

# مجلة كلية مدينة العلم

مجلة علمية محكمة نصف سنوية تصدر عن كلية مدينة العلم الجامعة العراق - بغداد - الكاظمية

ISSN: 2073-2295

المجلد: ٢ العدد: ٢ السنة: ٢٠١٠



مجلة كلية مدينة العلم  
العراق - بغداد - الكاظمية المقدسة  
Journal of Madenat Al-alem College  
(JMAC)

E-mail: Jmac2009m@yahoo.com

WWW.madenatalem.com

ص.ب(٩٢١٦) هـ ٥٢٣٨٨٥٠

رقم الايداع في دار الكتب والوثائق ١٣٣٣ لسنة ٢٠٠٩

## قواعد النشر في المجلة

مجلة مدينة العلم علمية محكمة نصف سنوية لنشر البحوث العلمية باللغتين العربية والانكليزية التي تتوافر فيها شروط البحث من حيث الأصالة وأسلوب البحث العلمي وخطواته، وان تكون البحوث متناسبة مع تخصصات الكلية والتخصصات العلمية الأخرى القريبة منها (هندسة تقنيات الحاسبات ، علوم هندسة البرامجيات، علوم الحاسبات، علوم الحياة، القانون) ويشترط في البحوث المقدمة أن لا تكون قد سبق نشرها وغير مقدمة او مقبولة للنشر في مجلة أخرى، ويرجى من الباحثين مراعاة الشروط الآتية:-

١. تقديم ثلاث نسخ من البحث مطبوعة على ورق A4 (وجه واحد) مع قرص ليزري.

٢. ينبغي أن يطبع عنوان البحث متبوعاً باسم المؤلف (المؤلفين) وعنوانه على ورقة منفصلة.
٣. يرتب البحث كما يأتي: الخلاصة، المقدمة، المواد وطرق البحث، النتائج والمناقشة، الخلاصة باللغة الثانية.
٤. لا يتجاوز عدد صفحات البحث الـ ٢٠ صفحة بضمنها الأشكال والجداول إن وجدت.
٥. يرفق مع البحث خلاصة على ورقة منفصلة لا تزيد عن ٢٥٠ كلمة باللغتين العربية والانكليزية.
٦. تطبع الجداول والأشكال والرسوم البيانية على أوراق منفصلة بمعدل جدول واحد أو شكل واحد لكل صفحة.
٧. تشترط المجلة على الباحث أن يراعي الأصول العلمية المنهجية في كتابة البحوث مع مراعاة كتابة المصادر والمراجع في نهاية البحث وترقم حسب ورودها في المتن.
٨. يتم تقويم البحوث من قبل مقومين علميين باختصاص البحث وبدرجات علمية متقدمة وقد يطلب من الباحث مراجعة بحثه لأجراء تعديلات عليه.
٩. لاتعاد البحوث الى أصحابها سواء قبلت للنشر أم لم تقبل.
١٠. يزود كل باحث بنسخة من البحث مجاناً أما النسخ الإضافية فتطلب من أمانة المجلة لقاء ثمن تحدده هيئة التحرير.
١١. تعتمد المجلة مبدأ التمويل الذاتي وتحدد أجور النشر في ضوء الأسعار السائدة على أن لا يتجاوز السقف الذي حددته الوزارة لأجور البحوث العلمية بـ ٥٠ ألف دينار للبحث الواحد.

رئيس التحرير

ا.د. شاكر محمود الجبوري

نائب رئيس التحرير

ا.د. جبار فرحان المعاضيدي

هيئة التحرير

د. سعيد سلمان كمون

ا.د. عبد الرضا طه سرحان

د. سامي موسى ابو طيخ

د. كريم سلمان التميمي



د. جواد كاظم العكيلي

ا. عصام عطا عجاج

## الهيئة الاستشارية

ا.د عبد الكريم الراوي

جامعة الرشيد

ا.د توفيق نجم

كلية المأمون الجامعة

ا.د غازي فيصل

جامعة النهريين

ا.د نبيل هاشم

جامعة بابل

ا.د أياد احمد الطويل

جامعة بغداد

م.ا احمد موسى

الجامعة التكنولوجية

م.ا.د سعد عبد الرضا مكي

الجامعة المستنصرية

ا.د عامر محمد علي

كلية مدينة العلم

ا.د ابراهيم خماس

كلية مدينة العلم

علي هادي

تصميم

هادي علي الزيايدي

المستشار الصحفي

علي

حيدر فوزي عاشور

سكرتارية المجلة

## المحتويات

6 تقويم كفاءة الفطرين *Beauveria bassiana* و *Verticillium lecanii* في مكافحة حشرة الدودة القارضة

حمود مهدي صالح ، فاتن حمادة عبود ، نبال خليل موسى ، فالح حسن سعيد

14 كفاءة استعمال الماء لمحصول الحنطة تحت ظروف الشد المائي في وسط العراق

علي عبد فهد ، اياد حسين علي المعيني

30 تحديد تراكيز غاز الرادون  $^{222}\text{Rn}$  في الهواء داخل وخارج الأبنية لفصلي الصيف والشتاء في محافظة بغداد

نشأة رحيم العتايبي ، باسم حسن عيسى ، هادي محمد جبر و جعفر ناجي حاتم

40 التأثيرات المميته لليزر دايود على بكتريا *pseudomonas aeruginosa* "المعزولة من الجروح"

ياسر خلف محمد

48 الاختصاصات التشريعية والمالية لمجالس المحافظات غير المنتظمة في إقليم

عامر محمد علي أبو نايلة

المحافظات غير المنتظمة في إقليم بين المركزية واللامركزية الإدارية

60

كاظم حسن الربيعي

## تقويم كفاءة الفطرين

*Verticillium lecanii* و *Beauveria bassiana*

في مكافحة حشرة الدودة القارضة

*(Agrotis oipsillia)*

\*حمود مهدي صالح، \*\*فاتن حمادة عبود، \*\*نبال خليل موسى، \*\*فالح حسن سعيد .

\* جامعة الانبار - كلية الزراعة.

\*\* وزارة العلوم والتكنولوجيا - دائرة البحوث الزراعية.

## الخلاصة

أجريت هذه الدراسة لتقويم كفاءة الفطرين *Beauveria bassiana* عزلة (1) و *Verticillium lecanii* وخليطهما في مكافحة الإحيائية لحشرة الدودة القارضة الأرضية (*Agrotis oipsillia*) تحت الظروف المختبرية والحقلية .

اعتمدت في الدراسة طريقتين للمعاملة هما إضافة المعلق الفطري (  $10^7$  بوغ/ مل ) مع ماء السقي وطريقة الطعوم الغذائية "تحميل الفطريات على مادة النخالة" ووضعها في أماكن تغذية الحشرة. أظهرت النتائج أن أي من الفطرين لوحده أو بشكل خليط قد أدى إلى زيادة النسب المئوية لموت الحشرة بالمقارنة مع معاملة الشاهد وتفوقت معاملة الطعوم الغذائية على طريقة المعاملة بالمعلق الفطري إذ تفوقت معاملة خلط الفطرين بطريقة الطعوم الغذائية في النسب المئوية للموت إذ بلغت 98% تحت ظروف المختبر والحقل في حين بلغت بطريقة المعلق الفطري 69.8% و 58%. تحت ظروف المختبر والحقل وعلى التوالي بعد 7 أيام من المعاملة.

## Evaluation of efficiency of *Verticillium lecanii* and *Beauveria bassiana* to control *Agrotis oipsillia*

\*H.M.Saleh,\*\*F.H.Aboud,\*\*N.Kh.Mousa,\*\*F.H.Said

\*College of Agriculture-Anbar University.

\*\*Ministry of Sciences and Technology,Baghdad,Iraq.

Abstract

This study conducted to evaluate efficiency of two entomopathogenic fungi and their combination as bioagents cotton leave worm (*Agrotis oipsillia*) under lab. and field condition.

Two methods were followed for insect treatment by addition spore suspension with irrigated water and using feeding bits(10<sup>7</sup> spore /ml)"both fungi carried by corn bean".

The result showed that any fungus, either individually or combination increasing the percent mortality of insect compared with control .The use of method after mixing the two fungi was superior for insect mortality (98%) as compared to use the spore suspension (69.8% and 58%) under lab. And field conditions respectively after 7 days of treatment.

كلمات مفتاحية: مكافحة حيوية ، فطريات ، الدودة القارضة ، الطماطة ، العراق.

### المقدمة:

تنتشر هذه الحشرة بشكل واسع في العالم حتى يشمل كل القارات ، وفي العراق توجد في كل مناطقه (1)وبالنظر لأهمية هذه الحشرة فقد أجريت عدة دراسات حول طرق مكافحتها ، حيث استخدمت الكثير من المبيدات الكيماوية في مكافحتها غير أن استخدام المبيدات الكيماوية وبشكل متكرر أدى إلى زيادة المشاكل الصحية والبيئية(2)لذلك أصبح مبدأ المكافحة الإحيائية أمرا عاجلا ومهما (3)بحيث تعمل بشكل متوافق مع طرق المقاومة التقليدية، وتعد المقاومة الإحيائية من أهمها فهناك دراسات عديدة في العالم استخدم فيها الفطريات وبشكل واسع في مكافحة الحشرات ، ويعتبر الفطر *Beauveria bassiana* من أقدم الفطريات التي استخدمت في مكافحة الحشرات

تعود حشرة الدودة القارضة الأرضية (*Agrotis oipsillia*)Cotton Leave Worm إلى جنس *Agrotis sp.* وأجناس أخرى قريبة منه في عائلة *Phalaenidea* من رتبة حرشفية الأجنحة *Lepidoptera*، وتعتبر من الآفات المهمة إذ تتغذى على أنواع مختلفة من المحاصيل الزراعية والخضروات مما تسبب لها خسائر اقتصادية كبيرة ، وذلك بسبب اختباء يرقاتها بالتربة وصعودها للتغذي على جذور وقواعد السيقان ، وكذلك الأوراق لذلك سميت بالدودة القارضة.



استعملت في هذه الدراسة عزلة (1) من الفطر *B. bassiana* وهي عزلة محلية تم عزلها من حشرة السونة "التويثة" وعزلة من الفطر *lecanii* . وهي أيضا عزلة محلية تم عزلها من الذبابة البيضاء (14) وتم إكثار الفطرين على الوسط الغذائي (مستخلص البطاطا 200 مل + ديكستروز 10 غم + أكر 20 غم) في أطباق بتري قطر "9 سم" ووضعت في الحاضنة بدرجة حرارة (24±1) لمدة أسبوع بعدها تم تهيئة المعلق الفطري باستخدام الخلاط "مايسليوم مع الابواغ" وبالتخفيف 10<sup>7</sup> بوغ /مل باستخدام شريحة عد السبورات لتصبح جاهزة للاستعمال في التجارب المختبرية والحقلية .

## 2 . دراسة تقييم الكفاءة الإحيائية للفطريات تحت ظروف المختبر:

لتقييم كفاءة الفطرين *B. bassiana* و *V. lecanii* أجريت تجربة مختبرية على الأطوار المبكرة لحشرة الدودة القارضة استخدمت أحواض زجاجية بأبعاد 30x30x30 سم وضع فيها تربة مزيجية زرعت شتلات الطماطة بعمر أربعة أسابيع نفذت أربع معاملات تمثل الفطرين لوحدهما مع خليطيهما إضافة إلى معاملة الشاهد "بدون معاملة فطرية" .

نفذت المعاملات الفطرية بطريقتين هما إضافة المعلق الفطري مع ماء السقي في كل رية وذلك بعد وضع الحشرات في الأحواض أو الطعوم الغذائية " وذلك بعمل كرات صغيرة من النخالة والعالق ووضعها على التربة في الحوض كطعم غذائي للحشرة ، أما معاملي المقارنة فقد تم وضع كرات من النخالة فقط واستخدام الماء فقط في معاملة المعلق الفطري وقد وضعت 6 حشرات من الأطوار المبكرة للأفة في كل حوض من الأحواض الزجاجية قبل إضافة الفطر ، ولمنع خروج الحشرات من الأحواض تم تغطيتها بقماش الململ ووضعت في ظروف المختبر تحت درجة الحرارة (27±1) استخدمت 3 مكررات لكل معاملة وفق التصميم العشوائي الكامل وتم اخذ البيانات بعد

حيث سجلت أول إصابة طبيعية فطرية بالفطر *Beauveria bassiana* على النحل وديدان الحرير فمثلا عند استخدام الفطرين *Beauveria bassiana* و *Metarhizium anisopliae* بتركيزين مختلفين كمرضات لحوريات العمر الأول والثاني لحشرة Pear psylla (12,13) حققت كفاءة عالية في مكافحة هذه الآفة (9) . ففي العراق استعمل الفطر *Beauveria bassiana* في مكافحة من اللوبيا الأسود Black cowpea aphid (10) ودودة ثمار التفاح Cydid (11). وايضاً استخدام الفطر *Beauveria bassiana* ، *Paecilomyces* و *Verticillium lecanii* sp. في مكافحة الكثير من الآفات الحشرية (5,6,7) واستعمل في مكافحة حشرة السونة *Eurygaster Sunn pest* (*intericeps*) التي تصيب محصول الحنطة ، استعملا ما يقارب 200 سلالة من الفطر *Beauveria bassiana* في مكافحة هذه الآفة بعد ان تم عزلها من الحشرة نفسها ، خلال مرحلة جمعها من مواقع تشتيتها في وسط وغرب آسيا (17) ويعتبر الفطر *Verticillium lecanii* من الفطريات الأكثر استخداما حيث ينتج لقاح حاليا بشكل تجاري من ابواغ الفطر للسيطرة على الذبابة البيضاء *Trialeurodes vaporariorum* التي تصيب الخضروات في البيوت المحمية (18) ، وجد أن العزلة MG- V1-18 من الفطر *Verticillium lecanii* ذات كفاءة عالية في التطفل على الحوريات وبالغات الذبابة البيضاء *Trialeurodes vaporariorum* (19) .

لذا تستهدف هذه الدراسة معرفة كفاءة الفطرين *Beauveria bassiana* ، *Verticillium lecanii* في مكافحة حشرة الدودة القارضة لأوراق القطن تحت ظروف المختبر والحقل .

## المواد و طرائق العمل :

### 1 . تنمية الفطريات:



ماء السقي أو تحميل المعلق الفطري مع النخالة مقارنة مع معاملة المقارنة حيث بلغت النسبة المئوية لموت الحشرة %49.3 و %80.4 على التوالي للفطر *V. lecanii* و %44.5 و %74.2 على التوالي للفطر *B. bassiana* عزلة رقم (1) بعد 7 أيام من المعاملة وذلك بإضافة المعلق الفطري مع ماء السقي وتحميل المعلق الفطري مع النخالة .

ومن التجارب تبين بأن محلول معلق الفطر *V. lecanii* والفطر *B. bassiana* قد أظهر كفاءة عالية في تقليل إصابة النباتات بالحشرة وذلك من خلال تأثير الفطرين على الحشرة حيث سجلت أعلى نسبة موت بعد 7 أيام من المعاملة إذ بلغت %69.8 تحت ظروف المختبر و %58.6 تحت ظروف الحقل وذلك بإضافة المعلق الفطري مع ماء السقي في حين سجلت اعلي نسبة موت للحشرة باستخدام معلق الفطر *V. lecanii* والفطر *B. bassiana* بعد 7 أيام من المعاملة إذ بلغت %98.0 تحت ظروف المختبر وتحت ظروف المختبر و %93.0 تحت ظروف الحقل وذلك بإضافة المعلق الفطري مع النخالة .

من النتائج تبين إن أسلوب تحميل المعلق الفطري على النخالة هو أفضل من أسلوب إضافة المعلق الفطري مع ماء السقي وذلك لاعتبار النخالة كمادة غذائية وان نسبة موت الحشرات ازدادت مع زيادة فترة التعرض للفطر، كما تبين بأن محلول المعلق الفطري *V. lecanii* والفطر *B. bassiana* قد أظهر كفاءة عالية في تقليل إصابة النباتات بالحشرة وذلك من خلال تأثير الفطرين على الحشرة حيث سجلت أعلى نسبة موت بعد 7 أيام من المعاملة إذ بلغت %98 و %93 في المختبر والحقل على التوالي عند استخدام أسلوب تحميل المعلق الفطري مع النخالة وقد يعود السبب في ذلك إلى قدرة الفطرين معاً وطبيعة الإنزيمات التي تفرزها التي تكون مفتاحاً لدخول الفطر، يفرز الفطرين في جوف الحشرة العائل العديد من السموم الفطرية المسؤولة عن موتها تنتج الابواع التي تكون مصدراً لتحديد الإصابة الفطرية لحشرات أخرى حالما تتوفر

(7 - 5) أيام من المعاملة بالفطريات على أساس نسبة الموت للحشرات .

### 3. اختبار تأثير فطريات مكافحة الإحيائية على حشرة الدودة القارضة تحت ظروف الحقل :

لتقييم كفاءة الفطرين *B. bassiana* و *V. lecanii* أجريت تجربة حقلية على الأطوار المبكرة لحشرة الدودة القارضة استخدمت أحواض خشبية بأبعاد 1x1x1 متر، ملئت بتربة حقلية وزرعت بشتلات من الطماطة بعمر أربعة أسابيع وبعد أسبوع من الزراعة نفذت نفس المعاملات في التجربة المختبرية، وضعت 20 حشرة من الأطوار المبكرة للحشرة في كل حوض من الأحواض الخشبية ولمنع خروج الحشرات من الأحواض تم تغطيتها بقماش الململ، كررت كل معاملة ثلاث مرات وفق تصميم القطاعات العشوائية الكامل. وتم اخذ البيانات بعد (7 - 5) أيام من المعاملة بالفطريات على أساس نسبة الموت للحشرات.

### النتائج و المناقشة:

تبين من نتائج التجربة المختبرية أن استخدام الفطرين *B. bassiana* العزلة (1) و *V. lecanii* على الأطوار المبكرة لحشرة الدودة القارضة جدول رقم (1) بأن هناك تأثير معنوي للفطرين على الحشرة بإضافة المعلق الفطري مع ماء السقي أو تحميل اللقاح الفطري مع النخالة مقارنة مع معاملة المقارنة حيث بلغت النسبة المئوية لموت الحشرة %58.7 , %83.5 على التوالي للفطر *V. lecanii* و %76.3 , %47.3 على التوالي للفطر *B. bassiana* عزلة رقم (1) بعد 7 أيام من المعاملة وذلك بإضافة المعلق الفطري مع ماء السقي وتحميل اللقاح الفطري مع النخالة.

كما أوضحت نتائج التجربة الحقلية أن استخدام الفطرين *B. bassiana* العزلة (1) و *V. lecanii* على الأطوار المبكرة لحشرة الدودة القارضة جدول رقم (2) بأن هناك تأثير معنوي للفطرين على الحشرة بإضافة المعلق الفطري مع

الفطرين *B. bassiana* و *V. lecanii* في تحقيق أفضل نتيجة في قتل الأطوار المبكرة لحشرة الدودة القارضة تحت ظروف المختبر والحقل. إن استعمال عوامل مكافحة الإحيائية مع بعضها أو بالتوافق مع المبيدات الكيماوية هو الأساس المستقبلي نحو مكافحة المتكاملة للحد من الأضرار التي تحدثها الآفات الزراعية وذلك من خلال ما توفره عوامل مكافحة الإحيائية من قدرة على الاستمرار بخفض كثافة الآفة دون مستوى الحد الاقتصادي الحرج.

الظروف المثالية المتمثلة بالحرارة والرطوبة (20) . إن هذه النتائج تتفق مع ماتوصل إليه (9) بأنه عند رش الغذاء بأنواع الفطر *M. anisopliae* لمكافحة الجراد الصحراوي أدى إلى قتل الحشرة بنسبة 100% بعد 7 أيام من المعاملة. إن النسبة المئوية للموت قد ازدادت بزيادة تعريض الأطوار المبكرة للحشرة إلى الفطريات من (5-7) أيام (15,16). أن نتائج هذه الدراسة تؤكد قابلية

### جدول "1"

تأثير الفطرين *B. bassiana* و *V. lecanii* وخليطهما في النسب المئوية لموت حشرة الدودة القارضة تحت ظروف المختبر.

% للموت *				المعاملات
تحميل اللقاح الفطري مع النخالة		إضافة اللقاح مع ماء السقي		
7 أيام	5 أيام	7 أيام	5 أيام	
76.3 c	61.0 c	47.3 c	22.3c**	عزلة "١" <i>B. bassiana</i>
83.5 b	72.4 b	58.7 b	31.1b	<i>V. lecanii</i>
98.0 a	80.1 a	69.8 a	43.7 a	<i>B. bassiana + V. lecanii</i>
0.0d	0.0d	0.0d	0.0d	المقارنة.

\* كل رقم في الجدول يمثل ثلاث مكررات .

\*\* الأرقام المتبوعة بأحرف مشابهة لا يوجد فيها فروق إحصائية حسب اختبار دنكن متعدد المدى.

ملاحظة:

الأرقام معدلة على أساس الموت الطبيعي في المقارنة .

## جدول "2"

تأثير الفطرين *V. lecanii* و *B. bassiana* وخليطهما في النسب المئوية لموت حشرة الدودة القارضة تحت ظروف الحقل.

% للموت*				المعاملات
إضافة اللقاح في ماء السقي		تحميل اللقاح الفطري مع النخالة		
5 أيام	7 أيام	5 أيام	7 أيام	
20.1 c**	44.5 c	59.0 c	74.2 c	عزلة "١" <i>B. bassiana</i>
31.1 b	49.3 b	69.8 b	80.4 b	<i>V. lecanii</i>
45.7 a	58.6 a	77.1 a	93.0 a	<i>B. bassiana</i> + <i>V. lecanii</i>
0.0d	0.0d	0.0d	0.0d	المقارنة.

\* كل رقم في الجدول يمثل ثلاث مكررات .

\*\* الأرقام المتبوعة بأحرف مشابهة لا يوجد فيها فروق إحصائية حسب اختبار دنكن متعدد المدى.

## المصادر :

1. الباروني ، محمدابو مرداس وعصمت حجازي (١٩٩٤). المكافحة الحيوية – ممرضات الحشرات الجزء الثاني . منشورات جامعة عمر المختار ، ليبيا.
- 2 . الجبوري ، إبراهيم جدوع، عدنان إبراهيم السامرائي ،جمال فاضل وهيب ، ناصر عبد الصاحب الجمالي وصبا جعفر صالح(١٩٩٩). المكافحة الكيماوية لحشرة دوباس النخيل *Ommatissus binotatus* باستخدام المبيد باسودين ED600 .مجلة الزراعة العراقية (عدد خاص) ١: ٤-٩ .
- 3.حنونيك،سليم بولص، محمد السعيد الجارحي ،منصور ابراهيم منصور ،سعيد البغام ، علي شاميه ، صلاح عبد الله وسعيد العواش(٢٠٠٠).استخدام الفطر الممرض للحشرات *Beauveria bassiana* (Bals),Vuill كعنصر هام في الادارة المتكاملة لحشرة سوسة النخيل الحمراء في الحقل. مجلة الزراعة والتنمية في الوطن العربي ، ١ : ٣٧- ٤٤ .
- 4.صالح ،حمود مهدي ،هادي مهدي عبود،حمدية زاير علي ،فاتن حمادة عبود و فالح حسن سعيد 1999 ،تقويم القابلية الامراضية للفطريات الممرضة لحشرة الذبابة البيضاء *Bemisia tabaci* ،مجلة الزراعة العراقية " عدد خاص ٤ "١" .
- 5.الحيدري ، عادل طه أمين يوسف 2000 ، دراسات مختبريه وحقلية حول تأثير الفطر *Beauveria*

- bassiana* في حفار ساق الذرة *sesamia cretica* رسالة ماجستير ،كلية الزراعة ،جامعة بغداد.
6. ابو عبيد، ابتهاج، توفيق مصطفى و احمد المومني (٢٠٠٠). مكافحة من الدراق *Myzus persicae* باستخدام الفطر *Verticillium lecanii* وقائع المؤتمر العربي السابع لعلوم وقاية النبات ، ٢٦-٢٢ تشرين الاول ، عمان ،الاردن .
7. صالح ،حمود مهدي، هادي مهدي عبود، طه موسى محمد وفاتن حمادة عبود(١٩٩٩).تقويم القابلية الامراضية لبعض الفطور الممرضة للحشرات في التطفل على حشرة المن .وقائع المؤتمر الدولي في مكافحة الحيوية للافات الحشرية الزراعية ز حلب ،سوريا، ٢٤- ٢٨ تشرين الاول /٣٧.
8. صالح، حمود مهدي ،هادي مهدي عبود ،فاتن حمادة عبود ومهدي صالح حميد .كفاءة الفطرين *Beauvera bassiana* و *Verticillium lecanii* في مكافحة حشرة الكاروب *Gryllotalpa africana*. المؤتمر العلمي الثامن لهيئة التعليم التقني – اذار ٢٠٠٢ / البحوث الزراعية.
9. مينيش ،هيجه دوما نجي ،هلوان ف ،مربطي ن و صديق ع، 1997 تقدير النشاط الحيوي للفطر *Metarrhizium anisopliae* في الجراد الصحراوي *Schistocerca gregaria forsk*، 1775، وقائع المؤتمر العربي السادس لعلوم وقاية النبات ٢٧-٣١ تشرين الأول ،بيروت ،لبنان.
10. البياتي ،انتصار ادهم 2007. تأثير المستخلص الزيتي لثمار نبات السبج *Melia ezedarch L* والفطر *Beauvera bassiana* في الاداء الحياتي لحشرة خنفساء اللوبيا الجنوبية *Callosebruchus maculates Fab* (Coleoptera:Bruchidae) تحت الظروف المختبرية . رسالة ماجستير ،كلية العلوم للبنات ، جامعة بغداد.
11. خليوي ،سميرة عودة ،حسين فاضل الربيعي ،ابراهيم جدوع الجبوري وشيماء عبد الكريم الطائي - 2006. التقييم المختبري لفعالية عزلتين من الفطر *Beauveria bassiana* (Bals.ruill) في التطفل على يرقات دودة التفاح *Cydia pomonella*(L). مجلة وقاية النبات العربية . مجلد 24 ، عدد 2 (106-102) .
12. Puterka,G.J;Humber,R.A .and Popraws,Ki,T.J.1994.Virulence of fungal pathogen (ImperfectFungi:Hyphomycetes)to pear *Psylla*(Homoptera:Psyllidae) *Environmental Entomology*-(USA).23(2): 514 - 520 .
13. Vestergaand S,Gillespie A.T.,Buttm,Schreiter G. ,Eilenberg J.1995, Pathogenicity of the Hyphomycetes Fungi *Verticillium lecanii* and *Metarrhizium anisopliae* To the westem flower thrips, *Frankliniella occidentalis*. *Biocon .Sci . Technol*; 5;185 -192 .
- 14 .V . F. Consolo,G.L. Salerno and C. M. Beron.2003, (Pathogenicity, Formulation and storage of insect pathogenic hyphomycetous fungi tested against *Diabrotico* species (*Biocontrol*) 48 : 705-712.

- 15.Tucker DI, Beresford CH,SiglerI,Rogersk (2004)."Disseminated *Beauveria bassiana* infection in a patient with acute lymphoblastic leukemia ".J.Clin .Microbiol. 42(11):5412
- 16.Tikhonov.VE,Lopez-Llorca LV, Salinas J, Jansson HB.2002,Purification and Characterization of Chitinases from The Nematophagous fungi *Verticillium chlamydosporium* and *V. suchlasporium*. Fung Gen Biol; 35: 67-78 .
- 17 .Parker ,B.L.,M.Shinner .M.Briwnbridge and M.EL-Bouhssini.2000.Cotrol of insect pests with entomopathogenic fungi.Arab.J.PI
- 18 .Fransen.J.J(1987).Control of greenhouse whitefly T.Vaporiorum by the fungus *Aschersonia aleyrodis* .IOBC / WPRs Bulletin 10(2):57 -61 .
- 19.Masuda,T.and Kikuchi,O.(1992).Pathogenicity of *Verticillium lecanii* isolates to whitefly and aphids Tpn.J.Appl.Entomol Zool 36:239 -245 .
- 20 .Hajeck, A.f.1997.Ecology of terrestrial fungal entomopathogens Adv.Microbial Ecol ,15:193-249.

## كفاءة استعمال الماء لمحصول الحنطة تحت ظروف الشد المائي

### في وسط العراق

اياد حسين علي المعيني

علي عبد فهد

قسم الانتاج النباتي، كلية الزراعة،

قسم علوم الحياة، كلية مدينة العلم الجامعة،

جامعة بابل

الكاظمية، بغداد

### المستخلص

يهدف العمل الحالي الى تقدير الاحتياجات المائية وكفاءة استعمال الماء لمحصول الحنطة تحت ظروف الري الاعتيادي والشد المائي عند مراحل مختلفة لنمو نبات الحنطة. نفذت تجربة حقلية في محطة التويثة التابعة لمركز البحوث الزراعية، وزارة العلوم والتكنولوجيا. قسم الحقل لتنفيذ تجربة عاملية في تصميم الألواح المنشقة وتصميم القطاعات العشوائية بثلاث مكررات. زرعت بذور أربعة أصناف من الحنطة (ابوغريب وتموز ٣ والرشيدي والعراق) في الألواح الثانوية بينما توزعت ستة معاملات للشد المائي على الألواح الرئيسية

وكما يأتي: بدون شد (ري اعتيادي) و شد مائي (قطع الري) في مرحلة ظهور الأشطاء (التفرعات) ومرحلة الاستطالة ومرحلة التسنبل ومرحلة التزهير ومرحلة امتلاء الحبة. تمت عملية الري في معاملة الري الاعتيادي عندما يستنزف ٦٥-٧٠% من الماء الجاهز وقطع رية في معاملات الشد المائي. قدرت كميات التبخرنح الفعلي والمرجعي والتبخر من حوض التبخر وحاصل الحبوب ومعامل المحصول وكفاءة استعمال الماء.

اختلفت كميات مياه الري المضافة وقيم الاستهلاك المائي الفعلي باختلاف الصنف ومعاملات الشد المائي. بلغ متوسط متطلبات الري للأصناف الأربعة بناء على جدولة الري ٢٩٥ مم وانخفضت بمقدار ١٤% تحت ظروف الشد المائي. فيما بلغ متوسط الاستهلاك المائي الفعلي ٣٦٥ مم انخفض بمقدار ١٧% تحت ظروف الشد المائي عند المراحل المتحملة للجفاف. كان أعلى استهلاك مائي في معاملة المقارنة (بدون شد) للصنف تموز ٣ (٤٠٦ مم) و أقل استهلاك لصنف الرشيد (٣٢٤ مم). تراوح حاصل الحبوب للأصناف الأربعة بين ٤,٤٠ و ٦,٢٠ طن لمعاملات الشد المائي مقارنة ب ٥,٦٠ و ٦,٨٠ طن/هـ لمعاملات الري الاعتيادي مع ملاحظة ان صنف العراق أعطى أعلى حاصل حبوب واختلف معنوياً عن بقية الأصناف تحت ظروف الري الاعتيادي. تراوحت كفاءة استعمال الماء الحقلية بين ١,٥٨ و ٢,٤٠ كغم/م<sup>٢</sup> والمحصولي بين ١,٣٣ و ١,٩٢ كغم/م<sup>٣</sup>. أشارت النتائج الى ان مرحلتي التسنبل و التزهير من أكثر مراحل النمو تحملاً للشد المائي (نقص الري) في حين يمكن اعتبار مرحلتي الاستطالة وامتلاء الحبوب مرحلتين حرجيتين يؤدي تعرضهما للشد المائي إلى نقصان شديد في حاصل الحبوب.

## Water Use Efficiency for Wheat under Water Stress

### Conditions of Central Iraq

Ali A. Fahad

Ayad A.H. Al-Maeiny

Department of Biology, University  
College of Madenat Al-Elem,  
Kadhimiya, Baghdad

Department of Plant Production,  
College of Agriculture, Univ. of  
Babil

#### Abstract

The objective of the present work was to estimate water requirements and water use efficiency for wheat under conditions of normal irrigation and water stress in different plant growth stages. Field experiment was carried out at Tuwaita Experimental Station of Agricultural Research Centre, Ministry of Science and Technology. The field was divided to apply a factorial experiment in split plot design using randomized complete block design in three replicates. Seeds of four cultivars

(Abu-Ghraib, Tamooz 3, Al-Rasheed, and Al-Iraq) were planted in the sub plots where six of the water treatments distributed in the main plots. They were normal irrigation (no stress), and stress at tillering, elongation, spike formation, flowering, and grain filling. Irrigation water was applied in the normal irrigation when 65-70% of the available water was depleted and one irrigation was omitted for the water stress treatments. Actual and reference evapotranspiration, pan evaporation, grain yield, crop coefficient, and water use efficiency were estimated.

Amounts of irrigation water and actual evapotranspiration differed for the cultivars and water stress treatments. Mean irrigation requirement for the four cultivars based on irrigation scheduling was 295 mm, decreased by 14% under stress conditions. On the other hand, the actual evapotranspiration was 365 mm, decreased by 17% under stress conditions of the drought tolerant stages. Maximum water consumptive use was obtained for the control treatment (no stress) for the cultivar Tamooz 3 (406 mm) and the minimum was for Al-Rasheed (324 mm). Grain yield ranged between 4.40 and 6.20 for water stress treatments compared to 5.60 and 6.80 ton/ha for normal irrigation treatments with Al-Iraq gave the highest and it differed significantly from others. Field water use efficiency ranged between 1.58 and 2.40 kg/m<sup>3</sup> and crop water use efficiency 1.33 and 1.92 kg/m<sup>3</sup> Results indicated that the stages of spike formation and flowering are the most tolerant to water stress. On the other hand, the elongation and grains filling were critical stages with high reduction in yield under stress conditions.

حاصل حبوب كان ٣,٠٧ طن/هكتار تم الحصول عليه عند ري المحصول بعد استنزاف ٥٠% من الماء الجاهز لعمق ٦٠ سم من التربة. أشار الزرع (٣) ان الاستهلاك المائي الفعلي لمحصول الحنطة صنف مكسيبيك في منطقة الموصل بلغ ٥٠٣ مم.

وجد ان كفاءة استعمال الماء من أكثر الصفات الفسيولوجية أهمية في تحديد تحمل أصناف الحنطة للشد المائي (٤). أشار باحثون (٥,٦) الى ان ٣٠-٦٠% من الماء المجهز للتربة في المناطق الجافة يفقد عن طريق التبخر وان كفاءة اخذ الماء تعرف على انها القدرة الكلية للنبات على امتصاص الماء من التربة وهذه ترتبط بسلوك الجذور والنمو المبكر وكثافة الغطاء النباتي. إذ كلما قل التبخر من التربة يكون الجزء الأكبر من الماء جاهز للنبات وعندها تزداد كفاءة النتج مما

### المقدمة

يعتمد إنتاج الحنطة في وسط وجنوب العراق بدرجة كبيرة على الري من مياه نهري دجلة والفرات بسبب عدم كفاية كمية الامطار وتذبذبها خلال الموسم الزراعي. في الوقت نفسه فان حصة الزراعة من مياه هذين النهرين آخذة بالتناقص بسبب تزايد الاستعمالات البشرية والصناعية للمياه في اعلى المجرى وتناقص واردهما المائي. تعتمد المتطلبات المائية لمحصول الحنطة على طبيعة المناخ وطول مدة النمو، إذ اشار Doorenbos and Kassam (1) ان المتطلبات المائية لمحصول الحنطة الربيعية تتراوح بين ٤٥٠ و ٦٥٠ مم. أظهرت نتائج Al-Kawaz and Gupta (2) ان استهلاك المائي لمحصول الحنطة صنف مكسيبيك في وسط العراق بلغ ٤٤٦ مم وان أعلى



حاصل الحبوب الذي يعطيه التركيب الوراثي في الظروف الطبيعية وربما يعزى هذا إلى اختلاف شدة ووقت الاجهاد الذي يتعرض له النبات. أشار et al. Clark (١٥) ان التركيب الوراثية للحنطة الربيعية أعطت قيماً مختلفة لدليل الحساسية للشد المائي وقد قسمت التركيب الوراثية إلى حساسة التي أعطت قيم دليل الحساسية للشد أكثر من ١ وغير حساسة (متحملة للجفاف) ذات قيم أقل من ١ وعزيت الحساسية للجفاف إلى تأخر موعد التزهير. أضاف Winter et al., (١٦) ان هناك تداخل معنوي بين الشد المائي والصنف بالنسبة لحاصل الحبوب وتراوحت قيم دليل الحساسية للشد المائي بين ٠,٥٥ و ٠,٦٣ وكما أزدت تلك القيم تكون الحساسية للشد المائي أكبر. في هذا الصدد ايضاً اشار Kirda et al., (١٧) ان تعريض المحاصيل الى الشد المائي خلال مراحل معينة من نمو النبات قد لا يسبب اختزلاً معنوياً في الحاصل وبهذه الطريقة يمكن تقليل كمية مياه الري خلال المراحل الاكثر تحملاً للشد المائي وتوفير كمية من المياه يمكن استغلالها لاغراض التوسع الزراعي.

يهدف البحث الى تحيد المتطلبات المائية وكفاءة استعمال الماء لأربعة اصناف من الحنطة (ابوغريب وتموز ٣ والرشيد والعراق) تحت ظروف (١) الري الاعتيادي و(٢) الشد المائي في مراحل نمو النبات المختلفة.

## المواد وطرائق العمل

### موقع التجربة وخصائص التربة

نفذت تجربة حقلية لزراعة محصول الحنطة (*Triticum aestivum* L.) في حقل تجارب مركز البحوث الزراعية التابع لوزارة العلوم والتكنولوجيا في موقع التويثة، ٣٠ كم جنوب شرقي بغداد. كانت نسجة التربة السائدة مزيجاً طينية

يؤدي إلى زيادة نسبة معدل صافي التمثيل إلى الماء المفقود بالنتج من النبات (٧). أوضح et al., Ehdai (٨) ان كفاءة استعمال الماء تراوحت بين ٠,٧٧ غم حبوب لكل كغم ماء للأصناف طويلة ومتأخرة النمو و ١,٣٢ غم حبوب/كغم ماء للأصناف القصيرة والمبكرة.

يعد الشد المائي واحداً من أكثر العوامل المحيطة أهمية في تثبيط عملية التمثيل الضوئي والذي يمكن أن يعزى إلى الاضطراب الذي يحصل للعمليات البايوكيميائية (٩). وان الأصناف المقاومة للجفاف توصف بانها ذات تراكم عالي للمادة الجافة خلال مراحل النمو الخضري. أكد et al., Ismail (١٠) ان الشد المائي في مراحل مختلفة من موسم نمو الحنطة أدى إلى تقليل الحاصل البايولوجي للتركيب الوراثية المختلفة التي تباينت في استجابتها للشد وان أقل حاصل بايولوجي كان في معاملات الشد في مراحل الأشطاء والإستطالة والتسنبل.

أشار Hanion and Nelsen (١١) إلى ان التركيب الوراثية تبدي استجابات مختلفة في نقص حاصل الحبوب عند التعرض للاجهادات البيئية المختلفة. وبين Blum (١٢) ان الصنف الذي يكون أكثر ثباتية تحت ظروف الشد المائي ربما يمتلك آليات تحمل الاجهاد والذي يمنع مزيد من نقصان الحاصل عند تعرضه للشد المائي. أوضح Hucl and Baker (١٣) ان التركيب الوراثية المختلفة للحنطة الربيعية أبدت استجابات مختلفة في حساسيتها للشد المائي تحت المناطق شبه الجافة والذي نجم عن تأثير الشد المائي على عدد الأشطاء وطريقة نشوئها ونموها وان الصنف الذي يعطي قيمة دليل حساسية (النقص في الحاصل النسبي الى النقص في الاستهلاك المائي) أقل من ١ يعطي أعلى حاصل عند تعرضه للشد المائي. أضاف Fischer and Wood (14) ان الحساسية للشد المائي ترتبط ارتباطاً موجباً مع

مقدارها ٢,٥ م بين المكررات (القطاعات) كما تركت فواصل بمقدار ٢ م بين الوحدات الرئيسية داخل القطاع للسيطرة على حركة الماء. زرعت بذور اربعة أصناف من الحنطة (ابوغريب وتموز ٣ والرشيدي والعراق) في الألواح تحت الثانوية (أبعاد اللوح ٢ × ١,٥ م) والتي اشتملت على ثمانية خطوط لكل لوح بطول ٢ م وبمسافة ٠,١٥ م بين خط وآخر في ٢٥-١١-٢٠٠١ وبمعدل بذار ١٢٠ كغم/هكتار. عدلت كميات البذار على أساس وزن حبوب كل صنف. حصدت النباتات في ٢٥-٥-٢٠٠٢ عند النضج الفسيولوجي الكامل.

أضيف سماد اليوريا بمقدار ٢٠٠ كغم N/هكتار وبدفعتين متساويتين الأولى عند الزراعة والثانية في مرحلة الاستطالة كما أضيف سماد السوبر فوسفات الثلاثي بمقدار ١٠٠ كغم/P/هكتار عند الزراعة. جرت مكافحة الأدغال يدويا حسب الحاجة.

وصنفت التربة الى تحت مجموعة **Typic Torrifuvents**.

تم تحديد الخصائص الاساسية للتربة باخذ عينات من ثلاث مواقع ولأعماق ٠-١٠, ٠-١٠, ٠-١٠, ٠-٢٠, ٠-٤٠, ٠-٦٠ م. قدرت خصائص التربة وفق الطرق القياسية (١٨ جدول ١). كما تم تقدير سعة احتفاظ التربة بالماء بتقدير المحتوى الرطوبي الحجمي عند الشدود ٠ و ٣٣ و ١٠٠ و ٥٠٠ و ١٠٠٠ و ١٥٠٠ كيلوباسكال لعينات أخذت من أعماق ٠,١٠ و ٠,٢٠ و ٠,٣٠ و ٠,٤٠ و ٠,٥٠ م.

### العمليات الزراعية

حرثت الارض حراثتين متعامدتين بالمحراث المطرحي القلاب ونعمت التربة بالامشاط القرصية وجرى تقسيمها على أساس تطبيق تجربة عاملية في تصميم الألواح المنشقة باستعمال تصميم القطاعات العشوائية الكاملة وبثلاث مكررات. تركت فواصل

### الري ومعاملات الري

تضمنت التجربة ستة معاملات للشد المائي توزعت على الألواح الرئيسية وكما يأتي:

- G0: بدون شد (ري اعتيادي)
- G1: شد مائي (قطع الري) في مرحلة ظهور الأشطاء (التفرعات)
- G2: شد مائي في مرحلة الاستطالة
- G3: شد مائي في مرحلة التسنبل
- G4: شد مائي في مرحلة التزهير
- G5: شد مائي في مرحلة امتلاء الحبة

تمت عملية الري باستعمال ماء نهر دجلة (١,٤ ديسيمنز/م) وشبكة أنابيب بلاستيكية مربوطة بمضخة كهربائية مزودة بعدد لقياس كميات الماء المضافة لكل وحدة تجريبية عند استنزاف ٦٥-٧٠% من الماء الجاهز حسب المعادلة الآتية:

$$d = (\theta_{fc} - \theta_w) D \quad (1)$$

حيث ان:

- d = عمق الماء المضاف (مم).
- $\theta_{fc}$  = الرطوبة الحجمية عند السعة الحقلية.

$\theta_w$  = الرطوبة الحجمية قبل الري.

$D$  = عمق التربة المراد ترطيبها (٠-٣٠,٠ م).

تمت عملية الري في معاملة الري الاعتيادي (G0) عند استنزاف ٦٥-٧٠% من الماء الجاهز من خلال المراقبة المستمرة لرطوبة التربة بالطريقة الوزنية. إذ تضاف كمية من مياه الري تكفي للوصول الى السعة الحقلية باستخدام المعادلة (١). استمرت عملية الري الاعتيادي على هذا المنوال من الزراعة ولحين اخر رية عندما وصلت النباتات الى مرحلة النضج الفسيولوجي.

في حالة معاملات الشد المائي (G1-G5) جرت عملية الري اعتياديا لحين الوصول الى مرحلة النمو التي يراد عندها تعريض النباتات الى الشد المائي. إذ تم تحديد مراحل نمو النباتات بموجب مقياس et al., Zadoks (١٩). عند الوصول الى مرحلة النمو المطلوبة بعد استنزاف ثلثي الماء الجاهز أصبحت المعاملة في بداية الدخول الى مرحلة الشد المائي جرت تغطيتها لمنع وصول الأمطار باستعمال غطاء من مادة البولي اثيلين (نايلون زراعي سمك ٢ مم) والمثبت على هيكل حديدية صنعت لهذا الغرض. إذ غطيت النباتات من الأعلى فقط وتركت الجوانب مفتوحة لدخول الهواء ونفاذ بخار الماء. استمرت عملية مراقبة الاستنزاف الرطوبي وتحديد محتوى ماء التربة باخذ عينات بشكل مستمر وعند الوصول الى نقطة التي يحصل فيها استنزاف ٨٥-٩٠% من الماء الجاهز والذي يقابل شد رطوبي حوالي ٥٠٠ إلى ٦٠٠ كيلوباسكال تكون مدة الشد الرطوبي قد انتهت والتي تعادل تقريبا قطع رية واحدة لكل مرحلة من مراحل النمو المطلوبة مقارنة بمعاملة G0 (بدون شد). تم رفع الغطاء ورويت النباتات باضافة كمية ماء مساوية الى الكمية المضافة للألواح غير المعرضة للشد وهكذا تتعاقب المعاملات في تعرضها للشد تباعا وحسب مراحل النمو ابتداءً من مرحلة ظهور الاشطاء (G1) ولحين امتلاء الحبوب (G5).

### التبخرنتح الفعلي والمرجعي والتبخر من حوض التبخر وكفاءة استعمال الماء ومعامل المحصول

تم قياس الاستهلاك المائي (التبخرنتح) الفعلي للمحصول باستعمال معادلة الموازنة المائية الآتية:

$$(I + P + C) - (ET_a + D + R) = \pm \Delta S \quad (2)$$

حيث ان:

$I$  = الري (مم)

$P$  = المطر (مم)

$C$  = الارتفاع الشعري (مم)

$ET_a$  = التبخر نتح الفعلي (مم)

$D$  = البزل العميق (مم)

$R$  = السيج السطحي (مم)

$\Delta S$  = التغير في خزين الماء خلال

$R$  = صفر لان الأرض مستوية والسيج محدود جدا او

$C$  = صفر لان المياه الجوفية عميقة حوالي ٣ م

$D$  = صفر لان الري يتم بحدود الاستنزاف عند السعة

تصبح المعادلة (٢):

$$I + P - ET_a = \pm \Delta S \quad (3)$$

وفي هذه الدراسة وجد ان المحتوى المائي للتربة عند بداية الدراسة مقاربا الى محتواه في نهاية التجربة أي  $\Delta S \approx 0$  لهذا تصبح معادلة الاستهلاك المائي كما يأتي:

$$I + P = ET_a \dots \quad (4)$$

استعملت معادلة Penman-Monteith بالاعتماد على برنامج CROPWAT (20) لتقدير التبخرنتح المرجعي ( $ET_o$ ) (٢١).

$$ET_o = \frac{0.408(R_n - G) + \gamma \frac{900}{T + 273} U(e_a - e_d)}{\Delta + \gamma(1 + 0.34U)} \quad (5)$$

حيث ان:

$$\begin{aligned} ET_o &= \text{التبخر نتح الكامن (مم يوم}^{-1}\text{)} \\ R_n &= \text{صافي الاشعاع الساقط على الغطاء النباتي (ميكاجول م}^{-2}\text{ يوم}^{-1}\text{)} \\ G &= \text{التدفق الحراري للتربة (ميكاجول م}^{-2}\text{ يوم}^{-1}\text{)} \\ T &= \text{متوسط درجة الحرارة على ارتفاع ٢ م (م}^{\circ}\text{)} \\ U &= \text{سرعة الرياح على ارتفاع ٢ م (م ثا}^{-1}\text{)} \\ e_a - e_d &= \text{النقص في ضغط البخار (كيلوباسكال)} \\ \Delta &= \text{منحدر تدرج ضغط البخار (كيلوباسكال)} \\ \gamma &= \text{ثابت البسايمروميتر (كيلوباسكال م}^{\circ}\text{)} \\ 900 &= \text{عامل تحويل} \end{aligned}$$

استخدمت معادلة خروفة التي طورت لحساب الاستهلاك المائي تحت ظروف العراق واعتمدت على عدد ساعات سطوع الشمس ودرجة حرارة الهواء (٢٢):

$$Kh_o = CPTc^{1.3} \quad (6)$$

حيث ان:

$$\begin{aligned} Kh_o &= \text{التبخرنتح المرجعي (مم).} \\ P &= \text{النسبة المئوية لعدد ساعات النهار في الشهر نسبة الى عددها في السنة.} \\ Tc &= \text{متوسط درجة الحرارة الشهرية (م}^{\circ}\text{).} \\ C &= \text{معامل يحسب لكل موقع من معدلات البيانات المناخية لاشهر} \end{aligned}$$

حزب ازن، وتموز و اب.

تم تقدير التبخر من حوض التبخر صنف A بالقياس اليومي لمقدار الانخفاض في سطح الماء. وقدرت كفاءة استعمال الماء الحقلي والمحصولي حسب المعادلتين الآتيتين (٢٣):

$$WUE_f = GY/WA \quad (7)$$

حيث ان:

$$WUE_f = \text{كفاءة استعمال الماء الحقلي (كغم/م}^3\text{)}$$

$$GY = \text{حاصل الحبوب الكلي (كغم/هكتار)}$$

$$WA = \text{مياه الري المضافة (م}^3\text{/هكتار)}$$

$$WUE_c = GY/ET_a \quad (8)$$

حيث ان:

$$WUE_c = \text{كفاءة استعمال الماء المحصولي (كغم/م}^3\text{)}$$

$$ET_a = \text{التبخرنتح الفعلي الموسمي لوحددة المساحة (م}^3\text{/هكتار)}$$

قدر معامل المحصول من المعادلة الآتية:

$$ET_a = (K_c) (ET_o) \quad (9)$$

$$\text{and } K_c = ET_a/ET_o \quad (10)$$

حيث ان:

$$K_c = \text{معامل المحصول}$$

$$ET_a \text{ و } ET_o = \text{عرفت سابقاً}$$

**تحليل البيانات**

اجري تحليل البيانات احصائيا باستعمال اختبار اقل فرق معنوي (LSD) وعند مستوى احتمالية ٠,٠٥. استعمل البرنامج الاحصائي SAS (٢٠٠١) في اجراء التحليل الاحصائي. كما استعملت بيانات العوامل الجوية لمحطة الرائد ٢٠ كم غربي بغداد.

وذلك بالمقارنة مع معاملة G0 (بدون شد). تراوحت نسبة إنخفاض الاستهلاك المائي الفعلي لمعاملات الشد المائي من ١١ إلى ١٧% عن معاملة المقارنة.

ازداد استهلاك النبات الفعلي للماء مع تقدم مراحل النمو تحت ظروف الري الاعتيادي (G0) (جدول ٣ و ٤). إذ كانت قيم الاستهلاك المائي قليلة جدا في بداية مرحلة النمو وذلك لقلة حاجة النبات للماء بسبب معدلات النمو المحدودة. ارتفع الاستهلاك المائي تدريجيا في مرحلتي الاستطالة (G2) والتسنبل (G3) إذ بدأت درجات الحرارة بالارتفاع وبدء النمو الفعال للنباتات فازداد نمو وتوسع الأوراق والسيقان وتعمق الجذور وتراكم المادة الجافة (٢٥). يصل أعلى استهلاك مائي للمحصول عند الوصول إلى مرحلة التزهير-الطور العجيني نتيجة لوصول النباتات إلى المساحة الورقية القصوى وزيادة حاجة النبات لبناء مواد غذائية اكثر لتلبية متطلبات التزهير وعقد البذور ونقل المواد الكربوهيدراتية باتجاه الحبوب (٢٦،٢٧). كما ان ارتفاع درجات الحرارة وزيادة معدلات التبخر والرياح الحارة وإنخفاض نسبة الرطوبة في الجو كلها عوامل تساهم في زيادة معدلات الاستهلاك المائي للمحصول كلما تقدم

## النتائج والمناقشة

### الاستهلاك المائي (التبخرنتج الفعلي) لمحصول الحنطة

اختلفت كميات مياه الري المضافة وقيم الاستهلاك المائي الفعلي (ET<sub>a</sub>) باختلاف الأصناف ومعاملات الشد المائي (جدول ٢). كان أعلى استهلاك مائي في معاملة المقارنة (بدون شد) للصنف تموز ٣ (٤٠٦ مم) واقل استهلاك لصنف الرشيد (٣٢٤ مم). أعطت الأصناف متوسطات متباينة لقيم الاستهلاك المائي الفعلي عند تعرضها للشد المائي في مراحل النمو بلغت ٣٦٤ و ٣٢٣ و ٢٨٢ و ٢٢٣ مم لكل من تموز ٣ وابو غريب والعراق والرشيد على التوالي. يعود التباين في معدلات الاستهلاك المائي للأصناف إلى الاختلافات في مدة النمو والمادة الجافة الكلية. اشار باحثان (٤،٢٤) الى وجود ارتباط موجب بين الماء الكلي المستعمل والمادة الجافة الكلية مع عدد الأيام اللازمة لنضج المحصول تحت ظروف الري الاعتيادي. ان الشد المائي في مراحل النمو المختلفة أدى إلى تقليل كمية الماء المضافة والاستهلاك المائي الفعلي (ET<sub>a</sub>) لأصناف الحنطة

الحرارة فضلاً عن ساعات الاضاءة إذ تستمر عملية النتح خلال ساعات النهار أما في ساعات الليل فتتعلق ثغور النبات مما يؤدي إلى خفض الاستهلاك المائي أو توقفه.

سلكت قيم  $ET_0$  المقدره بمعادلة Penman-Montieth سلوكاً مشابهاً لقيم التبخر نتح الفعلي لمحصول الحنطة ولو انها كانت أعلى قليلاً من قيم التبخر نتح الفعلي (جدول ٣). إذ ازدادت  $ET_0$  مع مراحل النمو واقتربت مع  $ET_a$  في المراحل من التزهير إلى الطور العجيني لكنها كانت أعلى في المراحل المبكرة من حياة النبات (قبل التسنبل). قد يعزى ذلك إلى انخفاض قيم مقاومة الديناميكية الهوائية ( $r_a$ ) وقيم مقاومة الثغور ( $r_c$ ) خلال تلك المراحل والواردة في معادلة Penman-Montieth (٢٩). أما قيم التبخر نتح المقدره بمعادلة خروفة ( $Kh_0$ ) فقد أظهرت النتائج انها سلكت سلوكاً مشابهاً لقيم  $ET_a$  من الزيادة بتقدم مراحل النمو لكنها بشكل عام كانت اقل منها واستمرت الفروقات واضحة بينهما. تشير هذه النتائج الى صلاحية استخدام معادلة Penman-Montieth المعدلة في تقدير الاحتياجات المائية لمحصول الحنطة.

### حاصل الحبوب وكفاءة استعمال الماء

تراوح حاصل الحبوب بين ٤,٤٠ و ٦,٢٠ لاصناف الاربعة ولمعاملات الشد المائي مقارنة بـ ٥,٦٠ و ٦,٨٠ طن/هـ لمعاملات الري الاعتيادي مع ملاحظة ان صنف العراق اعطى أعلى حاصل حبوب واختلف معنوياً عن بقية الاصناف تحت ظروف الري الاعتيادي (جدول ٤). تشير النتائج ايضاً الى ان الشد المائي قد سبب إنخفاضاً معنوياً في حاصل الحبوب وفي جميع مراحل النمو تراوح بين ١٠ إلى ٢٣%. وكان اقل متوسط حاصل حبوب ٤,٨٠ طن/هكتار لمعاملة الشد المائي في مرحلة الاستطالة (G2) و ٤,٦٠ طن/هكتار لمعاملة

باتجاه النضج. حصل إنخفاض في قيم الاستهلاك المائي من بدء مرحلة الطور العجيني حتى النضج بسبب إنخفاض الطلب على الماء من قبل النبات لاكتمال تكون انسجته وقلة المساحة الخضراء وجفاف نسبة عالية من الأجزاء النباتية التي تغطي سطح التربة.

إنخفض الاستهلاك المائي لمحصول الحنطة عند التعرض للشد المائي في مراحل النمو المختلفة وذلك لإنخفاض رطوبة التربة وقلة الماء الجاهز للنبات (جدول ٢ و ٣). اعتمدت المدة اللازمة للوصول إلى الشد المطلوب على مرحلة النمو إذ قلت المدة الزمنية اللازمة للوصول إلى درجة الشد المطلوبة كلما تقدم النبات في مراحل النمو ويعتمد ذلك على الاستنزاف الرطوبي من التربة المرتبط بالاستهلاك المائي للمحصول الذي يعتمد على صفات النمو والعوامل المناخية وهذا ما يفسر زيادة الطلب على الماء في المراحل المتقدمة من حياة النبات والتي تعد مراحل حرجة تسبب ضرراً للمحصول عند تعرضها لشد مائي ولمدة طويلة.

### مقارنة التبخر نتح الفعلي والمرجعي والتبخر من حوض التبخر

هناك ارتفاع كبير في قيم التبخر من حوض التبخر ( $E_p$ ) عن قيم التبخر نتح الفعلي ( $ET_a$ ) والتبخر نتح المرجعي ( $ET_0$ ) مع وجود اختلاف في القيم الأولية (جدول ٣). إذ يزداد هذا الاختلاف مع تقدم مرحلة النمو. وبلغت القيمة النهائية الى  $E_p$  ٨٧٩ مم و  $ET_0$  ٦٣٢ مم. يعود ارتفاع قيم  $E_p$  عن القيم المحسوبة من البيانات الجوية إلى ان عملية التبخر يمكن ان تحدث من دون انقطاع خلال ساعات النهار والليل بتأثير العوامل الجوية. فضلاً عن التذبذب في درجات الحرارة والرطوبة النسبية وانتقال الحرارة خلال جوانب الحوض الذي يؤثر في توازن الطاقة (٢٨). أما قيم  $ET_0$  فانها تتعلق بدرجة



(٢,٤٠ طن/هـ) تحت معاملة الري الاعتيادي يليه العراق وابوغريب وتموز ٣. في الوقت نفسه اظهر صنف الرشيد أعلى كفاءة تحت معاملات الشد المائي مقارنة مع الاصناف الاخرى حتى وصلت ٢,٦٠ طن/هـ عند معاملة الشد المائي عند مرحلة التسنبل (G3). من المناسب الإشارة هنا الى ان الشد المائي قد قلل من الكفاءة في نصف معاملات الشد المائي بينما قد رفعها في النصف الاخر او كان مساوياً لها. إذ حصلت زيادة في الكفاءة للصف ابوغريب او حافظ على القيم نفسها عند المراحل G2 و G3 و G4 وللصف تموز ٣ عند المرحلة G4 وللصف الرشيد عند المراحل G2 و G3 و G4 وللصف العراق عند المراحل G3 و G4. أشارت تلك النتائج الى ان مرحلتي التسنبل G3 والتزهير G4 من الاكثر مراحل نمو النبات تحملاً للشد المائي (نقص الري) وانعكس ذلك في زيادة كفاءة استعمال الماء الذي وصلت متوسطاتها ٢,١٣ و ٢,١٥ طن/هـ على التوالي. يعود سبب عدم انخفاض كفاءة استعمال الماء في هذه المعاملات إلى ان مكونات الحاصل لم تتأثر جميعها بالشد المائي.

سلكت قيم كفاءة استعمال الماء المحصولي سلوكاً مشابهاً على العموم لقيم كفاءة الماء الحقلي سواءً بالنسبة للاصناف او معاملات الشد ولكنها اقل في المقدار لانها تمثل نسبة الحاصل الى التبخرنتح الفعلي.

### معامل المحصول

لوحظ ارتفاع قيم معامل المحصول ( $K_c$ ) بتقدم مراحل النمو وصولاً إلى مراحل التزهير-الطور العجيني (جدول ٣). حصل إنخفاض في قيم معامل المحصول في المراحل الأخيرة من دورة حياة النبات نتيجة لاكتمال النضج الفسيولوجي. كما أدى الشد المائي إلى خفض قيم معامل المحصول، إذ يلاحظ ان معامل المحصول ينخفض بنسبة اكبر

الشد المائي في مرحلة امتلاء الحبة (G5). أما اقل تأثير للشد المائي فكان في معاملة التزهير (G4) (قطع الري) مقارنة بالمعاملات الاخرى. من جهة اخرى اظهرت معاملة امتلاء الحبة (G5) اوطأ حاصل. يعزى سبب إنخفاض الحاصل إلى ان الشد المائي قد أثر في واحد أو اكثر من مكونات الحاصل وذلك حسب مرحلة النمو. أدى الشد المائي إلى تقليل عدد السنابل وانتشار المجموع الخضري وعملية التمثيل الضوئي وبالتالي إنخفاض كمية المادة الجافة المتراكمة.

وجد تداخل معنوي بين أصناف الحنطة والشد الذي تعرضت له تلك الاصناف (جدول ٤). سجل صنفا أبو غريب وتموز ٣ اوطأ حاصل حبوب في معظم معاملات الشد ولوحظ اكبر إنخفاض في حاصل الصنفين وصل ١٨-٢١% عند مرحلتي الاستطالة (G2) وامتلاء الحبوب (G5) مقارنة ببقية الأصناف. من جهة اخرى، لوحظ أيضاً أكبر انخفاض في حاصل صنف الرشيد والعراق وصل على التوالي ٢٠ و ٢١% عند مرحلة G2 و ٢١ و ٢٨% عند مرحلة G5.

أشارت النتائج إلى وجود اختلافات معنوية بين أصناف الحنطة في كفاءة استعمال الماء الحقلي ( $WUE_f$ ) والمحصولي ( $WUE_c$ ). إذ تراوحت كفاءة استعمال الماء الحقلي بين ١,٥٨ و ٢,٤ كغم/م<sup>٣</sup> والمحصولي بين ١,٣٣ و ١,٩٢ كغم/م<sup>٣</sup> (جدول ٤). يعود سبب اختلاف الأصناف في كفاءة استعمال الماء المحصولي والحقلي إلى الاختلافات في مدة النمو وكمية الماء المستعملة وكمية المادة الجافة والذي يرتبط بشكل كبير في كفاءة استعمال الماء (٤).

لوحظ وجود اختلافات معنوية بين اصناف الحنطة في كفاءة استعمال الماء الحقلي تحت الري الاعتيادي وكذلك تحت معاملات الشد المائي (جدول ٤). إذ أظهر صنف الرشيد اعلى كفاءة

وجدها Doorenbos and Kassam (١) و Siddique et al., (٢٤) الذين ذكروا ان معامل المحصول للحنطة يكون منخفضا في مراحل النمو الأولى ثم يزداد تدريجيا حتى يصل أقصى حد له في المراحل الوسطية من نمو المحصول وينخفض بعد ذلك كلما اقترب المحصول باتجاه النضج.

عند تعرض النباتات للشد المائي وكلما تقدمت مراحل النمو. وان اكبر إنخفاض لمعامل المحصول حصل عند تعرض النباتات للشد المائي في مرحلة التزهير (G4) مما يؤكد ارتفاع قيم الاستهلاك المائي الفعلي في هذه المراحل. ان هذه القيم التي حصلنا عليها تتفق مع القيم التي

### المراجع

1. Doorenbos, J.A. and H. Kassam. 1986. Yield response to water. FAO. Irrigation and Drainage Paper 33. Rome, Italy.
2. Al-Kawaz, G.M., and R.S. Gupta. 1977. Effect of different water regimens on the consumptive use of water and yield of Maxipak wheat (*Triticum aestivum* L.) Institute for Applied Research on Natural Resources Technical Bull. No. 104.
3. الزوبع ، محمد صالح هلوش. ١٩٧٨. الاحتياج المائي للحنطة وتأثير الري التكميلي بالرش على الإنتاج. رسالة ماجستير - كلية الزراعة والغابات - جامعة الموصل.
4. Ehadie, B. 1995. Variation in water use efficiency and its components in wheat: II. Pot and field experiments. Crop Sci. 35: 1617-1626.
5. Cooper, P.J., D.H. Keatinge, and G. Hughes. 1983. Crop evapotranspiration: a technique for calculation of its components by field measurement. Field Crop Res. 7: 299-312.
6. French, R.J., and J.E. Schultz. 1984. Water use efficiency of wheat in a Mediterranean-type environment. 1. The relation between yield, water use and climate. Aust. J. Agric. Res. 35: 743-764.
7. Ludlow, M. M. and R. C. Muchow. 1990. A critical evaluation of traits for improving crop yield in water limited environment. Adv. Agron. 43: 107-153.
8. Ehadie, B., A.E. Hall, G.D. Farquhar, H.T. Nguyen, and J.G. Waines. 1991. Water use efficiency and carbon isotope discrimination in wheat. Crop Sci. 31: 1282-1288.
9. Lauer, M. J. and J. S. Boyer. 1992. Internal CO<sub>2</sub> measure directly in leaves: abscises and low leaf water potential cause opposing effects. Plant Physiology 98: 1010-1016.
10. Ismail, M. I., M. Duwayri, and O. Kafawin. 1999. Effect of water stress on growth and productivity of different durum wheat crosses compared to their parents. Dirasat, Agric. Sci. 26: 98-105.
11. Hanion, A.D. and C.E. Nelsen. 1980. Water adaptation of crops to drought prone. Environments. *In*: P. S. Carison (ed.) The biology crop productivity. Academic Press. New York. p. 77-152.

12. Blum, A. 1980. Genetic improvement of drought adaptation. *In:* N.C. Turner and P.J. Kramer (ed.) Adaptation of plant to water and high temperature stress, John Wiley and Sons. New York. p. 450-452.
13. Hucl, P., and Baker R. J. 1989. Tiller phenology and yield of spring wheat in a semiarid environment. *Crop Sci.* 29: 631-635.
14. Fisher, R.A. and J.T. Wood. 1979. Drought resistance in spring wheat cultivars. III. Yield association with morphology traits. *Aust. J. Res.* 30: 1001-1020.
15. Clarck, J.M., T.F. Saskatchewan, Smith, T.N. McCaig, and D.G. Green. 1984. Growth analysis of spring wheat cultivars of varying drought resistance. *Crop. Sci.* 24: 537-541.
16. Winter, S.R., J.T. Musick, and K. B. Porter. 1988. Evaluation of screening techniques for breeding drought resistant winter wheat. *Crop Sci.* 28: 512-516.
17. Kirda, C., R. Kanber, K. Tulucu, and H. Gungor. 1996. Yield response of cotton, maize, soybean, sugarbeet, sunflower and wheat to deficit irrigation. *In:* Nuclear Techniques to Assess Irrigation Schedules for Field Crops. IAEA-RWCDOC-888, p. 243-260.
18. Black, C.A. et al. 1967. Methods of Soil Analysis. Am. Soc. Agron. No. 9 Part 1. Madison, Wisconsin. USA.
19. Zadoks, J. C., T.T. Chang, and C. F. Konzak. 1974. A decimal code for the growth stages of cereals. *Weed Res.* 14: 415-421.
20. Smith, M. 1992. CROPWAT. A computer programme for planning and management. FAO, Irrigation And Drainage Paper No. 216, Rome Italy.
21. Allen, R.G., M. Smith, L.S. Pereira, and A. Perrier. 1994. An update for the calculation reference evapotranspiration ICID Bull 118: 446-479.
22. Kharufa, N. S. 1985. Simplified equation for evapotranspiration in arid rejoin. *Beitrag Zur Hydrologie* 5: 39-47.
23. Carcium, I. and M. Carcium. 1996. Water and nitrogen use efficiency under limited water supply for maize to increase land productivity. *In:* Nuclear Techniques to Assess Irrigation Schedules for Field Crops. IAEA-RWCDOC-888, p. 203-209.
24. Siddique, K.H.M., D. Tennant, M.W. Perry, and R.K. Belford. 1990. Water use of old and modern wheat cultivars in a Mediterranean type environment. *Aust. J. Agric. Res.* 41: 431-447.
25. Zhang, H., Th.Y., Owies, S.S. Garabet, and M. Pala. 1998. Water use efficiency and transpiration efficiency of wheat under rain-fed conditions and supplemental irrigation in a Mediterranean type environment. *Plant and Soil* 201: 295-305.
26. Smith, M. 1992. CROPWAT. A computer programme for planning and management. FAO, Irrigation And Drainage Paper No. 216, Rome Italy.
27. Boogaard, R., E.J. Veneklaas, P.M. John. and L. Hans. 1996. Yield and water use of wheat (*Triticum aestivum* L.) in Mediterranean environment: cultivar differences and sowing density effects. *Plant and Soil* 181: 251-262.

28. Dale, R.F., and K.L. Scheeringa. 1977. The effect of soil moisture on pan evaporation. Agricultural Meteorology 18: 463-474.
29. Allen, R.G. M.E. Jensen, J.L. Wright, and R.D. Burman. 1989. Operational estimates of reference evapotranspiration. Agron. J. 81: 650-662.

### جدول (١) بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية للتربة

الخاصية	الوحدة	القيمة
الرمل	غم/كغم	٨٠
الغرين	غم/كغم	٥٨٠
الطين	غم/كغم	٣٤٠
النسجة	مزيج طينية	-
الكثافة الظاهرية	ميكاغرام/م <sup>٣</sup>	١,٢٣
المادة العضوية	غم/كغم	١٤,٧٢
التوصيل الكهربائي	ديسيمنز/م	٣,٩
أس الهيدروجين	---	٧,٥
السعة التبادلية للأيونات الموجبة	سنتي مول/كغم	٢٨
المحتوى الرطوبي الحجمي عند الشدود		
٣٣ كيلوباسكال	سم <sup>٣</sup> /سم <sup>٣</sup>	٠,٣٣٣٤
١٠٠ كيلوباسكال	سم <sup>٣</sup> /سم <sup>٣</sup>	٠,٢٤٢٧
٥٠٠ كيلوباسكال	سم <sup>٣</sup> /سم <sup>٣</sup>	٠,١٧٠٩
١٠٠٠ كيلوباسكال	سم <sup>٣</sup> /سم <sup>٣</sup>	٠,١٤٦٦
١٥٠٠ كيلوباسكال	سم <sup>٣</sup> /سم <sup>٣</sup>	٠,١٢٥٨
المحتوى الرطوبي الحجمي عند استنزاف ٦٥-%	سم <sup>٣</sup> /سم <sup>٣</sup>	٠,١٩٣٣
المحتوى الرطوبي الحجمي عند استنزاف ٨٥-%	سم <sup>٣</sup> /سم <sup>٣</sup>	٠,١٥١٨

### جدول ٢. الاستهلاك المائي الفعلي (ET<sub>a</sub>) وكميات مياه الري المضافة لمحصول الحنطة تحت تأثير الشد المائي.

الأصناف	الاستهلاك المائي الفعلي وكميات مياه الري (مم)					
	G5	G4	G3	G2	G1	G0
معاملات الشد المائي المتوسط						
	ET <sub>a</sub> (مياه الري + الأمطار)					
أبو غريب	٣٢٣	٣٢٤	٣٠٩	٣٠٣	٣١٢	٣٢٤
تموز ٣	٣٦٤	٣٦٥	٣٥٠	٣٤٤	٣٥٣	٣٦٥
الرشيد	٢٨٢	٢٨٣	٢٦٨	٢٦٢	٢٧١	٢٨٣
العراق	٣٢٣	٣٢٤	٣٠٩	٣٠٣	٣١٢	٣٢٤
المتوسط	٣٢٣	٣٢٤	٣٠٩	٣٠٣	٣١٢	٣٢٤
مياه الري						
أبو غريب	٢٦٥	٢٥٤	٢٥٩	٢٥١	٢٤٦	٢٨٦
تموز ٣	٣٠٦	٢٩٥	٣٠٠	٢٩٢	٢٨٧	٣٢٧

٢٢٤	٢١٣	٢١٨	٢١٠	٢٠٥	٢٤٥	٢٥٤	الرشيد
٢٦٥	٢٥٤	٢٥٩	٢٥١	٢٤٦	٢٨٦	٢٩٥	العراق
	٢٥٤	٢٥٩	٢٥١	٢٤٦	٢٨٦	٢٩٥	المتوسط

**جدول ٣. قيم الاستهلاك المائي الفعلي والمرجعي والتبخّر من حوض التبخّر ومعامل المحصول ( $K_c$ ) عند مراحل نمو الحنطة لمعاملات الشد المائي.**

رقم الريّة	مواعيد الري	فاصلة الري (يوم)	مياه الري I (مم)	$ET_a$ I + P (مم)	$ET_a$ اليومي (مم)	$ET_o$ (PM) (مم)	$E_{pan}$ (مم)	( $K_h$ ) (مم)	$K_c$
<b>معاملّة المقارنة بدون شد (G0)</b>									
١	١١-٢٥	٢٠	٨,٥	١٧	٠,٨٥	١,٤٣	٢,٣٠	٠,٨٩	٠,٥٩
٢	١٢-١٥	٣٩	٢١,٨	٤١	١,٠٥	١,٥١	٢,٦٧	٠,٧٠	٠,٧٠
٣	١-٢٣	٣١	٣٨,٥	٥٣	١,٧١	٢,١٩	٣,١٣	٠,٧٨	٠,٧٨
٤	٢-٢٣	١٩	٦١,٣	٦٢	٣,٢٦	٣,٧٣	٥,٦١	١,٢٩	٠,٨٧
٥	٣-١٤	١٥	٤٩,٦	٥٦	٣,٧٣	٣,٧٤	٦,٣١	١,٥٤	١,٠٠
٦	٣-٢٩	١٢	٣٨,٠	٤١	٣,٤٢	٤,٢٤	٦,٦١	٤,٧٧	٠,٨١
٧	٤-١٠	١٧	٢٣,٣	٥٤	٣,١٨	٤,٨١	٧,٣٦	٢,٠٥	٠,٦٦
٨	٤-٢٧	٢٨	٣٦,٣	٤١	١,٤٦	٦,٣٢	٩,٤١	٢,٨١	٠,٢٣
<b>الشد المائي في مرحلة الأشطاء (G1)</b>									
١	١١-٢٥	٥٩	٨,٥	١٧	٠,٢٩	١,٤٨	٢,٥٤	٠,٧٩	٠,٢٠
٢	١-٢٣	٣١	١٩,٣	٥٣	١,٧١	٢,١٩	٣,١٣	٠,٧٨	٠,٧٨
٣	٢-٢٣	١٩	٦١,٣	٦٢	٣,٢٦	٣,٧٣	٥,٦١	١,٢٩	٠,٨٧
٤	٣-١٤	١٥	٤٩,٦	٥٦	٣,٧٣	٣,٧٤	٦,٣١	١,٥٤	١,٠٠
٥	٣-٢٩	١٢	٣٨,٠	٤١	٣,٤٢	٤,٢٤	٦,٦١	١,٧٧	٠,٨١
٦	٤-١٠	١٧	٢٣,٣	٥٤	٣,١٨	٤,٨١	٧,٣٦	٢,٠٥	٠,٦٦
٧	٤-٢٧	٢٨	٣٦,٣	٤١	١,٤٦	٦,٣٢	٩,٤١	٢,٨١	٠,٢٣
<b>الشد المائي في مرحلة الاستطالة (G2)</b>									
١	١١-٢٥	٢٠	٨,٥	١٧	٠,٨٥	١,٤٣	٢,٣٠	٠,٨٩	٠,٥٩
٢	١٢-١٥	٧٠	٧,٣	٤١	٠,٥٩	١,٨١	٢,٨٨	٠,٧٣	٠,٣٣
٣	٢-٢٣	١٩	٦١,٣	٦٢	٣,٢٦	٣,٧٣	٥,٦١	١,٢٩	٠,٨٧
٤	٣-١٤	١٥	٤٩,٦	٥٦	٣,٧٣	٣,٧٤	٦,٣١	١,٥٤	١,٠٠
٥	٣-٢٩	١٢	٣٨,٠	٤١	٣,٤٢	٤,٢٤	٦,٦١	١,٧٧	٠,٨١
٦	٤-١٠	١٧	٢٣,٣	٥٤	٣,١٨	٤,٨١	٧,٣٦	٢,٠٥	٠,٦٦
٧	٤-٢٧	٢٨	٣٦,٣	٤١	١,٤٦	٦,٣٢	٩,٤١	٢,٨١	٠,٢٣
<b>الشد المائي في مرحلة التسنيل (G3)</b>									
١	١١-٢٥	٢٠	٨,٧	١٧	٠,٨٥	١,٤٣	٢,٣٠	٠,٨٩	٠,٥٩
٢	١٢-١٥	٣٩	٢١,٨	٤١	١,٠٥	١,٥١	٢,٦٧	٠,٧٠	٠,٧٠
٣	١-٢٣	٥٠	٣٧,٨	٥٣	١,٠٦	٢,٦٦	٤,٠٧	١,٠٤	٠,٤٠
٤	٢-٢٣	١٥	٤٩,٦	٥٦	٣,٧٣	٣,٧٤	٦,٣١	١,٥٤	١,٠٠
٥	٣-٢٩	١٢	٣٨,٠	٤١	٣,٤٢	٤,٢٤	٦,٦١	١,٧٧	٠,٨١
٦	٤-١٠	١٧	٢٣,٣	٥٤	٣,١٨	٤,٨١	٧,٣٦	٢,٠٥	٠,٦٦
٧	٤-٢٧	٢٨	٣٦,٣	٤١	١,٤٦	٦,٣٢	٩,٤١	٢,٨١	٠,٢٣
<b>الشد المائي في مرحلة التزهير (G4)</b>									
١	١١-٢٥	٢٠	٨,٥	١٧	٠,٨٥	١,٤٣	٢,٣٠	٠,٨٩	٠,٥٩
٢	١٢-١٥	٣٩	٢١,٨	٤١	١,٠٥	١,٥١	٢,٦٧	٠,٧٠	٠,٧٠
٣	١-٢٣	٣١	٣٨,٥	٥٣	١,٧١	٢,١٩	٣,١٣	٠,٧٨	٠,٧٨
٤	٢-٢٣	٣٤	٥٤,٩	٦٢	١,٨٢	٣,٧٩	٦,١٧	١,٤١	٠,٤٨
٥	٣-٢٩	١٢	٣٨,٠	٤١	٣,٤٢	٤,٢٤	٦,٦١	١,٧٧	٠,٨١
٦	٤-١٠	١٧	٢٣,٣	٥٤	٣,١٨	٤,٨١	٧,٣٦	٢,٠٥	٠,٦٦
٧	٤-٢٧	٢٨	٣٦,٣	٤١	١,٤٦	٦,٣٢	٩,٤١	٢,٨١	٠,٢٣
<b>الشد المائي في مرحلة امتلاء الحبة (G5)</b>									
١	١١-٢٥	٢٠	٨,٥	١٧	٠,٨٥	١,٤٣	٢,٣٠	٠,٨٩	٠,٥٩
٢	١٢-١٥	٣٩	٢١,٨	٤١	١,٠٥	١,٥١	٢,٦٧	٠,٧٠	٠,٧٠
٣	١-٢٣	٣١	٣٨,٥	٥٣	١,٧١	٢,١٩	٣,١٣	٠,٧٨	٠,٧٨
٤	٢-٢٣	١٩	٦١,٣	٦٢	٣,٢٦	٣,٧٣	٥,٦١	١,٢٩	٠,٨٧
٥	٣-١٤	٢٧	٤٦,٦	٥٦	٢,٠٧	٤,٨١	٧,٠٦	١,٦٥	٠,٤٣
٦	٤-١٠	١٧	٢٣,٣	٥٤	٣,١٨	٤,٨١	٧,٣٦	٢,٠٥	٠,٦٦
٧	٤-٢٧	٢٨	٣٦,٣	٤١	١,٤٦	٦,٣٢	٩,٤١	٢,٨١	٠,٢٣

**جدول ٤. حاصل الحبوب وكفاءة استعمال الماء الحقلّي والمحصولي لأصناف الحنطة تحت تأثير الشد المائي.**

## حاصل الحبوب وكفاءة استعمال الماء

## الأصناف معاملات الشد المائي

المتوسط G5 G4 G3 G2 G1 G0

حاصل الحبوب (طن/هـ)							
٥,٠	٤,٧	٥,٣	٥,٠	٤,٧	٤,٨	٥,٧	أبو غريب
٤,٩	٤,٤	٥,١	٤,٨	٤,٥	٤,٧	٥,٦	تموز ٣
٥,٤	٤,٩	٥,٥	٥,٤	٤,٩	٥,٣	٦,٢	الرشيد
٥,٨	٤,٩	٦,٢	٥,٩	٥,٤	٥,٩	٦,٨	العراق
	٤,٧	٥,٥	٥,٣	٤,٩	٥,٢	٦,١	المتوسط
الأصناف (٠,٤)، الشد (٠,٤)، الأصناف × الشد (٠,٩)							LSD <sub>0.05</sub>
كفاءة استعمال الماء الحقلية (كغم حبوب/م <sup>٣</sup> ماء)							
١,٨٨	١,٨	٢,٠	٢,٠	١,٩	١,٧	١,٩	أبو غريب
١,٥٨	١,٥	١,٧	١,٦	١,٦	١,٤	١,٧	تموز ٣
٢,٤٠	٢,٣	٢,٥	٢,٦	٢,٤	٢,٢	٢,٤	الرشيد
٢,٢٠	١,٩	٢,٤	٢,٣	٢,٢	٢,١	٢,٣	العراق
٢,٠٢	١,٨٨	٢,١٥	٢,١٣	٢,٠٣	١,٨٥	٢,٠٨	المتوسط
الأصناف (٠,٠٦)، الشد (٠,٠٧)، الأصناف × الشد (٠,٢٢)							LSD <sub>0.05</sub>
كفاءة استعمال الماء المحصولي (كغم حبوب/م <sup>٣</sup> ماء)							
١,٥٥	١,٤	١,٧	١,٦	١,٥	١,٥	١,٦	أبو غريب
١,٣٣	١,٢	١,٤	١,٤	١,٣	١,٣	١,٤	تموز ٣
١,٩٢	١,٧	٢,١	٢,١	١,٨	١,٩	١,٩	الرشيد
١,٨٠	١,٥	٢,٠	١,٩	١,٧	١,٨	١,٩	العراق
١,٦٥	١,٤٥	١,٨	١,٧٥	١,٥٨	١,٦٣	١,٧٠	المتوسط
الأصناف (٠,٠٥)، الشد (٠,٠٧)، الأصناف × الشد (٠,٢٢)							LSD <sub>0.05</sub>



## تحديد تراكيز غاز الرادون $^{222}\text{Rn}$ في الهواء داخل وخارج الأبنية لفصلي الصيف والشتاء في محافظة بغداد.

نشأة رحيم العتايي , باسم حسن عيسى , هادي محمد جبر و جعفر ناجي حاتم  
دائرة المواد الخطرة وبحوث البيئة، وزارة العلوم والتكنولوجيا، ص.ب ٧٦٥، بغداد، العراق

### الخلاصة

تم في هذه الدراسة استخدام تقنية كواشف الاثر النووي للحالة الصلبة في قياس تراكيز غاز الرادون ( $^{222}\text{Rn}$ ) داخل الابنية وخارجها لفصلي الصيف والشتاء لمحافظة بغداد وذلك بسبب ما تتميز به هذه التقنية من حساسية وكفاءة عاليتين لتسجيل اثار الجسيمات المشحونة مثل ( البروتونات وجسيمات الفا وشظايا الانشطار). يعتبر غاز الرادون من الملوثات البيئية التي تسبب مشاكل صحية خطيرة لذلك بدأ الاهتمام بمشكلة التلوث بغاز الرادون ( $^{222}\text{Rn}$ ) والثورون ( $^{220}\text{Rn}$ ) والخطر الكبير الناتج من التعرض لهذه النظائر من خلال جسيمات الفا المنبعثة منها وقد اثبتت العلاقة بين التعرض لبعثات جسيمات الفا مع وقوع حالات الاصابة بمرض سرطان الرئة .

تم في هذه الدراسة قياس تراكيز غاز الرادون ( $^{222}\text{Rn}$ ) داخل الابنية وخارجها لفصلي الصيف والشتاء في مناطق متعددة من محافظة بغداد وحسب ما موضح في الجداول المرفقه.

حيث تمت دراسة النشاط الأشعاعي البيئي و قياس تراكيز غاز الرادون في الهواء في مناطق متفرقة من مدينة بغداد .

وجد اعلى تركيز في منطقة الاورفلي الثانية (A) (التابعة لمدينة الصدر) لفصل الصيف وكان (37.973  $\text{Bq/m}^3$ ) خارج البناية و (53.400  $\text{Bq/m}^3$ ) داخل البناية ، اما لفصل الشتاء فقد كانت ( 55.773  $\text{Bq/m}^3$ ) خارج البناية و( 58.148  $\text{Bq/m}^3$ ) داخل البناية لنفس المنطقة ويعتبر هذا التركيز ضمن الحدود المسموحة .

## Determine concentration radon $^{222}\text{Rn}$ in the air inside and outside the buildings at the summer and winter in the province of Baghdad.

*Neshaat, R.A.A. Al-Ataby, Basem, H. Aisa, Hadi, M. Jebir and Jifer, N. Hatem.*

Hazmant and Environmental Researcher Office, Ministry of Science and Technology, P.O.Box 765, Baghdad, Iraq.

### Abstract

In this study, Was use of solid-state nuclear track detectors in the measurement of concentrations of radon ( $^{222}\text{Rn}$ ) inside and outside of the buildings in the summer and winter of the Baghdad province and because of the high features of the technical sensitivity and efficiency to record track of charged particles (such as protons and alpha particles and fission fragments) .

Is the radon of Environmental Pollutions that is caused health problems , that was seemed the concern at the problem of pollution, radon gas ( $^{222}\text{Rn}$ ) and thoron gas ( $^{220}\text{Rn}$ ) and the considerable risk resulting from exposure to these isotopes by alpha particles emitted which have proved the relationship between exposure to emitted alpha particles with the incidence of disease of lung cancer.

In this study, measured the concentration of radon ( $^{222}\text{Rn}$ ) inside and outside buildings in the summer and winter in several areas from the Baghdad province and as showed in the attached tables.

Been studied the environmental radioactivity and measurement of the concentration of radon gas in the air in different parts of the city of Baghdad.

the highest concentration was Found in the second Orfali (A) (of the Sadr City) for the summer and was (37.973 Bq/m<sup>3</sup>) outside the building and ((53.400 Bq/m<sup>3</sup> inside the building, either for the winter season was (55.773 Bq/m<sup>3</sup>) outside the building and (Bq/m<sup>3</sup> 58.148) inside the building for the same region and This is the concentration within the limits allowed

المقدمة

تتعرض جميع الكائنات الحية الى كمية معينة من الاشعاع الطبيعي على شكل جسيمات واشعاعات ، فبالإضافة الى اشعة الشمس فان جميع الكائنات الحية تعاني من الاشعة الكونية القادمة من الفضاء وتعاني كذلك من الاشعاعات الخلفية الطبيعية وبالاخص اليورانيوم الطبيعي ، عمر النصف له ( $4.49 \times 10^9$  yr) والتي تحتوي على نظيري ( اليورانيوم-٢٣٨) بنسبة (٩٩,٢٩%) و (اليورانيوم-٢٣٥) بنسبة (٠,٧١%) ، تتحول هذه العناصر عبر سلسلة من الانحلالات تنبعث خلالها جسيمات الفا و جسيمات بيتا واشعة كاما الى ان تصل الى عنصر الرصاص المستقر [ 1 ] .

وكذلك فان مواد البناء الشائعة وبعض الصخور تحتوي على كمية ضئيلة من النظائر الطبيعية لسلسلة انحلال اليورانيوم ، ومن هذه النظائر هي الرادون ( $^{222}\text{Rn}$ ) عمره النصفى ( 3.82 d ) والثورون ( $^{220}\text{Rn}$ ) عمره النصفى (56 sec) [ 2 ] . وبناء على ذلك فان الابنية والاماكن المختلفة مثل المناجم الموجودة تحت الارض والانفاق تحتوي على هذه النظائر الطبيعية التي تعطي كميات ضئيلة للتعرض الخارجي لاشعة كاما وجسيمات الفا . الخطر الاكبر ياتي من التعرض للرادون والثورون من خلال استنشاق هذه النظائر التي تسبب مرض سرطان الرئة [ 3 ] . لايجاد تراكيز اليورانيوم ووليداته في النماذج البيئية هناك عدة طرق وتعتبر تقنية عد اثار شظايا الانتشار باستخدام كواشف الاثر النووي في الحالة الصلبة Solid State Nuclear Track Detectors (SSNTDs) من افضلها وذلك لكونها بسيطة ولا تحتاج الى اجهزة معقدة وغير مكلفة وكفائتها العالية للكشف عن التراكيز الواطنة لليورانيوم [ 3,4 ] .

يؤكد تقرير الأمم المتحدة ( UNSCEAR 1982 ) [ 5 ] حول المصادر الإشعاعية الطبيعية على أهمية معرفة مستوى النشاط الإشعاعي الطبيعي في البيئة وذلك لتقييم ما يتعرض له الإنسان من إشعاع. يعتبر غاز الرادون ( $^{222}\text{Rn}$ ) وهو احد نواتج سلسلة اليورانيوم-٢٣٨ من الغازات الملوثة للبيئة والمسببة لسرطان الرئة [6]. يعتبر عنصر الراديوم-٢٢٦ الباعث الرئيسي لهذا الغاز في الطبيعة . ان غاز الرادون ذو عمر نصف طويل نسبيا بغاز الثورون وهو يدخل الرئة عن طريق الاستنشاق مما يسبب الاصابة بالسرطان. لذا وجد من الضروري متابعة معدلات تراكيزه في الأبنية العامة والدور السكنية والتربة وكل عناصر البيئة [ 7 ] .

الرادون ( $^{222}\text{Rn}$ ) عمره النصفى (3.82d) باعث لجسيمات الفا بطاقة (5.49 MeV) اما الثورون ( $^{220}\text{Rn}$ ) فان عمره النصفى (56 sec) باعث لجسيمات الفا بطاقة (6.29MeV) والتي تعتبر من الغازات ذوات النشاط الإشعاعي الطبيعي والذي يتواجد بكميات كبيرة في الصخور ومواد البناء والاماكن المغلقة والمناجم الموجودة تحت الارض والانفاق. ان الخطر الكبير ياتي من التعرض للرادون بسبب عمره النصفى ، اما بالنسبة للثورون فان عمره النصفى قصير لذلك لايشكل خطورة كبيرة بقدر التعرض للرادون [8,9] . ان التعرض لغاز الرادون يعتبر من المشاكل الصحية الخطيرة وقد اثبتت العلاقة بين التعرض لباعثات جسيمات الفا مع وقوع حالات الاصابة بمرض سرطان الرئة ، فعند عملية الشهيق ودخول الهواء المشبع بهذا الغاز الى رئة الانسان فان نسبة كبيرة منه تترسب على الجدران والغشاء المبطن للجهاز التنفس وبالتالي يؤدي الى امتصاص جرع منه بواسطة القصبات الهوائية [ 10,11 ] .

**المواد وطرائق العمل:-****١- جمع وتحضير العينات (تحديد منطقة الدراسة) :**

تم تحديد منطقة الدراسة ضمن محافظة بغداد ثم انتخبت مناطق متفرقة من هذه المدينة مثل (الاورفلي الثانية ، الاورفلي الاولى، مجمع عشتار ، مجمع الزعفرانية ، وزارة العلوم والتكنولوجيا و منطقة التوثية وما يحيط بها ) وبعد ذلك تمت تهيئة كواشف الاثر النووي للحالة الصلبة نوع (CR-39) بالقياس والترتيب المطلوب لاجراء الدراسة.

**٢- المعدات وطريقة القياس :**

تم نصب كواشف الاثر النووي للحالة الصلبة نوع (CR-39) في فصلي الصيف والشتاء داخل وخارج الابنية التي تقع ضمن هذه المناطق المنتخبه للدراسة وتركت لمدة شهر ( زمن التعرض ) وذلك لقياس تراكيز غاز الرادون في الهواء.

اما معايرة الكاشف فقد تمت في مختبر القياسات البيئية في الولايات المتحدة الامريكية (EML) .

(( Enviromental Messurement Labratory of the U.S.Dept . of Energy in New York City))

حيث وضعت الكواشف مع المصدر القياسي للراديوم داخل غرفة خاصة حجمها (21m<sup>3</sup>) مصنوعة من مادة (Steel) ومصدر الرادون المستخدم في عملية المعايرة هو بروميد الراديوم (Radium Bromide) للسيطرة على مستوى الرادون (Radon level) ضمن المدى

( / / 1-50 pa ) إذ تم ذلك بواسطة تهوية المختبر وتعريض الكواشف لفترات زمنية مختلفة (7,14,21and 30 days) ثم اجرية لها عملية القشط الكيميائي بمحلول NaOH وحسبت كثافة الاثار بواسطة المجهر الضوئي .

العلاقة بين كثافة الاثار والتعرض للرادون (Pci// days) موضحة في الشكل ( 1 ) ميل العلاقة [ 2,12 ] :

$$/ Es (standard) C_x (sample) / Cp (standard) = T_x (sample)$$

$$Slope = Cp (standard) / Es (standard)$$

$$Slope = Cp / Es \dots\dots\dots (1)$$

حيث أن:

Cp = كثافة الأثار المقشوفة في النماذج القياسية (No.of tracks /mm<sup>2</sup>)

(Stander) the number of track density

Es = التعرض للرادون في النماذج القياسية (Bq / m<sup>3</sup>). Days (Stander) =  
(Bq / m<sup>3</sup>) by division on (30 days).

حسب التعرض بواسطة المعادلة التالية [3,12,13]:

$$(Es) = [A (Bq) / V (21 m^3)] \times t (days) \text{ ----- (2)}$$

حيث ان :

A = النشاط الإشعاعي بوحدات (Bq)

V = حجم غرفة التشعيع

t = زمن التعرض

بعد فترة التعرض التي استمرت ( 30 يوم ) أخذت العينات واجريت لها عملية القشط الكيميائي بواسطة محلول ملائم للقشط (NaOH) بعيارية 6.25N بدرجة حرارة 70 °c وزمن قشط (7 hr) وكما موضح في المعادلة التالية [2, 14] :-

$$W (g) = N. (V/1000). eq. Wt \text{ ----- (3)}$$

حيث ان :

W (g) = وزن محلول القشط NaOH

N = عيارية محلول القشط NaOH = 6.25N

V = حجم الماء باللتر

Wt = الوزن النوعي لمحلول القشط NaOH

وحسبت كثافة الاثار ( $T_x$ ) في النماذج قيد الدراسة بواسطة المجهر الضوئي بتكبير (700x) وحسبت تراكيز غارالرادون ( $C_x$ ) لهذه النماذج من العلاقة التالية [15,16]:

$$C_x = T_x / \text{Slope} \text{----- (4)}$$

حيث ان :

$C_x$  = تراكيز غارالرادون ( $Bq / m^3$ ) في النماذج المجهولة

$T_x$  = كثافة الاثار ( $No. of tracks / mm^2$ ) في النماذج المجهولة

### ٣- النتائج والمناقشة والاستنتاجات :

في هذه الدراسة تقنية كواشف الاثر النووي للحالة الصلبة استخدمت

#### Solid-State Nuclear Track Detectors Techniques ( SSNTDs)

في الدراسات البيئية . وقد تم التركيز على الكاشف نوع (CR-39) وذلك بسبب ما يتميز به هذا الكاشف من ميزات وتحمل للظروف المناخية القاسية من رطوبة ودرجة الحرارة و غير حساس للضوء و ذي حساسية عالية للاشعاع .

جداول (١ و ٢) تبين نتائج القياس لتراكيز غاز الرادون ( $^{222}Rn$ ) في الهواء لفصلي الصيف والشتاء داخل وخارج الابنية المدروسة ، حيث الرادون من الغازات الخاملة و ينبعث من نظير الراديوم ( $^{226}Ra$ ) المتواجد في سلسلة اليورانيوم ( $^{238}U$ ) ويعتبر نظير الراديوم ( $^{226}Ra$ ) المصدر الرئيسي لغاز الرادون بالتربة .

وجدت تراكيز غاز الرادون في جميع المناطق المدروسة لفصلي الصيف والشتاء وكما موضح في الجداول (١ و ٢) ولكن بنسب متفاوتة حيث وجد اعلى تركيز في منطقة الاورفلي الثانية (A) (التابعة لمدينة الصدر) لفصل الصيف وكان ( $37.9733 Bq/m^3$ ) خارج البناية

و ( $53.3998 Bq/m^3$ ) داخل البناية ، اما لفصل الشتاء فقد كانت ( $55.773 Bq/m^3$ ) خارج البناية و ( $58.148 Bq/m^3$ ) داخل البناية لنفس المنطقة ويعتبر هذا التركيز ضمن الحدود المسموحة .

وقد حددت و كالة حماية البيئة الأمريكية

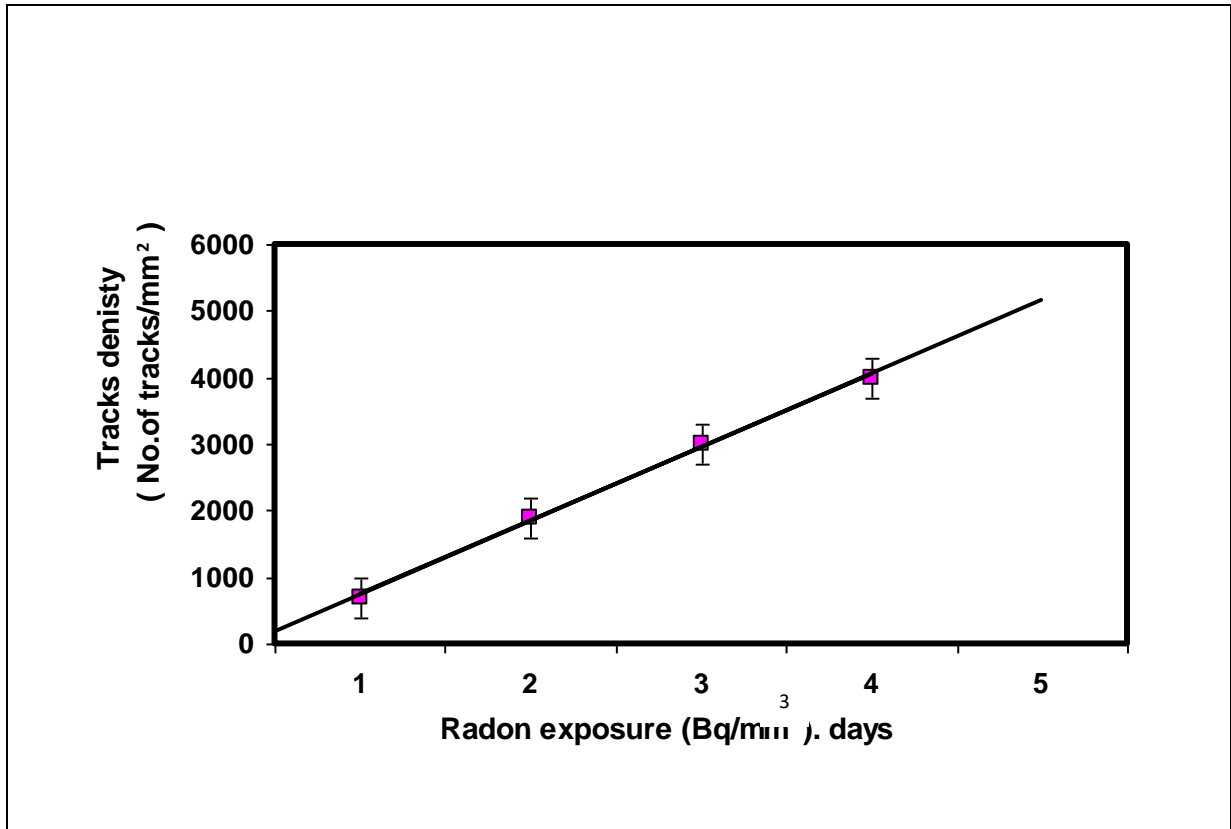
#### United States Environmental Protection Agency

(EPA) حدود التركيز الآمن لغاز الرادون في الهواء بما لا يزيد عن ١,٢٥ بيكوكوري / لتر أي

$$1.25 \times 10^{-12} \text{ كوري/لتر.}$$

بالنسبة لتحديد تراكيز غاز الرادون في الهواء في بعض مناطق محافظة بغداد ، فقد كانت التراكيز في فصل الشتاء اعلى من التراكيز في فصل الصيف بنسبة (1.52) ، و داخل الابنية اعلى من خارج الابنية بنسبة (1.8) شتاء و (1.4) صيفا . وسبب ذلك يعزى الى ان كثافة الغازات ومنها غاز الرادون تكون عالية في فصل الشتاء اعتمادا على العوامل الجوية مثل درجة الحرارة وسرعة الرياح والرطوبة وكذلك فان داخل البناية تكون الكثافة عالية لان البناية محكمة وهذا يساعد على استقرار الهواء داخلها وزيادة تركيزه نسبتا الى خارج البناية حيث يكون الهواء غير مستقر .

شكل ( ١ ) يوضح منحنى المعايرة .



جدول ( ١ ) قياس تراكيز غاز الرادون في الهواء في مناطق متفرقة من مدينة بغداد  
( لفصل الصيف ) داخل وخارج الابنية.

ت	المنطقة	عدد الاثار		كثافة الاثار (No. of tracks /mm <sup>2</sup> ) x 10 <sup>+4</sup>		التراكيز (Bq/m <sup>3</sup> )	
		داخل البناية (1)	البناية خارج (2)	1	2	1	2
1	الاورفلي الثانية ( A )	45	32	6.408	4.557	53.400	37.973
2	الاورفلي الاولى ( B )	50	13	7.120	1.851	59.333	15.427
3	الاورفلي الاولى ( C )	21	19	2.990	2.706	24.920	22.547
4	مجمع عشتار	25	18	3.560	2.563	29.667	21.360
5	مجمع الزعفرانية	35	23	4.984	3.275	41.533	27.293
6	وزارة العلوم والتكنولوجيا	38	28	5.411	3.987	45.093	33.227

جدول ( ٢ ) قياس تراكيز غاز الرادون في الهواء في مناطق متفرقة من مدينة بغداد  
( لفصل الشتاء ) داخل وخارج الابنية.

ت	المنطقة	عدد الاثار		كثافة الاثار (No. of tracks /mm <sup>2</sup> ) x10 <sup>+4</sup>		التراكيز (Bq/m <sup>3</sup> )	
		داخل البناية (1)	خارج البناية (2)	1	2	1	2
1	الاورفلي الثانية ( A )	49	47	6.978	6.693	58.146	55.773
2	الاورفلي الاولى ( B )	54	36	7.690	5.126	64.080	42.720
3	الاورفلي الاولى ( C )	27	24	3.845	3.418	32.040	28.480
4	مجمع عشتار	32	24	4.557	3.418	37.973	27.481
5	مجمع الزعفرانية	45	29	6.408	4.130	53.400	34.413
6	وزارة العلوم والتكنولوجيا	46	33	6.408	4.699	52.411	39.160



## المصادر:

- [1] Skvar, R. I., Skvar, J. and. Golovchenko, A. N. (2003), "Nuclear tracks: present and future perspectives", Radiation Measurements, 36(1-6): PP. 83-88.
- [2] Fleischer, R. L. and Price, P. B. (1963), "Tracks of Charged Particles in High Polymers", *Science* 14 June: 140 (3572): PP.1221-1222.
- [3] Fleischer, R. L., Price P. B., and Walker R. (1965), "Solid-State Track Detectors: Applications to Nuclear Science and Geophysics", *M. Ann. Rev. Nucl. Sci.*, Vol. 15, PP. 1-28.
- [4] Spurn, F. and K. Turek. (2004), "Track-etched detectors for the dosimetry of the radiation of cosmic origin", *Radiation Protection Dosimetry*. 109(4): PP. 375-381 Oxford University Press, all rights reserved .
- [5] UNSCEAR. (1982), "Ionizing Radiation Sources and Biological Effects ", Report to The General Assembly . United Nation . New York.
- [6] Amin, A. L., Mohammad, M., Karam M. A., Mohammed I. A., Abdelkarim M. S., Rushdi M. K. and Saquer M. (2007) , "Indoor <sup>222</sup>Rn concentration measurements in some buildings of Hebron province during the winter season of the year 2000", *Radiation Protection Dosimetry*, 123(2),PP.226-233.
- [7] NCRP (NCRP Report (No-50). (1976), "Environmental Radiation measurements". National Council on Radiation Protection and Measurements. December 27.
- [8] Singh, S. , Sharma, D.K., Kumar, A. ( 2004 ), "Environmental radon studies using solid state nuclear track detectors", [Journal of Environmental Radioactivity](#), 76(3): PP. 369-376.
- [9] Al-Bethany, J.A.A. (2002), "Measured Concentration of Uranium in Al-Basra Governorate Soil by Solid-State Nuclear Track Detectors (CR-39)", Ph.D. thesis, University of Mustansiriyah.
- [10] Mahmood, S.K. (2004), "Determine Uranium and Radon Concentration in Soil Taken from Area Situated in South East of Baghdad by Using the Nuclear Track Detectors (CR-39) ", Ph.D. thesis, University of Mustansiriyah.
- [11] Halbert, B.E., Chambers, D.B. and Cassidy, V.J. (1990), "Environment Assessment Modeling", *The Environmutal Behavior of Radium. Technical Reports Series*, 1, PP. 310, IAEA, Vienna.

- [12] Nshaat R. Abid .A .Al-Ataby. (2005), "Study of Environmental Radioactivity in the Soil of Al-Tuwaitha Zone and its Surrounding Sides", Ph.D. thesis, University of Baghdad.
- [13] Nathwani, A.S.and Phillips, C.R. (1979), "Rate Controlling Process in the Release of Ra-226 from Uranium Mill Tailings (I.Leaching Study)", Water Air Soil Pollut.1L, PP. 301-308.
- [14] Joseph M. S. and James M. K. (2006), "Source of radium in a well-water-augmented Florida lake" Environmental Science, 140 7th Avenue South, Davis Hall 258, and St. Petersburg, FL 33701, USA.
- [15] Yarar, Y., Gunaydi, T. and Celebi, N. (2006), "Determination of radon concentrations of the Dikili geothermal area in western Turkey", Radiation protection dosimetry, 118(1): PP.78-81. Epub.
- [16] Nshaat, R. Abid. A. Al-Ataby, Aisa, B. H. and Mohammed, H.J. (2008), "Using solid state nucleartrack detectors at the measurement of radon gas concentration in the Tuwaitha area", Journal of Al Nahrain University\_ Science, December, A Scientific Refereed Journal ,Baghdad -IRAQ, 11(3): PP.26-32.

**التأثيرات المميتة لليزر دايود على بكتريا *Pseudomonas aeruginosa* "المعزولة من الجروح"**

ياسر خلف محمد

كلية طب الأسنان - جامعة تكريت

صندوق بريد :- ٤٢

E-mail :- yasirkhalaf@yahoo.Com

**الخلاصة**

بينت الدراسة الحالية لليزر دايود ذو طاقة (120)mW ، بطول موجي (650)nm ، وبكثافة قدرة (الشدة) (1123,234) W/cm<sup>2</sup> ، المستمر (CW) . ان تعريض البكتريا من نوع *Pseudomonas aeruginosa* لأشعة لليزر الدايدوية بعد تبئيره بعدسة ذات بعد بؤري (10) cm لفترات زمنية (5,10,15,20,25) min قد اظهرت تأثيرا حادا على بكتيريا من نوع *Pseudomonas aeruginosa*

## Lethal Effect of Diode Laser on the Bacteria *Pseudomonas aeruginosa* Isolated from wounds

Yasir K. Mohammed

Collage of Dentistry University of Tikrit

B.o. box 42

E – Mail: - yasirkhalaf@yahoo.com

### ABSTRACT

The study Diode Laser with power of (120) mw and (650) wavelength and power density (1123.234) W/cm<sup>2</sup> continues (CW) . Also shows that the expose of the sample of bacteria *Pseudomonas aeruginosa* to Diode Laser after focal point in lens of focal point (10) cm for periods of time (5,10,15,20,25) min. This study is prove effectiveness violent of bacteria *Pseudomonas aeruginosa*.

## ١- المقدمة Introduction

إن السنوات الأولى من اكتشاف أشعة الليزر أدت إلى ولادة تقنية حديثة أثبتت بالتوسع الكبير في استعمالاته ، حيث تستطيع أشعة الليزر قطع ولحام ليس فقط المعادن والبلاستيكات وإنما أعضاء الجسم البشري أيضا ، فقد استعملت أشعة الليزر في أنواع كثيرة من العمليات الطبية وأثبتت كفاءتها ، الليزر يعوض عن مشروط الجراح وهذه الطريقة تدعى بصورة عامة الجراحة بدون دماء ، لكون الحرارة الناتجة من الليزر تغلق الأوعية الدموية حول موقع القطع وتمنع النزف [1]. وكما هو معروف اليوم فإن الطول الموجي لأشعة الليزر يمتد من المنطقة فوق البنفسجية والتي يصل طولها الموجي إلى (١٠٠٠) انكستروم الى المنطقة تحت الحمراء مرورا بالمنطقة المرئية [2] من ابرز الاستخدامات الناجحة استعمال ليزر النيتروجين كمقص ليزري للخلايا نظرا للدقة العالية ويمكن تطبيقها في إحداث طفرات وراثية حيث يقوم الليزر بتقطيع نهايات الكروموسوم فضلا عن إحداث شق في احد جوانب الخلية [3] . كذلك ظهرت أبحاث تحت على استخدام أشعة الليزر لتسريع الشفاء وخاصة بعد قلع السن لتقليل الإصابة البكتيرية باستخدام أشعة ليزر ذات طاقة واطئة وبجرعات متعددة لمدة عشرة دقائق [4] . كما تم استخدام أشعة الليزر في الطب وخاصة علاج الأورام السرطانية وذلك بسبب الخاصية النوعية لأشعة الليزر في قتل خلايا دون غيرها [5] . حيث ان الهدف من الدراسة هو ملاحظة تاثير ليزر هليوم نيون على بكتيريا *Pseudomonas aeruginosa*

عام ١٩٩٣ انجزت دراسة حول إيقاف تنخر الاسنان وذلك باستخدام أشعة ليزر الاركون  $Ar^+$  لازمان (10-20-30)sec وعلى بعد (0.5-1-1.5) cm من السن وبشدة (510)  $mW/cm^2$  على السن حيث أدى إلى إيقاف تنخر الأسنان وتحسين قدرة المينا لمقاومة النخر [6] . في عام ١٩٩٥ انجزت دراسة حول تأثير ليزر

هليوم- نيون على بكتيريا *Streptococcus mutans* بعد طمرها بمادة Collagen matrix وتبين زيادة في التحسس الضوئي مما أدى إلى قتل البكتيريا المسببة لتسوس السن حتى بعد طمر البكتيريا في عاج السن [7] . في عام ١٩٩٨ انجزت دراسة حول تأثير أشعة ليزر هليوم - نيون (He-Ne) لوحدها وبوجود المحفزات الخارجية مثل المحلول التوليدي الازرق كمحلول اليود الكحولي وكذلك مع او بدون محلول هايبوكلورايت الصوديوم الحاوي على عنصر الكلور في امكانية قتل بكتريا المكورات العنقودية الذهبية *Staphylococcus aureus* المعزولة من الجروح. [8] . في عام ٢٠٠٠ أجريت دراسة حول تأثير ليزري هليوم- نيون (He-Ne) وليزر النتروجين ( $N_2$ ) على بكتيريا *Escherichia coli* حيث تم تعريض العينات البكتيرية الموجودة في أوساط سائلة للأشعة لفترات مختلفة ووجد الباحث تناقص أعداد البكتيريا مع زيادة الجرعة وقد أعزى الباحث آلية القتل إلى حدوث تفاعلات كيميائية في الجزيئات الحيوية للخلية [9]. في عام ٢٠٠٠ استخدام ليزر الاكسايمر على بكتيريا *Bacillus subtilis* اوضحت الدراسة ان ارتفاع درجة حرارة البكتريا بفعل ليزر الاكسايمر ادى الى موت عدد كبير من هذه البكتريا [10] . كما اجريت في عام ٢٠٠١ دراسة حول تأثير ليزر النايتروجين وثاني اوكسيد الكربون  $CO_2$  &  $N_2$  في قتل اربع عزلات من البكتيريا الامرضية حيث تم استعمال نوعي الليزر لتشعيع العينة فكانت نسبة القتل باستخدام ليزر ثاني اوكسيد الكربون اعلى من نسبة القتل باستخدام ليزر النتروجين [11]. في عام ٢٠٠٢ استخدمت أشعة ليزر  $CO_2$  على بكتيريا *Staphylococcus aureus* المعزولة من الجروح حيث أوضحت الدراسة إن أشعة الليزر أدت إلى قتل البكتيريا المرضية وإعطاء نتائج شفاء سريعة مع مرور الأيام بصورة افضل من استخدام مركبات كيميائية كعلاج [12]. في عام ٢٠٠٤ اجريت دراسة حول استخدام تاثير اشعة ليزر

إن تأثير أنواع الليزر على المادة الحية تعتمد بصورة عامة على الطول الموجي، الطاقة الخارجة من الليزر، وفترة التعرض للأشعة فضلا عن استخدام الليزر على شكل نبضي او مستمر، بينما البكتريا تتأثر بدورها بهذه المؤثرات بالاعتماد على الحالة الفسلجية للبكتريا، التنوع في المستعمرات البكتيرية فضلا عن طبيعة البيئة التي تحدث فيها هذه العملية، لكن المؤثر المهم هو التوصيل الحراري والذالة الحامضية (pH) [19]. أما بالنسبة للقدرات العالية التي تصل إلى  $10^{16} \text{W/m}^2$  إن هذه العملية ليست ذات تأثير حراري واضح، حيث ان كثافة القدرة العالية الساقطة على سطح البكتريا تتسبب في توليد إلكترونات حرة ناتجة من تأين ذراته او جزيئاته، وتنتشر داخل البكتريا مولدة موجات صدمية *shock wave*، ان هذه الآلية مهمة في تفتيت وتكسير الجطات الكلسية او في تفتيت الأحجار الصغيرة التي لا تفيد معها تقنيات التبخر او الرفع [20]. أما بالنسبة للمادة الحية (البكتريا) فإنها تكون ملونة بسبب احتوائها على بعض المجاميع الفعالة التي لها القابلية على امتصاص أشعة ذات أطوال موجية محددة. وتعرف هذه المجاميع الفعالة التي تمنح المواد ألواناً معينة بالكروماتوفورات (حامل اللون) ان معظم هذه المجاميع الحاملة للون تحتوي على اواصر غير مشبعة مثل  $C=C$ ،  $C=O$ ،  $N=N$ . وأثناء الامتصاص يتم نقل طاقة الفوتونات للأشعة الى البكتريا وهذا يؤدي الى زيادة درجة الحرارة وكذلك كسر الأواصر بهذا تتحول الطاقة الضوئية الى الطاقة حرارية [21]. لدرجات الحرارة تأثير كبير على الانظمة البيولوجية من ضمنها البكتريا ففي كل درجة الحرارة تأثير على حالة من حالات البكتريا [22].

#### ٤- الاجهزة و المواد المستخدمة في البحث :

- ١- جهاز دايدو ليزر
- ٢- الحاضنة
- ٣- الموصدة
- ٤- صفيحة كهربائية
- ٥- ساعة توقيت
- ٦- مجهر

هليوم - نيون (He-Ne) ذات الطول الموجي nm (632.8) على بكتيريا *Staphylococcus aureus* و *Pseudomonas aeruginosa* و *Escherichia coli* وبوجود المستخلصات النباتية. اثبتت الدراسة ان تسليط اشعة الليزر وبوجود مستخلصات نباتية قد أثرت على (DNA) الخلية [13]. في عام ٢٠٠٥ اجريت دراسة حول استخدام ليزر ذي طاقة واطنة كعلاج *Low Level Laser Therapy (LLLT)* على الجروح المصابة بالبكتيريا أدت الى شفاء سريع للجرح وبعد قتل البكتيريا فضلا عن استخدام نفس الأشعة على جروح من نوع آخر كالحروق، جروح البتر وجروح الزروع الجلدية وهذا الشفاء لتلك الجروح شجع على تطبيقات أخرى كجروح عديدة أخرى تصيب الإنسان [14]. في عام ٢٠٠٦ استخدمت أشعة ليزر (Nd:YAG) على البكتيريا المرضية المصابة بها قناة جذر السن، تبين إن (٩٩,٧%) من البكتريا المعرضة لأشعة الليزر في قناة الجذر للسن تم قتلها [15].

#### ٢- *Pseudomonas aeruginosa*

إن النشأة الحقيقية لعلم الأحياء المجهرية وبالذات علم البكتيريا بدأت على شكل موضوع علمي في أواسط القرن التاسع عشر، ومن نتاجات البحوث التي قام بها العالم لويس باستور [23]. تكون البكتيريا *Pseudomonas aeruginosa* وبكتيريا *Escherichia coli* اغلب الكائنات شيوعا في تلوث وحدات الحروق [16]، كذلك البكتيريا *Staphylococcus faecalis* و  $\beta$ -*haemolytic Streptococcus*، فقد تم عزل أيضا من الجروح بأقل تكرار من *Staphylococcus aureus* [17] كما تعد بكتيريا  $\beta$ -*haemolytic Streptococcus* ذات إصابات كبيرة في الأطفال حديثي الولادة [18].

#### ٣- تفاعل أشعة الليزر مع المادة الحية

والمصابين بالجروح المصاحبة للحروق .  
وبعد ذلك تم زرع البكتيريا الماخوذة (خليط) عن طريق المسحات في إطباق دم Blood Agar للنمو و ماكونكي أكار للتشخيص ووضع في الحاضنة بدرجة حرارة  $37^{\circ}\text{C}$  لمدة (٢٤) ساعة .

## ٦- النتائج والمناقشة

أظهرت نتائج التشعيع بليزر دايود ذي الطول الموجي nm (٦٥٠) بطاقة mW (١٢٠) باستخدام عدسة لامة ذو بعد بؤري cm (١٠) لتشعيع بكتيريا من نوع *Pseudomonas aeruginosa* مباشرة دون استخدام أي من المطهرات أو مضادات حيوية أو صدمات حرارية ان انصاف اقطار مناطق القتل تتناسب طردياً مع الفترات الزمنية التي تتعرض لها البكتيريا ان انصاف اقطار منطقة التشعيع لـ min (٥,١٠) نجدها تزداد انصاف اقطارها ولكن هذه الاقطار لم تكن واضحة جدا في اللوحة وذلك لعدم وجود كامرات حساسة جدا . بان التشعيع للازمان min (١٥,٢٠,٢٥) واضح لان مناطق القتل كبيرة نسبيا بالنسبة للازمان السابقة فالقتل في هذه المناطق يعود الى اشعة الليزر عندما يسقط على البكتيريا تمتص من قبلها وعملية الامتصاص هذه تحول الطاقة الضوئية الى الطاقة الحرارية بالدرجة الاولى حيث تدخل الاشعة الى داخل الخلايا البكتيرية لتزيد من طاقة حركية الجزيئات فضلا عن زيادة درجة حرارة جدار الخلية البكتيرية Bacterial cell wall مما يؤدي إلى تفتت الجدار وخروج المكونات الحية الى الخارج وبالتالي فان الاستمرار بالتعرض للاشعة يزيد قتل البكتيريا ثم المستعمرة البكتيرية وهذا مطابق مع ماجاء به الباحث [23]Chateen .

متحرك Traveling microscope ٧- كاميرا  
٨- اكار الدم ٩- ماكونكي أكار ١٠- ماء  
مقطر ١١- دم ١٢- دوارق وبيكرات حجمية ١٣-  
مصباح بنزن ١٤- اطباق زجاجية ١٥- قطن  
١٦- ماسحة قطنية معقمة ١٧- شراج ١٨- حوامل  
١٩- عدسة

## ٥- تهيئة العينات للتشعيع

### ١-٥- تحضير الوسط الزراعي

A- وضع gm (٢٠) من ماكونكي اكار و لتر من الماء مقطر في دورق ، يرج الخليط حتى يتجانس وبعدها يوضع على الصفيحة الكهربائية الساخنة حتى يغلي ، ثم نغلق فوهة الدورق بالقطن ووضعه في الموعدة (Autoclave) للتعقيم { بدرجة حرارة  $121^{\circ}\text{C}$  وتحت ضغط جوي (١٥) } باون لمدة min. (١٥) ، تترك لتبرد وتصب في الأطباق الزجاجية المعقمة ويترك حتى يتصلب ، ويحفظ في ثلاجة بدرجة حرارة  $4^{\circ}\text{C}$  .

B- يذاب gm (٢٠) من Blood Agar في لتر من الماء مقطر في دورق ، يرج الخليط حتى يتجانس وبعدها يوضع على الصفيحة الكهربائية الساخنة حتى يغلي ، ثم يغلق فوهة الدورق بالقطن يوضع في الموعدة (Autoclave) للتعقيم { بدرجة حرارة  $121^{\circ}\text{C}$  وتحت ضغط جوي (١٥) } باون لمدة min. (١٥) ، تترك لتبرد وتضاف إلى البيكر الحاوي على الوسط الزراعي دم بنسبة (١٧%) وتصب في الأطباق الزجاجية المعقمة ويترك حتى يتصلب ، ويحفظ في ثلاجة بدرجة حرارة  $4^{\circ}\text{C}$  .

### ٢-٥- زرع البكتيريا

تم الحصول على (10) عينات من مستشفى تكريت العام عن طريق المسحات من المرضى الراقدين



## جدول (١) معدل أنصاف أقطار مناطق القتل للعينات

معدل انصاف اقطار منطقة القتل للعينات mm * ١٠-2	الزمن بالدقيقة
0.755	٥
١,٠٠١	١٠
١,٩٢٤	١٥
٢,٤٨٧	٢٠
٣,١٨٣	٢٥

## المصادر

١- الامارة، فارس جاسم محمد . "الليزر أداة التكنولوجيا الحديثة" الطبعة الأولى / وزارة الثقافة والإعلام / دار الشؤون الثقافية العامة / بغداد (١٩٩٠).

2- Goldman L." The Biomedical Laser, Technology and clinical application " Springer-Verlag , New York,pp.4 ,(1981).

٣- القيسي، عمار هادي . "دراسة استخدام الليزر في قتل عزلات بكتريا مرضية محلية" الجامعة التكنولوجية . رسالة ماجستير(٢٠٠٥).

٤- Al-Watar W.M. "Irradiation Effect of Low

Energy Laser on the Healing of Alveolar Bone after Tooth Extraction (Experimental Study in Rat)" University of Tikrit.Thesis (2001)

٥-Whitehurst C. , Byrne K., Moore J.V."Development of an alterative light source to laser for photodynamic therapy :1.Comparative in vitro dose response

characteristics " Laser in Medical Science ;8:259- 267 (1993).

6-John Hicks M. , Flatz C.M., Waterman G. , Berg J.H. , Blankenau R.L., Powll V.L. "Caries like lesion initiation and progression in sound enamel following argon laser irradiation –An in vitro study" Journal of dentistry for children, pp.201 – 206.(1993) .

7-Burns T.,Wilson M.,Pearson G. J."Effect of dentins and collagen on the lethal photosensitization of Streptococcus mutants " Caries Research ; 29:192-97. (1995) .

8- Yasin N.A. "Effect of He-Ne laser radiation and Sodium Hypochlorite disinfectant on the killing of disinfectant resistant Staphylococcus aureus isolated from the Wounds" University of Tikrit. Thesis.(1998)

٩- بن شبة، عمر . " تأثير ليزري الهيليوم – نيون النتروجين على حيوية خلايا *Escherichia coli* ودراسة محتواة الوراثي " جامعة بغداد /قسم التقنية الحياتية والهندسة الوراثية. رسالة ماجستير (٢٠٠٠) .

10- Warriner K., Rysstad G., Murden A., Rumsby D., Thomas D. and Waites W.M. "Inactivation of Bacillus subtilis spores on packaging surfaces by u.v. Vol.88 issue excimer laser irradiation" Journal of Applied Microbiology 4:678 (2000)

١١- باقر عبد الواحد، طلفاح نافع عبد اللطيف، نور الدين أسيل " دراسة تأثير فيض ليزري النتروجين وثاني اوكسيد الكربون في قتل وتطهير أربع عزلات محلية من البكتريا الامراضية " جامعة بغداد/معهد الليزر والبلازما (٢٠٠٢) .

12-Pinheiro A.L.,Neves J.C.,Costro J.F.,Santos J.Z., Desena K.X.,Brugner A.,Zanin F.,Oliveria M. "Comparison of the effect of the CO<sub>2</sub> laser and chlorohexidine on the Decontamination of Infected coetaneous wounds : A Histological study in rats " Vol.20, No.3:123-127 .(2003).

13- Al-Hayali R.A.G. " Microbiological study of the effect of He-Ne laser (632.8)nm and plants extract on some bacteria " University of Baghdad . Thesis .(2004).

Therapy 14- Hawkins D., Houreld N., Abrahamse H."Low-Level Laser modality for delayed wound healing" (LLLT) as an effective Therapeutic Natural products and molecular therapy Vol.1056 PP.486- 493. (2005) .

15- Bergans L., Moisiadis D., Teughels W., Van Meerbrck B., Quivyaen,M., Lambrachts P. " Bactericide effect of Nd –YAG laser irradiation on endodontic pathogens ex vivo ".International Endodontic. journal .Vol. 39 ,pp. 547 (2006) .

16 – عزيز، جبرائيل برصوم " بايولوجية الخلية " الطبعة الثانية / وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /جامعة بغداد (٢٠٠٠) .

17- Ayoub N.S."Epidemiological marker of Pseudomonas aeruginosa ingeneral hospital (in Baghdad) " University of Baghdad .Thesis .(1981) .

18 -Al-Jebouri M.M.,Al-Rahaley I.M. "An assessment of antibiotic resistance and resistotyping of Escherichia coli from stool of infection " Chemother ;3:119-121 .(1991).

١٩- الجبوري ، محييمد مد الله . " علم البكتريا الطبية " دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل(١٩٨٧)

20- Wilson M. " Photolysis of oral bacteria and its potential use in the treatment of caies and periodontal disease " Journal appl. bacterial , 75:299-306 (1993) .

٢٠- معلقة ، ميادة خزعل جعفر" تأثير أشعة الليزر على الأنسجة البايولوجية " جامعة بغداد . رسالة ماجستير(١٩٩٢).

21- Kandela ,Siham A. "Laser physics in medicine" public of Iraq Saddam College of Medicine (1991).

22-Al-Qalamjy , Balsam Mohammed Marden " The use of Nd:YAG laser radiation for the removal of intracanal debris and smear layer in extracted human teeth "University of Baghdad .Thesis (2001) .

23-Chateen Izadeen Ali "the effect of laser ,photochemical agents and thermal stress on some virulence factor of Staphylococcus aureus isolated from wounds " University of Tikrit. Thesis.(1999)

## الاختصاصات التشريعية والمالية لمجالس المحافظات غير المنتظمة في إقليم

عامر محمد علي أبو نايلة

قسم القانون، كلية مدينة العلم الجامعة

### الخلاصة

تميز مفهوم الدولة بشكلها البسيط باحتكار السلطة بيد فئة حاكمة تهيمن على جميع السلطات وقابضة على زمام الأمور بشكل تام. الا انه في بداية القرن السادس عشر بزغ عاملان أخذوا يضغطان بشكل كبير على هذا النمط يتركز في اسلوبين. أولهما: تنامي الوعي والنهوض الفكري لدى الشعوب وعدم رضوخها للسلطات المستبدة، والثاني حصول التطورات الاقتصادية والاجتماعية وتشعب وتنوع حاجات المجتمع مما أصبح من المتعذر أن تقوم السلطة المركزية من إشباع تلك الحاجات. ويمكن إضافة عامل آخر الا وهو التمايز والتحيز في توزيع وتلبية حاجات سكان الاقاليم بصورة متساوية وعادلة. وإستدعى هذا التطور ان تضطر الحكومة المركزية عن التخلي عن بعض سلطاتها وصلاحياتها لصالح الادارات المحلية كالاقاليم او المحافظات.

وبناء عليه تبين نوع الدول فإذا كانت هناك سلطة واحدة في المجتمع فهي حكومة مركزية، أما اذا كان الى جانبها سلطات محلية اخرى فهي حكومة لامركزية.

إن تركيز السلطة هو العقبة الكأداء في انجاز المشروعات التنموية والخدمات نحو الافضل.

وتتنوع وتتوزع السلطة في صور شتى منها تفويض السلطة من الرئيس الى معاونيه أو لامركزية اقليمية او لامركزية سياسية.

وبأختصار فأن المقصود باللامركزية هو توزيع الوظيفة الادارية بين الحكومة المركزية وبين هيئات محلية وبمعنى آخر ان اللامركزية تؤدي الى نقل السلطة في اتخاذ القرارات الى اجهزة محلية. ولكي تقوم الادارة المركزية على مبدأ الديمقراطية الحقبة يذهب اكثر الفقهاء الى ان استقلال الهيئات اللامركزية لا يكون حقيقيا الا بانتخاب اعضاء تلك الهيئات.

الا ان البعض يرى ان يكون من بينهم اعضاء معينون من قبل السلطة المركزية. كما ان مبدأ المركزية الادارية هو قصر الوظيفة الادارية في الدولة على سلطة واحدة وان تعددت هيئات الحكم مادام شاغليها يخضعون الى سلطة رئاسية واحدة ولقواعد وانظمة واحدة.

اما اللامركزية فتعني بأختصار ان توجد في الدولة سلطات متعددة من نوع واحد اي لا يكون في الدولة سلطة واحدة من انواع السلطات الثلاث "تشريعية، تنفيذية، قضائية" إنما توجد فيها اكثر من سلطة واحدة من كل نوع من هذه السلطات او بعضها. وقد تعددت انواع اللامركزية فمنها اللامركزية السياسية واللامركزية الادارية كما ان الاخيرة تتخذ انواع متعددة اهمها اللامركزية الادارية المطلقة التي اخذ بها الدستور العراقي بالنسبة الى المحافظات الغير المنتظمة في اقليم.

## Abstract

Distinguish the concept of state simple form of monopolizing power, however, ruling class to dominate all the authorities and holding the reins fully. However, in the beginning of the sixteenth century dawned, taking factors are pushing heavily on this mode is concentrated in two ways:

First: the growing awareness and promote the intellectual among the people and failure to submit to the oppressive authorities, and the second: for economic and social developments and complexity and diversity of the needs of the community, which has become impossible to the central authority to satisfy those needs.

The concentration of power is a serious obstacle in completing the development projects and services better. And diverse and distributed power in various forms, including delegation of authority from the president to his staff or decentralized regional or political decentralization. In short, intended to decentralize the administrative function is the distribution between the central government and created local and other words that decentralization lead to the transfer of power in decision-making to local bodies.

In order for the central administration to the principle of democracy the truth go to most scholars that the independence of decentralized bodies can never be true unless the election of members of those bodies, but some maintain that they include members appointed by the central authority.

The principle of central administrative palace is a management function in the state on the authority of one, even from multiple government bodies as long as the occupants are subject to the authority of one presidential term and the rules and regulation of one.

Decentralization means a short, that there are multiple authorities in the state of the one type does not have any authority in the state and one of the authorities of the three types of "legislative, executive, judicial" but where more than one authority, one of each type such authorities or some of them. The many types of decentralization mismatch political decentralization and administrative decentralization, as the latter take the most important of several types of administrative decentralization taking the absolute by the constitution for the Iraqi governorates boiled non-regular in the region.

## مقدمة

تميز مفهوم الدولة بشكلها البسيط بأحتكار السلطة بيد فئة حاكمة تهيمن على جميع السلطات وقابضة على زمام الامور بشكل تام. الا انه في بداية القرن السادس عشر بزغ عاملان اخذا يضغطان بشكل كبير على هذا النمط يتركز في اسلوبين.

أولهما: تنامي الوعي والنهوض الفكري لدى الشعوب وعدم رضوخها للسلطات المستبدة، والثاني حصول التطورات الاقتصادية والاجتماعية وتشعب وتنوع حاجات المجتمع مما أصبح من المتعذر أن تقوم السلطة المركزية من إشباع تلك الحاجات.

ويمكن إضافة عامل آخر الا وهو التمايز والتحيز في توزيع وتلبية حاجات سكان الاقاليم بصورة متساوية وعادلة.

وإستدعى هذا التطور ان تضطر الحكومة المركزية عن التخلي عن بعض سلطاتها وصلاحياتها لصالح الادارات المحلية كالأقاليم او المحافظات.

وبناء عليه تباين نوع الدول فإذا كانت هناك سلطة واحدة في المجتمع فهي حكومة مركزية، أما اذا كان الى جانبها سلطات محلية اخرى فهي حكومة لامركزية.

إن تركيز السلطة هو العقبة الكأداء في انجاز المشروعات التنموية والخدمات نحو الافضل.

وتتنوع وتتوزع السلطة في صور شتى منها تفويض السلطة من الرئيس الى معاونيه أو لامركزية اقليمية او لامركزية سياسية.

وبأختصار فأن المقصود باللامركزية هو توزيع الوظيفة الادارية بين الحكومة المركزية وبين

هيئات محلية وبمعنى آخر ان اللامركزية تؤدي الى نقل السلطة في اتخاذ القرارات الى اجهزة محلية (١).

ولكي تقوم الادارة المركزية على مبدأ الديمقراطية الحقبة يذهب اكثر الفقهاء الى ان استقلال الهيئات اللامركزية لا يكون حقيقيا الا بأنتخاب اعضاء تلك الهيئات.

الا ان البعض يرى ان يكون من بينهم اعضاء معينون من قبل السلطة المركزية (٢).

كما ان مبدأ المركزية الادارية هو قصر الوظيفة الادارية في الدولة على سلطة واحدة وان تعددت هيئات الحكم مادام شاغليها يخضعون الى سلطة رئاسية واحدة ولقواعد وانظمة واحدة.

فمفهوم اللامركزية تعني بأختصار ان توجد في الدولة سلطات متعددة من نوع واحد اي لا يكون في الدولة سلطة واحدة من انواع السلطات الثلاث "تشريعية، تنفيذية، قضائية" إنما توجد فيها اكثر من سلطة واحدة من كل نوع من هذه السلطات او بعضها.

وقد تعددت انواع اللامركزية فمنها اللامركزية السياسية وهي سياسية دائما لانها تتعلق وقبل كل شئ بممارسة سلطة من قبل الحكام (الحكام الثانويون) و يرى الشاوي (٤) ان اللامركزية هي سياسية دائما لانها تتعلق وقبل كل شئ بممارسة سلطة من قبل الحكام (الحكام الثانويون) وينفي تسمية اللامركزية الادارية. كما ان الاخيرة تتخذ انواع متعددة اهمها اللامركزية الادارية المطلقة التي اخذ بها الدستور العراقي بالنسبة الى المحافظات الغير المنتظمة في اقليم (٥).

**خطة البحث**

ان خطة البحث ستكون على النحو الآتي:  
 المبحث الاول:الاساس الدستوري للاختصاصات التشريعية والمالية.  
 المطلب الاول:الاساس الدستوري للاختصاص التشريعي.  
 المطلب الثاني:الاساس الدستوري للاختصاص المالي.  
 المبحث الثاني:الاساس القانوني للاختصاصات التشريعية والمالية.  
 المطلب الاول:الاساس القانوني للاختصاص التشريعي.  
 المطلب الثاني:الاساس القانوني للاختصاص المالي.

**المبحث الأول****الأساس الدستوري للاختصاص التشريعي والمالي  
لمجالس المحافظات:**

ابتداء يلزم القول بأن الدستور العراقي الصادر في عام ٢٠٠٥(٨) جاء بمبادئ واسعه جديده تتماشى مع احدث المبادئ الديمقراطية التي اخذت بها الدول المتقدمة، الا انني اود الاشارة الى ان العبرة بالتطبيق العملي الصحيح من نصوص وترجمتها الى الواقع العملي الملموس.

واغلب الظن انه لا يوجد في اعلى دول الديكتاتورية دستور ينص على التحكم الكيفي في رقاب الشعب وخاصة في الوقت الحاضر. وكمثال لما سبق فأن الدستور العراقي في ظل النظام السابق كان ينص على (المتهم برئ حتى تثبت ادانته) و(لاعقوبة ولاجرية الا بنص) الا ان الممارسات الكيفية

لقد عرف العراق نظام الادارة المحلية منذ عصر الخلفاء الراشدين واستمر في العهد الاموي والعباسي ويذهب بعض المؤرخين الى نظام ادارة الاقطار الاسلامية كان نظاما لامركزيا كاملاً (٦).

وقسم العراق في العهد العثماني الى سبعة عشر سنجقاً (متصرفيات). الى ان الامر تحول ابان الاحتلال البريطاني حيث اصح الحكم عسكريا واصبح العراق تحت الانتداب البريطاني. واستمر الامر على حاله حتى تولى الملك فيصل عرش العراق بتاريخ ١٩٢٣/٧/١٩٢١. وبعد صدور القانون الاساسي الذي وافق عليه المجلس التأسيسي بتاريخ ١٩٢٥/٣/٢١ وقد خصصت المواد ١٠٩، ١١٢ لموضوع ادارة الاقاليم. وفي عام ١٩٣١ صدر قانون ادارة البلديات برقم ٨٤ حيث اكد بأن البلدية مؤسسة محلية ذات شخصية حكومية وتقوم على مبدأ الانتخاب ماعدا رئيس البلدية حيث يكون عن طريق التعيين. ثم صدر قانون ادارة الالوية في عام ١٩٤٥ برقم ١٦ ويعتبر هذا اول تنظيم اخذ بنظام اللامركزية الادارية في العراق.

وبعد ثورة ١٤ تموز ١٩٥٨ صدر قانون المحافظات تحت رقم ١٥٩ لسنة ١٩٦٩ وجاء بمبادئ تقوم على اللامركزية الادارية وفي عام ١٩٧٤ صدر قانون الحكم الذاتي لمنطقة كردستان(٧).

ان بحثي سيقصر على الاختصاصات التشريعية والمالية لمجالس المحافظات غير المنتظمة في اقليم دون بقية الاختصاصات الاخرى وذلك لكثرة تلك الاختصاصات من جهة ولأهمية هاذين الاختصاصيين من جهة اخرى.



والفردية وما جرى من اعدامات دون اجراء محاكمات و كذلك المقابر الجماعية خير دليل على ذلك. ان اول مايطالعا في الدستور العراقي الجديد في مادته الاولى هو ان(جمهورية العراق دولة اتحادية واحدة مستقلة، ذات سيادة كاملة. نظام الحكم فيها جمهوري نيابي (برلماني)ديمقراطي وهذا الدستور ضامن لوحدة العراق).

وكل كلمة في هذه المادة لها معنى وبجاجة الى شرح مسهب وطويل الا ان الذي يهمنا ان العراق هو دولة اتحادية وان النظام الاتحادي في جمهورية العراق يتكون من عاصمة واقليم ومحافظات لامركزية وادارات محلية حسب المادة ١٦٦ من الدستور.

**المطلب الاول: الاساس الدستوري للاختصاص التشريعي:**

خولت المادة (١١٩) من الدستور على انه (لكل محافظة أو أكثر تكوين إقليم وفق الأسس المنصوص عليها في هذه المادة) حيث تنص المادة ١١٩ من الدستور على (يحق لكل محافظة او اكثر تكوين اقليم بناء على طلب بالاستفتاء عليه يقدم بأحدى طريقتين: ١: طلب من ثلث الاعضاء في كل مجلس من مجالس المحافظات التي تروم تكوين الاقليم. ٢: يطلب من عشر الناخبين في كل محافظة من المحافظات التي تروم تكوين الاقليم المادة ١٢٢، ثانياً، من الدستور". وفي حالة بقاء المحافظة لوحدها والتي لاتروم الانضمام الى إقليم فقد منح الدستور الصلاحيات الإدارية والمالية الواسعة من ادارة شؤونها على مبدأ اللامركزية وينظم ذلك بقانون.

وفعلا صدر قانون المحافظات غير المنتظمة في اقليم برقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨ (٩). ولدى الرجوع الى المادة ٦١ من الدستور نجد انها تتضمن (يختص مجلس النواب بما يأتي: اولاً:تسريع القوانين الاتحادية). كما ان المادة ١١٠ من الدستور قد عدت الاختصاصات الحصرية للسلطات الاتحادية ولم يرد ضمن هذه الصلاحيات احتكار التشريع على السلطات الاتحادية بل حصرها على التشريع للقوانين الاتحادية. وحيث ان المادة ١١٥ من الدستور قد نصت على كل مالم ينص عليه من الاختصاصات الحصرية للسلطات الاتحادية يكون من صلاحية الاقاليم والمحافظات غير المنتظمة في اقليم والصلاحيات الاخرى المشتركة بين الحكومة الاتحادية والاقاليم تكون الاولوية فيها لقانون الاقاليم والمحافظات غير المنتظمة في اقليم في حالة الخلاف بينهما. ومن هذا النص يبدو جليا وواضحا ان الدستور ضمن للمحافظات غير المنتظمة في اقليم بأصدار القوانين الخاصة بالمحافظة وبشرط عدم مخالفتها لأحكام الدستور والتشريعات الاتحادية والتي تنص على ما يأتي: "تنص المادة ١٣ من الدستور: اولاً: يعد هذا الدستور القانون الأسمى والأعلى في العراق ويكون ملزماً في انحاءه كافة وبدون استثناء. ثانياً: لايجوز سن قانون يتعارض مع هذا الدستور ويعد باطلا كل نص يرد في دساتير الاقاليم او اي نص قانوني اخر يتعارض معه".

السلطة الاتحادية (المادة ١١٠/البند ثالثاً). وكذلك وضع مشروع الموازنة العامة والاستثمارية (المادة ١١٠/البند سابعاً).

بينت المادة (١١٢) الأسس العامة بما يتعلق بموضوع ادارة النفط بالتعاون مع حكومات الاقاليم والمحافظات المنتجة وكيفية توزيع وادارتها بشكل منصف يتناسب مع التوزيع السكاني مع تحديد حصة محددة للاقاليم المتضررة والتي حرمت منها بصورة مجحفة من قبل النظام السابق والتي تضررت بعد ذلك.

وجاء البند ثانياً من المادة (١٢٢) واضحا في منح المحافظات غير المنتظمة في إقليم الصلاحيات الادارية والمالية الواسعة مما يمكنها من ادارة شؤونها على وفق مبدأ اللامركزية الادارية ونظم ذلك بقانون وفعلا صدر قانون المحافظات غير المنتظمة في اقليم محققا ما جاء بهذه المادة.

اعتمد الدستور بموجب المادة ١٢١/ثالثاً، ثلاثة معايير لتقسيم الموارد المالية بين المحافظات حيث ورد في النص (تخصص للاقاليم والمحافظات حصة عادلة من الواردات المحصلة اتحاديا تكفي للقيام بأعبائها ومسؤولياتها مع الاخذ بنظر الاعتبار مواردها وحاجاتها وبسعة السكان فيها).

ويحصل من هذا النص ان توزيع الموارد المالية للمحافظات سيكون وفق المعايير الآتية:

١: مقدار موارد المحافظة.

٢: حاجة المحافظة للموارد المالية.

٣: عدد السكان فيها.

وبناء عليه فإن محافظة البصرة كمثال تأخذ عند تخصيص المبالغ لها الموارد المالية الموجودة فيها سواء النفطية ومايرد اليها من ضرائب من الميناء

لذا فمن حق كل محافظة غير منتظمة في اقليم دستوريا اصدار تشريع خاص بها. ولغرض الانسجام في وحدة التشريع في عموم القطر وبعيدا عن التعارض والتناقض فقد نصت المادة ٦٥ من الدستور على انه (يتم إنشاء مجلس تشريعي يدعى (مجلس الاتحاد) يضم ممثلين عن الاقاليم والمحافظات غير المنتظمة في اقليم ينظم تكوينه وشروط العضوية فيه واختصاصاته وكل مايتعلق به بقانون) ولم يصدر هذا القانون لحد الان.

وفي ضوء هذه النصوص الدستورية صدر قانون المحافظات غير المنتظمة في اقليم برقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨ واصبح نافذ المفعول ومعمول به في كافة انحاء القطر اعتبارا من تاريخ نشره في الجريدة الرسمية بتاريخ ٣١ اذار ٢٠٠٨.

### **المطلب الثاني: الاساس الدستوري للاختصاصات المالية**

ورد في المادة (٦٢) من الدستور ما يأتي: **اولاً: يقدم مجلس الوزراء مشروع قانون الموازنة العامة والحسابات الختامية الى مجلس النواب لإقراره. ثانياً: لمجلس النواب اجراء المناقلة بين ابواب وفصول الموازنة العامة وتخفيض مجمل مبالغها. كما اشارت المادة (٨٠) من الدستور/البند رابعاً "ان رئيس الوزراء مكلف بأعداد مشروع الموازنة العامة والحسابات الختامية وخطط التنمية، ومن مفهوم النصوص اعلاه، انها جاءت مطلقة فيما يتعلق بالميزانية العامة لعموم القطر ولكافة المحافظات. فضلاً عن ذلك حصر الدستور رسم السياسة العامة والكمركية وصدار العملة وتنظيم السياسة التجارية عبر حدود الاقاليم والمحافظات في العراق ووضع الميزانية العامة للدولة ورسم السياسة النقدية وإنشاء البنك المركزي وإدارته من ضمن اختصاصات**

بين الحكومة الاتحادية وحكومات الاقاليم والمحافظات والبلديات والادارات المحلية).

كما اجازت المادة (١٢٣) من الدستور (تفويض سلطات الحكومة الاتحادية للمحافظات او بالعكس بموافقة الطرفين وينظم ذلك بقانون).

ان النص المتقدم خفف كثيرا من الصلاحيات التي يطلق عليها (الحصرية) للسلطات الاتحادية بل ترك المجال رحبا لكي تفوض السلطات الاتحادية بعض الصلاحيات للمحافظات او بالعكس. وهذا يدل على حسن التعاون والتنسيق المطلوب لتجاوز بعض المعوقات وتذليل الصعاب.

انني ارى ان الضرورة باتت ملحة لتشريع قانونين مهمين لتعزيز قدرات المحافظات غير المنتظمة في اقليم وهما:

**القانون الاول:** هو ما منصوص عليه في المادة ١٠٦ من الدستور المارة الذكر في اعلاه لما ينطوي في ذلك من فرض الرقابة عن عدالة التوزيع للموارد المالية حسب المعايير الدستورية الثلاث وعدم التلاعب او التجاوز عليها بل توزيعها بشفافية وعدالة ولكي تأخذ كل محافظة نصيبها غير منقوص.

**القانون الثاني:** العمل على تشريع قانون اخر وهو ما أشارت اليه المادة (١٠٥) والتي تنص على: (تؤسس هيئة عامة لضمان حقوق الاقاليم والمحافظات غير المنتظمة في اقليم في المشاركة العادلة في ادارة مؤسسات الدولة الاتحادية المختلفة والبعثات والزمالات الدراسية والوفود والمؤتمرات الاقليمية والدولية وتتكون من ممثلي الحكومة الاتحادية والاقاليم والمحافظات غير المنتظمة في اقليم وتنظم بقانون).

البحري الرئيسي للعراق ومدى ماتضررت به من ويلات الحروب التي خاضها العراق في العهد السابق وعدد السكان فيها. الا ان ذلك لا يمكن حسمه وتوزيعه ببسر وسهولة ولضمان عدالة التوزيع فقد نصت المادة (١٠٦) من الدستور على ما يلي:

(تؤسس بقانون هيئة عامة لمراقبة تخصيص الواردات الاتحادية وتتكون الهيئة من خبراء الحكومة الاتحادية والاقاليم والمحافظات وممثلين عنها وتضطلع بالمسؤوليات الاتية):

١. التحقق من العدالة توزيع المنح والقروض الدولية بموجب استحقاق الاقاليم والمحافظات غير المنتظمة في اقليم.

٢. التطبيق الامثل للموارد المالية الاتحادية واقتسامها.

٣. ضمان الشفافية والعدالة عند تخصيص الاموال لحكومات الاقاليم والمحافظات غير المنتظمة في اقليم وفقا للنسب المقررة.

علما بأن القانون المنصوص عليه في هذه المادة لم يصدر لحد الان رغم اهميته في مجال تقسيم الثروات العامة. ويتجلى من هذا النص ان الهيئة المزمع تشكيلها سيكون هدفها رقابي وليس تقسيم الموارد اصلا. إذ أن مهمتها التحقق من عدالة التوزيع والاستخدام الامثل للموارد المالية واقتسامها. ودورها سيكون بعد توزيع تلك الموارد.

ولم يبين النص كيفية الاعتراض على التقسيم او التوزيع الا انه من الممكن بيان ذلك عند تشريع القانون او الركون الى المحكمة الاتحادية والتي من اختصاصاتها وفق المادة ٩٢/البند رابعا من الدستور (الفصل في المنازعات التي تحصل

اللامركزية الادارية وبما لايتعارض مع الدستور والقوانين الاتحادية).

يستخلص من هذا النص ما يلي:

١. لمجلس المحافظة غير المنتظمة في اقليم

اصدار القوانين الخاصة بمحافظته حصرا.

٢. اصدار الانظمة والتعليمات.

وكل ذلك لتنظيم الشؤون الادارية والمالية وفقا لمبدأ تدرج القاعدة القانونية من حيث قوتها (دستور، قانون، نظام، تعليمات).

ومن المبادئ القانونية العامة هو عدم جواز تعارض القانون لمبادئ الدستور والا تعرض الى مبدأ عدم دستورية القانون وبالتالي عدم شرعيته. وكذلك عدم جواز تناقض النظام للقانون او التعليمات للنظام حيث ان التعليمات ماهي الا تبسيط وشرح لما هو اعلى منها.

ان الغاية والهدف من هذه التشريعات هو تكمين مجلس المحافظة من ادارة شؤون المحافظة وفقا لمبدأ اللامركزية الادارية (المادة ٩٢/الفقرة خامسا من الدستور). كما نصت المادة السابعة/البند خامسا اولاً: على ان من ضمن اختصاصات مجلس المحافظة اعداد مشروع الموازنة الخاصة بمجلس المحافظة لدرجها في الموازنة العامة للمحافظة وذلك بعد اعداده من قبل المحافظ ويتم رفع هذا المقترح الى وزارة المالية في الحكومة الاتحادية لتوحيد ضمن الموازنة العامة.

كما اشار البند (الحادي عشر من نفس المادة) الى صلاحية مجلس المحافظة بالمصادقة على اجراء التغييرات الادارية على الاقضية والنواحي والقرى بالدمج والاستحداث.

ان هذا النص لايتعلق بالجانب المالي فقط الا ان تشريع مثل هذا القانون فيه تفعيل في دور المحافظات غير المنتظمة في اقليم في مجالات مهمة وواسعة وايلائها المكانة المناسبة بالاشتراك مع السلطة المحلية في الاختصاصات الوارد ذكرها في النص اعلاه. ان عدم تشريع القانونين اعلاه يشكل ثغرات في حسن تطبيق قانون المحافظات غير المنتظمة في اقليم ويحد من نشاطها ويقلل في اداء دورها في مسائل مهمة.

### المبحث الثاني

#### الاساس القانوني للاختصاصات التشريعية والمالية

#### لمجالس المحافظات

ورد في قانون المحافظات غير المنتظمة في اقليم جملة من الاختصاصات في مجالات شتى ووفقا لخطة البحث سوف اقتصر الكلام عن نوعين فقط من هذه الاختصاصات وهما التشريعية والتي ستكون تحت المطلب الاول والمالية التي سيتم شرحها في المطلب الثاني.

#### المطلب الاول: الاختصاصات التشريعية

بعد ان استخلصنا من ان الدستور قد اعطى لمجالس المحافظات غير المنتظمة في اقليم صلاحية اصدار القوانين الخاصة بالمحافظة بالشكل الذي لايتعارض مع القوانين الاتحادية، جاء قانون المحافظات غير المنتظمة في اقليم وفي المادة السابعة/البند ثالثا ليؤكد صراحة إعطاء الحق لمجلس المحافظة لاصدار التشريعات المحلية والانظمة والتعليمات حيث يتضمن النص ما يلي: (المادة السابعة/ثالثا: إصدار التشريعات المحلية والانظمة والتعليمات لتنظيم الشؤون الادارية والمالية بما يمكنها من ادارة شؤونها وفق مبدأ

الاموال اللازمة لا يمكن لتلك المجالس القيام بالمهام الموكولة لها وتنفيذ مشاريعها التنموية. لذا فإنه غالباً ما تنص الدساتير والقوانين على وجود مصادر لتمويل هذه المجالس ويتوجب ان تكون لها ميزانية وحسابات خاصة بها ويعتبر الفقه الفرنسي تخصيص الموارد المالية للمجالس ركناً أساسياً من اركان اللامركزية الادارية (١٢، ١٣).

لقد حدد قانون المحافظات غير المنتظمة في اقليم حسبما ورد في المادة ٤٤ منه حول كيفية تكوين الموارد المالية للمحافظة على النحو الآتي:

١. الموازنة المالية الممنوحة للمحافظة من قبل الحكومة الاتحادية حسب المعايير الدستورية الثلاث المار ذكرها والتي تضعها وزارة المالية ويصادق عليه مجلس النواب.
٢. الإيرادات المتحصلة للمحافظة من جراء الخدمات التي تقدمها والمشاريع الاستثمارية التي تقوم بها.
٣. الإيرادات المتحصلة من الرسوم والغرامات المحلية والمفروضة وفقاً للدستور والقوانين الاتحادية.
٤. التبرعات والهبات التي تحصل عليها المحافظة بما لا يتعارض مع الدستور والقوانين الاتحادية النافذة.
٥. الإيرادات المتحصلة من بدلات بيع وإيجار اموال الدولة المنقولة وغير المنقولة وفقاً لقانون بيع وإيجار اموال الدولة والقوانين الأخرى.

مع العلم ان موضوع توزيع الواردات النفطية افردها الدستور حكماً خاصاً كما جاء في المادة ١٢ منه كما ورد سابقاً.

ويترتب على هذا تغيير التشكيلات الادارية ضمن حدود المحافظة مما قد يولد تنازعا بين المحافظات ويكون الفصل فيه امام المحكمة الاتحادية. اما البند الرابع عشر من نفس المادة فقد اعطى لمجلس المحافظة صلاحية اصدار نظام داخلي لعمل المجلس ومن المعروف ان من يملك الكل يملك الجزء وحيث ان مجلس المحافظة له الحق في اصدار القوانين فمن حقه اصدار الانظمة تبعا لذلك.

ويذهب الاسدي (١٠) الى ان المادة ٢ من قانون المحافظات قد نصت على (بما لا يتعارض مع الدستور والقوانين الاتحادية) وفي هذا تعارض مع المادة ٥٦ من الدستور التي اعطت الاولوية لقانون الاقاليم والمحافظات في حالة الخلاف بينهما. اما مهدي (١١) فيرى ان نص المادة ٢ من قانون المحافظات يتعارض مع احكام البند ثانياً من المادة ١٢٢ من الدستور والتي تنص (تمنح المحافظات التي لم تنتظم في اقليم الصلاحيات الادارية والمالية الواسعة) وان وجه الاعتراض ان الدستور اوجب منح المحافظات غير المنتظمة في اقليم صلاحيات ادارية ومالية واسعة ولم ينص على منحها سلطات تشريعية لسبب بسيط هو انها تعمل وفق مبدأ اللامركزية الادارية والمبدأ المذكور يعني تقاسم الوظيفة الادارية في الدولة بين السلطة المركزية في العاصمة والهيئات اللامركزية سواء أكانت اقليمية او مصلحية.

### **المطلب الثاني: الاساس القانوني للصلاحيات المالية لمجالس المحافظات**

يعد الاستقلال المالي ضرورة من ضرورات استقلال مجالس المحافظات فمن دون تخصيص

والاقتضية والنواحي وفق "المادة ٧/خامسا/٢" من قانون المحافظات غير المنتظمة في اقليم. ومن الواضح ان لمجلس المحافظة الرقابة على جميع أنشطة الهيئات التنفيذية والمحلية باستثناء المحاكم والوحدات العسكرية والكليات والمعاهد لضمان حسن اداء اعمالها وتشمل هذه الرقابة الجانب المالي " المادة ٧/البند سادسا/من قانون المحافظات غير المنتظمة في اقليم".

### الاستنتاجات والتوصيات

لقد شهد العراق طفرة نوعية بعد تحريره وصدور الدستور الجديد في عام ٢٠٠٥. حيث تضمن هذا الدستور مبادئ واهداف لم يألفها العراق منذ تأسيس الحكم الوطني. ان المادة الاولى من الدستور قد رسمت شكل نظام الحكم في العراق بكونه نظاما اتحاديا جمهوريا نيابيا وديمقراطيا وكل كلمة من هذه الكلمات لها معاني وذات مدلول واسع وعميق. والذي يهمننا في بحثنا هذا هو ما نصت عليه المادة ١١٦ من الدستور والتي اخذت بالنظام اللامركزي الاداري كشكل في كيفية ادارة الحكم في الجمهورية العراقية.

ان مبدأ اللامركزية كان معروفا في العراق ونصت عليه قوانين سابقة كما جاء في متن البحث. فبعد ثورة ١٤/تموز/١٩٥٨ صدر قانون المحافظات برقم ١٥٩ لسنة ١٩٦٩ وجاء بمبادئ تقوم على اللامركزية الادارية ثم صدر قانون الحكم الذاتي لمنظمة كردستان، الا ان التطبيق العملي لم يكن مطابقا لنصوص القانون وخاصة بعد ان اصبح نظام الحكم بيد رئيس الدولة ويتمتع بكافة الصلاحيات مما ركز مبدأ المركزية بشكل واضح.

ان الدستور رسم طريقا خاصا في كيفية توزيع وادارة حقول النفط والغاز بشكل منصف يتناسب مع التوزيع السكاني مع تحديد حصة محددة للاقاليم المتضررة ولم يرد ذكر للمحافظات. واقتصر النص على الحقول الحالية في الاقاليم والمحافظات ولم يتطرق الى الحقول التي ستظهر مستقبلا. الا ان النص ترك الامر معلقا على اصدار قانون خاص لذلك ولم يصدر القانون لحد الان. كما ان نص البند ثالثا من المادة السابعة من قانون المحافظات الذي مر ذكره خول مجلس المحافظة لاصدار التشريعات الخاصة لتنظيم الشؤون المالية. فضلا عما تقدم فقد نص البند خامسا من المادة نفسها التي تتحدث عن اختصاصات مجلس المحافظة على انه (اعداد مشروع الموازنة الخاصة بالمجلس لدرجها في الموازنة العامة للمحافظة). ويبدو من هذا النص ان تخصيصات مجلس المحافظة محددة ومستقلة عن ميزانية المحافظة ولكنها تكون ضمن الميزانية العامة للمحافظة الا ان مشروع الميزانية العامة للمحافظة يخضع لمصادقة مجلس المحافظة باعتبار ان مجلس المحافظة هو اعلى سلطة تشريعية ورقابية للمحافظة وفقاً "المادة ٧/خامسا/١" من قانون المحافظات غير المنتظمة في اقليم. وترفع هذه الموازنة الى وزارة المالية لتوحيدها مع الموازنة العامة. ان الطريقة التي رسمها القانون بالنسبة الى موازنة المحافظة هو اقتراح وضع الخطط المالية والمشروعات مع بيان الإيرادات والمصروفات وكل ما يتعلق بأبواب وفصول الميزانية. الا ان الامر متروك تقديره للسلطة الاتحادية مع التركيز على وجوب مراعاة المعايير الدستورية على التوزيع بين مركز المحافظة



بأن لا تكون هذه الصلاحيات متعارضة مع نصوص الدستور الاتحادي.

إن الضرورة تقتضي بأصدار القانونين المنصوص عليهما في المادة ١٠٥ و ١٠٦ من الدستور.

لقد كان صدور قانون المحافظات غير المنتظمة في اقليم وكذلك قانون انتخاب مجالس المحافظات نتوجا وانتصارا لمبدأ اللامركزية الادارية وتعتبر تجربة رائدة في هذا الطريق وتؤدي ثمارها لوأحسن تطبيقها بالشكل السليم.

وكتفعيل لمبدأ اللامركزية الادارية وتركيزه صدر قانون الاقليم وقانون المحافظات غير المنتظمة في اقليم برقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨.

ان قانون المحافظات التي لم تنتظم في اقليم أتاح لهذه المحافظات صلاحيات واسعة سواء من الناحية التشريعية تجسد في اصدار التشريعات الخاصة بها وتمتعها باستقلال مالي واداري بأخذ القرارات في تنفيذ المشاريع في المحافظات حسبما يخصص لها وفق الضوابط المرسومة في الدستور دون الرجوع الى السلطة الاتحادية. وكل ذلك مقيد

### المراجع

١. منصور، شاب توما. القانون الاداري، الجزء الاول\_الكتاب الاول، بغداد ١٩٧٦، ص١١٨.
٢. طماوي، سليمان محمد. مبادئ القانون الاداري، ط٢ ١٩٦٦، ص٨٩. وكذلك د. ثروت بدوي، مبادئ القانون الاداري، المجلد الاول ١٩٦٦، ص١٧٥

٣. د.علي خليف،انتخابات مجالس المحافظات والايجابية لنظام اللامركزية،مجلة الملتقى العدد ١١،بغداد٢٠٠٨،ص١٧٧.
٤. الشاوي، منذر.،القانون الدستوري، بغداد١٩٦٧، ص٢١٧.
٥. حياوي، نبيل عبد الرحمن. المركزية والفيدرالية،بغداد٢٠٠٧، ص١٥.وللمزيد من التفاصيل ينظر د.خالد سمارة الزعبي، تشكيل المجالس المحلية وأثره في كفايتها (الاسكندرية ١٩٨٤).
٦. عبد الهادي، حمدي امين . الادارة المحلية في الجمهورية العراقية من منشورات مركز وثائق ودراسات قوانين البلاد العربية والافريقية،جامعة عين شمس،١٩٦٩،ص٣.
٧. كشكاش، كريم يوسف. التنظيم الاداري المحلي دراسة مقارنة،عمان ١٩٩٠،ص٧٠.
٨. الوقائع العراقية في العدد ٤٠١٢ في ٢٨/١٢/٢٠٠٥.ونشر بيان لتصحيح المادتين ٧،٩ في العدد ٤٠١٥ في ١٧/١/٢٠٠٦.
٩. الوقائع العراقية بالعدد ٤٠٠٧ في ٣١ اذار ٢٠٠٨.
١٠. الأسدي، محمد ملاحظات حول قانون المحافظات الاخير،مجلة الملتقى العدد ١١،بغداد٢٠٠٨.
١١. مهدي، غازي فيصل. نصوص قانون المحافظات غير المنتظمة في اقليم،رقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨ في الميزان،مجلة الملتقى العدد ١١،بغداد٢٠٠٨.
١٢. شطناوي،ة علي خطار. مبادئ القانون الاداري،التنظيم الاداري،الكتاب الاول،عمان ١٩٩٣،ص٢٣٢.
١٣. القيسي، حنان محمد. نظام الادارة اللامركزية ومجالس المحافظات في العراق،مجلة الملتقى،المرجع السابق،ص١٥٣.

## المحافظات غير المنتظمة في إقليم بين المركزية واللامركزية الإدارية

كاظم حسن الربيعي  
قسم القانون، كلية مدينة العلم الجامعة



## الخلاصة

من خلال إلقاء الضوء على قانوني المحافظات القديم والجديد تبين أن كليهما أعتمد الإدارة اللامركزية سواء في القانون أو في الدستور ، فبالنسبة للقانون الأول رقم ١٥٩ لسنة ١٩٦٩ والذي استمر العمل به لغاية ٢٠٠٨ جاء في الأسباب الموجبة له أن الضرورة اقتضت تشريع قانون للإدارة يعتمد مبادئ اللامركزية الإدارية لتحقيق أمانى وتطلعات المواطنين ، لهذا رشحت مجالس الإدارة من خلال انتخابات ديمقراطية ترعاها الدولة في حينه ويشرف عليها وزير الداخلية وخولت هذه المجالس في المحافظات كافة صلاحيات محددة وواضحة لتمشية أمورها بل وأكثر منها أصبحت لها ميزانية مستقلة بها وإيرادات ثابتة ، غير أن هذه الصلاحيات لم تدم طويلاً بل تأثرت بالظروف السياسية والاجتماعية السائدة آنذاك فصدر قانون إصلاح النظام القانوني رقم ٣٥ لسنة ١٩٧٧ وجاء فيه ( أن كل مجتمع توجد فيه سلطة واحدة ولكل دولة سلطتها السياسية الواحدة وهذا يعني انتفاء فكرة تعدد السلطات التشريعية والتنفيذية والقضائية لهذا بات من الضروري إعادة النظر في قانون المحافظات لكي يبقى ممثلاً للسلطة المركزية في البلاد ) لهذا تم تعطيل انتخاب مجالس المحافظات وتغليب جانب التعيين على جانب الانتخابات في مجالس إدارات المحافظات وحصر العضوية في مجالس المحافظات هذه على المعينين فقط دون المنتخبين ناهيك عن تعطيل كثير من الصلاحيات والاختصاصات الممنوحة لمجالس إدارات المحافظات وحصر الصلاحية جميعاً بيد السلطة المركزية اعتباراً من الوزير إلى المحافظ إلى أبعد موظف في أقصى الأهور والقرى والنواحي إضافة إلى الأنظمة والتعليمات المركزية التي تحدد حرية الأشخاص في التملك والتنقل والسفر والصحافة والنشر وغيرها .

أما في دستور جمهورية العراق لسنة ٢٠٠٥ فهو في الوقت الذي أتجه أولاً إلى تأسيس الأقاليم خلال مدة ستة أشهر من تاريخ صدوره بطلب يقدم من ثلث أعضاء مجلس المحافظة أو عشر الناخبين في كل محافظة عاد فأصدر قانون المحافظات غير المنتظمة بإقليم رقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨ لغرض تنظيم الاختصاصات والصلاحيات بما ينسجم مع شكل الدولة الجديد القائم على أساس النظام الاتحادي الفدرالي والنظام اللامركزي حسبما ورد في الأسباب الموجبة لهذا القانون التي هي ليست كل الحقيقة وإنما بسبب التجربة المتعثرة في إقليم كردستان واستعداده للاستقلال عن العراق بعلم مستقل وميزانية مستقلة وجيش وشرطة خاصين به وحدود متنازع عليها كما ورد في المادة ١٤٠ من الدستور ولا ندري كيف جاز للمشرعين ذكر عبارة الحدود المتنازع عليها وترويض العراقيين عليها مع إنها مصطلح خاص بالحدود مع الدول المجاورة وليس بالحدود بين المحافظات العراقية التي يخضع تحديدها إلى السلطة المركزية فقط.

## Summary

By highlighting the legal governorates old and new shows that both adopted decentralized management, whether in law or in the Constitution, for the Act I No. 159 of 1969, which ran until 2008 according to the reasons for it been necessary legislation law, the Department supports the principles of administrative decentralization to achieve the aspirations and expectations of its citizens, for this nominated boards through democratic elections, state-sponsored at the time, and supervised by the Minister of the Interior is empowered by these councils in all provinces clear and definite authority to walk affairs and even more of them now have an independent budget and fixed income, but that these powers did not last long but affected by political circumstances and social conditions prevailing then exported Legislative Reform Act No. 35 of 1977, which said (that every society where there are one authority, one for each state its political one and that means there is the idea of the multiplicity of the legislative, executive and judicial branches of this has become necessary to reconsider the law of the provinces to remain a representative of the central authority in the country) this is disabled the provincial councils election and to put the appointment on the side of the election on the boards of the provinces and limited membership in the provincial councils of these appointees only, without elected not to mention the disruption of many of the powers and functions granted to the boards of the provinces and limit the validity of all However, the central authority from the Minister to the Governor, to the greatest staff in the far marshes and villages and districts in addition to the regulations and instructions that determine the freedom of the central persons in the ownership, mobility and travel, journalism and publishing and other. In the Constitution of the Republic of Iraq for the year 2005 is the time, which went first to the establishment of territories within six months from the date of issuance by request of one third of the members of the provincial council or a tenth of the voters in each province returned issued a Law of Governorates not organized into a Region No. 21 of 2008 for the purpose of organizing jurisdiction and powers in line with the shape of the new state-based federal system, federal and decentralized system as stated in the reasons for this law is not the whole truth, but because of faltering experience in the Kurdistan region and its readiness for independence from Iraq with the knowledge of an independent and an independent budget, army and police special tags and the limits of the disputed As stated in Article 140 of the Constitution do not know how it is permissible for lawmakers mention of the disputed border and tame them with the Iraqis they term a border with neighboring countries and not the boundary between the provinces of Iraq, which is subject to the Central Authority identified only .

التي تنقل اختصاصات السلطة المركزية إلى مجالس المحافظات [١]. أما بالنسبة للإدارة اللامركزية فهي تعني توزيع اختصاصات الوظيفة الإدارية بين السلطة المركزية وهيئات منتخبة مستقلة استقلالاً إدارياً ومالياً وتتمتع بشخصية معنوية وأن كانت تخضع لنوع من الرقابة والإشراف من قبل السلطة العامة تسمى بالوصاية الإدارية ولكنها لا ترقى إلى ارتباط تبعية إدارية محضة وإلا تحولت إلى مجرد فرع من فروع الحكومة المركزية هذا إضافة إلى اللامركزية المرفقية أو المصلحية مارة الذكر والتي لا تقتصر على المركز فقط وإنما على المحافظات أيضاً بسبب تواجد نشاطها الإقليمي في تلك المحافظات [٢].

من هنا نجد أنفسنا أمام أسلوبين مختلفين للإدارة هما المركزية الإدارية واللامركزية الإدارية وذلك لتلبية حاجات الوظيفة الإدارية المتنوعة بما يتلائم ومتطلبات كل وحدة إدارية في المحافظة أو القضاء أو الناحية ، أضف إلى ذلك تغير الظروف السياسية والاجتماعية بل وتعاقب الحكومات والداستير وما بلغه الأفراد من نضج وتفهم بشؤونهم العامة ودخول مبدأ فصل السلطات أدى إلى تشريع قانون المحافظات رقم ١٥٩ لسنة ١٩٦٩ المعدل وقد نصت الأسباب الموجبة منه على اعتماد مبادئ اللامركزية الإدارية لتحقيق أمان وتطلعات المواطنين ودفع عجلة النهوض بمختلف المرافق والمؤسسات إلى الأمام ، ثم تأيد ذلك بدستور عام ١٩٧٠ الذي نص على تقسيم الجمهورية العراقية إلى وحدات إدارية تنظم على أساس الإدارة اللامركزية (١)

مما لا يخفى على أحد أن بين تشريع القانون وبين تنفيذه يقف الموظف والأسلوب الإداري ، وأنه مهما بذلت الدول من تشريع أرقى المبادئ القانونية المتطورة فإن هذا الجهد يتبدد إذا لم تلق ذلك الموظف أو الأسلوب الإداري الناجح الذي يستطيع ترجمة هذه المبادئ بالشكل الذي تنشده الحكومة وتتمناه السلطة التنفيذية في البلاد وبخاصة بعد اتساع نشاط الإدارة العامة وتشعب مجالات عملها وظهور نظرية المرافق العامة التي تمارس أنشطة صناعية أو تجارية أو خدمية كأحد أساليب تطبيق اللامركزية - الإدارية في إدارة دفة الحكم .

وتأسيساً على ما تقدم فإن تنظيم الإدارة العامة يأخذ أحد منحنيين هما المركزية الإدارية واللامركزية الإدارية.

فبالنسبة للأولى يترتب إخضاع جميع الهيئات الإدارية إلى السلطة الرئاسية في العاصمة بل وتتدرج تدرجاً هرمياً من السلطة الرئاسية المركزية إلى أصغر موظف في القرى والنواحي وبالتالي تقتصر مهمة الهيئات الدنيا على تنفيذ ما تصدره الرئاسة العليا في الهرم الإداري والتي أصطلح عليها بالأسلوب الوزاري والذي لا يصلح في الدول المتحضرة حتى لو حقق سرعة البت في تنفيذ الأوامر الأدارية وتجانسها ، لذا حولت هذه الهيئات أو الفروع في المحافظات صلاحية البت في بعض الأمور دون الرجوع إلى المركز وتسمى باللاوزارية شرط أن يتم توزيع الاختصاصات بين السلطة المركزية في العاصمة وفروعها في المحافظات من قبل المشرع نفسه أو عن طريق التفويض وذلك لتخفيف العبء عن كاهل السلطة الرئاسية في العاصمة بل وتمهيداً نحو الأخذ بديمقراطية الإدارة

١ - أنظر الأسباب الموجبة لقانون المحافظات رقم ١٥٩ لسنة ١٩٦٩ م / ٨ / ب والمادة (٧) من دستور ١٩٧٠ .



والسلطة المحلية ، إذ لا يمكن للوزير أن يقوم بنفسه بكل صغيرة وكبيرة في متطلبات العمل الإداري بل لابد من تحويل بعض الصلاحيات إلى المحافظ أو القائم مقام أو مدير الناحية كل في نطاق إقليمه بما يؤمن تصريف الأمور بالسرعة وبجهد أقل مما يتطلبه الأمر وذلك من خلال تفويض بعض من صلاحياته إلى المرؤوسين .

ومع هذا وبالرغم أن دستور ١٩٧٠ أخذ بالأسلوب اللامركزي (٤) في إدارة المحافظات ، تأكيداً لقانون المحافظات رقم ١٥٩ لسنة ١٩٦٩ فإن الواقع والتطبيق العملي للعهد البائد كان يوحي باعتماد الإدارة المركزية في شؤون المحافظات وليس الإدارة اللامركزية كما يتضح ذلك مما يأتي :-

**أولاً :-** يكون المحافظ ممثلاً للسلطة المركزية في المحافظة ويتولى رئاستها ويتم تعيينه ونقله بمرسوم جمهوري يصدر بناءً على اقتراح الوزير وموافقة مجلس الوزراء (٥) ولم يتم ذلك من خلال انتخابه من مجلس المحافظة كما نص عليه قانون المحافظات طبقاً للنظام اللامركزي .

**ثانياً :-** يكون رئيس الوحدة الإدارية ممثلاً للسلطة التنفيذية في وحدته عدا الجيش والمحاكم والجامعات (٦) .

**ثالثاً :-** يعين وينقل كل من نائب المحافظ والقائم مقام ومدير الناحية بمرسوم جمهوري يصدر بناءً على اقتراح الوزير .

**رابعاً :-** المحافظ هو الموظف التنفيذي الأعلى في المحافظة وعليه تنفيذ الأوامر الصادرة إليه من الوزراء (٧) وللوزراء أن يخولوا المحافظ بعض صلاحياتهم ، إضافة إلى الطلب من مجلس الخدمة العامة تعيين وترقية موظفي المحافظة .

تم صدور دستور جمهورية العراق لعام ٢٠٠٥ الذي نص بأن النظام الاتحادي يتكون من عاصمة وأقاليم ومحافظات لا مركزية وإدارات محلية (٢) ، تلاه قانون المحافظات غير المنتظمة بإقليم رقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨ لتنظيم الاختصاصات والصلاحيات الواسعة التي منحها الدستور للمحافظات وإداراتها بما ينسجم مع شكل الدولة الجديد القائم على أساس النظام الاتحادي ( الفدرالي ) والنظام اللامركزي (٣) . الأمر الذي يستدعي ألقاء الضوء على هذين القانونين من خلال مبدئي المركزية واللامركزية الإدارية لنرى من خلالهما أي مسلك إداري معتمد في العراق قديماً وحديثاً وذلك في بحثين ، الأول في المركزية الإدارية وقانوني المحافظات والثاني في اللامركزية الإدارية .

## المبحث الأول المركزية الإدارية وقانوني المحافظات

بينما أن المركزية الإدارية هي خضوع جميع المرافق والخدمات الإدارية إلى شخص واحد هو الدولة وتمول من ميزانية واحدة وسلطة اتخاذ القرار النهائي بيد السلطة المركزية ، إضافة إلى التدرج الوظيفي بدءاً من الناحية بالقضاء فالمحافظة فالوزير الذي تجتمع بيده السلطة المركزية في العاصمة وهذا الأخير يستأثر بكل السلطات التي تخوله إياها الوظيفة الإدارية في الدولة ولا مجال للتفريق وفق هذا النظام بين مرافق قومية ومرافق محلية ولا توجد مجالس محلية أو بلدية منتخبة ، وعلى المرؤوس تنفيذ أوامر وتعليمات الرئيس بكل دقة واحترام ويكون الوزير المختص مسؤولاً عن أعمال وزارته أمام البرلمان في النظام البرلماني وأمام رئيس الجمهورية في النظام الرئاسي ، ومع هذا يرى فالين [٢] أنه لا توجد في إطار الدول الحديثة مركزية إدارية مطلقة بل توزيع في الاختصاصات والصلاحيات بين السلطة المركزية

٤ - أنظر المادة ٨ / ب من دستور ١٩٧٠ .

٥ - أنظر المادة ١٣ / ١ من قانون المحافظات رقم ١٥٩ لسنة ١٩٦٩ .

٦ - أنظر المادة (١/٩) من قانون المحافظات رقم ١٥٩ لسنة ١٩٦٩ .

٧ - أنظر المادة (٢٠) من قانون المحافظات أعلاه .

٢ - أنظر المادة ١١٦ من دستور ٢٠٠٥ .

٣ - أنظر المادة ٢ / ١ / أولاً من قانون ٢١ لسنة ٢٠٠٨ - قانون

المحافظات غير المنتظمة بإقليم .

من تاريخ انتخابه ولا يهم أن يكون من مجلس المحافظة أم خارجها ليقوم بدوره بإصدار أمر إداري بتعيين كل من القائم مقام ومدير الناحية ويكونا خاضعين لتوجيهه وإشرافه (١٣) ومنه يتضح عدم كفاية ترشيح مجلس المحافظة له وإنما يجب أن يتم ذلك بمرسوم جمهوري كركن أساسي في القرار الإداري ، وهذا يعني أن تحتكر الحكومة المركزية سلطة البت واتخاذ القرار لتعيين المحافظ ويستفاد من هذا النص أيضاً أن التنظيم الإداري لا يزال يعتمد مبدأ التدرج الوظيفي على غرار أسلوب النظام المركزي وليس اللامركزية الإدارية .

**ثانياً :-** تنص المادة ٣١ / ثالثاً من قانون المحافظات غير المنتظمة بإقليم بأن على المحافظ تنفيذ السياسة العامة الموضوعة من قبل الحكومة الاتحادية في حدود المحافظة ، وهذا يعني تبعية المحافظ إلى السلطة المركزية ولزوم تنفيذ الأوامر والتعليمات الصادرة إليه من الحكومة المركزية وبخلافه يتعرض للمساءلة والعقاب إضافة إلى تقييد حق المحافظ في استحداث أو إلغاء مراكز شرطة وفقاً للضوابط الصادرة إليه من وزير الداخلية ونفس الأمر يطبق على حفظ الأمن (١٤) .

**ثالثاً :-** ومما يزيد في الأخذ بأسلوب المركزية الإدارية أن ميزانية المحافظة تخضع لتقدير وزارة المالية وحسب أوامرها وتعليماتها بل ومصادقة مجلس الوزراء عليها ، أي أن مجلس المحافظة ليس مستقلاً في إعداد الميزانية والمصادقة عليها كما كان يفعل قانون المحافظات السابق (١٥) .

**رابعاً :-** تكون إيرادات الرسوم والغرامات التي تستوفيها المحافظة وفقاً للقوانين الاتحادية وليس وفقاً لقانون المحافظات غير المنتظمة بإقليم ، إضافة إلى استيفاء بدلات إيجار الأموال المنقولة وغير المنقولة وفقاً لقانون الدولة المركزي رقم ٣٢

**خامساً :-** تؤلف لجنة إدارية في المحافظة تقوم بإجراء المزايدات والمناقصات التي تعهد بها إليها الحكومة بحضور ممثلي الوزارات .

**سادساً :-** تقوم وزارة الداخلية بتقسيم واردات رسوم البنزين على مجالس الوحدات الإدارية بنسبة عدد سكان هذه الوحدات (٨) .

**سابعاً :-** مصادقة وزير الداخلية على الدخول بالتعهدات والعقود (٩) .

**ثامناً :-** تتألف مجالس المحافظات والأقضية والنواحي من أعضاء منتخبين وأعضاء دائمين من الوزارات بعدد النصف (١٠) .

تم ألغى النظام السابق انتخابات مجالس الإدارة هذه وحل محلها نظام التعيين أمعاناً بالمركزية الإدارية (١١) وليست اللامركزية الإدارية التي نص عليها الدستور والقانون معاً .

أما دستور جمهورية العراق لسنة ٢٠٠٥ وقانون المحافظات غير المنتظمة بإقليم لسنة ٢٠٠٨ فقد نصا بصراحة على اعتماد اللامركزية في إدارة المحافظات لغرض تنظيم الاختصاصات والصلاحيات بما ينسجم مع شكل الدولة الجديد القائم على أساس النظام الاتحادي - الفدرالي والنظام اللامركزي وإلغاء قانون المحافظات رقم ١٥٩ لسنة ١٩٦٩ (١٢) لما يحمله من ترسيخ لمبادئ المركزية الإدارية ليحل محلها النظام اللامركزي بل واستعداداً لدخول هذه المحافظات في النظام الاتحادي الفدرالي فهل تم ذلك فعلاً وحلت الإدارة اللامركزية محل الإدارة المركزية أم جيء بنظام هجين غير معروف في علم الإدارة والقضاء الإداري وكما يلي :-

**أولاً :-** أن تعيين المحافظ في القانون الجديد يتم بإصدار مرسوم جمهوري خلال خمسة عشر يوماً

٨ - أنظر المادة (١٠٦) من قانون المحافظات .

٩ - أنظر المادة (١١٥) من قانون المحافظات .

١٠ - أنظر المادة (٢٤) من قانون المحافظات .

١١ - أنظر المادة (٢٤) المعدلة من قانون المحافظات .

١٢ - أنظر المادة (٥٣) من قانون المحافظات رقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨ ،

والمادة (٢) من قانون المحافظات رقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨ .

١٣ - أنظر المادتين ١/٢٦ و ٣٩ / ثالثاً من قانون المحافظات غير

المنتظمة بإقليم .

١٤ - أنظر المادة ٣١ فقرة تاسعاً من قانون المحافظات الجديد .

١٥ - أنظر المادة ٨٠ / رابعاً من الدستور والمادة ٣١ / أولاً من قانون

المحافظات الجديد .

الدستور باعتباره السلطة التشريعية في البلاد وإذا نص قانون المحافظات الأخير على أحقية مجلس المحافظة بإصدار تشريعات فهذا لا يعني حقها في إصدار قوانين وإنما تعليمات أو قرارات أو أنظمة لتنظيم الشؤون المالية والإدارية وهذه بمجملها تسمى تشريعات ولا ترقى إلى مصاف القوانين شرط إلا تخالف الدستور وتخضع في نفس الوقت إلى الرقابة الإدارية من قبل السلطة المركزية ( الوصاية الإدارية ) ( ١٩ ) لحين تشكيل مجلس الاتحاد طبقاً للمادة (٦٥) من الدستور .

وعلى ضوء ما تقدم يمكن القول أن الحالات مارة الذكر التي وردت في الدستور أو قانون المحافظات غير المنتظمة بإقليم هي أقرب إلى أسلوب الإدارة المركزية منها إلى اللامركزية ومن يدري فقد تكون مقصودة في أضعاف مبدأ اللامركزية أم هي إرباك في تشريع النصوص ولنا عود على الموضوع في [٣].

### المبحث الثاني اللامركزية

تعرف اللامركزية الإدارية بأنها أسلوب إداري لتوزيع الاختصاصات الوظيفية الإدارية بين السلطة المركزية وبين هيئات أو مجالس محلية منتخبة مستقلة تتمتع بشخصية معنوية بحيث تباشر هذه الهيئات اختصاصاتها الإدارية الموكلة إليها تحت رقابة وإشراف السلطة المركزية في العاصمة ، غير أن هذه المجالس لا تخضع لرئاسة الدولة خضوعاً تاماً ولكنها تبقى دائماً في إطار جهاز واحد وترتبط معها ارتباطاً تبعية إدارية .

وإلا تحولت إلى مجرد فرع للحكومة ومع هذا فهي تخضع لنوع من الرقابة يرد بنص خاص في القانون وفقاً لما نبيته من حدود وضوابط (٢٠) .

وعلى هذا الأساس فمن المؤكد أن الإدارة اللامركزية نظام اقتضاه منطق العصر الحديث

لسنة ١٩٨٦ المعدل وليس وفقاً لما يقرره قانون المحافظات الجديد (١٦) .

**خامساً :-** يتولى رئيس مجلس الوزراء رئاسة هيئة عليا تختص بالنظر في شؤون المحافظات وإدارتها المحلية .... وهذا يعني تركيز إدارات المحافظات بالسلطة المركزية بل وارتباطاتها وخضوعها إلى توجيهات رئيس مجلس الوزراء .... الأمر الذي يضعف من مركزية مجلس المحافظة .

**سادساً :-** يخضع المحافظ والقائم مقام ومدير الناحية إلى أحكام قانون الخدمة المدنية الموحد رقم ٢٤ لسنة ١٩٦٠ وليس إلى أحكام الخدمة المدنية التي تنشأها مجالس المحافظات طبقاً لنظام اللامركزية والاستقلال المالي والإداري وقد تأيد ذلك بقانون مجلس الخدمة العامة رقم ٤ لسنة ٢٠٠٩ (١٧) .

**سابعاً :-** يحق للوزير المختص تعيين أحد ثلاثة أشخاص لإشغال المناصب العليا في المحافظة ، إضافة إلى صلاحية مجلس الوزراء بإقالة الثلاثة أعلاه ، وهذا يمثل أمعناً في السلطة المركزية للدولة على شؤون المحافظات ( ١٨ ) وتبعية كبار الموظفين في المحافظة إلى مجلس الوزراء وما يترتب على ذلك من تمشية القرارات والتعليمات المركزية على المحافظات .

**ثامناً :-** مجلس المحافظة ليس مستقلاً أو حراً في إصدار تشريعات محلية كما يفهم من نص المادة ( ٢ / أولاً ) من قانون المحافظات الأخير وإنما فقط لتنظيم الشؤون المالية والإدارية كما حددت المادة ٧ / ثالثاً من القانون المذكور الإطلاق الوارد في نص المادة أعلاه وهذا صحيح لأن مجلس النواب وحده صاحب الحق في إصدار قوانين وأنظمة طبقاً لصلاحيته المنصوص عليها في المادة ٦١ من

١٦ - أنظر المادة ٤٤ / ثالثاً من قانون المحافظات والمادة ٢٢ من قانون المحافظات .

١٧ - أنظر للمؤلف ( دراسة في قانون الخدمة المدنية ) أعدت للمشاركة في الندوة الثقافية لوزارة العدل ، آذار ١٩٨٠ .

١٨ - أنظر المادة ٧ / فقرة ثاسعاً من قانون المحافظات رقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨ .

١٩ - أنظر المادة ٢ / أولاً من قانون المحافظات غير المنتظمة بإقليم رقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨ .

٢٠ - أنظر المادة (٢) من قانون المحافظات رقم ١٥٩ لسنة ١٩٦٩ .

بإجراء تحقيق مع المتهمين وله حق إطلاق سراحهم (٢٥).

أما اختصاصات مجالس الوحدات الإدارية فقد نصت عليها المواد من ٩٠ - ١٠٠ من قانون المحافظات وهي اختصاصات وردت على سبيل الحصر حيث نقلت بالأساس من اختصاصات الوزارات الحكومية المركزية إلى مجالس الوحدات هذه وذلك ترسيخاً لمبدأ اللامركزية الإدارية التي اعتمدها المشرع في قانون المحافظات رقم ١٥٩ لسنة ١٩٦٩ وهي :-

١. فتح وإنشاء الطرق الفرعية .
٢. إنشاء المعابر والقناطر والجسور الصغيرة ومراكز الشرطة .
٣. إنشاء وفتح المدارس بأنواعها ودور السكن للموظفين .
٤. إنشاء وتجهيز وإدارة المكتبات العامة والمرافق العامة للشباب .
٥. صيانة الأبنية والمنشآت العائدة إلى الإدارة المحلية .
٦. تنفيذ المشاريع والأعمال المصادق عليها بالميزانية .
٧. إنشاء وإدارة مصالح نقل الركاب والرياضة وقاعات الاجتماعات .
٨. تأسيس وإنشاء وصيانة الغابات والأحراش والمشاتل والحدائق العامة والفنادق ودور الاستراحة والمعارض والمداجن والمطابع والحوانيت والأسواق العصرية والحمامات الشعبية والمعاهد الخيرية والمراكز الصحية ومشاريع الماء والكهرباء .
٩. إنشاء المستوصفات بأنواعها والأقسام الداخلية والمستشفيات .
١٠. القيام بإدارة العقارات والأموال المنقولة العائدة للإدارة المحلية .
١١. تأسيس معاهد علمية وكليات في المحافظة .

غير أن درجة الأخذ به يختلف باختلاف الدول بل يختلف في نطاق الدولة الواحدة لهذا سوف نقسم البحث إلى مطلبين ، الأول ونرى فيه مدى تطبيق اللامركزية في قانون المحافظات رقم ١٥٩ لسنة ١٩٦٩ ( الملغي ) والمطلب الثاني نبحث فيه مدى الأخذ باللامركزية في قانون المحافظات غير المنتظمة بإقليم رقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨ .

### المطلب الأول

#### اللامركزية في قانون المحافظات رقم ١٥٩ لسنة ١٩٦٩

بيننا أن قانون المحافظات السابق أعتمد مبادئ اللامركزية الإدارية فقسم العراق إلى محافظات وأقضية ونواحي ولكل منها شخصية معنوية في نطاق الوظائف التي تمارسها ( ٢١ ) وحدد عدد أعضاء مجلس كل محافظة بالانتخاب وحدد أيضاً شروط الناخبين والمرشحين ومدة الدورة الانتخابية ( ثلاث سنوات ) ( ٢٢ ) إضافة إلى حق وزير الداخلية في إعلان البدء بالانتخابات وتأجيلها ، بل والاستعانة بالإدارة المركزية في تعيين نصف عدد أعضاء هذه المجالس (٢٣) لكي لا تتعالى عليها أما فيما يتعلق بالأمور اللامركزية التي اعتمدها قانون المحافظات فهي :-

١. صلاحية المحافظ في تعيين الموظفين وتثبيتهم وإحالتهم على التقاعد .
٢. تكون كافة أقسام الشرطة تحت أمره المحافظ وله أن يأمر بتشكيل مراكز شرطة جديدة ، إضافة إلى حقه ( عند حدوث اضطراب ) أن يصدر أمر تحريري إلى أمر الوحدة العسكرية للقيام بما يقتضيه الحال وعلى مسؤوليته وعلى الأمر أن ينفذ حالاً هذه الأوامر(٢٤) . كما ويستطيع المحافظ الأمر

٢١ - أنظر المادة (٢) المعدلة في قانون المحافظات الملغي .

٢٢ - أنظر المادة (٥٦) من قانون المحافظات .

٢٣ - أنظر المادة (٥٤) من قانون المحافظات .

٢٤ - أنظر المادة (٣٠) من قانون المحافظات رقم ١٥٩ لسنة ١٩٦٩ .

٢٥ - أنظر المادة (١٩) من قانون المحافظات رقم ١٥٩ لسنة ١٩٦٩ .

٢٧. حماية الحقوق الشخصية للأفراد وصيانة حريتهم (٢٦) .

ولم يقف الأمر عند تخويل المحافظة صلاحيات واسعة ومحددة لتنفيذ مشاريعها الخدمية والصناعية والزراعية اعتماداً على استقلالها المالي ومن خلال نصوص واضحة وصريحة بالقانون وليست غامضة أو يشوبها اللبس والغموض كما سنرى بعد قليل في قانون المحافظات غير المنتظمة بإقليم وإنما أجاز لها القانون القيام بمشاريع مشتركة بينها وبين الوزارات ، حيث نصت المادة ١٠٢ من القانون بأنه يجوز للوزير المختص أن يعهد القيام بالمشاريع التي تهم وزارته إلى أحد مجالس الوحدات الإدارية مباشرة بناءً على طلب المحافظة بمشاريع تعود بالمنفعة عليها على وجه الاستقلال ويحدد مجلس المحافظة عدد الأعضاء الذين ينتخبهم المجلس بالإضافة إلى أعضاء دائمين لهم صلة بالمشروع مع حق المحافظة بإبرام العقود وتنفيذ المشاريع (٢٧) .

أما بالنسبة لواردات الإدارة المحلية فهي الأخرى أيضاً حددت بالقانون وتتألف من نصف رسوم البنزين والمنح وإيرادات الضرائب والرسوم والهبات والشركات والاستقرضات وما يخصص لها في الميزانية العامة (٢٨) .

ومن جهة أخرى حدد قانون المحافظات ميزانية المحافظة التي يجب المصادقة عليها من قبل الهيئة العليا للإدارة المحلية ، وتصبح قابلة للتنفيذ اعتباراً من تاريخ تبليغها أو بعد مضي ستون يوماً من تاريخ وصولها إليها في حالة عدم مصادقتها من قبل الهيئة العليا للإدارة المحلية .

وهكذا يتضح لنا راحة أسلوب الإدارة اللامركزية المتبع في قانون المحافظات الملغي لولا توقف انتخابات مجالس المحافظات من قبل مجلس قيادة الثورة المنحل [٤] وتغليب جانب التعيين لأعضاء مجالس المحافظات على جانب الانتخابات

١٢. تنفيذ سياسة مكافحة الأمية وتسيير الرعاية الصحية والمذاخر الطبية .

١٣. منح إجازة فتح الصيدليات والمخابز والأفران والعيادات الطبية .

١٤. إجازة الجمعيات التعاونية والملاهي ودور السينما .

١٥. إنشاء وإدارة مكاتب العمل والعجزة ومدارس المشردين والجانحين واللقطاء ومدارس الأيتام .

١٦. إنشاء وتجهيز الغرف الزراعية والمزارع والحقول النموذجية وإسطبلات الحيوانات وتحسين النسل والمناحل وأحواض تربية الأسماك ومعامل الألبان والمكائن والآلات الزراعية وتسويق الحاصلات الزراعية والمصنوعات المحلية وإنشاء المرافق السياسية وحفظ الآثار وتشجيع المؤلفين .

١٧. إنشاء وصيانة السدود وفتح وتطهير الجداول .

١٨. تنفيذ قانون الإصلاح الزراعي .

١٩. إنشاء الأبنية الحكومية وشراء الحبوب وطحنها .

٢٠. استتباب الأمن والنظام وتطبيق مبادئ الحرية والمساواة بين الناس .

٢١. حماية حقوق الملكية للأشخاص الطبيعيين والمعنويين .

٢٢. العناية بالجوامع والمساجد والعتبات المقدسة وإدارة أملاك الوقف .

٢٣. المحافظة على الصحة العامة والثروة الحيوانية .

٢٤. مراقبة الحدود وتنفيذ القوانين والاتفاقيات المعمول بها .

٢٥. تحصيل أموال الدولة وجباية الضرائب وحفظ حقوق الخزينة .

٢٦. رفع المستوى الاجتماعي والاقتصادي للشعب ومكافحة البطالة .

٢٦ - أنظر المادة (٩٢) من قانون المحافظات رقم ١٥٩ لسنة ١٩٦٩ .

٢٧ - أنظر المادة (١٠٥) من قانون المحافظات رقم ١٥٩ لسنة ١٩٦٩ .

٢٨ - أنظر المواد من ١١٧ - ١٢٦ من قانون المحافظات .



عن استقلال الإقليم بعلم خاص به وشرطة وجيش مستقلين عن المركز وتمثيل دبلوماسي مع كل سفارة عراقية بالخارج (٣١).

أقول لكل هذه الأسباب وأسباب أخرى غض المشرع النظر عن إنشاء الأقاليم لما تحمله من التهيئة للانفصال وأتجه صوب أسلوب الإدارة اللامركزية في إدارات المحافظات بموجب قانون يمنحها صلاحيات مالية وإدارية واسعة لإدارة شؤونها على وفق مبدأ اللامركزية الإدارية ، وفعلاً صدر هذا القانون برقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨ الذي نظم تنظيمياً مفصلاً مجالس المحافظات غير المنتظمة بإقليم وكيفية إنشائها بطريقة الانتخاب المباشر وأعتبر مجلس المحافظة هو أعلى سلطة تشريعية ورقابية ضمن الحدود الإدارية للمحافظة .

وبناءً على أعلاه أجريت هذه الانتخابات سنة ٢٠٠٩ وترشح لمجالس إدارات المحافظات أعضاء جدد بعد أن حدد القانون شروط العضوية في هذه المجالس ( ٣٢ ) وانتهائها واختصاصاتها وصلاحيات كل من المحافظ والقائم مقام ومدير الناحية إضافة إلى تحديد الموارد المالية (٣٣) .

لهذا سوف نلقي الضوء على المبادئ التي أوردها المشرع في مجال اللامركزية الإدارية وما إذا نقلت إلى قانون المحافظات الجديد بالشكل العلمي الصحيح أي حسب الثوابت القانونية التي أستقر العمل بها في الفقه والقضاء الإداريين في كل من فرنسا ومصر والعراق أم لا وكما يلي :

**أولاً:-** من حيث الاختصاصات :- أهم ما يميز الإدارة اللامركزية عن المركزية هو تحديد الاختصاصات التي تتمتع بها المحافظة بسبب الاستقلال المالي والإداري وتمتعها بالشخصية المعنوية المستقلة ، وإذا علمنا أن هناك اختصاصات واضحة المعالم للسلطة المركزية كالحفاظ على الأمن والدفاع والجنسية والتمثيل

المنصوص عليها بالقانون مما يفقدها استقلالها المالي والإداري ويجعلها تابعاً للسلطة المركزية لأصبح هذا القانون أفصل القوانين في اعتماد أسلوب اللامركزية في استقلالها المالي والإداري وتحديد صلاحيتها المطلقة بوضوح بدلاً من تركها غامضة ومع هذا الغي بالقانون الجديد كما سنرى بعد قليل .

## المطلب الثاني

### اللامركزية في قانون المحافظات غير المنتظمة بإقليم

يعتبر صدور قانون المحافظات غير المنتظمة بإقليم رقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨ خطوة نحو ترسيخ الإدارة اللامركزية في العراق باتجاه الإعداد والتحضير للأخذ بنظام الأقاليم حيث خول هذا القانون كل محافظة أو أكثر بتكوين إقليم بناءً على طلب بالاستفتاء عليه على أن يقدم الطلب بإحدى طريقتين ( ٢٩ ) في خلال ستة أشهر من تاريخ صدور الدستور .

الأولى:- طلب يقدم من ثلث الأعضاء في كل مجلس من مجالس المحافظات التي تروم تكوين الإقليم .

الثاني :- طلب يقدم من عشر الناخبين في كل محافظة من المحافظات التي تروم تكوين الإقليم .

وبالرغم من مضي خمس سنوات على صدور الدستور إلا أنه لم تؤسس هذه الأقاليم التي نص عليها الدستور ولم تشكل وإنما صدر بدلاً عنها قانون المحافظات غير المنتظمة بإقليم رقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨ ، فهل يعتبر صدور هذا القانون تراجع من المشرع في تكوين المزيد من الأقاليم بعد أن ثبت له فشل التجربة مع إقليم كردستان الذي أخذ يطالب بضم محافظة كركوك له باعتبارها من الحقوق المتنازع عليها ( ٣٠ ) وهو اصطلاح يستعمل عادة في النزاع بين الدول على الحدود وليس بين الإقليم وحكومة المركز التي تملك الرأي الفاصل ، ناهيك

٣١ - أنظر المادة ( ) من الدستور .

٣٢ - أنظر المادة (٥) من قانون المحافظات الجديد .

٣٣ - أنظر المادة (٤٤) من القانون الخاص بالمحافظات غير المنتظمة

بإقليم رقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨ .

٢٩ - أنظر المادة (١١٨) من دستور جمهورية العراق ٢٠٠٥ .

٣٠ - أنظر المادة (١٤٠) من الدستور .

حدود الأقاليم والمحافظات ، ووضع الميزانية العامة للدولة ورسم السياسة النقدية .

٤. تنظيم أمور المقاييس والمكاييل والأوزان .
٥. تنظيم أمور الجنسية .
٦. تنظيم سياسة الترددات البثية والبريد .
٧. وضع مشروع الموازنة العامة والاستثمارية .
٨. تخطيط السياسات المتعلقة بمصادر المياه .
٩. الإحصاء والتعداد العام للسكان (٣٥) .

وعليه فإن العموم الذي ورد في توزيع الاختصاصات بين الحكومة الاتحادية والمحافظات يثير عدة إشكالات فماذا تعني عبارات رسم السياسة ، وضع السياسة ، تنظيم الأمور ، تخطيط السياسات التي وردت في الدستور ، أن هذه ليست باختصاصات محددة واضحة وإنما هي أقرب إلى الإطار الفلسفي لمهام السلطة الاتحادية منه إلى تحديد الاختصاصات الحصرية كما فعل قانون المحافظات الملغي الذي حدد اختصاصات كل محافظة بفقرات قانونية واضحة غير قابلة للتفسير والتأويل بما يمكن كل محافظة من القيام بتنفيذ المشاريع الموكلة إليها بكل دقة وانتظام بعيداً عن الخوف والتردد أو الوقوع في شبح المسؤولية عند غموض النص .

**ثانياً :-** أن المشرع العراقي أنفرد في موضوع خبير عندما جعل اختصاصات المحافظات هي الأصل والباقي يترك للسلطة الاتحادية ، أو اعتبار كل ما لم ينص عليه هو من اختصاص المحافظة (٣٦) .

وهذا الاتجاه في الوقت الذي يضعف السلطة الاتحادية في المركز ولم يستقر الأخذ به فقهاً وقضائياً في معظم الدول فإن مجال تطبيقه ينحصر فقط في الدول المتقدمة التي بلغت شأواً في الحضارة المدنية وفهم صحيح للديمقراطية وحقوق الإنسان وليس العراق الآن الذي تمزقه الكتل

الدبلوماسية فإن إلى جانبها اختصاصات محلية تتعلق بالماء والكهرباء والسكن والعقود والاستثمارات وترميم وإنشاء المباني الحكومية .

ومع هذا فالأمر يدق بالنسبة للاختصاصات العامة المشتركة كالمستشفيات والجامعات والمطارات والمرافئ وعقود النفط وغيرها ، وما إذا كانت محلية أو مركزية ، فذهب جانب من الفقه [٥] إلى معيار الهدف الذي أنشئ من أجله المرفق ، وليس إلى معيار وجود المرفق أو محله وذلك للتمييز بين الاختصاصات المحلية واختصاصات السلطة المركزية ، ولكن حتى هذا المعيار لم يعد كافياً في التمييز بين الاختصاصات المتداخلة بين السلطة المركزية والمحافظات وبخاصة الاختصاصات ذات الهدف المزوج كالطرق والجسور والمستشفيات وعقود النفط والتراخيص وأمثالها .

لهذا اتجه جانب آخر من الفقه في انكثرتا إلى تحديد اختصاصات المجالس المحلية في المحافظات بموجب قانون ، بحيث لا يمكن أن تباشر هذه المجالس أي نشاط أو تمارس أي اختصاص إلا بعد صدور تشريع يحدد هذه الاختصاصات ، أما عندنا في العراق فقد حدد دستور ٢٠٠٥ الاختصاصات العامة للسلطة المركزية ثم حدد بعض الاختصاصات المشتركة بين المركز والمحافظات وأخيراً جاء بنص عام في المادة ١١٥ بأن كل ما لم ينص عليه في الاختصاصات الحصرية للسلطة الاتحادية يكون من صلاحية الأقاليم والمحافظات غير المنتظمة بإقليم وكما يلي: - (٣٤)

تختص السلطات الاتحادية بالاختصاصات الحصرية الآتية :-

١. رسم السياسة الخارجية والتمثيل الدبلوماسي .
٢. وضع سياسة الأمن الوطني وتنفيذها .
٣. رسم السياسة المالية والكمركية وإصدار العملة وتنظيم السياسة التجارية عبر

٣٥ - أنظر المادة (١١٥) من دستور ٢٠٠٥ .

٣٦ - أنظر المادة (١١٥) من الدستور .

٣٤ - أنظر المادة من ١١٠ من دستور جمهورية العراق ٢٠٠٥ .

بذي خبرة في المجال التخصصي لشؤون المحافظة ولم يرشحوا من خلال التدرج الوظيفي طبقاً للمادة ٢٦ / ثانياً من قانون المحافظات .

**رابعاً :-** ويزداد الأمر غموضاً عندما ألغى القانون الجديد نصاً في قانون المحافظات القديم بجعل مجلس المحافظة خليطاً من أعضاء منتخبين وآخرين معينين من المركز وذلك لرفد المحافظة بالمختصين والفنيين ويجعلها قريباً من السلطة المركزية وتحت إشرافها وتوجيهها بل وحتى لا تفكر بالاستقلال والتعالي على السلطة المركزية حيث ألغى القانون الحالي هذه المفاهيم والتوجهات واستعاض عنها بصلاحيات واسعة لمجلس المحافظة وقد تأيد ذلك بنص المادة ١٢٢ / خامساً من الدستور التي تقضي بعدم خضوع مجلس المحافظة لسيطرة أو إشراف أية وزارة أو أية جهة غير مرتبطة بوزارة وله مالية مستقلة ، وهذا التوجه لا يمكن أن يفسر إلا لتعويض المحافظات غير المنتظمة بإقليم بصلاحيات واسعة تجاري بها اختصاصات المحافظات التي انتظمت بإقليم بل وتزيد عليها وفي نفس الوقت يمثل هذا الاتجاه إيغالاً شديداً في اللامركزية الإدارية يفوق كافة القوانين التي أخذت باللامركزية الإدارية علماً وعملاً بل وتجربة متقدمة قد يشم منه رائحة الانفصال والاستقلال أو يعطل الدستور ثم يزوي ويموت [٦].

**خامساً :-** كانت المادة ١١٩ من القانون الملغي تعتبر ميزانية الإدارة المحلية لمجلس المحافظة مصدقة بعد ستين يوماً من وصولها إلى الهيئة العليا للإدارة المحلية ، أما في القانون الحالي فقد جعل ميزانية المحافظة مرتبطة بالموازنة العامة للدولة ولا تنفذ إلا بتصديقها من الجهات العليا طبقاً للدستور وفي نفس الوقت تبقى ميزانية المحافظة غير المنتظمة بإقليم تبعاً ضعيفاً لميزانية السلطة الاتحادية بل ويتعطل الصرف على كافة المشاريع الاستثمارية للمحافظة لحين التصديق على الموازنة العامة للدولة وبحدود المبالغ المرصدة لها في الميزانية حيث نصت الفقرة ثالثاً من المادة ١٢١ من الدستور بأن تخصص للمحافظة حصة عادلة

والأحزاب والطوائف وكل يعمل لصالح حزبه أو طائفته مما يجعلنا في دوامة من العنف والانقسام والتشردم في الوقت الذي نكون بأمس الحاجة إلى بسط السلطة المركزية على عموم القطر والضرب بقوة على كل من تسول نفسه تقسيم العراق .

فإذا ما تم ذلك عندئذٍ يمكن الالتفات إلى توزيع الاختصاصات والصلاحيات بين السلطة الاتحادية والمحافظات لتخفيف العبء عن السلطة المركزية من جهة وتحقيق منافع خدمية بسهولة ويسر لسكان المحافظات من جهة أخرى ، لهذا لم يكن المشرع مصيباً في تقسيم العراق إلى أقاليم ومحافظات غير منتظمة بإقليم لأن الوقت لا يزال مبكراً في فهم وتلقي المبادئ الجديدة في الديمقراطية واللامركزية وتوزيع الاختصاصات وكأن القانون هو قانون خدمة وتقاعد لأعضاء مجالس إدارات المحافظات والأقضية والنواحي الذي أغدق عليهم رواتب وظيفية وتقاعدية بنسب عالية جداً . وليس قانون مهني خدمي يعالج مشاكل المحافظة ويرفع من مستوى المواطنين المعاشي والاجتماعي والاقتصادي استناداً إلى قاعدة أهل مكة أدرى بشعابها خاصة إذا علمنا أن بعض محافظات الجنوب تجثو على بحار من نפט .

**ثالثاً :-** وبناءً على أعلاه تكون اختصاصات المحافظات في القانون الملغي أدق وأوضح من اختصاصات المحافظات في القانون الحالي الذي خول المحافظة أن تدخل في عقود استراتيجية كعقود الماء والكهرباء والنفط والموانئ وشراء السيارات والتعاقد مع الشركات الأجنبية للاستثمار وبناء المدارس والمستشفيات والملاعب وتطوير الزراعة والصناعة بل وتحديد الحدود الإدارية مع المحافظات الأخرى وتعيين الموظفين وغيرها باعتبارها لم تذكر في اختصاصات الحكومة الاتحادية فهي إذاً من اختصاص المحافظة طبقاً للمادة ١١٥ من الدستور التي تعطي الأفضلية للمحافظة في حالة تعارض اختصاصاتها مع المركز ، وإذا أضفنا إلى ذلك دخول الديمقراطية بأوسع أبوابها في القطر وهي تركز على الكم أكثر من النوع فقد يصل إلى مجلس المحافظة أناس ليسو

هذا من جهة ومن جهة أخرى أن المقصود برقابة مجلس النواب على المحافظات لا تعدوا أكثر من الرقابة القانونية أي رقابة الملائمة للتأكد من حسن أداء المجالس المحلية لإعمالها في المحافظات والأقضية والنواحي ومدى مطابقتها للمصلحة العامة أو رقابة المشروعية للتأكد من احترام المجالس المحلية لحسن تطبيق القانون [٨]. وهذه تسمى بالرقابة السياسية [١] التي تشمل كافة قطاعات الدولة ، أنما نريد رقابة تصدر من السلطة المركزية أو وصاية إدارية على النحو المعروف في النظم اللامركزية ، وبكلام آخر نريد مرجعية إدارية لمجالس إدارات المحافظات اللامركزية بعد إلغاء قانون المحافظات القديم الذي كان صريحاً في تبعيته وارتباطه بوزير الداخلية ، أما في القانون الجديد فالتبعية مفقودة ومفقودة أيضاً في الدستور بنص المادة ١٢٢ / خامساً التي تقضي بعدم خضوع مجلس المحافظة لسيطرة أو إشراف أية وزارة أو أية جهة غير مرتبطة بوزارة ، وهذا منتهى الاستقلال الإداري الذي يفوق حتى استقلال الأقاليم ، ومن يدري فقد يكون خطوة نحو تحويل المحافظات إلى أقاليم أو الانتظار لحين إصدار قانون مجلس الاتحاد الذي نصت عليه المادة (٦٥) من الدستور بقولها ( يتم إنشاء مجلس تشريعي يدعى بـ ( مجلس الاتحاد يضم ) ممثلين عن الأقاليم والمحافظات غير المنتظمة بإقليم وينظم تكوينه وشروط العضوية فيه واختصاصاته وكل ما يتعلق به بقانون يسن بأغلبية ثلثي أعضاء مجلس النواب .

**سابعاً :-** من المعلوم في قوانين الدول بل وفقه القانون الإداري [٩] أن مجالس البلديات في المحافظات تمثل الجانب المهني في كل محافظة ومحظور عليها التدخل في الأمور السياسية أو الخضوع للتوجيهات الإدارية المركزية التي تفضل الجانب السياسي على الجانب المهني ، لذا فإن إلغاء وزارة البلديات ودمجها في محافظات القطر وتوزيع دوائرها واختصاصاتها وموظفيها على كافة المحافظات لأمر ينم عن أضعاف الجانب المهني لحساب الجانب السياسي في كل محافظة وبالتالي يضعف أدائها والكادر التخصصي فيها

من الإيرادات المحلية اتحادياً تكفي للقيام بأعبائها ومسؤولياتها مع الأخذ بعين الاعتبار موارد المحافظة ونسبة سكانها ، وقد حذر بعض فقهاء القانون الإداري [٧] من اعتماد الهيئات اللامركزية على المساعدات الحكومية في تمويل مواردها المالية لأن ذلك يؤدي إلى أضعاف استقلال هذه الهيئات بل ويعطل مفهوم اللامركزية ويتحول إلى وسيلة من الوسائل التي تؤدي إلى فرض النظام المركزي .

**سادساً :-** تنص المادة ( ٢ / ثانياً ) من قانون المحافظات الجديد بأن يخضع مجلس المحافظة والمجالس المحلية الأخرى لرقابة مجلس النواب ، وهذا النص مخالف للدستور كونه لم يرد في الاختصاصات الاستثنائية لرقابة مجلس النواب على الهيئات المستقلة والمنصوص عليها في المادتين ١٠٢ و ١٠٣ من الدستور ولا يرد علينا بأن هذه الرقابة وردت في المادة (٦١) من الدستور المتعلقة باختصاصات مجلس النواب على دوائر الدولة لأن المحافظات غير المنتظمة بإقليم ليست من الدوائر التابعة لوزارة الداخلية وإنما هي مستقلة استقلالاً مالياً وإدارياً عن جميع الوزارات تطبيقاً لمبدأ اللامركزية الإدارية الذي اعتمده الدستور ونفذه قانون المحافظات غير المنتظمة بإقليم رقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨ ، هذا إضافة إلى أن الرقابة التي وردت في المادة (٦١) من الدستور هي في الباب الثالث من الدستور بينما المحافظات غير المنتظمة بإقليم وردت في الباب الخامس من الدستور ولو أراد المشرع ذلك لنص على هذه الرقابة في المواد من ١١٦ - ١٢٣ المتعلقة بالرقابة على الأقاليم والمحافظات أو لنص عليها على الأقل في حالات الرقابة الاستثنائية مارة الذكر ، لذا يكون النص على رقابة مجلس النواب على المحافظات غير المنتظمة بإقليم هو نص إنشائي مخالف للدستور وبالتالي معرض للإلغاء مستقبلاً إما عند أول تعديل للقانون أو عند عرضه على المحكمة الاتحادية العليا في مجال الرقابة على دستورية القوانين .

، الذي لم يحدد اختصاصات واضحة ومحددة للسلطة المركزية وإنما أورد اختصاصات عامة للسلطة المركزية بعبارات ، رسم السياسة ، وضع السياسة ، تنظيم الأمور ، تخطيط السياسات المالية والاقتصادية والاجتماعية والخارجية والأمن الوطني والميزانية والجنسية والعمل والسياسة التجارية والنقدية .... وغيرها ثم أورد في المادة ١١٥ منه بأن تكون الأفضلية للمحافظات عند تعارض اختصاصها مع اختصاصات المركز وهي بهذا المعنى لا تعدو أكثر من الإطار الفلسفي والفكري لاختصاصات الدولة وليست اختصاصات واضحة ومحددة على النحو الذي مر بنا في قانون المحافظات الملغي وهذا يجعل المحافظة في حيرة من أمرها في إجراء العقود والاستثمار والمشاريع الصناعية والزراعية لأن جميع ذلك يدخل في السياسات العامة للسلطة المركزية وبالتالي تصبح أسيرة ومقيدة في كل عمل تقوم به خشية وقوعها في المحذور وتعرضها للحل والمساءلة القانونية ، بل وتجعل السلطة المركزية في وضع أقوى حيث تستطيع تفسير استخدام الاختصاصات العامة بالشكل الذي يلائمها وبالتالي تبطش بالمحافظة لأية مخالفة أو عدم رضا عنها حتى في غير هذه المجالات ، فلو كانت هذه الاختصاصات محددة تحديداً دقيقاً بالقانون على النحو الوارد في انكلترا وأخذ بها قانون المحافظات الملغي لأقدمت المحافظة على تنفيذ مشاريعها بكل سهولة ويسر بعيداً عن الوقوع في شبح المسؤولية ويزداد الأمر سوءاً وتخبطاً تشريعياً إذا علمنا أن الميزانية واحدة لعموم المحافظات والتعيينات موحدة بقانون مجلس الخدمة الجديد وقانون تقاعد موحد وغيرها فماذا بقي إذاً من اللامركزية الإدارية ، أنه ولا شك عود على بدء إلى المركزية وليس إلى اللامركزية ولكن بأسلوب غامض جداً بل وإلى نمط جديد أو هجين من المركزية واللامركزية الإدارية غير معروف في دول العالم ، ومع هذا فالقانون أفاض كثيراً في إجراء الانتخابات لأعضاء مجالس إدارات المحافظات والأقضية والنواحي بما يؤمن لهم امتيازات ورواتب عالية ليس من تاريخ صدور القانون في ٢١ / ٣ / ٢٠٠٨ وإنما اعتباراً من

ويجعلها تابعة إلى أوامر وتعليمات مجالس المحافظات وقد لا تتوفر لديهم الخبرة الكافية والمهنية المطلوبة لإدارة البلديات .

نخلص مما تقدم أن هناك ارتباكاً في التشريع العراقي لتحديد اللامركزية الإدارية في المحافظات غير المنتظمة بإقليم ، فالمعروف إن كل دول العالم - التي سبقتنا باللامركزية - ترتبط فيها المحافظات ارتباطاً تبعية وخضوع للسلطة المركزية بما يمكنها من إدارة شؤونها المحلية بحرية واستقلال تأمين من خلال مبدأ الوصاية الإدارية ، أما عندنا في العراق فقد جعل المشرع ارتباط المحافظة بمجلس النواب وليس بالحكومة المركزية ، وبالرغم من النص على ذلك في قانون المحافظات وليس بالدستور ، فإن مجلس النواب لا يمكن أن يحل محل السلطة المركزية لإدارة شؤون المحافظات ، صحيح أن له رقابة سياسية ولكن هذه الرقابة لا ترقى به إلى إدارة السلطة المركزية بحيث يتحول من اختصاصه التشريعي إلى اختصاصات السلطة التنفيذية بما يتعارض ومبدأ فصل السلطات ويجعل المحافظات في عداد الدوائر غير المرتبطة بوزارة التي اعتاد عليها النظام السابق عندما قسم الدوائر الحكومية إلى وزارات ودوائر غير مرتبطة بوزارة ، كأمانة بغداد ، والبنك المركزي وغيرها وقد أكدت هذا الاتجاه المادة ١٢٢ / ٥ من الدستور بقولها ( لا يخضع مجلس المحافظة لسيطرة أو إشراف أية وزارة أو أية جهة غير مرتبطة بوزارة ) وقد توقعنا أن يزال هذا الالتباس عند أول تعديل لقانون المحافظات غير المنتظمة بإقليم وقد صدر هذا التعديل فعلاً ولكنه خول مجلس النواب إلغاء قرارات مجلس المحافظة بل وحل مجلس المحافظة أيضاً للأسباب التي وردت في القانون (٣٧) وذلك تأكيداً لرقابة مجلس النواب على المحافظات .

أما بالنسبة لتوزيع الاختصاصات والصلاحيات بين السلطة المركزية والمحافظة فهو الأكثر غموضاً وإرباكاً في التشريع العراقي وبخاصة في الدستور

٣٧ - أنظر المادة (٤) من قانون رقم ١٥ لسنة ٢٠١٠ ، قانون تعديل قانون المحافظات غير المنتظمة بإقليم رقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨ .



المحافظات وحصر الصلاحيات جميعاً بيد السلطة المركزية اعتباراً من الوزير إلى المحافظ إلى أبعد موظف في أقصى الأهور والقرى والنواحي إضافة إلى الأنظمة والتعليمات المركزية التي تحدد حرية الأشخاص في التمليك والتنقل والسفر والصحافة والنشر وغيرها .

أما في دستور جمهورية العراق لسنة ٢٠٠٥ فهو في الوقت الذي أتجه أولاً إلى تأسيس الأقاليم خلال مدة ستة أشهر من تاريخ صدوره بطلب يقدم من ثلث أعضاء مجلس المحافظة أو عشر الناخبين في كل محافظة عاد فأصدر قانون المحافظات غير المنتظمة بإقليم رقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨ لغرض تنظيم الاختصاصات والصلاحيات بما ينسجم مع شكل الدولة الجديد القائم على أساس النظام الاتحادي الفدرالي والنظام اللامركزي حسبما ورد في الأسباب الموجبة لهذا القانون التي هي ليست كل الحقيقة وإنما بسبب التجربة المتعثرة في إقليم كردستان واستعداده للاستقلال عن العراق بعلم مستقل وميزانية مستقلة وجيش وشرطة خاصين به وحدود متنازع عليها كما ورد في المادة ١٤٠ من الدستور ولا ندري كيف جاز للمشرعين ذكر عبارة الحدود المتنازع عليها وترويض العراقيين عليها مع إنها مصطلح خاص بالحدود مع الدول المجاورة وليس بالحدود بين المحافظات العراقية التي يخضع تحديدها إلى السلطة المركزية فقط (٣٨).

ومع هذا وبالرغم من إجراء الانتخابات الخاصة بمجالس المحافظات سنة ٢٠٠٩ إلا أن هذا القانون جاء هو الآخر متعثراً فهو لم يحدد اختصاصات وصلاحيات مجالس المحافظات على النحو المحدد في قانون المحافظات الملغي وإنما رسم لها إطار سياسي وفلسفي وخول المحافظات الأفضلية عند تعارض نص يخص السلطة المركزية مع نص يخص المحافظات وهذا مما أربك المحافظات وجعلها في حيرة من أمرها عند البدء بتنفيذ المشاريع الصناعية والزراعية والتجارية وحتى عقود الاستثمار وغيرها بحيث لا تعلم أهي على

٩ / ٤ / ٢٠٠٣ بنص المادتين ١٧ و ١٨ من القانون ومنحهم الراتب التقاعدي بشكل غير مألوف في دول العالم بنص المادة ١٨ / ٣ من القانون بقولها ( يمنح أعضاء المجالس ورؤساء الوحدات الإدارية ونائب المحافظ الذين شغلوا مناصبهم بعد تاريخ ٩ / ٤ / ٢٠٠٣ راتباً تقاعدياً لا يقل عن ٨٠ % لخدمة لا تقل عن سنة وهذا يعني أن القانون الجديد هو قانون أشخاص وليس قانون خدمات للمواطنين ) .

### الخاتمة

من خلال إلقاء الضوء على قانوني المحافظات القديم والجديد تبين أن كليهما أعتمد الإدارة اللامركزية سواء في القانون أو في الدستور ، فبالنسبة للقانون الأول رقم ١٥٩ لسنة ١٩٦٩ والذي استمر العمل به لغاية ٢٠٠٨ جاء في الأسباب الموجبة له أن الضرورة اقتضت تشريع قانون للإدارة يعتمد مبادئ اللامركزية الإدارية لتحقيق أمانى وتطلعات المواطنين ، لهذا رشحت مجالس الإدارة من خلال انتخابات ديمقراطية ترعاها الدولة في حينه ويشرف عليها وزير الداخلية وخولت هذه المجالس في المحافظات كافة صلاحيات محددة وواضحة لتمشية أمورها بل وأكثر منها أصبحت لها ميزانية مستقلة بها وإيرادات ثابتة ، غير أن هذه الصلاحيات لم تدم طويلاً بل تأثرت بالظروف السياسية والاجتماعية السائدة آنذاك فصدر قانون إصلاح النظام القانوني رقم ٣٥ لسنة ١٩٧٧ وجاء فيه ( أن كل مجتمع توجد فيه سلطة واحدة ولكل دولة سلطتها السياسية الواحدة وهذا يعني انتفاء فكرة تعدد السلطات التشريعية والتنفيذية والقضائية لهذا بات من الضروري إعادة النظر في قانون المحافظات لكي يبقى ممثلاً للسلطة المركزية في البلاد ) لهذا تم تعطيل انتخاب مجالس المحافظات وتغليب جانب التعيين على جانب الانتخابات في مجالس إدارات المحافظات وحصر العضوية في مجالس المحافظات هذه على المعينين فقط دون المنتخبين ناهيك عن تعطيل كثير من الصلاحيات والاختصاصات الممنوحة لمجالس إدارات

٣٨ - أنظر للمؤلف ( الخيارات في دستور المخاص ) بغداد ، كانون الثاني ، ٢٠٠٤ ، ص ١١٠ .

ومن سماتها الوصاية الإدارية للسلطة المركزية على المحافظة ناهيك عما ورد في المادة ١٢٢ / ٥ من الدستور القاضية بعدم خضوع مجلس المحافظة لسيطرة أو إشراف أية وزارة أو أية جهة غير مرتبطة بوزارة .

لذا فالسؤال يثار هنا بأية جهة عليا ترتبط مجالس المحافظات أهي خطوة نحو الاستقلال أم التهيؤ لتشكيل الأقاليم أم الفوضى والتخبط الإداري ومن ورائه الفساد المالي والإداري ؟

والنتيجة إضعاف للسلطة المركزية في الوقت الذي نحن بأمس الحاجة إلى رص الصفوف وتوحيد الأقاليم والمحافظات وصهرها في بوتقة العراق الواحد بعيداً عن التشرذم والمحاصصة والطائفية.

وعليه يكون قانون المحافظات الأخير هو أقرب إلى قانون أشخاص منه إلى قانون مهني ينظم المشاريع الصناعية والزراعية والاستثمارية ويشجع الهجرة المعاكسة إلى الريف ، أما الآن فأن هذا القانون نظم تنظيمياً دقيقاً مفصلاً قواعد الانتخابات وأحكام الخدمة والتقاعد لرئيس وأعضاء مجالس المحافظة والقضاء والناحية ، وكأنه قانون خدمة وتقاعد من جهة ونظام - وليس قانون - للانتخابات من جهة أخرى.

الخط الصحيح في ممارسة الصلاحيات وبالتالي تكون في منأى من المساءلة والعقاب أم هي تسير في طريق أظلم غير واضح محفوف بالمخاطر لأن أي عمل تقوم به يمكن أن يندرج تحت عبارات الاختصاصات الواسعة الواردة في المادة ١١٠ من الدستور تحت عناوين رسم السياسة المالية والاقتصادية والنقدية والتجارية ... التي اختصت بها السلطة الاتحادية المركزية وهي اختصاصات ذو حدين حد تجمد به المحافظة وتكبلها وتجعلها رهينة تحت رحمة السلطة المركزية وحسب هواها وحد تبتطش فيه المحافظة أن هي خرجت عن الموضوع وعملت بما يتطلبه الواقع المزري للمحافظة ولكنه لا يروق للسلطة المركزية وكان الله في عون مجلس المحافظة .

ولم يقف الإرباك التشريعي عند هذا الحد وإنما قرر المشرع في قانون المحافظات الأخير خضوع مجلس المحافظة والمجالس المحلية لرقابة مجلس النواب ، وإذا كان هذا الاتجاه يصدق بالنسبة للرقابة السياسية فهو لا يصدق بالنسبة للرقابة الإدارية ، لا لعدم دستورية هذا النص كونه لم يقرر بالدستور وإنما نحن بصدد مرجعية مركزية إدارية لمجالس المحافظات غير المنتظمة بإقليم كما هو جاري الآن في كافة الدول الذي أخذت باللامركزية

### المراجع

١. المفرجي، أحسان حميد وكطران زغير نعمة و رعد ناجي. في - النظرية العامة في القانون الدستوري ، بغداد ، مطبعة السنهوري ، ص ٨٦ ، سنة الطبع ٢٠٠٣ .
٢. بدير، علي محمد و عصام عبد الوهاب و مهدي ياسين. في مبادئ أحكام القانون الإداري ، بغداد ، ١٩٩٣ ، ص ١٠٤ .

٣. جواد، محمد علي. القضاء الإداري، ص ٤٠
٤. العطار، فؤاد. نظرية اللامركزية الإقليمية، مقال منشور في مجلة العلوم القانونية والاقتصادية ، جامعة عين شمس ، ص ٥٣ ، سنة الطبع ٢٠٠٦ .
٥. قباني، بكر. اللامركزية ومسألة تطبيقها، ص ٧ ، نقلاً عن د. نواف كنعان في ( ماهية القانون الإداري ) عمان ، دار الثقافة ، ٢٠٠٨ ، ص ١٥٨ وما بعدها .
٦. المفرجي، إحسان حميد، مرجع سابق ص ٢٣٥ .
٧. كنعان، نواف. القانون الإداري ، الكتاب الأول ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، الأردن ، ٢٠٠٨ ، ص ١٦٣ .
٨. عبود، صعب ناجي. المنظومة التشريعية لمجالس المحافظات، بحث منشور في مجلة كلية مدينة العلم لسنة ٢٠٠٩ العدد (١)
٩. سعد، جورج سعد. القانون الإداري العام والمنازعات الإدارية، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت ، ٢٠٠٦ ط (١) ، ص ٦٨