. Different studies on the effect of irradiation on polymers show a variety of modifications in physical and chemical properties. The polymeric materials were depending on the type of the irradiation influence and on radiation energy used. The Interaction of the radiation or highly energetic charged ion strikes a polymer target; it loses most of its energy in exciting or ionizing the atoms along its trajectory [8]. Target ionization causes bond cleavage (scission), cross-linking, degradation, emission of atoms and molecules [7]. Ion beam bombardment is a suitable tool to modify the physico-chemical properties of polymers (CR39), known as polymer, is used in diverse fields such as neutron dosimetry, gamma and cosmic ray detection, heavy ion and nuclear physics [9]. CR-39 is transparent in visible spectrum and almost completely opaque in infrared and ultraviolet ranges. It has high abrasion resistance about half the weight of glass, and an index of refraction only slightly lower than that of crown glass. That makes it an advantageous material for eye-glasses and sun-glasses [10]. A wide range of colors can be achieved by dyeing the surface or the bulk of the material. The use of ion beams to modify polymer properties opened a wide area of research and utilization in various fields like industry, agriculture, ecology, sensorics, microelectronics and nanotechnology. The damage processes triggered by ions can be different from those induced by classical low ionizing particles as electrons or gamma rays. This is due to the very high electronic stopping power of these ions. A gradual increase in absorbance, generation of chromophoric groups, loss of crystalline, formation of carbonized inclusions along with a gradual phase transition, as well as creation of three-dimensional network and triple bonds have been found in polymers due to ion bombardment. In most cases the amount of energy deposited in the host polymer is enough for extensive breaking of the chemical bonds within the track, which causes strong modification in the bombarded polymer material. The energy released by the ion during slowing down is deposited in the target by means of two basically different mechanisms, electronic excitation and nuclear collision,

# Calculation of Optical Energy Band Gap Of LR115 SSNTD Irradiated by $\beta$ Particles

Hassan M. Jaber AL-Tai'i  
Al-Muthana University  
College of Science  
Department of Physics

## Abstract

The effects of Beta particles irradiation with different absorbed doses on the optical absorption of nuclear track detectors (LR115) were studied using ultraviolet spectroscopy (UV-1100). The values of Urbach energy were calculated from the position of steady-state optical band gap energy, and their energy values for standard sample and that irradiated by indirect influence were found to be 1.9 eV before irradiation and the minimum values after irradiation was 1.85 eV. In case of direct influence it was found to be 1.95 eV and 1.91 eV before and after irradiation respectively. Our results revealed that the values of energy gaps in direct-coincidence are greater before and after irradiation than those in indirect. Finally, the number of carbon atoms has been determined in each case for the optical energy gaps.

**Keywords :** LR115 , Optical energy gap , Beta particle , Urbach energy , UV-1100.

## 1. Introduction

In recent years the solid-state nuclear track detectors (SSNTDs) have a wide range of applications such as for radon and progeny measurements [1]. The optical properties such as grey level, major and minor axes are useful in automatic track measurements [2]. The track effect exists in many materials and it was best manifested in materials with long molecules [3]. The latter being the best solid state nuclear track detectors [4]. Some amorphous materials like glasses, and some natural minerals like mica, apatite or olivine, are demonstrating the track effect. Dielectric materials are the common materials are showing the track effect. Many materials were examined and used for commercial manufacturing of detectors [5]. One of

## الخلاصة

### دراسة البنية التركيبية والخصائص الميكانيكية لمركب SiC/ Al

تم دراسة تأثير اضافة كاربيد السليكون على الخواص التركيبية والميكانيكية لمسحوق الالومنيوم وبنسب مئوية مضافة من كاربيد السليكون هي ٤٠٪ ، ٥٠٪ ، ٦٠٪ ، ٧٠٪ والتي تم تصنيعها بطريقة تكنولوجيا المساحيق. تم استخدام حيود اشعة اكس لمعرفة الاطوار المتكونة نتيجة عملية التلييد بدرجات الحرارة ٨٠٠ درجة مئوية و ١١٠٠ درجة مئوية كذلك تم قياس الحجم الحبيبي للعينات ولوحظ ان الحجم الحبيبي يزداد بزيادة درجة التلييد. لوحظ ايضا ان الصلادة تزداد بزيادة النسبة المضافة من كاربيد السليكون واعلى قيمة للصلادة كانت عند اضافة ٧٠٪ من كاربيد السليكون لمسحوق الالمنيوم.

## پوخته

### ليکولینه وه له پیکهاته و سیفاتی میکانیکی پیکهاته ی SiC/ Al

له لم لیکولینه وه له کاریکه ری زیاد کادنی کاربیدی سلیکون له سه ر سیفاتی میکانیکی پو (باودر) هاراهوی نه له منیوم به ریژه ی سه دی وه زیاد کردنی له کاربیدی سلیکون به ریژه ی ٤٠٪ و ٥٠٪ و ٦٠٪ و ٧٠٪ وه دروست کردنی به ریگای ته کنه لوجیای هاراهو کان. وه به کارهینانی لادانی تیشکی نیکیس بو زانینی گو شه ی پیکهاتوو له ته نجامی کرداری تلیید له پله ی گهرمی ٨٠٠ پله ی سه دی و ١١٠٠ پله ی سه دی . وه ههروه ها پیوانی قه باره ی ده نکولیه ی تمونه کان وه تبینی کی ته باره زیاد ده کات به زیاد کردنی نره ی وه ههروه ها تبینی کی بتهوی زیاد ده کات به زیاد کی دنی ریزکی دنی ریزه ی زیاد کردنی کاربید سلیکون. وه به رزترین یری بتهوی به هیژبون له وکاته دا که ٧٠٪ ی کاربید سلیکون له ناو هاراهوی نه له منیوم دایه

10- T. Iseki, T. Kameda and T. Maruyama, (1984), Microstructure Characterization of Sinter-Forged SiC Particle Reinforced Aluminum Matrix Composites, *J. Mater. Sci.* 19, 1692-1698.

11- Pech-Canul M I, Katz R N, Makhlof M M., (2000), the role of silicon in wetting and pressureless infiltration of SiCp preforms by aluminum alloys, *J. Mater. Sci.*, 35, 2167-2173.

12- Qu S, Geng L and Han J. (2007), SiC/Al composites fabricated by modified squeeze casting technique, *J. Materials Sci. Technol*, 23(5), 641-644.

13- J.J. Williams, R. Saha, G. Piotrowski, N. Chawla (2002), Mechanical behavior and microstructure characterization of sinter-forged SiC particle reinforced aluminum matrix composites, *J. of Light Metals*, 2, 215–227.

14- M. I. Pech-Canul, R. N. Katz, M. M. Makhlof (2000), Optimum parameters for wetting silicon carbide by aluminum alloys, *J. Metal. Mater. Trans.*, 31, 565-573.

The hardness behavior observed is ascribed essentially to the perform characteristics. And as it may be recalled, the preforms may differ either in percent porosity or in SiC particle size [14].

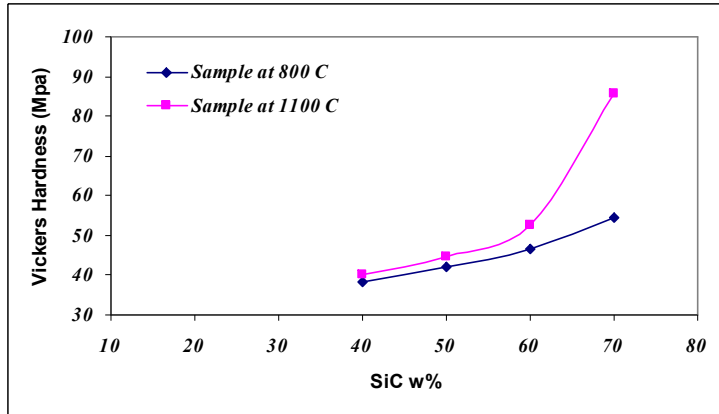
### **Conclusion**

The experimental study reveals following conclusions:

1. Sic/ Al composites have been characterized using X-RD. The formation of aluminum carbide  $Al_4C_3$ , which commonly has negative effects to Al-Si-C based ceramics, could be successfully prevented by controlling the reaction conditions.
2. By increasing SiC amount and sintered temperature, the density of the composite increases.
3. By increasing sintering temperature, the V.H. of the composite increases.

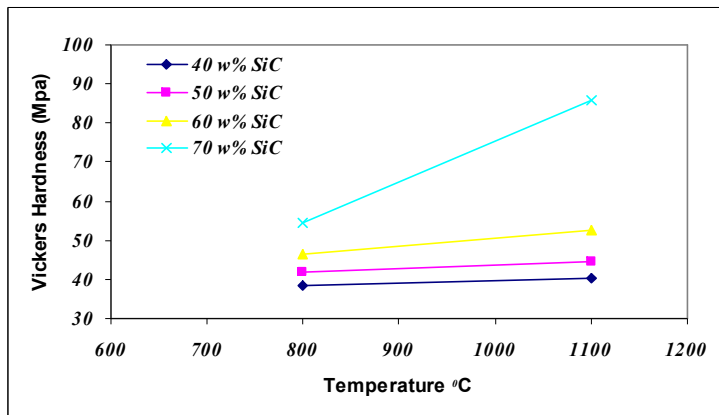
### **References**

- 1- Xinhe Tang, Ernst Hammel, Walter Findl, Theodor Schmit (2004), Study of AlSiC metal matrix composite based flat thin heat pipe, International Heat Pipe Conference,13, 37-44.
- 2- Dirk Walter and I Wayan Karyas (2005), Solid State Reactions in the Al-Si-C System, Journal of the Chinese Chemical Society, 52, 873-876.
- 3- Jung Moo Lee, Suk Bong Kang, Akihiko Kamio, ( 1999), Microstructural Changes in Al- Cu- Mn Alloy Reinforced with SiC Particals on Holding at High Temperatures, J.of Mater. Trans., 40(6), 537-545.
- 4- J. A. Aguilar-Martínez, M. I. Pech-Canul, M, (2004), Effect of Mg and SiC Type on the Processing of Two-layer, Al/SiCp Composites by Pressureless Infiltration, J. Mater. Sci., 39 (3), 1025-1028.
- 5- Yun LU, Mitsuji Hirohashi and Jin Pan, (2007), Effect of Residual Stress on Mechanical Behavior of SiC/Al Composite, J. Inter. Confer. Comp., 33, 4, 325-350.
- 6- T. Ericsson, A. Ohlsson and C. Persson, (1993), Advance X-ray Analysis, 36, 461-472.
- 7- Manoj Singla, Lakhvir Singh, Vikas Chawla, (2009), Study of Wear Properties of Al-SiC Composites, J. Min. & Mate. Chara.& Eng., 8, 10, 813-819.
- 8- A. Chennakesava Reddy and Essa Zitoun, (2010), Matrix Al-alloys for Silicon Carbide Particle Reinforced Metal Matrix Composites, Indian J .Sci. & Tech., 3(12), 1184-1187.
- 9- Ziaul Raza Khan, zulfequar, Mohd, Shahid Khan (2010), Effect of Thickness on Structural and Optical Properties of thermally Evaporated Cadmium Sulfide polycrystalline Thin Film, J. Chalco. Lett., 7(6), 431-438.

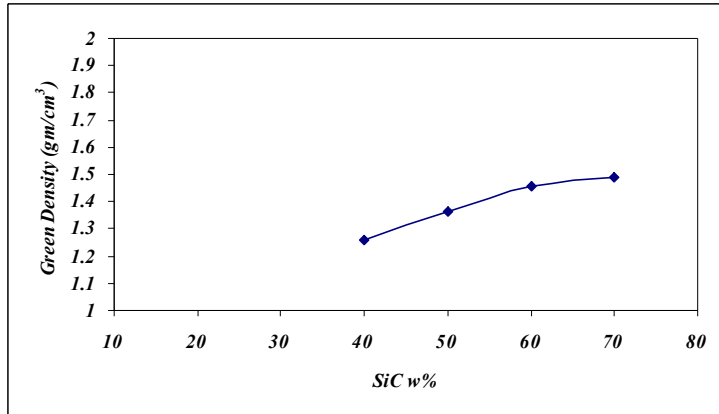


**Figure 5:** Variation of the Vickers hardness of the composite as a function SiC wt% at two different sintering temperatures

The variation of V.H. as a function of Temperature was shown in figure (6), from the figure it is clear that with increasing sintering temperature V.H. of the composite was increases. The highest value of V.H. was obtained for samples with SiC amount 70% sintering at 1100 °C. The mechanical behavior of the composite is also very much dependent on the relationship between particle/ matrix interface strength and particle strength [13]. It is desirable to have a very high-strength particle/ matrix interface to maximize the load transfer to the particle up to the point of fracture.

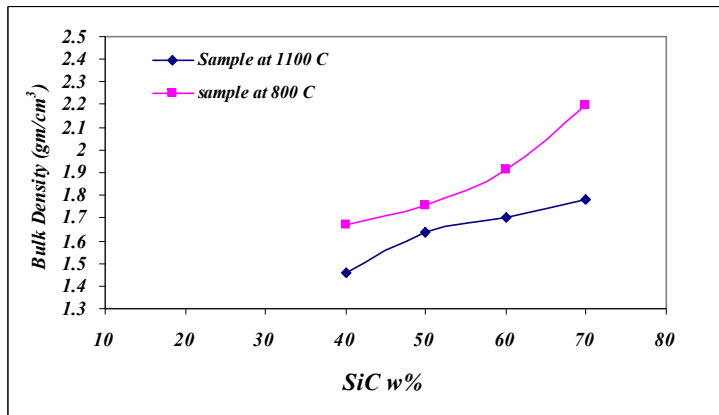


**Figure 6:** V.H. before and after sintering temperature at different SiC w%



**Figure 3:** Variation of the green density as a function of SiC wt %

The influences of sintering temperature on the samples components were shown in figure (4). It was clear that bulk density of the composite increases with increasing SiC amount and sintered temperature.



**Figure 4:** Variation of the bulk density as a function of SiC wt % at two different sintering temperatures

The variation of the Vickers hardness of the composite as a function of SiC amount was shown in figure (5), from the figure it is clear that with increasing SiC amount, the hardness of the composite was increases. The highest value of V.H. was obtained for samples sintering at 1100 °C with SiC wt 70% due to the stiffness of the matrix material. The incorporation of particles in the matrix results in an increase in work hardening because of the lower matrix volume [12].



$\lambda$  : the wavelength of X-ray used ( $\lambda = 1.54060 \text{ \AA}$ ),

$\beta_{2\theta}$  : is the full width at half maximum of (002) peak of X-ray pattern,

$2\theta$  : is the Bragg angle.

The value of crystallite size is found to be (51.63 nm, 58.11nm).

The strain ( $\varepsilon$ ) of the sample is determined with the use of the following formula:

$$\varepsilon = \frac{\beta \cos \theta}{4}$$

The values of  $2\theta$ ,  $\beta_{2\theta}$  the full width at half maximum, grain size, strain and intensity of the X-RD peak in the SiC/Al composite of different sintering temperature with SiC amount (70%) are given in table 2.

Table (2): Comparison of structural parameters, FWHM, Grain size, Strain and Peak Intensity of the SiC/ Al at different sintering temperature.

Sintering temperature $^{\circ}\text{C}$	Angle $2\theta$	$\beta_{2\theta}$ radian	Grain size Nm	Strain $\varepsilon * 10^{-4}$	Peak Intensity a.u
800	35.6921	0.0028	51.63	6.99	3237
1100	35.6462	0.0024	58.11	5.99	3248

Iseki et al. [10] have reported that the extent of the reaction between SiC and Al can be monitored by measuring the intensities of Al, SiC and  $\text{Al}_4\text{C}_3$  peaks. The reaction between SiC and Al is:

1. Chemical reaction (dissolution) of SiC with Al
2. Diffusion of Si and C atoms away from SiC surface into Al.
3. Formation of compounds until the concentration of Al and C reaches the equilibrium concentration of  $\text{Al}_4\text{C}_3$

It is believed that increasing the amount of Si in the matrix can reduce the dissolution of SiC and prevent the formation of  $\text{Al}_4\text{C}_3$  [11].

### Vickers Hardness Measurement

The effect of reinforcement amount on the density of the composite material was shown in figure (3), from the figure it was clear that with increasing SiC amount, the density of the composite increases, this is due to the presents of high SiC content (from 40% to 70% by volume), that is void fraction of the material decreases with increasing reinforcement content.

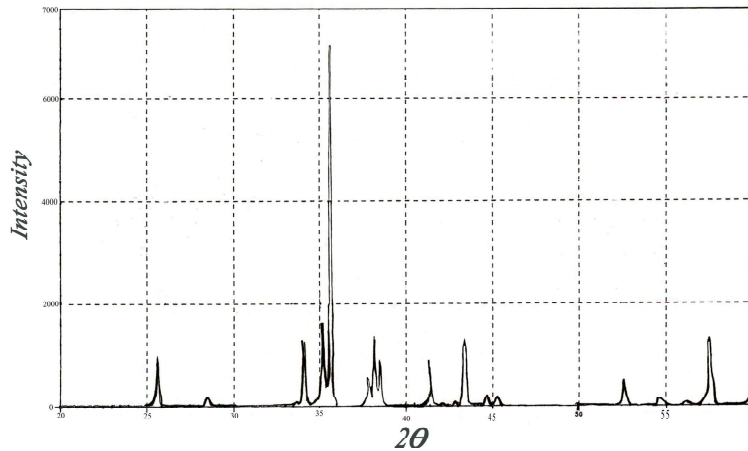


Figure 2: X-ray diffraction patterns of SiC/Al sintering at 1100 °C with SiC wt 70%.

**Table (1):** Phases detected with X-ray diffraction

Condition	Observed Phases
Sintering at 800 °C with SiC 70%	$Al_4SiC_4$ , $Al_4Si_2C_5$ , SiC, Al, $Al_4Si_3C_6$ , $Al_4C_3$
Sintering at 1100 °C with SiC 70%	$Al_4SiC_4$ , $Al_4SiC_7$ , $Al_4Si_2C_5$

Figure (1) shows strong peaks with  $2\theta$  values about ( $35.6921^\circ$ ,  $38.5240^\circ$  and  $38.2079^\circ$ ), corresponds to the (002) crystalline plane of SiC 100%, (101) crystalline plane of SiC 80% and (111) crystalline plane of Al 100% respectively, weak peaks with  $2\theta$  value about ( $28.5377^\circ$ ,  $33.7649^\circ$ ). Figure (2) shows strong peaks with  $2\theta$  values about ( $35.6462^\circ$ ,  $35.2043^\circ$  and  $57.5395^\circ$ ), corresponds to the (001) crystalline plane of  $Al_4Si_3C_6$ , (002) crystalline plane of SiC 100% and 101 crystalline plane of  $Al_4SiC_4$  respectively, weak peaks with  $2\theta$  values about ( $37.8251^\circ$ ,  $52.5975^\circ$ ). The peak in these XRD (002) could be indexed to hexagonal structure of SiC and the  $2\theta$  value is consistent with the value in standard card (JCPDS file no. 96-901).

The crystallites size of the grains in the composite is estimated using the Sherer formula [9]:

$$D = \frac{K\lambda}{\beta_{2\theta} \cos\theta}$$

Where

K: is a constant taken to be 0.94,

hardness properties for composite samples. The indentation impression was subject at four positions in addition to the center of each samples and the average has calculate. Equation (1) was used to calculate Vickers hardness [5].

$$V.H.N. = \frac{2p \sin(\alpha/2)}{2} = \frac{1854.4p}{l_{av}^2} \text{----- (1)}$$

Where: 1.854 is a constant,  $p$  is the load.

$L_{av}$ . is the average of indentation diameter  $(l_1+l_2)/2$ .

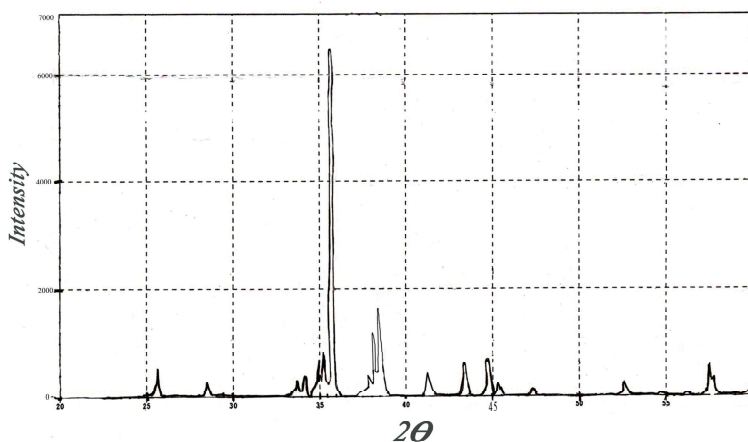
The experimental measurements were done in the Ministry of Science and Technology

## Results and Discussion

### X-ray diffraction analysis

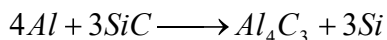
X - ray diffraction methods were used to characterization and observe the phases formed in the process of sintering at high temperatures. Results show that the reaction between Al and SiC is known to be deleterious to the properties of the composites since it leads to the degradation of the SiC reinforcement and produces a brittle intermetallic compound ( $Al_4C_3$ ).

Results from X-ray diffractions were given in figures (1, 2) and table 1.



**Figure 1:** X-ray diffraction patterns of SiC/Al sintering at 800 0C with SiC wt 70%.

matrix is the main reason for their high specific mechanical properties [1]. The main problem of Al-Si-C based ceramics is the presence of the binary aluminum carbide  $Al_4C_3$  in the final sintering product because of its negative effects on the usability of the materials [2]. Aluminum reacts with silicon carbide to form  $Al_4C_3$  and Si according to the heterogeneous reaction:



This reaction is known to degrade the mechanical properties of the composite materials due to the formation of  $Al_4C_3$ , which unstable in some environments such water, methanol, etc. [3]. In addition, Si released from SiC reinforcement with change the composition of the matrix and this affects the properties of materials after the subsequent heat treatment. As a result, much work has been done on the mechanism of the formation of  $Al_4C_3$  and various methods have been suggested to protect the formation of  $Al_4C_3$  [4]. Al matrix composites reinforced with SiC particles can be fabricated by several techniques, among them semi-solid forming can be easily brought to mass production and recently much attention has been given to the behavior of material in semi solid state, although the ternary Al-Si-C system has been intensively investigated since the early 1980's. Most solid state synthesis methods were conducted in inert gas (argon) [5- 8].

### **Methodology**

The materials used in the present study are fine powders of aluminum metal and silicon carbide (SiC) which supplied from BDH chemicals Ltd pool England. The SiC powders were used in particle sizes (65  $\mu$ m). Three batches compositions were prepared, it content Al powder with 40 wt %, 50wt%, 60 wt% and 70wt% SiC addition. The materials amounts have weighted using a sensitive four digital balance type (Precisa Instrument Ltd.). Powders were properly mixed in a porcelain mortar with 5 wt% distilled water, then, the mixture was compacted in a plate-shaped steel mold using a load of 2 Tons. Subsequently the mixture was dried in a furnace at 120  $^{\circ}$ C for two hours. The weighted mass (2 gm of powder) was subject to uniaxial pressing forced through a steel die to produce a disk samples with 1.8 cm in diameter. Samples were dried for 72 hours in air and then in furnace at 120  $^{\circ}$ C for 8 hours. The prepared samples have been sintered at (800  $^{\circ}$ C and 1100  $^{\circ}$ C) for 4 hours at heating rate 15  $^{\circ}$ C /min in furnace. After furnace cooling to room temperature, the specimens were removed for characterization using X-ray diffraction (Cu-K $\alpha$  radiation), the samples were also tested in Vickers micro-hardness measurements, with load of 9.8 N and loading period of 40 second was used to obtain the

## **Study of Structural and Mechanical Properties of SiC/ Al Composite**

**Amera G. Baker**  
**University of Koya**  
**Faculty of Science and Health**  
**Department of Physics**

**Dunia K.M. Al-Nasrawy**  
**University of Baghdad**  
**College of Science**  
**Department of Physics**

### **Abstract**

The micro-structural changes and mechanical properties were investigated in an Al reinforced with SiC particles which synthesized using powder technology technique. SiC/Al composite containing four different weight percentages 40%, 50%, 60% and 70% of SiC. X-ray diffraction was used to characterization and observes the phases formed in the process of sintering at two different temperatures (800 °C, 1100 °C). Crystallite sizes calculated from Sherer relation, the grain size of the SiC/Al is observed to increase with the increasing in the sintering temperature of the samples. The hardness tests were conducted in the suitable hardness testing apparatus by choosing appropriate scales of loading and measurement. The test revealed a marked increase in the Vickers hardness with respect to the base composites as well as silicon carbide. It was found from the experimentation that the hardness rate increases with increasing weight fraction of silicon carbide (SiC) and sintering temperature. The best results in this study have been obtained at 70% weight fraction of SiC particles at 1100 °C.

**Keywords:** SiC/Al composite, X-ray diffraction, Vickers hardness properties.

### **Introduction**

Particulate reinforcement metal matrix composites are very attractive for extensive application in the aerospace and automotive industries because of low cost, low density ( $3 \text{ g/cm}^3$ ), high stiffness, low coefficient of thermal expansion ( $6-8 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ ), high strength and high thermal conductivity (180-200 W/mK). The high bonding strength of the reinforced particles and

7. D. H. Werner, R. L. Haup and P. L. WerneJ *Fractal Antenna Engineering; The Theory and Design of Fractal Antenna Arrays*, IEEE Antennas and Propagation Magazine, Vol. 41, No. 5, October 1999.

8. C. P. Baliarda; *Why Fractal Shape Antennas*, [http://www-tsc.upc.es/eef/research\\_lines/antennas/fractals/why.html](http://www-tsc.upc.es/eef/research_lines/antennas/fractals/why.html), April 1998.

## پوخته

### ريگاكانى نه ژماركردنى دريژى و رووبهر و قه باره كانه رته كاني رزيمي نه خشه دووباره كراوه كان

كه رته كاني رزيمي نه خشه دووباره كراوه كان جوړه كه له جوړه كاني ناندازياي كهرتي كه له سهر بنه ماي گوران له پيوهر و خولانه وهى ته وهى رووتخت دروست ده كرى. له سيفه ته گرنگه كاني هم جوړه سيفه تي پي كجوون و پره كى لسهر به شه كه و بنجينه كه بنده و پيډه و وترت ريزه ي پي كجوون. له م توژينه وه دا ريزه ي پي كجوونيمان دياركرد كه ده بيت به پي شيوهى كهرته كه بيت (هيل يان رووبهر يان قه باره ) كه له پاش چهند دووباره كړدنه ده توانين دريژى يان رووبهرى يان قه باره ي كهرته كى بدوزينه وه له كو تايبدا , وهه روه ها ليكولينه وه بكه ين له سيفه ته ميكانيكيه كان و كاره باييه كان و كاروموگناتيسيه كاني هم شيوانه كه له زور بوار به كاردت وهك ناندازياي كاره با و نه نتينا و نانو تكنولوجى .....

## الخلاصة

### طرق حساب الطول والمساحة والحجم في كسوريات نظام الدالة المتكررة

من أكثر أنواع الكسوريات شيوعاً هي (Iterated Function System Fractals) كسوريات نظام الدالة المتكررة والتي أنشأت على مبدأ التحويلات البسيطة في المستوي مثل المقياس والإزاحة ودوران محور المستوي. ومن أهم الخصائص الأساسية للكسوريات هي التماثل الذاتي (Self-Similarity) حيث يمتلك الشكل الكسوري مقداراً معيناً من التماثل (نسبة مقدار الجزء الناتج الى الشكل الأصلي) تعرف بنسبة التماثل (Similarity ratio). إن طرق حساب نسبة التماثل في كسوريات نظام الدالة المتكررة لشكل كسوري تكاد تكون ثابتة في بعد واحد او بعدين او ثلاثة ابعاد. في هذا البحث بينا ان نسبة التماثل بدلالة الطول بالنسبة للأشكال الكسورية الخطية (بعد واحد) وبدلالة المساحة بالنسبة للأشكال الكسورية المستوية (بعدين) وبدلالة الحجم بالنسبة للأشكال الكسورية المجسمة (ثلاثة أبعاد) تمكنا من إيجاد طول أو مساحة أو حجم الشكل الكسوري الناتج من عملية تكسير الشكل الأصلي ولأي عدد من التكرارات والتي نستطيع من خلالها دراسة الخصائص الكهربائية والميكانيكية والكهرومغناطيسية لهذه الأشكال والتي تستخدم في تطبيقات واسعة مثل الهندسة الكهربائية والهوائيات وتقنيات النانو والمعالجة الصورية.

From the equations (7) & (8) we can find the final area as the following,

$$A_n = A_o (N r)^n \text{ ----- (12)}$$

where

$A_n$  = area of the plane fractal for iteration ( $n = 1, 2, \dots$ )

$A_o$  = original area

$$r = \frac{\text{area of the symmetrical from the first iteration}}{\text{original area}}$$

From the equation (9) we can find the final volume as the following,

$$V_n = V_o (N r)^n \text{ ----- (13)}$$

where

$V_n$  = volume of the solid fractal for iteration ( $n = 1, 2, \dots$ )

$V_o$  = original volume

$$r = \frac{\text{volume of the symmetrical from the first iteration}}{\text{original volume}}$$

Using the previous relationships make finding the final length, area or volume of the fractal shape easy then studying its electrical, mechanical, electromagnetic and other properties.

### References

1. B.B. Mandelbrot, *The Fractal Geometry of Nature*, W.H. Freeman and Company, 1983
2. Michael F Barnsley; *Fractals Everywhere*, Second Edition, Boston; London: Academic Press Professional, c1993
3. J. Gianvittorio; *Fractal Antenna Design, Characterization and Applications*, M.Sc. thesis, University of California, 2002
4. A.B. Shaalan; *Simulation of Fractal Antenna Properties Using Fractal Geometry*, Ph.D. Thesis, Al-Mustansiriyah University, 2002.
5. C. P. Baliarda, J. Romeu, R. Pous & A. Cardama; *On the Behavior of the Sierpinski Multiband Fractal Antenna*, IEEE Transactions on Antennas and Propagation, Vol. 46, No. 4, April 1998
6. R. T. Hussein and F. J. Jibrael; *Comparison of the Radiation Pattern of Fractal and Conventional Linear Array Antenna*, Progress In Electromagnetics Research Letters, Vol. 4, 183–190, 2008

**4-2) Menger Sponge**

Menger sponge fractal shape is shown as in Figure 12 [8]. The construction is a start from removing a square hole on the center of each side of a solid cube with similarity ratio is equal to 1/27 of the original volume  $V_0$ . The next step consists of removing 8 new holes around the main one, each of them being.

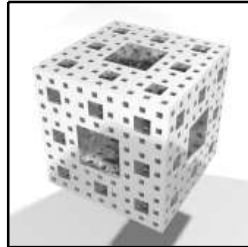


Figure 12: Third iteration of Menger sponge.

Thus, the volume of Menger sponge of the any iterations can be found as,

$$V_n = \left[ 1 - 6 \times \frac{8^{n-1}}{r^n} \right] V_0 \dots\dots\dots(10)$$

**5. Conclusions**

Limiting the similarity ratio of Iterated Function System Fractals and the number of symmetrical from the first iteration depending on the fractal shape (Linear, Plane or Solid) enables us to find the length, area or volume of fractal shape after fractionalizing treatment and for any number of iterations. Thus, from the equations (1) to (5) we can right general equation to find the final length of the linear fractal shape for any number of iterations as the following,

$$L_n = L_0 \left[ \sum_{i=1}^m r_i N_i \right]^n \dots\dots\dots (11)$$

where

$L_n$  = length of the linear fractal for iteration ( $n = 1, 2, \dots$ )

$L_0$  = original length

$N$  = number of the symmetrical from the first iteration

$$r \text{ (similarity ratio)} = \frac{\text{length of the symmetrical from the first iteration}}{\text{original length}}$$



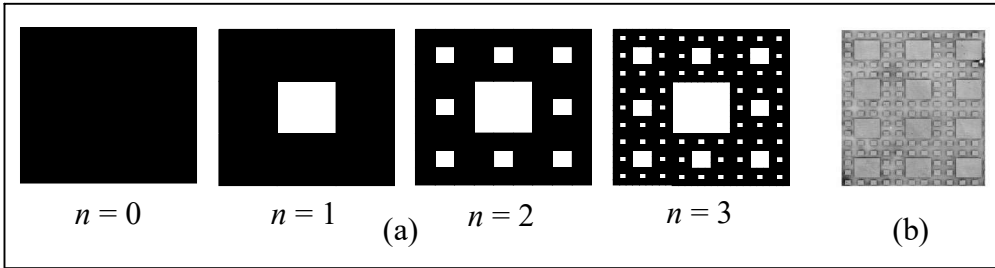


Figure 10: a) First four steps to configure Sierpinski Carpet. b) Sierpinski Carpet antenna.

Thus, the area of chessboard square of the first three iterations can be found as,

$$\begin{aligned}
 A_1 &= A_0 (8 \times 1/9) \\
 A_2 &= A_0 (64 \times 1/81) \\
 A_3 &= A_0 (512 \times 1/729) \dots \dots \dots (8)
 \end{aligned}$$

**4. Solid Fractals**

**4-1) Sierpinski Pyramid**

For an equilateral Sierpinski pyramid with square base, as shown in Figure 11, the construction starts from digging half pyramid hole on the each side, which has 1/16 of the original volume of the pyramid. Thus, from the first of this process will obtain 6 symmetrical element with similarity ratio equal 1/8 to the original volume  $V_o$ .

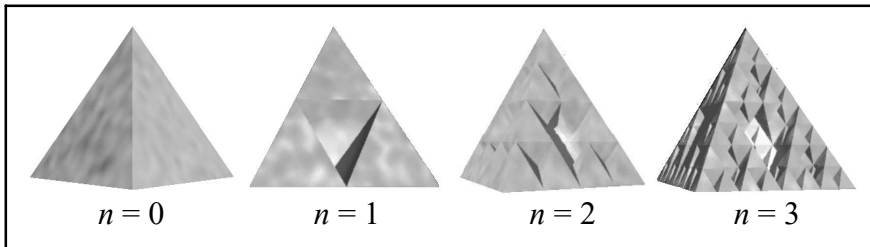


Figure 11: First four steps to configure Sierpinski pyramid.

The volume of Sierpinski pyramid of the first three iterations can be obtained as,

$$\begin{aligned}
 V_1 &= V_o (6 \times 1/8) \\
 V_2 &= V_o (36 \times 1/64) \\
 V_3 &= V_o (216 \times 1/512) \dots \dots \dots (9)
 \end{aligned}$$

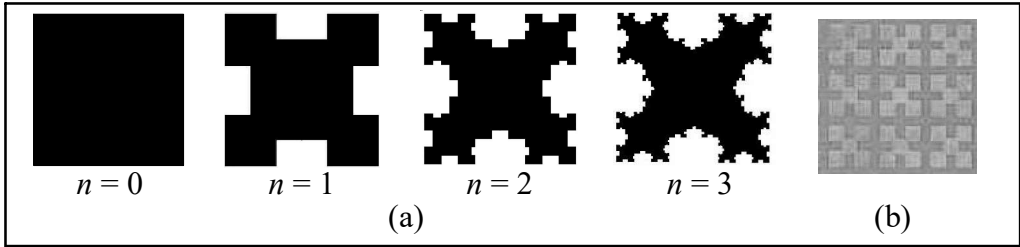


Figure 8: a) First four steps to configure Minkowski gasket. b) Minkowski gasket antenna.

**3-3) Sierpinski Gasket (Triangle)**

Similarity ratio of Sierpinski gasket as shown in Figure 9-a, is  $1/2$  because the area of each part produce from the first iterations is equal  $1/4$  to the original area with 3 symmetrical triangles.[5,6]

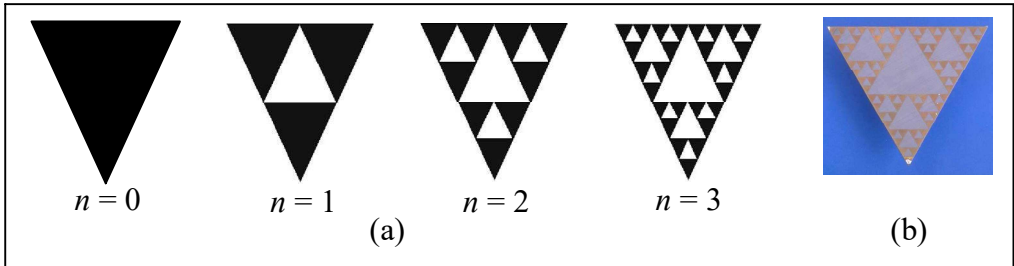


Figure 9: a) First four steps to configure Sierpinski gasket. b) Sierpinski gasket antenna.

The area of Sierpinski gasket of the first three iterations can be calculated as,

$$A_1 = A_0 (3 \times 1/4)$$

$$A_2 = A_0 (9 \times 1/16)$$

$$A_3 = A_0 (27 \times 1/81) \dots \dots \dots (7)$$

**3-4) Sierpinski Carpet (Chessboard)**

To create Sierpinski Carpet square as shown in Figure 10-a, the starting point is a square shape, then remove a square part from the center with area is equal  $1/9$  (similarity ratio) to the original area, then repeat this process for many times. The numbers of the symmetrical pieces produced from the first iterations is 8 symmetrical.[7]

$$\begin{aligned}
L_1 &= L_0 (3 \times 1/2) \\
L_2 &= L_0 (9 \times 1/4) \\
L_3 &= L_0 (81 \times 1/8) \dots\dots\dots (5)
\end{aligned}$$

**3. Plane Fractals**

Similarity ratio in plane fractals calculating by the denotation of the part area, which is produced from the first iteration to the original area to find the final area of any number of iterations.

**3-1) Koch Gasket (Snowflake)**

When treating the Koch gasket as a plane fractal shape (as shown in Figure 7), the similarity ratio in this case, where the part area produced from the first iterations is equal 1/9 to the original area  $A_0$ .

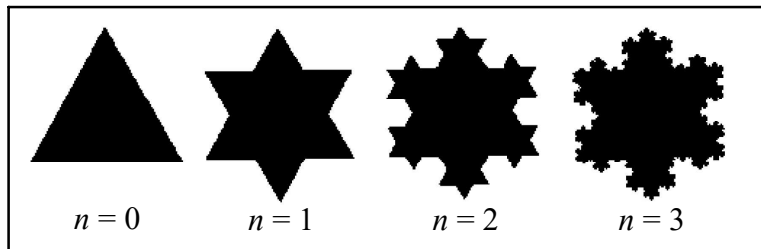


Figure 7: First four steps to configure Koch gasket.

Thus, the area of the Koch gasket of the first three iterations can be found as,

$$\begin{aligned}
A_1 &= A_0 (1 + 3 \times 1/9) \\
A_2 &= A_0 (1 + 3 \times 1/9 + 12 \times 1/81) \\
A_3 &= A_0 (1 + 3 \times 1/9 + 12 \times 1/81 + 48 \times 1/729)
\end{aligned}$$

• • • • •  
• • • • •

$$A_n = A_0 \left[ 1 + N \sum_{n=1}^n 4^{n-1} r^n \right] \dots\dots\dots (6)$$

**3-2) Minkowski Gasket (Island)**

For Minkowski gasket (as shown in Figure 8-a), the similarity ratio depends on the indentation width, therefore to find the area of Minkowski gasket of any iterations must be limited the indentation width.

To create the Minkowski Island we start with a square shape and repeat the above process on all four sides, as shown in Figure 5.

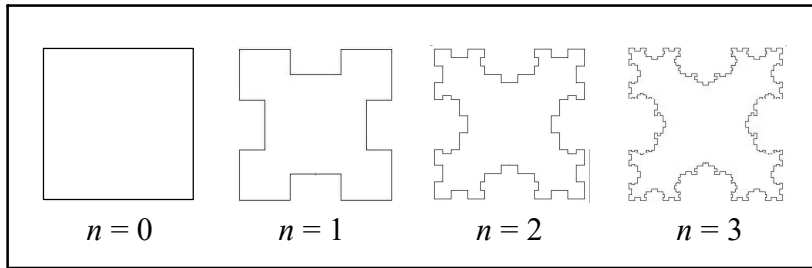


Figure 5: First four steps to configure Minkowski Island.

In Minkowski Island the number of the first symmetrical type is 12 with similarity ratio is equal  $1/12$ , and the number of the second symmetrical type is 8 with similarity ratio is equal  $1/24$  (for example) to the original length of first iteration. As previous discussion, the length of Minkowski Island of the first three iterations can be find as,

$$L_1 = L_0 [12 \times 1/12 + 8 \times 1/24]$$

$$L_2 = L_0 [144 \times 1/144 + 2(96 \times 1/188) + 64 \times 1/576]$$

$$L_3 = L_0 [1728 \times 1/1728 + 3(144 \times 1/144)(8 \times 1/24) + 3(12 \times 1/12)(64 \times 1/576) + 512 \times 1/13824] \dots \dots \dots (4)$$

**2-3) Sierpinski Triangle**

Similarity ratio of Sierpinski triangle circumference (as shown in Figure 6) from the first iteration is equal to  $1/2$  of the original circumference  $L_0$  and the number of symmetrical is 3. [5]

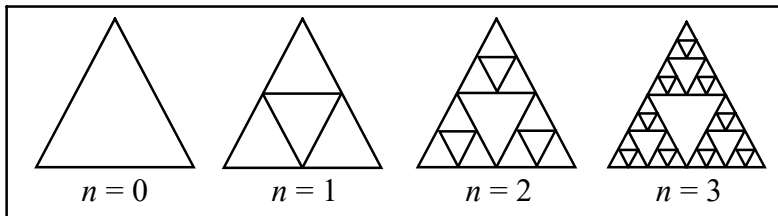


Figure 6: First four steps to configure Sierpinski triangle.

Thus, the summation of the Sierpinski triangles circumference length of the first three iterations can be obtained as,

$$L_1 = L_0 (12 \times 1/9)$$

$$L_2 = L_0 (144 \times 1/81)$$

$$L_3 = L_0 (1728 \times 1/729) \dots\dots\dots (2)$$

**2-2) Minkowski Curve and Minkowski Island**

Figure 3 shows the first four steps to configure Minkowski curve [3, 4]. There is no specific similarity ratio used in Minkowski curve, because the length of the segments adding to the middle segment sides is not equal to the middle segment in necessity.

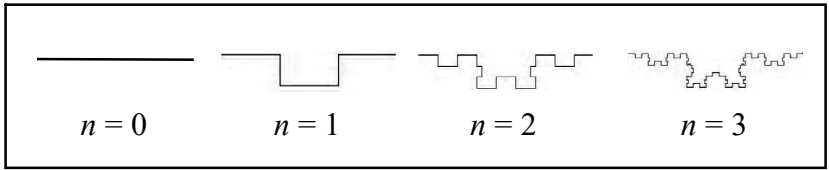


Figure 3: First four steps to configure Minkowski curve.

In this case, there are two types of symmetrical produced from first iteration; the number of the first symmetrical type is 3 with similarity ratio is equal 1/3 to the original length, and the number of the second symmetrical type (which is called indentation width) is 2 with similarity ratio is equal 1/6 (for example) to the original length of first iteration, as shown in Figure 4.

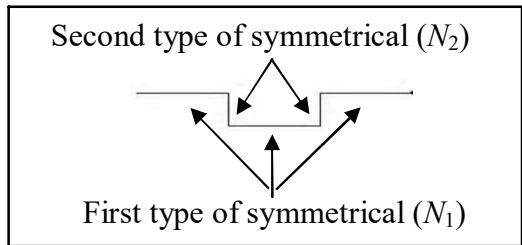


Figure 4: First and second types of symmetrical Minkowski curve.

The length of Minkowski curve of the first three iterations can be calculated as,

$$L_1 = L_0 [3 \times 1/3 + 2 \times 1/6]$$

$$L_2 = L_0 [9 \times 1/9 + 2(6 \times 1/18) + 4 \times 1/36]$$

$$L_3 = L_0 [27 \times 1/27 + 3(9 \times 1/9)(2 \times 1/6) + 3(3 \times 1/3)(4 \times 1/36) + 8 \times 1/216] \dots\dots (3)$$

**2. Linear Fractals**

Similarity ratio in linear fractals must be done by calculating the denotation of the segment length to the original length to find the length for any number of iterations.

**2-1) Koch Curve and Koch Snowflake**

One of the most famous fractals was described by Niels Von Koch and it is called the Koch curve. Where starting with a single straight line of length  $L_0$  (original length), then scale it down by a factor (*similarity ratio*)  $1/3$ , make 4 equal symmetrical segments and replace it by these scaled down copies, as shown in Figure 1-a. [1, 2]

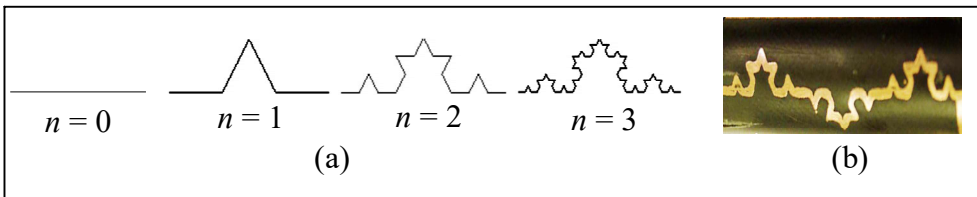


Figure 1: a) First four steps to configure Koch curve. b) Koch curve antenna.

The length of Koch curve of the first three iterations can be calculate as,

$$L_1 = L_0 (4 \times 1/3)$$

$$L_2 = L_0 (16 \times 1/9)$$

$$L_3 = L_0 (64 \times 1/27) \dots \dots \dots (1)$$

To create the Koch snowflake we start with an equilateral triangle and repeat the above process on all three sides, as shown in Figure 2.

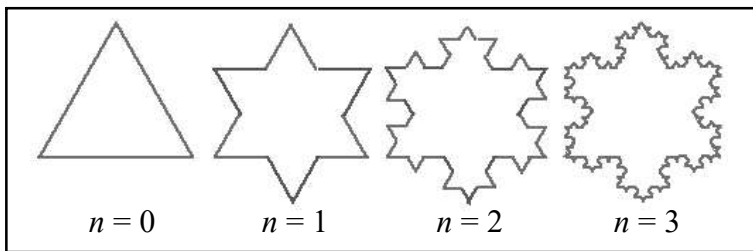


Figure 2: First four steps to configure Koch snowflake.

The similarity ratio in this shape is equal to  $1/9$  of the original triangle circumference  $L_0$  and the number of symmetrical is 12. This similarity ratios and the number of symmetrical of the first iteration, can be used to find the length of Koch snowflake of the first three iterations as,

# Calculation Methods of the Length, Area and Volume of Iterated Function System Fractals

Askander Khalid Kaka  
Koya University  
Faculty of Science & Health  
Department of Physics

## Abstract

Iterated function system fractals are created on the basis of simple plane transformations: scaling, dislocation and the plane axes rotation. The most important properties of fractals are self – similarity, where the fractal shape has magnitude limited from similarity so-called similarity ratio. The calculation methods of similarity ratio or magnification factor in iterated function system fractals by length denotation for linear fractals shapes (1-dimension), by area denotation for plane fractals shapes (2-dimensions) and by volume denotation for solid fractals shapes (3-dimensions) will enable us to calculate the length, area and volume of symmetrical part which resulted from the fractionalizing process of the original shape and vice versa for any number of iterations, which can be used in many applications such as nano-technology, electrical engineering, antenna, image processing then, study its mechanical, electrical, electromagnetic or other properties.

**Keyword:** Fractal, IFS Fractals, Similarity ratio.

## 1. Introduction

The most common types of fractals are Iterated Function System (IFS) fractals, which are created on the basis of simple plane transformations: scaling, dislocation and the plane axes rotation. The most important properties of fractals is self-similarity, where; for any fractal shape (linear, plane or solid) of IFS it has a specific magnitude of self-similarity which has been limitation from the (length, area or volume) ratio of the similarity part produced from the first iterance to the (length, area or volume) of the original shape, this ratio is known as the *similarity ratio*. [1, 2]

## پوخته

### هیزا کارتیکرنا پروبايوتیکا ل سه رجودايين کلينيکی يين به کتيريایي *S. epidermidis* ژي توشبونين چاقادا

ئه ف شه کولينه هاته نه نجامدان بو ديار کرنا ريژا به لاقبونا به کتيريایي *Staphylococcus epidermidis* ژي حاله تين توشبونا چاقين نه ساخا نه ويين سه ره دانا پشکا پزيشکيا چاقا کري لي نه خوشخانا نازادی يا فيرکرنی لي پاژری دهوکی - عراق، ده ديار کرنا تاقيکرنا حساسیي. بي قی به کتيريایي دژی antibiotics نه ويين هاتينه ديار کرن بو چارسه رکرنی ژي لایي نوژداراقه. وه هه ره وسه شلوفه کرنا بدائيلين چاره سه کرنی کو بروبايوتیکين ژي چوری به کتيريایي *Lactobacilli* دژی جودايين به کتيريایي *S. epidermidis*. چار جورين توخمی به کتيريایي *Lactobacilli* هاتنه ب کارئينان نه وژی (*L. gasseri* و *L. fermentum*، *L. plantarum*، *L. acidophilus*) وه نه ويين هاتينه تاقيکرن بو دژی به کتيريایي *S. epidermidis* بیي. چوداکری ژي توشبونين چاقا ب ريکا به لاقبونا حفري (الحفر). ريژا جودايين به کتيريایي *S. epidermidis* 15% (16.7%) بون ژي حالتين توشبويدا وه پاناتيا جهی تپيگی ب کارئينانا به کتيريایين پروبايوتیک نه شه نه  $17 \pm 1$  mm )،  $16 \pm 1$  mm ،  $15 \pm 0.05$  mm و  $12 \pm 1$  mm ) ديف ٹیک دا. وه لي ديف نه نجامين قی فه کولينی ديار کر کو به کتيريایي *L. acidophilus* بتره وه هيژتره ژي چورين دي يين به کتيريایين پروبايوتیک بي *Lactobacilli* ژبهر کو هندهک که رستا جيده کهت کو نه نتي ميکروبينه بو کونترول کرنا ٹیک ژن به کتيريایين نه ويين بنه نه کهری توشبونا چاقا ژي چوری *S. epidermidis* لی دوماهی. بی تهز داخازا فه کولينه را دکم زوربه ربا فه کولينين پاشه روژی هه بن ل سه ر به کتيريایي *S. epidermidis* ودگهل نه نجامدانا زور فه کولينا وه ديار کرنا کارتیکرني دژايه تي نه ويين تينه جيکرن ژي به کتيريایين پروبايوتیک فه ژي توخمی *Lactobacilli* ژبهر نه هیلانا کارتیکرنا به کتيريایين نه ويين نه خوشيا توشبون چاقا جيده کهن.



## الخلاصة

### امكانية تاثير المعززات الحياتية على العزلات السريرية لبكتريا *Staphylococcus epidermidis* المعزولة من اصابات العيون

هدف البحث التركيز على اكتشاف معدل حدوث بكتريا *Staphylococcus epidermidis* من حالات اصابات العيون للمرضى الوافدين لقسم طب العيون في مستشفى ازادي- التعليمي في مدينة دهوك-العراق. ويهدف ايضا بعد عزل وتشخيص بكتريا *S. epidermidis* الى اجراء فحص الحساسية ضد معظم المضادات الحياتية المستعملة بصورة شائعة والموصوفة للعلاج من قبل اطبائنا. والمهدف الاخر هو عزل وتشخيص البدائل العلاجية وهي المعززات الحياتية من انواع *Lactbacillus* ضد عزلات بكتريا *S. epidermidis*. كان معدل عزل *S. epidermidis* ١٥ (١٦,٧%) من حالات اصابات العيون. واستعملت اربعة عزلات من بكتريا *Lactbacillus* وهي ( *L. acidophilus* ، *L. fermentum* ، *L. plantarum* ، و *L. gasseri* ) واختبرت ضد بكتريا *S. epidermidis* 69 المعزولة من اصابات العيون بطريقة انتشار الحفر. كان قطر منطقة التثبيط باستخدام بكتريا المعززات الحياتية كالتالي (  $12 \pm 0.05$  mm ،  $15 \pm 0.05$  mm ،  $16 \pm 1$  mm ،  $17 \pm 1$  mm ) وحسب النتائج التي تم الحصول عليها تعتبر بكتريا *L. acidophilus* من اكثر اصناف بكتريا المعززات الحياتية للنوع *Lactobacillus* من حيث انتاج المركبات الضد مايكروبية في السيطرة على واحدة من اهم الانواع البكتيرية الانتهازية المسببة لإصابات العيون نوع *S. epidermidis*. وفي النهاية نهيى بالباحثين الى تكثيف الدراسة المستقبلية على بكتريا *S. epidermidis* بالإضافة الى اجراء المزيد من التجارب لبيان التأثيرات العدوانية التي تنتجها بكتريا المعززات الحياتية صنف *Lactobacilli* لمنع تأثير البكتريا المرضية المسببة لإصابات العيون.

14. Patel T K, Sheth K V, and Tripathi C B. 2012. Antibiotic Sensitivity Pattern In Neonatal Intensive Care Unit Of A Tertiary Care Hospital Of India. *Asian J Pharm Clin Res.*, 5 (3): 46-50.
15. Qadeer S, Arbab T M, Badvi J A. 2009. Aerobic flora of the normal human conjunctival sac. *Medical channel.* 15 (2).
16. Rubab S, Awan H, Khan W A. 2006. Comparison of Indigenous Microbial Flora of The Eye to That Found in Conjunctival and Corneal Infections in A Hospital Based Study. *Pak J Ophthalmol.*, 22 (2).
17. Sieladie D V, Zambou N F, Kaktcham P M, Cresci A, and Fonteh F. 2011. Probiotic properties of lactobacilli isolates isolated from raw cow milk in the western highlands of cameroon., 9: 12-28.
18. Soleimani N A, Kermanshahi R K, Yakhchali B, and Nejad T. 2010. Antagonistic activity of probiotic lactobacilli against *Staphylococcus aureus* isolated from bovine mastitis. *African Journal of Microbiology Research.*, 4 (20): 2169-2173.
19. St?ppler, M. C. 2010. Staph Infection. *MedicineNet.com.*
20. Tahara T and Kanatani K. 1996. Isolation, partial characterization and mode of action of acidocin J1229, a bacteriocin produced by *Lactobacillus acidophilus* JCM 1229. *J. Applied Bacteriol.*, 81: 669-677.
21. Tannock, G.W. 2004. A special fondness for lactobacilli. *Applied Environ. Microbiol.*, (70): 3189-3194.
22. Teresa M, Barbosa, Stuart B, Levy. 2000. The impact of antibiotic use on resistance development and persistence. *Drug Resistance Updates.*, 3: 303–311
23. Tharmaraj, N. and Shah, N. P. 2009. Antimicrobial effects of probiotics against selected pathogenic and spoilage bacteria in cheese-based dips. *International Food Research Journal.*, 16: 261-276.

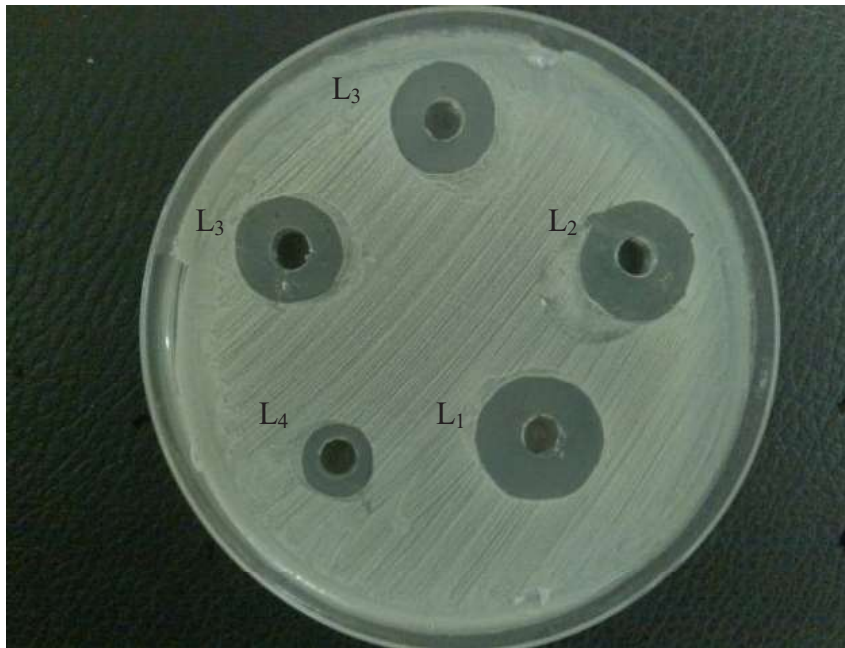
## REFERENCES

1. Alcon. com. 2010. Eye Infections. Alcon, Inc. Alcon's global operations and Alcon's global product line.
2. Amin M, Jorfi A D, Khosravi A R, Samarbafzadeh and Sheikh A F. 2009. Isolation and identification of *Lactobacillus casei* and *Lactobacillus plantarum* from plants by PCR and detection of their antibacterial activity. J. Biol. Sci., 9: 810-814.
3. Caceres V. 2012. Perspectives on probiotics. Eyeworld.
4. Deighton M. A., Franklin J. C., Spicer W. J., and Balkau B. 1988. Species identification, antibiotic sensitivity and slime production of coagulase-negative staphylococci isolated from clinical specimens. Epidemiol Infect., 101(1): 99–113.
5. Elder M J, Stapleton F, Evans E, and Dart J K G. 1995. Biofilm-related infections in ophthalmology. 9: 102–109
6. Forbes B A, Sahn D F. and Weissfeld A S. 2007. Diagnostic microbiology. Mosby, Inc., an affiliate of Elsevier Inc.
7. Jack RW, Tagg J R. and Ray B. 1995. Bacteriocins of gram-positive bacteria. Microbiol. Rev., 59: 171-200.
8. Juarez-Verdayes M A, Reyes-Lopez M A, Cancino-Diaz M E. 2006. Isolation, vancomycin resistance and biofilm production of Staphylococcus epidermidis from patients with conjunctivitis, corneal ulcers, and endophthalmitis. Rev Latinoam Microbiol., 48(3-4):238-46.
9. Juarez-Verdayes M A, Rodrustr-Martinez S, Zavala-Diaz de la Serna F J, Hernandez-Rodriguez C H, Cancino-Diaz J C, Reyes-Lopez M A, Cancino-Diaz M E, and Muñoz-Salas S. 2006. Isolation, vancomycin resistance and biofilm production of Staphylococcus epidermidis from patients with nonconjunctivitis, corneal ulcers, and endophthalmitis. Rev Latinoam Microbiol, 48 (3-4): 238-246.
10. Kaboosi H. 2011. Antibacterial effects of probiotics isolated from yoghurts against some common bacterial pathogens. Afr. J. Microbiol. Res., 5(25): 4363-4367.
11. Koneman E W, Allen S D, J and W M, Schreckenberger PC, Winn WC. 1992. Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology. Philadelphia, Washington: JB: Lippincott.
12. Mahajan V. M. 2012. Acute bacterial infections of the eye: their aetiology and treatment. British Journal of Ophthalmology, 1983; 67: 191-194. Downloaded from bjo.bmj.com on Published by group.bmj.com.
13. Nowroozi J, and Mirzaii M. 2004. Study of Lactobacillus as Probiotic bacteria. Iranian J. Publ. Hlth, 33(2): 1-7.

of metabolites such as lactic and acetic acids, ethanol and carbon dioxide (Elder *et al.*, 1995). Moreover, *lactobacilli* isolates are also capable of producing antimicrobial compounds such as formic and benzoic acids, hydrogen peroxide, diacetyl, acetoin and bacteriocins (Tannock, 2004). Also these results similar with the study of Jack (1995), who revealed that the inhibition zone of probiotic *lactobacilli sp.* against *Staphylococcus aureus* by *L. acidophilus*, *L. plantarum*, *L. casei* and *L. reuteri* were (11, 13, 10, 10 mm ) respectively. In another study, similar results of the inhibition zone of probiotic *lactobacilli sp.* against *Staphylococcus aureus* were (18, 15, 13 mm ) with *L. acidophilus*, *L. casei* and *L. rhamnosus* respectively(Tharmaraj and Shah, 2009). So in conclusion, this study show high incidence of *Staphylococcus epidermidis* in cases of eye infections, with multiple resistant to antibiotics. Probiotic bacterium (*L. acidophilus*) shows potential inhibitory effect against multiple resistance isolates of *Staphylococcus epidermidis*. Finally, it should recommend researcher to carry out further studies on the *Staphylococcus epidermidis* in eye infections and assay to show the antagonistic effect of probiotic *lactobacilli* for preventive effects against pathogens bacteria cause eye infections.

environmental conditions such as nutrient limitation, some bacteria like *S. epidermidis* may secrete and reside in an exopolysaccharide glycocalyx polymer capable of biofilm formation. This is an important factor for adherence and biofilm formation which may occur rapidly, especially on contact lenses and hence contribute to the pathogenesis of keratitis (Ju?rez-Verdayes *et al.*, 2006). Although, the utility of antibiotic therapy to control infections is effective, it can be detrimental too, because of the emergence of antibiotic resistant by human pathogens. In our study, bacterial isolates of *S. epidermidis* were multiple resistance to the most used antibiotics as shown in (table 1). After making susceptibility test of *S. epidermidis*, these isolates were susceptible to norfloxacin by percentage (80%), lincomycin (73.3%), amikacin (66.7%), cephalexin (66.7%), trimethoprim (60.6%), gentamicin (60.6%), erythromycin, cloxacillin, clindamycin, amoxicillin and doxycycline were (60% for each), ciprofloxacin and nitrofurantoin were (53.3% for each) and pyrimethacin was (46.7%). These results similar to Mahajan (2012), he has been shown that the *S. epidermidis* isolates were susceptible to penicillin, tetracycline, chloramphenicol, erythromycin, streptomycin, gentamicin) were (0, 14.6, 20.6, 21.2, 23.3, 72.9)% respectively. Also, similar to Deighton *et al.*, (1988), that they are reported susceptibility to gentamicin, tetracycline, erythromycin, chloramphenicol, amikacin were (22, 34, 46, 51, 100)% respectively. Beside, agreement with (Patel *et al.*, 2012), he could investigate that susceptibility to erythromycin, cloxacillin, tetracycline, clindamycin were (30, 31.8, 66.6, 95, 100)% respectively.

So the problem of the emergence of antibiotic resistance pathogens can be worrisome to a great extent and urge overcome. This research design to study the ability of antimicrobial activity of probiotic *lactobacilli* isolates or products of specific *L. acidophilus* against mutli resistance of isolatess of *S. epidermidis* (S69). Uses probiotics *lactobacillus sp.* against one of the major causes of eye infections , *S. epidermidis* (S69) was investigated in this study. One of the important roles of probiotic *lactobacilli* is the production of inhibitory compounds that antagonize and control the growth of pathogenic bacteria. Probiotic *lactobacilli* isolates that have antagonistic activity in current study are (*L. acidophilus*, *L. plantarum*, *L. fermentum* and *L. gasseri*) against *S. epidermidis* (S69). The inhibition zone produced by *L. acidophilus*, *L. plantarum*, *L. fermentum*, and *L. gasseri* were  $17 \pm 1$  mm ,  $16 \pm 1$  mm ,  $15 \pm 0.5$  mm and  $12 \pm 1$  mm respectively. According to these data, the strong inhibition zone aganist *S. epidermidis* (S69) was obtained with *L. acidophilus* it has largest inhibitor zone  $17 \pm 1$  mm . Additionally, the inhibitory action of *lactobacilli* bacteria is mainly due to the accumulation



**Figure 1.** The inhibitory effect of cell free supernatant CFS of probiotic *lactobacilli* isolates of *L. acidophilus* L<sub>1</sub>, *L. plantarum* L<sub>2</sub>, *L. fermentum* L<sub>3</sub>, *L. gasseri* L<sub>4</sub> against *S. epidermidis* (S69) isolate

**Table 2.** The inhibitory effect of probiotic *lactobacilli* isolates against *S. epidermidis* (S69) isolate

<b>Types of <i>lactobacillus</i> isolates</b>	<b>Inhibition zone diameter (mm )</b>	<b>Sources of probiotics</b>
<i>L. acidophilus</i> L <sub>1</sub>	17±1 mm	pickles
<i>L. plantarum</i> L <sub>2</sub>	16 ±1 mm	saliva
<i>L. fermentum</i> L <sub>3</sub>	15 ±0.5 mm	milk
<i>L. gasseri</i> L <sub>4</sub>	12 ±1 mm	cheese

## DISCUSSION

The current study has proved that *Staphylococcus epidermidis* is one of the causative agents of eye infection. However, *Staphylococcus epidermidis* was considered on opportunistic pathogens of eye infections when the normal defenses of the eye are compromised (Alcon, 2010). In study, the isolation rate was (16.7%) of *S. epidermidis*, among bacteria isolated from 90 eye infection cases. This result already similar to (Mahajan, 2012; Rubab *et al.*, 2006; Qadeer *et al.*, 2009). They could cover *S. epidermidis* from cases of eye infections as (18.5%, 39.2% and 54.5%). Under certain

Table (1): Antimicrobial susceptibility test of (15) *S. epidermidis* isolates

Se	Antibiotics													
	E	CX	NOR	DA	AK	Do	AX	My	Cl	CIP	F	TMP	CN	PY
S9	R	S	S	S	S	S	R	S	S	S	S	S	S	R
S20	R	S	S	S	S	R	R	S	S	S	R	S	R	S
S23	S	S	S	S	S	S	S	R	R	S	S	S	S	R
S26	S	R	R	S	S	S	S	S	R	S	S	R	S	S
S30	S	S	S	R	R	S	S	S	S	S	R	S	S	R
S39	S	S	S	R	S	S	R	S	S	R	S	S	S	R
S40	R	R	S	S	S	R	S	S	S	R	S	S	S	R
S52	S	S	S	S	S	R	R	S	S	R	R	R	R	S
S57	R	R	R	S	S	S	R	S	S	R	R	S	S	S
S62	S	S	S	S	R	R	S	S	S	R	R	R	R	R
S65	S	R	R	R	R	S	S	R	R	S	S	S	S	S
S69	R	R	S	R	S	R	R	R	R	S	R	R	R	S
S77	S	R	S	R	R	S	S	R	R	S	S	R	R	R
S81	R	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R	S	S	R
S84	S	S	S	R	R	S	S	S	S	R	S	S	S	S
(* %)	60	60	80	60	66.7	60	60	73.3	66.7	53.3	53.3	60.6	60.6	46.7

\* %: Susceptibility rate, Se: *Staphylococcus epidermidis* code, S: Susceptibility, R: Resistance AX: amoxicillin (10mg), CIP: ciprofloxacin (100mg), E: erythromycin (5mg), F: nitrofurantoin (10mg), AK: amikacin (10mg), CN: gentamicin (10mg), DO: doxycycline (10mg), CL: cephalixin (30mg), NOR: norfloxacin (100µg), TMP: trimethoprim (50mg), CX: cloxacillin (30mg), DA: clindamycin (30mg), My: lincomycin (15mg) and PY pyrimethacin (mg).

**Antibacterial activity of probiotics *Lactobacillus sp.*** Antibacterial activity of probiotics *Lactobacillus* isolates were tested against multiple resistance isolate *S. epidermidis* (S69). The inhibitory activity of probiotic lactobacilli isolates (*L. acidophilus* L<sub>1</sub>, *L. plantarum* L<sub>2</sub>, *L. fermentum* L<sub>3</sub>, *L. gasseri* L<sub>4</sub>) against *S. epidermidis* (S69) by well diffusion method was shown in figure (1) and table (2).

isolates were identify by comparing their sugar fermentation patters with scheme described in (Forbes *et al.*, 2007).

**Preparation of cell free supernatant:** In order to prepare Cell Free Supernatant (CFS) from each probiotic *lactobacilli sp.* The organisms were cultivated in MRS broth for 24 h at 37°C. CFS was obtained by centrifuging the culture (10000 rpm, for 10 min) followed by filtration of the supernatant through a 0.2 µm pore size filter paper (Nowroozi and Mirzaii, 2004).

**Well diffusion method and Antimicrobial Activity of probiotic *lactobacilli sp.***

Inhibitory activity of CFS of probiotic *Lactobacillus sp.* was investigated by well diffusion method (Koneman *et al.*, 1992). An overnight culture of *S . epidermidis* was prepared. An inoculum of colony forming unit (10 CFU/ml) were taken from culture of *S . epidermidis* and inoculated over the entire surface of MHA. Wells sized (6 mm in diameter) were cut out using sterilized cork borer into the agar plate and filled with 50 µl of CFS was placed into each well. The plates were incubated for 24 h at 37°C and inhibition of growth was examined by clear zone surrounding each well. Inhibition was recorded as positive if the width of the clear zone around the colonies was 2 mm or larger. (Tahara *et al.*, 1996).

## RESULTS

In this study, opportunistic pathogens of *S . epidermidis* were isolated from outpatients of ophthalmic department in Azadi hospital. All of these samples were directly transferred to the microbiology laboratory and cultured on appropriate media. The incidence rate of *S . epidermidis* was 15 (16.7%) out of 90 of all over cases of eye infections. Table (1), shows antibiotic susceptibility test of fourteen antibiotics against all the *S . epidermidis* isolates. The susceptibility test results; exhibited high susceptible rates to norfloxacin (80%), lincomycin (73.3%), amikacin (66.7%), cephalexin (66.7%), trimethoprim (60.6%), gentamicin (60.6%), erythromycin, cloxacillin, clindamycin, amoxicillin and doxycycline were (60% for each). ciprofloxacin and nitrofurantoin moderate susceptible were recorded agent (53.3% for each) and pyrimethacin was (46.7%). the isolate 69 exhibited high resistance among all antibiotics used.



and investigation of antagonistic assay against multi resistant isolates of *S. epidermidis*.

## **MATERIALS and METHODS**

**Patients and specimen collection:** In this study 90 patients suffering from eye infections were examined clinically in ophthalmic department in Azadi teaching hospital during June to August 2009. Each collected swab was inoculated into separate tubes of sterile brain heart infusion (BHI) broth and incubated at 37°C for 24 h. Bacterial isolation was conducted by obtaining inoculation from the incubated BHI broth and gently streaking it on blood agar (with 5-7% defibrinized human blood), MacConkey's agar, nutrient agar and manitol salt agar. All of the above media and reagents were obtained from (Difco. USA). Identification of the isolates was done using standard procedures as follow: Morphological characteristics by Gram stain were performed. To check the growth pattern blood agar (with 5-7% defibrinized blood), MacConkey agar and mannitol salt agar were used. For biochemical tests, catalase, coagulase, nitrate reduction, hydrolyze gelatin, urease, oxidase and carbohydrates fermentation were performed (Koneman *et al.* 1992).

**Antibiotic susceptibility test:** Antibiotic susceptibility test were carried out on isolated and identified colonies of *S. epidermidis* isolates using modified Kirby-Bauer disc method according to CLSI guidelines, using Mueller-Hinton agar standard media. The inhibition zone standards for antimicrobial susceptibility were considered from tables for interpretative zone diameters of Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) (Forbes *et al.*, 2007). Fourteen antibiotics used were: amoxicillin (10µg), ciprofloxacin (100µg), erythromycin (5µg), nitrofurantoin (10µg), amikacin (10µg), gentamicin (10µg), doxycycline (10µg), cephalixin (30µg), norfloxacin (100µg), trimethoprim (50µg), cloxacillin (30µg), clindamycin (30µg), lincomycin (15µg) and pyrimethacin (µg).

**Isolation and identification of probiotics *Lactobacillus*:** Probiotics *Lactobacillus* samples were collected by wet swabs and kept in sterile tubes containing DeMan-Regosa-Sharpe broth (MRS broth). The sources of probiotics bacterium were pickles, saliva, milk and cheese respectively. The entire sample tubes were incubated at 37°C and (5-10% CO<sub>2</sub> of atmosphere) for 2 days, then subcultured on DeMan-Regosa-Sharpe medium (MRS) agar (Hi-media, India) at 37°C for 48 h. The grown colonies were characterized by phenotypical properties including *Lactobacillus* morphology, gram staining, catalase, oxidase and motility tests. (Forbes *et al.*, 2007, Amin *et al.*, 2009). Furthermore, *Lactobacillus*

## INTRODUCTION

The eye is constantly exposed to a variety of pathogens, infections arise when the normal defenses of the eye are compromised (Alcon, 2010). People with chronic conditions such as diabetes, vascular disease, lung disease and cancer and those with a weakened immune system all have an increased risk of developing Staphylococcal infections in eye (St?ppler, 2010). *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis* are still the most common isolates among the known opportunistic pathogens in ocular infection. Infection of the eye lids to conjunctivitis, keratitis, endophthalmitis and other infections which are responsible for increased incidence of morbidity and blindness worldwide (Juarez-Verdayes *et al.*, 2006). Eye infections include: Blepharitis, acute dacryocystitis. and endophthamitis. It has recently been shown that *S. aureus* and *S. epidermidis* are capable of biofilm formation an important factor for adherence, antibiotic resistance and protection from host innate defense. Resistance of *S. epidermidis* biofilm to some antibiotics might be due to a poor antibiotic penetration, nutrient limitation and slow growth, adaptive stress responses, and formation of persister cells. In a biofilm, *S. epidermidis* is protected against attacks from the immune system and antibiotic treatment, making *S. epidermidis* infections difficult to eradicate (Mahajan, 2012).

The intense use and misuse of antibiotics are undoubtedly the major forces associated with the high numbers of resistant pathogenic and commensal bacteria worldwide (Teresa *et al.*, 2000). The timing of resurgent interest in this field coincides with the need to augment or replace antibiotics whose side effects are unwelcome and whose efficacy is diminishing due to drug resistance (Jack *et al.*, 1995).

There are other therapeutic alternative of antibiotics are probiotic bacterium. Probiotic *lactobacilli* have the great potential to produce antimicrobial compounds that inhibit and control pathogenic bacteria (Soleimani *et al.*, 2010). Probiotics live microorganisms when administrated in adequate amounts confer a health benefit on the host. (Kaboosi, 2011). They have many interests: first, physiological benefits of probiotics include removal of carcinogens, lowering of cholesterol, immune stimulating and allergy lowering effect (Sieladie *et al.*, 2011) . Finally, the recently uses of probiotics have an intriguing place in ophthalmology, particularly to help treat allergic conjunctivitis and inflammation from ocular rosacea or inflammatory dry eye (Caceres, 2012). The aims of this study was isolate and identify of *Staphylococcus epidermidis* that causes of eye infections with evaluation of their susceptibility test. Another aims were isolation and characterization of probiotics lactobacillus bacterium from various sources

## Potential effects of some probiotics *lactobacilli* on growth of clinical isolates of *Staphylococcus epidermidis* isolated from eye infections

Alaa Muyassar Ahmad  
Duhok University  
Faculty of Agriculture  
Scientific Research Center

### SUMMARY

In this study the incidence of *Staphylococcus epidermidis* from cases of eye infections from outpatients visited ophthalmic department at Azadi teaching hospital in Duhok city, Iraq was investigated. Also, determination the susceptibility test of isolate *Staphylococcus epidermidis* against common antibiotics used in treatment options were studied. The second aim was investigation of alternative therapeutic effect of induced by probiotics *Lactobacillus sp.* against isolates of *S. epidermidis*. The incidence rate of *S. epidermidis* was 15 (16.7%) out of 90 of all over cases of eye infections. Four probiotic *lactobacilli* isolates (*L. acidophilus*, *L. plantarum*, *L. fermentum* and *L. gasseri*) were examined against *S. epidermidis* S69 isolate from eye infections by well diffusion method, inhibition zone of *S. epidermidis* S69 were  $17 \pm 1$  mm,  $16 \pm 1$  mm,  $15 \pm 0.05$  mm and  $12 \pm 1$  mm respectively. According to these results, *L. acidophilus* and its antimicrobial compounds can be one of the selective choices to control the eye infections *S. epidermidis*. Finally, further studies regarding probiotics effect should to be carried out on isolates of *Staphylococcus epidermidis* from eye infections and assay to show the antagonistic effect of probiotic *lactobacilli* for preventive effects against pathogens bacteria cause eye infections.

**Conclusion:** This study showed high incidence of *Staphylococcus epidermidis* in cases of eye infections, with multiple resistant to antibiotics. Probiotic bacterium (*L. acidophilus*) shows potential inhibitory effect against multiple resistance isolates of *Staphylococcus epidermidis*.

**Key words:** Eye infections, *Staphylococcus epidermidis*, Probiotic, *Lactobacillus* and Antibiotics Resistance

## پوختە

جگەرە یەکیئە لە سەرچاوە سەرەکیەکانی توخمی کادمیۆم لە ژینگەدا“ دەزگای نیۆدەولسەتی بۆ لیکۆلینەوهکانی شێرپەنجە (IARC) بە پلە ۱ دەستنیسانی پەییوەندی کادمیۆمی کردووە بە توشبونی شێرپەنجە سیەکان و بۆری دەناسە. لەم لیکۆلینەوهیەدا پیکەتەهی کادمیۆم لە رینگەهی بەکارهێنانی ئامیتری AAS لە ۱۲ مارکەهی جۆراوجۆر لەو جگەرەکانی زۆر دەفرۆشرین لە شاری هەولێر و ۱۲ جۆری تر لە جگەرە کە لەشاری لەندەن دەفرۆشرین پێوانەکران. ئەنجامەکان رێژەهی جۆراوجۆری نیشاندا و پیکەتەهی کادمیۆم لەو جگەرەکانی کە سەرچاوەی کرینی نەزانراوە و لە هەولێر دەفرۆشرین زیادترن لەو مارکەکانی کە لەندەن دەفرۆشرین . پیکەتەهی کادمیۆم بۆ جگەرەکانی هەولێر لە نیوان ۱,۱۶ و ۱,۹۲ مگ/گ (رێژە ۱,۶۲) بوون بەلام لە جگەرەکانی لەندەن پیکەتەهی Cd لە نیوان 1.04 و ۱,۲۳ مگ/گ (رێژە ۱,۱۴). ئەنجامەکان ئەگەری بەژەهەربسونی توخمی کادمیۆم لەسەر جگەرە خۆر دەردەخەن بە تاییبەتی لە کۆمەلگایک کە تا ئیستا جگەرەکیشان لە شوینە گشتیەکاندا قەدەغە نەکراوە.

Van Assche, F.J., and Ciarletta, P, (1993). "Environmental exposure to cadmium in Belgium: decreasing trends during the 1980s". *Heavy Metals in the Environment Volume 1, pages 34-37*.

Watanabe T, Koizumi A, Fujita HJ, Kumai M, Ikeda M (1983). Cadmium levels in the blood of inhabitants in non-polluted areas in Japan with special reference to aging and smoking. *Environ. Res. 31: 472-483*.

Wolfspurger M, Hauser G, Gossler W, Schlagenhauen C (1994). Heavy metals in human hair samples from Austria and Italy: influence of sex and smoking habits. *Sci. Total Environ. 156: 235-242*.

Yu Q., P. Kaewsarn, W. Ma, J.T. Matheickal and P. Yin, "Removal of Heavy Metal Ions from Wastewater by Using Biosorbents from Marine Algae - A Cost Effective New Technology, *Chinese J. Chem. Eng.*, 9(2), 133-136 (2001).

### خلاصة

تعتبر السجائر احدي المصادر الرئيسية لعنصر الكادميوم في البيئة، أقرت الهيئة الدولية للبحوث السرطانية (IARC) بان الكادميوم مادة مسرطنة من فئة ١ ولها علاقة بسرطان الجهاز التنفسي. في هذه الدراسة تم قياس محتوى الكادميوم في ١٢ علامة تجارية من السجائر المباعة الأكثر شيوعا في مدينة اربيل و ١٢ علامة تجارية لسجائر اجنبية تباع في مدينة لندن وذلك باستخدام جهاز (AAS). اشّرت النتائج مستويات مختلفة من الكادميوم في الانواع المختلفة من السجائر تحت الأختبار. محتوى الكادميوم في السجائر المزيفة (غير معروفة المصدر والستي تباع في اربيل) كانت اكثر مقارنة بمحتواها في السجائر المباعة في لندن. مستوى الكادميوم كانت تتفاوت بين ١,١٦ و ١,٩٢ مكغ/غ (معدل ١,٦٢) كما تفاوتت Cd بين ١,٠٤ و ١,٢٣ مكغ/غ (معدل ١,١٤) في السجائر الأجنبية. النتائج تبين احتمالية سمية عنصر الكادميوم في كل انواع السجائر ذات العلامات التجارية المختلفة مع التأثير الكبير علي المدخن خاصة في مجتمع مسموح به التدخين في الاماكن العامة لحد الان.

Friberg L, Vahter M (1983). Assessment to exposure to lead and cadmium through biological monitoring. Result of a UNEP/WHO global study. *Environ. Res.*30:95-128.

Hoffmann D, Hoffmann I (1997). The changing cigarette, 1950-1995. *J Toxicol. Environ. Health Part A*, 50 (4): 307-364.

Hertz-Pecciotta I, Hu SW (1994). Contribution of cadmium in cigarettes to lung cancer: an evaluation of risk assessment methodologies. *Arch Environ Health* 49(4): 297-302.

International Agency for Research on Cancer (2001). Cadmium and Cadmium Compounds, CAS No. 7440-43-9, *Report on Carcinogens, Twelfth Edition*: 80-83.

International Organisation for Standardisation (ISO). (2002b). Soil quality-Extraction of trace elements soluble in aqua regia.

Kleeman MJ, Schauer JJ, Cas GR (1999). Size and composition of fine particulate matter emitted from wood burning meat charboiling and cigarettes. *Environ. Sci. Technol.* 33:3516-3523

Lauwerys, R.R., (1986). Health maintenance of workers exposed to cadmium, *The Cadmium Council, Inc., New York, NY*.

Menden E, Elia VJ, Michael LW, Petering HG (1972). Distribution of cadmium and nickel of tobacco during cigarette smoking. *Environ. Sci. Technol.* 6: 830-832.

Muller G., Eggersglues D., and Najraham Raju N. (2000). Heavy metal (Cd, Cu, Pb, Cr, Zn, Hg) concentrations in tobacco of commonly smoked cigarette brands purchased in Germany, China, Russia, India and Canada. *Institute of Environmental Geochemistry Heidelberg University, INF 236, D69120*.

Mussalo-Rauhamaa RH, Leppanen A, Salmela SS, Pyssalo H (1986). Cigarettes as a source of some trace and heavy metals and pesticides in man. *Arch. Environ. Health* 41(1): 49-55.

Norberg GF (1996). Current issues in low dose Cd toxicology: Nephrotoxicity and carcinogenicity. *Envir. Sci.* 4, 133.

Nwankwo JN, Elinder CG, Piscator M, Lind B (1977). Cadmium in Zambian cigarettes: An inter laboratory comparison in analysis. *Zambian J. Sci Technol.* 2: 1-4.

Salvidar L, Luna M, Reyes E, Soto R, Fortoul JI (1991). Cadmium determination in Mexican produced tobacco. *Environ. Res.* 55 (1): 91-96.

Uwakwe A, Ibiham U (2009). Levels of cadmium in different brands of cigarettes sold in Abakaliki Metropolis of Nigeria. *African Jo. of Biochem. Res. Vol. 3 (8).* 317-320.

## DISCUSSION

Cadmium is reported to be one of the toxic elements in the environment (Hertz-Pecciotta *et al.*, 1994, Yu, 2001). It has been accepted by the International Agency for Research on Cancer (IARC) as category 1 human carcinogen based on its relationship to pulmonary tumour (IARC, 2011).

Studies with smoking apparatus have indicated that approximately 10% of the cadmium content of cigarette is found in the mainstream smoke (Benoff *et al.*, 2000). Therefore assuming a person who smokes one pack of counterfeit cigarette (20 cigarettes) a day in Kurdistan; he/she would increase his/her daily cadmium retention by 2.12  $\mu\text{g}$  compared to 1.67  $\mu\text{g}$  in United Kingdom. Salvidar *et al.*, (1991); and Watanabe *et al.*, (1983) estimated an intake of 2  $\mu\text{g}$  cadmium per day for smokers in Mexico and Japan respectively.

Based only on the level of cadmium, people who smoke local counterfeit cigarette are more likely to suffer from cadmium intoxication than those who smoke foreign brands. The differences in cadmium concentrations in cigarette from different countries can be attributed to a number of primary factors which influence level of cadmium in the growing tobacco plant: composition of soil, application of fertilizers, species of the tobacco plant itself, to which secondary factors have to be added: mixing of different tobacco species differing in cadmium composition, treatment during fermentation (Muller G. *et al.*, 2000).

In Kurdistan restriction to smoking is at minimal; generally people are subjected to passive smoking everywhere. There is no statistics to reveal how many millions of cigarettes are consumed by smokers, there is no guideline to ban smoking in public places, and there is no restrictions on kids to purchase cigarettes from the retail shops; and as this study showed that counterfeit cigarette brands are more dangerous than others based on their cadmium content, it can be concluded that the government has to take immediate actions to control entering the counterfeit cigarette brands into the country.

## REFERENCES

Benoff S, Jacob A, Hurly IR (2000). Male infertility and environmental exposure to lead and cadmium. *Human Report. Update* 6(2): 107-121.

Ebisike K, Ayejuyo OO, Sonibare JA, Ogunkunle OA, Ojumu TV (2004). Pollution impact of cigarette consumption on indoor air quality in Nigeria. *J. Appl. Sci.* 4(4): 623-629.

Elinder CG, Kjellstorm T, Lind B, Linnman I, Piscator M, Sundstedt K (1983a). Cadmium exposure from smoking cigarette; variations with time and country where purchase. *Environ. Res.* 32: 220-227.

Table (1) Cadmium content  $\mu\text{g/g}$  dry weight of some counterfeit brands of cigarette of cigarette sold in the city of Erbil

Local counterfeit brands	Weight of tobacco in each stick (g)	Amount of Cd $\mu\text{g/g}$	Amount of Cd per stick $\mu\text{g/stick}$
Omega menthol	0.725	1.46	1.058
Royals Business	0.688	1.38	0.949
Pleasure	0.704	1.62	1.140
Prestige	0.712	1.77	1.260
Milano	0.696	1.76	1.225
M.M slim	0.472	1.92	0.906
De Merrier slim	0.510	1.83	0.937
Aspen	0.744	1.34	0.997
Pine slim	0.488	1.66	0.810
Rothman Royal	0.732	1.85	1.354
Kent Blue	0.698	1.73	1.207
Marlboro light	0.744	1.16	0.863
<b>Mean</b>	<b>0.66</b>	<b>1.62</b>	<b>1.060</b>
<b>STDEV <math>\pm</math></b>	<b>0.10</b>	<b>0.24</b>	<b>0.17</b>

Table (2) Cadmium content  $\mu\text{g/g}$  dry weight of some foreign brands of cigarette sold in the U.K

Foreign brands	Weight of tobacco in each stick (g)	Amount of Cd $\mu\text{g/g}$	Amount of Cd per stick $\mu\text{g/stick}$
Rothmans	0.778	1.14	0.887
Marlboro red	0.789	1.23	0.970
Dunhill	0.822	1.12	1.058
Embassy	0.682	1.06	0.723
Silk Cut	0.694	1.04	0.722
Benson & Hedges	0.721	1.10	0.793
Lambert & Buttlar	0.764	1.16	0.886
Camel	0.662	1.18	0.781
Richmond	0.673	1.10	0.740
Craven	0.714	1.22	0.871
Merit	0.712	1.08	0.769
Sovereign	0.698	1.22	0.852
<b>Mean</b>	<b>0.726</b>	<b>1.14</b>	<b>0.838</b>
<b>STDEV <math>\pm</math></b>	<b>0.051</b>	<b>0.065</b>	<b>0.104</b>



each stick was measured by weighing 3 sticks of each brand after they were removed from the filter and the paper. The samples were oven dried for 18 hours at 105 °C then cooled in a desiccator. Half gram of tobacco of each cigarette sample was digested on a hotplate for 2 hours using aqua regia solution (three parts of concentrated HCl mixed with one part of concentrated HNO<sub>3</sub>), filtered into a volumetric flask and made up to volume with distilled water ISO 2002b). Cadmium content of each sample was determined using atomic absorption spectrophotometer PE 3100.

## **RESULTS**

Table 1 and 2 show the weights of tobacco in the counterfeit and foreign cigarettes respectively after they were removed from their filters and papers, they range from 0.472g to 0.744g with the mean value of (0.66g ± 0.10), whereas the weights of tobacco in the foreign cigarettes ranged from 0.662g to 0.822g with the mean value of (0.726g ± 0.01). The amount of cadmium concentration in the counterfeit-cigarette brands ranged from 1.16 µ/g to 1.92 µ/g with the mean value of (1.62 µ/g ± 0.24) whereas the amount of cadmium in the foreign brands ranged from 1.04 µ/g to 1.23 µ/g with the mean value of (1.14 µ/g ± 0.065). These results are in line with the results obtained by Uwakwe and Ibiam (2009) who reported local brands sold in Nigeria contain higher levels of cadmium than foreign brands.

The results agree with earlier observation by Watanabe et al., (1987) that cadmium content in cigarettes vary significantly depending on the area of the production. However the results show no correlation between the amount of tobacco and level of cadmium per each stick of cigarette (R= 0.417 and 0.238 for counterfeit and foreign brands respectively). Uwakwe and Ibiam (2009) also found no correlation between the quantity of tobacco per stick of cigarette and level of cadmium it contained.

or inhalation; uptake through the skin is generally not regarded to be of significance (Lauwerys 1986). Inhalation of cadmium is more dangerous than ingestion because through inhalation the organs of the body are directly exposed to the metal. Around 25-40% of inhaled cadmium is retained, while only 5-10% of ingested cadmium is absorbed (Norberg, 1996). A model for human cadmium intake (Van Assche 1998) has estimated that ingestion accounts for 95% of total cadmium intake in a non-smoker. For a smoker, this model estimates that roughly 50% of their cadmium intake arises from cigarettes.

Elinder *et al.*, (1983) attributed the concentration of cadmium in the body tissues of smokers to two factors. The first is the cadmium content of cigarette, usually in the order of 0.5-2.0  $\mu\text{g}$  compared to that normally found in food. The second factor is that of the pulmonary absorption of inhaled cadmium is much higher in the order of 25 to 50% of the inhaled amount compared to 1 to 10% when ingested. Friberg and Vater, (1983) observed that on the average, smokers had about 4 times higher blood cadmium than non-smokers. The mean cadmium content of fat tissues of male smokers has also been observed to be 4 times more than of non-smokers (Mussalo Rauhamaa *et al.*, 1986). Higher concentrations of cadmium have also been reported in blood (Watanabe *et al.*, 1983), hair (Wolfsperger *et al.*, 1994) and saliva of smokers (Ebisike *et al.*, 2004). Smoking cigarette accelerates and aggravates cardiovascular diseases, and is casually associated with increased risks of chronic obstructive lung disease, lung cancer (Hoffmann and Hoffmann, 1997)

The aim of this study is to compare levels of cadmium in the counterfeit brands (unknown sources) commonly sold in the city of Erbil with levels of cadmium in the authentic brands purchased from London, UK, and to raise the health implications of smoking each counterfeit brand based on its cadmium content. This will be of public interest to know the risk of cadmium toxicity associated with each brand of cigarette.

## **MATERIALS AND METHOD**

Twelve counterfeit brands of cigarettes and twelve foreign brands were used in this study. The counterfeit brands that commonly available in the city of Erbil were purchased from a shop in the busy Shekhalla shopping area. These are (Omega menthol, Royals Business, Pleasure, Prestige, Milano, M.M Slim, De Merrier slim, Aspen, Pine slim, Rothman Royal, Kent Blue, Marlboro). The foreign brands were purchased from a shop in Heathrow Airport near London; they are Rothmans, Marlboro light, Dunhill, Embassy, Silk Cut, Benson and Hedges, Lambert & Butler, Camel, Richmond, Craven, Merit, and Sovereign. The average weight of tobacco in

## **Levels of cadmium in counterfeit cigarettes commonly sold in the city of Erbil, Kurdistan Region of Iraq**

**Sherwan Kafoor  
University of Salahaddin  
College of Agriculture  
Department of Soil Science**

### **ABSTRACT**

Cigarettes are one of the major sources of cadmium in the environment; the international agency of research on cancer (IARC) has recognized cadmium as category 1 carcinogen based on its link to pulmonary tumors. Cadmium content in 12 different brands of cigarettes commonly sold in the city of Erbil and twelve brands in the city of London were determined using atomic absorption spectrophotometer (AAS). The results showed different levels of cadmium in different brands of cigarettes analysed. The examined counterfeit cigarettes contained higher levels of cadmium than the twelve brands of London. They ranged from 1.16 to 1.92  $\mu\text{g/g}$  dry weight (mean 1.62) with foreign brands contained 1.04 to 1.23  $\mu\text{g/g}$  Cd (mean 1.14). The results show possible cadmium toxicity in each brand of cigarette and it may have a great effect on people especially in a society in which smoking in public places has not yet been banned.

Key words: Cadmium, Cigarettes, Counterfeit, Erbil, Kurdistan

### **INTRODUCTION**

Cigarette is made up of tobacco, paper and additives. Many of these additives contain trace elements such as cadmium (Ebisike *et al.*, 2004). Cigarettes contain particles and gases generated by combustion at high temperature. More than 400 compounds have been identified in tobacco cigarettes (Kleeman *et al.*, 1999). The epidemiologic data predict that 1 to 18 lung cancer deaths per 10,000 smokers may be attributable to inhaled cadmium in cigarette smoke (Hertz-Pecciotta *et al.*, 1994). Tobacco contains considerable amounts of cadmium and cigarette smoke is one of the largest single source of cadmium exposure in humans (Yu *et al.*, 2001). Humans normally absorb Cadmium into the body either by ingestion

## پوخته

مه بهست له م توپژینه وهیه پپوانه کردنی هه ندیک له پپوه ره کانی خوین و ریژه ی هورمونی (TSH) و (T3) و (T4) و ریژه ی ناسنی زهرداوی خوین له ژنه دوو گیانه کانه، ههروه ها دۆزینه وهی په یوه ندی نیوان هورمونی (TSH)، (T3)، (T4)، پپوه ره کانی خوین و ریژه ی ناسن. ئەم توپژینه وهیه ئەنجامدرا له سه سهد و دوو (۱۰۲) ژنی دوو گیان له هه ر سیبه کی ته مه نی سکپریان (سیبه کی یه ک و دوو وسی) وه کران به دوو گروپ به گویره ی ته مه ن (۱۰ سال بو هه ر گروپیک). به گویره ی هه ندیک له پپوه ره کانی ناو خوین ژنه دوو گیانه کان کرانه دوو گروپی جیا، گروپی که م خوینه کان و گروپی ناساییه کان. له م توپژینه وهیه چری هیموگلوبین (Hb)، قه باره ی خرۆکه سووره کان (PCV)، ژماره ی خرۆکه سووره کان (RBC)، ریژه ی ناسنی زهرداوی خوین، ههروه ها ریژه ی هورمونی (T3 و TSH) و (T4) پپوانه کرا و ئەم ئەنجامانه ده رکه وتن: له گروپی که م خوینه کان که مبون وهیه کی بهرچا و له ریژه ی چری هیموگلوبین، قه باره ی خرۆکه سووره کان، ژماره ی خرۆکه سووره کان، ریژه ی ناسنی زهرداوی خوین و هورمونی T3 و T4 وه زیاد بوونیکی بهرچا و له ریژه ی هورمونی TSH بینرا به بهراوورد له گه ل گروپه ناساییه کان. له م توپژینه وهیه بۆمان ده رکه وت که هورمونی TSH په یوه ندیه کی پپچه وانه ی بهرچاوی ههیه له گه ل پپوه ره کانی خوین و ریژه ی ناسنی زهرداوی خوین، له کاتی کدا T3 و T4 په یوه ندیه کی راسته وانه ی بهرچاویان ههیه له گه ل پپوه ره کانی خوین و ریژه ی ناسنی زهرداوی خوین.

## الخلاصة

استهدفت الدراسة الحالية معرفة تأثير بعض المقاييس الدموية وحديد المصل و مستوى الهورمونات الدرقية ، ودراسة العلاقة بين مقاييس محددة في الدم والهورمونات الدرقية اثناء الحمل. اشتملت الدراسة (١٠٢) من النساء الحوامل بكل المراحل (الثالث الأول والثاني والثالث) من الحمل، قسمت الحوامل إلى مجموعتي عمر (بفترات ١٠ سنوات). اعتمادا على بعض المقاييس الدموية قسمت الحوامل إلى مجموعتين: مجموعة الحوامل التي تعاني فقر الدم ومجموعة الحوامل التي لا تعاني فقر الدم . تم دراسة كل من تركيز هيموغلوبين (Hb)، حجم خلية الدموية الحمراء (PCV)، عدد خلايا دم الحمراء (RBC)، حديد المصل، وكذلك تم دراسة هورمونات الغدة الدرقية (TSH و T3 و T4).

اظهرت النتائج نقصا معنويا في تركيز الهيموغلوبين ، حجم خلية الدموية الحمراء ، عدد خلايا دم الحمراء ، حديد المصل، T3 و T4 في مجموعة الحوامل التي تعاني فقر الدم عندما قرنت بالمجموعة التي لا تعاني فقر الدم. TSH المصل تزايدت معنويا في كل الأعمار المدروسة عندما قرنت بالمجموعات التي لا تعاني فقر الدم. استنتج من الدراسة الحالية وجود علاقة معنوية وسالبة بين TSH المصل و المقاييس الدموية وحديد المصل و وجود علاقة معنوية وإيجابية بين T3 و T4 المصل و المقاييس الدموية وحديد المصل .

12. Michael, B., Zimmermann, H., and Richard F. : Iron Deficiency Predicts Poor Maternal Thyroid Status during Pregnancy. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*; 2007, 92(9):3436–3440.
13. Milman, N.: Iron and pregnancy—a delicate balance. *Ann Hematol*, 2006, 85:559– 565
14. Puig-Domingo, M. and Vila, L.: Iodine status, thyroid and pregnancy. *Hot Thyroidology. ETA*. 2010; 1.
15. Rana, R., Joshi, K., Nair, S., Gholve, S. and Rajan, M.: Screening of pregnant women for iodine deficiency and iron deficiency during early gestation in Vadodara. 2012, Volume (3) No: 1; P: 21.
16. Scholl, T.O.: Iron status during pregnancy: setting the stage for mother and infant. *Am J Clin Nutr*; 2005, 81:1218S–1222S
17. Smyth PA. Dietary iodine intake in pregnancy. *Irish Medical Journal*. 2006; 99:103.
18. Tietz, N.W.: Clinical Guide to Laboratory Tests. 3rd Ed., *W.B. Saunders Company, Philadelphia, PA* 19106, 1995.
19. Vitale, J. J. and Broitman, S.A.: Impact of nutrition on immune function. *Advances in Human Clinical Nutrition*. 1982. *Eds. John Wright, Inc.*
20. Young, D.S.: Effect of drugs on clinical laboratory tests. 4<sup>th</sup> Ed., 1995, 3-361 to 3-364.
21. Zimmermann, M.B.: The influence of iron status on iodine utilization and thyroid function. *Annu Rev Nutr*; 2006, 26:367–389.

reduce T3 nuclear binding (Zimmermann, 2006). A central mechanism in this effect is impairment of the heme dependent enzyme TPO, limiting synthesis of thyroid hormone, and reducing circulating T3 and T4. Also ID blunts the efficacy of iodine prophylaxis (Hess et al, 2002).

### References

1. Alvarez, M.A., Martin-Malo, A., Espinosa, M., Rodriguez, A. and Aljama, P. : Blood pressure and body water distribution in chronic renal failure patients. *Nephrol Dial Transplant*, 2001, 16: 94-7.
2. Barut, A. and Harma M. : Intravenous iron treatment for iron deficiency anemia in pregnancy. *J Turkish-German Gynecol Assoc*; 2009; 10: 109-15.
3. Becks, G.P. and Burrow, G.N.: Thyroid Disorders and Pregnancy. *T Foundation of Canada, Ontario*; 2000.
4. Bethesda, M.D.: Pregnancy and Thyroid Disease. *The National Endocrine and Metabolic Diseases Information. NIH ; bio-based ink*; 2012, No. 12.
5. Brahmbhatt, S.R., Fearnley, R.A., Brahmbhatt, R.M., Eastman, C.J. and Biswas, S.G.: Biochemical assessment of iodine deficiency disorders in Baroda and Dang districts of Gujrata state. *Indian Journal of Paediatrics*. 2001; 38:804.
6. Gliener, D.: The regulation of thyroid function in pregnancy: pathways of endocrine adaptation from physiology from physiology to pathology. *Endocrine reviews*. 1997; 18:404.
7. Hess, S.Y., Zimmermann, M.B., Adou, P., Torresani, T. and Hurrell, R.F.: Treatment of iron deficiency in goitrous children improves the efficacy of iodized salt. *Am J Clin Nutr*; 2002, 75:743–748
8. Hess, S.Y., Zimmermann, M.B., Brogli, S. and Hurrell, R.F.: A national survey of iron and folate status in pregnant women in Switzerland. *Int J Vitam Nutr Res*; 2001; 71: 268-73.
9. Jasem M. A., Al-Ubaidi, A. A., Daood, N. M. and Muhsin J. A.: Iron deficiency in Helicobacter pylori infected patients in Baghdad. Al-Mustansyria University, Baghdad, Iraq. *Journal of Microbiology and Infectious Diseases*; 2011, 1 (3): 114-117.
10. Kapil, U., Pathak, P., Tandon, M., Singh, C., Pradhan, R. and Dwivedi. S. N.: Micronutrient deficiency disorders amongst pregnant women in three urban slum communities of Delhi. *Indian Pediatr*. 1999; 36:983.
11. Maiti, C.R.: A concise Note on Medical Laboratory Technology. New Central Book Agency (P), 1995. LTD.

in T4 level (Brahmbhatt *et al*, 2001). Thyroid gland stores iodine from the diet, which is independent of maternal iodine status and is not entirely dependent on the current dietary intake during gestation. Adequate preconceptional iodine can safeguard sufficient stores of thyroid hormone to support the mother and foetus, at least in the first trimester. However if preconceptional dietary intake is deficient the increasing demands of later pregnancy may produce a deficit, this if remained untreated can result in a hypothyroxinaemic state (Hess *et al*, 2001). During the first two trimesters of pregnancy the foetus is entirely dependent on the maternal thyroid hormone supply as the foetal thyroid does not develop until 13-15 weeks of gestation. As the foetus progresses into the third trimester, it develops the ability to produce its own thyroid hormones but it is still dependent on maternal iodine for hormone synthesis (Becks and Burrow, 2000). T4 is synthesized within the thyroid gland, approximately 30% of the circulating T4 is enzymatically deiodinated to yield T3. The T4 likely serves as a "prohormone" for T3. So when T4 decreases that means decrease in T3 as in our result. The present study shows that iodine deficiency exists during early onset (first trimester), the already low intra-thyroidal iodine stores become more depleted and when iodine deficiency continues during second and third trimester, it tends to become more severe (Rana *et al*, 2012). Kapil *et al*, (1999), have carried out a study on pregnant women, they aimed to identify the prevalence of micronutrient deficiencies and found that 15.1 % of pregnant women were having combined prevalence of Iodine deficiency (IDD) and IDA . In our study both IDD and IDA were found to be in concordance with results seen by Kapil *et al*, (1999) .

#### **Correlation between Thyroid hormones and studied haematological parameters and serum iron**

Decreased serum iron and ferritin impair hemoglobin synthesis, as iron enters Hb synthesis cycle. As a result, Hb concentration will decrease. Consequently, number of RBC and PCV % decreased (Barut and Harma, 2009). In this study, the results showed an association between studied blood parameters and thyroid function. A combination of iodine and iron deficiency anaemia can result in decrease thyroid hormone production as iron is an important component of enzyme thyroid peroxidase (TPO enzyme). These findings suggest that poor maternal iron status predicts both higher TSH and lower T3 and T4 concentrations during pregnancy in an area of borderline iodine deficiency. Although the design of our study does not establish causation, but an effect of iron status on thyroid function is plausible. ID blunts the thyrotropic response to TSH releasing hormone (TRH), decreases serum T3 and T4 levels, slows turnover of T3, and may



## **Discussion**

### **Hemoglobin level, Packed Cell Volume, RBC and Serum iron**

Hemoglobin, PCV, RBC count and red cell indices (MCV, MCH, MCHC) are important to diagnose and classify anemia. The present study shows decrease in Hb, PCV and RBC count. From these laboratory parameters with the low serum ferritin, MCV and MCHC, the anemia will be characterized as microcytic and hypochromic, we can suggest that anaemic pregnant are iron deficient. Also, the results showed significant decrease in the serum iron in anaemic pregnant when compared with the non anaemic groups. The ability to recognize ID during pregnancy can be improved by using serum iron measurements because the circulating serum iron concentration is decreased during pregnancy only if ID is present without iron supplementation (Milman, 2006).

There is a high demand for iron during pregnancy 800-1000 mg being required throughout the pregnancy. During the second and third trimester, pregnant women are highly vulnerable to ID anemia because their increased iron needs are rarely met by dietary sources (Scholl, 2005). This amount is difficult to obtain from the average diet, even in the non-pregnant person. If a woman cannot consume the requisite amount of iron, she must rely on her stores, which are rarely sufficient. Cultural and nutritional habits or physiological reasons also affect the higher prevalence of anemia. Which is unlikely that the situation is very different in non anemic pregnant with iron treatment (Michael *et al*, 2007).

### **Thyroid function test**

The study shows increased value in TSH and decreased values in T3 and T4 in anemic pregnant when compared with non anaemic groups in the three trimesters. Requirements for thyroid hormone during pregnancy sharply increase to maintain maternal euthyroidism and transfer thyroid hormone to the fetus. Thus, iodine requirement in pregnancy increases from 150–250 µg/day (Brahmbhatt *et al*, 2001), making maternal thyroid function particularly vulnerable in regions of marginal iodine intake. Iodine is an integral part of thyroid hormones, and thus plays a crucial role in foetal organogenesis particularly in brain development (Puig-Domingo and Vila, 2010). Iodine uptake by the thyroid is higher in pregnancy and iodine reserve in the thyroid can decrease to approximately 40 % of preconception levels (Smyth, 2006). Increased requirement of a mother for iodine during pregnancy is caused as a result of an increased requirement for thyroxine (T4) in order to maintain normal metabolism in the mother, a transfer of T4 and iodide from mother to the fetus and increased loss of iodide through the kidneys due to an increase in the renal clearance of iodide leads to decrease

There was significant decrease in (T4) ng/dL significantly decreased in anaemic pregnant (0.70±0.14), (0.44±0.08), (0.38±0.07) at 1st, 2nd and 3rd trimesters respectively, as compared to non anaemic pregnant (1.71±0.20), (1.88±0.18), (1.47±0.15) at 1st, 2nd and 3rd trimesters respectively (P<0.001) at the ages 26-35yrs.

Table (7): Serum T4 (ng/dL) level in Anaemic and Non-anaemic pregnant at the different age groups, (Mean ± S.E).

Gestational stages	Ages in years	T <sub>4</sub> (ng/dL)		P-value
		anaemic pregnant (N=52)	Non-anaemic Pregnants (N=50)	
1 <sup>st</sup> trimesters	15-25 yrs	0.53±0.08	1.90±0.20	0.001
	26-35 yrs	0.70±0.14	1.71±0.20	0.001
2 <sup>nd</sup> trimesters	15-25 yrs	0.52±0.12	2.35±0.23	0.001
	26-35 yrs	0.44±0.08	1.88±0.18	0.001
3 <sup>rd</sup> trimesters	15-25 yrs	0.80±0.21	2.24±0.22	0.001
	26-35 yrs	0.38±0.07	1.47±0.15	0.001

P<0.01 significant

P<0.001 highly significant

### Correlation between Thyroid hormones and studied haematological parameters and serum iron

Table (8) shows that Serum TSH negatively and significantly correlated with Hb (r = -0.7001, P <0.001), PCV (r = -0.6161, P <0.001), RBC (r = -0.6997, P <0.001), serum iron (r = -0.6237, P <0.001). Serum T3 positively and significantly correlated with Hb (r = 0.6720, P <0.001), PCV (r = 0.5658, P <0.001), RBC (r = 0.5983, P <0.001), serum iron (r = 0.6122, P <0.001). Serum T4 positively and significantly correlated with Hb (r = 0.6931, P <0.001), PCV (r = 0.5459, P <0.001), RBC (r = 0.6456, P <0.001), serum iron (r = 0.6449, P <0.001).

Table 8: Correlation of Thyroid hormones and studied hematological parameters and serum iron in anaemic and non anaemic pregnant (N=102).

Parameters		Hb	PCV	RBC	Iron
<b>TSH</b>	<b>R</b>	-0.7001	-0.6237	-0.6161	-0.6997
<b>P-value</b>		0.001	0.001	0.001	0.001
<b>T3</b>	<b>R</b>	0.6720	0.6122	0.5658	0.5983
<b>P-value</b>		0.001	0.001	0.001	0.001
<b>T4</b>	<b>R</b>	0.6931	0.6449	0.5459	0.6456
<b>P-value</b>		0.001	0.001	0.001	0.001

r = correlation , P<0.001 highly significant, -ve charge= negative correlation, +ve charge= positive correlation

Table (6) shows the statistical evaluation for T3 at the age groups (15-25) and (26-35) years. There was significant decrease in (T3) pMol/l in anaemic pregnant (2.01±0.25), (2.33±0.25), (2.05±0.39) at 1st, 2nd and 3rd trimesters respectively as compared to non anaemic pregnant (4.36±0.36), (5.33±0.62), (4.84±0.41) at 1st, 2nd and 3rd trimesters respectively (P<0.001) at the ages 15-25yrs.

There was significant decrease in (T3) pMol/l in anemic pregnant (2.62±0.26), (1.95±0.2), (2.13±0.75) at 1st, 2nd and 3rd trimesters respectively as compared to non anaemic pregnant (4.95±0.46), (4.69±0.33), (4.79±0.25) at 1st, 2nd and 3rd trimesters respectively (P<0.001) at the ages 26-35yrs.

Table (5): Serum TSH (mIU/ml) level in Anaemic and Non-anaemic pregnant at the different age groups, (Mean ± S.E).

Gestational stages	Ages in years	TSH (mIU/ml)		P-value
		anaemic pregnant (N=52)	Non-anaemic Pregnants (N=50)	
1 <sup>st</sup> trimesters	15-25 yrs	4.02±0.59	2.15±0.44	0.01
	26-35 yrs	5.54±0.56	2.82±0.44	0.001
2 <sup>nd</sup> trimesters	15-25 yrs	6.50±0.57	2.55±0.76	0.001
	26-35 yrs	6.90±0.34	3.08±0.40	0.001
3 <sup>rd</sup> trimesters	15-25 yrs	6.69±0.30	2.40±0.50	0.001
	26-35 yrs	7.04±0.32	3.04±0.55	0.001

Table (6): Serum T3 (pMol/l) level in Anaemic and Non-anaemic pregnant at the different age groups, (Mean ± S.E).

Gestational stages	Ages in years	T3 (pMol/l)		P-value
		anaemic pregnant (N=52)	Non-anaemic Pregnants (N=50)	
1 <sup>st</sup> trimesters	15-25 yrs	2.01±0.25	4.36±0.36	0.001
	26-35 yrs	2.62±0.26	4.95±0.46	0.001
2 <sup>nd</sup> trimesters	15-25 yrs	2.33±0.25	5.33±0.62	0.001
	26-35 yrs	1.95±0.2	4.69±0.33	0.001
3 <sup>rd</sup> trimesters	15-25 yrs	2.05±0.39	4.84±0.41	0.001
	26-35 yrs	2.13±0.75	4.79±0.25	0.001

Table (7) shows the statistical evaluation for T4 at the age groups (15-25) and (26-35) years. There was significant decrease in (T4) ng/dL in anaemic pregnant (0.53±0.08), (0.52±0.12), (0.80±0.21) at 1st, 2nd and 3rd trimesters respectively as compared to non anaemic pregnant (1.90±0.20), (2.35±0.23), (2.24±0.22) at 1st, 2nd and 3rd trimesters respectively (P<0.001) at the ages 15-25yrs.

There was significant decrease in (Serum iron)  $\mu\text{g}/\text{dl}$  in anaemic pregnant (42.33 $\pm$ 3.22),

(41.22 $\pm$ 1.72), (47 $\pm$ 2.48) at 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> trimesters respectively as compared to non anaemic pregnant (93.5 $\pm$ 4.42), (76.22 $\pm$ 5.78), (80 $\pm$ 6.87) at 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> trimesters respectively ( $P < 0.001$ ) at the ages 26-35yrs.

Table (3): Red blood cells count (cell/ $\text{mm}^3$ )  $\times 10^6$  in anaemic and non-anaemic pregnant at the different age groups, (Mean  $\pm$  S.E).

Gestational stages	Ages in years	RBC count (cell/ $\text{mm}^3$ ) $\times 10^6$		P-value
		anaemic pregnant (N=52)	Non-anaemic Pregnants (N=50)	
1 <sup>st</sup> trimesters	15-25 yrs	3.95 $\pm$ 0.06	4.86 $\pm$ 0.15	0.001
	26-35 yrs	3.67 $\pm$ 0.12	4.62 $\pm$ 0.19	0.001
2 <sup>nd</sup> trimesters	15-25 yrs	3.68 $\pm$ 0.16	4.87 $\pm$ 0.23	0.001
	26-35 yrs	3.82 $\pm$ 0.11	4.61 $\pm$ 0.11	0.001
3 <sup>rd</sup> trimesters	15-25 yrs	3.64 $\pm$ 0.14	4.93 $\pm$ 0.15	0.001
	26-35 yrs	3.46 $\pm$ 0.13	4.28 $\pm$ 0.11	0.001

Table (4): Serum iron ( $\mu\text{g}/\text{dl}$ ) level in anaemic and non-anaemic pregnant at the different age groups, (Mean  $\pm$  S.E).

Gestational stages	Ages in years	iron ( $\mu\text{g}/\text{dl}$ )		P-value
		anaemic pregnant (N=50)	Non-anaemic Pregnants (N=52)	
1 <sup>st</sup> trimesters	15-25 yrs	44.5 $\pm$ 4.56	90.5 $\pm$ 8.76	0.001
	26-35 yrs	42.33 $\pm$ 3.22	93.5 $\pm$ 4.42	0.001
2 <sup>nd</sup> trimesters	15-25 yrs	36.5 $\pm$ 0.99	92.16 $\pm$ 10.3	0.001
	26-35 yrs	41.22 $\pm$ 1.72	76.22 $\pm$ 5.78	0.001
3 <sup>rd</sup> trimesters	15-25 yrs	39.55 $\pm$ 4.37	86.37 $\pm$ 4.26	0.001
	26-35 yrs	47 $\pm$ 2.48	80 $\pm$ 6.87	0.001

### Thyroid function tests

Table (5) shows the statistical evaluation for TSH at the age groups (15-25) and (26-35) years. There was significant increase in (TSH) mIU/ml in anaemic pregnant (4.02 $\pm$ 0.59) at 1<sup>st</sup> trimesters ( $P < 0.01$ ), (6.50 $\pm$ 0.57), (6.69 $\pm$ 0.30) at 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> trimesters respectively ( $P < 0.001$ ) as compared to non anaemic pregnant (2.15 $\pm$ 0.44) at 1<sup>st</sup> trimesters ( $P < 0.01$ ), (2.55 $\pm$ 0.76), (2.40 $\pm$ 0.50) at 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> trimesters respectively ( $P < 0.001$ ) at the ages 15-25yrs.

There was significant increase in (TSH) mIU/ml in anemic pregnant (5.54 $\pm$ 0.56), (6.90 $\pm$ 0.34), (7.04 $\pm$ 0.32) at 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> trimesters respectively as compared to non anaemic pregnant (2.82 $\pm$ 0.44), (3.08 $\pm$ 0.40), (3.04 $\pm$ 0.55) at 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> trimesters respectively ( $P < 0.001$ ) at the ages 26-35yrs.

Table (1): Hemoglobin concentration (gm/dl) in Anaemic and Non-anaemic pregnant at the different age groups, (Mean  $\pm$  S.E).

Gestational stages	Ages in years	Hemoglobin (gm/dl)		P-value
		anaemic pregnant (N=52)	Non-anaemic Pregnants (N=50)	
1 <sup>st</sup> trimesters	15-25 yrs	9.4 $\pm$ 0.38	12.65 $\pm$ 0.37	0.001
	26-35 yrs	8.83 $\pm$ 0.29	12.54 $\pm$ 0.3	0.001
2 <sup>nd</sup> trimesters	15-25 yrs	8.87 $\pm$ 0.33	12.35 $\pm$ 0.22	0.001
	26-35 yrs	9.07 $\pm$ 0.23	12.18 $\pm$ 0.17	0.001
3 <sup>rd</sup> trimesters	15-25 yrs	9.52 $\pm$ 0.37	12.46 $\pm$ 0.32	0.001
	26-35 yrs	8.55 $\pm$ 0.32	11.68 $\pm$ 0.29	0.001

Table (2): Packed cell volume (%) in Anaemic and Non-anaemic pregnant at the different age groups, (Mean  $\pm$  S.E).

Gestational stages	Ages in years	PCV (%)		P-value
		anaemic pregnant (N=52)	Non-anaemic Pregnants (N=50)	
1 <sup>st</sup> trimesters	15-25 yrs	35.2 $\pm$ 1.17	39.62 $\pm$ 1.08	0.01
	26-35 yrs	33.44 $\pm$ 1.29	40.12 $\pm$ 1.28	0.001
2 <sup>nd</sup> trimesters	15-25 yrs	32.83 $\pm$ 1.95	39.00 $\pm$ 0.52	0.01
	26-35 yrs	30.55 $\pm$ 0.58	38.55 $\pm$ 0.53	0.01
3 <sup>rd</sup> trimesters	15-25 yrs	34.55 $\pm$ 1.53	42.75 $\pm$ 0.88	0.001
	26-35 yrs	31.88 $\pm$ 1.02	39.00 $\pm$ 0.98	0.001

Table (3) shows the statistical evaluation for RBC at the age groups (15-25) and (26-35) years. There was significant decrease in (RBC) cell/mm<sup>3</sup> $\times$ 10<sup>6</sup> in anaemic pregnant (3.95 $\pm$ 0.06), (3.68 $\pm$ 0.16), (3.64 $\pm$ 0.14) at 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> trimesters respectively as compared to non anaemic pregnant (4.86 $\pm$ 0.15), (4.87 $\pm$ 0.23), (4.93 $\pm$ 0.15) at 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> trimesters respectively (P<0.001) at the ages 15-25yrs.

There was significant decrease in (RBC) cell/mm<sup>3</sup> $\times$ 10<sup>6</sup> in anaemic pregnant (3.67 $\pm$ 0.12), (3.82 $\pm$ 0.11), (3.46 $\pm$ 0.13) at 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> trimesters respectively as compared to non anaemic pregnant (4.62 $\pm$ 0.19), (4.61 $\pm$ 0.11), (4.28 $\pm$ 0.11) at 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> trimesters respectively (P<0.001) at the age groups 26-35 years.

Table (4) shows the statistical evaluation for Serum iron at the age groups (15-25) and (26-35) years. There was significant decrease in (Serum iron)  $\mu$ g/dl in anaemic pregnant (44.5 $\pm$ 4.56), (36.5 $\pm$ 0.99), (39.55 $\pm$ 4.37) at 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> trimesters respectively as compared to non anaemic pregnant (90.5 $\pm$ 8.76), (92.16 $\pm$ 10.3), (86.37 $\pm$ 4.26) at 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> trimesters respectively (P<0.001), at the ages 15-25yrs.

### **\*Determination of thyroxine (T4)**

Thyroxine was determined and measured using enzyme linked immunosorbent assay (Felig *et al*, 1987).

### **Statistical Analysis**

Continuous data were expressed as mean values  $\pm$  standard error (Mean  $\pm$  SE). The statistical analysis was performed using statistically available StatView software programs (Windows 7 excel and SPSS Version 11.5). For comparisons of parameters between the two groups (anemic and non anemic pregnant) a two sample T-test (Unpaired-sample comparison) was performed. For evaluation the correlation between parameters the Pearson correlation method was used.

### **Results**

#### **Haematological parameters:**

Table (1) shows the statistical evaluation for Hb at the age groups (15-25) and (26-35) years. There was significant decrease in (Hb) gm/dl in anaemic pregnant (9.4 $\pm$ 0.38), (8.87 $\pm$ 0.33), (9.52 $\pm$ 0.37) at 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> trimesters respectively, as compared to non anaemic pregnant (12.65 $\pm$ 0.37), (12.35 $\pm$ 0.22), (12.46 $\pm$ 0.32) at 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> trimesters respectively (P<0.001) at the ages 15-25yrs.

There was significant decrease in (Hb) gm/dl in anaemic pregnant (8.83 $\pm$ 0.29), (9.07 $\pm$ 0.23), (8.55 $\pm$ 0.32) at 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> trimesters respectively as compared to non anaemic pregnant (12.54 $\pm$ 0.3), (12.18 $\pm$ 0.17), (11.68 $\pm$ 0.29) at 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> trimesters respectively (P<0.001) at the age groups 26-35 years.

Table (2) shows the statistical evaluation for PCV at the age groups (15-25) and (26-35) years. There was significant decrease in (PCV) % in anaemic pregnant (35.2 $\pm$ 1.17), (32.83 $\pm$ 1.95) at 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> trimesters respectively (P<0.01) and (34.55 $\pm$ 1.53) at 3<sup>rd</sup> trimesters (P<0.001), as compared to non anaemic (39.62 $\pm$ 1.08), (39.00 $\pm$ 0.52) at 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> trimesters respectively (P<0.01), and (42.75 $\pm$ 0.88) 3<sup>rd</sup> trimesters (P<0.001) at the ages 15-25yrs.

There was significant decrease in (PCV) % in anaemic pregnant (33.44 $\pm$ 1.29), (31.88 $\pm$ 1.02) at 1<sup>st</sup> and 3<sup>rd</sup> trimesters respectively (P<0.001), (30.55 $\pm$ 0.58) at 2<sup>nd</sup> trimesters (P<0.01) as compared to non anaemic pregnant (40.12 $\pm$ 1.28), (39.00 $\pm$ 0.98) at 1<sup>st</sup> and 3<sup>rd</sup> trimesters respectively (P<0.001), (38.55 $\pm$ 0.53) at 2<sup>nd</sup> trimesters (P<0.01) at the age groups 26-35 years.

groups according to their ages. All the pregnant women were given a consent form and the purpose of the study was explained to them and background information, socio-economic status, medical history and anthropometric measurements were studied.

### **Collection of the blood samples**

Venous blood was collected from pregnant women by sterile disposable syringes from brachial vein during their visit to the primary health care center. After collection immediately, blood samples were divided into two parts, one of them were collected into anticoagulant ethylene diamine tetra acetic acid (EDTA) containing tubes for haematological analysis, and the other was collected into plain universal tubes for obtaining serum for serum iron and thyroid hormone studying. Serum was separated by the centrifugation at (5000 rpm for 20 minute). All sera stored at freezing point -84 C? (Sony, Ultra low, Japan) until assay.

### **Haematological parameters measurement:**

#### **\* Hemoglobin concentration**

Hemoglobin was estimated by Cyanmethaemoglobin method using Hb meter (Hb-202, Optima, Japan) at wave length 530 nm against blank standard.

#### **\* Packed Cell Volume (PCV)**

Micro-haematocrit centrifuge method (PCV-2104, Hettich, Germany) was used. Volume of PCV was read by using micro-haematocrit reader.

#### **\*Red Blood Cell count (RBC count)**

After blood dilution by RBC diluting fluid (Hayem's solution), RBCs were counted and examined under light microscope and RBC counted using Neubauer chamber .

#### **\*Biochemical test for Estimation of serum iron**

Serum iron estimated by Spectrophotometric method. It is based on comparing the color that develops when the (ferrous) iron in serum is treated by a chromogen reagent, with that which develops from a standard solution (Young, 1995).

### **Thyroid function tests by ELISA:**

#### **\*Determination of Thyroid stimulating hormone (TSH)**

Thyroid stimulating hormone was determined and measured using enzyme linked immunosorbent assay (Tietz, 1995).

#### **\*Determination of triiodothyronine (T3)**

triiodothyronine hormone was determined and measured using enzyme linked immunosorbent assay (Young *et al*, 1975).

during foetal and postnatal life. It is known that iron is involved, in many metabolic processes, particularly enzymes, and that many clinical manifestations can develop as a result of iron deficiency. Iron is present in every cell and is involved in electron transport via cytochromes in the Krebs cycle, oxidases, and oxygenases (Vitale and Broitman, 1982).

Normal iron content of the body is approximately 25 mg per kg in adult women, 35 mg per kg in men, and 45 mg per kg during pregnancy and lactation. Iron deficiency results in impairments in immune, cognitive, and reproductive functions, as well as decreased work performance (Jasem *et al*, 2011).

Pregnant women are often iron deficient and iron deficiency (ID) has adverse effects on thyroid gland function. Thyroid gland makes two thyroid hormones, triiodothyronine (T3) and thyroxine (T4). T3 is the active hormone and is made from T4. Thyroid hormones affect metabolism, brain development, breathing, heart and nervous system functions, body temperature, muscle strength, skin dryness, menstrual cycles, weight, and cholesterol levels (Bethesda, 2012).

Thyroid hormone production is regulated by thyroid-stimulating hormone (TSH), which is made by the pituitary gland in the brain. When thyroid hormone levels in the blood are low, the pituitary releases more TSH. When thyroid hormone levels are high, the pituitary responds by decreasing TSH production. Thyroid hormones regulate metabolism and affect nearly every organ in the body. Hyperthyroidism can cause many of the body's functions to speed up and hypothyroidism can cause many of the body's functions to slow down. Thyroid hormone plays a critical role during pregnancy both in the development of a healthy baby and in maintaining the health of the mother (Alvarez *et al*, 2001). The present study aimed estimation of some haematological & serum level of iron and thyroid hormones in pregnant women during the 1st, 2nd & 3rd trimesters and study the correlation between the studied haematological parameters and thyroid function during pregnancy.

### **Methods**

Pregnant women at (1st , 2nd & 3rd trimesters) attending antenatal clinic in Haji Qader primary health care center in Koya district were enrolled for the study with no previous history of thyroid disease before pregnancy. Pregnant women were divided into two groups with normal body mass index, group I; anaemic pregnant with MCV< 75fL, MCHC<32% with low serum ferritin (< 13.5 ng/mL), and with no supplementary iron. Group II: non anaemic pregnant with normal MCV, MCHC and serum ferritin with supplementary iron. In each trimester pregnant women subdivided into two



## **Changes in thyroid function in correlation to some haematological parameters in pregnant women**

**Zhian Sh. Hayder**

College of Dentistry, HMU  
Basic Science Department

**Awat I. Hamadamen**

College of Medicine, HMU  
Gynaecology & obstetric Department

**Layla K. Ali**

Nursing department  
Koya technical institute

### **Abstract**

The present study investigates the effect of some haematological parameters, on the level of thyroid hormones, serum iron in pregnancy. The study included (102) pregnant women including all three trimesters, were divided into two age groups (with 10 years intervals). According to their some haematological parameters, pregnant women divided into two groups: anaemic and non anaemic groups. Hemoglobin (Hb) concentration, packed cell volume (PCV), Red blood cell (RBC) count, serum iron, thyroid stimulating hormone (TSH), Triiodothyronine (T3) and Thyroxine (T4) hormones were estimated in both anaemic and non anaemic groups. In anaemic groups, the result showed significant decrease in (Hb, PCV %, RBC count, serum iron, T3 and T4) at different age groups when compared with the non-anaemic groups. Also, serum TSH was increased significantly in all age groups when compared with the non-anaemic groups. In this study, we can conclude that TSH has negative significant correlation with haematological parameters and serum iron. While, T3 and T4 have positive significant correlation with these haematological parameters and serum iron.

**Keywords: Iron deficiency, Pregnancy, Thyroid hormones.**

### **Introduction**

The provision of iron supplements in pregnancy is one of the most widely practised public health measures, yet surprisingly little is known about the benefits of supplemental iron for the mother or her offspring

## الخلاصة

جمعت البيانات والمعلومات الخاصة بفحص ٨٦٠٧٦ عينة براز من المرضى في محافظة أربيل والسليمانية ودهوك من وزارة الصحة خلال الفترة من كانون الثاني الى نهاية كانون الاول لسنة ٢٠٠٩ في إقليم كردستان العراق، لتقدير عدد الأصابات الطفيلية الموجودة. وجدت ٤٢٣٥٩ عينة مصابة بستة أنواع مختلفة من الطفيليات المعوية، وبنسبة اصابة بلغت ٤٢,٢١%. كانت نسبة الاصابة الكلية ٥٤,٩٩% في محافظة أربيل و ٥١,٨٨% في محافظة السليمانية و ٣٣,٧٥% في محافظة دهوك. تمثلت أعلى الاصابات بطفيلي *Giardia lamblia* و *Entamoeba histolytic*، ووجدا على مدار السنة، تلتها *Enterobius vermicular* في محافظة اربيل و *Ancylostoma duodenale* في محافظتي السليمانية ودهوك. بينما كانت أقل الاصابات بطفيلي *Ascaris lumbricoides* و *Taenia sp.* ، ووجدا خلال شهري تموز وآب في محافظة أربيل (٠,٠٢ و ٠,٠٣% على التوالي)، وتموز ومايس في محافظة السليمانية (٠,٠٩ و ٠,٠٥% على التوالي) وفي شهرتموز في محافظة دهوك (٠,٠٤% لطفيلي *A. lumbricoides*).

## پوختە

داتاو زانیاری تایبەت بە پشکنینی ۸۶۰۷۶ نۆنە ی پەیسایی کۆکرایەو لە نەخۆشەکانی پارێزگای هەولێر و سلێمانی و دەهۆک کە لە وەزارەتی تەندروستی وەرگیرابوو لە ماوەی نێوان کانونی دووهم تا کۆتایی کانونی یەكەمی سالی ۲۰۰۹ لە هەرێمی کوردستانی عێراق، وە شیکاریان بۆکرا بە مەبەستی پێوانەکردنی ژمارە ی تووشبوان بە مشەخۆرە رێخۆڵەیی یەکان. کۆی ۴۲۳۵۹ نۆنە توش بوو بوون بە شەش جۆری جیاواز لە مشەخۆرەکانی رێخۆڵە بە رێژە ی تووش بوونی ۴۲,۲۱٪. رێژە ی گشتی تووش بوون ۵۴,۹۹٪ لە پارێزگای هەولێر و ۵۱,۸۸٪ لە پارێزگای سلێمانی و ۳۳,۷۵٪ لە پارێزگای دەهۆک بوو. بەرزترین رێژە ی تووش بوون بە *Giardia lamblia* بوو ئینجا *Entamoeba histolytica*, کە ئەمەش بەدریژایی سالی دەبینی، بەدوای دا *Enterobius vermicularis* دیت لە پارێزگای هەولێر وە *Ancylostoma duodenale* لە پارێزگاکانی سلێمانی و دەهۆک، بەلام کەمترین تووش بوون بە مشەخۆرەکانی *Ascaris lumbricoides* و *Taenia sp.* بوو، کە لە ماوەی مانگەکانی تەموزو ئاب بەدیارکەوت لە پارێزگای هەولێر (۰,۰۲٪ و ۰,۰۳٪ یەك بەدوای یەكدا)، وە لە مانگەکانی تەموزو مایس لە پارێزگای سلێمانی (۰,۰۹٪ و ۰,۰۵٪ یەك بەدوای یەكدا) وە لە ماوەی مانگی تەموز لە پارێزگای دەهۆک (۰,۰۴٪ بۆ مشەخۆری *A. lumbricoides*).

committee of the American Society of Parasitologists). *J. Parasitol.*, 68(1): 131-133.

Obiamiwe, B. A. (1977). The pattern of parasitic infection in human gut at the specialist Hospital, Benin City, Nigeria. *Ann.Trop.Med.Parasitol.*7:35-43.

Raza, H. H. and Sami, R. A. (2009). Epidemiological study on gastrointestinal parasites among different sexes, occupations, and age groups in Sulaimani district. *J. Duhok Univ.*, 12 (1) (Special Issue): 317-323.

Smith, R. S. and Bloomfield, S. (2004). The hygiene hypothesis and implications for home hygiene. A report commissioned by the International Scientific Formula on Home Hygiene (IFH). Printed by Arti Grafiche Mario Bazzi, Milano-Italy.

Soriano, S. V.; Barbieri, L. M.; Pier?ngeli, N. B.; Giayetto, A. L.; Manacorda, A. M.; Castronovo, E.; Pezzani, B. C.; Minvielle, M. and Basualdo J. A. (2001). Intestinal parasites and the environment: Frequency of intestinal parasites in children of Neuquén, Patagonia, Argentina. *Rev. Lat. Microbiol.*, 43 (2): 96-101.

World Health Organization (1964). Soil-transmitted helminthes, Report of a WHO Expert Committee. WHO Tech. Rep. Ser. No. 277.

## REFERENCES

- Ahmed, N. H. J. (2010). Prevalence of intestinal parasites among various localities of Duhok province and their relation with some blood parameters. M.Sc. Thesis, College of Education, University of Duhok: 91pp.
- Ahmed, Q. M. K. (2006). Prevalence of intestinal parasites among foodhandlers and primary schoolchildren in Erbil province, with initial cultivation of *Entamoeba histolytica* Schaudinn, 1903. M.Sc. Thesis Salahaddin University: 124pp.
- Al-Saeed, A. I.; Saeed, A. Y. and Mohammed, J. B. (2001). Prevalence of gastrointestinal parasites among population in Dohuk-Kurdistan Region-Iraq. Zanco J., 5: 13-14.
- Behrman, R. E.; Kliegman, R. M.; Nelson, W. E. and Vavghan, V. C. (1992). Text book of pediatrics. 14<sup>th</sup> edn., W.B. Savnder Company. Harvaurt Brace Jovanrich: 873-874.
- Campbell, R. C. (1976). Statistics for biologists. Cambridge Univ. Press: 242pp.
- Farag, A. M. (2000). Prevalence of intestinal parasites in some of Kindergartens in the center of Arbil-Northern Iraq. J. Dohuk Univ., 3 (1): 7-12. (In Arabic).
- Hama, A. A. (2007). Intestinal parasitosis in relation to hemoglobin level and malnutrition among primary schoolchildren in Erbil province, with followup study to evaluate efficacy of some antiparasitic drugs. M.Sc. Thesis, Salahaddin Univ., 107pp.
- Hamad, N. R. and Ahmed, R. K. (2008). A survey on intestinal parasites among patients attending to the Teaching Hospital Laboratory in Erbil City-Iraq during 1994-2003. Zanco J. Med. Sci., 12 (Special Issue): 245-248.
- Hamad, N. R. and Ahmed, R. K. (2010). Intestinal parasites among patients attending General Central Public Health Laboratory in Erbil City-Iraq during 1998-2004. J. Edu. Sci., (Accepted for publication).
- Hussein, R. H. (2003). Epidemiological study of intestinal parasites among population in Sulaimani district. M.Sc. Thesis, Sulaimani Univ. 99pp.
- Katz, D.E. and Taylor, D.N. (2001). Parasitic infections of the gastrointestinal tract. Gastroenterol. Clin., 30 (3): 1-31.
- Legesse, M. and Erko, B. (2004). Prevalence of intestinal parasites among schoolchildren in a rural area close to the southeast of Lake Langano, Ethiopia. Ethiop. J. Hlth. Dev., 18 (2): 119-121.
- Margolis, L.; Esch, G. W.; Holmes, J. C.; Kuris, A. M. and Schad, G. A. (1982). The use of ecological terms in parasitology (Report of an *ad hoc*

## DISCUSSION

The overall prevalence of intestinal parasites in Erbil governorate in the present study was very high (54.99%), when compared with those reported in the same governorate by many researchers such as Ahmed, 2006; Hama, 2007; Hamad & Ahmed, 2008; Hamad & Ahmed, 2010 who recorded 30.79%, 37.44%, 12.6% and 23.9% respectively. The most common parasites in this study were *G. lamblia* and *E. histolytica* which were higher than that recorded by Faraj, 2000; Ahmed, 2006 and Hama, 2007, followed by *E. vermicularis* which were higher than that reported by Faraj, 2000 ; Ahmed, 2006 and lower than that reported by Hama, 2007; Hamad & Ahmed, 2008; Hamad & Ahmed, 2010). While the lowest infection was with *A. lumbricoides* and *Taenia sp.*, the present findings highly agree with the results of many researchers such as Ahmed (2006); Hama (2007); Hamad & Ahmed (2008); Hamad & Ahmed (2010).

In Sulaymania governorate, the most prevalent parasites were also *G. lamblia* and *E. histolytica*, and the lowest rate of infection were *A. lumbricoides* and *Taenia sp.*, the present results agree with the results of Hussein (2003) and Raza & Sami (2009) in the same governorate in which they reported that the most prevalent parasites were *G. lamblia* 8%, 5.56% and *E. histolytica* 4%, 3% respectively while the lowest rate of infection were *A. lumbricoides* 0.3%, 0.08% and *Taenia sp.* 0.5%, 0.16% respectively.

The total prevalence of infection with intestinal parasites in Duhok governorate in the present study was higher (33.75%) when compared with those reported in the same governorate by Ahmed (2010) who recorded 21.8%, but they were lower than Al-Saeed *et al.* (2001) that recorded 57.9%. In both of these studies, also the most prevalent parasites were *G. lamblia*, *E. histolytica* and *E. vermicularis* whereas the least prevalent was *A. lumbricoides*, this is similar to the present results.

The differences in the seasonal prevalence of intestinal parasites may be due to the climatic factors in conjunction with soil characteristics (Soriano *et al.*, 2001) or may be due to the differences in temperature degree among these months (seasonal fluctuation), may affect the growth and development of the protozoan cysts and helminthes eggs. Intestinal protozoa dispersed mainly by cysts had peaks which coincided with the beginning and the end of rain. These peaks also coincide with the "housefly season", suggesting contaminative transmission by flies as well as by contaminated water and food (Obiamiwe, 1977).

**Table (3): Seasonal prevalence of intestinal parasites in Sulaimaniyah governorate during 2009.**

Month	Number of specimens examined	Number (%) of specimens infected					
		<i>Entamoeba histolytica</i>	<i>Giardia lamblia</i>	<i>Ancylostoma duodenale</i>	<i>Ascaris lumbricoides</i>	<i>Enterobius vermicularis</i>	<i>Taenia sp.</i>
January	3168	97 (3.06)	1428 (45.07)	92 (2.90)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
February	3525	165 (4.68)	1924 (54.58)	55 (1.56)	0 (0)	16 (0.45)	0 (0)
March	1937	879 (45.37)	407 (21.01)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
April	1770	25 (1.41)	577 (32.59)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
May	3990	97 (2.43)	2596 (65.06)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0.05)
June	2791	407 (14.58)	766 (27.44)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
July	3083	109 (3.53)	1477 (47.90)	32 (1.03)	3 (0.09)	32 (1.03)	0 (0)
August	1697	48 (2.82)	1010 (59.51)	0 (0)	3 (0.17)	0 (0)	0 (0)
September	1376	51 (3.70)	734 (53.34)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
October	2114	47 (2.22)	640 (30.27)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
November	3680	18 (0.48)	2056 (55.86)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
December	2595	0 (0)	1461 (56.30)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Total	31726	1151 (3.62)	15076 (47.51)	179 (0.56)	6 (0.01)	48 (0.15)	2 (0.006)

In Dohuk governorate, also the most prevalent parasite was *G. lamblia* (20.48%), which also appeared in all months of the year except February, with prevalence ranged from 3.21-45.19% in May and August respectively. Followed by *E. histolytica* (7.29%), *E. histolytica* appeared in all months of the year except February, with prevalence ranged from 4.16-13.65% in December and August respectively. Also, *A. duodenale* reported in all months of the year except February, with prevalence ranged from 0.65-13.36% in January and August respectively. While *A. lumbricoides* appeared in July and August (0.04% and 0.19 % respectively) and *E. vermicularis* in July only 5.94%. No positive cases with *Taenia sp.* were recorded during the period of the study (Table 4).

**Table (4): Seasonal prevalence of intestinal parasites in Duhok governorate during 2009.**

Month	Number of specimens examined	Number (%) of specimens infected					
		<i>Entamoeba histolytica</i>	<i>Giardia lamblia</i>	<i>Ancylostoma duodenale</i>	<i>Ascaris lumbricoides</i>	<i>Enterobius vermicularis</i>	<i>Taenia sp.</i>
January	1231	92 (7.47)	41 (3.33)	8 (0.65)	0 (0)	85 (6.90)	0 (0)
February	702	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
March	969	61(6.29)	33 (3.40)	30 (3.09)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
April	1058	102 (9.64)	54 (5.10)	19 (1.79)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
May	1927	129 (6.69)	62 (3.21)	17 (0.88)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
June	2466	188 (7.62)	584 (23.68)	25 (1.01)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
July	2037	145 (7.11)	633 (31.07)	121 (5.94)	1 (0.04)	121 (5.94)	0 (0)
August	1040	142 (13.65)	470 (45.19)	139 (13.36)	2 (0.19)	0 (0)	0 (0)
September	1589	130 (8.18)	428 (26.93)	167 (10.50)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
October	2230	155 (6.95)	738 (33.09)	156 (6.99)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
November	2058	166 (8.06)	565 (27.45)	53 (2.57)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
December	1488	62 (4.16)	242 (16.26)	178 (11.96)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Total	18795	1372 (7.29)	3850 (20.48)	913 (4.85)	3 (0.01)	206 (1.09)	0

and February respectively), followed by *E. histolytica* (0.08 and 15.54% during October and November respectively), then *E. vermicularis* (3.26-6.57% during April and August respectively) while *A. lumbricoides* appeared in July and *Taenia sp.* in August only (0.02 and 0.03% respectively) (Table 2).

**Table (2): Seasonal prevalence of intestinal parasites in Erbil governorate during 2009.**

Month	Number of specimens examined	Number (%) of specimens infected					
		<i>Entamoeba histolytica</i>	<i>Giardia lamblia</i>	<i>Ancylostoma duodenale</i>	<i>Ascaris lumbricoides</i>	<i>Enterobius vermicularis</i>	<i>Taenia sp.</i>
January	2667	136 (5.09)	1206 (45.21)	0 (0)	0 (0)	143 (5.36)	0 (0)
February	2865	137 (4.78)	1734 (60.52)	8 (0.27)	0 (0)	95 (3.31)	0 (0)
March	1932	141(7.29)	961 (49.74)	8 (0.41)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
April	3244	232 (7.15)	1660 (51.17)	0 (0)	0 (0)	106 (3.26)	0 (0)
May	2980	316 (10.60)	1030 (34.56)	8 (0.26)	0 (0)	119 (3.99)	0 (0)
June	3798	269 (7.08)	1168 (30.75)	25 (0.65)	0 (0)	194 (5.10)	0 (0)
July	3578	248 (6.93)	1476 (41.25)	0 (0)	1 (0.02)	143 (3.99)	0 (0)
August	3317	291 (8.77)	1132 (34.12)	0 (0)	0 (0)	218 (6.57)	1 (0.03)
September	2323	226 (9.72)	920 (39.60)	0 (0)	0 (0)	115 (4.95)	0 (0)
October	3359	3 (0.08)	1596 (47.51)	0 (0)	0 (0)	180 (5.35)	0 (0)
November	3114	484 (15.54)	1470 (47.20)	0 (0)	0 (0)	146 (4.68)	0 (0)
December	2378	160 (6.72)	938 (39.44)	0 (0)	0 (0)	108 (4.54)	0 (0)
Total	35555	2643 (7.43)	15291 (43.01)	49 (0.13)	1 (0.002)	1567 (4.40)	1 (0.002)

The same parasites that were recorded in Erbil governorate, were also recorded in Sulaimaniyah governorate, and with prevalence comparable to some extent (Table 3). Also, the highest infection was with *G. lamblia* (47.51%), and which appeared during the full year with lowest prevalence 21.01 during March and the highest 65.06% in May, followed by *E. histolytica* with prevalence ranged from 0 - 45.37% in December and March respectively. Only two positive cases (0.05%) with *Taenia sp.* were reported during May. The nematode *A. duodenale* appeared in three months of the year (2.90, 1.56 and 1.03% during January, February and July respectively), while *A. lumbricoides* found in July and August with prevalence 0.09% and 0.17% respectively. Also, *E. vermicularis* appeared in two months only (February and July) with prevalence 0.45% and 1.03% respectively (Table 3), but this does not represent the actual prevalence of *E. vermicularis* because it requires special diagnostic method (Graham method).



## MATERIALS AND METHODS

Data and information of stool examination from 86076 patients of Erbil, Sulaymaniyah and Dohuk governorates in Kurdistan region- Iraq, were awarded from the Ministry of Health during the period from January to the end of December 2009, and analysed for intestinal parasitic infections. The specimens have been examined by direct wet mount method, by mixing a small amount of the stool with a drop of normal saline on a slide, then covered by a cover slip and tested for the parasites. Prevalence of infection was determined according to Margolis *et al.* (1980). Statistical analysis chi-square ( $X^2$ ) was done according to Campbell (1976).

## RESULTS

A total 42359 (42.21%) out of 86076 examined patients were infected with six species of intestinal parasites in the year 2009. The overall prevalence in Erbil governorate was higher than other governorates (54.99%), in Sulaymaniyah governorate was slightly lower (51.88%) and in Dohuk governorate was much lower (33.75%) as it is obvious in Table (1).

The statistical analysis indicated that significant differences ( $P < 0.05$ ) were noticed in the infection of patients with the intestinal parasites in the three governorates in Kurdistan region, as calculated  $X^2 = 2361.68$  88 in comparison with the tabulated p- value of 0.0001 (Table 1).

**Table (1): Prevalence of intestinal parasites in governorates of Kurdistan region during 2009.**

Governorates	Number of examined specimens	Number of specimens non infected	Number of infected specimens	Prevalence of infection (%)
Erbil	35555	16003	19552	54.99
Sulaymaniyah	31726	15264	16462	51.88
Dohuk	18795	12450	6345	33.75
Total	86076	43717	42359	42.21

$$a^2 = 2361.68 \text{ 88}^{**} \text{ p} < 0.05, \text{ p-value} = 0.0001$$

As shown in Table (2), six species of intestinal parasites were recorded in Erbil governorate (two species of protozoa and four species of helminthes). The highest rate of infection was with *Giardia lamblia* (43.01%), followed by *Entamoeba histolytica* (7.43%) then *Enterobius vermicularis* (4.40%) and *Ancylostoma duodenale* (0.13%), while the lowest rate of infection was with *Ascaris lumbricoides* and *Taenia sp.* (0.002%).

The infection with these parasites showed monthly fluctuations, *G. lamblia* appears in most months of the year (30.75 and 60.52% during June

## INTRODUCTION

Human intestinal parasitic infections are spread, most commonly, through the ingestion of food or water contaminated with human or animal feces as a result of poor sanitation. Parasitic infections have a worldwide distribution, occurring in developing and developed countries, but the heaviest burden of disease occurs in the developing countries (Katz and Taylor, 2001).

The role of intestinal parasites in causing morbidity and mortality, as well as, in the pathogenesis of other infectious diseases differs from species to species. Similarly, the distribution and prevalence of various species of intestinal parasites, also, differs from region to region because of several environmental, social and geographical factors. Hence, study on the various intestinal parasitic infections is a prerequisite not only for formulation of appropriate control strategies but also to predict risk for communities under consideration (Legesse and Erko, 2004).

For most of the world's population in less developed countries mainly in the tropics, good health is not something interrupted by occasional annoying bouts of sickness. One-tenth of the average person's life in developing countries is seriously disrupted by bad health. Life expectancy at birth is nearly 20 years shorter in the developing regions than in the developed countries, each year millions of infants and children die from enteric infections. Several hundred million people are infected with organisms that cause chronic disabling and often life-threatening parasitic diseases (Smith and Bloomfield, 2004).

Protozoan infection of the intestine cause a wide variety of clinical symptoms, ranging from asymptomatic carrier to severe disease associated with pathologic lesions in the gastrointestinal tract or other organs (Behrman *et al.*, 1992). Parasitic helminthes are one of the major public health problem, they may not directly produce serious disease in the human but may indirectly rob the individual's energy, interfere with his nutrition and make him more susceptible to other diseases (WHO, 1964).

The knowledge about seasonal prevalence of intestinal parasites among patients attending hospital laboratories in Kurdistan region- Iraq is still very little and this explain the aim from the presence study which was carried out to determine seasonal prevalence of intestinal parasites among patients attending hospital laboratories of Erbil, Sulaymaniyah and Dohuk governorates in Kurdistan region- Iraq during 2009

## **Seasonal Prevalence of Intestinal Parasites among Human in Kurdistan Region, Iraq During 2009**

**Shamall M.A. Abdullah**

Salahaddin University  
Education College/ Scientific Departments  
Biology Department

**Qaraman Mamakhidr Koyee**

Salahaddin University  
Science College  
Biology Department

**Rezan Kamal Ahmed**

Salahaddin University  
Science College  
Biology Department

### **ABSTRACT**

Data and information of stool examination from 86076 patients of Erbil, Sulaymaniyah and Dohuk governorates in Kurdistan region- Iraq, were awarded from the Ministry of Health during the period from January to the end of December 2009, and analysed for intestinal parasitic infections. A total of 42359 were infected with six species of intestinal parasites with prevalence of infection 42.21%. The overall prevalence in Erbil governorate was 54.99%, in Sulaymaniyah governorate was 51.88% and in Dohuk governorate was 33.75%. The highest infection was with *Giardia lamblia*, then *Entamoeba histolytica*, and it is found throughout the year, followed by *Enterobius vermicularis* in Erbil governorate and *Ancylostoma duodenale* in Sulaymaniyah and Dohuk governorates, while the lowest infection was with *Ascaris lumbricoides* and *Taenia sp.*, which appeared during July and August in Erbil governorate (0.02 and 0.03% respectively), during July and May in Sulaymaniyah governorate (0.09 and 0.05% respectively) and during July in Dohuk governorate (0.04% for *A. lumbricoides*).

## الخلاصة

تمت هذه الدراسة لمعرفة مدى تأثير السقي بمياه النهر ومياه المجارى الثقيلة على تراكم الحيوى لبعض العناصر الثقيلة والاحماض العضوية في اوراق نباتى السلق (chard) والخس (letteuce) المزروعين في مدينة السليمانية (منطقة تانجرو) المستخدم فيها مياه المجارى ومنطقة كلار المستخدم فيها مياه النهر نهر سيروان للسقى .

اظهرت النتائج بأن تراكيزالعناصر الثقيلة والاحماض العضوية المدروسة ارتفعت بصورة معنوية في النباتات المسقاة بمياه المجارى عدى العنصرين الحديد (Fe) والنحاس (Cu) اظهرت بصورة مفرطة في اوراق ، وعند مقارنة الاوراق ، تبينت بأن اوراق نبات السلق (chard) تجمعت اكبر كمية من العناصر الثقيلة والاحماض العضوية مقارنة باوراق نبات الخس (letteuce) خصوصا الرصاص (Pb) وحامض الستريك (Citric acid) في النباتات المسقاة بمياه المجارى والرصاص (Pb) وحامض الفيوماريك (Fumaric acid) في اوراق نبات الخس(letteuce).

## پوخته

ثم تويزينه وهيه نه نجام درا بو پيوانى كاريگهري ئاودان به ئاوى رووبار له گه لئ ئاوى باشه رۆ (زيراپ) له سهر كوكرده وهى هه نديك له كانزا قورسه كان و ترشه ئورگانييه كان له گه لئى روه كى سلق (Chard) وه كاهو (Lettuce) له شارى سليمانى ناوچهى پيشه سازى (تانجهرۆ) كهوا ئاوى پاشه رۆى تيدا به كارها تبوو وه ناوچهى كه لار (رووبارى سيروان) كه ئاوى خاوينى تيدا به كارها تبوو . له نه نجامدا ده ركوت كهوا كانزا قورسه كان وه ترشه ئورگانييه كان به شيويه كى بهرچاوو بهر زبونته وه له گه لئى ههردوو روه كه كهدا له تانجهرو كه به ئاوى پاشه روو ئاودرابوو چگه له كانزايى ئاسن (Fe) وه مس (Cu) كه به شيويه كى زۆر بهرزه ده ركوتن له گه لئى ههردوو روه كه كهدا . وه له كاتى بهراوه رد كردندا له بهينى گه لئى ههردوو روه كه كهدا ده ركوت كه گه لئى روه كى سلق (Chard) به شيكى زورترى له ميتاله قورسه كان و ترشه ئورگانيه كان كوكرده وه له چاو گه لئى روه كى كاهو (Lettuce) لهو ميتالانهش به تاييه تى قورقوشم (Pb) وه ترشى ئورگانيك ستريك (Citric acid) لهو روه كانهى كه به ئاوى پاشه روو ئاودرابوون له تانجهرۆ ، وه ميتالى قورقوشم (Pb) وه ترشى ئورگانيك فيوماريك (Fumaric acid) له گه لئى كاهودا .

Kansal, B.D. and J. Singh, 1983. Influence of municipal waste water and soil properties on accumulation of heavy metals in plants. *J. Environ.Pollut.*, 6: 13–6

Marwat, S. K.; Ajabkhan, A.; Aslamkhan, M.; Ahmad, M.; Zafar, M.; Rehman, E.; and Sultana, 2009. Fruit plant species mentioned in the Holy Qura'n and Ahadith and their ethnomedical importance. *American-Eurasean, J. Agriculture; and Environment Science*; 5 (2): 284-295.

Nriagu, J.O. and J.M. Pacyna, 1988. Quantitative assessment of worldwide contamination of air, water and soil by trace metals. *Nature*, 33: 134–9

Nriagu, M.B., 1990. Problems of using waste water on vegetable crops. *J.Hort. Sci.*, 21: 24–7

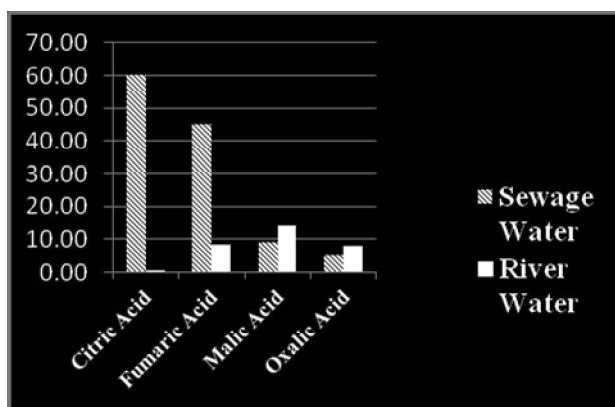
Saleemi, M.A., 1993. Environmental assessment and management of irrigation and drainage scheme for sustainable agriculture growth. *Environ. Protection Agency Bull. (Lahore)*,: 64

Schirado, T., I. Vergara, E.B. Schalscha and P.F. Pratt, 1986. Evidence of movement of heavy metals in soil irrigated with untreated waste waters. *J. Environ. Qual.*, 15: 9–12

WHO . 1996 Guidelines for drinking water quality Health criteria and supporting information 94/9960 Mastercom / Wiener Verlag 800 . Austuralia.

**Figure (3) Effect of different quality of water on organic acids content of (*Beta Vulgari* var. *cicla*) leaves mg/kg/dry weight**

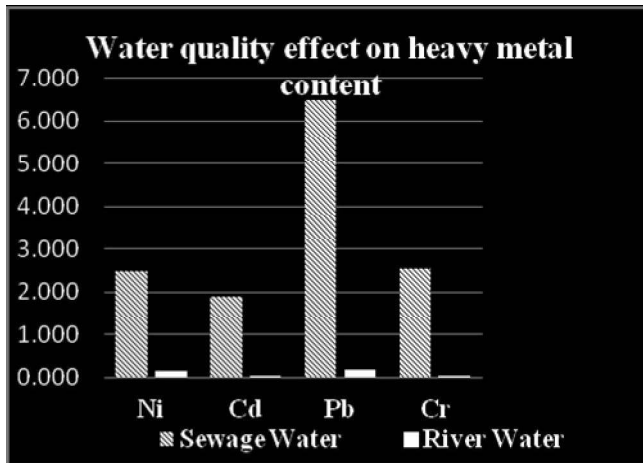
Organic Acids	Sewage Water	River Water
Citric Acid	60.40	0.40
Fumaric Acid	45.20	8.50
Malic Acid	8.80	14.25
Oxalic Acid	4.89	8.00



The means have been different letters are significantly different from each other on 5% of probability

## REFERENCES

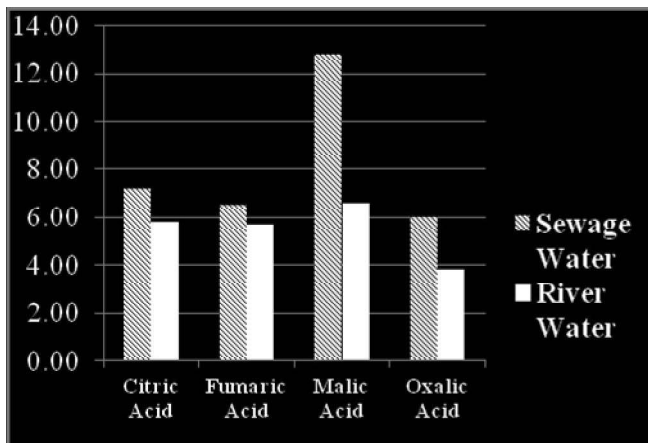
- Adhikari, S., A. Mitra, S.K. Gupta, and S.A. Banerji, 1998. Pollutant metal contents of vegetables irrigated with sewage water. *J. Indian Soil Sci.*, 46: 153–5
- Alrawi, K. M. and Kalaf Allah, 1980. Designed and analysis of agricultural experiments.
- Asaolu, S.S., 1995. Lead content of vegetables and tomatoes at Erekesan market. *Pakistan J. Sci. Ind. Res.*, 38: 399–401
- ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry), 1993. *Toxicological Profile for Cadmium Atlanta*. US Dept. of Health and Human Services, Public Health Service.
- Brooks, R. R. (1998): plants that Hyperaccumulate Heavy Metals, CAP Internationale, New York, pp 18, 19, 30-34.
- Ghafoor, A., A. Rauf, M. Arif and W. Muzzafar, 1995. Chemical composition of effluent from different industries from Faisalabad city. *Pakistan J. Agric. Sci.*, 31: 37–69



The means have been different letters are significantly different from each other on 5% of probability

**Figure (2) Effect of different quality of water on organic acid content of (*Lectuca sativa*) lettuce leaves mg/kg/dry weight**

Organic Acids	Sewage Water	River Water
Citric Acid	7.20	5.80
Fumaric Acid	6.50	5.70
Malic Acid	12.80	6.60
Oxalic Acid	6.00	3.80



The means have been different letters are significantly different from each other on 5% of probability

**Table (2) Analysis of water used for irrigation**

Parameter	Sewage water	River water
pH	7.6	7.1
Heavy metals mgL <sup>-1</sup> :		
Ni	1.5	0.25
Cd	0.02	0.002
Pb	0.38	0.25
Cr	0.8	0.05
<u>Organic acid mgL<sup>-1</sup></u>		
Citric acid	1.86	1.00
Fumaric acid	0.75	0.95
Malic acid	2.6	1.40
Oxlic acid	2.92	0.90

**Table (3) the concentration of Fe and Cu (gmKg<sup>-1</sup>) in the leaves of vegetables irrigated by sewage and river water**

Plant species	Element	Sewage water	River water
<i>Beta vulgaris</i> var. <i>cicla</i> (Chard)	Fe	400.00	20.5
	Cu	28.62	8.20
<i>Lactuca sativa</i> (Lettuce)	Fe	350.6	10.7
	Cu	22.16	5.6

**Figure (1) Effect of different quality water on heavy metal content of (*Lactuca sativa*) lettuce leaves, mg/kg/dry weight**

Element	Sewage Water	River Water
Ni	2.500	0.150
Cd	1.900	0.009
Pb	6.500	0.180
Cr	2.550	0.003



spectrophotometer and organic acids by HPLC. The data collected were subjected to statistical analysis using Ducant test given by(Khashii Al Rawi, 1978) at probability level of ( $p < 0.05$ ).

### Results and discussions

Results showed significant difference of heavy metals and organic acids in both crops chard (*Beta vulgaris* var. *cicla*) and Lettuce (*Lactuca sativa*), except Fe and Cu which shown variation (Table 3). More Fe content may be attributed to the fact that Fe accumulator more than any other metal ion in plants (Adhikari *et al.*, 1998).

The maximum value of heavy metal and organic acid contents were recorded with sewage water. Figure (1) showed the accumulation of heavy metal in Lettuce leaves were (Pb>Cr>Ni>Cd); and Fig (2) showed the concentration of organic acid were (Malic acid > Citric acid > Fumaric acid and oxalic acid respectively. Fig (3) showed Fe and Cu content of Chard and Lettuce irrigated by sewage water were found significant amounts as compared with river water. The effect of different quality waters on heavy metals and organic acid content of Chard leaves is given in Figs (3 and 4).

All results obtained for heavy metals and organ acids content were significant.

The accumulation of heavy metals in chard leaves were (Pb>Cr>Cd>Ni) Fig (3); \ and the maximum value of organic acids were (citric acid > Fumaric acid > malic acid and oxalic acid) respectively. The higher metal content of Chard and Lettuce plants may be ascribed to fact that sewage were composed of mainly domestic

wastes with some industrial discharge. After the application of sewage water to fields; these metal elements tended to accumulate in soil and thus their availability increased in soil solution and ultimately high metal content were recorded in Chard and Lettuce plant. More Fe metal content compared to other metal ions in plant (kansal and Singh 1983) and (Schirado *et al.*, 1986) who studied the effect of waste water on maize; Berseem; Cauli flower and spinach. The accumulation concentration of Pb, Cr, Cd, and Ni was much lower than permissive level of these metals.

**Table (1): Critical level of different metal ion (gmKg<sup>-1</sup>) in edible portion in vegetables. WHO (1996), Asaolu (1995)**

Cu	Fe	Ni	Cd	Pb	Cr
10.00	150.0	10.0	0.02	2.00	1.30

sewage water is being discharge into surface bodies for disposal (Saleemi, 1993). As there is water shortage in Sulaimani city, therefore farmers are using this wastewater to irrigate their vegetable fields, such irrigation practices give very good crop yield as it contains large amount organic materials and some inorganic elements essential for plant growth. But it also may contain non essential heavy metals which when present in large amount could be transferred to animal and human being through food chain (Ghafoor *et al.*, 1995; Nriagu 1990). It has been indicated that long term exposure of Cd in food and water leads to build up of Cd in kidneys causing kidney disease (ATSDR,1993), Nickle proves fatal if it exceeds the recommended concentration in food (Nriagu ,*et al.*, 1988). Generally the farmers are not aware of such consequences of high build up of heavy metals in food chain, hence they continue to grow vegetables on sewage water. Therefor this study was conducted to see the effect of sewage and river water on heavy metal and organic acid content of these two common vegetables, Chard and Lettuce.

### **Materials and Methods**

Two fields were selected in Sulaimani city (Tanjarrow and Kalar) town (300 km saouth of sulaimani) ,each field was separately irrigated by sewage (Sulaimani-Tanjarrow) and river water in Kalar province . In This study river water taken as control. The control field has silty clay texture with pH 7.3 it was non saline and sodic. The decomposed fertilizer (animal residues) were applied by 500kg h<sup>-1</sup> . The fields were irrigated 10-14 times during course of crop growth ,the cultural practices adoptated as experimental sites were same as those of local farmers as Kurdistan area. During Autumn 2010 November crops were taken from the two fields , samples were washed with distilled water and overdried at 65°C till constant weight ; The samples were ground with micro grinding mill and stored in clean and dried bages for chemical analysis. The water used for irrigation was also analyzed for pH, heavy metals and organic acids content, which is given in table (2). Plant samples were digested in Dry ashing (high temperature combustion) were performed by weighting 0.500 g of dried sample on sensitive balance in borosilicate crucible. The samples were heated at 500°C in muffle furnace for 8 hours. The remainder (ash) was dissolved with 25 ml of 2.0 M HCl. The prepared solution was filtered through the filter paper to remove the particles. The heavy metals were determined in the solution by atomic absorption spectrophotometer. Deionized water was used to dilute standards and samples. Nitric acid was used for preparation of nickel standard and HCl was used for preparation of cobalt, zinc and manganese standards (Brooks, 1998). Heavy metals were determined by atomic absorption

## **Ni, Cd, Pb, Cr and organic acid content of two uncooked vegetables irrigated by sewage and river water**

*Mohammed Raouf Hussien  
University of Sulaimani  
Faculty of Science & Science Education  
Biology - Dept.*

### **Abstract**

This investigation was carried out in November and December 2010 to find the effect of sewage and river water irrigation in accumulation of some heavy metals (Ni, Cd, Pb & Cr) and organic acids in two vegetables lettuce (*Latuca sativa*) and Chard (*Beta vulgaris* var. *cicla*) leaves. Samples of both vegetables were taken from two fields, south of Sulaimani city (Tanjara) located 250 km to south of Sulaimani city (sewage irrigation) and Kalar province river water irrigation (Serwan river). The heavy metal and organic acids content in both vegetables were present in significantly higher amount in order of sewage greater than river water except Cu and Fe which showed variation for both vegetables. Chard leaves showed higher accumulation of heavy metals and organic acids as compared with lettuce leaves. Especially Pb and citric acid in plants irrigated by sewage water, Pb and fumaric acid in lettuce plant leaves.

**Key words:** Heavy metals, organic acid, uncooked vegetables, sewage water

### **Introduction**

Both vegetables Chard (*Beta vulgaris* var. *cicla*), and lettuce (*Letuca sativa*) are important to human health because of their content of higher amount of essential minerals; vitamins; organic acids; proteins and enzymes (Marwet *et. al* 2009).

Pollution is undesirable changes in atmosphere, hydrosphere, and lithosphere. It discriminately relates to gases and liquids due to polluting the environment of biological systems. Nowadays large amount of untreated

## پوختە :

ئەم تويۇنەنەۋەيە دوو گروپى تاقىكردەنەۋەۋە ۋە يەك گورپى كونترولى لەخوى گرتەۋە . يەكيان بە پيدانى كادميوم ۋە ئەۋى تريان پيدانى كادميوم لەگەل ھەنار بە بەراور كرنان لەگەل جورجى ئاساى بۇ زانينى ھۆكارى كادميوم لەسەر شانەكانى جگەرى جورج ھەرۋەھا بەرگرى بە ئاۋگى ھەنار ۋەك دژە ئوكسىدانەت . ھەر دوو گروپى تاقىكردەنەۋەۋەكە بە خەستى ( ۱۲۰ ملغم / لىتر ) كادميوميان ۋەرگرت لەناۋ ئاۋ بەلام گروپى چارەسەر بە ئاۋگى ھەنار لەگەل خۆراك بۆيان تىكەل كرا بۇ ماۋەى ھەشت ھەفتە جورجەكان تويكاريان بۇ كراۋ سلايد بۇ شانەى جگەرى جورجە كادميوم خۆرەكان توشى زۆر ھۆكارى شانە تىكچوون بوون بەلام كۆمەلەى چارەسەر كراۋ بە ئاۋگى ھەنار تىكچوون كەم كرىد .

J. A., Forman, D. T. and Mason, R. P. 1999. Mechanisms of ethanol-induced hepatotoxicity: studies in rats. *Frontiers in Bioscience* 4, 42-46.

### الخلاصة :

تضمنت الدراسة ثلاثة مجاميع منها مجموعتين تجريبيتين و مجموعة السيطرة لدراسة تأثير سمية كلورايد الكادميوم في كبد الجرذان البيض البالغة. جرعت المجموعتين التجريبيتين بكلورايد الكادميوم بتركيز (١٢٠ ملغم / لتر) و بالاضافة الى الكادميوم كلورايد اضيف مستخلص الرمان لأحدى المجاميع لمدة ثمان أسا بيع. شرحت الحيوانات و تم تحضيرها لدراسة التغيرات النسيجية الحاصلة نتيجة المعاملة على ضوء المقارنة مع مجموعة السيطرة.

تعريض الكبد للكادميوم أدى الى حدوث كثير من التغيرات النسيجية منها ترشح التحلل الفجوي و أنكماش في الانوية مع ظهورتغيرات في التركيب الدهني في النسيج. بالاضافة الى ظهور الكثير من التنخرات في أنسجة الكبد. بينما استخدام مستخلص الرمان أدى الى خفض الاحتقانات و الالتهابات في الكبد.

sheep slaughtered in Falavarjan abattoir, Iran Toxicol and Health. 26: 259-263.

Khan, N., Afaq, F., Kweon, M., Kim, K. and Mukhtar, H. (2007). Oral Consumption of Pomegranate Fruit Extract Inhibits Growth and Progression of primary Lung Tumors in Mice. *Cancer Res.*,67(7):3475-82.

Kjellstrom, T. and Norgberg, G. F. 1986. Renal effects. In *Cadmium and Health: A Toxicology and Epidemiological Appraisal*, CRC Press, Boca Raton, FL. Vol. 2, pp. 21–109.

Kundu, S.; Sengupta, S.; Chatterjee, S.; Mitra, S. and Bhattacharyya, A. 2009. Cadmium induces lung inflammation independent of lung cell proliferation: a molecular approach. *Jour. Inflammation*, 6:19

Larsson, S. E. & Piscator, M. 1971. Effect of cadmium on skeletal tissue in normal and calcium-deficient rats. *Isr. J. Med. Sci.* 7, 495-497.

Liu, T.; He, W.; Yan, Ch.; Qi, Y. and Zhang, Y. 2011. Roles of reactive oxygen species and mitochondria in cadmium-induced injury of liver cells *Toxicol Ind Health.* 27: 249-256.

Murugavel, P. and Pari, L., (2007). Effects of diallyl tetrasulfide on cadmium-induced oxidative damage in the liver of rats. *Hum. Exp. Toxicol* June.26:527-534.

Preska, Z., Dejanova, B., Bozinovska, C. and Petkovska, L., (2007). Prooxidative/antioxidative homeostasis in heroin addiction and detoxification. *Bratisl Lek Listy*, 108(9):393-398.

Reddy, M. K.; Gupta, S. K.; Jacob, M. R.; Khan, S. I.; Ferreira, D. 2007. Antioxidant, antimalarial and antimicrobial activities of tannin-rich fractions, ellagitannins and phenolic acids from *Punica granatum* L. *Planta Med.* 73, 461–467.

Sarkar, S.; Yadav, P.; Trivedi, R.; Bansal, A.K. and Bhatnagar, D. 1995. Cadmium-induced lipid peroxidation and the status of the antioxidant system in rat tissues. *J Trace Elem Med Biol*; 9: 144-9.

Shaikh, Z.A.; Vu. T.T. and Zaman, K. 1999. Oxidative stress as a mechanism of chronic cadmium-induced hepatotoxicity and renal toxicity and protection by antioxidants. *Toxicol Appl Pharmacol*; 154: 256-63.

Simpkins, C.; Lloyd, T.; Li, S. and Balderman, S. 1998. Metallothionein-induced increase in mitochondrial inner membrane permeability. *J Surg Res* 1998; 75: 30-34.

Sharp, B.M.; Keane, W.F.; Suh, G. 1985. Opioid peptides rapidly stimulate superoxide production by human polymorphonuclear leukocytes and macrophages. *Endocrinol*, 117: 793-795.

Thurman, R. G., Bradford, B. U., Imuro, Y., Frankenberg, M. V., Knecht, K. T., Connor, H. D., Adachi, Y., Wall, C., Arteel, G. E., Raieigh,

## References:

- Bernard, A.; Lauwery, R. and Amor, A.O. 1992. Loss of glomerular polyanion correlated with albuminuria in experimental cadmium nephropathy. *Arch Pathol.* 66:272-278.
- Bialonska, D. ; Kasimsetty, S.G.; Khan, S. I. and Ferreira, D. 2009. Urolithins, Intestinal Microbial Metabolites of Pomegranate Ellagitannins, Exhibit Potent Antioxidant Activity in a Cell-Based Assay. American Chemical Society.
- Borjesson J. Bellander T, Jarup L, Elinder CG, Mattsson S. 1997. In vivo analysis of cadmium in battery workers versus measurements of blood, urine and work place air. *Occup Environ Med*; 54:424-431.
- Bunout, D. 1999. Nutritional and metabolic effects of alcoholism. Their relationship with alcoholic liver disease. *Nutrition* 7–8, 583–589.
- DelRaso, N.J., Foy, B.D., Gearhart, J.M. and Frazier, J.M. 2003. Cadmium uptake kinetics in rat hepatocytes correction for albumin binding. *Toxicol. Sci.* 72:19-30.
- Ersani, Y.; Ari, I. and Koc, E. 2008. Effects of Cadmium Compounds (Cadmium Para Hydroxybenzoate and Cadmium Chloride) on the Liver of Mature Mice. *Turk J Zool.* 32: 115-119
- Fox, M. R. S. 1974. Effect of essential minerals on cadmium toxicity. A review. *J. Food Sci.* 39, 321-324.
- Goyer, R.A. 1997. Toxic and essential metal interactions. *Annu. Rev. Nutr.* 17: 37-50.
- Habeebu, S.S.M., Liu, J. and Klaassen, C.D. 1998. Cadmium-induced apoptosis in mouse liver. *Toxicol. Appl. Pharmacol.* 149: 203- 209.
- Harstad, E.B. and Klaassen, C.D. 2002. Analysis Strain Difference in Sensitivity to Cadmium-Induced Hepatotoxicity in Fischer 344 and Sprague-Dawley rats. *Toxicol. Sci.* 67:327-340.
- Ikeda, M.; Zang, Z. W.; Moon, C. S. Shimbo S, Watanabe, T.; Nakatsuka, H.; MatsudaInoguchi, N. and Higashikawa, K. 2000. Possible effects of environmental cadmium exposure on kidney function in the Japanese general population. *Int Arch Occup Environ Health.* 73: 15 - 25.
- Iwata, K.; Saito, H.; Moryiama, M. and Nakano, A. 1992. Follow up study of renal tubular dysfunction and mortality in residents of an area polluted with cadmium. *Br J Ind Med.* 49: 736 - 737.
- Jeong, S.H., Habeebu, S.S.M. and Klaassen, C.D. 2000. Cadmium decreases gap junctional intercellular communication in mouse liver. *Toxicol. Sci.* 57: 156-166.
- Kazemeini, H. R., Rahimi, E., Kharrattaherdel, A., Nozarpour, N. and Ebadi, A.G.,(2010). Cadmium concentration in muscle, liver and kidney of

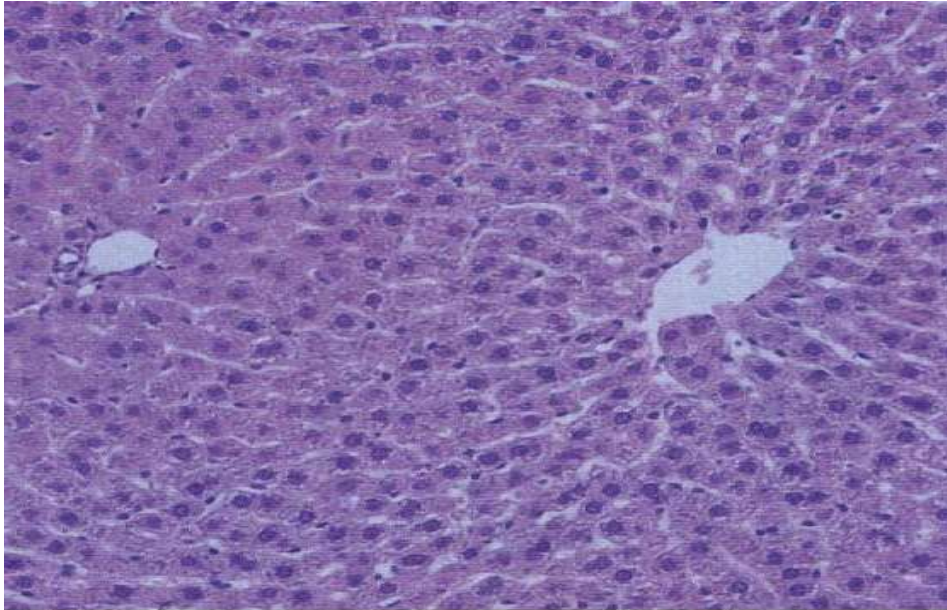


Plate (7): Histological section of rat's liver exposed to cadmium and treated with pomegranate revealed normal liver lobules, central vein and hepatic cord (H&E 90X).

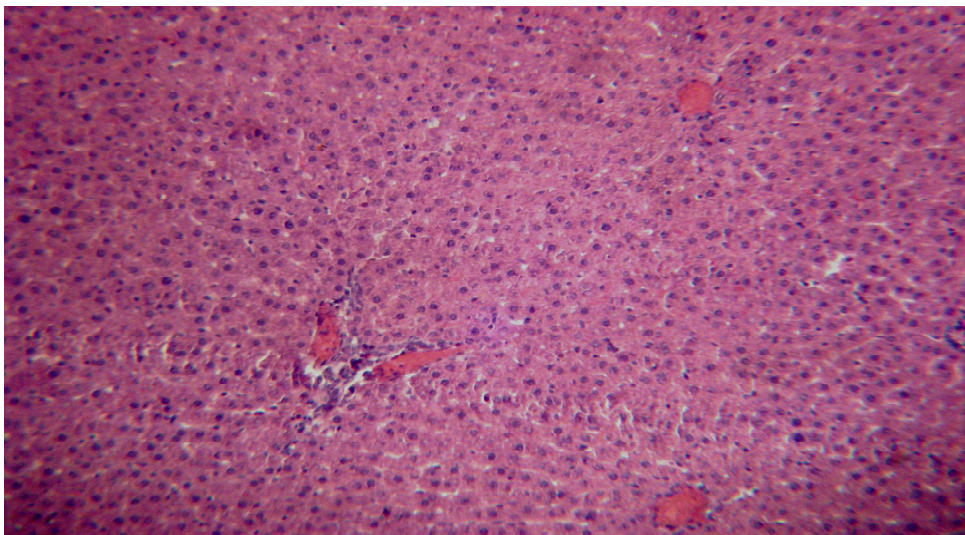


Plate (8): Histological section of rat's liver exposed to cadmium and treated with pomegranate showed hepatic cords in addition to central lobules (H&E 90X).



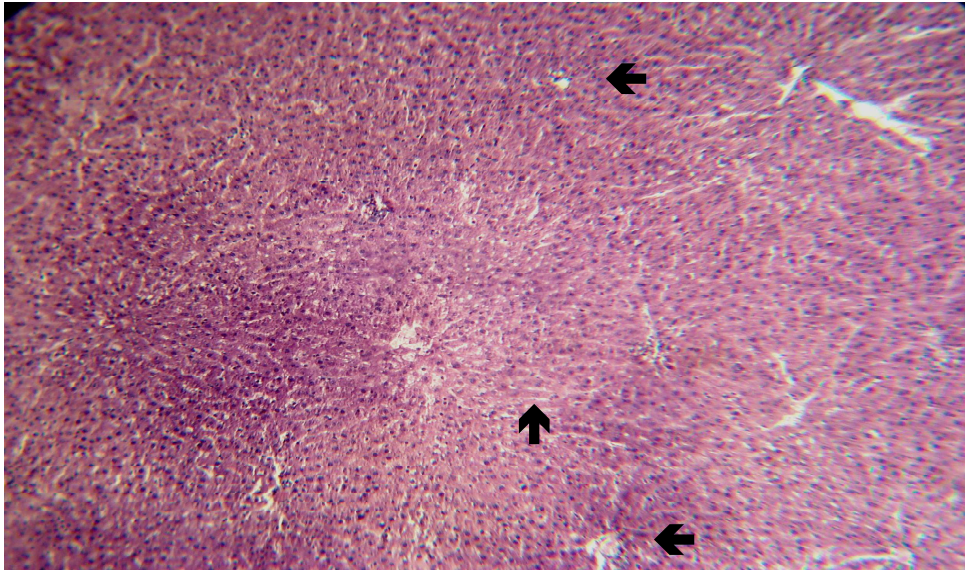


Plate (5): Histological section of control rats hepatic tissue, showed central vein (←) surrounded by hepatic cord (↑) (H&E 68X).

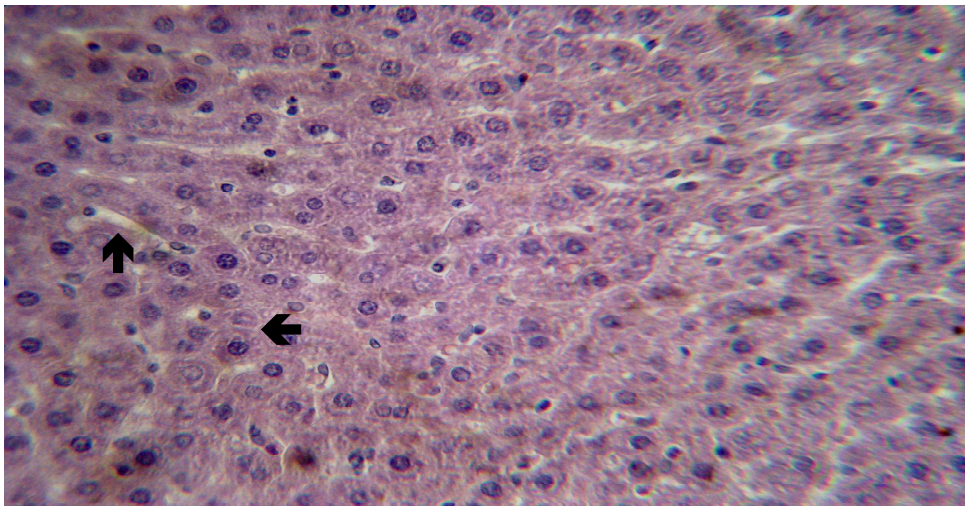


Plate (6): Histological section of control rats hepatic cords showed sinusoid (↑), hepatocytes (←) (H&E 90X).

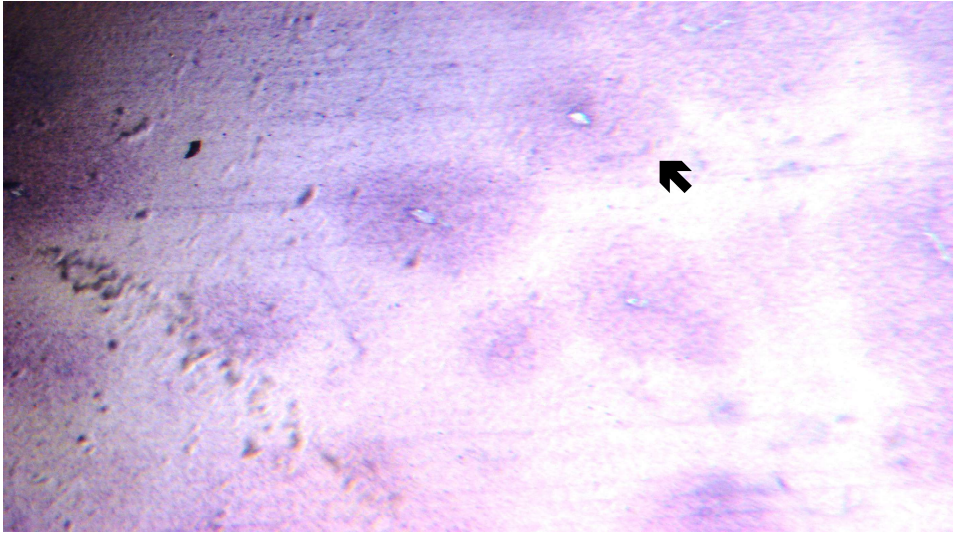


Plate (3): Histological sections of rat's liver treated with Cadmium, revealed Centro lobular necrosis (↖) (H&E 200X).

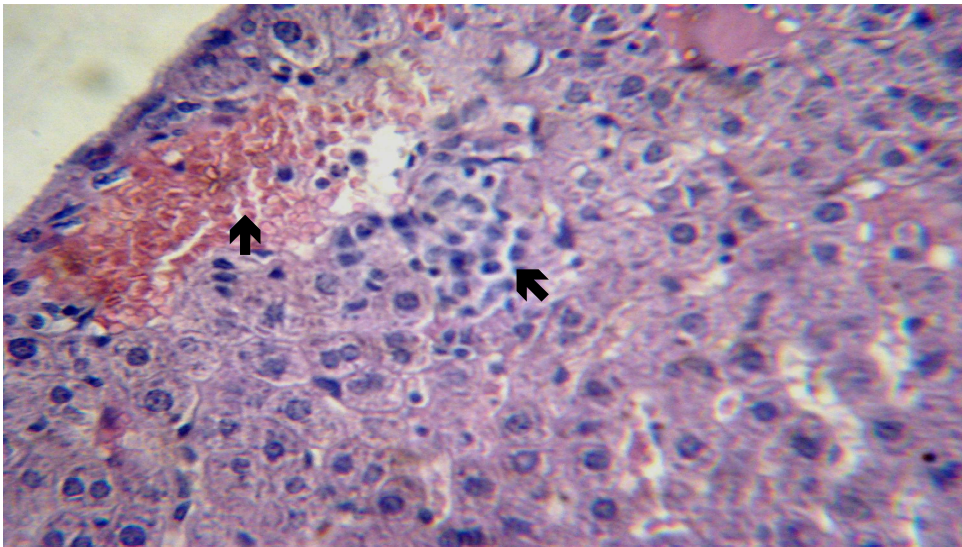


Plate (4): Histological sections of rat's liver treated with Cadmium showed focal area of necrosis (↖) infiltration of mononuclear inflammatory cells associated with dilation and heamorrhagic sinusoid (↑) (H&E 145X).



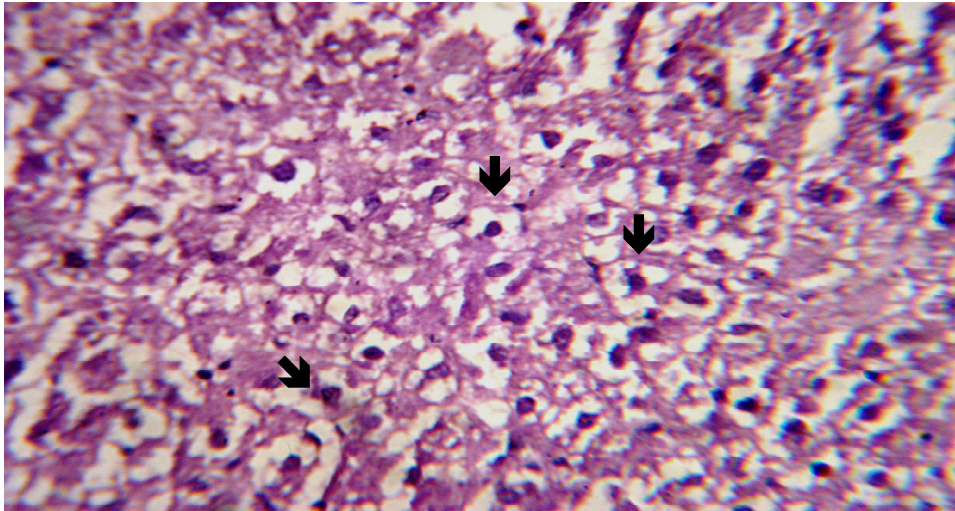


Plate (1): Histological sections of rat's liver treated with Cadmium. Showed diffuse vacuoles degenerations (↘) associated with pyknotic nuclei (↓) (H&E 450X).

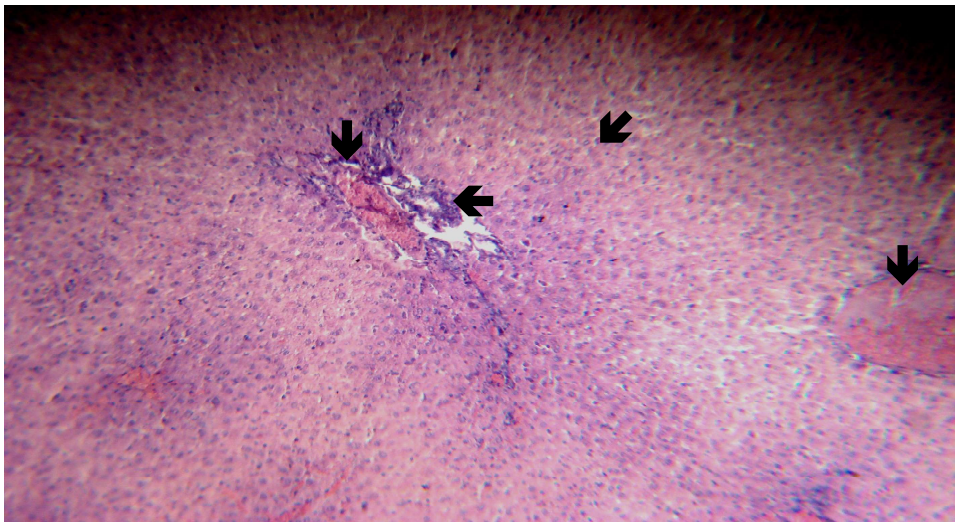


Plate (2): Histological sections of rat's liver treated with Cadmium, revealed congestion of blood vessels (↓), focal area of coagulation necrosis (↘) associated with infiltration of mononuclear inflammatory cells around blood vessels (←) (H&E 90X)

### **Results and discussion:**

The results of the present study demonstrate that there were wide effects on the liver of the cadmium chloride administered in to the rat on the liver tissue. Cadmium is first absorbed by intestine and transferred to the liver. Liver exposure to cadmium results in diffuse vacuolar degenerations (fatty change); associated with pyknotic nuclei (plate 1) and congestion of blood vessels, focal area of coagulative necrosis associated with infiltration of mononuclear inflammatory cells around blood vessels (plate 2). In contrast, liver sections of control group showed unremarkable changes (plate 5 and 6). Cadmium stimulates free radical production, resulting in oxidative deterioration of lipids, proteins and DNA, in addition to initiating various pathological conditions in humans and animals (Shaikh *et al.*, 1999). Also Simpkins *et al.*, (1998) and Sarkar *et al.*, (1995) showed that cadmium stimulates the formation of metallothioneins and reactive oxygen species (ROS) thus causing oxidative damage in red blood cells and in various tissues, which result in a loss of membrane functions.

Necrosis was widespread throughout the hepatic lobules (plate 3). Some causes revealed focal area of necrosis and infiltration of mononuclear inflammatory cells associated with dilation and heamorrhagic sinusoid (plate 4). The increased production of free radical and reactive oxygen species induce disrupting in cellular signal, apoptosis and necrosis (Sharp *et al.*, 1985 and Pereska *et al.*, 2007).

In contrast to the injurious activity of cadmium, pomegranate served as a protective agent where it was shown to decrease inflammation (plate 7) and congestion in the liver (plate 8). In recent years, various health advantages of pomegranate have been attributed to the potent antioxidant activity of ellagitannins, mainly punicalagins, punicalins, and ellagic acid (Bialonska *et al.*, 2009). Reddy *et al.*, (2007) demonstrated that a potent antioxidant activity of pomegranate extracts and individual tannin components (punicalagins, punicalins, ellagic acid, and gallic acid). The antioxidant potency of the compounds has been attributed to multiple phenolic hydroxy groups in the hexahydroxydiphenyl (HHDP) and gallagyl moieties with potential to form o- or p-quinones. Antioxidant properties of urolithins, the gut bacterial metabolites of pomegranate ellagitanins, were evaluated in terms of inhibition of intracellular generation of reactive oxygen species.

**Conclusion:** adding of pomegranate to the rat's diet might help in suppression of the overt histopathological alterations and restore the normal liver tissues.

cell death, distinct from necrosis, and characterized by specific morphological and biochemical features. According to Habeebu *et al.*, (1998) and Ersani *et al.*, (2008) apoptosis is a major mode of elimination of critically damaged cells in acute cadmium hepatotoxicity in mice.

Since the liver plays important role in metabolism, detoxification, storage and excretion of xenobiotics and their metabolites, the aim of this study was to represent the degree of liver tissue damage as a result of elevating the rate of environmental pollution with cadmium in addition to revealing a potent antioxidant activity of pomegranate extracts for decreasing the liver damage.

## **Material and Methods**

### **Animals**

For the experiments, 30 inbred 10-week-old Wistar rats of 200-250 gm initial body weight were used. The animals were housed in stainless cages under conventional conditions (temperature 25 °C; and natural light–dark cycle) and had free access to drinking fluid and a standard rodent laboratory chow.

The experiment was conducted for 8 weeks. The animals were randomly allocated to three experimental groups of 10 rats each: (1) a control group, which received tap water; (2) a cadmium group, which was exposed to CdCl<sub>2</sub> (POCh, Gliwice, Poland) at a concentration of 120 mg /l; (3) a cadmium in addition to (Pomegranate juice group), which received water containing 120 mg /l and concentrated Pomegranate (1 gm/ kg. diet) added. Fluid consumption was measured daily during the whole experiment.

After 8 weeks of treatment all rats were anaesthetized and the livers were removed washed thoroughly in ice-cold physiological saline [0.9% (w/v) NaCl], and weighed.

### **Preparation of Pomegranate juice:**

Fresh fruit of pomegranate was peeled and its edible portion (seed coat and juice) was squeezed in 70% acetone-30% distilled water (1:20, w/v). The red extract was filtered through filter paper (Whatman no.1). The filtrate was condensed and freeze dried. The freeze-dried extract was stored at 4°C (Khan *et al.*, 2007).

### **Histopathology:**

Liver was removed and 3 mm-thick sections were taken and fixed in formalin, dehydrated, cleared, and embedded in paraffin and cut into 4-5µm thick section, then deparaffinized and stained by hematoxylin and eosin (Harstad and Klaassen 2002).

ingestion of food substances due to uptake of cadmium by plants from fertilizers, sewage sludge, manure and atmospheric deposition (Iwata *et al.*, 1992; Bernard *et al.*, 1992, Ikeda *et al.*, 2000 and Murugavel *et al.*, 2007).

Batteries are the most significant occupational exposure to cadmium. Occupational exposure occurs mainly through the respiratory route, but may also involve the gastrointestinal to lesser degree (Borjesson *et al.*, 1997).

Kidney in particular and liver are important organs of metabolism, detoxification, storage and excretion of xenobiotics and their metabolites, and are especially vulnerable to damage. As the liver is an important target organ of alcohol (Bunout, 1999; Thurman *et al.*, 1999), the kidney is major source for Cadmium toxicity (Kjellstrom and Norgderg, 1986; World Health Organization, 1992; Nordberg *et al.*, and 1994).

After Cadmium intake, it is first absorbed by small intestine and transferred in to the liver, accumulating and gaining toxic effect over years. Cadmium (Cd) accumulated in the liver and kidneys have a long biological half-life, of 17-30 years in humans (Goyer, 1997; Jeong *et al.*, 2000). The liver is the primary target organ following acute systemic cadmium exposure. The uptake of cadmium into the liver is critical for the development of overall toxicity induced by the heavy metal. Approximately half of cadmium absorbed systemically is rapidly accumulated in the liver, which results in the reduced availability of cadmium to some organs as the kidneys and testes, which are more sensitive to its toxic actions (DelRaso *et al.*, 2003 and Kazemeini *et al.*, 2010).

The presence of significant amounts of cadmium in the biosphere is a problem that has received sustained interest over the last decade. However, numerous uncertainties still cloud the extent of the health hazard associated with long-term low-level cadmium exposure (Fox, 1974; Kundu *et al.*, 2009 and Lie *et al.*, 2011). Although the threshold level of long-term cadmium toxicity is relatively ill-defined, many of the nutritional modalities considered to be important in the onset and the severity of cadmium toxicity are known (Fox, 1974 and Lie *et al.*, 2011).

In animals, cadmium may be practically toxic to any system. Although cadmium has generally been administered by parenteral injection or inhalation, oral administration has also produced histological changes in the liver (Stowe *et al.*, 1972), kidney, gastrointestinal tract, testes, heart, blood vessels, bone marrow, and pancreas (Bunout, 1999; Thurman *et al.*, 1999). Larsson and Piscator, (1971) reported that rats fed diets containing deficient levels of calcium and twenty five micro liter cadmium in the drinking water accumulated 50% more cadmium in the liver and kidneys than animals fed diets containing adequate levels of calcium. Apoptosis is a process of active

# **"Histopathological Changes of Cadmium Chloride Toxicity and Pomegranate Protective Effects on the Hepatocytes in Wistar Albino Rats"**

**Zrar S. Almarzany**

Koya University  
Faculty of Science & Health,  
Biology Departmen

**Lana S. Salih**

Salahaddin University  
Science College  
Biology Department

**Khabat A. Ali**

Salahaddin University  
College of Education  
Biology Department

## **Abstract:**

The effects of cadmium chloride ( $\text{CdCl}_2$ ) and the protective roles of pomegranate juice on the Wister rat liver were investigated. Thirty adult albino rats Sprague-Dawley were randomly classified into three groups. The first group served as a control group, was fed on standard diet. The second group received cadmium chloride (120 mg /l) added to drinking water, while the third group received pomegranate (1 gm/kg diet) in addition to cadmium chloride (120 mg /l) every day for 8 weeks.

Histological sections of liver after exposure to cadmium resulted in diffuse vacuolar degenerations, associated with pyknotic nuclei and fatty change. Necrosis was widespread throughout the hepatic lobules, while pomegranate served as a protective agent where it was shown to decrease liver congestion and inflammation.

**Key word: cadmium chloride, hepatotoxicity, pomegranate.**

## **Introduction**

Cadmium is an omnipresent heavy metal which enters the biological systems from natural sources, such as volcanic emissions, weathering of rocks, mining processes as well as from industrial applications, agricultural practices and human usages. The majority of cadmium exposure arises from

## پوخته

ئەم تووژئەنە وەهە ئەنجام دراوہ بۆ پئوانە کردنی خەستی توخە قورسەکانی مس و کادمیۆم لە گۆنچەکان و گون و هیلکەدان و جگەر و گورچیلە و ماسولکەکان) لە سێ ماسی (*marmid* *Acanthobrama*, *Barbus belayewi*, *Chondrostoma regium*) لە ئاوی روبراری زابیی گەورە لە هەریمی کوردستانی عێراق لە بەهاری ۲۰۰۹. جیاوازی واتایی بەدی نەکرا لە خەستی هەردوو توخە تووژراوہ کە لە بارە شانی ماسیەکان. لە *A. marmid* بەرزترین خەستی مس لە شانە ووشکراوہی جگەر ۰,۶۳۲، مایکرۆگرام. گرام<sup>-</sup> ۱ بوو، بەلام کەمترین خەستی لە گورچیلە بوو. بۆ ماسی *B. belayewi* خەستی مس لە نیوان ۰,۶۵۲-۰,۶۰۱، مایکرۆگرام. گرام<sup>-</sup> ۱ بوو بۆ هەریەک لە گورچیلە و گون و ماسولکەکان. بەلام لە ماسی *C. regium* خەستیە کە لە نیوان ۰,۶۲۵- ۰,۵۹۸، مایکرۆگرام. گرام<sup>-</sup> ۱ بوو بۆ هەریەک لە جگەر و هیلکەدانەکان. لە بارە توخمی کادمیۆم بە شیوہیەکی گشتی خەستیەکان بەرزتر بوون لە مس، لە جگەری ماسی *A. marmid* کادمیۆم ۱,۲۵۶، مایکرۆگرام. گرام<sup>-</sup> □ بوو و کەمترین خەستیش لە ماسولکەکان بوو کە ۱,۲۴۴، مایکرۆگرام. گرام<sup>-</sup> ۱ بوو. جگەری ماسی *B. belayewi* بەرزترین خەستی نیشان دا کە ۱,۲۷۶، لە گونەکان و کەمترین خەستیش ۱,۲۵۸، مایکرۆگرام. گرام<sup>-</sup> ۱ لە ماسولکەکان بوو. لە کاتی کدا بەرزترین خەستی ۱,۴۸۷، لە گورچیلەکانی ماسی *C. regium* و کەمترین خەستیش لە گۆنچەکان ۱,۲۶۳، مایکرۆگرام. گرام<sup>-</sup> ۱. بە شیوہیەکی گشتی هیچ جیاوازیەکی واتایی ( $P < 0.01$ ) لە نیوان خەستیەکانی مس و کادمیۆم لە هەر شەش ئەندامی ژیر تووژئەنە وە بۆ هەر سێ ماس بەدی نەکرا.



## الخلاصة

أجريت هذه الدراسة لتحديد تراكيز عنصري النحاس والكادميوم في خياشيم، خصى، مبايض، كبد، كلى وعضلات ثلاثة أنواع من الأسماك (*Barbus belayewi*, *Acanthobrama marmid*) و *Chondrostoma regium* ) في نهر الزاب الكبير، إقليم كردستان- العراق، خلال ربيع ٢٠٠٩. أظهرت النتائج اختلاف معنوي في تراكيز العنصرين بالاعتماد على أنسجة السمكة. ففي *marmid*، *A.* كان أعلى تركيز للنحاس ٠,٦٣٢ ميغرام. جنرال موتورز<sup>-١</sup> بالوزن الجاف في الكبد، بينما أقل تركيز كان في الكلى. أما لسمكة *B. belayewi* تراوحت بين ٠,٦٥٢ – ٠,٦٠١ في الكلى والخصى والعضلات على التوالي. وفي سمكة *C. regium* تراوحت بين ٠,٦٢٥ – ٠,٥٩٨ في الكبد والمبايض على التوالي. وفيما يخص عنصر الكادميوم بصورة عامة كانت أعلى تركيزا من النحاس، حيث كانت ١,٢٥٦ ميكروغرام. جنرال موتورز<sup>-١</sup> بالوزن الجاف في الكبد سمكة *A. marmid* وأقل تركيز كانت في العضلات (١,٢٤٤). وأظهرت كبد سمكة *B. belayewi* أعلى تركيز (١,٢٧٦) وأدنى تركيز (١,٢٥٨) وكان في كل من الخصى والعضلات. في حين، أعلى تركيز (١,٤٨٧) كان في كلى سمكة *C. regium* وأقل مستوى للتركيز (١,٢٦٣) تواجدت في الخياشيم. بصورة عامة لم تظهر اختلافات معنوية ( $P < 0.01$ ) بين تراكيز كل من النحاس والكادميوم في ستة أعضاء الانواع الثلاثة من الأسماك قيد الدراسة.

Kargin, F. (1996). Seasonal changes in levels of heavy metals in tissues of *Mullus barbatus* and *Sparus aurata* collected from Iskenderum Gulf (Turkey). *Water, Air Soil Pollut.*, 90: 557-562.

Khalaf, A. N.; Al- Huggins, R. J.; Al- Yas, S. S. and Warda, M. A. (1986). Bio-accumulation of some heavy metals in some tissues of *Barbus belyewi* from Deyala River. *J. Biol. Res.*, 17(1): 27-46.

Khdhir, N. S.; Al-Alem, L. S. and Abdullah, S. M. A. (2011). Bioaccumulation of some heavy metals in the tissues of two fish species (*Barbus luteus* and *Cyprinion macrostomum*) in Greater Zab River- Iraq. *J. Dohuk Univ.*, (Accept for Published).

Mansour, S. A. and Sidky, M. M. (2002). Ecotoxicological studies. 3: Heavy metals contaminating water and fish from Fayoum Governorate, Egypt. *Food Chem.*, 78: 15-22.

Ogino, O. and Yang, G. Y. (1980). Requirements of carp and rainbow trout for dietary manganese and copper. *Bull. Japan. Soc. Fish.* 46: 455-458.

Pastor, A.; Hernandez, F.; Peris, M. A.; Beltran, J.; Sancho, J. V. and Castillo, M. T. (1994). Levels of heavy metals in some marine organisms from the Western Mediterranean area (Spain). *Mar. Pollut. Bull.* 28: 50-53.

Schroeder, H. A. (1965). Cadmium as a factor in hypertension. *T. Chron. Dis.*, 18: 647-656.

Shekha, Y. A. (2008). The effect of Erbil city wastewater discharge on water quality of Greater Zab River, and the risks of irrigation. Ph.D. Thesis, Univ. of Baghdad, Iraq.

Stowe, H. D., Wilson, M. and Goyer, R. A. (1972). Clinical and morphologic effects of oral cadmium toxicity in rabbits. *Arch. Pathol.*, 94: 389-405.

Szefer, P.; Szefer, K. and Skwarzec, B. (1990). Distribution of trace metals in some representative fauna of the Southern Baltic. *Mar. Pollut. Bull.* 21: 60-62.

Tawari-Fufeyin, P. and Ekaye, S. A. (2007). Fish species diversity as indicator of pollution in Ikpoba river, Benin City, Nigeria. *Rev. Fish Biol. Fisheries*, 17: 21-30.

Townend, J. (2002). *Practical Statistics for Environmental and Biological Science*. John Wiley & Sons, Ltd. England. 276pp.

Venugopal, B.; Luckey, T. D. and Hutcheson, D. H. (1975). *Heavy metal toxicology, safety and hormology*. Thieme, Stuttgart.

Generally, the metal accumulation by marine organisms is influenced by a number of intrinsic factors such as size, age, sex, feeding behavior and growth rate and extrinsic factors as metal concentrations and speciation in surrounding waters, salinity, hardness and temperature (Pastor *et al.*, 1994).

## REFERENCES

Abaychi, H. K. and Al-Saad, H. T. (1988). Trace elements in fish from the Arabian Gulf and the Shatt Al-Arab River, Iraq. *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, 40: 226-232.

Abdullah, A. A. and Abdul-Hassan, J. K. (1994). Distribution of zinc and copper in the tissues of some marine fishes around the coast of Fao, south Iraq. *J. Basrah Res.*, 10(1): 17-28.

Abdullah, A. M. and Barak, N. A. (1995). Concentrations of zinc and copper in some freshwater fish and crustaceans from Basrah, Iraq. *Basrah J. Agric. Sci.*, 8(2): 65-73.

Al-Weher, S. M. (2008). Levels of heavy metal Cd, Cu and Zn in three fish species collected from the Northern Jordan Valley, Jordan. *Jordan J. Biol. Sci.*, 1(1): 41-46.

American Public Health Association (A.P.H.A.) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (1998). 20<sup>th</sup> ed., American Water Works Association (AWWA) and Water Pollution Control Federation (WPCF). Washington.

Bartram, J. and Balance, R. (1996). *Water Quality Monitoring (a practical guide to the design and implementation of freshwater quality studies and monitoring programmes)*. United Nations Environmental Programme-UNEP- and WHO. E & FN Spon, an imprint of Chapman & Hall. London, U.K. 383pp.

Dalaly, B. K. and Al-Hakim, S. H. (1987). *Food Analysis. The book house for press and publication*. Univ. Mosul. Iraq.

El-Nemr, A. (2003). Concentrations of certain heavy metals in imported frozen fish in Egypt. *Egypt. J. Aquat. Biol. Fish.*, 7: 139-154.

Farkas, A.; Salanki, J. and Specziar, A. (2002). Relation between growth and the heavy metal concentration in organs of bream *Abramis brama* L. populating lake Balaton. *Arch. Environ. Contam. Toxicol.*, 43 (2), 236-243.

Goodwin, T. H.; Young, A. R.; Holmes, G. R.; Old, G. H.; Hewitt, N. G.; Leeks, J. L.; Packman, J. C. and Smith, B. P. (2003). The temporal and spatial variability of sediment transport and yields within the Bradford Beck catchment, West Yorkshire. *Sci. Total Environ.*, 314-316: 475-494.

Jarup, L.; Berglund, M.; Elinder, C. G.; Nordberg, G. and Vahter, M. (1998). Health effects of cadmium exposure-review of the literature and a risk estimate. *Scand J. Work Environ Health*, 24 (Suppl): 1-51.

## DISCUSSION

In Iraq, many studies have been done on the distribution of some of heavy metals in the water of some rivers and fish communities living their, most notably in the south (Khalaf *et al.*, 1986; Abaychi and Al-Saad, 1988; Abdullah and Abdul-Hassan, 1994; Abdullah and Barak, 1995). These studies recorded higher concentrations of cured than in the current study. For example, the range of copper and zinc in *Barbus grypus* was 8.0 and 9.5  $\mu\text{g. gm.}$  respectively in the Arabian Guff and the Shatt Al-Arab River (Abaychi and Al-Saad, 1988). While Abdullah and Abdul-Hassan (1994) recorded the range of copper and zinc in the liver of *pamous aroentaus* 6.9 and 25.3  $\mu\text{g. gm.}$  respectively in Fao in south of Iraq.

In the present study, although the concentrations of copper and cadmium were high in various tissues of the fishes comparing with their concentrations in water, but the statistical analysis showed no significant differences between these tissues at the level of 0.01. As well as the concentration of metals in river water. As shown in Table (1), the concentrations of copper and cadmium were higher in liver and kidney of the three studied fish species, in general. This is in agreement with the literature (El-Nemr, 2003; Al-Weher, 2008) which reported that Cd is stored in the body in various tissues, but the main site of accumulation in aquatic organisms is in the kidney and liver, beside other tissues, notably the gills, bone and exoskeleton.

Cadmium accumulates predominantly in the kidney and liver, but is also found in other tissues including bone and placenta. In general, exposure to cadmium causes concentrations in blood, urine and kidney to be higher in women. Environmental and occupational exposure to cadmium is implicated in a number of clinical complications. Primarily renal dysfunction and bone disease, but also some cancers (Jarup *et al.*, 1998). In animals, cadmium may be toxic to practically any system. It produces histological changes in the kidney, liver, gastrointestinal tract, testes, heart, blood vessels, bone marrow and pancreas (Stowe *et al.*, 1972).

As shown in Table (2), the statistical analysis showed no significant differences between the species of the fishes in the accumulation of copper and cadmium. This finding is consistent with those of Al-Weher (2008), who noted that there are no differences in the concentration of cadmium, copper and zinc in three fish species (*Cyprinus carpio*, *Oreochromis aureus* and *Clarias lazera*) collected from the Northern Jordan Valley, Jordan. Khdhir *et al.* (2011) observed that there were no differences in the levels of lead, cadmium, copper and zinc in two fish species (*Barbus luteus* and *Cyprinion macrostomum*) collected from Greater Zab River near Erbil City.

**Table 2: Results of study t-test ( $P < 0.01$ ) between different fish species (*Acanthobrama marmid*, *Barbus belyewi* and *Chondrostoma regium*) for the Cu and Cd concentrations.**

Fish species	Statistical evaluation	
	Copper	Cadmium
<i>Acanthobrama marmid</i> and <i>Barbus belyewi</i>	N.S	N.S
<i>Acanthobrama marmid</i> and <i>Chondrostoma regium</i>	N.S	N.S
<i>Barbus belyewi</i> and <i>Chondrostoma regium</i>	N.S	N.S

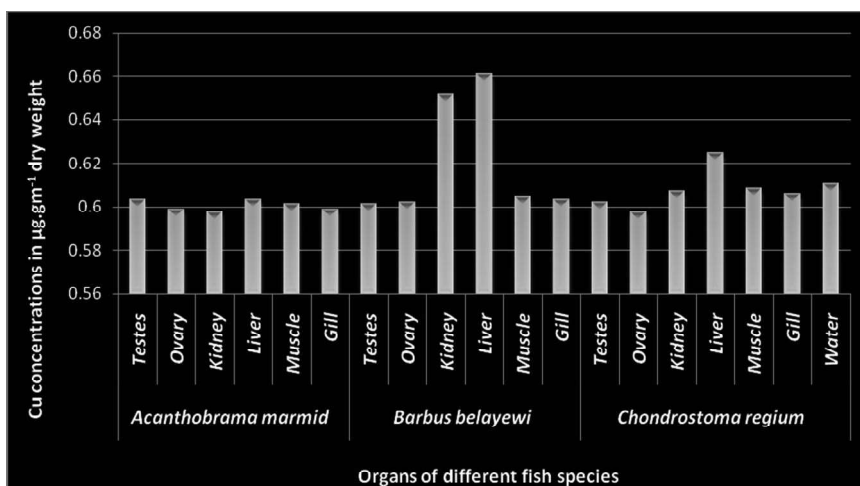


Fig. 1: Mean values ( $\mu\text{g/gm}$ / dry wt.) of Cu in various organs of *Acanthobrama marmid*, *Barbus belyewi* and *Chondrostoma regium*.

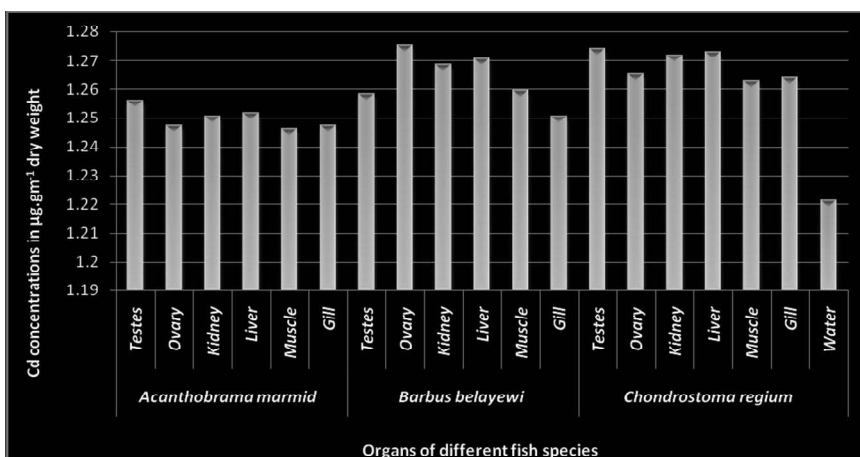


Fig. 2: Mean values ( $\mu\text{g/gm}$ / dry wt.) of Cd in various organs of *Acanthobrama marmid*, *Barbus belyewi* and *Chondrostoma regium*.

*regium* showed a range of 0.625 - 0.598 µg/ gm/ dry wt. in livers and ovaries respectively.

Highest cadmium value was 1.256 µg/ gm/ dry wt. in liver of *A. marmid* and the lowest value was 1.244 µg/ gm/ dry wt. in muscles. On the other hand, ovaries of *B. belayewi* showed highest Cd value of 1.276 µg/ gm/ dry wt. and lowest value of 1.258 µg/ gm/ dry wt. in both testes and muscles. Furthermore, the maximum value of Cd was 1.487 µg/ gm/ dry wt. in kidneys of *C. regium*, while the minimum level was evaluated by 1.263 µg. gm<sup>-1</sup> dry wt. in gills (Table 1 and Figure 2).

In general, statistical analysis results showed that there were no significant accumulations at ( $P<0.01$ ) for both copper and cadmium in the tissues of the three studied fish species'. Moreover, t-test results at ( $P<0.01$ ) showed that there were no significant variations between the three studied fish species (Table 2).

**Table 1: Mean values (µg/ gm/ dry wt. ± SE) of Cu and Cd concentrations in Greater Zab River and various organs of *Acanthobrama marmid*, *Barbus belayewi* and *Chondrostoma regium* during the studied period.**

Parameters		Copper	Cadmium
<i>Acanthobrama marmid</i>	Testes	0.605±0.087 <sup>a</sup>	1.252±0.005 <sup>a</sup>
	Ovaries	0.605±0.058 <sup>a</sup>	1.247±0.046 <sup>a</sup>
	Kidneys	0.598±0.056 <sup>a</sup>	1.250±0.046 <sup>a</sup>
	Liver	0.632±0.035 <sup>a</sup>	1.256±0.053 <sup>a</sup>
	Gills	0.601±0.058 <sup>a</sup>	1.246±0.004 <sup>a</sup>
	Muscles	0.599±0.057 <sup>a</sup>	1.244±0.008 <sup>a</sup>
<i>Barbus belayewi</i>	Testes	0.601±0.087 <sup>a</sup>	1.258±0.047 <sup>a</sup>
	Ovaries	0.602±0.091 <sup>a</sup>	1.271±0.004 <sup>a</sup>
	Kidneys	0.652±0.115 <sup>a</sup>	1.269±0.003 <sup>a</sup>
	Liver	0.645±0.024 <sup>a</sup>	1.276±0.046 <sup>a</sup>
	Gills	0.605±0.114 <sup>a</sup>	1.260±0.004 <sup>a</sup>
	Muscles	0.601±0.087 <sup>a</sup>	1.258±0.047 <sup>a</sup>
<i>Chondrostoma regium</i>	Testes	0.602±0.059 <sup>a</sup>	1.274±0.068 <sup>a</sup>
	Ovaries	0.598±0.056 <sup>a</sup>	1.268±0.116 <sup>a</sup>
	Kidneys	0.607±0.062 <sup>a</sup>	1.487±0. 226 <sup>a</sup>
	Liver	0.625±0.022 <sup>a</sup>	1.348±0. 043 <sup>a</sup>
	Gills	0.608±0.058 <sup>a</sup>	1.263±0.003 <sup>a</sup>
	Muscles	0.606±0.058 <sup>a</sup>	1.266±0.013 <sup>a</sup>
Water		0.610±0.058 <sup>a</sup>	1.220±0.040 <sup>a</sup>

The same letters indicate no significant differences ( $P<0.01$ ).

located near Iski-kalik City. It originates from Turkey and passes Iraq frontier at Pish Khabour village which receives many branches. This river is considered as one of the main tributaries of Tigris River (Shekha, 2008).

### **Samples Collection**

Samples of water and fishes (*Acanthobrama marmid*, *Barbus belayewi* and *Chondrostoma regium*, which belonging to the Family: Cyprinidae), were collected from the Greater Zab River, during spring 2009. Water samples were put in screw-capped bottles and boiled till complete dryness. Then concentrated nitric acid was added to the samples and boiled close to dryness, then diluted with distilled deionized water. The solution was filtered and stored in refrigerator till analysis (A.P.H.A., 1998).

From each species, fifteen fish were obtained and stored in pre-washed polyethylene containers in ice and brought to the laboratory on the same day of capture. In the laboratory, the fish sample for each organ (testes, ovary, kidney, liver, gills and muscle) from each species was dissected, using clean equipments and put separately in prewashed labeled petri dishes and transferred into oven to dry. After 24 hours, the dried tissues were put inside Muffle Furnace at 550°C for 5 hours, then the dry-ashed samples were cooled at room temperature then digested in 2N HCl and the volume completed with distilled de-ionized water and the solutions were filtered (Dalaly and Al-Hakim, 1987). The resulting solutions of digested water and fish organ suspensions were analyzed by Flame Atomic Absorption Spectrophotometer (PYE UNICAm SP9-Philips) for detection of copper and cadmium concentrations according to A.P.H.A. (1998). All plastics and glassware used in manipulation of samples were completely acid-washed and reagents of analytical grade were utilized for the blanks and calibration curves (Bartram and Balance, 1996).

All metal concentrations were expressed in terms of milligram per gram of dry weight ( $\mu\text{g}/\text{gm}/\text{dry wt.}$ ). One way analysis of variance ANOVA and Duncan's multiple range test were used by applying SPSS program version 11.5 to find out statistical differences among various parameters according to Townend (2002).

### **RESULTS**

The concentrations of copper and cadmium in water of Greater Zab River and various organs of *Acanthobrama marmid*, *Barbus belayewi* and *Chondrostoma regium* are presented in Tables (1 and 2), Figures (1 and 2). For *A. marmid*, the maximum copper value was 0.632  $\mu\text{g}/\text{gm}/\text{dry wt.}$  in the liver, while the minimum value was 0.598  $\mu\text{g}/\text{gm}/\text{dry wt.}$  in the kidneys. While, for *B. belayewi* the range of Cu concentrations was between 0.652 - 0.601  $\mu\text{g}/\text{gm}/\text{dry wt.}$  in kidneys and muscles respectively. Moreover, C.

**Key words:** *Acanthobrama marmid*, *Barbus belayewi*, *Chondrostoma regium*, Copper, Cadmium, Bioaccumulation, Greater Zab River, Iraq.

## **INTRODUCTION**

Heavy metals have received considerable attention due to their different toxicity and potential bioaccumulation in different aquatic species (Szefer *et al.*, 1990). Aquatic organisms have the ability to accumulate heavy metals from various sources including sediments, soil erosion and runoff, air depositions of dust and aerosol and discharges of wastewater (Goodwin *et al.*, 2003).

Essential heavy metals are absolutely required by an organism to grow and complete its life cycle. These metals become toxic when its concentration levels exceed those required for correct nutritional response by factors varying between 40 and 200 folds (Venugopal *et al.*, 1975). Meanwhile, some other metals such as Pb, Hg and Cd are toxic at quite low concentrations (Ogino and Yang, 1980). For example, environmental and occupational exposure to cadmium is implicated in a number of clinical complications. Primarily renal dysfunction and bone disease, but also some cancers (Jarup *et al.*, 1998). It is well established that industrial exposure to cadmium may cause renal and pulmonary lesions and anemia. Cadmium has also been postulated to be a factor in the etiology of human cardiovascular disease and hypertension (Schroeder, 1965).

Fish are often at the top of aquatic food chain and may concentrate large amounts of some metals from the water (Mansour and Sidky, 2002). Metal bioaccumulation is largely attributed to differences in uptake and depuration period for various metals in different fish species (Tawari-Fufeyin and Ekaye, 2007). Also, fish are widely used to evaluate the health of aquatic ecosystems because pollutants build up in the food chain and are responsible for adverse effects and death in the aquatic systems (Farkas *et al.*, 2002). Multiple factors including season, physical and chemical properties of water can play a significant role in metal accumulation in different fish tissues (Kargin, 1996).

This is the second paper in a series on trials by the authors to quantify the accumulation of some heavy metals in various organs of fishes from Greater Zab River, to compare the maximum acceptable standards for human health.

## **MATERIALS AND METHODS**

### **Description of the Study Area**

Greater Zab River is 392 km long, located about 40 km west of Erbil City, Kurdistan Region in the north of Iraq. It is situated between 36°- 37° north latitude and 43°- 44° east longitude, the sampling area in this study is



## **Detection of Copper and Cadmium Concentrations in some Local Fishes from Greater Zab River, Iraq**

**Lana S. Al-Alem  
University of Salahaddin  
College of Science  
Department of Biology**

**Nashmeel S. Khdir  
University of Salahaddin  
College of Science  
Department of Environmental Science**

**Shamall M.A. Abdullah  
University of Salahaddin  
College of Education  
Department of Biology**

### **ABSTRACT**

The present study was conducted to determine cadmium and copper concentrations in gills, testes, ovaries, liver, kidneys and muscles of three fish species (*Acanthobrama marmid*, *Barbus belayewi* and *Chondrostoma regium*) from Greater Zab River, Kurdistan Region- Iraq, during spring 2009. Heavy metal concentrations varied significantly depending upon the type of fish tissues. In *A. marmid*, the maximum copper concentration was 0.632 µg/ gm/ dry wt. in the liver, while the minimum value was 0.598 µg/ gm/ dry wt. in the kidneys. For *B. belayewi* the range was 0.652-0.601 µg/ gm/ dry wt. in kidneys and both testes and muscles respectively. In *C. regium* the range was 0.625-0.598 in livers and ovaries respectively. Cadmium concentration was highest (1.256 µg/ gm/ dry wt.) in the liver of *A. marmid* and the lowest value was in the muscles (1.244 µg/ gm/ dry wt.). The liver of *B. belayewi* showed highest (1.276 µg/ gm/ dry wt.) and the lowest (1.258 µg/ gm/ dry wt.) was in both testes and muscles. While, the maximum value (1.487 µg/ gm/ dry wt.) was in kidneys of *C. regium* and the minimum level (1.263 µg/ gm/ dry wt.) was in gills. Generally, the concentrations of copper and cadmium differed non-significantly ( $P < 0.01$ ) among six organs of fishes and between the three fish species.

functions,  $\Delta_1(x_0, y_0, z_0)$ ,  $\Delta_2(x_0, y_0, z_0)$ , and  $\Delta_3(x_0, y_0, z_0)$  for this remark return [5]

**Acknowledgements:** I would like to express my thanks to my supervisor, Asst. Proff. Dr. Raad N. Butris for his continuous advice and many helpful suggestions during carrying out this work.

## REFERENCES

- [1] A. R. Ali, Periodic Solutions for Some Classes of Nonlinear Systems of Integro-Differential Equations of Volterra Type, thesis, University of Duhok (2010).
- [2] M. A. Aziz, Periodic Solutions for Some Systems of Nonlinear Ordinary Differential Equations, thesis, University of Mosul (2006).
- [3] F. Battelli and M. Feckan, Handbook of Differential Equations Volume 4, Amsterdam (2008).
- [4] R. N. Butris and El. M. Saied, On periodic solutions for certain systems of integro-differential equations, J. of Education and Science, Mosul, Iraq, 31(1998), 80-90.
- [5] M. A. Krasoselki, Vector Fields. Moscow (1963).
- [6] A. SH. Rafeeq, Periodic Solutions for Some Classes of Nonlinear Systems of Integro-Differential Equations, thesis, University of Duhok (2009).
- [7] A.M. Samoilenko, A numerical-analytic method for investigation of periodic systems of ordinary differential equations. I, Ukrain. Mat. Zh. 17 (4) (1965), 82–93.
- [8] A.M. Samoilenko, A numerical-analytic method for investigation of periodic systems of ordinary differential equations. II, Ukrain. Mat. Zh. 18 (2) (1966), 50–59.
- [9] A.M. Samoilenko and N.I. Ronto, Numerical-Analytic Methods of Investigation of Periodic Solutions, Kiev (1976).

## پوختە

فێ قه کولینیی بۆخه گریدایه ب خاندنا هه بوون و شیکاریین خوله کی ییین نزیکراو ژ هاوکیشه ییین جیاکاری ییین بی هیل ، ب کارئینانا ریکا قافارتنیین ژمارهیی بو قه کولینا شیکاریین خوله کی بو هاوکیشه ییین جیاکاری ناسایی ییین بی هیل ییین ( A. M. Samoilenko ) ی.

## الملخص

یتضمن هذا البحث دراسة وجود والحلول الدوري التقريبية لنظام من معادلات التفاضلية اللاخطية بالأستخدام طريقة التحليلية – العددية لدراسة الحلول الدورية للمعادلات التفاضلية الاعتيادية اللاخطية لـ ( A. M. Samoilenko ).

$$+ \frac{T}{2} L_3 \left\| z^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - z^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| \quad (67)$$

and

$$\begin{aligned} \left\| z^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - z^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| &\leq Q_3 W_3 \left[ \left\| z_\circ^1 - z_\circ^2 \right\| + \frac{T}{2} R_1 \left\| x^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - x^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| \right. \\ &\left. + \frac{T}{2} R_2 \left\| y^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - y^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| \right] \quad (68) \end{aligned}$$

from (66) and (67), we get

$$\left\| x^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - x^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| \leq E_1 \left\| x_\circ^1 - x_\circ^2 \right\| + E_5 \left\| y_\circ^1 - y_\circ^2 \right\| + E_9 \left\| z^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - z^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| \quad (69)$$

and

$$\left\| y^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - y^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| \leq E_2 \left\| y_\circ^1 - y_\circ^2 \right\| + E_6 \left\| x_\circ^1 - x_\circ^2 \right\| + E_{10} \left\| z^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - z^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| \quad (70)$$

Substitute the inequality (66) in the inequality(68), we get

$$\left\| z^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - z^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| \leq E_3 \left\| z_\circ^1 - z_\circ^2 \right\| + E_7 \left\| x_\circ^1 - x_\circ^2 \right\| + E_1 \left\| y^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - y^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| \quad (71)$$

Substitute the inequality (66) in the inequality(68), we get

$$\left\| z^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - z^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| \leq E_4 \left\| z_\circ^1 - z_\circ^2 \right\| + E_8 \left\| y_\circ^1 - y_\circ^2 \right\| + E_{12} \left\| x^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - x^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| \quad (72)$$

Substitute the inequality (72) in (69), we obtain that

$$\left\| x^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - x^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| \leq E_1 W_7 \left\| x_\circ^1 - x_\circ^2 \right\| + W_7 (E_5 + E_8 E_9) \left\| y_\circ^1 - y_\circ^2 \right\| + W_7 E_4 E_9 \left\| z_\circ^1 - z_\circ^2 \right\| \quad (73)$$

Substitute the inequality (71) in (70), we obtain that

$$\left\| y^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - y^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| \leq E_2 W_8 \left\| y_\circ^1 - y_\circ^2 \right\| + W_8 (E_6 + E_7 E_{10}) \left\| x_\circ^1 - x_\circ^2 \right\| + W_8 E_3 E_{10} \left\| z_\circ^1 - z_\circ^2 \right\| \quad (74)$$

Substitute the inequality (69) in (72), we obtain that

$$\left\| z^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - z^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| \leq E_4 W_7 \left\| z_\circ^1 - z_\circ^2 \right\| + W_7 E_1 E_{12} \left\| x_\circ^1 - x_\circ^2 \right\| + W_7 (E_8 + E_5 E_{12}) \left\| y_\circ^1 - y_\circ^2 \right\| \quad (75)$$

Substitute the inequalities (73),(74),(75) in (62), we get (59).

By using (54), we have

$$\begin{aligned} \left\| \Delta_2(x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - \Delta_2(x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| &\leq N_2^* Q_2 \left[ L_1 \left\| x^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - x^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| + \right. \\ &\left. L_2 \left\| y^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - y^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| + L_3 \left\| z^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - z^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| \right] \quad (76) \end{aligned}$$

Substitute the inequalities (73),(74),(75) in (76), we get (60).

By using (54), we have

$$\begin{aligned} \left\| \Delta_3(x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - \Delta_3(x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| &\leq N_3^* Q_3 \left[ R_1 \left\| x^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - x^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| + \right. \\ &\left. R_2 \left\| y^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - y^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| + R_3 \left\| z^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - z^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2) \right\| \right] \quad (77) \end{aligned}$$

Substitute the inequalities (73),(74),(75) in (77), we get (61).

**Remark :** The theorem 4 confirm the stability of the solution for the system of non linear differential equations that is when a slight change happening in the point  $(x_\circ, y_\circ, z_\circ)$  then a slight change will happen in the

By using (53), we get

$$\|\Delta_1(x_\circ, y_\circ, z_\circ)\| \leq \frac{\|A\|}{e^{\|A\|T} - \|E\|_0} \int_0^T e^{A(T-t)} \|f(t, x^\circ(t, x_\circ, y_\circ, z_\circ), y^\circ(t, x_\circ, y_\circ, z_\circ), z^\circ(t, x_\circ, y_\circ, z_\circ))\| ds = N_1^* Q_1 M$$

By using (54) and (55), we obtain that

$$\|\Delta_2(x_\circ, y_\circ, z_\circ)\| \leq \frac{\|B\|}{e^{\|B\|T} - \|E\|_0} \int_0^T e^{B(T-t)} \|f(t, x^\circ(t, x_\circ, y_\circ, z_\circ), y^\circ(t, x_\circ, y_\circ, z_\circ), z^\circ(t, x_\circ, y_\circ, z_\circ))\| ds = N_2^* Q_2 N$$

and

$$\|\Delta_3(x_\circ, y_\circ, z_\circ)\| = \frac{\|C\|}{e^{\|C\|T} - \|E\|_0} \int_0^T e^{C(T-t)} \|f(t, x^\circ(t, x_\circ, y_\circ, z_\circ), y^\circ(t, x_\circ, y_\circ, z_\circ), z^\circ(t, x_\circ, y_\circ, z_\circ))\| ds = N_3^* Q_3 P$$

By using (53), we have

$$\begin{aligned} \|\Delta_1(x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - \Delta_1(x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2)\| &\leq N_1^* Q_1 [K_1 \|x^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - x^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2)\| + \\ &K_2 \|y^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - y^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2)\| + K_3 \|z^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - z^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2)\|] \end{aligned} \quad (62)$$

where

$$\begin{aligned} x(t, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k) &= x_\circ^k e^{At} + \int_0^t e^{A(t-s)} [f(s, x(s, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k), y(s, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k), z(s, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k)) - \\ &\frac{A}{e^{AT} - E} \int_0^T e^{A(T-s)} f(s, x(s, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k), y(s, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k), z(s, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k)) ds] ds \end{aligned} \quad (63)$$

$$\begin{aligned} y(t, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k) &= y_\circ^k e^{Bt} + \int_0^t e^{B(t-s)} [f(s, x(s, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k), y(s, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k), z(s, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k)) - \\ &\frac{B}{e^{BT} - E} \int_0^T e^{B(T-s)} f(s, x(s, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k), y(s, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k), z(s, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k)) ds] ds \end{aligned} \quad (64)$$

$$\begin{aligned} z(t, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k) &= z_\circ^k e^{Ct} + \int_0^t e^{C(t-s)} [f(s, x(s, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k), y(s, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k), z(s, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k)) - \\ &\frac{C}{e^{CT} - E} \int_0^T e^{C(T-s)} f(s, x(s, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k), y(s, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k), z(s, x_\circ^k, y_\circ^k, z_\circ^k)) ds] ds \end{aligned} \quad (65)$$

Since  $x^\circ(t, x_\circ, y_\circ, z_\circ)$ ,  $y^\circ(t, x_\circ, y_\circ, z_\circ)$ , and  $z^\circ(t, x_\circ, y_\circ, z_\circ)$  satisfy the equations (18), (19) and (20) respectively. from (63), we get

$$\begin{aligned} \|x^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - x^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2)\| &\leq Q_1 W_1 [\|x_\circ^1 - x_\circ^2\| + \frac{T}{2} K_2 \|y^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - y^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2)\| \\ &+ \frac{T}{2} K_3 \|z^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - z^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2)\|] \end{aligned} \quad (66)$$

also from (64) and (65), we obtain that

$$\|y^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - y^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2)\| \leq Q_2 W_2 [\|y_\circ^1 - y_\circ^2\| + \frac{T}{2} L_1 \|x^\circ(t, x_\circ^1, y_\circ^1, z_\circ^1) - x^\circ(t, x_\circ^2, y_\circ^2, z_\circ^2)\|]$$

$$\|\Delta_3(x_o^1, y_o^1, z_o^1) - \Delta_3(x_o^2, y_o^2, z_o^2)\| \leq N_3^* Q_3 [M_7 \|x_o^1 - x_o^2\| + M_8 \|y_o^1 - y_o^2\| + M_9 \|z_o^1 - z_o^2\|] \quad (61)$$

$$\text{where } W_1 = (1 - \frac{T}{2} Q_1 K_1)^{-1}, W_2 = (1 - \frac{T}{2} Q_2 L_2)^{-1}, W_3 = (1 - \frac{T}{2} Q_3 R_3)^{-1},$$

$$W_4 = (1 - \frac{T^2}{4} Q_1 Q_2 W_1 W_2 K_2 L_1)^{-1}, W_5 = (1 - \frac{T^2}{4} Q_1 Q_3 W_1 W_3 K_3 R_1)^{-1},$$

$$W_6 = (1 - \frac{T^2}{4} Q_2 Q_3 W_2 W_3 L_3 R_2)^{-1}$$

$$E_1 = Q_1 W_1 W_4, E_2 = Q_2 W_2 W_4, E_3 = Q_3 W_3 W_5, E_4 = Q_3 W_3 W_6,$$

$$E_5 = \frac{T}{2} Q_1 Q_2 W_1 W_2 W_4 K_2$$

$$E_6 = \frac{T}{2} Q_1 Q_2 W_1 W_2 W_4 L_1, E_7 = \frac{T}{2} Q_1 Q_3 W_1 W_3 W_5 R_1, E_8 = \frac{T}{2} Q_2 Q_3 W_2 W_3 W_6 R_2,$$

$$E_9 = \frac{T}{2} Q_1 W_1 W_4 (\frac{T}{2} K_2 Q_2 W_2 L_3 + K_3), E_{10} = \frac{T}{2} Q_2 W_2 W_4 (\frac{T}{2} L_1 Q_1 W_1 K_3 + L_3)$$

$$E_{11} = \frac{T}{2} Q_3 W_3 W_5 (\frac{T}{2} R_1 Q_1 W_1 K_2 + R_2), E_{12} = \frac{T}{2} Q_3 W_3 W_6 (\frac{T}{2} R_2 Q_2 W_2 L_1 + R_1)$$

$$W_7 = (1 - E_9 E_{12})^{-1}, W_8 = (1 - E_{10} E_{11})^{-1}$$

$$M_1 = K_1 W_7 E_1 + K_2 W_8 (E_6 + E_7 E_{10}) + K_3 W_7 E_1 E_{12}$$

$$M_2 = K_1 W_7 (E_5 + E_8 E_9) + K_2 W_8 E_2 + K_3 W_7 (E_8 + E_5 E_{12})$$

$$M_3 = K_1 W_7 E_4 E_9 + K_2 W_8 E_3 E_{10} + K_3 W_7 E_4$$

$$M_4 = L_1 W_7 E_1 + L_2 W_8 (E_6 + E_7 E_{10}) + L_3 W_7 E_1 E_{12}$$

$$M_5 = L_1 W_7 (E_5 + E_8 E_9) + L_2 W_8 E_2 + L_3 W_7 (E_8 + E_5 E_{12})$$

$$M_6 = L_1 W_7 E_4 E_9 + L_2 W_8 E_3 E_{10} + L_3 W_7 E_4$$

$$M_7 = R_1 W_7 E_1 + R_2 W_8 (E_6 + E_7 E_{10}) + R_3 W_7 E_1 E_{12}$$

$$M_8 = R_1 W_7 (E_5 + E_8 E_9) + R_2 W_8 E_2 + R_3 W_7 (E_8 + E_5 E_{12})$$

$$M_9 = R_1 W_7 E_4 E_9 + R_2 W_8 E_3 E_{10} + R_3 W_7 E_4$$

**Proof :**

From the properties of the functions

$x^\circ(t, x_o, y_o, z_o), y^\circ(t, x_o, y_o, z_o),$  and  $z^\circ(t, x_o, y_o, z_o)$  are fixative in the theorem 1, the function  $\Delta_1(x_o, y_o, z_o), \Delta_2(x_o, y_o, z_o),$  and  $\Delta_3(x_o, y_o, z_o)$  are continuous and bounded by  $N_1^* Q_1 M, N_2^* Q_2 N$  and  $N_3^* Q_3 P$  respectively in the domain (2).

$$\left. \begin{aligned} \Delta_2(x_1, y_1, z_1) &= \Delta_{2m}(x_1, y_1, z_1) + (\Delta_2(x_1, y_1, z_1) - \Delta_{2m}(x_1, y_1, z_1)) < 0 \\ \Delta_2(x_2, y_2, z_2) &= \Delta_{2m}(x_2, y_2, z_2) + (\Delta_2(x_2, y_2, z_2) - \Delta_{2m}(x_2, y_2, z_2)) > 0 \end{aligned} \right\} \quad (51)$$

$$\left. \begin{aligned} \Delta_3(x_1, y_1, z_1) &= \Delta_{3m}(x_1, y_1, z_1) + (\Delta_3(x_1, y_1, z_1) - \Delta_{3m}(x_1, y_1, z_1)) < 0 \\ \Delta_3(x_2, y_2, z_2) &= \Delta_{3m}(x_2, y_2, z_2) + (\Delta_3(x_2, y_2, z_2) - \Delta_{3m}(x_2, y_2, z_2)) > 0 \end{aligned} \right\} \quad (52)$$

and from the continuity of the functions

$\Delta_1(x_o, y_o, z_o)$ ,  $\Delta_2(x_o, y_o, z_o)$ , and  $\Delta_3(x_o, y_o, z_o)$  and the inequalities (50)-(52),

then there exist an isolated singular point  $(x^\circ, y^\circ, z^\circ) = (x_o, y_o, z_o)$  and

$x^\circ \in [x_1, x_2]$ ,  $y^\circ \in [y_1, y_2]$ ,  $z^\circ \in [z_1, z_2]$  where

$\Delta_1(x_o, y_o, z_o) = \Delta_2(x_o, y_o, z_o) = \Delta_3(x_o, y_o, z_o) = 0$ , this means that the system (1)

has a periodic solution  $x = x(t, x_o, y_o, z_o)$ ,  $y = y(t, x_o, y_o, z_o)$ ,

$z = z(t, x_o, y_o, z_o)$ , for  $x_o \in [a + \frac{T}{2} Q_1 M, b - \frac{T}{2} Q_1 M]$ ,

$y_o \in [c + \frac{T}{2} Q_2 N, d - \frac{T}{2} Q_2 N]$   $z_o \in [i + \frac{T}{2} Q_3 P, j - \frac{T}{2} Q_3 P]$ .

**Theorem 4:** let

$$\Delta_1(x_o, y_o, z_o) = \frac{A}{e^{AT} - E} \int_0^T e^{A(T-t)} f(t, x^\circ(t, x_o, y_o, z_o), y^\circ(t, x_o, y_o, z_o), z^\circ(t, x_o, y_o, z_o)) ds \quad (53)$$

$$\Delta_1 : D_f \times D_g \times D_h \rightarrow R^n$$

$$\Delta_2(x_o, y_o, z_o) = \frac{B}{e^{BT} - E} \int_0^T e^{B(T-t)} f(t, x^\circ(t, x_o, y_o, z_o), y^\circ(t, x_o, y_o, z_o), z^\circ(t, x_o, y_o, z_o)) ds \quad (54)$$

$$\Delta_2 : D_f \times D_g \times D_h \rightarrow R^n$$

$$\Delta_3(x_o, y_o, z_o) = \frac{C}{e^{CT} - E} \int_0^T e^{C(T-t)} f(t, x^\circ(t, x_o, y_o, z_o), y^\circ(t, x_o, y_o, z_o), z^\circ(t, x_o, y_o, z_o)) ds \quad (55)$$

$$\Delta_3 : D_f \times D_g \times D_h \rightarrow R^n$$

where  $x^\circ(t, x_o, y_o, z_o)$ ,  $y^\circ(t, x_o, y_o, z_o)$ , and  $z^\circ(t, x_o, y_o, z_o)$  are the limit of the sequences of functions (14), (15) and (16) respectively, then the following inequalities hold:

$$\|\Delta_1(x_o, y_o, z_o)\| \leq N_1^* Q_1 M \quad (56)$$

$$\|\Delta_2(x_o, y_o, z_o)\| \leq N_2^* Q_2 N \quad (57)$$

$$\|\Delta_3(x_o, y_o, z_o)\| \leq N_3^* Q_3 P \quad (58)$$

$$\|\Delta_1(x_o^1, y_o^1, z_o^1) - \Delta_1(x_o^2, y_o^2, z_o^2)\| \leq N_1^* Q_1 [M_1 \|x_o^1 - x_o^2\| + M_2 \|y_o^1 - y_o^2\| + M_3 \|z_o^1 - z_o^2\|] \quad (59)$$

$$\|\Delta_2(x_o^1, y_o^1, z_o^1) - \Delta_2(x_o^2, y_o^2, z_o^2)\| \leq N_2^* Q_2 [M_4 \|x_o^1 - x_o^2\| + M_5 \|y_o^1 - y_o^2\| + M_6 \|z_o^1 - z_o^2\|] \quad (60)$$

**Proof:**

Let  $x_1, x_2$  be any points in the interval  $[a + \frac{T}{2}Q_1M, b - \frac{T}{2}Q_1M]$ ,  $y_1, y_2$  be any points in the interval  $[c + \frac{T}{2}Q_2N, d - \frac{T}{2}Q_2N]$ ,  $z_1, z_2$  be any points in the interval  $[i + \frac{T}{2}Q_3P, j - \frac{T}{2}Q_3P]$  such that

$$\left. \begin{aligned} \Delta_{1m}(x_1, y_1, z_1) &= \min \Delta_{1m}(x_o, y_o, z_o) \\ &\quad \left. \begin{aligned} a + \frac{T}{2}Q_1M \leq x_o \leq b - \frac{T}{2}Q_1M \\ c + \frac{T}{2}Q_2N \leq y_o \leq d - \frac{T}{2}Q_2N \\ i + \frac{T}{2}Q_3P \leq z_o \leq j - \frac{T}{2}Q_3P \end{aligned} \right\} \\ \Delta_{1m}(x_2, y_2, z_2) &= \max \Delta_{1m}(x_o, y_o, z_o) \\ &\quad \left. \begin{aligned} a + \frac{T}{2}Q_1M \leq x_o \leq b - \frac{T}{2}Q_1M \\ c + \frac{T}{2}Q_2N \leq y_o \leq d - \frac{T}{2}Q_2N \\ i + \frac{T}{2}Q_3P \leq z_o \leq j - \frac{T}{2}Q_3P \end{aligned} \right\} \end{aligned} \right\} \quad (47)$$

$$\left. \begin{aligned} \Delta_{2m}(x_1, y_1, z_1) &= \min \Delta_{2m}(x_o, y_o, z_o) \\ &\quad \left. \begin{aligned} a + \frac{T}{2}Q_1M \leq x_o \leq b - \frac{T}{2}Q_1M \\ c + \frac{T}{2}Q_2N \leq y_o \leq d - \frac{T}{2}Q_2N \\ i + \frac{T}{2}Q_3P \leq z_o \leq j - \frac{T}{2}Q_3P \end{aligned} \right\} \\ \Delta_{2m}(x_2, y_2, z_2) &= \max \Delta_{2m}(x_o, y_o, z_o) \\ &\quad \left. \begin{aligned} a + \frac{T}{2}Q_1M \leq x_o \leq b - \frac{T}{2}Q_1M \\ c + \frac{T}{2}Q_2N \leq y_o \leq d - \frac{T}{2}Q_2N \\ i + \frac{T}{2}Q_3P \leq z_o \leq j - \frac{T}{2}Q_3P \end{aligned} \right\} \end{aligned} \right\} \quad (48)$$

$$\left. \begin{aligned} \Delta_{3m}(x_1, y_1, z_1) &= \min \Delta_{3m}(x_o, y_o, z_o) \\ &\quad \left. \begin{aligned} a + \frac{T}{2}Q_1M \leq x_o \leq b - \frac{T}{2}Q_1M \\ c + \frac{T}{2}Q_2N \leq y_o \leq d - \frac{T}{2}Q_2N \\ i + \frac{T}{2}Q_3P \leq z_o \leq j - \frac{T}{2}Q_3P \end{aligned} \right\} \\ \Delta_{3m}(x_2, y_2, z_2) &= \max \Delta_{3m}(x_o, y_o, z_o) \\ &\quad \left. \begin{aligned} a + \frac{T}{2}Q_1M \leq x_o \leq b - \frac{T}{2}Q_1M \\ c + \frac{T}{2}Q_2N \leq y_o \leq d - \frac{T}{2}Q_2N \\ i + \frac{T}{2}Q_3P \leq z_o \leq j - \frac{T}{2}Q_3P \end{aligned} \right\} \end{aligned} \right\} \quad (49)$$

By using the inequalities (41)-(46), we have

$$\left. \begin{aligned} \Delta_1(x_1, y_1, z_1) &= \Delta_{1m}(x_1, y_1, z_1) + (\Delta_1(x_1, y_1, z_1) - \Delta_{1m}(x_1, y_1, z_1)) < 0 \\ \Delta_1(x_2, y_2, z_2) &= \Delta_{1m}(x_2, y_2, z_2) + (\Delta_1(x_2, y_2, z_2) - \Delta_{1m}(x_2, y_2, z_2)) > 0 \end{aligned} \right\} \quad (50)$$

**Theorem 3:**

Suppose that for  $m \geq 0$  the sequences of functions  $\Delta_{1m}(x_o, y_o, z_o)$ ,  $\Delta_{2m}(x_o, y_o, z_o)$  and  $\Delta_{3m}(x_o, y_o, z_o)$  which are defined in (38)-(40) satisfy the inequalities:

$$\left. \begin{array}{l} \min \Delta_{1m}(x_o, y_o, z_o) \leq -\rho_m^* \\ a + \frac{T}{2} Q_1 M \leq x_o \leq b - \frac{T}{2} Q_1 M \\ c + \frac{T}{2} Q_2 N \leq y_o \leq d - \frac{T}{2} Q_2 N \\ i + \frac{T}{2} Q_3 P \leq z_o \leq j - \frac{T}{2} Q_3 P \end{array} \right\} \quad (44)$$

$$\left. \begin{array}{l} \max \Delta_{1m}(x_o, y_o, z_o) \geq \rho_m^* \\ a + \frac{T}{2} Q_1 M \leq x_o \leq b - \frac{T}{2} Q_1 M \\ c + \frac{T}{2} Q_2 N \leq y_o \leq d - \frac{T}{2} Q_2 N \\ i + \frac{T}{2} Q_3 P \leq z_o \leq j - \frac{T}{2} Q_3 P \end{array} \right\}$$

$$\left. \begin{array}{l} \min \Delta_{2m}(x_o, y_o, z_o) \leq -\gamma_m^* \\ a + \frac{T}{2} Q_1 M \leq x_o \leq b - \frac{T}{2} Q_1 M \\ c + \frac{T}{2} Q_2 N \leq y_o \leq d - \frac{T}{2} Q_2 N \\ i + \frac{T}{2} Q_3 P \leq z_o \leq j - \frac{T}{2} Q_3 P \end{array} \right\} \quad (45)$$

$$\left. \begin{array}{l} \max \Delta_{2m}(x_o, y_o, z_o) \geq \gamma_m^* \\ a + \frac{T}{2} Q_1 M \leq x_o \leq b - \frac{T}{2} Q_1 M \\ c + \frac{T}{2} Q_2 N \leq y_o \leq d - \frac{T}{2} Q_2 N \\ i + \frac{T}{2} Q_3 P \leq z_o \leq j - \frac{T}{2} Q_3 P \end{array} \right\}$$

$$\left. \begin{array}{l} \min \Delta_{3m}(x_o, y_o, z_o) \leq -\alpha_m^* \\ a + \frac{T}{2} Q_1 M \leq x_o \leq b - \frac{T}{2} Q_1 M \\ c + \frac{T}{2} Q_2 N \leq y_o \leq d - \frac{T}{2} Q_2 N \\ i + \frac{T}{2} Q_3 P \leq z_o \leq j - \frac{T}{2} Q_3 P \end{array} \right\} \quad (46)$$

$$\left. \begin{array}{l} \max \Delta_{3m}(x_o, y_o, z_o) \geq \alpha_m^* \\ a + \frac{T}{2} Q_1 M \leq x_o \leq b - \frac{T}{2} Q_1 M \\ c + \frac{T}{2} Q_2 N \leq y_o \leq d - \frac{T}{2} Q_2 N \\ i + \frac{T}{2} Q_3 P \leq z_o \leq j - \frac{T}{2} Q_3 P \end{array} \right\}$$

Then the system (1) has a periodic solutions

$x = x(t, x_o, y_o, z_o), y = y(t, x_o, y_o, z_o), z = z(t, x_o, y_o, z_o)$  such that

$$x_o \in [a + \frac{T}{2} Q_1 M, b - \frac{T}{2} Q_1 M], y_o \in [c + \frac{T}{2} Q_2 N, d - \frac{T}{2} Q_2 N] z_o \in [i + \frac{T}{2} Q_3 P, j - \frac{T}{2} Q_3 P].$$



$$\Delta_{2m}(x_o, y_o, z_o) = \frac{B}{e^{\beta T} - E_0} \int_0^T e^{B(T-t)} f(t, x_m(t, x_o, y_o, z_o), y_m(t, x_o, y_o, z_o), z_m(t, x_o, y_o, z_o)) ds \quad (39)$$

$$\Delta_{2m} : D_f \times D_g \times D_h \rightarrow R^n$$

$$\Delta_{3m}(x_o, y_o, z_o) = \frac{C}{e^{CT} - E_0} \int_0^T e^{C(T-t)} f(t, x_m(t, x_o, y_o, z_o), y_m(t, x_o, y_o, z_o), z_m(t, x_o, y_o, z_o)) ds \quad (40)$$

$$\Delta_{3m} : D_f \times D_g \times D_h \rightarrow R^n \text{ for } m = 0, 1, 2, \dots$$

**Theorem 2:**

Let all assumptions and conditions of theorem 1 were given then the following inequalities

$$\|\Delta_1(x_o, y_o, z_o) - \Delta_{1m}(x_o, y_o, z_o)\| \leq \langle (N_1^* Q_1 K_1 \quad N_1^* Q_1 K_2 \quad N_1^* Q_1 K_3), \Lambda^m (E - \Lambda)^{-1} V_o \rangle = \rho_m^* \quad (41)$$

$$\|\Delta_2(x_o, y_o, z_o) - \Delta_{2m}(x_o, y_o, z_o)\| \leq \langle (N_2^* Q_2 L_1 \quad N_2^* Q_2 L_2 \quad N_2^* Q_2 L_3), \Lambda^m (E - \Lambda)^{-1} V_o \rangle = \gamma_m^* \quad (42)$$

$$\|\Delta_3(x_o, y_o, z_o) - \Delta_{3m}(x_o, y_o, z_o)\| \leq \langle (N_3^* Q_3 R_1 \quad N_3^* Q_3 R_2 \quad N_3^* Q_3 R_3), \Lambda^m (E - \Lambda)^{-1} V_o \rangle = \alpha_m^* \quad (43)$$

where

$$N_1^* = \frac{\|A\|T}{e^{\|A\|T} - \|E\|}, \quad N_2^* = \frac{\|B\|T}{e^{\|B\|T} - \|E\|}, \quad N_3^* = \frac{\|C\|T}{e^{\|C\|T} - \|E\|}, \quad \text{and}$$

$\rho_m^*, \gamma_m^*$  and  $\alpha_m^*$  are positive numerical constant. satisfy for  $m \geq 0$ ,

$x_o \in D_f, y_o \in D_g, z_o \in D_h$  and  $\langle \cdot \rangle$  denote to the non cross product in the Euclidean space  $R^n$ .

**Proof:**

By the equations (35) and (38) and the inequality (21), we have

$$\begin{aligned} \|\Delta_1(x_o, y_o, z_o) - \Delta_{1m}(x_o, y_o, z_o)\| &\leq \frac{\|A\|T Q_1}{e^{\|A\|T} - \|E\|} [K_1 \|x^\circ(t, x_o, y_o, z_o) - x_m(t, x_o, y_o, z_o)\| + \\ &K_2 \|y^\circ(t, x_o, y_o, z_o) - y_m(t, x_o, y_o, z_o)\| + K_3 \|z^\circ(t, x_o, y_o, z_o) - z_m(t, x_o, y_o, z_o)\|] \\ &\leq \langle (N_1^* Q_1 K_1 \quad N_1^* Q_1 K_2 \quad N_1^* Q_1 K_3), \Lambda^m (E - \Lambda)^{-1} V_o \rangle = \rho_m^* \end{aligned}$$

also from the equations (36) and (39) and the inequality (21), we get

$$\|\Delta_2(x_o, y_o, z_o) - \Delta_{2m}(x_o, y_o, z_o)\| \leq \langle (N_2^* Q_2 L_1 \quad N_2^* Q_2 L_2 \quad N_2^* Q_2 L_3), \Lambda^m (E - \Lambda)^{-1} V_o \rangle = \gamma_m^*$$

and from the equations (37) and (40) and the inequality (21), we get

$$\|\Delta_3(x_o, y_o, z_o) - \Delta_{3m}(x_o, y_o, z_o)\| \leq \langle (N_3^* Q_3 R_1 \quad N_3^* Q_3 R_2 \quad N_3^* Q_3 R_3), \Lambda^m (E - \Lambda)^{-1} V_o \rangle = \alpha_m^*$$

Now we prove the following theorem taking in to account that the inequalities (41)-(43) will be satisfied for all  $m \geq 0$ .

$$R_2 \|y(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{y}(t, x_0, y_0, z_0)\| + R_3 \|z(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{z}(t, x_0, y_0, z_0)\| \quad (32)$$

Thus

$$\begin{pmatrix} \|x(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{x}(t, x_0, y_0, z_0)\| \\ \|y(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{y}(t, x_0, y_0, z_0)\| \\ \|z(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{z}(t, x_0, y_0, z_0)\| \end{pmatrix} \leq \Lambda \begin{pmatrix} \|x(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{x}(t, x_0, y_0, z_0)\| \\ \|y(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{y}(t, x_0, y_0, z_0)\| \\ \|z(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{z}(t, x_0, y_0, z_0)\| \end{pmatrix} \quad (33)$$

by iteration we find that

$$\begin{pmatrix} \|x(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{x}(t, x_0, y_0, z_0)\| \\ \|y(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{y}(t, x_0, y_0, z_0)\| \\ \|z(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{z}(t, x_0, y_0, z_0)\| \end{pmatrix} \leq \Lambda^m \begin{pmatrix} \|x(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{x}(t, x_0, y_0, z_0)\| \\ \|y(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{y}(t, x_0, y_0, z_0)\| \\ \|z(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{z}(t, x_0, y_0, z_0)\| \end{pmatrix} \quad (34)$$

But from the condition (9) , we get  $\Lambda^m \rightarrow 0$ , when  $m \rightarrow \infty$ , hence we obtain that  $x = \hat{x}$ ,  $y = \hat{y}$

and  $z = \hat{z}$ , which proves the solution is unique and this completes the proof of theorem 1.

### 3. Existence of periodic solution.

The problem of existence solution of (1) is uniquely connected with the existence of zeros of the functions

$\Delta_1(x_0, y_0, z_0)$ ,  $\Delta_2(x_0, y_0, z_0)$ , and  $\Delta_3(x_0, y_0, z_0)$  which has the form

$$\Delta_1(x_0, y_0, z_0) = \frac{A}{e^{AT} - E} \int_0^T e^{A(T-t)} f(t, x^\circ(t, x_0, y_0, z_0), y^\circ(t, x_0, y_0, z_0), z^\circ(t, x_0, y_0, z_0)) ds \quad (35)$$

$$\Delta_1 : D_f \times D_g \times D_h \rightarrow R^n$$

$$\Delta_2(x_0, y_0, z_0) = \frac{B}{e^{BT} - E} \int_0^T e^{B(T-t)} f(t, x^\circ(t, x_0, y_0, z_0), y^\circ(t, x_0, y_0, z_0), z^\circ(t, x_0, y_0, z_0)) ds \quad (36)$$

$$\Delta_2 : D_f \times D_g \times D_h \rightarrow R^n$$

$$\Delta_3(x_0, y_0, z_0) = \frac{C}{e^{CT} - E} \int_0^T e^{C(T-t)} f(t, x^\circ(t, x_0, y_0, z_0), y^\circ(t, x_0, y_0, z_0), z^\circ(t, x_0, y_0, z_0)) ds \quad (37)$$

$$\Delta_3 : D_f \times D_g \times D_h \rightarrow R^n$$

since these functions are approximately determined from the sequences of functions.

$$\Delta_{1m}(x_0, y_0, z_0) = \frac{A}{e^{AT} - E} \int_0^T e^{A(T-t)} f(t, x_m(t, x_0, y_0, z_0), y_m(t, x_0, y_0, z_0), z_m(t, x_0, y_0, z_0)) ds \quad (38)$$

$$\Delta_{1m} : D_f \times D_g \times D_h \rightarrow R^n$$

Moreover, by the relation (28) and proceeding (14)-(16) to the limit when  $m \rightarrow \infty$  this show that the limiting functions  $x_\infty(t, x_0, y_0, z_0)$ ,  $y_\infty(t, x_0, y_0, z_0)$  and  $z_\infty(t, x_0, y_0, z_0)$  are the solution of the integral equations (18)-(20) respectively.

Finally we have show that  $x(t, x_0, y_0, z_0)$ ,  $y(t, x_0, y_0, z_0)$  and  $z(t, x_0, y_0, z_0)$  are unique solution of (1).

Let  $\hat{x}(t, x_0, y_0, z_0)$ ,  $\hat{y}(t, x_0, y_0, z_0)$  and  $\hat{z}(t, x_0, y_0, z_0)$  be another solution of (1), i.e.

$$\hat{x}(t, x_0, y_0, z_0) = x_0 e^{At} + \int_0^t e^{A(t-s)} [f(s, \hat{x}(s, x_0, y_0, z_0), \hat{y}(s, x_0, y_0, z_0), \hat{z}(s, x_0, y_0, z_0)) -$$

$$\frac{A}{e^{AT} - E} \int_0^T e^{A(T-s)} f(s, \hat{x}(s, x_0, y_0, z_0), \hat{y}(s, x_0, y_0, z_0), \hat{z}(s, x_0, y_0, z_0)) ds] ds$$

$$\hat{y}(t, x_0, y_0, z_0) = y_0 e^{Bt} + \int_0^t e^{B(t-s)} [f(s, \hat{x}(s, x_0, y_0, z_0), \hat{y}(s, x_0, y_0, z_0), \hat{z}(s, x_0, y_0, z_0)) -$$

$$\frac{B}{e^{BT} - E} \int_0^T e^{B(T-s)} f(s, \hat{x}(s, x_0, y_0, z_0), \hat{y}(s, x_0, y_0, z_0), \hat{z}(s, x_0, y_0, z_0)) ds] ds$$

$$\hat{z}(t, x_0, y_0, z_0) = z_0 e^{Ct} + \int_0^t e^{C(t-s)} [f(s, \hat{x}(s, x_0, y_0, z_0), \hat{y}(s, x_0, y_0, z_0), \hat{z}(s, x_0, y_0, z_0)) -$$

$$\frac{C}{e^{CT} - E} \int_0^T e^{C(T-s)} f(s, \hat{x}(s, x_0, y_0, z_0), \hat{y}(s, x_0, y_0, z_0), \hat{z}(s, x_0, y_0, z_0)) ds] ds$$

From (18)-(20) the following inequalities holds

$$\|x(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{x}(t, x_0, y_0, z_0)\| \leq \beta_1(t) Q_1 [K_1 \|x(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{x}(t, x_0, y_0, z_0)\| +$$

$$K_2 \|y(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{y}(t, x_0, y_0, z_0)\| +$$

$$K_3 \|z(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{z}(t, x_0, y_0, z_0)\|] \quad (30)$$

$$\|y(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{y}(t, x_0, y_0, z_0)\| \leq \beta_2(t) Q_2 [L_1 \|x(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{x}(t, x_0, y_0, z_0)\| +$$

$$L_2 \|y(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{y}(t, x_0, y_0, z_0)\| +$$

$$L_3 \|z(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{z}(t, x_0, y_0, z_0)\|] \quad (31)$$

and

$$\|z(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{z}(t, x_0, y_0, z_0)\| \leq \beta_3(t) Q_3 [R_1 \|x(t, x_0, y_0, z_0) - \hat{x}(t, x_0, y_0, z_0)\| +$$

$$V_{m+1}(t) = \begin{pmatrix} \|x_{m+1}(t, x_0, y_0, z_0) - x_m(t, x_0, y_0, z_0)\| \\ \|y_{m+1}(t, x_0, y_0, z_0) - y_m(t, x_0, y_0, z_0)\| \\ \|z_{m+1}(t, x_0, y_0, z_0) - z_m(t, x_0, y_0, z_0)\| \end{pmatrix},$$

$$V_m(t) = \begin{pmatrix} \|x_m(t, x_0, y_0, z_0) - x_{m-1}(t, x_0, y_0, z_0)\| \\ \|y_m(t, x_0, y_0, z_0) - y_{m-1}(t, x_0, y_0, z_0)\| \\ \|z_m(t, x_0, y_0, z_0) - z_{m-1}(t, x_0, y_0, z_0)\| \end{pmatrix}$$

And

$$\Lambda(t) = \begin{bmatrix} \beta_1(t)Q_1K_1 & \beta_1(t)Q_1K_2 & \beta_1(t)Q_1K_3 \\ \beta_2(t)Q_2L_1 & \beta_2(t)Q_2L_2 & \beta_2(t)Q_2L_3 \\ \beta_3(t)Q_3R_1 & \beta_3(t)Q_3R_2 & \beta_3(t)Q_3R_3 \end{bmatrix}$$

Now we take the maximum value for the two sides of the inequality (25), we get:

$$V_{m+1} \leq \Lambda V_m \quad (26)$$

$$\text{where } \Lambda = \max_{t \in [0, T]} \Lambda(t), \quad \Lambda = \begin{bmatrix} \frac{T}{2}Q_1K_1 & \frac{T}{2}Q_1K_2 & \frac{T}{2}Q_1K_3 \\ \frac{T}{2}Q_2L_1 & \frac{T}{2}Q_2L_2 & \frac{T}{2}Q_2L_3 \\ \frac{T}{2}Q_3R_1 & \frac{T}{2}Q_3R_2 & \frac{T}{2}Q_3R_3 \end{bmatrix}$$

and by repetition (26), we find  $V_{m+1} \leq \Lambda^m V_0$  and also we get

$$\sum_{i=1}^m V_i \leq \sum_{i=1}^m \Lambda^{i-1} V_0 \quad (27)$$

by condition (9) then the sequence (27) is uniformly convergent that is

$$\lim_{m \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^m \Lambda^{i-1} V_0 = \sum_{i=1}^{\infty} \Lambda^{i-1} V_0 = (E - \Lambda)^{-1} V_0 \quad (28)$$

let

$$\left. \begin{aligned} \lim_{m \rightarrow \infty} x_m(t, x_0, y_0, z_0) &= x_{\infty}(t, x_0, y_0, z_0) \\ \lim_{m \rightarrow \infty} y_m(t, x_0, y_0, z_0) &= y_{\infty}(t, x_0, y_0, z_0) \\ \lim_{m \rightarrow \infty} z_m(t, x_0, y_0, z_0) &= z_{\infty}(t, x_0, y_0, z_0) \end{aligned} \right\} \quad (29)$$

Since the sequences of function (14)-(16) are defined and continuous in the domain (17), then the limiting functions  $x_{\infty}(t, x_0, y_0, z_0)$ ,  $y_{\infty}(t, x_0, y_0, z_0)$  and  $z_{\infty}(t, x_0, y_0, z_0)$  are also defined and continuous in the same domain.

$$\|z_m(t, x_o, y_o, z_o) - z_o\| \leq \frac{T}{2} Q_3 P$$

That is  $x_m(t, x_o, y_o, z_o) \in D, y_m(t, x_o, y_o, z_o) \in D_1$  and  $z_m(t, x_o, y_o, z_o) \in D_2$  for all  $t \in [0, T]$ ,

$$x_o \in D_f, y_o \in D_g, z_o \in D_h.$$

Now we prove that the sequences  $\{x_m(t, x_o, y_o, z_o)\}_{m=0}^\infty, \{y_m(t, x_o, y_o, z_o)\}_{m=0}^\infty$  and  $\{z_m(t, x_o, y_o, z_o)\}_{m=0}^\infty$

uniformly convergent in the domain (17)

By using lemma(1) and from (14)-(16) when  $m=1$ , we obtain:

$$\begin{aligned} \|x_2(t, x_o, y_o, z_o) - x_1(t, x_o, y_o, z_o)\| &\leq \beta_1(t) Q_1 K_1 \|x_1(t, x_o, y_o, z_o) - x_o\| + \beta_1(t) Q_1 K_2 \|y_1(t, x_o, y_o, z_o) - y_o\| + \\ &+ \beta_1(t) Q_1 K_3 \|z_1(t, x_o, y_o, z_o) - z_o\| \\ \|y_2(t, x_o, y_o, z_o) - y_1(t, x_o, y_o, z_o)\| &\leq \beta_2(t) Q_2 L_1 \|x_1(t, x_o, y_o, z_o) - x_o\| + \beta_2(t) Q_2 L_2 \|y_1(t, x_o, y_o, z_o) - y_o\| + \\ &+ \beta_2(t) Q_2 L_3 \|z_1(t, x_o, y_o, z_o) - z_o\| \quad \text{and} \\ \|z_2(t, x_o, y_o, z_o) - z_1(t, x_o, y_o, z_o)\| &\leq \beta_3(t) Q_3 R_1 \|x_1(t, x_o, y_o, z_o) - x_o\| + \beta_3(t) Q_3 R_2 \|y_1(t, x_o, y_o, z_o) - y_o\| + \\ &+ \beta_3(t) Q_3 R_3 \|z_1(t, x_o, y_o, z_o) - z_o\| \end{aligned}$$

also by using mathematical induction we can prove the following inequalities:

$$\begin{aligned} \|x_{m+1}(t, x_o, y_o, z_o) - x_m(t, x_o, y_o, z_o)\| &\leq \beta_1(t) Q_1 K_1 \|x_m(t, x_o, y_o, z_o) - x_{m-1}(t, x_o, y_o, z_o)\| + \\ &\beta_1(t) Q_1 K_2 \|y_m(t, x_o, y_o, z_o) - y_{m-1}(t, x_o, y_o, z_o)\| + \\ &\beta_1(t) Q_1 K_3 \|z_m(t, x_o, y_o, z_o) - z_{m-1}(t, x_o, y_o, z_o)\| \end{aligned} \quad (22)$$

$$\begin{aligned} \|y_{m+1}(t, x_o, y_o, z_o) - y_m(t, x_o, y_o, z_o)\| &\leq \beta_2(t) Q_2 L_1 \|x_m(t, x_o, y_o, z_o) - x_{m-1}(t, x_o, y_o, z_o)\| + \\ &\beta_2(t) Q_2 L_2 \|y_m(t, x_o, y_o, z_o) - y_{m-1}(t, x_o, y_o, z_o)\| + \\ &\beta_2(t) Q_2 L_3 \|x_m(t, x_o, y_o, z_o) - x_{m-1}(t, x_o, y_o, z_o)\| \end{aligned} \quad (23)$$

and

$$\begin{aligned} \|z_{m+1}(t, x_o, y_o, z_o) - z_m(t, x_o, y_o, z_o)\| &\leq \beta_3(t) Q_3 R_1 \|x_m(t, x_o, y_o, z_o) - x_{m-1}(t, x_o, y_o, z_o)\| + \\ &\beta_3(t) Q_3 R_2 \|y_m(t, x_o, y_o, z_o) - y_{m-1}(t, x_o, y_o, z_o)\| + \\ &\beta_3(t) Q_3 R_3 \|z_m(t, x_o, y_o, z_o) - z_{m-1}(t, x_o, y_o, z_o)\| \end{aligned} \quad (24)$$

we rewrite (22)-(24) with vectors form and on the following mode:

$$V_{m+1}(t) \leq \Lambda(t) V_m(t) \quad (25)$$

where

$$\frac{C}{e^{CT} - E} \int_0^T e^{C(T-s)} f(s, x(s, x_0, y_0, z_0), y(s, x_0, y_0, z_0), z(s, x_0, y_0, z_0)) ds] ds \quad (20)$$

its unique solution of (1) and satisfy the following inequality

$$\left( \begin{array}{l} \|x^\circ(t, x_0, y_0, z_0) - x_m(t, x_0, y_0, z_0)\| \\ \|y^\circ(t, x_0, y_0, z_0) - y_m(t, x_0, y_0, z_0)\| \\ \|z^\circ(t, x_0, y_0, z_0) - z_m(t, x_0, y_0, z_0)\| \end{array} \right) \leq \Lambda^m (E - \Lambda)^{-1} V. \quad (21)$$

where  $V = \begin{pmatrix} \frac{T}{2} Q_1 M \\ \frac{T}{2} Q_2 N \\ \frac{T}{2} Q_3 P \end{pmatrix}$ , E is an identity matrix.

**Proof:** When we look to the sequences of functions

$x_1(t, x_0, y_0, z_0), x_2(t, x_0, y_0, z_0), \dots, x_m(t, x_0, y_0, z_0), \dots$

$y_1(t, x_0, y_0, z_0), y_2(t, x_0, y_0, z_0), \dots, y_m(t, x_0, y_0, z_0), \dots$

$z_1(t, x_0, y_0, z_0), z_2(t, x_0, y_0, z_0), \dots, z_m(t, x_0, y_0, z_0), \dots$  are defined in (14)-(16), we find that each of the sequences of the functions are defined and continuous in the domain (2) and periodic in t of period T.

Now by lemma 1 and from (14) when m=0, we get

$$\|x_1(t, x_0, y_0, z_0) - x_0\| \leq \beta_1(t) Q_1 M \leq \frac{T}{2} Q_1 M$$

also from (15),(16) and by lemma 1, we obtain

$$\|y_1(t, x_0, y_0, z_0) - y_0\| \leq \beta_2(t) Q_2 N \leq \frac{T}{2} Q_2 N$$

$$\|z_1(t, x_0, y_0, z_0) - z_0\| \leq \beta_3(t) Q_3 P \leq \frac{T}{2} Q_3 P$$

and by using mathematical induction we can prove the following

$$\text{inequalities for } m \geq 1. \|x_m(t, x_0, y_0, z_0) - x_0\| \leq \frac{T}{2} Q_1 M$$

$$\|y_m(t, x_0, y_0, z_0) - y_0\| \leq \frac{T}{2} Q_2 N$$

and

$$\frac{A}{e^{AT} - E} \int_0^T e^{A(T-s)} f(s, x_m(s, x_0, y_0, z_0), y_m(s, x_0, y_0, z_0), z_m(s, x_0, y_0, z_0)) ds] ds \quad (14)$$

with  $x_0(t, x_0, y_0, z_0) = x_0 e^{At} \quad m = 0, 1, 2, \dots$

$$y_{m+1}(t, x_0, y_0, z_0) = y_0 e^{Bt} + \int_0^t e^{B(t-s)} [f(s, x_m(s, x_0, y_0, z_0), y_m(s, x_0, y_0, z_0), z_m(s, x_0, y_0, z_0)) - \frac{B}{e^{BT} - E} \int_0^T e^{B(T-s)} f(s, x_m(s, x_0, y_0, z_0), y_m(s, x_0, y_0, z_0), z_m(s, x_0, y_0, z_0)) ds] ds \quad (15)$$

with  $y_0(t, x_0, y_0, z_0) = y_0 e^{Bt} \quad m = 0, 1, 2, \dots$

$$z_{m+1}(t, x_0, y_0, z_0) = z_0 e^{Ct} + \int_0^t e^{C(t-s)} [f(s, x_m(s, x_0, y_0, z_0), y_m(s, x_0, y_0, z_0), z_m(s, x_0, y_0, z_0)) - \frac{C}{e^{CT} - E} \int_0^T e^{C(T-s)} f(s, x_m(s, x_0, y_0, z_0), y_m(s, x_0, y_0, z_0), z_m(s, x_0, y_0, z_0)) ds] ds \quad (16)$$

with  $z_0(t, x_0, y_0, z_0) = z_0 e^{Ct} \quad m = 0, 1, 2, \dots$

are periodic in t of period T, uniformly convergent as  $m \rightarrow \infty$  in the domain  $(t, x_0, y_0, z_0) \in [0, T] \times D_f \times D_g \times D_h \quad (17)$

to the limit functions  $x^\circ(t, x_0, y_0, z_0)$ ,  $y^\circ(t, x_0, y_0, z_0)$  and  $z^\circ(t, x_0, y_0, z_0)$  respectively, defined in the same domain, which are periodic in t of period T and satisfy the system of integral equations:

$$x(t, x_0, y_0, z_0) = x_0 e^{At} + \int_0^t e^{A(t-s)} [f(s, x(s, x_0, y_0, z_0), y(s, x_0, y_0, z_0), z(s, x_0, y_0, z_0)) - \frac{A}{e^{AT} - E} \int_0^T e^{A(T-s)} f(s, x(s, x_0, y_0, z_0), y(s, x_0, y_0, z_0), z(s, x_0, y_0, z_0)) ds] ds \quad (18)$$

$$y(t, x_0, y_0, z_0) = y_0 e^{Bt} + \int_0^t e^{B(t-s)} [f(s, x(s, x_0, y_0, z_0), y(s, x_0, y_0, z_0), z(s, x_0, y_0, z_0)) - \frac{B}{e^{BT} - E} \int_0^T e^{B(T-s)} f(s, x(s, x_0, y_0, z_0), y(s, x_0, y_0, z_0), z(s, x_0, y_0, z_0)) ds] ds \quad (19)$$

$$z(t, x_0, y_0, z_0) = z_0 e^{Ct} + \int_0^t e^{C(t-s)} [f(s, x(s, x_0, y_0, z_0), y(s, x_0, y_0, z_0), z(s, x_0, y_0, z_0)) - \frac{C}{e^{CT} - E} \int_0^T e^{C(T-s)} f(s, x(s, x_0, y_0, z_0), y(s, x_0, y_0, z_0), z(s, x_0, y_0, z_0)) ds] ds$$

$$\beta_2(t) = \frac{t(2e^{\|B\|(T-t)} - e^{\|B\|T} - \|E\|) + T(e^{\|B\|T} - e^{\|B\|(T-t)})}{e^{\|B\|} - \|E\|}$$

$$\beta_3(t) = \frac{t(2e^{\|C\|(T-t)} - e^{\|C\|T} - \|E\|) + T(e^{\|C\|T} - e^{\|C\|(T-t)})}{e^{\|C\|} - \|E\|}$$

$$F_1(t, x_0, y_0, z_0) = \int_0^t e^{A(t-s)} [f(s, x_0, y_0, z_0) - \frac{A}{e^{AT} - E} \int_0^T e^{A(T-s)} f(s, x_0, y_0, z_0) ds] ds$$

$$F_2(t, x_0, y_0, z_0) = \int_0^t e^{B(t-s)} [g(s, x_0, y_0, z_0) - \frac{B}{e^{BT} - E} \int_0^T e^{B(T-s)} g(s, x_0, y_0, z_0) ds] ds$$

$$F_3(t, x_0, y_0, z_0) = \int_0^t e^{C(t-s)} [h(s, x_0, y_0, z_0) - \frac{C}{e^{CT} - E} \int_0^T e^{C(T-s)} h(s, x_0, y_0, z_0) ds] ds$$

**Proof:**

$$\begin{aligned} \|F_1(t, x_0, y_0, z_0)\| &\leq \left( \|E\| - \frac{e^{\|A\|T} - e^{\|A\|(T-t)}}{e^{\|A\|} - \|E\|} \right) \int_0^t e^{A(t-s)} \|f(s, x_0, y_0, z_0)\| ds + \frac{e^{\|A\|T} - e^{\|A\|(T-t)}}{e^{\|A\|} - \|E\|} \int_0^T e^{A(T-s)} \|f(s, x_0, y_0, z_0)\| ds \\ &\leq \beta_1(t) Q_1 M \end{aligned} \quad (11)$$

By similarity we get:

$$\|F_2(t, x_0, y_0, z_0)\| \leq \beta_2(t) Q_2 N \quad (12)$$

and

$$\|F_3(t, x_0, y_0, z_0)\| \leq \beta_3(t) Q_3 P \quad (13)$$

from (11), (12) and (13), we conclude that the inequality (10) holds for

$$0 \leq t \leq T, \beta_1(t) \leq \frac{T}{2}, \beta_2(t) \leq \frac{T}{2}, \beta_3(t) \leq \frac{T}{2} .$$

## 2. Approximation of periodic solution .

The study of the existence and uniqueness solution of the system of differential equation will be introduced by the following theorems.

**Theorem 1:** Let  $f(t, x, y, z)$ ,  $g(t, x, y, z)$  and  $h(t, x, y, z)$  are defined on the domain (2), which are continuous in  $t$ ,  $x$ ,  $y$ ,  $z$  and periodic in  $t$  of period  $T$ , let the vector functions  $f$ ,  $g$ , and  $h$  are satisfying the inequalities (3)-(6) and the condition (7)-(9), then the sequences of function defined by

$$x_{m+1}(t, x_0, y_0, z_0) = x_0 e^{At} + \int_0^t e^{A(t-s)} [f(s, x_m(s, x_0, y_0, z_0), y_m(s, x_0, y_0, z_0), z_m(s, x_0, y_0, z_0)) -$$



$$\left. \begin{aligned} D_f &= D - \frac{T}{2}Q_1M \\ D_g &= D_1 - \frac{T}{2}Q_2N \\ D_h &= D_2 - \frac{T}{2}Q_3P \end{aligned} \right\} \quad (8)$$

Furthermore, we suppose that the greatest eigenvalue  $\lambda_{\max}$  of the matrix

$$\Lambda = \begin{bmatrix} \frac{T}{2}Q_1K_1 & \frac{T}{2}Q_1K_2 & \frac{T}{2}Q_1K_3 \\ \frac{T}{2}Q_2L_1 & \frac{T}{2}Q_2L_2 & \frac{T}{2}Q_2L_3 \\ \frac{T}{2}Q_3R_1 & \frac{T}{2}Q_3R_2 & \frac{T}{2}Q_3R_3 \end{bmatrix}, \text{ does not exceed unity, i.e.}$$

$$\frac{u_1}{3} + \frac{u_4}{6} + \frac{2u_2}{u_4} + \frac{2u_1^2}{3u_4} < 1 \quad (9)$$

$$\text{where } u_1 = \frac{T}{2}(Q_1K_1 + Q_2L_2 + Q_3R_3)$$

$$u_2 = \frac{T^2}{4}(Q_1Q_2(K_2L_1 - K_1L_2) + Q_1Q_3(K_3R_1 - K_1R_3) + Q_2Q_3(L_3R_2 - L_2R_3))$$

$$u_3 = \frac{T^3}{8}Q_1Q_2Q_3(K_1(L_2R_3 - L_3R_2) + K_2(L_3R_1 - L_1R_3) + K_3(L_1R_2 - L_2R_1))$$

$$u_4 = (8u_1^3 + 108u_3 + 36u_1u_2 + 12(81u_3^2 + 12u_3u_1^3 + 54u_1u_2u_3 - 3u_1^2u_2^2 - 12u_2^3)^{(1/2)})^{(1/3)}$$

**Lemma 1:** By using Lemma 1.2 [2], we can state and prove the follows. Let the vector functions  $f(t,x,y,z)$ ,  $g(t,x,y,z)$  and  $h(t,x,y,z)$  are defined and continuous on the domain (2) then the inequality

$$\begin{pmatrix} \|F_1(t, x_\circ, y_\circ, z_\circ)\| \\ \|F_2(t, x_\circ, y_\circ, z_\circ)\| \\ \|F_3(t, x_\circ, y_\circ, z_\circ)\| \end{pmatrix} \leq \begin{pmatrix} \beta_1(t)Q_1M \\ \beta_2(t)Q_2N \\ \beta_3(t)Q_3P \end{pmatrix} \quad (10)$$

holds for  $0 \leq t \leq T$ ,  $\beta_1(t) \leq \frac{T}{2}$ ,  $\beta_2(t) \leq \frac{T}{2}$ ,  $\beta_3(t) \leq \frac{T}{2}$  where

$$\beta_1(t) = \frac{t(2e^{\|A\|(T-t)} - e^{\|A\|T} - \|E\|) + T(e^{\|A\|T} - e^{\|A\|(T-t)})}{e^{\|A\|} - \|E\|}$$

$$\left. \begin{aligned} \frac{dx}{dt} &= Ax + f(t, x, y, z) \\ \frac{dy}{dt} &= By + g(t, x, y, z) \\ \frac{dz}{dt} &= Cz + h(t, x, y, z) \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

where  $x \in D \subset R^{n_1}$ ,  $y \in D_1 \subset R^{n_2}$ ,  $z \in D_2 \subset R^{n_3}$

,  $D, D_1$  and  $D_2$  are closed and bounded domain subset of Euclidean spaces  $R^{n_1}, R^{n_2}$  and  $R^{n_3}$  respectively.

Let the vector functions

$$f(t, x, y, z) = (f_1(t, x, y, z), f_2(t, x, y, z), \dots, f_n(t, x, y, z))$$

$$g(t, x, y, z) = (g_1(t, x, y, z), g_2(t, x, y, z), \dots, g_n(t, x, y, z))$$

and

$$h(t, x, y, z) = (h_1(t, x, y, z), h_2(t, x, y, z), \dots, h_n(t, x, y, z))$$

are defined on the domain

$$(t, x, y, z) \in [0, T] \times D \times D_1 \times D_2 \quad (2)$$

which are continuous functions in  $t, x, y, z$  and periodic in  $t$  of period  $T$ .

Suppose that the vector functions  $f, g$  and  $h$  satisfy the following

$$\|f(t, x, y, z)\| \leq M, \quad \|g(t, x, y, z)\| \leq N, \quad \|h(t, x, y, z)\| \leq P \quad (3)$$

$$\|f(t, x_1, y_1, z_1) - f(t, x_2, y_2, z_2)\| \leq K_1 \|x_1 - x_2\| + K_2 \|y_1 - y_2\| + K_3 \|z_1 - z_2\| \quad (4)$$

$$\|g(t, x_1, y_1, z_1) - g(t, x_2, y_2, z_2)\| \leq L_1 \|x_1 - x_2\| + L_2 \|y_1 - y_2\| + L_3 \|z_1 - z_2\| \quad (5)$$

$$\|h(t, x_1, y_1, z_1) - h(t, x_2, y_2, z_2)\| \leq R_1 \|x_1 - x_2\| + R_2 \|y_1 - y_2\| + R_3 \|z_1 - z_2\| \quad (6)$$

for all  $t \in [0, T]$ ,  $x, x_1, x_2 \in D$ ,  $y, y_1, y_2 \in D_1$ ,  $z, z_1, z_2 \in D_2$ , where

$M, N, P, K_1, K_2, K_3, L_1, L_2, L_3, R_1, R_2, R_3$

are positive constants and  $A = (A_{ij}), B = (B_{ij}), C = (C_{ij})$  are  $(n \times n)$  positive

constant matrices and satisfy the following inequalities:

$$\|e^{A(t-s)}\| \leq Q_1, \quad \|e^{B(t-s)}\| \leq Q_2, \quad \|e^{C(t-s)}\| \leq Q_3 \quad (7)$$

where  $-\infty \leq 0 \leq t \leq T \leq \infty$ ,  $Q_1, Q_2$  and  $Q_3$  are positive constants,

$$\|\cdot\| = \max_{t \in [0, T]} |\cdot|$$

We define the non-empty sets:

# Periodic Solution for the System of Differential Equations with Matrices

Ava SH. RAFEEQ  
University of Duhok  
Faculty of Science  
Dept. of Math.

*KEYWORDS : Existence and uniqueness; picard approximation methods; periodic solution; nonlinear system of differential equations.*

## Abstract

In this paper we investigate the existence and approximation of periodic solution for the system of nonlinear differential equations by using the numerical-analytic methods for investigate the periodic solutions of ordinary differential equations, which are given by A. Samoilenko.

## 1. INTRODUCTION

In the original works of Samoilenko and Ronto [7,8,9], the approach used and described here had been referred to as the numerical-analytic method based upon successive approximations. Some interesting results on periodic solutions of nonlinear and nonlinear system of differential equations have been given in [1, 3, 4, 6].

In [2] Aziz, studied the periodic solutions for some systems of nonlinear ordinary differential equations which has the form:

$$\frac{dx(t)}{dt} = (A + B(t))x + f(t, x, y)$$

$$\frac{dy(t)}{dt} = (C + D(t))y + g(t, x, y)$$

Let us consider the problem of nonlinear system of differential equation:

## پوخته

لهم تويثينه وهيهدا ، جورىكى نوئى تهماوى به ناوى CNFNs پيناسه كراوه و ليكولينه وهى ده باره كراوه. نه خشهى  $\mathbb{K}$  له نيوانيان پيناسه كراوه كه رولى زور گرنه ده بينيت له ليكولينه وهى بوشايى تهماوى CNFNs. لهوه زياتر، گشتاندان بؤ كروون و جورىكى تر به ناوى GCNFNs دروست كراوه و كرده كانان له سهري تاوتوي كروهه. ههروهها، نه خشهى  $\mathbb{H}$  له سهه ره وه جورى تهماوى دروست كراوه وهه نديك بيردؤ زمان له سهه ريه كه له دوايهه هاتوو بؤيان خستوه تهروو.

## المخلص

في هذا البحث تم تقديم و دراسة مفهومي الاعداد الضبابية تامة السوى و متتابعات الاعداد الضبابية تامة السوى بدلالة  $\gamma$  (level- حيث اعطينا بعض التعميمات و كذلك تم تقديم مفهوم البعد الضبابى  $\mathbb{H}, \mathbb{K}$  لهدين المفهومين حيث تمكنا من برهان خواص عديدة لهذة الاعداد الضبابية و كذلك تم اعطاء عدة تصنيفات لها.

- [19] J. Su, Fuzzy programming based on interval-valued fuzzy numbers and ranking, *Int. J. Contemp. Math. Sciences*, Vol. 2, 2007, no. 8, 393 – 410.
- [20] I. B. Turksen, T. Bilgic, Interval valued strict preference with zadeh triples, *FSS*, 7 (1994) 1-21.
- [21] W. Voxman, Some remarks on distances between fuzzy numbers, *Fuzzy Sets and Systems* 100 (1998) 353–365.
- [22] V. Wang, X. Xi, Convergence of sequences on the fuzzy real line, *Fuzzy Sets and Systems* 127 (2002) 323–331.
- [23] L. A. Zadeh, Fuzzy sets, *Inform. Control* 8 (1965) 338–353.
- [24] L. A. Zadeh, The concept of a linguistic variable and its application to approximate reasoning (I), *Inform. Sci.* 8 (1975) 199–249.
- [25] H.J Zimmermann, *Fuzzy Set Theory and its Applications*, Kluwer Academic Publishers, Boston, 1985.

## References

- [1] Y. Altin, M. Et, M. Basarir, On some generalized difference sequences of fuzzy numbers, *Kuwait J. Sci. Eng.* 34 (2007) 1–14.
- [2] S. Aytar, S. Pehlivan and M. A. Mammadov, The core of a sequence of fuzzy numbers, *Fuzzy Sets and Systems* 159 (2008) 3369–3379.
- [3] S. Bodjanova, Median alpha-levels of fuzzy number, *Fuzzy Sets and Systems* 157 (2006) 879–891.
- [4] J.J. Buckley, Fuzzy complex numbers, *Fuzzy Sets and Systems* 33 (1989) 333–345.
- [5] H. Bustince, E.Barrenechea & M.Pagola,J.Fernandez, Interval-valued fuzzy sets constructed from matrices: Application to edge detection, *Fuzzy Sets and Systems* 160 (2009) 1819–1840.
- [6] G. Deschrijvera, Pavol Kral, On the cardinalities of interval-valued fuzzy sets, *Fuzzy Sets and Systems* 158 (2007) 1728 – 1750.
- [7] D. Dubois, H. Prade, *Fuzzy Sets and Systems: Theory and Applications*, Academic Press, New York (1980).
- [8] M. Gehrkey, Carol Walker & Elbert Walker, Some comments on interval valued fuzzy sets, *Int. J. Intel. Sys*, 11(1996) 751-759.
- [9] P. Grzegorzewski, Matrices and orders in space of fuzzy numbers, *Fuzzy Sets and Systems* 97 (1998) 83–94.
- [10] Z. Guangquan, Fuzzy continuous function and its properties, *Fuzzy Sets and Systems* 43 (1991) 159–171.
- [11] M. Hanss, *Applied fuzzy arithmetic: An introduction with Engineering Applications*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg (2005).
- [12] G.J. Klir, U. S.-Clair, B. Yuan, *Fuzzy Set Theory: Foundations and applications*, Prentice-Hall, Upper Saddle River, N.J. (1997).
- [13] K.H. Lee, *First Course on Fuzzy Theory and Applications*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg (2005).
- [14] D. Li, Yong-ming Li, Yong-jian Xie, Robustness of interval-valued fuzzy inference, *Information Sciences* 181 (2011) 4754–4764.
- [15] M. Matloka, Sequences of fuzzy numbers, *Bulletin for Studies and Exchanges on Fuzziness and its Applications*, 28 (1986) 28–37.
- [16] S. Nanda, On sequence of fuzzy numbers, *Fuzzy Sets and Systems* 33 (1989) 123–126.
- [17] P. O. Sabir, On N-fuzzy complex numbers, MSc thesis, University of Sulaimani, 2008.
- [18] E. Savas, A note on sequence of fuzzy numbers, *Information Sciences* 124 (1989) 123-126.

**Theorem 5.27.** Let  $([\tilde{\lambda}_\eta]) \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*], [\tilde{\lambda}] \in [\tilde{\lambda}]$ . If  $[\tilde{\lambda}_\eta] \xrightarrow{[y', y'']^{-level}} [\tilde{\lambda}]$  then there exists  $\tilde{\mu}_1, \tilde{\mu}_2 \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$  such that  $[\tilde{\lambda}_\eta] \in [[\tilde{\mu}_1], [\tilde{\mu}_2]]$ .

**Proof:** Let  $\lambda = 1$ , since  $[\tilde{\lambda}_\eta] \xrightarrow{[y', y'']^{-level}} [\tilde{\lambda}]$ , we have  
 $|y' + \tilde{\lambda}_\eta^{i+} - y' + \tilde{\lambda}^{i+}| < 1, |y' + \tilde{\lambda}_\eta^{i-} - y' + \tilde{\lambda}^{i-}| < 1,$   
 $|y'' + \tilde{\lambda}_\eta^{u+} - y'' + \tilde{\lambda}^{u+}| < 1, \text{ and } |y'' + \tilde{\lambda}_\eta^{u-} - y'' + \tilde{\lambda}^{u-}| < 1. \quad \text{Implies}$   
 $y' + \tilde{\lambda}^{i+} - 1 < y' + \tilde{\lambda}_\eta^{i+} < y' + \tilde{\lambda}^{i+} + 1, y' + \tilde{\lambda}^{i-} - 1 < y' + \tilde{\lambda}_\eta^{i-} < y' + \tilde{\lambda}^{i-} + 1,$   
 $y'' + \tilde{\lambda}^{u+} - 1 < y'' + \tilde{\lambda}_\eta^{u+} < y'' + \tilde{\lambda}^{u+} + 1, \text{ and } y'' + \tilde{\lambda}^{u-} - 1 < y'' + \tilde{\lambda}_\eta^{u-} < y'' + \tilde{\lambda}^{u-} + 1$

Let us denote

$$\begin{aligned} \tilde{\mu}_2^i &= \int_0^{\alpha^{max}} y' \left[ (y' + \tilde{\lambda}^{i-} + 1 \vee y' + \tilde{\lambda}_1^{i-} \vee y' + \tilde{\lambda}_2^{i-} \vee \dots \vee y' + \tilde{\lambda}_N^{i-}), (y' + \tilde{\lambda}_1^{i+} \vee y' + \tilde{\lambda}_2^{i+} \vee \dots \vee y' + \tilde{\lambda}_N^{i+} \vee y' + \tilde{\lambda}^{i+} + 1) \right] \\ \tilde{\mu}_1^i &= \int_0^{\alpha^{max}} y' \left[ (y' + \tilde{\lambda}^{i-} + 1 \wedge y' + \tilde{\lambda}_1^{i-} \wedge y' + \tilde{\lambda}_2^{i-} \wedge \dots \wedge y' + \tilde{\lambda}_N^{i-}), (y' + \tilde{\lambda}_1^{i+} \wedge y' + \tilde{\lambda}_2^{i+} \wedge \dots \wedge y' + \tilde{\lambda}_N^{i+} \wedge y' + \tilde{\lambda}^{i+} + 1) \right] \\ \tilde{\mu}_2^u &= \int_0^{\alpha^{max}} y'' \left[ (y'' + \tilde{\lambda}^{u-} + 1 \vee y'' + \tilde{\lambda}_1^{u-} \vee y'' + \tilde{\lambda}_2^{u-} \vee \dots \vee y'' + \tilde{\lambda}_N^{u-}), (y'' + \tilde{\lambda}_1^{u+} \vee y'' + \tilde{\lambda}_2^{u+} \vee \dots \vee y'' + \tilde{\lambda}_N^{u+} \vee y'' + \tilde{\lambda}^{u+} + 1) \right] \\ \tilde{\mu}_1^u &= \int_0^{\alpha^{max}} y'' \left[ (y'' + \tilde{\lambda}^{u-} + 1 \wedge y'' + \tilde{\lambda}_1^{u-} \wedge y'' + \tilde{\lambda}_2^{u-} \wedge \dots \wedge y'' + \tilde{\lambda}_N^{u-}), (y'' + \tilde{\lambda}_1^{u+} \wedge y'' + \tilde{\lambda}_2^{u+} \wedge \dots \wedge y'' + \tilde{\lambda}_N^{u+} \wedge y'' + \tilde{\lambda}^{u+} + 1) \right] \end{aligned}$$

Then obviously,  $\tilde{\mu}_1^i \leq \tilde{\lambda}_\eta^i \leq \tilde{\mu}_2^i$  and  $\tilde{\mu}_1^u \leq \tilde{\lambda}_\eta^u \leq \tilde{\mu}_2^u$ .

**Theorem 5.28.** Let  $([\tilde{\lambda}_\eta]) \in \tilde{\mathcal{Q}}$  is fuzzy bounded, and  
 $y' + \tilde{\lambda}_\eta^{i-} \leq y' + \tilde{\lambda}_{\eta+1}^{i-}, y'' + \tilde{\lambda}_\eta^{u-} \leq y'' + \tilde{\lambda}_{\eta+1}^{u-}, y' + \tilde{\lambda}_\eta^{i+} \leq y' + \tilde{\lambda}_{\eta+1}^{i+},$   
 $y'' + \tilde{\lambda}_\eta^{u+} \leq y'' + \tilde{\lambda}_{\eta+1}^{u+}$ . Then  $([\tilde{\lambda}_\eta])$  is  $\tilde{\Pi}$ -level converges.

**Proof:** For arbitrary given  $\tilde{\lambda} \in R_1$ , we have  
 $y' + \tilde{\lambda}_\eta^i \leq y' + (\sup \tilde{\lambda}_\eta)^i \leq y' + \tilde{\lambda}_N^i \oplus_{int} \tilde{\lambda} \leq y' + \tilde{\lambda}_\eta^i \oplus_{int} \tilde{\lambda}$  for every  $\eta \geq N$ .

Thus  $\tilde{\xi}(\tilde{\lambda}_\eta^i, \sup \tilde{\lambda}_\eta^i) \leq \tilde{\xi}(\tilde{\lambda}_\eta^i, \tilde{\lambda}_\eta^i \boxplus \tilde{\lambda}) = \tilde{\lambda}$ . Similarly  
 $\tilde{\xi}(\tilde{\lambda}_\eta^u, \sup \tilde{\lambda}_\eta^u) \leq \tilde{\xi}(\tilde{\lambda}_\eta^u, \tilde{\lambda}_\eta^u \boxplus \tilde{\lambda}) = \tilde{\lambda}$ . This implies that  $([\tilde{\lambda}_\eta])$  is  $\tilde{\Pi}$ -level converges.

**Definition 5.25.** Let  $\tilde{q} \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$ , we define the fuzzy supremum of  $\tilde{q}$ ,  $\widehat{\text{sup}} \tilde{q}$ , as

$$\widehat{\text{sup}} \tilde{q} = \left[ \int_0^{\alpha^{\max}} \gamma' \left[ V_{\tilde{\mu} \in \tilde{q}^l} \gamma'^+ \tilde{\mu}^-, V_{\tilde{\mu} \in \tilde{q}^l} \gamma'^+ \tilde{\mu}^+ \right], \int_0^{\alpha^{\max}} \gamma'' \left[ V_{\tilde{\mu} \in \tilde{q}^u} \gamma''^+ \tilde{\mu}^-, V_{\tilde{\mu} \in \tilde{q}^u} \gamma''^+ \tilde{\mu}^+ \right] \right]$$

**Theorem 5.26.** Let  $\tilde{q} \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$  is fuzzy bounded above (resp. fuzzy bounded below) then  $\widehat{\text{sup}} \tilde{q}$  (resp.  $\widehat{\text{sup}} \tilde{q}$ ) exists.

**Proof:** Suppose that  $[\tilde{\mu}] \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$  be an upper bound of  $\tilde{q}$ . Then  $\gamma'^+ \tilde{\gamma}^l \leq \gamma'^+ \tilde{\mu}^l$  and  $\gamma''^+ \tilde{\gamma}^u \leq \gamma''^+ \tilde{\mu}^u$  for all  $[\tilde{\gamma}] \in \tilde{q}$ , and so we have  $\gamma'^+ \tilde{\gamma}^{l-} \leq \gamma'^+ \tilde{\mu}^{l-}$ ,  $\gamma'^+ \tilde{\gamma}^{l+} \leq \gamma'^+ \tilde{\mu}^{l+}$ ,  $\gamma''^+ \tilde{\gamma}^{u-} \leq \gamma''^+ \tilde{\mu}^{u-}$ , and  $\gamma''^+ \tilde{\gamma}^{u+} \leq \gamma''^+ \tilde{\mu}^{u+}$  for all  $\gamma', \gamma'' \in [0, \alpha^{\max}]$ . This implies that for each fixed  $\gamma', \gamma'' \in [0, \alpha^{\max}]$  the sets  $\{\gamma'^+ \tilde{\gamma}^{l-} : [\tilde{\gamma}] \in \tilde{q}\}$ ,  $\{\gamma'^+ \tilde{\gamma}^{l+} : [\tilde{\gamma}] \in \tilde{q}\}$ ,  $\{\gamma''^+ \tilde{\gamma}^{u-} : [\tilde{\gamma}] \in \tilde{q}\}$ , and  $\{\gamma''^+ \tilde{\gamma}^{u+} : [\tilde{\gamma}] \in \tilde{q}\}$  are bounded above, hence there exists  $[\tilde{\beta}] \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$  that we can define

$$\gamma'^+ \tilde{\beta}^l = \int_0^{\alpha^{\max}} \gamma' \left[ V_{\tilde{\gamma} \in \tilde{q}^l} \gamma'^+ \tilde{\gamma}^{l-}, V_{\tilde{\gamma} \in \tilde{q}^l} \gamma'^+ \tilde{\gamma}^{l+} \right] \text{ and}$$

$$\gamma''^+ \tilde{\beta}^u = \int_0^{\alpha^{\max}} \gamma'' \left[ V_{\tilde{\gamma} \in \tilde{q}^u} \gamma''^+ \tilde{\gamma}^{u-}, V_{\tilde{\gamma} \in \tilde{q}^u} \gamma''^+ \tilde{\gamma}^{u+} \right].$$

Now

$$\gamma'^+ \tilde{\gamma}^{l-} \leq \gamma'^+ \tilde{\beta}^{l-} = V_{\tilde{\gamma} \in \tilde{q}^l} \gamma'^+ \tilde{\gamma}^{l-} \text{ and}$$

$$\gamma''^+ \tilde{\gamma}^{u-} \leq \gamma''^+ \tilde{\beta}^{u-} = V_{\tilde{\gamma} \in \tilde{q}^u} \gamma''^+ \tilde{\gamma}^{u-}. \text{ Moreover, for any}$$

$$r' \in [0, \gamma'], r'' \in [0, \gamma''] \text{ we have}$$

$$\gamma'^+ \tilde{\gamma}^{l+} \leq r'^+ \tilde{\gamma}^{l+} \leq V_{\tilde{\gamma} \in \tilde{q}^l} r'^+ \tilde{\gamma}^{l+} \leq \Lambda_{r' < \gamma'} V_{\tilde{\gamma} \in \tilde{q}^l} r'^+ \tilde{\gamma}^{l+} = \gamma'^+ \tilde{\beta}^{l+} \text{ and}$$

$$\gamma''^+ \tilde{\gamma}^{u+} \leq r''^+ \tilde{\gamma}^{u+} \leq V_{\tilde{\gamma} \in \tilde{q}^u} r''^+ \tilde{\gamma}^{u+} \leq \Lambda_{r'' < \gamma''} V_{\tilde{\gamma} \in \tilde{q}^u} r''^+ \tilde{\gamma}^{u+} = \gamma''^+ \tilde{\beta}^{u+}.$$

This shows that  $[\tilde{\beta}]$  is an fuzzy upper bound of  $\tilde{q}$ . On the other hand, suppose that  $[\tilde{\lambda}] \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$  is an fuzzy upper bound of  $\tilde{q}$ . Then we have

$$V_{\tilde{\gamma} \in \tilde{q}^l} \gamma'^+ \tilde{\gamma}^{l-} \leq \gamma'^+ \tilde{\lambda}^{l-}, \quad V_{\tilde{\gamma} \in \tilde{q}^l} \gamma'^+ \tilde{\gamma}^{l+} \leq \gamma'^+ \tilde{\lambda}^{l+},$$

$$V_{\tilde{\gamma} \in \tilde{q}^u} \gamma''^+ \tilde{\gamma}^{u-} \leq \gamma''^+ \tilde{\lambda}^{u-}, \quad V_{\tilde{\gamma} \in \tilde{q}^u} \gamma''^+ \tilde{\gamma}^{u+} \leq \gamma''^+ \tilde{\lambda}^{u+}, \text{ and so}$$

$$\gamma'^+ \tilde{\beta}^{l-} \leq \gamma'^+ \tilde{\lambda}^{l-}, \quad \gamma''^+ \tilde{\beta}^{u-} \leq \gamma''^+ \tilde{\lambda}^{u-},$$

$$\gamma'^+ \tilde{\beta}^{l+} = \Lambda_{r' < \gamma'} V_{\tilde{\gamma} \in \tilde{q}^l} r'^+ \tilde{\gamma}^{l+} \leq \Lambda_{r' < \gamma'} r'^+ \tilde{\lambda}^{l+} = \gamma'^+ \tilde{\lambda}^{l+}, \text{ and}$$

$$\gamma''^+ \tilde{\beta}^{u+} = \Lambda_{r'' < \gamma''} V_{\tilde{\gamma} \in \tilde{q}^u} r''^+ \tilde{\gamma}^{u+} \leq \Lambda_{r'' < \gamma''} r''^+ \tilde{\lambda}^{u+} = \gamma''^+ \tilde{\lambda}^{u+}.$$



**Theorem 5.20.** Let  $([\tilde{\lambda}_\eta]) \subset [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$ ,  $[\tilde{\mu}], [\tilde{\lambda}], [\tilde{\psi}] \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$  and  $[\tilde{\lambda}_\eta] \succcurlyeq [\tilde{\mu}] \succcurlyeq [\tilde{\psi}]$  (resp.  $[\tilde{\lambda}_\eta] \preccurlyeq [\tilde{\mu}] \preccurlyeq [\tilde{\psi}]$ ). If  $([\tilde{\lambda}_\eta]) \xrightarrow{[y', y']-level} [\tilde{\psi}]$  then  $([\tilde{\lambda}_\eta]) \xrightarrow{[y', y']-level} [\tilde{\mu}]$ .

**Proof:** Since  $\tilde{\lambda}_\eta^l \succcurlyeq \tilde{\mu}^l \succcurlyeq \tilde{\psi}^l$  and  $\tilde{\lambda}_\eta^u \succcurlyeq \tilde{\mu}^u \succcurlyeq \tilde{\psi}^u$ . We have  $\tilde{\xi}(\tilde{\mu}^l, \tilde{\psi}^l) \vee \tilde{\xi}(\tilde{\mu}^l, \tilde{\lambda}_\eta^l) \preccurlyeq \tilde{\xi}(\tilde{\psi}^l, \tilde{\lambda}_\eta^l)$  and  $\tilde{\xi}(\tilde{\mu}^u, \tilde{\psi}^u) \vee \tilde{\xi}(\tilde{\mu}^u, \tilde{\lambda}_\eta^u) \preccurlyeq \tilde{\xi}(\tilde{\psi}^u, \tilde{\lambda}_\eta^u)$ . On the other hand we have  $(\tilde{\lambda}_\eta^l) \xrightarrow{y'-level} \tilde{\psi}^l$  and  $(\tilde{\lambda}_\eta^u) \xrightarrow{y''-level} \tilde{\psi}^u$ . This implies that  $\tilde{\xi}(\tilde{\mu}^u, \tilde{\psi}^u) \xrightarrow{y''-level} \tilde{\mathcal{O}}^u \in R_1$ ,  $\tilde{\xi}(\tilde{\mu}^u, \tilde{\lambda}_\eta^u) \xrightarrow{y''-level} \tilde{\mathcal{O}}^u$ ,  $\tilde{\xi}(\tilde{\mu}^l, \tilde{\psi}^l) \xrightarrow{y'-level} \tilde{\mathcal{O}}^l \in R_1$ ,  $\tilde{\xi}(\tilde{\mu}^l, \tilde{\lambda}_\eta^l) \xrightarrow{y'-level} \tilde{\mathcal{O}}^l$ .

**Definition 5.21.** Let  $\tilde{f}$  be a fuzzy function on  $\tilde{\mathcal{Q}}, [\tilde{y}], [\tilde{\mu}] \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$ ,  $y', y'' \in [0, \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\mu}}^{max}]$ ,  $(\tilde{f}([\tilde{\mu}]))^l \xrightarrow{\tilde{\xi}} (\tilde{f}([\tilde{y}]))^l$  (as  $\tilde{\mu}^l \xrightarrow{y'-level} \tilde{y}^l$ ) and  $(\tilde{f}([\tilde{\mu}]))^u \xrightarrow{\tilde{\xi}} (\tilde{f}([\tilde{y}]))^u$  (as  $\tilde{\mu}^u \xrightarrow{y''-level} \tilde{y}^u$ ). Then  $\tilde{f}([\tilde{\mu}])$  is said to  $\tilde{\Pi}$ -converge to  $\tilde{f}([\tilde{y}])$ , written  $\tilde{f}([\tilde{\mu}]) \xrightarrow{\tilde{\Pi}} \tilde{f}([\tilde{y}])$  (as  $[\tilde{\mu}] \xrightarrow{[y', y'']-level} [\tilde{y}]$ ).

**Theorem 5.22.** Let  $\tilde{f}, \tilde{g}$  be fuzzy functions on  $\tilde{\mathcal{Q}} \subset [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$ ,  $\tilde{f}([\tilde{\mu}]) \xrightarrow{\tilde{\Pi}} \tilde{f}([\tilde{y}])$  (as  $[\tilde{\mu}] \xrightarrow{[y', y'']-level} [\tilde{y}] \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$ ),  $\tilde{g}([\tilde{\mu}]) \xrightarrow{\tilde{\Pi}} \tilde{g}([\tilde{y}])$  (as  $[\tilde{\mu}] \xrightarrow{[y', y'']-level} [\tilde{y}]$ ) and  $[\ast] \in \{[+], [-], [\vee], [\wedge], [\cdot], [/\]$ . Then  $\tilde{f}([\tilde{\mu}])[\ast]\tilde{g}([\tilde{\mu}]) \xrightarrow{\tilde{\Pi}} \tilde{f}([\tilde{y}])[\ast]\tilde{g}([\tilde{y}])$  (as  $[\tilde{\mu}] \xrightarrow{[y', y'']-level} [\tilde{y}]$ ).

**Definition 5.23.**  $\tilde{q} \subset [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$  is fuzzy bounded above (resp. fuzzy bounded below) if there exists a GCNFN  $[\tilde{\mu}]$  such that for all  $[\tilde{\psi}] \in \tilde{q}$ ,  $[y', y'']^+[\tilde{\psi}] \preccurlyeq [y', y'']^+[\tilde{\mu}]$  (resp.  $[y', y'']^+[\tilde{\mu}] \preccurlyeq [y', y'']^+[\tilde{\psi}]$ ). Any such GCNFN  $[\tilde{\mu}]$  is called a fuzzy upper bound (resp. fuzzy lower bound) of  $\tilde{q}$ .

**Definition 5.24.**  $[\tilde{\mu}] \in \tilde{q} \subset [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$  is fuzzy bounded if  $[y', y'']^+[\tilde{\mu}]$  is bounded.

6.  $[\tilde{\mu}] \preceq [\tilde{\psi}]$  where  $[\tilde{\mu}_\eta] \preceq [\tilde{\psi}]$ .

**Proof:** We only prove (1), the proof of the other are similar. By hypothesis,

$$\gamma'^+ \tilde{\mu}_\eta^{l-} \vee \gamma''^+ \tilde{\mu}_\eta^{u-} \longrightarrow \gamma'^+ \tilde{\mu}^{l-} \vee \gamma''^+ \tilde{\mu}^{u-} \quad \text{and}$$

$$\gamma'^+ \tilde{\mu}_\eta^{l+} \wedge \gamma''^+ \tilde{\mu}_\eta^{u+} \longrightarrow \gamma'^+ \tilde{\mu}^{l+} \wedge \gamma''^+ \tilde{\mu}^{u+},$$

$$\gamma'^+ \tilde{\lambda}_\eta^{l-} \vee \gamma''^+ \tilde{\lambda}_\eta^{u-} \longrightarrow \gamma'^+ \tilde{\lambda}^{l-} \vee \gamma''^+ \tilde{\lambda}^{u-} \quad \text{and}$$

$$\gamma'^+ \tilde{\lambda}_\eta^{l+} \wedge \gamma''^+ \tilde{\lambda}_\eta^{u+} \longrightarrow \gamma'^+ \tilde{\lambda}^{l+} \wedge \gamma''^+ \tilde{\lambda}^{u+}. \text{ Implies}$$

$$\left( \gamma'^+ \tilde{\mu}_\eta^{l-} \vee \gamma''^+ \tilde{\mu}_\eta^{u-} \right) \vee \left( \gamma'^+ \tilde{\lambda}_\eta^{l-} \vee \gamma''^+ \tilde{\lambda}_\eta^{u-} \right) \longrightarrow \left( \gamma'^+ \tilde{\mu}^{l-} \vee \gamma''^+ \tilde{\mu}^{u-} \right) \vee \left( \gamma'^+ \tilde{\lambda}^{l-} \vee \gamma''^+ \tilde{\lambda}^{u-} \right) \text{ and}$$

$$\left( \gamma'^+ \tilde{\mu}_\eta^{l-} \wedge \gamma''^+ \tilde{\mu}_\eta^{u-} \right) \vee \left( \gamma'^+ \tilde{\lambda}_\eta^{l-} \wedge \gamma''^+ \tilde{\lambda}_\eta^{u-} \right) \longrightarrow \left( \gamma'^+ \tilde{\mu}^{l-} \wedge \gamma''^+ \tilde{\mu}^{u-} \right) + \left( \gamma'^+ \tilde{\lambda}^{l-} \wedge \gamma''^+ \tilde{\lambda}^{u-} \right)$$

. Implies

$$\left( \gamma'^+ \tilde{\mu}_\eta^{l-} \vee \gamma'^+ \tilde{\lambda}_\eta^{l-} \right) \vee \left( \gamma''^+ \tilde{\mu}_\eta^{u-} \vee \gamma''^+ \tilde{\lambda}_\eta^{u-} \right) \longrightarrow \left( \gamma'^+ \tilde{\mu}^{l-} \vee \gamma'^+ \tilde{\lambda}^{l-} \right) \vee \left( \gamma''^+ \tilde{\mu}^{u-} \vee \gamma''^+ \tilde{\lambda}^{u-} \right) \quad \text{and}$$

$$\left( \gamma'^+ \tilde{\mu}_\eta^{l-} \vee \gamma'^+ \tilde{\lambda}_\eta^{l-} \right) \wedge \left( \gamma''^+ \tilde{\mu}_\eta^{u-} \vee \gamma''^+ \tilde{\lambda}_\eta^{u-} \right) \longrightarrow \left( \gamma'^+ \tilde{\mu}^{l-} \vee \gamma'^+ \tilde{\lambda}^{l-} \right) \wedge \left( \gamma''^+ \tilde{\mu}^{u-} \vee \gamma''^+ \tilde{\lambda}^{u-} \right). \text{ This}$$

implies that

$$\gamma'^+ \left( \tilde{\mu}_\eta^{l-} \vee \tilde{\lambda}_\eta^{l-} \right)^- \vee \gamma''^+ \left( \tilde{\mu}_\eta^{u-} \vee \tilde{\lambda}_\eta^{u-} \right)^- \longrightarrow \gamma'^+ \left( \tilde{\mu}^{l-} \vee \tilde{\lambda}^{l-} \right)^- \vee \gamma''^+ \left( \tilde{\mu}^{u-} \vee \tilde{\lambda}^{u-} \right)^-$$

$$\text{and } \gamma'^+ \left( \tilde{\mu}_\eta^{l-} \vee \tilde{\lambda}_\eta^{l-} \right)^- \wedge \gamma''^+ \left( \tilde{\mu}_\eta^{u-} \vee \tilde{\lambda}_\eta^{u-} \right)^- \longrightarrow \gamma'^+ \left( \tilde{\mu}^{l-} \vee \tilde{\lambda}^{l-} \right)^- \wedge \gamma''^+ \left( \tilde{\mu}^{u-} \vee \tilde{\lambda}^{u-} \right)^-.$$

**Theorem 5.19.** Let  $([\tilde{\mu}_\eta]) \subset [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$  and  $[\tilde{\mu}] \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$ .  $(\tilde{\mu}_\eta^l)^{\gamma'^- \text{level}} \longrightarrow \tilde{\mu}^l$  and  $(\tilde{\mu}_\eta^u)^{\gamma''^+ \text{level}} \longrightarrow \tilde{\mu}^u$  if and only if  $([\tilde{\mu}_\eta])$  is  $[\gamma', \gamma'']$ -level converges to  $[\tilde{\mu}]$ .

**Proof:**  $(\tilde{\mu}_\eta^l)^{\gamma'^- \text{level}} \longrightarrow \tilde{\mu}^l$  and  $(\tilde{\mu}_\eta^u)^{\gamma''^+ \text{level}} \longrightarrow \tilde{\mu}^u$  if and only if

$$\gamma'^+ \tilde{\mu}_\eta^{l-} \longrightarrow \gamma'^+ \tilde{\mu}^{l-}, \quad \gamma''^+ \tilde{\mu}_\eta^{u-} \longrightarrow \gamma''^+ \tilde{\mu}^{u-}, \quad \gamma'^+ \tilde{\mu}_\eta^{l+} \longrightarrow \gamma'^+ \tilde{\mu}^{l+},$$

$$\gamma''^+ \tilde{\mu}_\eta^{u+} \longrightarrow \gamma''^+ \tilde{\mu}^{u+} \quad \text{if} \quad \text{and} \quad \text{only} \quad \text{if}$$

$$\gamma'^+ \tilde{\mu}_\eta^{l-} \vee \gamma''^+ \tilde{\mu}_\eta^{u-} \longrightarrow \gamma'^+ \tilde{\mu}^{l-} \vee \gamma''^+ \tilde{\mu}^{u-} \quad \text{and}$$

$$\gamma'^+ \tilde{\mu}_\eta^{l+} \wedge \gamma''^+ \tilde{\mu}_\eta^{u+} \longrightarrow \gamma'^+ \tilde{\mu}^{l+} \wedge \gamma''^+ \tilde{\mu}^{u+}.$$

3.  $\tilde{\Pi}([\tilde{\lambda}], [\tilde{\mu}]) \leq \tilde{\Pi}([\tilde{\mu}], [\tilde{\gamma}])$  and  $\tilde{\Pi}([\tilde{\gamma}], [\tilde{\lambda}]) \leq \tilde{\Pi}([\tilde{\mu}], [\tilde{\gamma}])$  whenever  $[\tilde{\mu}] \leq [\tilde{\lambda}] \leq [\tilde{\gamma}]$ .

4.  $\tilde{\Pi}([\tilde{\gamma}], [\tilde{\mu}]) = \tilde{\Pi}([\tilde{\mu}], [\tilde{\gamma}])$ .

**Proof:** Obvious.

**Corollary 5.14.** Whenever  $[\tilde{\mu}], [\tilde{\lambda}], [\tilde{\gamma}], [\tilde{\beta}] \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$ ,  $[*] \in \{[+], [-]\}$  we have  $\tilde{\Pi}([\tilde{\mu}][*][\tilde{\lambda}], [\tilde{\gamma}][*][\tilde{\lambda}]) = \tilde{\Pi}([\tilde{\mu}], [\tilde{\gamma}])$ .

**Proof:** The result follows directly from Theorem 5.12 and Theorem 5.13.

**Definition 5.15.** Let  $([\tilde{\mu}_\eta]) \subset [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$ ,  $[\tilde{\mu}] \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$ . We say that  $([\tilde{\mu}_\eta])$  is  $\tilde{\Pi}$ -converges to  $[\tilde{\mu}]$  written as  $([\tilde{\mu}_\eta]) \xrightarrow{\tilde{\Pi}} [\tilde{\mu}]$ , if for any  $\bar{\varepsilon} = [\varepsilon, \varepsilon] > \bar{0}$ , there exists a positive integer  $N$  such that  $\tilde{\Pi}([\tilde{\mu}_\eta], [\tilde{\mu}]) \leq \bar{\varepsilon}$  as  $\eta \geq N$ .

**Definition 5.16.** Let  $([\tilde{\mu}_\eta]) \subset [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$  and  $[\tilde{\mu}] \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$ . We say that  $([\tilde{\mu}_\eta])$  is  $[\gamma', \gamma'']$ -level converges to  $[\tilde{\mu}]$  written as  $([\tilde{\mu}_\eta]) \xrightarrow{[\gamma', \gamma'']\text{-level}} [\tilde{\mu}]$ , if  $\gamma'^+ \tilde{\mu}_\eta^{l-} \vee \gamma''^+ \tilde{\mu}_\eta^{u-} \longrightarrow \gamma'^+ \tilde{\mu}^{l-} \vee \gamma''^+ \tilde{\mu}^{u-}$  and  $\gamma'^+ \tilde{\mu}_\eta^{l+} \wedge \gamma''^+ \tilde{\mu}_\eta^{u+} \longrightarrow \gamma'^+ \tilde{\mu}^{l+} \wedge \gamma''^+ \tilde{\mu}^{u+}$  for all  $\gamma', \gamma'' \in [0, \alpha_\mu^{max}]$ .

**Theorem 5.17.** Let  $([\tilde{\mu}_\eta]) \subset [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^{**}]$ ,  $[\tilde{\gamma}] \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$ . Then  $([\tilde{\mu}_\eta]) \xrightarrow{\tilde{\Pi}} [\tilde{\gamma}]$  if and only if  $([\tilde{\mu}_\eta])$  is  $[\gamma', \gamma']$ -level converges to  $[\tilde{\gamma}]$ .

**Proof:** The proof follows directly from the definition of  $\tilde{\Pi}$ -converges and  $[\gamma', \gamma'']$ -level converges.

**Theorem 5.18.** Let  $([\tilde{\mu}_\eta]), ([\tilde{\lambda}_\eta]), ([\tilde{\psi}_\eta]) \subset [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$  and  $[\tilde{\mu}], [\tilde{\lambda}], [\tilde{\psi}] \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$ ,  $[*] \in \{[+], [-], [\cdot], [/]\}$ . If  $([\tilde{\mu}_\eta]) \xrightarrow{[\gamma', \gamma'']\text{-level}} [\tilde{\mu}]$  and  $([\tilde{\lambda}_\eta]) \xrightarrow{[\gamma', \gamma'']\text{-level}} [\tilde{\lambda}]$ , then

$$1. ([\tilde{\mu}_\eta])[V]([\tilde{\lambda}_\eta]) \xrightarrow{[\gamma', \gamma'']\text{-level}} [\tilde{\mu}][V][\tilde{\lambda}].$$

$$2. ([\tilde{\mu}_\eta)][\wedge]([\tilde{\lambda}_\eta]) \xrightarrow{[\gamma', \gamma'']\text{-level}} [\tilde{\mu}][\wedge][\tilde{\lambda}]$$

$$3. ([\tilde{\mu}_\eta])[*]([\tilde{\lambda}_\eta]) \xrightarrow{[\gamma', \gamma'']\text{-level}} [\tilde{\mu}][*][\tilde{\lambda}] \text{ such that}$$

$$0 \notin \gamma'^- \tilde{\lambda}_\eta^{l-} \cap \gamma''^- \tilde{\lambda}_\eta^{u-} \text{ (resp. } \gamma'^- \tilde{\lambda}^{l-} \cap \gamma''^- \tilde{\lambda}^{u-}) \text{ in the case } [*] = [/].$$

$$4. [\tilde{\mu}] = [\tilde{\lambda}] \text{ where } [\tilde{\mu}_\eta] = [\tilde{\lambda}_\eta].$$

$$5. ([\tilde{\psi}_\eta]) \xrightarrow{[\gamma', \gamma'']\text{-level}} [\tilde{\mu}] \text{ where } [\tilde{\mu}] = [\tilde{\lambda}] \text{ and } [\tilde{\mu}_\eta] \leq [\tilde{\psi}_\eta] \leq [\tilde{\lambda}_\eta].$$

$$\begin{aligned}
&= \left[ \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l^-} \vee \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u^-}, \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l^-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u^-}, \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l^+} \wedge \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u^+}, \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l^+} \wedge \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u^+} \right] \\
&= \left( \left( \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l^-} \vee \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u^-} \right), \left( \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l^+} \wedge \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u^+} \right) \right) \odot_{\text{int}} \left[ \left( \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l^-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u^-} \right), \left( \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l^+} \wedge \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u^+} \right) \right] \\
&= \left( \left( \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l^-}, \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l^+} \right) \cap \left[ \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u^-}, \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u^+} \right] \right) \odot_{\text{int}} \left( \left( \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l^-}, \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l^+} \right) \cap \left[ \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u^-}, \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u^+} \right] \right)
\end{aligned}$$

**Theorem 5.8.** Let  $[\tilde{\mu}], [\tilde{\lambda}], [\tilde{\gamma}] \in [\mathcal{F}_{-N}^*]$ , and  $* \in \{+, \cdot, \vee, \wedge\}$ ,  ${}^* \in \{\vee, \wedge\}$ .

Then

1.  $[\tilde{\mu}][*][\tilde{\lambda}] = [\tilde{\lambda}][*][\tilde{\mu}]$ .
2.  $[\tilde{\mu}][*](([\tilde{\lambda}][*][\tilde{\gamma}]) = ([\tilde{\mu}][*][\tilde{\lambda}])[*][\tilde{\gamma}]$ .
3.  $[\tilde{\mu}][*](([\tilde{\lambda}][*][\tilde{\gamma}]) = ([\tilde{\mu}][*][\tilde{\lambda}])[*]([\tilde{\mu}][*][\tilde{\gamma}])$ .

**Proof:** We only prove (1), the proof of the other part are similar.

$$\begin{aligned}
[\tilde{\mu}][*][\tilde{\lambda}] &= \left[ (\tilde{\mu} \square \tilde{\lambda})^l, (\tilde{\mu} \square \tilde{\lambda})^u \right] = \left[ \tilde{\mu}^l \square \tilde{\lambda}^l, \tilde{\mu}^u \square \tilde{\lambda}^u \right] = \left[ \tilde{\lambda}^l \square \tilde{\mu}^l, \tilde{\lambda}^u \square \tilde{\mu}^u \right] = \\
&= \left[ (\tilde{\lambda} \square \tilde{\mu})^l, (\tilde{\lambda} \square \tilde{\mu})^u \right] = [\tilde{\lambda}][*][\tilde{\mu}]
\end{aligned}$$

**Definition 5.9.**  $[\tilde{\mu}] \in [\mathcal{F}_{-N}^*]$  is called a positive (resp. negative) GCNFNs, if  $\lambda_{\tilde{\mu}^l}(\beta) = 0$  for each  $\beta \leq 0$  (resp.  $\lambda_{\tilde{\mu}^u}(\beta) = 0$  for each  $\beta \geq 0$ ). All positive (resp. negative) GCNFNs is denoted by  $[\mathcal{F}_{-N}^*]^+$  (resp.  $[\mathcal{F}_{-N}^*]^-$ ).

**Theorem 5.10.** Let  $[\tilde{\mu}], [\tilde{\lambda}], [\tilde{\gamma}] \in [\mathcal{F}_{-N}^*]^+$ ,  $* \in \{\cdot, /, \}$ ,  ${}^* \in \{\vee, \wedge\}$ . Then  $[\tilde{\mu}][*](([\tilde{\lambda}][*][\tilde{\gamma}]) = ([\tilde{\mu}][*][\tilde{\lambda}])[*]([\tilde{\mu}][*][\tilde{\gamma}])$ .

**Proof:** The proof is elementary.

**Definition 5.11.** Let  $[\tilde{\lambda}], [\tilde{\gamma}] \in [\mathcal{F}_{-N}^*]$ , we define fuzzy distance  $\tilde{\Pi}$  between GCNFNs  $[\tilde{\lambda}]$  and  $[\tilde{\gamma}]$  as follows  $\tilde{\Pi}([\tilde{\lambda}], [\tilde{\gamma}]) = [\tilde{\xi}(\tilde{\lambda}^l, \tilde{\gamma}^l), \tilde{\xi}(\tilde{\lambda}^u, \tilde{\gamma}^u)]$ .

**Theorem 5.12.**  $[\mathcal{F}_{-N}^*]$  is translation invariant with respect to the fuzzy distance  $\tilde{\Pi}$ .

**Proof:** Let  $[\tilde{\mu}], [\tilde{\lambda}], [\tilde{\gamma}] \in [\mathcal{F}_{-N}^*]$ ,  $[*] \in \{[+], [-]\}$ . The result follows from the fact that  $\tilde{\xi}((\tilde{\lambda} \square \tilde{\mu})^l, (\tilde{\lambda} \square \tilde{\gamma})^l) = \tilde{\xi}(\tilde{\lambda}^l \square \tilde{\mu}^l, \tilde{\lambda}^l \square \tilde{\gamma}^l) = \tilde{\xi}(\tilde{\mu}^l, \tilde{\gamma}^l)$  and  $\tilde{\xi}((\tilde{\lambda} \square \tilde{\mu})^u, (\tilde{\lambda} \square \tilde{\gamma})^u) = \tilde{\xi}(\tilde{\mu}^u, \tilde{\gamma}^u)$ .

**Theorem 5.13.** Whenever  $[\tilde{\mu}], [\tilde{\lambda}], [\tilde{\gamma}], [\tilde{\beta}] \in [\mathcal{F}_{-N}^*]$ , we have

1.  $\tilde{\Pi}([\tilde{\lambda}], [\tilde{\beta}]) \preceq \tilde{\Pi}([\tilde{\mu}], [\tilde{\gamma}])$  whenever  $[\tilde{\mu}] \preceq [\tilde{\lambda}] \preceq [\tilde{\gamma}]$  and  $[\tilde{\mu}] \preceq [\tilde{\beta}] \preceq [\tilde{\gamma}]$ .
2.  $\tilde{\Pi}([\tilde{\lambda}], [\tilde{\beta}]) \preceq \tilde{\Pi}([\tilde{\lambda}], [\tilde{\gamma}])[+]\tilde{\Pi}([\tilde{\beta}], [\tilde{\gamma}])$ .



$$\begin{aligned}
&= [\gamma^+ \tilde{\mu}^{l-} - \gamma^+ \tilde{\lambda}^{l+}, \gamma^+ \tilde{\mu}^{l+} - \gamma^+ \tilde{\lambda}^{l-}] \cap [\gamma^+ \tilde{\mu}^{u-} - \gamma^+ \tilde{\lambda}^{u+}, \gamma^+ \tilde{\mu}^{u+} - \gamma^+ \tilde{\lambda}^{u-}] \\
&= \left( (\gamma^+ \tilde{\mu}^{l-} - \gamma^+ \tilde{\lambda}^{l+}) \vee (\gamma^+ \tilde{\mu}^{u-} - \gamma^+ \tilde{\lambda}^{u+}), (\gamma^+ \tilde{\mu}^{l+} - \gamma^+ \tilde{\lambda}^{l-}) \wedge (\gamma^+ \tilde{\mu}^{u+} - \gamma^+ \tilde{\lambda}^{u-}) \right) \\
&= \left( (\gamma^+ \tilde{\mu}^{l-} \vee \gamma^+ \tilde{\mu}^{u-}) + (-\gamma^+ \tilde{\lambda}^{l+} \vee -\gamma^+ \tilde{\lambda}^{u+}), (\gamma^+ \tilde{\mu}^{l+} \wedge \gamma^+ \tilde{\mu}^{u+}) + (-\gamma^+ \tilde{\lambda}^{l-} \wedge -\gamma^+ \tilde{\lambda}^{u-}) \right) \\
&= \left( (\gamma^+ \tilde{\mu}^{l-} \vee \gamma^+ \tilde{\mu}^{u-}), (\gamma^+ \tilde{\mu}^{l+} \wedge \gamma^+ \tilde{\mu}^{u+}) \right) \oplus_{\text{int}} \left( (-\gamma^+ \tilde{\lambda}^{l+} \vee -\gamma^+ \tilde{\lambda}^{u+}), (-\gamma^+ \tilde{\lambda}^{l-} \wedge -\gamma^+ \tilde{\lambda}^{u-}) \right) \\
&= \left( (\gamma^+ \tilde{\mu}^{l-}, \gamma^+ \tilde{\mu}^{l+}) \cap [\gamma^+ \tilde{\mu}^{u-}, \gamma^+ \tilde{\mu}^{u+}] \right) \oplus_{\text{int}} \left( [-\gamma^+ \tilde{\lambda}^{l+}, -\gamma^+ \tilde{\lambda}^{l-}] \cap [-\gamma^+ \tilde{\lambda}^{u+}, -\gamma^+ \tilde{\lambda}^{u-}] \right) \\
&= \left( (\gamma^+ \tilde{\mu}^{l-}, \gamma^+ \tilde{\mu}^{l+}) \cap [\gamma^+ \tilde{\mu}^{u-}, \gamma^+ \tilde{\mu}^{u+}] \right) \oplus_{\text{int}} \left( -[\gamma^+ \tilde{\lambda}^{l-}, \gamma^+ \tilde{\lambda}^{l+}] \cap (-[\gamma^+ \tilde{\lambda}^{u-}, \gamma^+ \tilde{\lambda}^{u+}]) \right) \\
&= \left( (\gamma^+ \tilde{\mu}^{l-}, \gamma^+ \tilde{\mu}^{l+}) \cap [\gamma^+ \tilde{\mu}^{u-}, \gamma^+ \tilde{\mu}^{u+}] \right) \ominus_{\text{int}} \left( [\gamma^+ \tilde{\lambda}^{l-}, \gamma^+ \tilde{\lambda}^{l+}] \cap [\gamma^+ \tilde{\lambda}^{u-}, \gamma^+ \tilde{\lambda}^{u+}] \right) \\
&= (\gamma^+ \tilde{\mu}^l \cap \gamma^+ \tilde{\mu}^u) \ominus_{\text{int}} (\gamma^+ \tilde{\lambda}^l \cap \gamma^+ \tilde{\lambda}^u) = [\gamma^+ \tilde{\mu}]^+ \ominus_{\text{int}} [\gamma^+ \tilde{\lambda}]^+
\end{aligned}$$

(3) Similar to (2).

(4) We only prove for the case  $\circ = \cdot$ , the proof of the other case are similar.

$$\begin{aligned}
[\gamma^+ \tilde{\mu}_1]^+ \cap [\gamma^+ \tilde{\lambda}_1]^+ &= (\gamma^+ \tilde{\mu}_1^l \ominus_{\text{int}} \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^l) \cap (\gamma^+ \tilde{\mu}_1^u \ominus_{\text{int}} \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^u) \\
&= \left( (\gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l-}, \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l+}) \ominus_{\text{int}} [\gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l-}, \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l+}] \right) \cap \left( (\gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u-}, \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u+}) \ominus_{\text{int}} [\gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u-}, \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u+}] \right) \\
&= \left[ \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l-} \wedge \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l+} \wedge \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l+} \wedge \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l+}, \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l-} \vee \right. \\
&\quad \left. \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l+} \vee \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l+} \right] \cap \\
&\quad \left[ \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u-} \wedge \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u+} \wedge \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u+} \wedge \right. \\
&\quad \left. \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u+}, \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u-} \vee \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u+} \vee \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u+} \vee \right. \\
&\quad \left. \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u+} \right] \\
&= \left( (\gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l-} \wedge \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l+} \wedge \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l+} \wedge \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l+}) \vee (\gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u-} \wedge \right. \\
&\quad \left. \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u+} \wedge \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u+} \wedge \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u+}), (\gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l-} \vee \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l+} \vee \right. \\
&\quad \left. \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l+} \vee \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l+}) \wedge (\gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u-} \vee \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u+} \vee \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u+} \vee \right. \\
&\quad \left. \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u+}) \right) \\
&= \left[ \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l-}, \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l+} \right] \cap \left[ \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u-}, \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u+} \right] \\
&= \left[ \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l-} \vee \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u-} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u-}, \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{l+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{l+} \wedge \gamma^+ \tilde{\mu}_1^{u+} \vee \gamma^+ \tilde{\lambda}_1^{u+} \right]
\end{aligned}$$

2.  $[\tilde{\lambda}] < [\tilde{\mu}]$  if and only if for every  $u_1 \in R^1$ , there exists  $u_2 \in R^1$  such that  $\mu_{\tilde{\lambda}}^u(u_1) < \mu_{\tilde{\mu}}^l(u_2)$  whenever  $u_1 < u_2$ .

3.  $[\tilde{\lambda}] = [\tilde{\mu}]$  if and only if  $\mu_{\tilde{\lambda}}^l(u_1) = \mu_{\tilde{\mu}}^l(u_2)$  and  $\mu_{\tilde{\lambda}}^u(u_1) = \mu_{\tilde{\mu}}^u(u_2)$  whenever  $u_1 = u_2$ .

**Definition 5.6.** Let  $[\tilde{\mu}] \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$  and  $[\gamma', \gamma''] \in \{[\gamma^-, \gamma^+]: \gamma^- \leq \gamma^+ \text{ and } \gamma^-, \gamma^+ \in I_{[0]}^{1[\cdot]}\}$ . Then we define  $[\gamma', \gamma'']$ -level of  $[\tilde{\mu}]$  as  $[\gamma', \gamma'']^+ [\tilde{\mu}] = \gamma'^+ \tilde{\mu}^l \cap \gamma''^+ \tilde{\mu}^u$ .

**Theorem 5.7.** Let  $[\tilde{\mu}], [\tilde{\lambda}] \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$ ,  $[\tilde{\mu}_1], [\tilde{\lambda}_1] \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]^+, * \in \{\vee, \wedge\}$ ,  $\circ \in \{., /\}$ . Then

1.  $[\gamma', \gamma'']^+([\tilde{\mu}][+][\tilde{\lambda}]) = [\gamma', \gamma'']^+[\tilde{\mu}] \oplus_{int} [\gamma', \gamma'']^+[\tilde{\lambda}]$ .
2.  $[\gamma', \gamma'']^+([\tilde{\mu}][-][\tilde{\lambda}]) = [\gamma', \gamma'']^+[\tilde{\mu}] \ominus_{int} [\gamma', \gamma'']^+[\tilde{\lambda}]$ .
3.  $[\gamma', \gamma'']^+([\tilde{\mu}][*][\tilde{\lambda}]) = [\gamma', \gamma'']^+[\tilde{\mu}] \otimes_{int} [\gamma', \gamma'']^+[\tilde{\lambda}]$ .
4.  $[\gamma', \gamma'']^+([\tilde{\mu}_1][\circ][\tilde{\lambda}_1]) = [\gamma', \gamma'']^+[\tilde{\mu}_1] \odot_{int} [\gamma', \gamma'']^+[\tilde{\lambda}_1]$ .

**Proof:** (1)  $[\gamma', \gamma'']^+([\tilde{\mu}][+][\tilde{\lambda}]) = \gamma'^+ (\tilde{\mu} \boxplus \tilde{\lambda})^l \cap \gamma''^+ (\tilde{\mu} \boxplus \tilde{\lambda})^u$

$$\begin{aligned}
&= \gamma'^+ (\tilde{\mu}^l \boxplus \tilde{\lambda}^l) \cap \gamma''^+ (\tilde{\mu}^u \boxplus \tilde{\lambda}^u) = (\gamma'^+ \tilde{\mu}^l \oplus_{int} \gamma'^+ \tilde{\lambda}^l) \cap (\gamma''^+ \tilde{\mu}^u \oplus_{int} \gamma''^+ \tilde{\lambda}^u) \\
&= ([\gamma'^+ \tilde{\mu}^l, \gamma'^+ \tilde{\mu}^l] \oplus_{int} [\gamma'^+ \tilde{\lambda}^l, \gamma'^+ \tilde{\lambda}^l]) \cap ([\gamma''^+ \tilde{\mu}^u, \gamma''^+ \tilde{\mu}^u] \oplus_{int} [\gamma''^+ \tilde{\lambda}^u, \gamma''^+ \tilde{\lambda}^u]) \\
&= [\gamma'^+ \tilde{\mu}^l \vee \gamma'^+ \tilde{\lambda}^l, \gamma'^+ \tilde{\mu}^l \wedge \gamma'^+ \tilde{\lambda}^l] \cap [\gamma''^+ \tilde{\mu}^u \vee \gamma''^+ \tilde{\lambda}^u, \gamma''^+ \tilde{\mu}^u \wedge \gamma''^+ \tilde{\lambda}^u] \\
&= ([\gamma'^+ \tilde{\mu}^l \vee \gamma'^+ \tilde{\lambda}^l] \vee (\gamma''^+ \tilde{\mu}^u \wedge \gamma''^+ \tilde{\lambda}^u), (\gamma'^+ \tilde{\mu}^l \wedge \gamma'^+ \tilde{\lambda}^l) \wedge (\gamma''^+ \tilde{\mu}^u \vee \gamma''^+ \tilde{\lambda}^u)) \\
&= ([\gamma'^+ \tilde{\mu}^l \vee \gamma'^+ \tilde{\lambda}^l] \vee (\gamma''^+ \tilde{\mu}^u \wedge \gamma''^+ \tilde{\lambda}^u), (\gamma'^+ \tilde{\mu}^l \wedge \gamma'^+ \tilde{\lambda}^l) \wedge (\gamma''^+ \tilde{\mu}^u \vee \gamma''^+ \tilde{\lambda}^u)) \\
&= ([\gamma'^+ \tilde{\mu}^l \vee \gamma'^+ \tilde{\lambda}^l], (\gamma'^+ \tilde{\mu}^l \wedge \gamma'^+ \tilde{\lambda}^l) \wedge (\gamma''^+ \tilde{\mu}^u \vee \gamma''^+ \tilde{\lambda}^u)) \oplus_{int} ([\gamma''^+ \tilde{\mu}^u \vee \gamma''^+ \tilde{\lambda}^u], (\gamma''^+ \tilde{\mu}^u \wedge \gamma''^+ \tilde{\lambda}^u)) \\
&= ([\gamma'^+ \tilde{\mu}^l, \gamma'^+ \tilde{\mu}^l] \cap [\gamma''^+ \tilde{\mu}^u, \gamma''^+ \tilde{\mu}^u]) \oplus_{int} ([\gamma'^+ \tilde{\lambda}^l, \gamma'^+ \tilde{\lambda}^l] \cap [\gamma''^+ \tilde{\lambda}^u, \gamma''^+ \tilde{\lambda}^u]) \\
&= (\gamma'^+ \tilde{\mu}^l \cap \gamma''^+ \tilde{\mu}^u) \oplus_{int} (\gamma'^+ \tilde{\lambda}^l \cap \gamma''^+ \tilde{\lambda}^u) = [\gamma', \gamma'']^+[\tilde{\mu}] \oplus_{int} [\gamma', \gamma'']^+[\tilde{\lambda}] \quad (2)
\end{aligned}$$

$[\gamma', \gamma'']^+([\tilde{\mu}][-][\tilde{\lambda}]) = (\gamma'^+ \tilde{\mu}^l \ominus_{int} \gamma'^+ \tilde{\lambda}^l) \cap (\gamma''^+ \tilde{\mu}^u \ominus_{int} \gamma''^+ \tilde{\lambda}^u)$

$$\begin{aligned}
&= [\gamma'^+ \tilde{\mu}^l, \gamma'^+ \tilde{\mu}^l] \ominus_{int} [\gamma'^+ \tilde{\lambda}^l, \gamma'^+ \tilde{\lambda}^l] \cap [\gamma''^+ \tilde{\mu}^u, \gamma''^+ \tilde{\mu}^u] \ominus_{int} [\gamma''^+ \tilde{\lambda}^u, \gamma''^+ \tilde{\lambda}^u]
\end{aligned}$$

$|\psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| < \lambda$  and  $|\psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| < \lambda$ . This implies that  
 $\psi^+ \tilde{\lambda}^- \geq \psi^+ \tilde{\beta}^-$  (resp.  $\psi^+ \tilde{\lambda}^- \leq \psi^+ \tilde{\beta}^-$ ) and  
 $\psi^+ \tilde{\lambda}^+ \geq \psi^+ \tilde{\beta}^+$  (resp.  $\psi^+ \tilde{\lambda}^+ \leq \psi^+ \tilde{\beta}^+$ ).

## 5. Generalized CNFNs

Throughout this section, generalized CNFNs (GCNFNs) are introduced and their algebraic operations are discussed. Some convergence theorems for sequences on GCNFNs with respect to the function  $\tilde{\Pi}$  are investigated.

**Definition 5.1.** We call

$\mu_{[\tilde{\mu}]}(\delta): R^1 \rightarrow \{[\gamma^-, \gamma^+]; \gamma^- \leq \gamma^+ \text{ and } \gamma^-, \gamma^+ \in I_{[0]}^1\}$  is a GCNFNs if  
 $\mu_{[\tilde{\mu}]}(\delta) = [\mu_{\tilde{\mu}^i}(\delta), \mu_{\tilde{\mu}^u}(\delta)]$  for  $\tilde{\mu}^i, \tilde{\mu}^u \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ . The set of all GCNFNs is denoted by  $[\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$ .

**Definition 5.2.** Let  $[\tilde{\mu}], [\tilde{\lambda}] \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$ , and  $* \in \{+, -, \cdot, \vee, \wedge\}$ , we define

$[\tilde{\mu}][*][\tilde{\lambda}]$  as follows

$$\lambda_{[\tilde{\mu}][*][\tilde{\lambda}]}(\beta) = \wedge_{\beta'+\beta''=\beta} [\lambda_{\tilde{\mu}^i}(\beta') \vee \lambda_{\tilde{\lambda}^i}(\beta''), \lambda_{\tilde{\mu}^u}(\beta') \vee \lambda_{\tilde{\lambda}^u}(\beta'')].$$

**Theorem 5.3.** Let  $[\tilde{\mu}]$  are  $[\tilde{\lambda}]$  be GCNFNs, and  $* \in \{+, -, \cdot, \vee, \wedge\}$ . Then

$$[\tilde{\mu}][*][\tilde{\lambda}] \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*].$$

**Proof:** We only prove the case  $* = +$ , and the other proofs are similar.

$$\begin{aligned} \lambda_{[\tilde{\mu}][+][\tilde{\lambda}]}(\beta) &= \wedge_{\beta'+\beta''=\beta} [\lambda_{\tilde{\mu}^i}(\beta') \vee \lambda_{\tilde{\lambda}^i}(\beta''), \lambda_{\tilde{\mu}^u}(\beta') \vee \lambda_{\tilde{\lambda}^u}(\beta'')] \\ &= [\wedge_{\beta'+\beta''=\beta} \lambda_{\tilde{\mu}^i}(\beta') \vee \lambda_{\tilde{\lambda}^i}(\beta''), \wedge_{\beta'+\beta''=\beta} \lambda_{\tilde{\mu}^u}(\beta') \vee \lambda_{\tilde{\lambda}^u}(\beta'')] \\ &= [\lambda_{\tilde{\mu}^i \boxplus \tilde{\lambda}^i}(\beta), \lambda_{\tilde{\mu}^u \boxplus \tilde{\lambda}^u}(\beta)]. \end{aligned}$$

The result follows from the fact that  $\tilde{\mu}^i \boxplus \tilde{\lambda}^i, \tilde{\mu}^u \boxplus \tilde{\lambda}^u \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ .

**Corollary 5.4.** Let  $[\tilde{\mu}], [\tilde{\lambda}] \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$ , and  $* \in \{+, -, \cdot, \vee, \wedge\}$ . Then

$$([\tilde{\mu}][*][\tilde{\lambda}])^i = \tilde{\mu}^i [*] \tilde{\lambda}^i \text{ and } ([\tilde{\mu}][*][\tilde{\lambda}])^u = \tilde{\mu}^u [*] \tilde{\lambda}^u.$$

**Proof:**  $\lambda_{[\tilde{\mu}][*][\tilde{\lambda}]}(\beta) = [\lambda_{\tilde{\mu}^i [*] \tilde{\lambda}^i}(\beta), \lambda_{\tilde{\mu}^u [*] \tilde{\lambda}^u}(\beta)]$ , on the other hand

$$\lambda_{[\tilde{\mu}][*][\tilde{\lambda}]}(\beta) = [\lambda_{(\tilde{\mu}[*]\tilde{\lambda})^i}(\beta), \lambda_{(\tilde{\mu}[*]\tilde{\lambda})^u}(\beta)].$$

**Definition 5.5.** Let  $[\tilde{\lambda}], [\tilde{\mu}] \in [\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*]$ . The relation between them is defined by the following:

1.  $[\tilde{\lambda}] \preceq [\tilde{\mu}]$  if and only if for every  $u_1 \in R^1$ , there exists  $u_2 \in R^1$  such that  $\mu_{\tilde{\lambda}^i}(u_1) \leq \mu_{\tilde{\mu}^i}(u_2)$  and  $\mu_{\tilde{\lambda}^u}(u_1) \leq \mu_{\tilde{\mu}^u}(u_2)$  whenever  $u_1 \leq u_2$ .



This follows the result

$$\begin{aligned} & V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\gamma}, \tilde{\mu}}^{\max}} |\psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| \leq V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\gamma}, \tilde{\mu}}^{\max}} |\psi^+ \tilde{h}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee \\ & |\psi^+ \tilde{h}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| + \\ & V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\gamma}, \tilde{\mu}}^{\max}} |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| + V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\gamma}, \tilde{\mu}}^{\max}} |\psi^+ \tilde{h}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee \\ & |\psi^+ \tilde{h}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| < \lambda \end{aligned}$$

**Theorem 4.14.** Let  $\tilde{\mu} \in \tilde{\mathcal{F}}, \tilde{\lambda}, \tilde{\gamma} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*, \{\tilde{\mu}_\eta\} \subset \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ . Then  
 $\tilde{f}(\tilde{\mu}_\eta) \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{f}(\tilde{\gamma}) = \tilde{\lambda}$ , whenever  $\tilde{f}(\tilde{\mu}) \xrightarrow{\xi} \tilde{\lambda}$  (as  $\tilde{\mu} \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\gamma}$ ) and  
 $\tilde{\mu}_\eta \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\gamma}$

**Proof:** By hypothesis, for any  $\lambda > 0$ ,

$$\begin{aligned} & V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\gamma}, \tilde{\mu}}^{\max}} |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| < \lambda \quad \text{as} \\ & \psi^+ \tilde{\mu}^- \rightarrow \psi^+ \tilde{\gamma}^- \quad \text{and} \quad \psi^+ \tilde{\mu}^+ \rightarrow \psi^+ \tilde{\gamma}^+. \quad \text{Due to } \tilde{\mu}_\eta \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\gamma}, \text{ we have} \\ & \psi^+ \tilde{\mu}_\eta^- \rightarrow \psi^+ \tilde{\gamma}^- \quad \text{and} \quad \psi^+ \tilde{\mu}_\eta^+ \rightarrow \psi^+ \tilde{\gamma}^+. \quad \text{Hence} \\ & |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu}_\eta)^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \leq |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu}_\eta)^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu}_\eta)^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| \leq \\ & V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\gamma}, \tilde{\mu}}^{\max}} |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu}_\eta)^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu}_\eta)^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| < \lambda \\ & \text{and} \\ & |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu}_\eta)^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| \leq |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu}_\eta)^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu}_\eta)^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| \leq \\ & V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\gamma}, \tilde{\mu}}^{\max}} |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu}_\eta)^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu}_\eta)^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| < \lambda \end{aligned}$$

**Theorem 4.15.** Let  $\tilde{g}$  be fuzzy function on  $\tilde{\mathcal{F}}$ ,  
 $\tilde{g}(\tilde{\mu}) \xrightarrow{\xi} \tilde{g}(\tilde{\gamma})$  (as  $\tilde{\mu} \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\gamma} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ ). Then there exists  $\tilde{\mu}_1, \tilde{\mu}_2 \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$  such that  $\tilde{g}(\tilde{\mu}) \in [\tilde{\mu}_1, \tilde{\mu}_2]$ .

**Proof:** Obvious.

**Theorem 4.16.** Let  $\tilde{g}$  be fuzzy function on  $\tilde{\mathcal{F}}$ , and  
 $\tilde{g}(\tilde{\mu}) \geq \tilde{\beta} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$  (resp.  $\tilde{\beta} \geq \tilde{g}(\tilde{\mu})$ ),  
 $\tilde{g}(\tilde{\mu}) \xrightarrow{\xi} \tilde{\lambda} = \tilde{g}(\tilde{\gamma})$  (as  $\tilde{\mu} \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\gamma} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ ). Then  $\tilde{\lambda} \geq \tilde{\beta}$  (resp.  $\tilde{\beta} \geq \tilde{\lambda}$ ).

**Proof:** By hypothesis, for any  $\lambda > 0$ , and  $\gamma \in [0, \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\mu}}^{\max}]$  we have

$$\begin{aligned} & V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\mu}}^{\max}} |\psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| < \lambda, \\ & \psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^- \geq \psi^+ \tilde{\beta}^- \quad (\text{resp. } \psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^- \leq \psi^+ \tilde{\beta}^-) \quad \text{and} \\ & \psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^+ \geq \psi^+ \tilde{\beta}^+ \quad (\text{resp. } \psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^+ \leq \psi^+ \tilde{\beta}^+). \quad \text{Hence} \end{aligned}$$



**Theorem 4.12.** Let  $\hat{f}$  be fuzzy function on  $\tilde{\mathcal{F}}$ ,  
 $\hat{f}(\tilde{\mu}) \xrightarrow{\xi} \tilde{\lambda} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$  (as  $\tilde{\mu} \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\gamma} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ ),  $\hat{f}(\tilde{\mu}) \xrightarrow{\xi} \tilde{\beta} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$  (as  $\tilde{\mu} \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\gamma}$ ).  
Then  $\tilde{\lambda} = \tilde{\beta}$ .

**Proof:**

$$\begin{aligned} & |\psi^+ \tilde{\lambda}^- - \psi^+ \tilde{\beta}^-| \leq |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| + |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\beta}^-| \leq |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee \\ & |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| + |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\beta}^-| \vee |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\beta}^+| \leq V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\beta}}^{\max}} |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^- - \\ & \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| + V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\beta}}^{\max}} |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\beta}^-| \vee |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\beta}^+| < \lambda \end{aligned}$$

Also,

$$\begin{aligned} & |\psi^+ \tilde{\lambda}^+ - \psi^+ \tilde{\beta}^+| \leq |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| + |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\beta}^+| \leq |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| \vee \\ & |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| + |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\beta}^-| \vee |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\beta}^+| \leq V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\beta}}^{\max}} |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^- - \\ & \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| + V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\beta}}^{\max}} |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\beta}^-| \vee |\psi^+ \hat{f}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\beta}^+| < \lambda \end{aligned}$$

**Theorem 4.13.** Let  $\tilde{f}, \tilde{g}, \tilde{h}$  be fuzzy functions on  $\tilde{\mathcal{F}}$ ,  
 $\tilde{f}(\tilde{\mu}) \preceq \tilde{g}(\tilde{\mu}), \tilde{f}(\tilde{\mu}) \xrightarrow{\xi} \tilde{f}(\tilde{\gamma})$  (as  $\tilde{\mu} \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\gamma} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ ), and  $\tilde{h}(\tilde{\mu}) \succeq \tilde{g}(\tilde{\mu}),$   
 $\tilde{h}(\tilde{\mu}) \xrightarrow{\xi} \tilde{f}(\tilde{\gamma})$  (as  $\tilde{\mu} \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\gamma}$ ). Then  $\tilde{g}(\tilde{\mu}) \xrightarrow{\xi} \tilde{f}(\tilde{\gamma}) = \tilde{\lambda}$  (as  $\tilde{\mu} \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\gamma}$ )

**Proof:** By hypothesis, for any  $\lambda > 0$ ,

$$V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{f}, \tilde{\lambda}}^{\max}} |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| < \lambda/4 \text{ and}$$

$$V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{f}, \tilde{\lambda}}^{\max}} |\psi^+ \tilde{h}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\psi^+ \tilde{h}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| < \lambda/4. \text{ Now}$$

$$\begin{aligned} & |\psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \leq |\psi^+ \tilde{h}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^-| + |\psi^+ \tilde{h}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \leq |\psi^+ \tilde{\lambda}^- - \\ & \psi^+ \tilde{h}(\tilde{\mu})^-| + |\psi^+ \tilde{\lambda}^- - \psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^-| + |\psi^+ \tilde{h}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \end{aligned}$$

. Implies

$$\begin{aligned} & |\psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| \leq |\psi^+ \tilde{\lambda}^- - \psi^+ \tilde{h}(\tilde{\mu})^-| \vee |\psi^+ \tilde{\lambda}^+ - \psi^+ \tilde{h}(\tilde{\mu})^+| + \\ & |\psi^+ \tilde{\lambda}^- - \psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^-| \vee |\psi^+ \tilde{\lambda}^+ - \psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^+| + |\psi^+ \tilde{h}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\psi^+ \tilde{h}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| \end{aligned}$$

This implies that

$$\begin{aligned} & |\psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| \leq V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{f}, \tilde{\lambda}}^{\max}} |\psi^+ \tilde{h}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\psi^+ \tilde{h}(\tilde{\mu})^+ - \\ & \psi^+ \tilde{\lambda}^+| + V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{f}, \tilde{\lambda}}^{\max}} |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| + V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{f}, \tilde{\lambda}}^{\max}} |\psi^+ \tilde{h}(\tilde{\mu})^- - \\ & \psi^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\psi^+ \tilde{h}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+| \end{aligned}$$

The sequence is fuzzy monotonic increasing and fuzzy bounded from above but it does not  $\gamma$ -level convergent.

**Definition 4.9.** Consider  $\tilde{f}: \tilde{\mathcal{G}} \subset \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^* \rightarrow \tilde{\mathcal{O}} \subset \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ , that has the properties to each CNFN  $\tilde{\mu} \in \tilde{\mathcal{G}}$ , corresponds a CNFN  $\tilde{f}(\tilde{\mu})$  from  $\tilde{\mathcal{O}}$ . Let  $\tilde{f}, \tilde{g}$  be fuzzy functions on  $\tilde{\mathcal{G}}$  and  $* \in \{\vee, \wedge, \cdot, /, +, -\}$ , we define  $(\tilde{f} \boxtimes \tilde{g})(\tilde{\mu}) = \tilde{f}(\tilde{\mu}) \boxtimes \tilde{g}(\tilde{\mu})$ .

**Definition 4.10.** Let  $\tilde{f}$  be a fuzzy function on  $\tilde{\mathcal{G}}, \tilde{\gamma} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*, \gamma \in [0, \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\mu}}^{\max}]$ , and for arbitrary given  $\lambda > 0$ ,  $\forall_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\gamma}}^{\max}} |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{f}(\tilde{\gamma})^-| \vee |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{f}(\tilde{\gamma})^+| < \lambda$  as  $\tilde{\mu} \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\gamma}$ . Then  $\tilde{f}(\tilde{\mu})$  is said to  $\xi$ -converge to  $\tilde{f}(\tilde{\gamma})$ , written  $\tilde{f}(\tilde{\mu}) \xrightarrow{\xi} \tilde{f}(\tilde{\gamma})$  (as  $\tilde{\mu} \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\gamma}$ ).

**Theorem 4.11.** Let  $\tilde{f}, \tilde{g}$  be fuzzy functions on  $\tilde{\mathcal{G}}, \tilde{f}(\tilde{\mu}) \xrightarrow{\xi} \tilde{f}(\tilde{\gamma})$  (as  $\tilde{\mu} \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\gamma} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ ),  $\tilde{g}(\tilde{\mu}) \xrightarrow{\xi} \tilde{g}(\tilde{\gamma})$  (as  $\tilde{\mu} \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\gamma}$ ) and  $* \in \{+, -, \vee, \wedge, \cdot, /\}$ . Then  $\tilde{f}(\tilde{\mu}) \boxtimes \tilde{g}(\tilde{\mu}) \xrightarrow{\xi} \tilde{f}(\tilde{\gamma}) \boxtimes \tilde{g}(\tilde{\gamma})$  (as  $\tilde{\mu} \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\gamma}$ ).

**Proof:** We prove the theorem only for the case  $* = +$ . By hypothesis, for any  $\lambda > 0$  and  $\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\gamma}}^{\max}$ ,

$$|\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{f}(\tilde{\gamma})^-| \vee |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{f}(\tilde{\gamma})^+| < \frac{\lambda}{2} \quad \text{and}$$

$$|\psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{g}(\tilde{\gamma})^-| \vee |\psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{g}(\tilde{\gamma})^+| < \frac{\lambda}{2}.$$

$$\begin{aligned} & \left| \psi^+ (\tilde{f}(\tilde{\mu}) + \tilde{g}(\tilde{\mu}))^- - \psi^+ (\tilde{f}(\tilde{\gamma}) + \tilde{g}(\tilde{\gamma}))^- \right| \vee \left| \psi^+ (\tilde{f}(\tilde{\mu}) + \tilde{g}(\tilde{\mu}))^+ - \psi^+ (\tilde{f}(\tilde{\gamma}) + \tilde{g}(\tilde{\gamma}))^+ \right| \\ & < (|\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{f}(\tilde{\gamma})^-| + |\psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{g}(\tilde{\gamma})^-|) \vee (|\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{f}(\tilde{\gamma})^+| + \\ & |\psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{g}(\tilde{\gamma})^+|) < |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{f}(\tilde{\gamma})^-| \vee |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{f}(\tilde{\gamma})^+| + \\ & |\psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{g}(\tilde{\gamma})^-| \vee |\psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{g}(\tilde{\gamma})^+| \end{aligned}$$

Hence

$$\begin{aligned} & \forall_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\mu}, \tilde{\gamma}}^{\max}} \left| \psi^+ (\tilde{f}(\tilde{\mu}) + \tilde{g}(\tilde{\mu}))^- - \psi^+ (\tilde{f}(\tilde{\gamma}) + \tilde{g}(\tilde{\gamma}))^- \right| \vee \left| \psi^+ (\tilde{f}(\tilde{\mu}) + \tilde{g}(\tilde{\mu}))^+ - \right. \\ & \left. \psi^+ (\tilde{f}(\tilde{\gamma}) + \tilde{g}(\tilde{\gamma}))^+ \right| < \forall_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\mu}, \tilde{\gamma}}^{\max}} |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{f}(\tilde{\gamma})^-| \vee |\psi^+ \tilde{f}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{f}(\tilde{\gamma})^+| + \\ & \forall_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\mu}, \tilde{\gamma}}^{\max}} |\psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^- - \psi^+ \tilde{g}(\tilde{\gamma})^-| \vee |\psi^+ \tilde{g}(\tilde{\mu})^+ - \psi^+ \tilde{g}(\tilde{\gamma})^+| < \lambda \end{aligned}$$

1.  $(\tilde{\mu}_\eta) \boxtimes (\tilde{\lambda}_\eta) \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\mu} \boxtimes \tilde{\lambda}$  such that  $0 \notin {}^{\gamma-}\tilde{\lambda}_\eta$  (resp.  ${}^{\gamma-}\tilde{\lambda}$ ) in the case  $\ast = /$ .
2.  $\tilde{\mu} = \tilde{\lambda}$  where  $\tilde{\mu}_\eta = \tilde{\lambda}_\eta$
3.  $(\tilde{\psi}_\eta) \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\mu}$  where  $\tilde{\mu} = \tilde{\lambda}$  and  $\tilde{\mu}_\eta \leq \tilde{\psi}_\eta \leq \tilde{\lambda}_\eta$ .
4.  $\tilde{\mu} \leq \tilde{\psi}$  where  $\tilde{\mu}_\eta \leq \tilde{\psi}$ .

**Proof:** We only prove (1) for the case  $\ast = +$ , and the proof of the other parts are similar.

By hypothesis,  ${}^{\gamma+}\tilde{\mu}_\eta^- \longrightarrow {}^{\gamma+}\tilde{\mu}^-$ ,  ${}^{\gamma+}\tilde{\mu}_\eta^+ \longrightarrow {}^{\gamma+}\tilde{\mu}^+$  and  ${}^{\gamma+}\tilde{\lambda}_\eta^- \longrightarrow {}^{\gamma+}\tilde{\lambda}^-$ ,  ${}^{\gamma+}\tilde{\lambda}_\eta^+ \longrightarrow {}^{\gamma+}\tilde{\lambda}^+$ . It follows that,  ${}^{\gamma+}\tilde{\mu}_\eta^- + {}^{\gamma+}\tilde{\lambda}_\eta^- \longrightarrow {}^{\gamma+}\tilde{\mu}^- + {}^{\gamma+}\tilde{\lambda}^-$  and  ${}^{\gamma+}\tilde{\mu}_\eta^+ + {}^{\gamma+}\tilde{\lambda}_\eta^+ \longrightarrow {}^{\gamma+}\tilde{\mu}^+ + {}^{\gamma+}\tilde{\lambda}^+$ . This implies that,  ${}^{\gamma+}(\tilde{\mu}_\eta + \tilde{\lambda}_\eta)^- \longrightarrow {}^{\gamma+}(\tilde{\mu} + \tilde{\lambda})^-$  and  ${}^{\gamma+}(\tilde{\mu}_\eta + \tilde{\lambda}_\eta)^+ \longrightarrow {}^{\gamma+}(\tilde{\mu} + \tilde{\lambda})^+$ .

**Theorem 4.5.** Let  $(\tilde{\lambda}_\eta), (\tilde{\psi}_\eta) \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$  and  $\tilde{\lambda}, \tilde{\psi} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ . If  $(\tilde{\psi}_\eta) \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\psi}$  and  $(\tilde{\lambda}_\eta) \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\lambda}$ , then  $\tilde{\xi}(\tilde{\psi}_\eta, \tilde{\lambda}_\eta) \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\xi}(\tilde{\psi}, \tilde{\lambda})$ .

**Proof:** Obvious.

**Definition 4.6.**  $(\tilde{\mu}_\eta) \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$  is said to be fuzzy monotonic increasing (resp. fuzzy monotonic decreasing) if and only if  ${}^{\gamma+}\tilde{\mu}_\eta^- \leq {}^{\gamma+}\tilde{\mu}_{\eta+1}^-$  and  ${}^{\gamma+}\tilde{\mu}_\eta^+ \leq {}^{\gamma+}\tilde{\mu}_{\eta+1}^+$  (resp.  ${}^{\gamma+}\tilde{\mu}_{\eta+1}^- \leq {}^{\gamma+}\tilde{\mu}_\eta^-$  and  ${}^{\gamma+}\tilde{\mu}_{\eta+1}^+ \leq {}^{\gamma+}\tilde{\mu}_\eta^+$ ) for all  $\gamma \in I_{[0]}^1$ .

**Remark 4.7.** We give a counterexample which shows that the fuzzy monotone convergence theorem and nested intervals theorem for sequences of fuzzy numbers and non-fuzzy numbers are no longer valid for sequences of CNFNs.

**Example 4.8.** Let  $(\tilde{\mu}_\eta)$  be a sequence of CNFNs defined by

$$(\tilde{\mu}_\eta) = \begin{cases} -x + 0.1 & -0.9 < x \leq 0 \\ x + 0.1 & 0 \leq x \leq 0.5 \\ 0.5 & 0.5 \leq x \leq 1 \\ 0.5 + (x - 1)(5\eta)^{-1} & 1 \leq x \leq (15\eta - 2)(10\eta - 2)^{-1} \\ x - 1 & (15\eta - 2)(10\eta - 2)^{-1} \leq x < 2 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

$$|\psi^+\tilde{\lambda}^- - \psi^+\tilde{\delta}^-| \vee |\psi^+\tilde{\lambda}^+ - \psi^+\tilde{\delta}^+| = |\psi^+\tilde{\mu}^- + \psi^+\tilde{\lambda}^- - \psi^+\tilde{\mu}^- - \psi^+\tilde{\delta}^-| \vee |\psi^+\tilde{\mu}^+ + \psi^+\tilde{\lambda}^+ - \psi^+\tilde{\mu}^+ - \psi^+\tilde{\delta}^+|$$

. This implies that,

$$V_{\psi \in [\gamma, \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\delta}}^{\max}]} |\psi^+\tilde{\lambda}^- - \psi^+\tilde{\delta}^-| \vee |\psi^+\tilde{\lambda}^+ - \psi^+\tilde{\delta}^+| = V_{\psi \in [\gamma, \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\delta}}^{\max}]} |\psi^+\tilde{\mu}^- + \psi^+\tilde{\lambda}^- - \psi^+\tilde{\mu}^- - \psi^+\tilde{\delta}^-| \vee |\psi^+\tilde{\mu}^+ + \psi^+\tilde{\lambda}^+ - \psi^+\tilde{\mu}^+ - \psi^+\tilde{\delta}^+|$$

2. By hypothesis we have,

$$|\psi^+\tilde{\lambda}^- - \psi^+\tilde{\psi}^-| \leq |\psi^+\tilde{\mu}^- - \psi^+\tilde{\delta}^-| \quad \text{and}$$

$$|\psi^+\tilde{\lambda}^+ - \psi^+\tilde{\psi}^+| \leq |\psi^+\tilde{\mu}^+ - \psi^+\tilde{\delta}^+|.$$

$$|\psi^+\tilde{\lambda}^- - \psi^+\tilde{\psi}^-| \vee |\psi^+\tilde{\lambda}^+ - \psi^+\tilde{\psi}^+| \leq |\psi^+\tilde{\mu}^- - \psi^+\tilde{\delta}^-| \vee |\psi^+\tilde{\mu}^+ - \psi^+\tilde{\delta}^+|.$$

$$V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\psi}}^{\max}} |\psi^+\tilde{\lambda}^- - \psi^+\tilde{\psi}^-| \vee |\psi^+\tilde{\lambda}^+ - \psi^+\tilde{\psi}^+| \leq V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\delta}}^{\max}} |\psi^+\tilde{\mu}^- - \psi^+\tilde{\delta}^-| \vee$$

$$|\psi^+\tilde{\mu}^+ - \psi^+\tilde{\delta}^+|$$

Also,

$$|\psi^+\tilde{\mu}^- - \psi^+\tilde{\psi}^-| \leq |\psi^+\tilde{\mu}^- - \psi^+\tilde{\delta}^-| \quad \text{and}$$

$$|\psi^+\tilde{\mu}^+ - \psi^+\tilde{\psi}^+| \leq |\psi^+\tilde{\mu}^+ - \psi^+\tilde{\delta}^+|.$$

$$|\psi^+\tilde{\mu}^- - \psi^+\tilde{\psi}^-| \vee |\psi^+\tilde{\mu}^+ - \psi^+\tilde{\psi}^+| \leq |\psi^+\tilde{\mu}^- - \psi^+\tilde{\delta}^-| \vee |\psi^+\tilde{\mu}^+ - \psi^+\tilde{\delta}^+|.$$

$$V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\psi}}^{\max}} |\psi^+\tilde{\mu}^- - \psi^+\tilde{\psi}^-| \vee |\psi^+\tilde{\mu}^+ - \psi^+\tilde{\psi}^+| \leq V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\delta}}^{\max}} |\psi^+\tilde{\mu}^- - \psi^+\tilde{\delta}^-| \vee$$

$$|\psi^+\tilde{\mu}^+ - \psi^+\tilde{\delta}^+|$$

Further,

$$|\psi^+\tilde{\delta}^- - \psi^+\tilde{\psi}^-| \leq |\psi^+\tilde{\mu}^- - \psi^+\tilde{\delta}^-| \quad \text{and}$$

$$|\psi^+\tilde{\delta}^+ - \psi^+\tilde{\psi}^+| \leq |\psi^+\tilde{\mu}^+ - \psi^+\tilde{\delta}^+|.$$

$$|\psi^+\tilde{\delta}^- - \psi^+\tilde{\psi}^-| \vee |\psi^+\tilde{\delta}^+ - \psi^+\tilde{\psi}^+| \leq |\psi^+\tilde{\mu}^- - \psi^+\tilde{\delta}^-| \vee |\psi^+\tilde{\mu}^+ - \psi^+\tilde{\delta}^+|.$$

$$V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\psi}}^{\max}} |\psi^+\tilde{\delta}^- - \psi^+\tilde{\psi}^-| \vee |\psi^+\tilde{\delta}^+ - \psi^+\tilde{\psi}^+| \leq V_{\gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\delta}}^{\max}} |\psi^+\tilde{\mu}^- - \psi^+\tilde{\delta}^-| \vee$$

$$|\psi^+\tilde{\mu}^+ - \psi^+\tilde{\delta}^+|$$

3. Obvious.

**Definition 4.3.** Let  $(\tilde{\mu}_\eta) \subset \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$  and  $\tilde{\mu} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ . We say that  $(\tilde{\mu}_\eta)$  is  $\gamma$ -level converges to  $\tilde{\mu}$  written as  $(\tilde{\mu}_\eta) \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\mu}$ , if  $\gamma^+\tilde{\mu}_\eta^- \longrightarrow \gamma^+\tilde{\mu}^-$  and  $\gamma^+\tilde{\mu}_\eta^+ \longrightarrow \gamma^+\tilde{\mu}^+$  for all  $\gamma \in [0, \alpha_{\tilde{\mu}, \tilde{\mu}_\eta}^{\max}]$ .

**Theorem 4.4.** Let  $(\tilde{\mu}_\eta), (\tilde{\lambda}_\eta), (\tilde{\psi}_\eta) \subset \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$  and  $\tilde{\mu}, \tilde{\lambda}, \tilde{\psi} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ ,  $* \in \{+, -, /, \}$ . If  $(\tilde{\mu}_\eta) \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\mu}$  and  $(\tilde{\lambda}_\eta) \xrightarrow{\gamma\text{-level}} \tilde{\lambda}$ , then



2. We only prove for  $*=$ , the other proof is similar.

$$\begin{aligned}
\gamma^+ \widetilde{abs}(\tilde{\mu} \boxdot \tilde{\lambda}) &= \beta^+ \widetilde{abs}(\neg \tilde{\mu} \boxdot_N \neg \tilde{\lambda}) \text{ where } \beta = 1 - \gamma \\
&= \omega^+ \widetilde{abs}(N \neg \tilde{\mu} \odot N \neg \tilde{\lambda}) \text{ where } \omega = \frac{\beta}{\alpha_{\neg \tilde{\mu}, \neg \tilde{\lambda}}^{max}} \\
&= |\omega^+(N \neg \tilde{\mu} \odot N \neg \tilde{\lambda})| \\
&= |\omega^+(N \neg \tilde{\mu}) \odot_{int} \pi^+(N \neg \tilde{\lambda})| \\
&= \{|\mu\lambda|: \mu \in \omega^+(N \neg \tilde{\mu}) \text{ and } \lambda \in \omega^+(N \neg \tilde{\lambda})\} \\
&\leq \{|\mu||\lambda|: \mu \in \omega^+(N \neg \tilde{\mu}) \text{ and } \lambda \in \omega^+(N \neg \tilde{\lambda})\} \\
&= |\omega^+(N \neg \tilde{\mu})| \odot_{int} |\omega^+(N \neg \tilde{\lambda})| \\
&= \omega^+ \widetilde{abs}(N \neg \tilde{\mu}) \odot_{int} \omega^+ \widetilde{abs}(N \neg \tilde{\lambda}) \\
&= \omega^+ (\widetilde{abs}(N \neg \tilde{\mu}) \odot \widetilde{abs}(N \neg \tilde{\lambda})) \\
&= \beta^+ (\widetilde{abs}(\neg \tilde{\mu}) \boxdot_N \widetilde{abs}(\neg \tilde{\lambda})) \\
&= \gamma^+ (\widetilde{abs}(\tilde{\mu}) \boxdot \widetilde{abs}(\tilde{\lambda}))
\end{aligned}$$

#### 4. Fuzzy Convergence of CNFNs

In this section, we present the function  $\xi$  between two CNFNs which plays a key role in the study of sequences and series of CNFNs.

**Definition 4.1.** We define a function  $\xi$  on two CNFNs  $\tilde{\mu}$  and  $\tilde{\lambda}$  as follows:

$$\xi(\tilde{\mu}, \tilde{\lambda}) = \int_0^{\alpha_{\tilde{\mu}, \tilde{\lambda}}^{max}} \gamma \left[ \left| \alpha_{\tilde{\mu}, \tilde{\lambda}}^{max} \tilde{\mu}^- - \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\mu}}^{max} \tilde{\lambda}^- \right|, \forall \gamma \leq \psi \leq \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\mu}}^{max} \left| \psi^+ \tilde{\mu}^- - \psi^+ \tilde{\lambda}^- \right| \vee \left| \psi^+ \tilde{\mu}^+ - \psi^+ \tilde{\lambda}^+ \right| \right].$$

**Theorem 4.2.** Whenever  $\tilde{\mu}, \tilde{\lambda}, \tilde{\delta}, \tilde{\psi}, \tilde{\gamma} \in \mathcal{F}_{\neg N}^*$ , we have

1.  $\xi(\tilde{\mu} \boxplus \tilde{\lambda}, \tilde{\mu} \boxplus \tilde{\delta}) = \xi(\tilde{\lambda}, \tilde{\delta}) = \xi(\tilde{\mu} \boxdot \tilde{\lambda}, \tilde{\mu} \boxdot \tilde{\delta})$
2. If  $\tilde{\mu} \leq \tilde{\lambda} \leq \tilde{\delta}$ ,  $\tilde{\mu} \leq \tilde{\psi} \leq \tilde{\delta}$ , then we have  $\xi(\tilde{\lambda}, \tilde{\psi}) \leq \xi(\tilde{\mu}, \tilde{\delta})$

and  $\xi(\tilde{\mu}, \tilde{\psi}) \vee \xi(\tilde{\psi}, \tilde{\delta}) \leq \xi(\tilde{\mu}, \tilde{\delta})$ .

3.  $\xi(\tilde{\lambda}, \tilde{\lambda} \boxplus \tilde{\gamma}) = \widetilde{abs}(\tilde{\gamma}) = \xi(\tilde{\lambda} \boxdot \tilde{\gamma}, \tilde{\lambda})$  and
- $\xi(\tilde{\gamma} \boxdot \tilde{\lambda}, \tilde{\gamma} \boxdot \tilde{\delta}) = \widetilde{abs}(\tilde{\gamma}) \boxdot \xi(\tilde{\lambda}, \tilde{\delta}) = \xi(\tilde{\gamma} \boxdot \tilde{\delta}, \tilde{\gamma} \boxdot \tilde{\lambda})$

**Proof:**

1. For all  $\psi \in [\gamma, \alpha_{\tilde{\lambda}, \tilde{\delta}}^{max}]$  and  $\gamma \in I_{[0]}^1$ , we have

$$|\psi^+ \tilde{\lambda}^- - \psi^+ \tilde{\delta}^-| = |\psi^+ \tilde{\mu}^- + \psi^+ \tilde{\lambda}^- - \psi^+ \tilde{\mu}^- - \psi^+ \tilde{\delta}^-| \text{ and}$$

$$|\psi^+ \tilde{\lambda}^+ - \psi^+ \tilde{\delta}^+| = |\psi^+ \tilde{\mu}^+ + \psi^+ \tilde{\lambda}^+ - \psi^+ \tilde{\mu}^+ - \psi^+ \tilde{\delta}^+|. \text{ Implies}$$

**Proof:** The result follows from Definition 3.2, and the fact that  $\mu_{N-\tilde{\mu} \odot N-\tilde{\lambda}}(\delta) = \mu_{N-\tilde{\lambda} \odot N-\tilde{\mu}}(\delta)$  and

$$\mu_{(N-\delta \odot N-\tilde{\lambda}) \odot N-\tilde{\mu}}(\lambda) = \mu_{N-\delta \odot (N-\tilde{\lambda} \odot N-\tilde{\mu})}(\lambda).$$

**Definition 3.12.** Let  $\tilde{\lambda} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ , we define the absolute value  $\widetilde{abs}(\tilde{\lambda})$  of  $\tilde{\lambda}$  by  $\mu_{\widetilde{abs}(\tilde{\lambda})}(\alpha) = V_{\alpha=|\beta|} \mu_{\tilde{\lambda}}(\beta)$ .

**Theorem 3.13.** For any  $\tilde{\lambda} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ ,  $\gamma \in [0, \alpha_{\tilde{\lambda}}^{max}]$ . We have  $\gamma^+ \widetilde{abs}(\tilde{\lambda}) = |\gamma^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\gamma^+ \tilde{\lambda}^+|$ .

**Proof:** If  $\alpha \in \gamma^+ \widetilde{abs}(\tilde{\lambda})$ , then  $V_{\alpha=|\delta|} \mu_{\tilde{\lambda}}(\delta) \geq \gamma$  and this implies  $\mu_{\tilde{\lambda}}(\delta) \geq \gamma$ . Therefore,  $|\delta| = \alpha \in |\gamma^+ \tilde{\lambda}^-|$ .

Next let  $\alpha \in |\gamma^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\gamma^+ \tilde{\lambda}^+|$  then there is a  $\beta$  so that  $\alpha = |\beta| \in |\gamma^+ \tilde{\lambda}^-| \vee |\gamma^+ \tilde{\lambda}^+|$ . Then  $\beta \in \gamma^+ \tilde{\lambda}$ , and this implies that  $V_{\alpha=|\beta|} \mu_{\tilde{\lambda}}(\beta) \geq \gamma$ .

**Theorem 3.14.** For any  $\tilde{\mu}, \tilde{\lambda} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$  and  $\square \in \{\square, \int\}$ . We have

1.  $\widetilde{abs}(\tilde{\mu} \boxplus \tilde{\lambda}) \leq \widetilde{abs}(\tilde{\mu}) \boxplus \widetilde{abs}(\tilde{\lambda})$ .
2.  $\widetilde{abs}(\tilde{\mu} \square \tilde{\lambda}) = \widetilde{abs}(\tilde{\mu}) \square \widetilde{abs}(\tilde{\lambda})$ . Where  $\square = \int$ , clearly we have

to require that  $0 \notin {}^{0-}(\widetilde{abs}(\tilde{\lambda}))$ .

**Proof:** Where  $\gamma \in I_{[0]}^1$ , we have

$$\begin{aligned} 1. \quad & \gamma^+ \widetilde{abs}(\tilde{\mu} \boxplus \tilde{\lambda}) = \delta^+ \widetilde{abs}(-\tilde{\mu} \boxplus_N -\tilde{\lambda}) \text{ where } \delta = 1 - \gamma \\ & = \pi^+ \widetilde{abs}(N-\tilde{\mu} \oplus N-\tilde{\lambda}) \text{ where } \pi = \frac{\delta}{\alpha_{-\tilde{\mu}, -\tilde{\lambda}}^{max}} \\ & = |\pi^+(N-\tilde{\mu} \oplus N-\tilde{\lambda})| \\ & = |\pi^+(N-\tilde{\mu}) \oplus_{int} \pi^+(N-\tilde{\lambda})| \\ & = \{|\mu + \lambda| : \mu \in \pi^+(N-\tilde{\mu}) \text{ and } \lambda \in \pi^+(N-\tilde{\lambda})\} \\ & \leq \{|\mu| + |\lambda| : \mu \in \pi^+(N-\tilde{\mu}) \text{ and } \lambda \in \pi^+(N-\tilde{\lambda})\} \\ & = |\pi^+(N-\tilde{\mu})| \oplus_{int} |\pi^+(N-\tilde{\lambda})| \\ & = \pi^+ \widetilde{abs}(N-\tilde{\mu}) \oplus_{int} \pi^+ \widetilde{abs}(N-\tilde{\lambda}) \\ & = \pi^+(\widetilde{abs}(N-\tilde{\mu}) \oplus \widetilde{abs}(N-\tilde{\lambda})) \\ & = \delta^+(\widetilde{abs}(-\tilde{\mu}) \boxplus_N \widetilde{abs}(-\tilde{\lambda})) \\ & = \gamma^+(\widetilde{abs}(\tilde{\mu}) \boxplus \widetilde{abs}(\tilde{\lambda})) \end{aligned}$$

1.  $\gamma^+(\tilde{\mu} \boxplus \tilde{\lambda}) = [\gamma^+\tilde{\mu}^- + \gamma^+\tilde{\lambda}^-, \gamma^+\tilde{\mu}^+ + \gamma^+\tilde{\lambda}^+]$
2.  $\gamma^+(\tilde{\mu} \boxminus \tilde{\lambda}) = [\gamma^+\tilde{\mu}^- - \gamma^+\tilde{\lambda}^+, \gamma^+\tilde{\mu}^+ - \gamma^+\tilde{\lambda}^-]$
3.  $\gamma^+(\tilde{\mu} \boxdiv \tilde{\lambda}) = \left[ \frac{\gamma^+\tilde{\mu}^-}{\gamma^+\tilde{\lambda}^+} \wedge \frac{\gamma^+\tilde{\mu}^+}{\gamma^+\tilde{\lambda}^-} \wedge \frac{\gamma^+\tilde{\mu}^-}{\gamma^+\tilde{\lambda}^+} \wedge \frac{\gamma^+\tilde{\mu}^+}{\gamma^+\tilde{\lambda}^-}, \frac{\gamma^+\tilde{\mu}^-}{\gamma^+\tilde{\lambda}^-} \vee \frac{\gamma^+\tilde{\mu}^+}{\gamma^+\tilde{\lambda}^+} \vee \frac{\gamma^+\tilde{\mu}^-}{\gamma^+\tilde{\lambda}^-} \vee \frac{\gamma^+\tilde{\mu}^+}{\gamma^+\tilde{\lambda}^+} \right]$
4.  $\gamma^+(\tilde{\mu} \boxtimes \tilde{\lambda}) = [\gamma^+\tilde{\mu}^-, \gamma^+\tilde{\lambda}^+ \wedge \gamma^+\tilde{\mu}^+, \gamma^+\tilde{\lambda}^- \wedge \gamma^+\tilde{\mu}^+, \gamma^+\tilde{\lambda}^+ \wedge \gamma^+\tilde{\mu}^-, \gamma^+\tilde{\lambda}^-, \gamma^+\tilde{\mu}^-, \gamma^+\tilde{\lambda}^- \vee \gamma^+\tilde{\mu}^+, \gamma^+\tilde{\lambda}^+ \vee \gamma^+\tilde{\mu}^+, \gamma^+\tilde{\lambda}^- \vee \gamma^+\tilde{\mu}^-, \gamma^+\tilde{\lambda}^+]$ .

**Proof:** The proof follows directly from the arithmetic operations on real closed intervals.

**Theorem 3.8.** A partial ordering  $=$ ,  $<$ , and  $\leq$  in  $\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$  are cutworthy.

**Proof:**  $\neg\tilde{\lambda} \leq \neg\tilde{\mu}$  if and only if  $N\neg\tilde{\lambda} \leq N\neg\tilde{\mu}$  if and only if  $\gamma^+(N\neg\tilde{\lambda}) \leq \gamma^+(N\neg\tilde{\mu})$  if and only if  $N\neg\gamma^+\tilde{\lambda} \leq N\neg\gamma^+\tilde{\mu}$  if and only if  $\neg\gamma^+\tilde{\lambda} \leq \neg\gamma^+\tilde{\mu}$  if and only if  $\gamma^+\tilde{\mu} \leq \gamma^+\tilde{\lambda}$ . Similarly can be show that  $\gamma^+\tilde{\mu}^+ < \gamma^+\tilde{\lambda}^-$ . Finally,  $\tilde{\lambda} = \tilde{\mu}$  if and only if  $\tilde{\lambda} \leq \tilde{\mu}$  and  $\tilde{\mu} \leq \tilde{\lambda}$ .

**Theorem 3.9.** For every  $\tilde{\mu} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ ,  $\frac{\gamma}{\alpha_{\tilde{\mu}}^{\max}+} \tilde{\mu}^+ = \bigcap_{\gamma \in [0, \alpha_{\tilde{\mu}}^{\max}]} \gamma^+ \tilde{\mu}$ .

**Proof:** Clearly  $\gamma_1 = \frac{\gamma}{\alpha_{\tilde{\mu}}^{\max}} > \gamma$ . Hence  $\gamma_1^+ \tilde{\mu} \subseteq \gamma^+ \tilde{\mu} \subseteq \bigcap_{\gamma \in [0, \alpha_{\tilde{\mu}}^{\max}]} \gamma^+ \tilde{\mu}$ .

Conversely,  $u \in \bigcap_{\gamma \in [0, \alpha_{\tilde{\mu}}^{\max}]} \gamma^+ \tilde{\mu}$  and any  $\lambda > 0$ , we have  $u \in \left(\frac{\gamma}{\alpha_{\tilde{\mu}}^{\max}} - \lambda\right)^+ \tilde{\mu}$ , which means that  $\mu_{\tilde{\mu}}(u) \geq \frac{\gamma}{\alpha_{\tilde{\mu}}^{\max}} - \lambda$ . Let  $\lambda \rightarrow 0$ , this results give  $\mu_{\tilde{\mu}}(u) \geq \frac{\gamma}{\alpha_{\tilde{\mu}}^{\max}}$ .

**Theorem 3.10.** For every  $\tilde{\mu} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ ,

$$\int_{u \in \circ_{-\tilde{\mu}}} \mu_{\tilde{\mu}}(u)/u = \int_0^{\alpha_{\tilde{\mu}}^{\max}} \mu_{\gamma^+ \tilde{\mu}}(u)/u.$$

**Proof:**

$$\begin{aligned} & \bigvee_{0 \leq \gamma \leq \alpha_{\tilde{\mu}}^{\max}} \left( \gamma \wedge \mu_{\gamma^+ \tilde{\mu}}(u) \right) \\ &= \left[ \bigvee_{0 \leq \gamma \leq \mu_{\tilde{\mu}}(u)} \left( \gamma \wedge \mu_{\gamma^+ \tilde{\mu}}(u) \right) \right] \vee \left[ \bigvee_{\mu_{\tilde{\mu}}(u) \leq \gamma \leq \alpha_{\tilde{\mu}}^{\max}} \left( \gamma \wedge \mu_{\gamma^+ \tilde{\mu}}(u) \right) \right] \\ &= \left[ \bigvee_{0 \leq \gamma \leq \mu_{\tilde{\mu}}(u)} (\gamma \wedge 1) \right] \vee \left[ \bigvee_{\mu_{\tilde{\mu}}(u) \leq \gamma \leq \alpha_{\tilde{\mu}}^{\max}} (\gamma \wedge 0) \right] \\ &= \bigvee_{0 \leq \gamma \leq \mu_{\tilde{\mu}}(u)} \gamma \end{aligned}$$

**Theorem 3.11.** The commutative (resp. associative) property on  $\boxplus, \boxminus, \boxdiv, \boxtimes$  for CNFNs is cutworthy.

**Definition 3.2.** Let  $*$  denote any of the four basic arithmetic operations and let  $\tilde{\mu}, \tilde{\lambda}$  are CNFNs. Then based on extension principle we define  $\tilde{\mu} \boxtimes \tilde{\lambda}$

$$\text{by } \tilde{\mu} \boxtimes \tilde{\lambda} = (\neg \tilde{\mu} \boxtimes_N \neg \tilde{\lambda})_{\neg} = \left( (N \neg \tilde{\mu} \otimes N \neg \tilde{\lambda})_N \right)_{\neg}$$

**Definition 3.3.** Let  $\tilde{\mu} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ , we define the opposite  $-\tilde{\mu}$  and the inverse  $\tilde{\mu}^{-1}$  of  $\tilde{\mu}$  by  $((-N \neg \tilde{\mu})_N)_{\neg}$  and  $((N \neg \tilde{\mu})^{-1}_N)_{\neg}$  respectively.

**Definition 3.4.** We denote by  $R_1$  the set of all  $\tilde{u}$  defined by 
$$\tilde{u}(x) = \begin{cases} \alpha_{\tilde{u}}^{\max}; & u = x \\ 0; & u \neq x \end{cases}$$

**Theorem 3.5.** Let  $\tilde{\mu}, \tilde{\lambda} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$  then  $\tilde{\mu} \boxtimes \tilde{\lambda} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ . Where  $* = /$ , clearly, we have to require that  $\alpha_{\tilde{\lambda}}^{\max} R_1 \ni 0 \notin 0^{-\tilde{\lambda}}$ .

**Proof:** If  $*$  is a continuous increasing (resp. decreasing) binary operation, we have  $\neg \tilde{\mu} \boxtimes_N \neg \tilde{\lambda} \in \mathcal{F}_N^*$  and  $N \neg \tilde{\mu} \otimes N \neg \tilde{\lambda} \in \mathcal{F}^*$ . Therefore,  $(N \neg \tilde{\mu} \otimes N \neg \tilde{\lambda})_N \in \mathcal{F}_N^*$ . and  $\left( (N \neg \tilde{\mu} \otimes N \neg \tilde{\lambda})_N \right)_{\neg} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ . This implies that  $\tilde{\mu} \boxtimes \tilde{\lambda} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$ .

$$\begin{aligned} \text{If } * = -, \text{ then } \tilde{\mu} \boxminus \tilde{\lambda} &= (\neg \tilde{\mu} \boxminus_N \neg \tilde{\lambda})_{\neg} = \left( (N \neg \tilde{\mu} \ominus N \neg \tilde{\lambda})_N \right)_{\neg} \\ &= \left( (N \neg \tilde{\mu} \oplus (-N \neg \tilde{\lambda}))_N \right)_{\neg} = (\neg \tilde{\mu} \boxplus_N (-\neg \tilde{\lambda}))_{\neg} = \tilde{\mu} \boxplus (-\tilde{\lambda}) \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^* \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{If } * = \div, \text{ then } \tilde{\mu} \boxdiv \tilde{\lambda} &= (\neg \tilde{\mu} \boxdiv_N \neg \tilde{\lambda})_{\neg} = \left( (N \neg \tilde{\mu} \oslash N \neg \tilde{\lambda})_N \right)_{\neg} \\ &= \left( (N \neg \tilde{\mu} \odot (N \neg \tilde{\lambda})^{-1})_N \right)_{\neg} = (\neg \tilde{\mu} \boxtimes_N (\neg \tilde{\lambda})^{-1})_{\neg} = \tilde{\mu} \boxtimes \tilde{\lambda}^{-1} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^* \end{aligned}$$

**Theorem 3.6.** Let  $\tilde{\mu}, \tilde{\lambda} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$  and  $\gamma \in I_{[0}^1 := [0, \alpha_{\tilde{\mu}, \tilde{\lambda}}^{\max}]$ , then  $\gamma^+(\tilde{\mu} \boxtimes \tilde{\lambda}) = \gamma^+ \tilde{\mu} \otimes_{\text{int}} \gamma^+ \tilde{\lambda}$ , where  $* = /$ , clearly we have to require that  $0 \notin \gamma^+ \tilde{\lambda}$ .

$$\begin{aligned} \text{Proof: } \gamma^+(\tilde{\mu} \boxtimes \tilde{\lambda}) &= \chi^+(\neg \tilde{\mu} \boxtimes_N \neg \tilde{\lambda}) \text{ where } \chi = 1 - \gamma \\ &= \psi^+(N \neg \tilde{\mu} \otimes N \neg \tilde{\lambda}) \text{ where } \psi = \frac{\chi}{\alpha_{\tilde{\mu}, \tilde{\lambda}}^{\max}} \\ &= \psi^+ N \neg \tilde{\mu} \otimes_{\text{int}} \psi^+ N \neg \tilde{\lambda} \\ &= \chi^+ \neg \tilde{\mu} \otimes_{\text{int}} \chi^+ \neg \tilde{\lambda} \end{aligned}$$

**Corollary 3.7.** Let  $\tilde{\mu}, \tilde{\lambda} \in \tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$  and  $\gamma \in I_{[0}^1$ , then



$(\bigcap_i \tilde{A}_i)(x) = \inf_x \tilde{A}_i(x) = \bigwedge_x \tilde{A}_i(x)$ , and the complement of  $\tilde{A}_i$ , denoted  $\neg \tilde{A}_i$ , is defined by  $\tilde{A}_i(x) + \neg \tilde{A}_i(x) = 1$ , for all  $x$  in the universal set  $X$ .

**Definition 2.7.**[24] Let  $X = X_1 \times X_2 \times \dots \times X_n$  and  $f: X \rightarrow Y$  given by  $y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ . In addition, let  $\tilde{A}_1, \tilde{A}_2, \dots, \tilde{A}_n$  be  $n$  fuzzy sets in  $X_1 \times X_2 \times \dots \times X_n$  respectively. The extension principle allows to extend the crisp function  $y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$  to act on  $n$  fuzzy subsets of  $X$ , namely  $\tilde{A}_1, \tilde{A}_2, \dots, \tilde{A}_n$  such that  $\tilde{B} = f(\tilde{A}_1, \tilde{A}_2, \dots, \tilde{A}_n)$ . Here the fuzzy set  $\tilde{B}$  is defined by

$$\tilde{B} = \left\{ \left( y, \sup_{\substack{x \in X, y=f(x) \\ (x_1, x_2, \dots, x_n) \in X_1 \times X_2 \times \dots \times X_n}} \min(\tilde{A}_1(x_1), \tilde{A}_2(x_2), \dots, \tilde{A}_n(x_n)) \right) : y = f(x_1, x_2, \dots, x_n) \right\}$$

**Definition 2.8.**[7, 24] A fuzzy number  $\tilde{a}$  is a fuzzy set defined on the set of real numbers  $R$  characterized by means of a membership function  $\tilde{a}(x): R \rightarrow [0,1]$ , which satisfies:

1.  $\tilde{a}(x)$  is upper semicontinuous,
2.  $\tilde{a}(x) = 0$  outside some interval  $[c, d]$ ,
3. There are real numbers  $a, b$  such that  $c \leq a \leq b \leq d$  and
  - 3.1  $\tilde{a}(x)$  is increasing on  $[c, a]$ ,
  - 3.2  $\tilde{a}(x)$  is decreasing on  $[b, d]$ ,
  - 3.3  $\tilde{a}(x) = 1, a \leq x \leq b$ .

**Theorem 2.9.**[7] If  $\tilde{a}, \tilde{b} \in \mathcal{F}^*$  (set of all fuzzy numbers) and  $*$  is a continuous increasing (decreasing) binary operation. Then  $\tilde{a} \odot \tilde{b} \in \mathcal{F}^*$ ,  ${}^\alpha(\tilde{a} \odot \tilde{b}) = {}^\alpha \tilde{a} \odot_{int} {}^\alpha \tilde{b}$ ,  $\forall \alpha \in [0,1]$  (where  $*$   $\neq /$ , clearly, we have to require that  $0 \notin {}^\alpha \tilde{b}$  for all  $0 \leq \alpha \leq 1$ ).

### 3. CNFNs and its Characterizations

Throughout this section, a new fuzzy quantity, named, CNFNs and other related objects are defined and studied.

**Definition 3.1.** CNFN  $\tilde{\mu}$  is a fuzzy set  $\tilde{\mu}$  of the real line, such that core of  $\neg \tilde{\mu}$  is empty and  $\gamma^+ \neg \tilde{\mu} = \begin{cases} \{u: \mu_{\neg \tilde{\mu}}(u) \geq \gamma\} & \text{if } \gamma \in (0, \alpha_{\neg \tilde{\mu}}^{max}] \\ \bigcup_{0 \leq \gamma \leq \alpha_{\neg \tilde{\mu}}^{max}} \gamma^+ \neg \tilde{\mu} & \text{if } \gamma = 0 \end{cases}$  is compact. We use  $\tilde{\mathcal{F}}_{-N}^*$  for the fuzzy power set of CNFNs.

## 2. Preliminaries

In this section, we present some basic definitions and results on fuzzy sets.

**Definition 2.1.**[23] A fuzzy subset  $\tilde{A}$  defined on the universal set  $X$  is a set of ordered pairs:  $\tilde{A} = \{(x, \mu_{\tilde{A}}(x)) : x \in X\}$  where  $\mu_{\tilde{A}} : X \rightarrow [0,1]$  is the grade of membership of  $\tilde{A}$  in  $X$ . Frequently, we will write  $\tilde{A}(x)$  instead of  $\mu_{\tilde{A}}(x)$ . The family of all fuzzy sets in  $X$  is denoted by  $\mathcal{F}(X)$ .

If elements of the universal set  $X$  are discrete and  $\tilde{A}$  is a fuzzy set in  $X$  then we often use the notation  $\tilde{A} = \tilde{A}(x_1)/x_1 + \tilde{A}(x_2)/x_2 + \dots + \tilde{A}(x_n)/x_n$ . Where the symbol “/” separates the membership degree  $\tilde{A}(x_i)$  from the elements of the universe  $x_i \in X$  and  $+$  stands for union. If elements are continuous, then the fuzzy set  $\tilde{A}$  can be represented as  $\tilde{A} = \int_x \tilde{A}(x)/x$ . The integral sign does not have, in this notation, the usual meaning, it solely indicates that all the pairs of  $x$  and  $\tilde{A}(x)$  in the interval  $X$  from  $\tilde{A}$ .

**Definition 2.2.**[12, 25] The strong  $\alpha$ -level of a fuzzy set  $\tilde{A}$ , denoted by  $\alpha^+ \tilde{A}$ , is the non-fuzzy set of all elements of the universal set that belongs to the fuzzy set  $\tilde{A}$  at least to the degree  $\alpha \in [0,1]$ . The weak  $\alpha$ -level  $\alpha^- \tilde{A}$  of a fuzzy set  $\tilde{A} \in \mathcal{F}(X)$  is the crisp set that contains all elements of the universal set whose membership grades in the given set are greater than but do not include the specified value of  $\alpha$ .

**Definition 2.3.**[25] The  $\alpha$ -level of a fuzzy set  $\tilde{A}$ , denoted by  $\Lambda(\tilde{A})$ , identifying all distinct numbers in  $[0, 1]$  that are employed as membership grades of the elements of  $\tilde{A}$  in  $X$ . The support of  $\tilde{A}$ , denoted by  $\text{supp}(\tilde{A})$ , is the set of all elements in the universal set  $X$  that have nonzero membership in  $\tilde{A}$ . The largest value of  $\alpha$  for which the  $\alpha$ -level is not empty is called the height of a fuzzy set  $\tilde{A}$  denoted  $\alpha_{\tilde{A}}^{\max}$ .

**Definition 2.4.**[12] The core of a fuzzy set  $\tilde{A}$  is the non-fuzzy set of all points in the universal set  $X$  at which  $\text{sup}_x \tilde{A}(x)$  is essentially attained. Any property of fuzzy sets that is derived from classical set theory is called a cutworthy property.

**Definition 2.5.**[13] Let  $\tilde{A}_i \in \mathcal{F}(X)$ . Then the union of fuzzy sets  $\tilde{A}_i$ , denoted  $\bigcup_i \tilde{A}_i$ , is defined by  $(\bigcup_i \tilde{A}_i)(x) = \text{sup}_x \tilde{A}_i(x) = \bigvee_x \tilde{A}_i(x)$ . The intersection of fuzzy sets  $\tilde{A}_i$ , denoted  $\bigcap_i \tilde{A}_i$ , is defined by

## On Fuzzy Numbers and Fuzzy Convergence of Fuzzy Sequence

**Munir A. Al-Khafagi**  
Al-Mustansiriya University  
College of Education  
Department of Mathematics

**Adil K. Jabbar and Pishtiwan O. Sabir**  
Sulaimani University  
Faculty of Science and Science Education  
School of Science  
Department of Mathematics

### Abstract

In this paper, the concepts of complement normalized fuzzy numbers (CNFNs) and sequences of CNFNs are introduced in terms of  $\gamma$ -level and some generalizations of them are given. The concepts of fuzzy distance  $\xi$  and  $\bar{\Pi}$  of CNFNs and generalized CNFNs are also introduced and studied, so that some properties and some characterizations are presented.

*Keywords:* Fuzzy numbers, Fuzzy distance, Fuzzy convergence.

### 1. Introduction

The Concepts of fuzzy sets and fuzzy numbers was first introduced by Zadeh [23, 24] in 1965 and 1975 respectively. Many authors have studied varies aspects of fuzzy numbers and have found interest in the study of the theory of fuzzy numbers (see [4, 9, 10, 11, 17, 21]). The class of bounded and convergent sequences of fuzzy numbers with respect to the Hausdorff metric was first introduced by Matloka [15], where it was established that every convergent sequence is bounded. On the base of it, many authors have studied convergence of sequences of fuzzy numbers see [2, 16, 18]. Several researchers, mainly Altin et al. [1], Bodjanova [3], Guangquan [10], Nanda [11], and Voxman [22], focused on computing the distance between fuzzy numbers. In [5-6, 8, 14, 20] Bustince, Deschrijvera, Gehrkey, Li, and Turksen studied interval valued fuzzy sets based on regular fuzzy sets and in [19] Su introduced a distance concept based on the interval numbers where the fuzzy numbers has transformed into an interval number.

- 7) J. Gibbs and R. Temple, "Frequency domain yields its data to phase-locked synthesizer", Electronics, pp. 107-113, Apr. 1978.
- 8) S.J. Bhatt, D. Taylor, "Processing of pulse trains using rate multipliers in nuclear instrumentation", Elsevier B.V., vol.89, October 2002.
- 9) Texas Instruments Datasheets, synchronous decimal rate multiplier SN74167.
- 10) Altera application note 306, for FPGA devices, July, 2004.

### پوختنه

ئهم تووژئینه وهیه بریتیه له دیزایکردنی ریگهیه کی نوئی ی پئشنیاریکراو وه به کارهینانی دیزاینه که بو بهرزکه ره وهی کهرتی ژمارهیی به مه بهستی زالبوون به سهه فرکوئینسی ته زووی ترپه ژمارهیییه کان. دیزاینه پئشنیاریکراوه که به ته وای پشت ده به ستیت به به کارهینانی ته لیکترونیکی ژمارهیی، چونکی پیکدیت له ژمارهیه که له بازنه ی کاره بایی یه که له وای یه که له جووری (TTL) که به شیوه ی تاییهت دروستکراون بو ئه وکاره. ئهم دیزاینه دروستکراوه به به کارهینانی ته کنینکه کانی ماتریکسی ده رگا لؤژیکیه کان که ده توانریت پرؤگرامریت بکرین (FPGA). دیزاینه که تاقیکراوه ته وه به به کارهینانی پارچهیه کی تاقیکردنه وه ی تاییهت به ناوی (SN-PLDE3A). تاقیکردنه وه کان ئه نجامی زور باشیان پئشاندا له رووی چوستی و ووردیه وه، وه به رادهیه کی زورکه می ژاوه ژاو، له وه زیاتر زالبوونیکه ته وای به سهه فرکوئینسی ته زووی ترپه کان پئشاندا له گه له به ده مه واهاتنیکی خیرا ئه گهر به راورد بکریت به ریگا ئاساییه کانی تر که پشت ده به ستن به پالئوهره کان وه (PLL) که (VCO) به کارده هیئیت.

### المخلص

هذا البحث يقدم تصميم مقترح وتنفيذ لمضاعف كسري رقمي للسيطرة على تردد تيار نبضات رقمية. التصميم يعتمد على استخدام الالكترونك الرقمي بشكل كامل حيث اعتمدت التقنية المقترحة على تصميم بعض الدوائر الالكترونية الرقمية المتلاحقة من نوع (TTL). تم انجاز هذا التصميم باستخدام تقنيات مصفوفات البوابات المنطقية القابلة للبرمجة (FPGA). تم فحص التصميم باستخدام لوحة فحص متخصصة (SN-PLDE3A). اظهرت النتائج كفاءة ودقة عاليتين وبضوء منخفض جدا بالاضافة الى سيطرة عالية على تنظيم تردد تيار النبضات وكذلك استجابة سريعة مقارنة بالتصاميم الموجودة والمعتمدة على استخدام المرشحات و (PLL) والتي تستخدم (VCO).

## 8. Conclusion

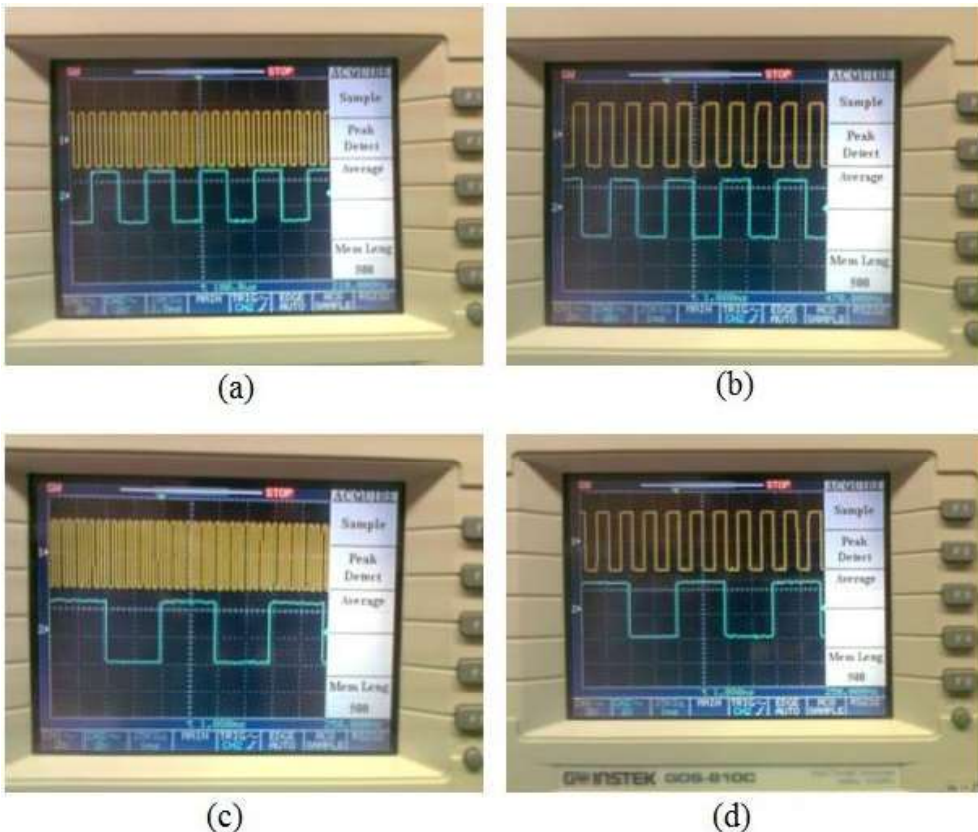
The term fractional-N describes a family of synthesizers that allow the frequency to be a fraction of the reference frequency. Over the years, a number of methods have been proposed to realize fractional-N frequency synthesis that are based on the basic concepts like special types of filters, phase locked loop (PLL) or the voltage controlled oscillator (VCO). This work presents a technique which is much simpler than other methods. It suggested N-bit digital fractional rate multiplier that is based on pure digital electronic technology and is implemented using FPGA. FPGA-based system and alternative techniques is very efficient way to model SoC subsystems in VLSI architectures that is easily reprogrammable and reconfigurable. This can provide both efficient usage and high performance. The results show very low noise in producing the clock cycles, stable operation and fast response as compared with the previous existing techniques. Microcontroller adaptive control can be simply added for improving quality. The previous methods mentioned before have some common problems like noisy clocks after fraction especially if it is based on filters. Beside to the high cost of the analogue components that are used in such techniques beside to the difficulties in reconfiguration.

## References

- 1) Thomas L. Floyd, "Digital Fundamentals", ninth edition, Pearson Prentice Hall, 2006.
- 2) Chih-Wei Yao --- Willson, A.N. ,"Frequency synthesis with arbitrary input clock rate and rational K/L multiplier ratio", International Symposium on Circuits and Systems, Pages: 1365-1368, 2009
- 3) K.S.Sushmitha, G.Vimala Kumari, "Implementation of Frequency Down Converter using Multiplier free filter on FPGA", International Journal of Engineering Trends and Technology- Volume 3, Issue 4, 2012.
- 4) Wan-Lun Gao, Wei-Bin Yang, Yu-Lung Lo, "A pseudo fractional-n and multiplier clock generator with 50% duty cycle output using low power phase combination controller", Proceedings of the 2009 12th International Symposium on Integrated Circuits, 2009 Pages: 562-565.
- 5) Sadowski B., "Fractional-ratio frequency multiplier", 17th International Conference on Microwaves, Radar and Wireless Communications, Pages: 1-4, 2008.
- 6) T.A.D. Riely, M.A.Copeland, T.A.Kwasniewski, "Sigma Delta Modulation in Fractional-N Frequency Synthesis," IEEE Journal of Solid-State Circuits, Vol. 28, May 1993, pp 553-559.

## 7. Experimental test and performance evaluation

- Observe and test the operation of the proposed fractional rate multiplier. If  $B = 018$ , there are 18 pulses appearing at the output every 1000 input pulses.
- Repeat the step before by applying some input clocks with various frequencies and with different  $n$  rate inputs to get different output clocks with frequencies as fractions of the input ones to ensure its verify and validate the suggested design. Figure 10 shows four of the different cases.
- Reconstruct the circuit of Figure 6 to receive only 1000 clock pulses (setting output pulses by rate inputs B0 to BB), and cutoff the pulse out after 1000 pulses.



Figure(10) Some experimental results for different cases of input clocks and fractional rates

- Compile the design as shown in Figure 8 and assign the FPGA pins to I/O devices.

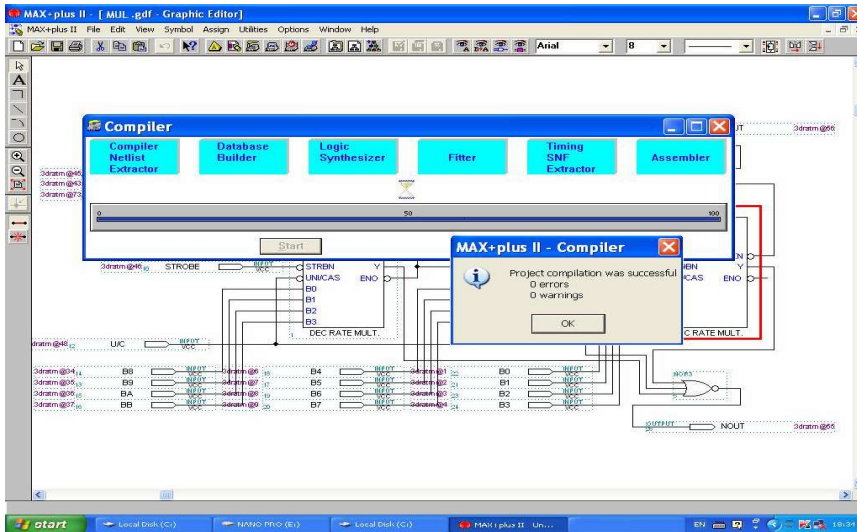


Figure (8) Compiler window

- Download the design into the CPLD / FPGA development system CIC-310 with appropriate downloader software (DNLD3.exe) by using the RS-232 COM Port. This is done by the aid of the *Altera* applications note for FPGA devices [10]. Figure 9 shows the downloader window.

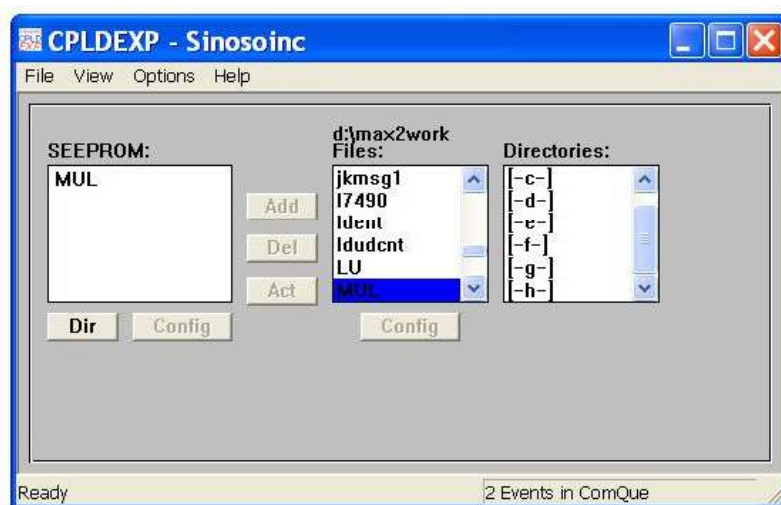


Figure (9) Downloader window



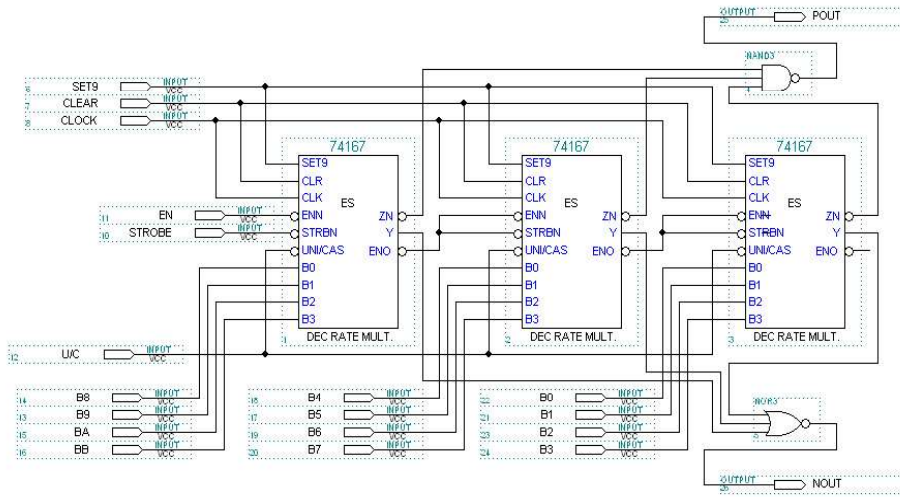


Figure (6) Proposed N-Bit synchronous digital fractional rate multiplier

## 6. Implementation

The implementation has been done by using the development board that contains an FPGA device EPF8282ALC4-4 (5000 gates account) of *Altera FLEX8000* family (Flexible Logic Element MatriX) with the other necessary peripherals as following:

- With the MAX+PlusII software the design is implemented, it is clear it consist of multistage of designed 74167 as mentioned in the first step of the design of section 3. Figure 7 shows an overall view of the system setup.

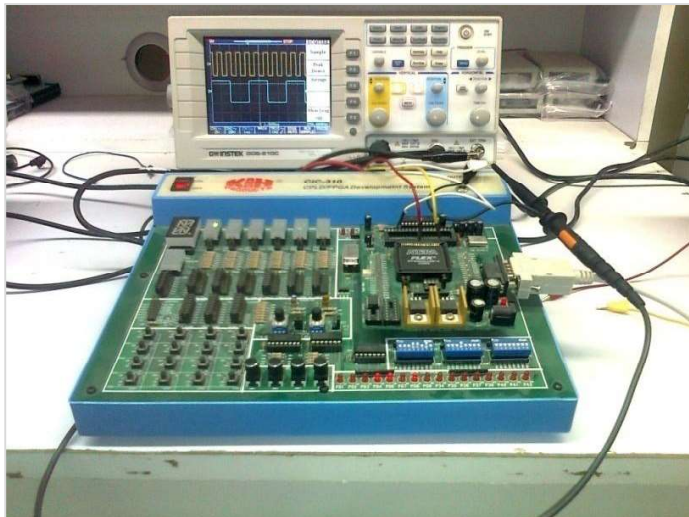


Figure 7 overall system view



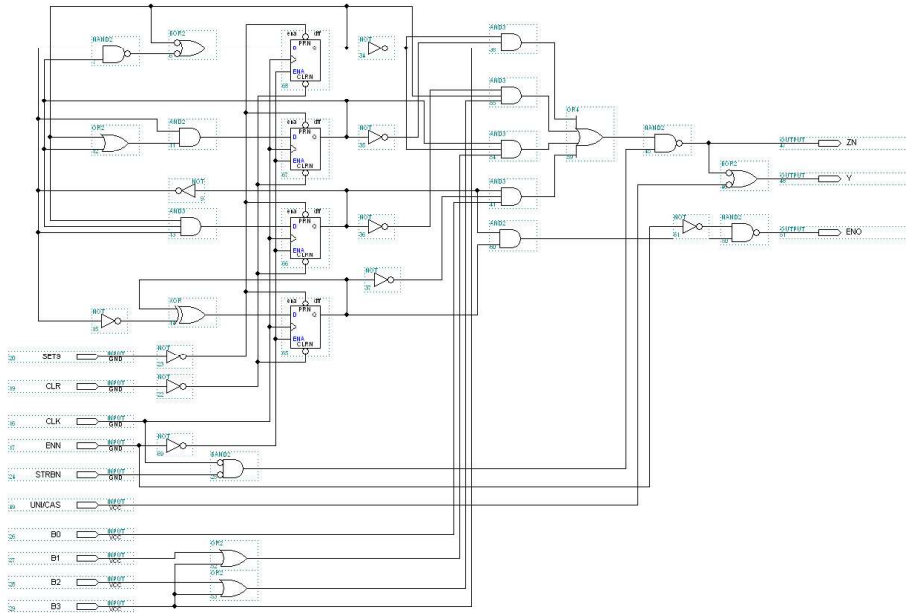


Figure (5) the design of the SN74167 digital fractional rate multiplier

The Second Step is about to design and implement a synchronous fractional rate multiplier that is proposed to be constructed from three cascading 74167 ICs. B0 is LSB and BB is MSB. The value of B ranges from 000 to 999 in decimal. The relationship between input pulses and then the output pulses is expressed by the equation:

$$N_o = (B/1000) N_i \quad \dots (8)$$

In order to cascade devices to perform N-bit rate multiplication, the enable output is connected to the enable and strobe inputs of the next stage, and the sub-multiple frequency is taken from the Y output. The unity/cascade input, when connected to the clock input, may be utilized to pass the clock frequency (inverted) to the Y output when the rate input/decoding gates are inhibited by the strobe. The unity/cascade input may also be-used as a control for the Y output. Figure 6 shows the complete design of an FPGA-Based design of N-Bit synchronous fractional rate multiplier.

The circuit of Figure 3-(c) is a synchronous counter counting in the sequence 0, 1, 2, 3, 4, 8, 9, A, B, C, 0, 1, etc. The timing diagram is shown in Figure 4. The number of output pulses is calculated by:

$$N_o = [B / (10)] N_i \quad \dots (7)$$

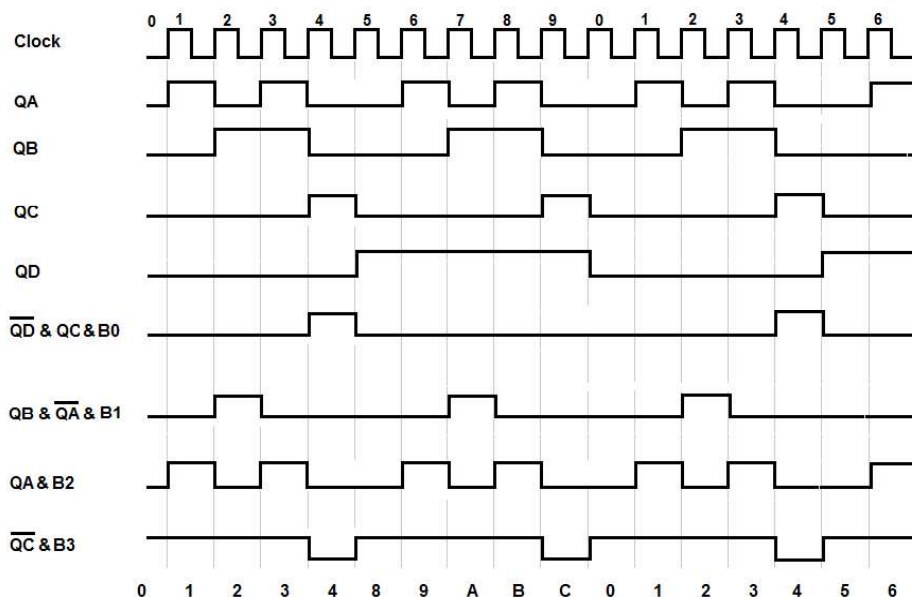


Figure (4) Timing diagram of the rate multiplier of figure (3)

### 5. Design of the proposed N-Bit Digital Fractional Rate Multiplier

An N-bit digital rate multiplier is designed and constructed by cascading many multiple decimal TTL rate multipliers. The proposed design of the N-bit fractional rate multiplier depends on the design of a decimal multiplier using FPGA and embedded binary multipliers. The complete design is implemented with two main steps or phases. The first step is the design and implementation of the TTL rate multiplier 74167 by using the FPGA schematic technique. Figure 5 shows the complete design of the 74167 IC that is shown in Figure 3-(c). It is implemented by using schematic FPGA. This design will be used in the second step as a main component (block) of the final design to the suggested N-bit fractional rate multiplier.

The SN74167 shown in Figure 3 is a decimal rate multiplier with clear, set-to-9, unity/cascade, strobe and enable inputs, and enable output. The asynchronous load is active-high input to preset the outputs as its maximum count value 9 [9].

The number of output pulses is given by:

$$N_o = [B / (10)] N_i \quad \dots (5)$$

The rate input is

$$B = (B_3, B_2, B_1, B_0)_b ; \text{ for 0 through 9 in decimal}$$

If the set-to-9 input of SN74167 is connected to a logical low and the control inputs are set as:

Unity/Cascade input = 1, Enable input = 0, Clear input = 0, Strobe input = 0

Then, the output of SN74167 can be expressed by the equation:

$$QC) \dots (6) \quad B_3 \& \overline{QC} + B_2 \& QA + B_1 \& QB \& \overline{QA} + B_0 \& \overline{QD} \& \overline{QA}$$

Figure 3 shows the decimal rate multiplier

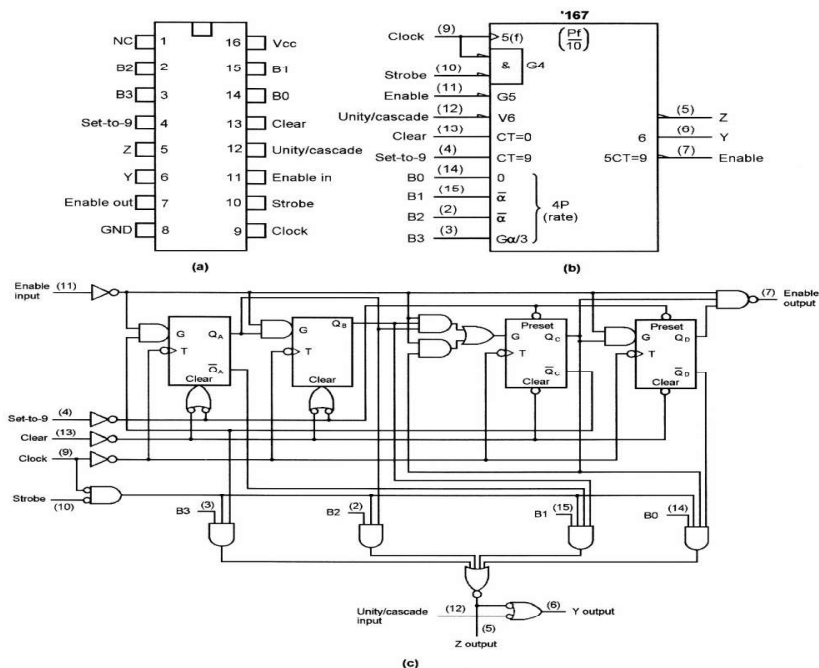


Figure (3) SN74167 decimal rate multiplier [4].  
 (a) Pins diagram. (b) Logic symbol. (c) Logic diagram.

The output can be expressed as:

$$Y = B_2 \& P_3 + B_1 \& P_2 + B_0 \& P_1 \quad \dots (4)$$

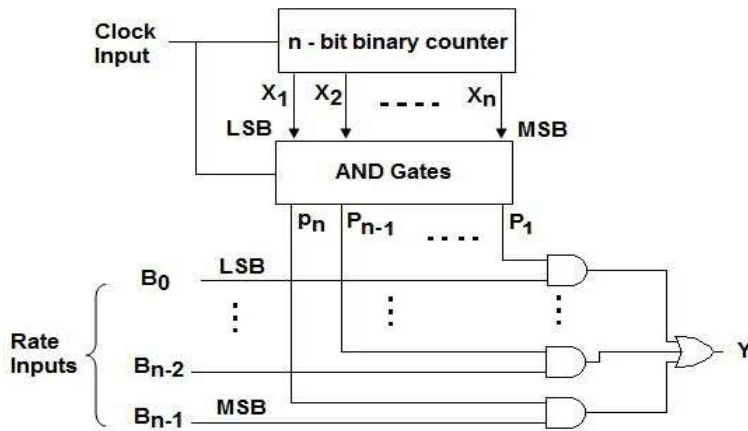


Figure (1) block diagram of binary rate multiplier

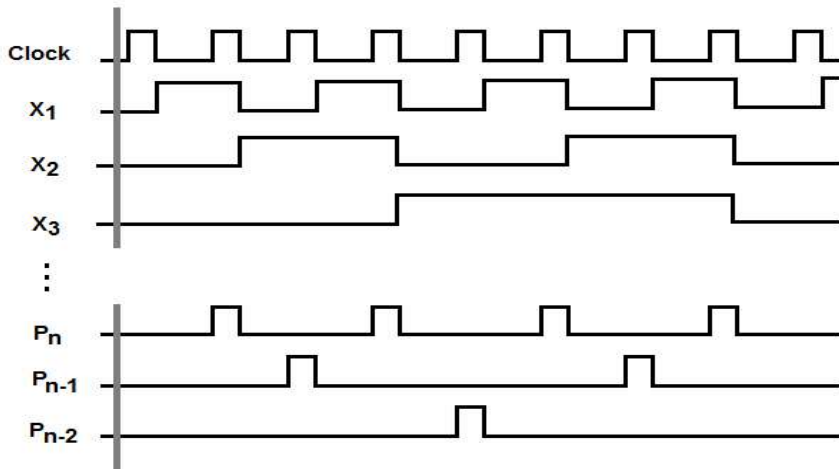


Figure (2) timing diagram of a binary fractional rate multiplier

#### 4. The TTL Rate Multipliers

As stated before, the fractional rate multipliers are widely available in commercial applications such as frequency synthesizers, ADCs, DACs and communication systems. The commercially available TTL decade rate multiplier is (SN74167).

*SN74167*

$$N_o = [B/(2^n)] N_i \quad \dots (1)$$

And

$$B = [ B(n-1), B(n-2)..... B_2, B_1, B_0 ]_b \quad \dots (2)$$

Where B represents the input rate of input control device, and n is the number the binary counter stages. Figure 1 shows the block diagram of the binary rate multiplier. The outputs of the n-bit binary counter labeled by [Xn, X(n-1), X(n-2)..... X3, X2, X1, X0] are to intermediate AND gates, therefore; the outputs of AND gates Pi (i = 0 to n) are given by:

$$P_i = X_i \& \text{Clock}$$

$$P(n-1) = \bar{X}_1 \& \bar{X}_2 \& \text{Clock}$$

$$P(n-2) = \bar{X}_1 \& \bar{X}_2 \& \bar{X}_3 \& \text{Clock}$$

⋮

$$P_2 = \bar{X}_1 \& \bar{X}_2 \& \bar{X}_3 \& \dots \& \bar{X}_{(n-2)} \& X_{(n-1)} \& \text{Clock}$$

$$P_1 = \bar{X}_1 \& \bar{X}_2 \& \bar{X}_3 \& \dots \& \bar{X}_{(n-2)} \& \bar{X}_{(n-1)} \& X_n \& \text{Clock}$$

The outputs of the AND gates are collected in an OR gate to produce the output Y. The Y output can be expressed by the equation:

$$Y = \sum B(i-1).P_i \quad \dots (3)$$

Figure 2 shows the timing diagram of a binary rate multiplier. Each output of intermediate AND gates Pi produces  $2^{i-1}$  pulses every  $2^n$  clock pulses. This means one pulse presents on P1, two pulses on P2, four pulses on P3, and eight pulses present on P4. Notice that these output pulse trains are not overlap at the same time. For example, a 3-bit binary rate multiplier with input rate B of 7 (111)<sub>b</sub> will generate seven output pulses every 8 input clock pulses and the first clock pulse is eliminated [8].

frequency synthesizers, ADCs, DACs, communication systems, digital pulse control, pulse width modulation (PWM) control and phase locked loop synthesizer. The suggested design doesn't use the previously existing techniques especially that utilize special types of filters/mixer as direct analogue technique [2], [3] or these are using the phase locked loop (PLL) via its voltage controlled oscillator (VCO) as indirect analogue technique [4], [5] and [6]. The proposed technique is based on direct digital technique using some sequential digital electronics that is easily realized by programmable logic arrays.

## **2. Related work**

Wan-Lun Gao et al proposed a pseudo fractional-N and multiplier clock generator with low power phase combination controller and 50% duty cycle [4]. They used multiphase outputs of voltage-controlled oscillator (VCO) in a phase-locked loop (PLL) to generate the needed fractional-N or multiplier clock frequencies with 50% duty cycle. Chih-Wei Yao et al presented architecture of a frequency synthesizer that generates an arbitrary-frequency output clock from an arbitrary frequency input clock. Their design supports fully programmable synthesis ratios, including integer -  $N$ , fractional -  $N$  and rational [2]. B. Sadowski introduced a technique for achieving frequency multiplication by fractional ratio. He used a typical offset phase-locked loop that utilizes mixer to downconvert feedback signal to much lower frequency [5]. K.S.Sushmitha and G.Vimala Kumari, discussed a way of designing and implementing a wideband Digital Down Converter (DDC). Though the received signal is RF signal with high data rates. An IF stage is used to frequency shift the signal to fixed IF which is the input to ADC. They implemented filtering in stages to obtain efficient response. Also, they implemented the DDC using FPGA. They used the Xilinx ISE 10.1 version software for simulating each block [3].

## **3. Concept of the Rate Fractional Multiplier**

A fractional rate multiplier is with one clock input,  $n$  rate inputs, and a single output. It divides down the number of clock pulses by an integer (multiplies it by a fraction); this means that the number of output pulses should be a fraction of the number of input pulses. The number of output pulses should be a fraction of the number of input pulses. The fraction is controlled by  $n$  rate inputs that represented by  $B$ . If the input rate is  $B$  for example, then  $B$  output pulses appear at the output  $Y$  for every  $2^n$  input clock pulses. The rate multiplier transforms a stream of input clock pulses into a controlled stream of output pulses. In other words, if the number of input pulses is  $N_i$ , then the number of output pulses  $N_o$  can be expressed by the following equation [3], [6] and [7] where firstly appeared:

# **An FPGA-Based Design and Implementation of N-Bit Synchronous Digital Fractional Rate Multiplier**

**Dr. Yazen A. Khalil (Lecturer)**

University of Koya  
Faculty of Engineering

## **Abstract**

A digital fractional multiplier is a circuit that transforms a stream of input clock pulses into controlled stream of output pulses. This paper proposed a new design and implementation of an N-bit Synchronous digital Fractional Rate Multiplier based on pure digital electronics. The proposed technique depends on sequential digital electronics by cascading multistage of TTL rate multipliers to design N-bit digital fractional rate one. The suggested design is implemented by using a schematic Field Programmable Gate Array (FPGA) technique. The design and the implementation is with aid of the CPLD (Complex Programmable Logic Device) development board SN-PLDE2 and its software MAX+PlusII. The proposed digital fractional rate multiplier is tested by using the supplement experimental board (SN-PLDE3A). The result shows efficient usage including low noise, fast settling time, and high performance including the accuracy and the fast response comparing to the previously existing techniques especially that utilize special filters, phase looked loop (PLL) via its voltage controlled oscillator (VCO).

Keywords: Fractional Rate Multiplier, FPGA, FLEX, CPLD

## **1. Introduction**

As System on Chips (SoCs) continue to grow in size, the designers using programmable gates arrays for prototyping find themselves needing wider visibility and more debug capacity for complex protocol validation. They require easier ways to transition from the simulator verification environment to an FPGA-based system and alternative ways to model SoC subsystems or interfaces that are not readily available [1]. The fractional rate multiplier is a circuit that is widely used in many commercial applications such as

## ملخص البحث

يتناول بحثنا بعضاً من طرائق التفكير و توجيهات الطلبة بشأن تصحيح الاخطاء اللغوية الواردة في كتاباتهم بعد اجراء التقييم لها.

فالبحث محاولة لمعرفة افضل طرائق التقييم بما يتحقق الدقة في الكتابة و بما يتوافق مع قواعد اللغة و متطلباتها. و اللاطلاع على اراء الطلبة في هذا الأطار. هذه الطرائق تتلخص في:

(١- تصحيح الأخطاء مباشرة، ٢- تصحيح الأخطاء مباشرة بطريقة شفاهية مع كتابتها، ٣- تشخيص الأخطاء وتحديد مواضعها، ٤- تحديد الأخطاء فحسب دون الإشارة الي مواضعها في الجملة).

تناولنا الخاصية اللغوية في عملية الكتابة او التأليف من قبل المشاركين في التقييم اللغوي من خلال العلاقة بين ادوات الاتصال (حروف الجر) و العلاقة بين الفعل و الفاعل و علاقتها بالتأليف الكتابة. عمد بحثنا الى الاستفادة من جملة، من الوثائق منها اجراء المقابلات مع الطلاب مباشرة و أخذ الآراء المتنوعة من خلال استمارات التقييم (سؤال و اجابة).

يتألف البحث من مقدمة تليها اقسام خمسة استوى عليها البحث. البحث في القسم الاول والثاني، خصصة للحديث عن الأخطاء اللغوية من امثال (ادوات الاتصال و التواصل العلاقة بين الفعل و الفاعل) في اللغة الانكليزية. تلك الأخطاء التي تواجه الطلبة اثناء عملية الكتابة.

في القسم الثالث، خصص لتوضيح اربعة اضاف من التقييم اللغوي. في القسم الرابع، سلطنا الضوء على طبيعة تعامل الطلبة مع عملية تلك الأخطاء وفق اراء بعض الباحثين من هذا المجال.

في القسم الخامس، خصص لعرض و توضيح وثائق البحث. الاستنتاجات او النتائج للبحث. و قد ختمنا بحثنا بقائمة للمصادر و المراجع مع الحاق نموذج من استمارة التقييم التي تضمن الاسئلة والاجابات. البحث في نهاية المطاف يتوصل الى ان اضافة التقييم لغوي المباشر و لا سيما في الصنفين الاول و الثاني منة عمل ذو قيمة عالية لكونه سهيم في زيادة الوعي اللغوي في عملية الكتابة و رفع مستوى الدقة في التأليف بما يتفق مع قواعد اللغة الانكليزية على المستويين (ادوات الاتصال و علاقة الفعل مع الفاعل).



## پوختەى باسەكە

ئەم تويۇنەنەۋەيە، ئەنجامدراۋە بۇ لىكۆلېنەۋە لە بىر و بۇچوونى خويىندىكاران لەبارەى فېدباكى ھەندى لايەنى ھەلەى رېزىمانى.

لەم تويۇنەنەۋەيەدا، بۇ ئەۋەى بزانىرى كام جۆرەى فېدباك دەبىتتە ھۆى باشكىردى وردبىنى رېزىمانىيان، بىر و بۇ چوونى خويىندىكاران سەبارەت بە چوار جۆرى فېدباك كە ئەمانە بوون (۱) - راستەوخۇ راستكىردنەۋەى ھەلە، ۲ - راستەوخۇ راستكىردنەۋە لەگەل نووسىن و پروونكىردنەۋەى زارەكى ھەلە زمانەۋانىەكان، ۳ - دەستىشانكىردن و دىيارىكىردى شوئىنى ھەلە و ۴ - تەنبا دەستىشانكىردى ھەلەكان) ۋەرگىراۋە.

لايەنە رېزىمانىيەكان كە لە كاتى نووسىنى دارشتن لە لايەن بەشداربوۋانەۋە فېدباكىيان لە سەر دراۋەتەۋە، (ئامرازى پەيۋەندى و پەيۋەندى نىۋان بىكەر و فرمان) بوون.

بۇ كۆكىردنەۋەى داتاكان لە نووسىنى ئەم تويۇنەنەۋەيەدا، سوود لە كەرەستەكانى راپرسى و وتوۋىژ لەگەل خويىندىكارانى بەشداربوۋ وەرگىراۋە.

ئەم تويۇنەنەۋەيەى كە لە بەر دەستدايە، دەست پى دەكا بە پىشەككە و دابەشكراۋە بۇ پىنج بەش.

لە بەشى يەكەم و دوۋەمدا، باسى ھەلە رېزىمانىيەكانى ۋەكو: (ئامرازى پەيۋەندى و پەيۋەندى نىۋان بىكەر و فرمان) كراۋە كە خويىندىكاران لە كاتى نووسىندا بەرەورپوۋيان دەبنەۋە.

لە بەشى سىيەمدا، چوار جۆرى تايبەتى فېدباك پروونكىراۋەتەۋە.

بەشى چوارەم، تىشك دەخاتە سەر بىرورپاى خويىندىكاران لە بارەى راستكىردنەۋەى ھەلە رېزىمانىيەكانەۋە.

لە بەشى پىنجەمىشدا، پرۆسەى شىكىردنەۋەى داتاكان، دەرئەنجام و ئەنجامى تويۇنەنەۋەى كە خراۋەتە پروو.

تويۇنەنەۋەى كە كۆتابى دى بە سەرچاۋە بە كار ھىنراۋەكان، نمونەيك لە فۆرمى راپرسى و پرسىيارى وتوۋىژ لەگەل خويىندىكاران لە خۇ دەگرى.

ئەنجامى تويۇنەنەۋەى كە دەرى دەخا كە جۆرەكانى راستەوخۇ فېدباك لە لايەن خويىندىكارانەۋە پەسەند و دەبنە ھۆى بەرەوپىشكىردى وردبىنى رېزىمانىيان لە دوو بوارى ئامرازى پەيۋەندى و پەيۋەندى نىۋان بىكەر و فرماندا لە كاتى نووسىندا.

feedback.					
9- This kind of feedback helps me not to commit errors in time and place preposition types.	1	2	3	4	5
10- This kind of feedback helps me not to commit errors in subject-object agreement.	1	2	3	4	5

The researcher has administered these items and others were borrowed from Sakal?(2007)

### **APPENDIX B: THE STUDENT INTERVIEW (ENGLISH)**

1) Do you think any of those kinds of feedback that you received is a good way for improving your grammar accuracy in writing? How? Which one?

2) Do you think any of those kinds of feedback that you received is a good way not to make errors in subject-verb agreement in essay writings?

3) Do you think any of those kinds of feedback that you received is a good way not to make errors in time and place prepositions in essay writings?

Russell, J., & Spada, N. (2006). The effectiveness of corrective feedback for the acquisition of L2 language grammar. In J. M. Norris. & L. Ortega (Eds.), *Synthesizing Research on Language Learning and Teaching* (pp. 133-164). Amsterdam: John Benjamins.

Sakal, R. B. (2007). Investigating changes in students' writing feedback perceptions. Bilkent University. Ankara, Turkey.

Schulz, R. A. (2001). Cultural differences in student and teacher perceptions concerning the role of grammar instruction and corrective feedback. *The Modern Language Journal*, 85(2), 244-258.

Truscott, J. (1996). The case against grammar correction in L2 writing classes: Review article. *Language Learning*, 46(3), 327-369.

### APPENDIX A: STUDENT QUESTIONNAIRE (ENGLISH)

Circle the number which is closest to your opinion about the following statements	I strongly disagree	I disagree	I am not sure	I agree	I strongly agree
1- This type of feedback helps me committing the least errors in prepositions in writing.	1	2	3	4	5
2- This type of feedback helps me committing the least errors in subject-verb agreement in writing.	1	2	3	4	5
3- This type of feedback improves my grammar in written essay drafts.	1	2	3	4	5
4- This kind of feedback is essential in grammar accuracy in writing.	1	2	3	4	5
5- I get benefit from my teachers' written comments on my writing.	1	2	3	4	5
6- It helps me to eliminate my grammatical errors.	1	2	3	4	5
7- I'm making GOOD progress in grammar in writing as a result of this feedback.	1	2	3	4	5
8- I'm making LITTLE progress in grammar in writing as a result of this	1	2	3	4	5

attitudes toward the four particular types of feedback and they are all beneficial if they are used in a suitable way.

### References

Bitchener, J. (2008). Evidence in support of written corrective feedback. *Journal of Second Language Writing*, 17(2), 102-118.

Bitchener, J., Young, S., & Cameron, D. (2005). The effect of different types of corrective feedback on ESL student writing. *Journal of Second Language Writing*, 14(3), 191-205.

Black, P. J., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education*, 5(1), 7-74.

Çağlar, E. (2006). *EFL students' cognitive journey through the teacher's written feedback*. (Unpublished Masters' thesis). Bilkent University, Ankara, Turkey.

Chandler, J. (2003). The efficacy of various kinds of error feedback for improvement in the accuracy and fluency of L2 student writing. *Journal of Second Language Writing*, 12(3), 267-296.

Ellis, R. (2008). A typology of written corrective feedback types. *ELT Journal*, 63(2), 97-107.

Greenslade, T. A., & Felix-Brasdefer, C. J. (2006). Error correction and learner perceptions in L2 Spanish writing. Paper presented at the Selected Proceedings of the 7th Conference on the Acquisition of Spanish and Portuguese as First and Second Languages, Somerville, MA.

Higgins, R., Hartley, P. & Skelton, A. (2002). The conscientious consumer: reconsidering the role of assessment in student learning. *Studies in higher education*, 27(1), 53-64.

Kepner, C.G. (1991). An experiment in the relationship of types of written feedback to the development of second language writing skills. *Modern language journal*, 86, 485-507.

Liang, Y. (2008). The effects of error feedback in second language writing. *Second Language Acquisition and Teaching*, 15, 65-79.

Limley, D. (2005). Delay versus immediate feedback in an independent study high school study. A dissertation submitted to the faculty of Brigham Young University, Brigham Young University.

Quirk, R. and Greenbaum, S. (1992) *A University Grammar of English*. Hong Kong: Longman group Ltd.

Pashazadeh, A. (2010). The long-term effect of selective written grammar feedback on EFL learners' acquisition of articles. *Pazhuhesh-e Zabanha-ye Khareji*, (56), 49-76.

Reid, J. 1993. *Teaching ESL Writing*. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice Hall.

From the excerpts above, it can be said that all students had similar opinions. They thought that explicit types of feedback were mostly advantageous and led to grammar accuracy.

Regarding the third question all students had similar opinion.

Student 1: Certainly, all kinds were good ways not to make errors in time and place prepositions in writing especially the first type (DCF) of feedback.

Student 2: Yes, they were good ways not to make errors in time and place prepositions especially the second one (DCF/E).

Student 7: Of course, they were good ways. The first (DCF) and the second (DCF/E) types helped me a lot and made me commit the least errors.

Student 6: Yes, they were. In regard to prepositions, I liked the first type of feedback [referring to DCF]. Mastering prepositions is not easy. So, it is better that the teacher corrects, explains and clarifies the errors in prepositions.

From the above excerpts, it is clear that most of the students believed that the explicit types of feedback were good ways not to make errors in time and place prepositions.

The students' reflections demonstrated that they generally feel that they have benefited from feedback for grammar accuracy especially explicit types of feedback for different aspects of their writing such as concord and prepositions.

The results of the interviews were similar to the results of the student questionnaire.

#### **5.4 Conclusion**

The findings indicated that all types of feedback are considered to be beneficial by the students. When students' perceptions were compared both in the questionnaire and interviews, DCF, along with DCF/E, was preferred more and resulted in grammar improvement than IND+L and IND types of feedback. This result corresponds to Bitchener (2008: 103) findings that direct corrective feedback together with written and oral meta-linguistic explanation improved students' grammar accuracy in new pieces of writings. The results also show that explicit types of feedback, are the most preferred types of feedback for students with a low level of proficiency.

Indicating plus locating the students' errors is to some extent approved of by students with a low level of proficiency. However, indicating the students' errors only is thought not to be suitable for low level students, but it is beneficial for high level students if some pedagogical methods are considered. All in all, the findings demonstrate that students have positive

grammar accuracy. However, the majority thought that the first and the second kinds of feedback [referring to (DCF+ DCF/E)] were resulted in grammar accuracy most. Below are some excerpts from the students' answers about their preference for the types of feedback in improving their grammar accuracy.

Student 4: Yes, I think any of those kinds of feedback I received was a good way for improving my grammar accuracy in writing. Especially the first type [referring to DCF].

Student 7: Yes, I think all were good ways for improving my grammar accuracy in writing. The first kind (DCF) was totally a good way in improving my grammar accuracy.

Student1: Of course, I think any of those kinds of feedback that I received was a good way for improving my grammar accuracy. The third type [referring to IND+L] was more helpful for me because it shows and indicates the location of the errors.

The students' reflections demonstrate that they generally feel that they have benefited from explicit types of feedback for grammar accuracy than implicit ones.

In regard to the second question, all participants were consensus that all of those kinds of feedback is a good way not to make errors in subject-verb agreement. It is clear from these excerpts:

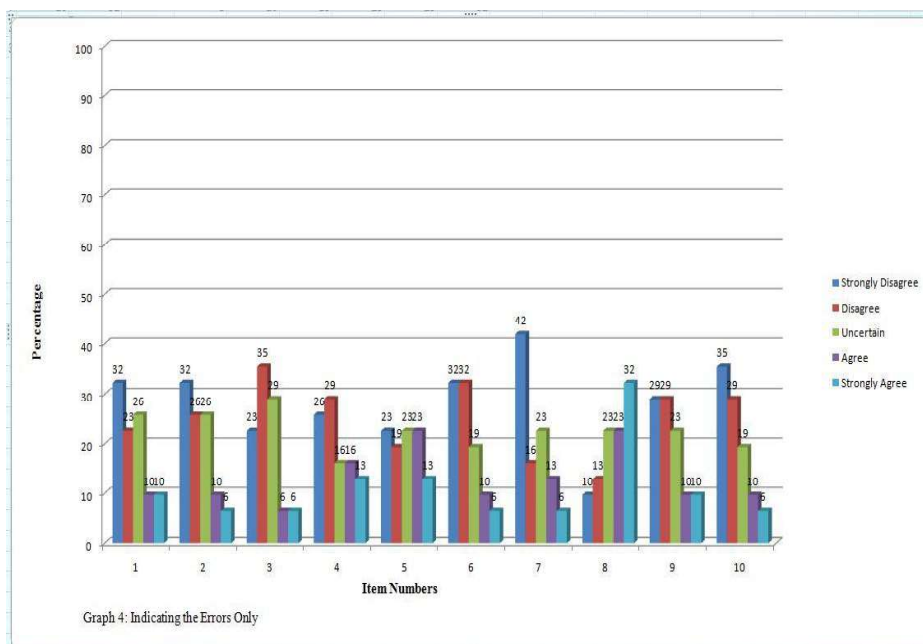
Student1: Sure, all kinds were good ways in order to avoid committing errors in regard to subject-verb agreement especially the first type [referring to DCF].

Student 2: For sure. They were good ways not to make errors in subject-verb agreement. The second type [referring to DCF/E] helps me not to make errors in subject-verb agreement.

Student 3: Of course, they were all good way not to make errors in subject-verb agreement. I think the second type is more beneficial.

Student 4: Yes, all were good ways for being avoiding of committing errors in concord. I think the second kind (DCF/E) helped me not to make errors in relation to subject-verb agreement.

Student 7: Sure, any of those kinds of feedback that I received was a good way not to make errors in subject-verb agreement in writing. I think the first (DCF) and the second (DCF/E) types of feedback were good ways because they explained and clarified my errors. The reason I say that is I am not a proficient student in English. That is why those two kinds of feedback were most helpful for me. But for a top student they are easy.



Regarding the implicit types of feedback as shown in graphs 3 and 4, students' responses to items one and two 'These types of feedback help me committing the least errors in prepositions and subject-verb agreement in writing.', only 29% agree, 29% disagree and only %16 strongly agree for the first item. As for the second item, 26% disagree and 32% strongly disagree. From these answers, it can be concluded that although implicit feedback types were beneficial, they did not led to grammar accuracy as explicit types did.

It was revealed from the findings of the questionnaire that 39% (D) on the seventh item 'I'm making good progress in grammar in writing as a result of (IND+L).' and 42% (SD) on the same item that (IND) resulted in good progress in grammar.

### 5.2.3 Student interviews

Six students, three males and three females, were asked to answer three different questions to elicit information about their perceptions of the four particular types of feedback.

#### 5.2.3.1 Students' grammar accuracy with the types of feedback

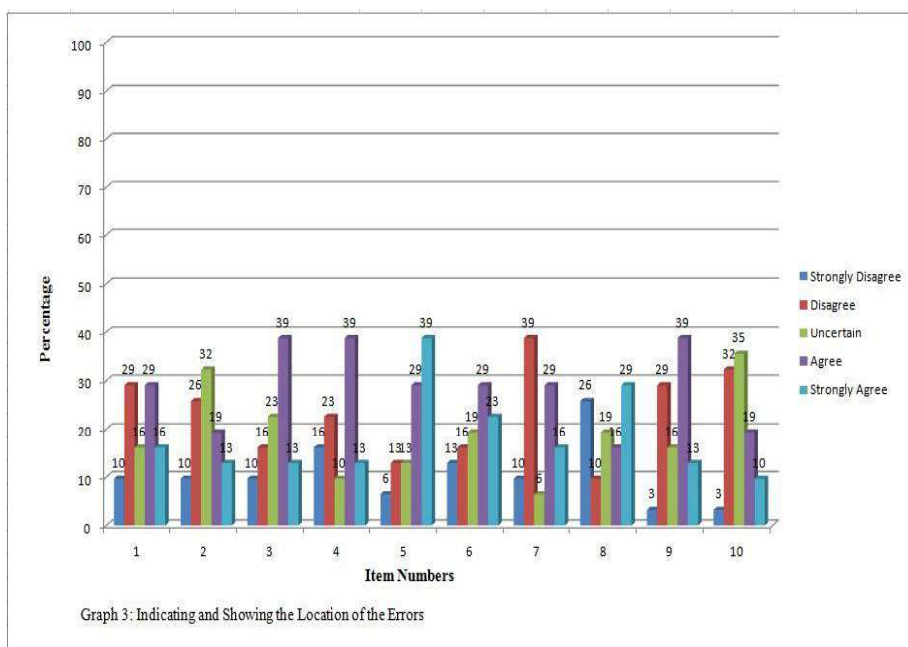
As with the first question, students generally had similar responses to the question of improving their grammar accuracy. They thought that all the types of feedback were helpful for developing their grammar accuracy in writing. Some of them however, believed that the third type of feedback (IND+L) was the most beneficial type of feedback for improving their

## 5.2 Results

### 5.2.1 Explicit types of feedback

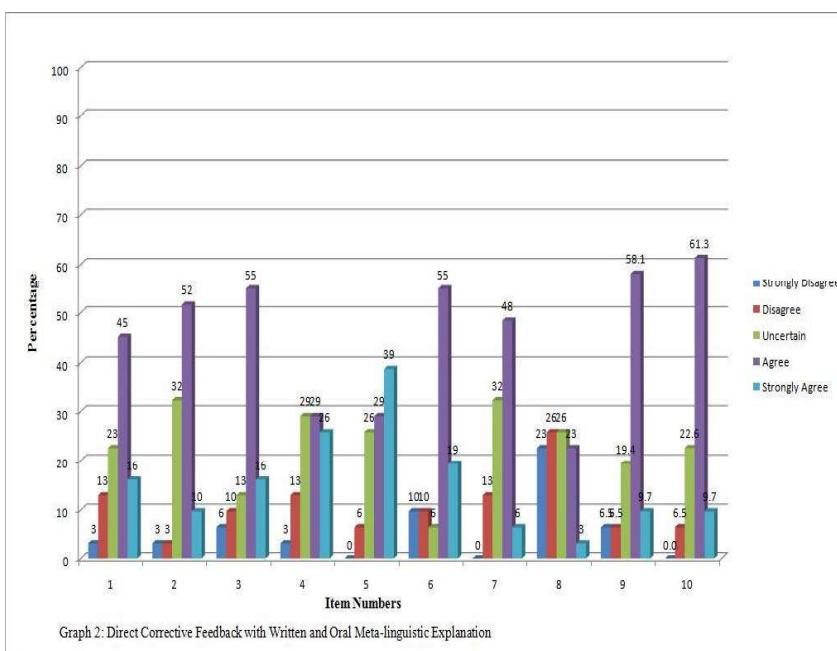
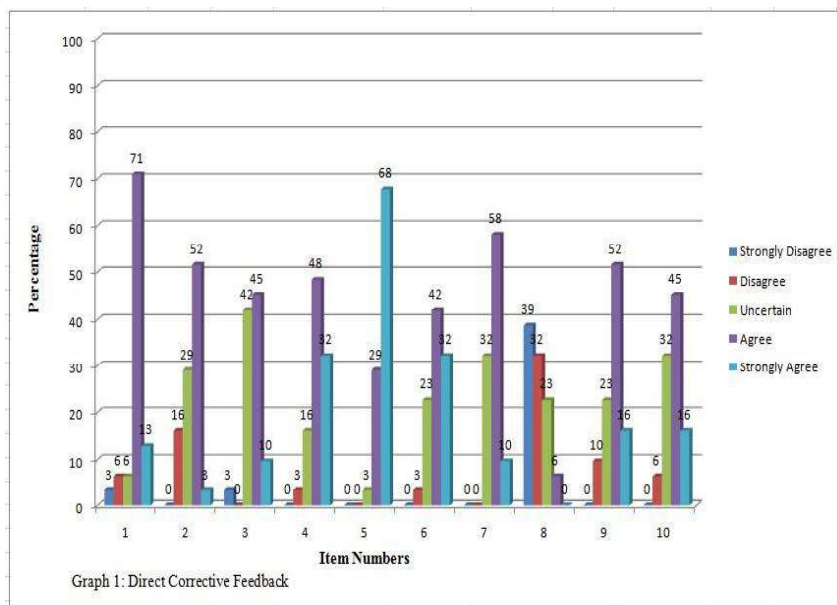
The results of the questionnaire showed that the students had positive perceptions of the explicit types of feedback. For example, as for the first and second items; '(DCF) helps me committing the least errors in prepositions and subject-verb agreement in writing.', 71% and 52% of the students agree. Additionally, as for the item four 'DCF is essential in grammar accuracy.' %68 strongly agree and as for item five 'I got benefit from my teachers' written comments.' %48 of participants agree. As for the answer on the student questionnaire for the seventh item 'I'm making good progress in grammar as a result of DCF.' The results showed that, %58 of the students agree.

### 5.2.2 Implicit types of feedback





## The student questionnaire



Higgins and Hartley (2002) believe that feedback can be considered effective when students use teacher comments properly. They claim that if the purpose of feedback is only limited to ‘grading’, and the students’ interests are not considered significant, then it is solely regarded as providing “a list of correct answers for future assessment” (pp. 58-61). Black and William (1998) argue that feedback has a significant impact on improving learning because it provides each student with ‘specific guidance’ on their weaknesses and strengths (p. 143). Hyland (2003) states that students have a tendency to use only some of the comments they receive. In his study, “students either used a comment, which was generally on grammar, and made the necessary revisions, or avoided revision by deleting the part commented on” (cited in Çağlar, 2006, p. 41). Additionally, his study indicates that the students correct the errors even if they do not understand why they have made a mistake. It also shows that teacher comments may lead to corrections but not to a specific improvement in student writing in the long-term (Hyland, 2003, cited in Çağlar, 2006: 42).

## **Section Five**

### **5.1 Data Analysis Procedures**

The quantitative data for this study were collected through four post treatment administrations of one questionnaire. The questionnaire was administered to one class after the students had received each type of feedback. The questionnaire was adapted by the researcher from Sakal’s study (2007). It consisted of ten items designed on a five-point Likert scale which consisted of values ranging from 1 to 5.

The student interviews are conducted in a qualitative manner. They were analyzed, transcribed and translated into English. The similarities and differences of the opinions of the participants were investigated.

Figure 1 shows the students’ responses to each questionnaire item by percentage for each particular type of feedback.

with explanation for the errors without abbreviating any label. Teachers also explain what they have explained to their students in a written form orally. This oral feedback can take the form of a one-to-one (teacher & student) conference or a mini-lesson. In these meetings students can ask their teachers about what they could not understand about their teachers' comments. It has been suggested that this kind of feedback improves students' accuracy in producing new pieces of writing and it has effect for long periods of time.

### **3.1.3 Indicating and showing the location of the errors**

It is a type of implicit feedback. In this case teachers underline every kind of errors in (vocabulary, grammar, punctuation, etc.) or use of cursors to show what has been left out in the students' writings. Then, indicating the number of errors that have been made in each line. This is more effective than showing the exact location of the errors (Ellis, 2008: 99).

### **3.1.4 Indicating the errors only**

Another type of implicit feedback is indicating the error only; in which the teachers only indicate the number of the errors that have been made in the margins of the students' papers. It has been suggested that because this type of feedback leads students to think about their errors, it directs students to long-term learning (Ibid, 100).

## **Section Four**

### **4.1 EFL Students' Attitudes towards Error Correction on Grammatical Features**

In the (2010: 49) study Pashazadeh and Marefat investigated the long-term effect of feedback on a reasonably complex features of the English grammar, a group of 22 pre-intermediate participants received written grammar feedback (WGF) on the use of articles and a selected number of other different grammatical categories. The study outcomes demonstrated that selective WGF can produce large short-term gains for functionally complex grammatical features. The other finding of the study was that students tend to avoid the grammatical features on which they have received corrective feedback. Similarly, Ashwell (2000) admitted that corrective feedback (CF) develops students' grammatical accuracy in written essays. He found that feedback involves underlining or circling grammatical, lexical, or mechanical errors when students revising their compositions they took into account three fourths of the feedback they received on form (cited in Russell & Spada, 2006, pp. 135-136). Liang (2008: 65) conducted a study to examine the effects of indirect correction. He concluded that underlining learners' errors help them to edit their errors and led to fewer errors on a subsequent assignment.

Additionally, collective nouns could have either notional or proximity concord with the verbs. They are plural notionally however singular grammatically.

7. E.g. The public are tired of demonstrations (Ibid: 177).

### **2.2.1.2 Concord of person between subject and verb**

It is another type of concord in which the verb agrees with the subject of person.

1. He knows you. (3<sup>rd</sup> person singular concord)

Having considered the principle of proximity, the noun phrases of a coordinate subject whether the coordinate is (*either...or*, or *neither...nor*) identify the person of the verb.

2. Neither you, nor I, nor anyone else knows the answer. (Ibid: 180)

## **Section Three**

### **3.1 Explicitness and Implicitness of Feedback**

Feedback can be classified into explicitness and implicitness types. Explicit feedback is divided into direct corrective feedback and direct corrective feedback with written and oral meta-linguist explanations. However, implicit types of feedback are indicating and showing the location of the error and indicating the errors only (Ellis, 2008: 99).

#### **3.1.1 Direct Corrective Feedback**

In the case of direct corrective feedback, as Ellis (2008: 99) states the teacher provides the student with the correct form. It can take a number of different forms: crossing out an unnecessary word, phrase, or morpheme, inserting a missing word morpheme, and writing the correct form above or near to the erroneous form. Its advantage is that it supplies learners with direct guidance about how to correct their errors. Whereas, a disadvantage is that it may not contribute to long-term learning. A major concern of direct corrective feedback (DCF) is the way a student responds to the corrections provided.

#### **3.1.2 Direct Corrective Feedback with Written and oral meta-linguist explanations**

Ellis (2008: 99) claims that, the teacher gives what is given in corrective feedback along with written and oral metalinguistic explanation. For this type teachers provide comment about the character of the errors on the students' texts. For the less explicit type of metalinguistic explanation, teachers can use error codes which consist of abbreviated labels for different kinds of errors. The labels can be placed over the location of the error in the text or in the margin.

Another type of metalinguistic explanation that is more explicit than the other type (coded) of feedback is that teachers give feedback to the students

On the other hand, to refer to days and months *on* is used such as *on* Monday, *on* May; in a different way, to refer to points of time *in* or less prevalently, *during* is used like: *in* the evening (Ibid).

It can be argued that one of the areas of prepositional difficulties is dimension. For instance, in dimension-type (2/3) *at* is used for continents, countries, provinces, and sizeable territories, whereas, for towns, villages, etc, either *at* or *in* appropriate, in regard to point of view: *at/in* Stratford-upon-Avon (Ibid: 148).

Another source of difficulty is using simple prepositions *on* and *in*, in colloquial English for both position and destination as in: He dived *in* the water. He fell *on* the floor (Ibid).

## **2.2 Concord: Characteristics and areas of difficulties**

This paper mainly deals with concord of number between subject and verb, as well as concord of person.

### **2.2.1 Subject-verb concord**

#### **2.2.1.1 Subject-verb Concord in Number**

The most prominent type of concord in English is concord of number between subject and verb. The example below explains this argument.

1. The window *is* open.

(sing + sing)

When the subject is singular, it requires a verb that is singular in form. In the position of subject for purposes of concord a clause counts as singular.

2. How they got there *doesn't* concern me.

It is applied on prepositional phrases to act as subject. To exemplify,

3. After the exams *is* the time to relax. (Quirk and Greenbaum 1989: 176)

On the other hand, due to equivalency of nominal relative clauses to noun phrases, they may have plural as well as singular concord. For example,

4. what were once human dwellings are now nothing but piles of rubble (Ibid).

There are some factors that interfere with concord, they are 'Notional concord' and 'proximity'. The former is an agreement of verb with subject in accordance with the idea of number rather than the actual presence of the grammatical marker for that idea. To give an example,

5. The government have broken all their promises.

The latter is an agreement of the verb with whatever noun or pronoun closely coming before it.

6. E.g. No one except his own supporters agree with him. (Ibid: 176-177).

## **1.7 Significance of the Study**

The studies in this field have tended to observe the effectiveness of grammar corrective feedback. Due to the fact that few or no studies have investigated student perceptions of grammar corrective feedback, this study may demonstrate the extent grammar corrective feedback is preferred and effective. This study intends to recognize some different types of grammatical and lexical errors, including errors involving prepositions and concord.

## **Section Two**

### **2.1 Preposition: Characteristics and areas of difficulties**

According to Quirk and Greenbaum (1989: 143) “a preposition expresses a relation between two entities, one being presented by the prepositional complement”. Among various types of prepositions, the most important and easiest to identify are ‘place’ and ‘time’ ones. Prepositions are classified into simple and complex (Ibid). Simple prepositions such as *at*, *in*, and *for* consist of one word, while complex ones are consisting of more than one word. The study sheds light on both time and place types of prepositions. They can be classified under these categories:

[1]Adverb or prep + prep: along with, away from, up to, etc.

[2]Verb/Adjective/ Conjunction/etc + Prep: owing to, due to, because of, etc.

[3]Prep + Noun + Prep: by means of, in comparison with, in front of, etc. (pp. 144-145)

#### **2.1.1 Prepositional Meanings: Place and dimension**

In order to use a preposition to indicate place, it is usually done in relation to the dimensional properties that the location is concerned. Consider these examples:

1. The car is *at* the cottage. (*At* makes cottage a dimensionless location)

2. There is a new roof *on* the cottage. (*On* makes the cottage a two dimensional area)

3. There are two beds *in* the cottage. (*In* makes the cottage a three dimensional object) (Ibid, p. 147).

#### **2.1.2 Time Prepositions (at, on, in)**

Quirk and Greenbaum (1989: 154) state that prepositions of time (*at*, *on*, *in*) in the time sphere have two ‘dimension types’, which are ‘point of time’ and ‘period of time’. In regard to point of time, chiefly clock-time *at* is used, such as: *at* ten o’clock. Also, idiomatically, for holiday periods like: *at* the weekend and for phrases such as: *at* night; *at* is used.

explore students' perceptions of how feedback is given. Schulz (2001: 244) observed that the students across Colombian and U.S cultures had a positive opinion about grammar feedback. Despite the efficacy of feedback, sometimes students keep on repeating the same mistake. This may be because they do not prefer the type of feedback that they are receiving. For this reason, students' attitudes toward the grammar corrective feedback should be found in order to know to what extent it is preferred.

### **1.3 The Hypothesis of the Study**

There are many different opinions among researchers about whether foreign language students should receive any corrective feedback on grammar in writing and whether corrective feedback improves grammar accuracy in writing. Some researchers like Truscott (1996) and Kepner(1991) claim that feedback on grammar is ineffective, harmful and should be prohibited. They gave several reasons for this assertion: Firstly, some studies covered an entire quarter or semester; others consisted of a one shot experimental treatment. Secondly, they assert that because interlanguage improvement is a complex learning process, teachers cannot identify the errors that need to be corrected. The last reason for the inefficiency of grammar correction is that teachers and students may fail in dealing with grammar correction. Teachers may not be able to identify and correct errors adequately. Students also may not comprehend grammar feedback or are too discouraged to respond to it.

### **1.4 The Scope of the Study**

This paper mainly deals with students' perceptions of corrective feedback types in improving their grammar accuracy in writing and which types are more preferred. Also, corrective feedback in students' essays is more on form than content.

### **1.5 The Purpose of the Study**

The major purpose is to investigate students' perceptions of error correction of some grammatical (linguistic) features such as selected types of concord and prepositions in improving students' grammar accuracy in writing. Error correction and grammatical accuracy in writing became a focus again because academic writing requires accuracy as well as fluency (Reid, 1993: 27).

### **1.6 Statement of the Problem**

To highlight this issue, the study tries to answer the following research question.

In this study the research question is as follows:

1. Do corrective types of feedback improve grammar accuracy in students' writing drafts?

Writing” aims to investigate EFL students’ opinions of error correction of some grammatical features. Notably, these features are restricted to selected English prepositions and subject-verb agreement in EFL students’ writings.

The study is carried out by offering Koya University third class English and translation department students several drafts of essay writings through grammar corrective feedback. Hence, we assume, it will help students to improve their grammar output in writing. In this paper, feedback does not refer to feedback focused on any aspect of language other than grammatical forms.

Feedback is a process in which learners are informed about the quality of their learning. Additionally, feedback can be used to give students information to explain why a response is correct or incorrect (Morey, 1992, cited in Lemley, 2005: 127).

A number of studies have also been undertaken to investigate to what extent different types of feedback can improve grammar in writing. Russell & Spada (2006: 134) classify types of feedback into implicit and explicit feedback types. On the one hand, explicit types of feedback may give the correct answer or also explain the error. On the other hand, implicit types of feedback may mark the error (e.g. underline) or only indicate in the margins that an error has been made. According to Chandler (2003: 267) four kinds of corrective feedback can be examined: 1- direct correction, 2- only underlining and describing the error, but not correcting it, 3- describing the error, but not marking the location, 4- underlining only. He discovered that both direct correction and underlining the error only improved the students' grammar accuracy in both drafts and subsequent writing more than the other two types. Bitchener (2008: 103) investigated three kinds of corrective feedback and no feedback at all. He found that direct corrective feedback together with written and oral meta-linguistic explanation improved students' grammar accuracy in new pieces of writing more than either direct corrective feedback with only written meta-linguistic explanation or direct corrective feedback alone.

## **1.2 Background of the Study**

There has been a long debate on the efficacy of corrective feedback in students’ writing. The debate is between those who claim that feedback improves the students’ grammar accuracy, especially in writing with those who claim that feedback doesn’t work, is harmful and therefore, must be abandoned. A significant field of conducting research in L2 writing is that of error correction, precisely, whether, students get benefit from the feedback that they receive from teachers and which type of feedback is effective (Greenslade, 2006: 43). Some research has been conducted to



# **EFL Students' Perceptions of Error Correction of Some Grammatical Features in improving their Grammar Accuracy in Writing**

**Written by  
Assistant Instructor:  
Paiman Zorab Aziz  
MA in Applied Linguistics  
Teacher Education**

## **Abstract**

This study was conducted to investigate students' perceptions of feedback on some grammatical features. In order to know which types of feedback are resulted in improving their grammar accuracy; the attitudes of students are asked about four types of feedback which are: (1- direct corrective feedback, 2- direct corrective feedback with written and oral meta-linguistic explanations, 3- indicating and showing the location of the error, 4- indicating the errors only). The grammatical features were (prepositions and subject-verb agreement). The data were collected through a student questionnaire and student interviews. The current paper begins with an introduction and is divided into five sections. The first and the second sections deal with grammatical errors such as prepositions and concord made by students in writing are tackled. In the third section, four particular types of feedback were explained. The four section highlighted the students' opinions about correcting grammatical errors. In the fifth section, data analysis procedure, the results and conclusion of the study are shown. The research ends with the references, a sample of student questionnaire and interview questions. The results demonstrated that the explicit types of feedback were preferred and resulted in students' grammar accuracy in subsequent writings.

## **Section One**

### **1.1 Introduction**

This study, entitled "EFL Students' Perceptions of Error Correction of Some Grammatical Features in Improving their Grammar Accuracy in

## CONTENTS

No.	Title	Page
1.	EFL Students' Perceptions of Error Correction of Some Grammatical Features in improving their Grammar Accuracy in Writing <b>Paiman Zorab Aziz</b>	3-20
2.	An FPGA-Based Design and Implementation of N-Bit Synchronous Digital Fractional Rate Multiplier <b>Dr. Yazen A. Khalil (Lecturer)</b>	21-32
3.	On Fuzzy Numbers and Fuzzy Convergence of Fuzzy Sequence <b>Munir A. Al-Khafagi - Adil K. Jabbar - Pishtiwan O. Sabir</b>	33-56
4.	Periodic Solution for the System of Differential Equations with Matrices <b>Ava SH. RAFEEQ</b>	57-74
5.	Detection of Copper and Cadmium Concentrations in some Local Fishes from Greater Zab River, Iraq <b>Lana S. Al-Alem - Nashmeel S. Khdhir - Shamall M.A. Abdullah</b>	75-84
6.	"Histopathological Changes of Cadmium Chloride Toxicity and Pomegranate Protective Effects on the Hepatocytes in Wistar Albino Rats" <b>Zrar S. Almarzany - Lana S. Salih - Khabat A. Ali</b>	85-96
7.	Ni, Cd, Pb, Cr and organic acid content of two uncooked vegetables irrigated by sewage and river water <b>Mohemmed Raouf Hussien</b>	97-104
8.	Seasonal Prevalence of Intestinal Parasites among Human in Kurdistan Region, Iraq During 2009 <b>Shamall M.A. Abdullah - Qaraman Mamakhidr Koyee – Rezan Kamal Ahmed</b>	105-114
9.	Changes in thyroid function in correlation to some haematological parameters in pregnant women <b>Zhian Sh. Hayder - Awat I. Hamadamen - Layla K. Ali</b>	115-128
10.	Calculation of Optical Energy Band Gap Of LR115 SSNTD Irradiated by $\beta$ Particles <b>Hassan M. Jaber AL-Taiji</b>	129-138
11.	Study of Structural and Mechanical Properties of SiC/ Al Composite <b>Amera G. Baker - Dunia K.M. Al-Nasrawy</b>	139-148
12.	Calculation Methods of the Length, Area and Volume of Iterated Function System Fractals <b>Askander Khalid Kaka</b>	149-158
13.	Potential effects of some probiotics lactobacilli on growth of clinical isolates of Staphylococcus epidermidis isolated from eye infections <b>Alaa Muyassar Ahmad</b>	159-170
14.	Determination of Heavy Metals Contamination in Surface Soils of Selected Industrial Sites of the City of Erbil <b>Sherwan Kafoor - Ammar Kasra</b>	171-178

Kurdistan Region Government  
Ministry of Higher Education  
And Scientific Research  
Koya University

ISSN 2073 - 0713

No.

**26**

February  
2013

Journal of  
**Koya University**

Published by Koya University

Editor in Chief

**Prof. Dr. Khidir M. Hawrami**

Editing Secretary

**Assist. Prof. Dr. Othman H. Dashti**

Assist Editing Secretary

**Assist. Lecturer. Mohammed K. Baboli**

*Editing Staff*

**Prof. Dr. Abdlghafwr K. Ali**

**Prof. Dr. Hazm A. Mansur**

**Dr. Mahdi S. Slevani**

Advisory Board

**Prof. Dr. Azad M. Naqshbandi**

**Prof. Dr. Awded O. rsi**

**Prof. Dr. Karim N. Shwani**

**Prof. Dr. Zrar S. Tofiq**

**Assist. Prof. Dr. Dlshad A. Mohammed**

Address:Koya- Koya University Presidency- Zanko Journal- 07710201390

Text Design: Muhammad Baboli

Cover Design: mariwan Graphics - Tel No.: 0750 146 9092

Printing Press: Shahab Printing House-Erbil, - Tel No.: 0750 448 3863

Kurdistan Regional Government  
Ministry of Higher Education & Scientific Research  
KOYA UNIVERSITY



26  
2013

JOURNAL OF  
**KOYA UNIVERSITY**  
Humanities

An Academic Journal Published by Koya University  
ISSN. 2073-0713

مجلة  
جامعة كويه  
( العلوم الانسانية )

مجلة أكاديمية تصدرها جامعة كويه

JOURNAL OF KOYA UNIVERSITY