



INTERNATIONAL
Scientific Indexing

Impact Factor ISI 1.273

ISSN2518-0606



الاطروحة

علمية محكمة صدرت لأول مرة في آب عام ٢٠٠٢

تصدر عن دار الاطروحة للنشر العلمي

www.alutroha.com

Doi Crossref عضوفي

علوم الجغرافية



ابتسام لفته عيدان القرشي

★ تحليل الخصائص الطبوغرافية لسطح أودية غربي
الشنافية



رحاب حماط حشيش الركابي

★ الخصائص الديموغرافية للمصابين بأمراض القلب في
محافظة ذي قار



م.م. رنا فائق صدام

★ تلوث مياه الأنهار في العراق وأثاره الاجتماعية والبيئية
وسبل المعالجة



فراقد عبيد كاظم المسعودي

★ تصميم عاصفة مطرية على حوض وادي دويريج ونمذجة
الجريان السطحي باستخدام التقنيات الجغرافية الحديثة

دور المناخ في تحديد النباتات الجديدة
والملائمة لتشجير مدينة النجف

العدد الثاني / السنة الخامسة / نيسان / 2020





INTERNATIONAL
Scientific Indexing

Impact Factor ISI1.273

ISSN2518-0606



Al-utroha الاطروحة علمية محكمة

صدرت لأول مرة في آب عام ٢٠٠٢

تصدر عن دار الاطروحة للنشر العلمي

www.alutroha.com

صاحب الامتياز

ابراهيم زيدان

المشرف العام لدار الاطروحة للنشر العلمي

محمد الصادق ابراهيم زيدان

معتمدة من قبل

جامعة سامراء
جامعة ميسان
جامعة كركوك
جامعة الامام جعفر الصادق (ع)
جامعة اهل البيت (ع)
كلية الامام الكاظم (ع) للعلوم الاسلامية الجامعة
وزارة التربية / الكلية التربوية المفتوحة
وزارة الكهرباء
وزارة التخطيط
جامعة غرب كردفان السودانية
جامعة جرش
جامعة ام القرى السعودية
جامعة الطفيلة التقنية الاردنية
جامعة نالوت الليبية
جامعة بنغازي الحديثة
جامعة افريقيا للعلوم الانسانية والتطبيقية الليبية
جامعة الاستقلال الفلسطينية
جامعة القدس المفتوحة
جامعة فلسطين
كلية التربية - العجيلات / جامعة الزاوية
كلية الحكمة الجامعة
كلية شط العرب الجامعة
كلية المعارف الجامعة
كلية صدر العراق الجامعة
كلية الطف الجامعة

المستشار القانوني

احمد عاصي ابراهيم

العلاقات الخارجية

اشواق جميل الاغا

العلاقات العامة

علي ابراهيم زيدان

رئيس التحرير

ا.م.د. مثنى مشعان المزروعي

الجامعة المستنصرية

مدير التحرير

ا.د. رياض كاظم سلمان الجميلي

جامعة كربلاء

هيئة التحرير

ا.د. كاظم عبد الوهاب حسن / جامعة البصرة
ا.د. حسين عليوي ناصر الزبيدي / جامعة ذي قار
ا.د. عاصم حاكم عباس الجبوري / جامعة القادسية
ا.د. رعد عبد الحسين محمد / جامعة المثنى
ا.د. صلاح مهدي عريبي الزبيدي / جامعة ميسان
ا.د. حسام الدين جاد الرب / جامعة اسويط - مصر
ا.د. الحسن المحداد / جامعة ابن زهر - المغرب
ا.م.د. محمد هاشم ذنون / جامعة الموصل
ا.م.د. رشيد سعدون محمد / جامعة ديالى
ا.م.د. محمد شلاش خلف الجميلي / جامعة كركوك

مدقق لغوي (اللغة الانكليزية)

**ا.م. مسرة ماجد ابراهيم
جامعة ديالى**

مدقق لغوي (اللغة العربية)

**ا.د. سعد خضير عباس
الجامعة العراقية**

رقم الايداع في دار الكتب والوثائق ببغداد (2177) لسنة 2016

al.utroha.magazin@gmail.com

al.utroha.magazine60@gmail.com

تعلنون المراسلات باسم السيد المشرف العام :

العراق / بغداد / مكتب بريد بغداد الجديدة / ص.ب (20216) :
موبايل: 00964-7500102741/00964-7713965458

مجلة الأطروحة العلمية المحكمة

نبذة تاريخية :

تصدر المجلة في بغداد عن (دار الأطروحة للنشر العلمي) بموافقة وإشراف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وقد استأنفت إصدارها في آب عام 2016 بعد توقفها عام 2003، وقد صدرت منها ستة أعداد ما بين عامي 2002-2003 حين كانت تصدر ملحقاً لمجلة (كلية المعلمين) بالجامعة المستنصرية، ثم حصلت موافقة معالي وزير التعليم العالي والبحث العلمي (الاستاذ الدكتور عبد ذياب العجيلي) في عام 2009 على استئناف إصدارها مجلة مستقلة بإشراف الوزارة، ثم تم تجديد الموافقة في زمن وزير التعليم العالي والبحث العلمي (الاستاذ علي الاديبي)، فصدر عددها الاستئنافي الاول في آب عام 2016 بعد اكتمال اجراءات تسجيلها لدى المركز الدولي لتسجيل الدوريات فحصلت على التصنيف الدولي (ISSN2518-0606)، كما حصلت على التصنيف العالمي من قبل (الفهرسة العلمية الدولية) ومنحت معامل التأثير العالمي (ISI) بمقدار (0.922)، وقد حصلت على عضوية منظمة (Crossref) اتحاد الناشرين الاكاديميين ومقره امريكا وكذلك على المعرف الدولي (Doi)، كما اعتمدت من قبل وزارات التربية والكهرباء والتخطيط، ولدار الأطروحة للنشر العلمي ومجلتها موقع الكتروني. (www.alutroha.com).

- تصدر المجلة بالطبعات العلمية المتخصصة المحكمة التالية:-

- 1- العلوم الانسانية
- 2- العلوم الصرفة
- 3- العلوم التطبيقية
- 4- العلوم الهندسية والتكنولوجيا
- 5- علوم الرياضة
- 6- العلوم التربوية والنفسية
- 7- العلوم الجغرافية
- 8- العلوم البيئية
- 9- العلوم السياحية والآثار والتراث
- 10- العلوم الزراعية والبيطرية
- 11- الدراسات التاريخية
- 12- العلوم الطبية والصيدلانية
- 13- علوم اللغات وآدابها
- 14- العلوم الادارية والاقتصادية
- 15- الدراسات الدينية وعلوم القرآن
- 16- العلوم الاجتماعية
- 17- الدراسات القانونية
- 18- علوم اللغة العربية وآدابها
- 19- الفنون الجميلة

- تستعد المجلة لإصدار طبعات متخصصة محكمة في المجالات العلمية التالية:

- 1- العلوم السياسية
- 2- الاعلام والعلاقات العامة
- 3- الدراسات الفلسفية
- 4- تكنولوجيا الاتصالات والمعلوماتية

اهداف المجلة :

- تسعى الى خدمة البحث العلمي وتنميته لدى اعضاء الهيئات التدريسية وطلاب الدراسات العليا من دون تمييز في الجنسية او العرق او الدين او الطائفة او القومية .
- تسعى الى حفظ الحقوق العلمية والفكرية والثقافية للباحثين من خلال نشرها وتوثيقها .

شروط النشر

- تنشر المجلة البحوث العلمية في المجالات المعرفية المتعلقة بجميع العلوم في طبعاتها المتخصصة بمنهجية البحث العلمي وخطواته المتعارف عليها عالمياً باللغتين العربية والانكليزية على ان تكون مطبوعة بنظام (word2007) ولم يسبق نشرها، وفي حالة قبوله يجب الا ينشر في اية دورية من دون اذن كتابي من رئيس تحرير الطبعة المتخصصة .
- يجب الا يزيد البحث في جميع الاحوال عن (20) عشرين صفحة بضمنها المراجع والحواشي والجداول والاشكال والملاحق، ويكون نوع الحرف المستخدم (ايربال- Arial) حجم الحرف للبحث (14) وللعنوان الرئيس 24 بولد ولاسم الباحث 16 بولد ولاسم الكلية والجامعة 14 بولد، وتكون الهوامش والمصادر بحجم 12 بولد في نهاية البحث لأسباب فنية ويتم تنسيقها وترتيبها حسب صيغة (شيكاغو Chicago) المبينة في المثال التالي:

البدراي، أ.د.محمد جواد حبيب (2015) النص بين سلطة الايقاع وبوح الدلالة، دار مجدلاوي، عمان (83-84)

- وفي حال زيادة البحث عن عدد الصفحات المقررة يتحمل الباحث / الباحثة فرقا في الاجور عن كل صفحة زيادة بمبلغ 2500 دينار، اما الصفحة الملونة فتكون اجورها خمسة آلاف دينار للعراقيين، وللعرب والاجانب خمسة دولارات.
- تنشر البحوث الانسانية باللغة العربية مع ملخص بالانكليزية، او الانكليزية مع ملخص بالعربية .
- تنشر البحوث العلمية باللغة الانكليزية فقط مع ترجمة للعنوان الرئيس واسم الباحث ولقبه العلمي واسم الكلية والجامعة بالعربية .
- يكتب عنوان البحث بالانكليزية ايضا ان كان البحث بالعربية .
- تكون الخلاصات مطبوعة باللغة الانكليزية فضلا عن وجودها باللغة العربية في البحوث الانسانية، وباللغة العربية فضلا عن وجودها بالانكليزية بالنسبة للبحوث العلمية .
- يتعهد الباحث (خطيا) حسب النموذج في ص 5 بان بحثه من نتاجه العلمي والفكري وهو خاضع لمعايير الأمانة العلمية وضوابط الاقتباس ولم يستله كليا او جزئيا من بحث او رسالة او أطروحة علمية او أي نتاج فكري او علمي لباحث اخر ولم يسبق نشره في مجلة اخرى وفي حال ثبوت العكس يتحمل جميع التبعات القانونية والفكرية كافة ويحظر التعامل معه ويتم ابلاغ المؤسسة او الجامعة التي يعمل فيها رسميا ويذكر في التعهد الذي يقدمه للمجلة اسمه الكامل ولقبه العلمي واسم الكلية او المعهد والجامعة او المؤسسة التي يعمل فيها مع رقم هاتفه النقال.
- يرسل البحث حسب الشروط أعلاه على الايميل التالي:
al.utroha.magazin@gmail.com

تعهد خطي

الى / مجلة الاطروحة العلمية المحكمة الموقرة

م/ تعهد

اني الموقع في ادناه اتعهد ان البحث الموسوم
(.....)

هو من نتاجي الفكري العلمي وخاضع لشروط الأمانة العلمية ولا ينتهك حقوق الملكية الفكرية للآخرين، كما اتعهد أيضا انه غير منشور او مقبول للنشر او مقدم للنشر في اية مجلة او جهة نشر أخرى واتحمل التبعات القانونية كافة في حال ثبوت عكس ذلك .

مع التقدير

التوقيع:

اسم الباحث ولقبه العلمي:

اسم الجامعة والكلية:

رقم الهاتف:

البريد الالكتروني:

ملاحظات مهمة جداً

- تخضع البحوث للاستلال

- يحال البحث الى محكمين اثنين وفي حال الاختلاف في الرأي يحال الى استاذ محكم ثالث لإبداء الرأي بشأن صلاحيته للنشر، ويعاد البحث الى الباحث للعمل بملاحظات الاستاذ المحكم ليكون صالحا للنشر .

- تعاد الاجور للباحث في حال رفض الاساتذة المحكمين للبحث .

للتواصل معنا على هواتفنا (فايبر وواتس اب ايضا)

009647713965458

009647500102741

او زيارة مقرنا في بغداد الجديدة / مجمع سر من رأى (الطابق الارضي)
/ مجاور شركة الطيف للتحويل المالي / مقابل مطعم النعمان .

فهرست العدد

الصفحة	البحوث	ت
9	ابتسام لفته عيدان القريشي أ.م.د خالد مررؤك الخليفأوي جامعة القادسية / كلية الآداب / قسم الجغرافية	1- تحليل الخصائص الطبوغرافية لسطح أودية غربي الشنافية
29	م.د. إنعام سمير محيي الجامعة المستنصرية/ كلية التربية/ قسم الجغرافية	2- الخصائص السكانية لقضاء الحسينية للمدة (2014-2017)
47	نسرین عواد عبدون الجصاني غفران محمد عزيز السيلأوي جامعة الكوفة	3- دور المناخ في تحديد النباتات الجديدة والملائمة لتشجير مدينة النجف
77	ثريا علي جبار الجياشي أ.د. حسين عليوي الزياذ جامعة ذي قار / كلية الآداب	4- التمثيل الخرائطي لمرض التهاب الكبد الفيروسي في محافظة ذي قار لعام 2018
93	الباحثة : رحاب خمأط الركابي أ.د. عبد العالي حبيب الركابي جامعة ذي قار/ كلية الآداب / قسم الجغرافية	5- الخصائص الديموغرافية للمصابين بأمراض القلب في محافظة ذي قار
119	م.م. رنا فائق صدام الجامعة المستنصرية / كلية التربية / قسم الجغرافية	6- تلوث مياه الأنهار في العراق وآثاره الاجتماعية والبيئية وسبل المعالجة
131	فراقذ عبيذ كاظم المسعودي ناصر والي فريح الركابي قسم الجغرافية / كلية التربية / جامعة واسط	7- تصميم عاصفة مطرية على حوض وادي دويريج ونمذجة الجريان السطحي باستخدام التقنيات الجغرافية الحديثة

تحليل الخصائص الطبوغرافية لسطح أودية غربي الشنافية

Analysis of the topographical features of the Western Shanafia valleys surface



ابتسام لفته عيدان القرشي

أ.م.د خالد مررؤك رسن الخلفاوي

جامعة القادسية / كلية الآداب / قسم الجغرافية

Ibtisam lafta eidan alqarishi

Prof. Dr. Khaled Marrouk Al-Khulaifi

Al-Qadisiyah University / College of Arts /

Department of Geography

المستخلص

ابتسام لفته عيدان القرشي



أ.م.د خالد مررؤك الخلفاوي

الانحدار العام لسطح منطقة الدراسة من الجنوب الغربي الى الشمال الشرقي وتأخذ الأودية في جريانها نفس الاتجاه ، اما الانحدار المحلي في منطقة الدراسة يتباين من مكان الى اخر وقد يرجع السبب الى عوامل خارجية متمثلة بتباين مقدار استجابة الصخور للعمليات الجيومورفولوجية او الى عوامل داخلية تتمثل في اختلاف درجة تأثر المنطقة بالتصدع والطي الذي رافق الحركات الأرضية التي تأثرت بها الهضبة الغربية اذ يتواجد صداع اعتيادية او معكوسة ضمن سطحها بالإضافة الى الطيات المحدبة ، صنفنا الدراسة الانحدار المحلي إلى خمس فئات حسب تصنيف (ديمك) وهو أكثر التصانيف ملائمة مع تضاريس المنطقة وقد كانت الفئة الانحدارية للأراضي السهلية التي بلغت مساحتها (4649.55) كيلومتر مربع وبنسبة (65.345)% هي الأغلب في المنطقة وجاءت الأراضي الشبه مستوية بعدها من حيث الترتيب إذ بلغت مساحتها (1586.84)

كيلومتر مربع وبنسبة حوالي (22.301)% أما الأراضي المتموجة فقد كانت تشغل مساحة قدرها (852.71) كيلومتر مربع وبنسبة قدرها (11.894)% من مساحة المنطقة وبلغت مساحة التلال المنخفضة حوالي (25.77) كيلومتر مربع وبنسبة (0.473)% وأخيراً شغلت التلال المرتفعة المساحة الأقل من منطقة الدراسة إذ بلغت (0.47) كيلومتر مربع وبنسبة قدرها (0.006) %، ومن خلال تحليل ظلال التلال للمنطقة تبين أن أراضي ظل التلال المتوسط هي الأكبر مساحة إذ بلغت حوالي (2958.04) كيلومتر مربع وبنسبة قدرت بحوالي (41.57)% .

Abstract

which is the most appropriate classifications with the topography of the region. The steepness class was for the plain lands, whose area was (4649.55) square kilometers, with a percentage of (65.345) %, which is the most prevalent in the region, and the semi-flat lands came after the order in terms of their area (1586.84 square kilometers, with a rate of about (22.301)% . As for the undulating lands, they used to occupy an area of (852.71) square kilometers, with a percentage of (11.894)% of the area of the area, and the area of the low hills was about (25.77) square kilometers, at a rate of (0.473)% , and finally the hills were occupied. The high altitude is the area of the least part of the study area as it reached (0.47) square kilometers with a percentage of (0.006)% . Wali (41.57)% .

المقدمة

تُعد دراسة الخصائص الطبوغرافية للسطح من الدراسات الجيومورفولوجية التطبيقية التي لها أهمية كونها تمس حياة الإنسان والبيئة التي تحيط به، لأنها العامل المتحكم في أي عملية جيومورفولوجية، بل ويكاد أن يكون الأكثر تأثيراً من العوامل الأخرى التي يمكن أن تساهم في بناء الأشكال الأرضية في أي منطقة وكذلك لدراساتها أهمية عند إقامة أي مشروع من المشاريع البشرية في مجال استثمار الأرض وذلك لان طبيعة السطح تحدد مدى الملائمة للاستعمالات المختلفة ، لذلك جاءت هذه الدراسة لتبيان الخصائص المكانية للوضع الطبوغرافي لمنطقة أودية غربي الشنافية وما أحدثه هذا العامل من عمليات البناء والهدم المكانية والتي أسهمت فيما بعد في إظهار أشكال جيومورفولوجية بدت واضحة المعالم عند تحليل التوزيع المكاني لها.

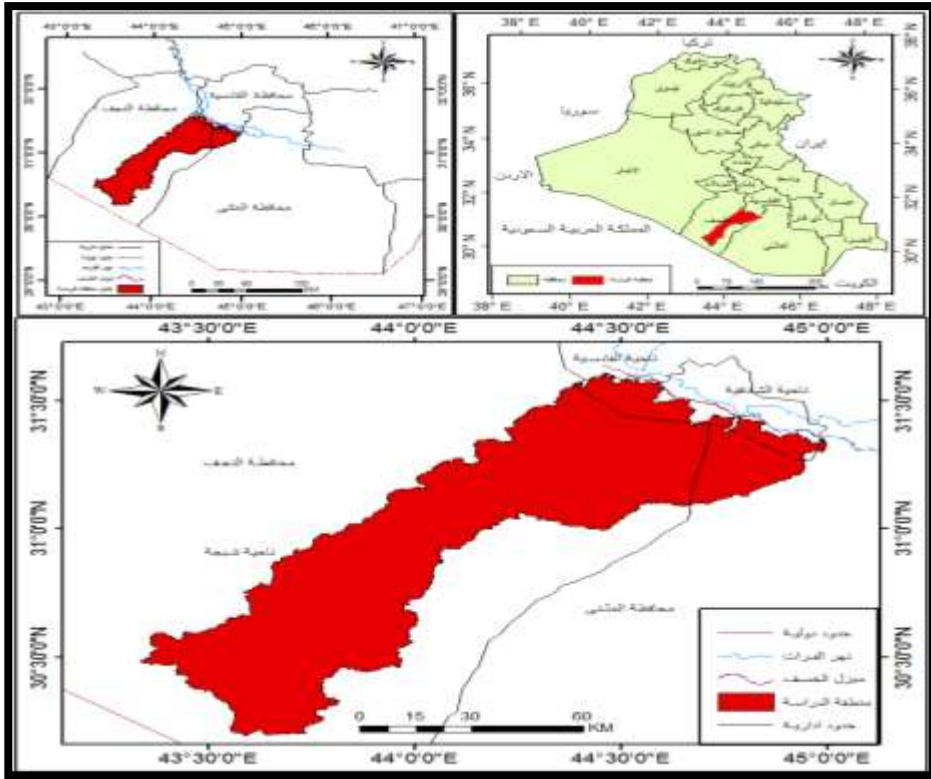
حدود وموقع منطقة الدراسة

وهي جزء من هضبة العراق الغربية تقع ضمن ثلاثة محافظات هي محافظة القادسية ومحافظة النجف الاشرف ومحافظة المثنى (خريطة 1)، أغلب مساحتها تقع ضمن الحدود الإدارية لمحافظة النجف وجزء ضمن محافظة القادسية في ناحية الشنافية وجزء اخر يقع ضمن محافظة المثنى، تقع منطقة الدراسة غربي ناحية الشنافية الواقعة في الجزء الجنوبي الغربي من محافظة القادسية بين دائرتي عرض $30^{\circ}13'5''$ - $31^{\circ}36'2''$ وخطين طول $43^{\circ}20'15''$ - $44^{\circ}56'25''$

مشكلة الدراسة

ما هي الخصائص الطبوغرافية لسطح اودية غربي الشنافية؟ ويندرج تحت هذا التساؤل مجموعة من الاسئلة الفرعية ومنها ما العوامل المؤثرة على الخصائص الطبوغرافية لمنطقة الدراسة؟

خريطة (1) موقع منطقة الدراسة



المصدر من عمل الباحث باستخدام ARC G.I.S 10:3 اعتماداً على خريطة العراق الادارية بمقياس 1:000000، الهيئة العامة للمساحة، بغداد، سنة 2007.

فرضية الدراسة

المقصود بالفرض العلمي هو تفسير مؤقت يشكل حلاً لمشكلة الدراسة أو جواباً للسؤال الذي تطرحه المشكلة، على أساس ذلك يمكن القول بتواجد عدة تباينات في خصائص السطح كانت نتيجة لعوامل داخلية وخارجية.

منهج الدراسة

المنهج التحليلي بغية الكشف عن التباينات المكانية لخصائص سطح لمنطقة الدراسة.

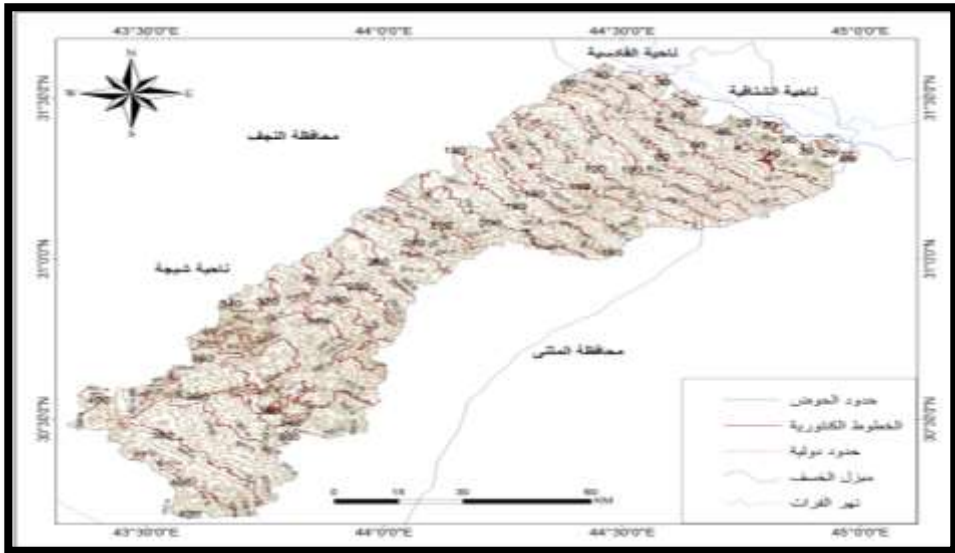
اهمية الدراسة

التعرف على الوضع الطبوغرافي للمنطقة في المنطقة بوصفها عامل فعال في كل التغيرات التي تحدث على السطح.

1. التحليل بواسطة خطوط الكنتور لمنطقة الدراسة

احتوت الخريطة الكنتورية على (81) خط كنتوري، بينت المسافة المتساوية بين خطوط الكنتور في الحوض الأعلى للمنطقة على الانحدار المتوسط المنتظم وبتساوي الارتفاعات على النقاط التي تقع على نفس الخط الكنتوري إلا أن هذا الانتظام والامتداد يتغير بظهور انحناءات كبيرة في الخطوط الكنتورية توحى بتغير الارتفاع وظهور دوائر مغلقة ترتفع مناسبتها بالاتجاه إلى

خريطة (2) الخطوط الكنتورية في منطقة الدراسة



المصدر : من عمل الباحث باستخدام ARC G.I.S 10-3 اعتماداً على DEM بدقة (30)م لمنطقة الدراسة

الى الداخل مكونه مناطق محدبة او تنخفض مناسيبها الى الداخل مكونه مناطق مقعرة وتكون اما منتظمة وشديدة الانحدار في جميع جهاتها او تكون ذات انحدار شديد من جهة والجهة الاخرى بطيئة الانحدار مكونه اشكال جيومورفولوجية متعددة وابعاد ليست قليلة وعند حدوث الانحناءات تحدث تقارب بين الخطوط الكنتورية والذي يدل على تغير الانحدار المحلي وأصبح انحدار شديد في المنطقة مكونه جروف منخفضة تتجمع فيها السيول.

وفي حوض الاوسط لمنطقة الدراسة امتازت الخطوط الكنتورية بعدم الانتظام في لمسافة بين الاغلب منها وهذا يدل على عدم الانتظام في انحدار السطح وظهرت خطوط كنتورية متباعدة من الممكن ان تكون منطقة شبة مستوية ذات انحدار بسيط وتدرجي.

اما منطقة الحوض الاسفل فامتازت بعدم تساوي المسافة بين خطوط الكنتور مما اعطى انطباع بعدم تساوي الانحدار المحلي فيها إذ ازدادت المسافة بين الخطوط الكنتورية التي تقع بين منسوبي (15-30) م وهذا يوحي بالانحدار البطيء التدريجي في هذا الجزء.

ومن الممكن ان يرجع السبب الى عوامل داخلية وعوامل خارجية، والمتمثلة بالصدوع الاعتيادية او المعكوسة المتقاطعة مع الطيات المحدبة المتواجدة ضمن منطقة الدراسة واختلاف التركيب الصخري او نتيجة لعوامل خارجية متمثلة بالتعرية المائية التي تسببها مياه الاودية واختلاف مقدار المقاومة.

2.- التحليل بواسطة المقاطع العرضية

من شكل (1) يبدأ المقطع بارتفاع (322)م ويتميز ويستمر على هذا الارتفاع مع التذبذب البسيط مما يوحي بتواجد منطقة شبة مستوية او منطقة غير منحدره لان نقطة الاتصال بين منحدرين اذا كانت تتميز بانحدارات ناعمة فيمكن ان نطلق على منطقة الاتصال ب(الاراضي الغير منحدره)، ويرجع امر التذبذب الى التعرية بسبب الرتب النهرية الصغيرة التي تحدث في المنطقة ومن ثم بعد هذا الاستواء يهبط المقطع الى ان يصل لارتفاع قدرة (318)م والسبب يكون رتبة نهريه اعلى وتعرية اكبر ويعاود المقطع بالارتفاع مرتين والهبوط مرتين فيصل الارتفاع الاول الى (338) م وهبوطه الى (322) م والارتفاع الثاني يصل مرة اخرى الى (388)م ويهبط الى اقل من (120) م ويرجع سبب الهبوط الاول الى التعرية المائية بسبب رتبة نهريه ثانية والهبوط الثاني يرجع الى تعرية مائية برتبة نهريه ثالثة لذا يكون مستوى الهبوط الثاني اكبر من الاول للمقطع العرضي وبعد ذلك يبدأ المقطع العرضي بالارتفاع التدريجي الى ان يصل الى (354) م وهذا الارتفاع يرافقه تباينات بسيطة وهذا الارتفاع والهبوط في المقطع العرضي قد يدل على كون المقعرات ما هي إلا مسالك للمسيلات المائية المتكونة بعد التساقط المطري والمغذية للمجرى الرئيسي برتب

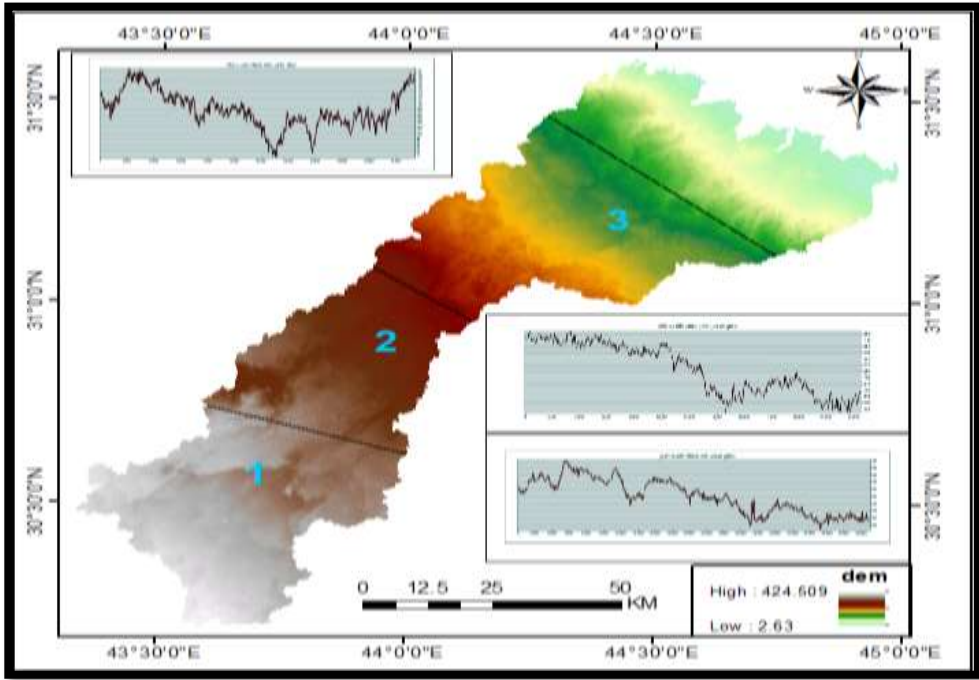
مختلفة التي عملت على زيادة نشاط عمليات التعرية ولا سيما التعرية المائي حتى يحدث هبوط يصل الى ما يقارب من (334)م وارتفاع مفاجئ وسريع الى ان يصل الى (360) م ويمكن ان يكون السبب هنا تاثر المنطقة بالصدع الذي يمر بنا وحدث انكسارات وشقوق كانت كمكان لتجمع مياه الرتب النهرية الاولى مما ادى الى زيادة التعرية وانخفاض اكثر للمنطقة ويرجع المقطع الى الهبوط وينتهي بارتفاع (347)م، يكون الارتفاع مع التعرج اكثر حده مما ابتدأ به المقطع لكون المسيلات المائية كبيرة وتحمل رتب نهريه اكبر وكذلك المنطقة التي انتهى بها هذا المقطع تتواجد فيها الصدوع التي أثرت على سطحها وكونت المنخفضات والمرتفعات التي دفعت المسيلات المائية للتجمع والخروج برتب نهريه اكبر فتكون ذات نشاط تعروي اكبر او بسبب نوعية التركيب الصخرية الذي يتفاعل مع عمليات التعرية والتجوية والتصدع.

من (شكل 2) نلاحظ ان المقطع يبدأ من خط تقسيم المياه لمنطقة الدراسة عند حوض وادي ابو طلحة عند ارتفاع (244م) ويهبط مع التعرج حتى يصل الى ارتفاع من (238م) تقريباً وبعد ذلك يرتفع وبشكل تدريجي حتى يصل الى ما يقارب من (250م) ويرجع هذا الهبوط الى تعرية وادي ابو طلحة برتبة اخيرة ويرجع المقطع الى الانخفاض مرة ثانية حتى يصل الى اقل من (238) م وسبب هذا الهبوط يرجع الى التعرية المائية للشعيب الايسر المكون لوادي ابو طلحة ومن ثم يرتفع المقطع العرضي الى ان يصل (260) م ويستمر على هذا الارتفاع مع التباين القليل في الارتفاع بسبب المسيلات المائية المغذية للشعيب الايسر حتى نهاية المقطع .

يبدأ هذا المقطع (شكل 3) من خط تقسيم المياه لحوض وادي ابو مريديس عند ارتفاع اقل من (120)م ويبدأ المقطع بالانخفاض حتى يصل الى اقل من (100) م ويمثل هذا الانخفاض رتبة نهريه ثانية مغذية لوادي ابو مريديس عند حوضه الاعلى ومن ثم يرتفع المقطع الى ان يصل الى ارتفاع اكثر من (109)م وهو خط تقسيم المياه بين هذا الحوض والحوض المجاور له والذي يضم وادي الثماد اذ ينخفض المقطع حتى يصل الى اقل من (100) م بسبب التعرية المائية لرتبة نهريه ثانية مغذية للوادي ويرجع المقطع بالارتفاع حتى يصل الى اكثر من (108) م وبعد هذا الارتفاع يحدث هبوط يصل الى ارتفاع (94) م وسبب هذا الهبوط الكبير يرجع الى التعرية الشديدة لمجرى وادي الثماد برتبة الاخيرة ومن ثم يرتفع المقطع الى ان يصل اكثر من (107) م وهو خط تقسيم المياه بين وادي الثماد وبين اكبر اودية منطقة الدراسة وادي ابو طلحة وبعدها يهبط المقطع الى اقل من (93) م ويستمر الى مسافة معينة ومن ثم يرتفع الى ان يصل (113) م وهذا الهبوط يمثل التعرية المائية التي يسببها شعيب الربيش وهو شعيب مغذي لوادي ابو طلحة وبعد الارتفاع يعاود المقطع بالهبوط الى ان يصل اقل من (103) م ويستمر على هذا المستوى مع التباين القليل في الارتفاع الى ان يرتفع المقطع الى (121) م ويمثل هذا الهبوط التعرية التي يسببها وادي ابو طلحة ويهبط المقطع العرضي بعد الارتفاع الى ان يصل (105) م وبعدها يرتفع وينتهي المقطع

في ارتفاع بين (114-113) م ويمثل الهبوط الاخير نتيجة لتعرية وادي العاصين، نلاحظ في هذا المقطع ان هبوط اكبر الاودية (ابو طلحة) في هذا الجزء الاقل من بين الاودية الاصغر منه التي يمر بتا المقطع والسبب يرجع الى مرور القطاع في الحوض الاسفل لوادي ابو طلحة والحوض الاعلى والايوسط لبقية اودية منطقة الدراسة.

خريطة (6) توضع مواقع المقاطع العرضية في منطقة الدراسة



المصدر : من عمل الباحث باستخدام ARC G.I.S 10-3 اعتماداً على DEM بدقة (30) منطقة الدراسة.

من خلال المقاطع العرضية الثلاثة السابقة نلاحظ تواجد مناطق مختلفة الارتفاع منها المرتفعة ومنها المنخفضة مع العلم ان هناك تدرجات في مقدار الارتفاع والانخفاض كما لوحظ ان هناك ارتفاع يحدث بشكل تدريجي وارتفاع يحدث بشكل مفاجئ نفس الشيء يحدث للمناطق المنخفضة بالإضافة الى اختلاف شكل المنطقة المرتفعة منها ما تنتهي بقمة مدببة ومنها ما تكون قممها مسطحة بعض الشيء ومنها ما تكون جوانبها منحدره ومنها ما تكون قليلة الانحدار وكذلك المنخفضات منها ما تكون ذات حوض متسع ومنها ما هو ضيق بالإضافة الى اختلاف انحدار جوانبها من منخفض الى اخر ومن خلال ما تم توضيحه يمكن ان نستنتج ما يلي:

*ظهرت اجزاء من المقاطع العرضية قد تعرضت لعملية التعرية اكثر من غيرها وهذه تمثل الاحواض المائية التي تجري فوق تكوينات صخرية اقل صلابة وهي تمثل

مرحلة متطورة من عمر الاحواض التعرؤية اذ يظهر الحوض الخامس قد تعرض الى تعرية اكبر من بقية الاحواض الاخرى وقد يرتبط هذا بعدة عوامل منها مساحة الحوض وهي الاعلى من بقية الاحواض الاخرى وزيادة عدد ورتب المراتب التي تغذية ونوع التراكيب الصخرية التي تمر بتا اودية هذا الحوض.

*-ظهور تباين في درجة استجابة المكاشف الصخرية للأحواض لعمليات التعرية المائية على الرغم من تشابه الصفات المناخية ويعود ذلك الى التكوين الجيولوجي لتلك الاحواض .

*-بينت المقاطع التباين في مقدار الارتفاع العام في منطقة الدراسة .

*-بين المقطع الاول الذي شمل اغلب احواض منطقة الدراسة التباين في الارتفاع المحلي والانحدار المحلي واتجاهه اذ مثلت الانحناءات والمتفرعات الفرق في ارتفاعات الودية المحلية على طول منطقة الدراسة من الغرب الى الشرق.

*تأثر المنطقة وتصنيفه ضمن وبالأخص الصدوع المتواجدة في الحوض الخامس والصدع المتواجد ضمن الحوض السادس وخصوصاً في منطقة المنابع للودية التي تقع ضمن هذه الاحواض اذ ظهرت المقاطع بانحدارات مفاجئة وعمودية شبة مستقيمة والتي اثرت على طوبوغرافية المنطقة وأدت الى تشكيل مظاهر جيومورفولوجية متنوعة وأثرت كذلك على جريان بعض الرتب النهرية وجعلتها تسير في قنوات تكاد ان تكون مستقيمة .

3.-تحليل الانحدار لمنطقة الدراسة

3-1. مفهوم الانحدار وتصنيفه ضمن منطقة الدراسة

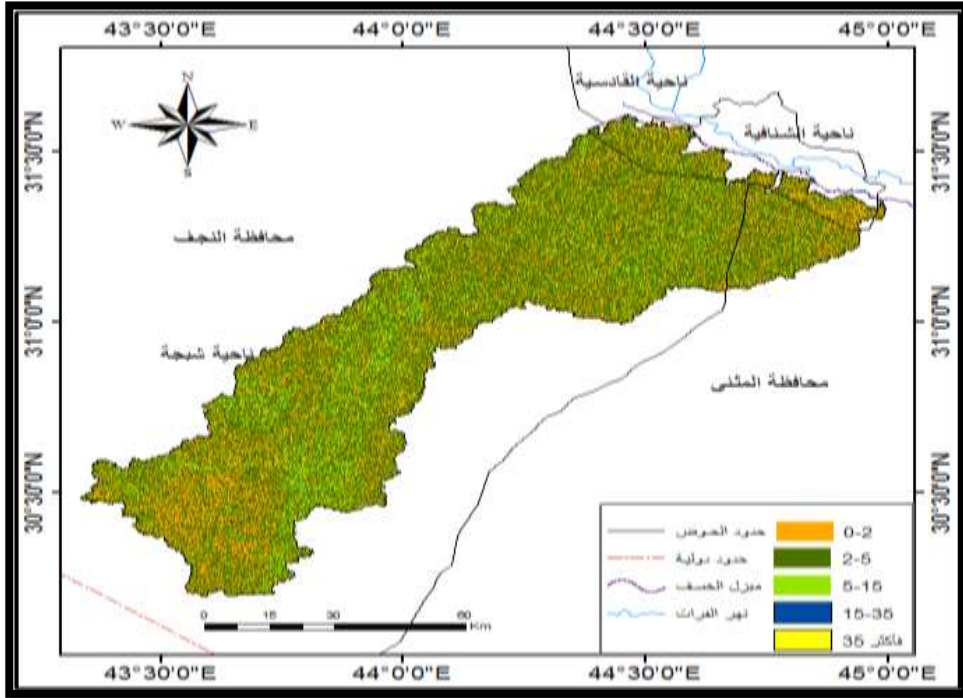
ويمكن ان نعرف المنحدر على انه تغير سطح الارض عن المستوى الافقي الى المستوى العمودي عند الارتفاع او الانخفاض عن السطح ويتكون من عنصرين هما شدة الانحدار (مقدار ميل السطح عن المستوى الافقي) واتجاه الانحدار، أو هو ميل سطح الارض عن خط الافق أو الفرق في الارتفاع بين نقطتين يكونان مختلفتين في المنسوب، أي ان الميل مع الاتجاه يكونان المنحدر.

ولأجل توضيح الشكل التضاريسي وتحديد الصفات الانحدارية في منطقة الدراسة اعتمدت الباحثة على احد انواع التصانيف التي تستخدم في تحديد انواع التضاريس والإشكال الارضية المتواجدة على السطح اعتماداً على تكرار زاوية الانحدار التي من خلالها يمكن تحديد الاجزاء المستقيمة والأجزاء المقوسة (المحدبة و المقعرة) اذ تتغير زاوية الانحدار بشكل مستمر و التصنيف التي تم اعتماده هو تصنيف Demek (الخريطة 7) الذي اوجده العالم ديمك عام 1972 والذي يتصف بالتسلسل وبدرجة عالية من التعميم في نهايته وقد احتوى على ست مستويات تصنيفية تبدأ ب(0-2) الى (أكثر من 55) ، وفي منطقة الدراسة تتواجد خمسة منها لكونها جزء من هضبة كما

موضح في الجدول (1)، كما بينت (خريطة 8) اختلاف المساحة بين الفئات التضاريسية إذ كانت بالمرتبة الأولى من حيث المساحة الأراضي السهلية إذ بلغت مساحتها (4649.55) كيلومتر مربع ونسبة قدرت بحوالي (65.345)% وأقلها مساحة كانت لأراضي التلال المرتفعة إذ بلغت مساحتها

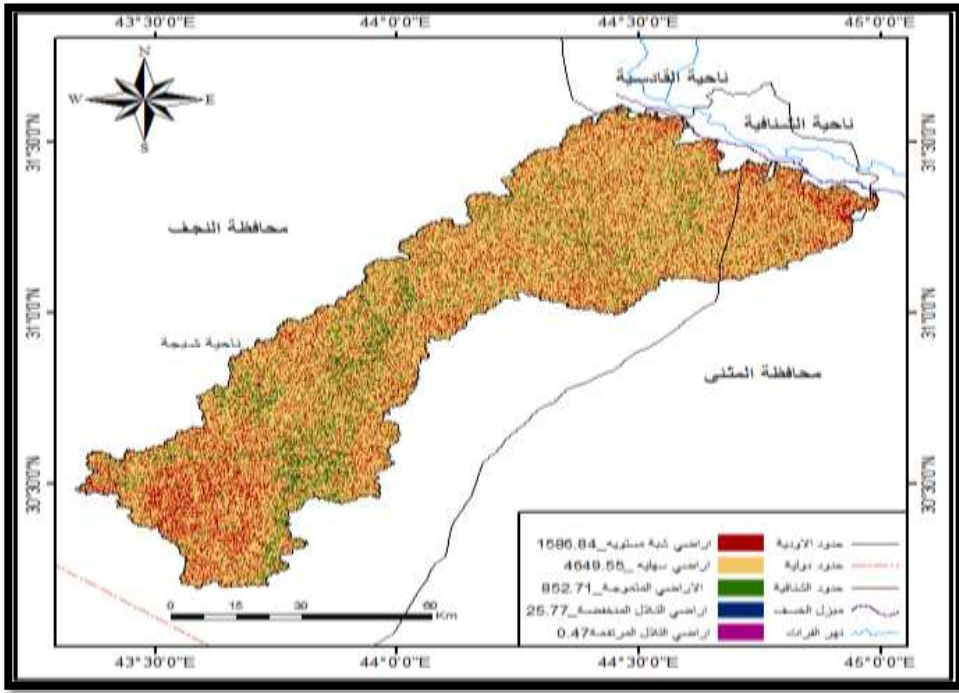
(0.47) كيلومتر مربع ونسبة (0.006)% من مساحة المنطقة الكلية أما الفئات التصنيفية الأخرى فكانت بين تلك القيمتين.

خريطة (7) تصنيف اشكال التضرس حسب تصنيف ديمك لأودية غربي الشنافية



المصدر: من عمل الباحث باستخدام ARC G.I.S 10-3 اعتماداً على DEM لمنطقة الدراسة

خريطة (8) مساحة اشكال التضرس في اودية غربي الشنافية



المصدر: من عمل الباحث باستخدام (ARC G.I.S 10-3) اعتماداً على (DEM) لمنطقة الدراسة

جدول (1) اشكال تضرس ارض اودية غربي الشنافية حسب تصنيف ديمك ومساحة ونسبة كل شكل

ت	شكل التضرس	الانحدار بالدرجات	مساحة الانحدار	نسبة الانحدار %
1	اراضي شبه مستوية	2-0	1586.84	22.301
2	اراضي سهلية	5-2	4649.55	65.345
3	اراضي متموجة	14-5	852.71	11.894
4	تلال منخفضة	35-14	25.77	0.473
5	تلال مرتفعة	55-35	0.47	0.006

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على خريطة (11) و(12)

ومن خلال (الجدول 1) يتضح ما يلي:

1- الاراضي شبه المستوية وتشمل الاراضي التي لا يتجاوز انحدارها (0-2) والتي تتميز بكونها شبه مستوية تتباعد فيها خطوط الكنتور وذلك بسبب الانحدار البطيء ، وتتواجد بشكل منشور في منطقة الدراسة وتتركز بالقرب من نهايات الاودية ونهاية بعض الرتب المائية وبمساحة قدرت بحوالي (1586.93) كيلو متر مربع وبنسبة (22.302)%، إذ غالباً ما تنشأ من استقرار مخلفات التجوية والتعرية ، تتميز هذه الاراضي بالاستقرار وبخلوها النسبي من الحركة المورفوديناميكية لمواد سطح الارض ومثل هذه المناطق لا تكون عائقاً أمام النشاط الزراعي والاقتصادي أو عند انشاء الطرق والمباني إلا انها تعاني من مشكلة تصريف المياه وخاصة اذا كانت مؤلفة من طبقة صخرية غير نفاذة.

2- الاراضي السهلية احتلت هذه الفئة المساحة الاكبر من منطقة الدراسة إذ بلغت مساحتها (4649.55) كيلو متر مربع وبنسبة (65.345)% اي انها شملت اكثر من نصف مساحة منطقة الدراسة وتشمل الاراضي التي لا يتجاوز انحدارها (2-5) وتتداخل فيها المنطقة الاولى (الاراضي شبه المستوية) ، وتتواجد بشكل منشور في منطقة الدراسة ويتركز تواجدها عند مناطق تلاشي الوديان ومناطق تلاشي المسيلات المائية بسبب عملية الترسيب التي تفوق عملية التعرية في مناطق الاحواض السفلى لأسباب ذكرت سابقاً .

3- الاراضي المتموجة وهي تلك الاراضي الذي يكون زوايا انحدارها تتراوح ما بين (5-14) والتي تمثل بالأراضي التي تتواجد عليها مجاري الاودية والتي اضفت عليها صفة التموج بسبب التعرية المائية والريحية، احتلت هذه الفئة مساحة قدرها (852.71) كيلو متر مربع وبنسبة (11.894)% من منطقة الدراسة والتي يفضل استثمارها بعد جفاف الاودية .

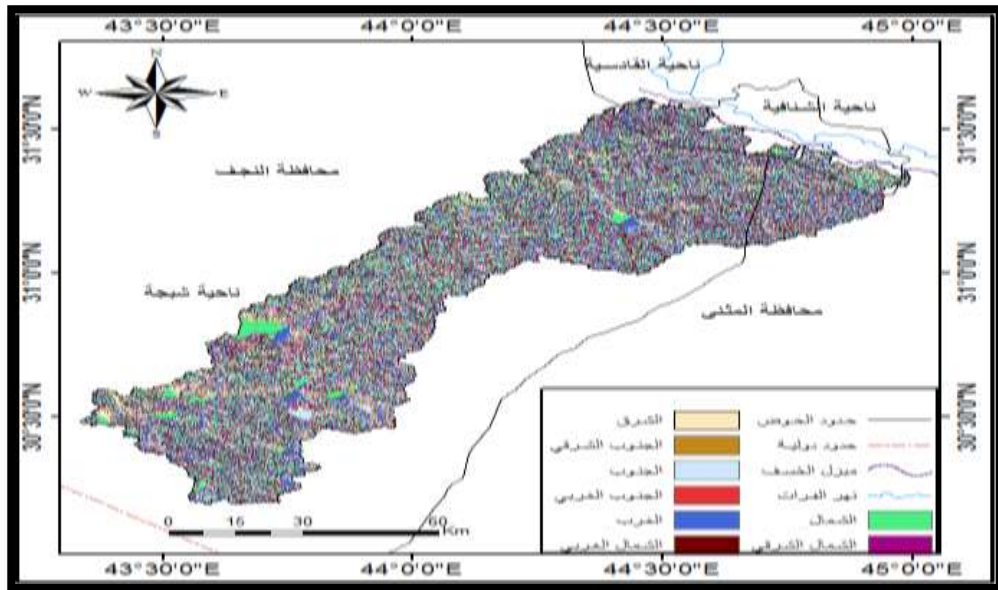
4- اراضي التلال المنخفضة التي يتراوح انحدارها ما بين (14-35) وتمتاز بكونها مناطق عالية ومتقطعة بسبب عمليات التعرية وبنشاط حركة المواد على سطحها ، وتتواجد بشكل مبعثر ضمن منطقة الدراسة وتتركز بالقرب من المناطق المتأثرة بالظبي والصدوع ويمكن استثمارها في الزراعة ولكن الامر يتطلب إجراءات خاصة مثلاً انشاء المصاطب والمدرجات ، وقد بلغت مساحتها حوالي (25.77) كيلو متر مربع وبنسبة (0.473)% من منطقة الدراسة

5- اراضي التلال المرتفعة: وهي المناطق التي يكون انحدارها بين (35-55) والتي تتواجد بشكل متداخل مع التلال المنخفضة وتتزامن في اماكن تواجدها ايضاً وتكون من اشد اراضي منطقة الدراسة عرضة لعمليات التعرية بواسطة السيول المتكونة بعد التساقط المطري وقد احتلت اقل مساحة من منطقة الدراسة إذ بلغت حوالي (0.47) كيلو متر مربع وبنسبة (0.006)%.

2-3. اتجاه الانحدار

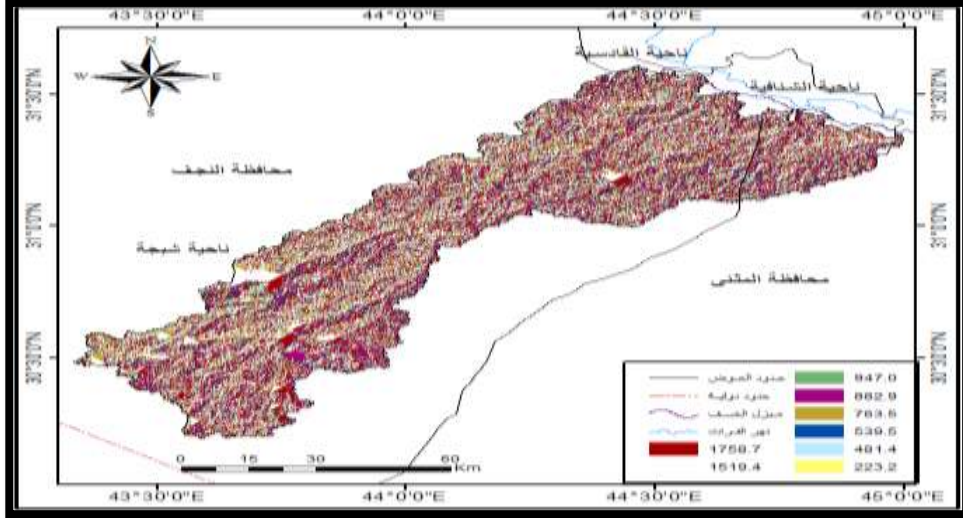
تعتبر دراسة اتجاه المنحدرات من الامور المهمة في التحليل الطبوغرافي، ويمكن ان نعرف اتجاه الانحدار على انه الجهة التي يميل اليها سطح الارض ويتم قياسه مع عقارب الساعة اذ تبدأ من الشمال بدرجة (صفر) حتى ينتهي بالشمال ليكمل دورة كاملة (360) درجة، ولمعرفة اتجاه الانحدار العام والمحلي لمنطقة الدراسة اهمية في دراسة حركة الانهيارات وانجراف التربة وتساقط الصخور وحركة الكتل الكبيرة ومعرفة اتجاه حركة المياه ويساعد في تحليل وتفسير التباين في اختلاف مدى تأثير عناصر المناخ على سفوح المنحدرات لأنه يفسر سبب تباين كمية ما تستلمه السفوح من اشعاع شمسي ودرجة حرارة وكمية امطار ومقدار التبخر ومن المعروف ان هناك ثمان اتجاهات اربعة منها رئيسية وهي (الشمال والشرق والجنوب والغرب) وأربعة منها ثانوية وهي (شمال الشرقي والجنوب الشرقي والجنوب الغربي والشمال الغربي) ومن خلال (خريطة 9) التي اوضحت اتجاه المنحدرات في منطقة الدراسة تبين ان منطقة اودية غربي الشنافية تظهر فيها ثمانية اتجاهات شملت جميع المنحدرات المتواجدة فيها ومن خلال (خريطة 10) ممكن ان نحصل على مساحة كل اتجاه من الاتجاهات الثمانية المتواجدة في المنطقة .

خريطة (9) الاتجاهات الانحدارية في اودية غربي الشنافية



المصدر : من عمل الباحث باستخدام (ARC G.I.S 10-3) اعتماداً على (DEM) لمنطقة الدراسة

خريطة (10) مساحة اتجاهات الانحدار في منطقة الدراسة



المصدر: من عمل الباحثة باستخدام ARC G.I.S10:3 اعتماداً على DEN لمنطقة الدراسة

يتضح من الجدول (2) ان الاراضي المتجهة نحو الشمال شكلت اكبر مساحة من منطقة الدراسة اذ بلغت حوالي (1758.6) كيلومتر مربع اي ما يعادل نسبة (24.72)% من اجمالي المساحة الكلية وهي مناطق كثيرة الظل تزداد فيها التجوية الكيميائية والحركات المورفوديناميكية بسبب الاحتفاظ بالرطوبة لفترة طويلة بالمقارنة مع الاتجاهات الاخرى وتعتبر الاقل ملائمة للاستقرار البشري وجاءت بالمرتبة الثانية الاراضي المتجهة نحو الشمال الشرقي بمساحة (1519.4) كيلومتر مربع وبنسبة (21.35)% والتي تتوافق مع الانحدار العام لمنطقة الدراسة اذ تنحدر من الجنوب الغربي الى الشمال الشرقي والمرتبة الثالثة كانت للأراضي المتجهة نحو الشرق بمساحة (947) كيلومتر مربع في حين بلغت مساحة الاراضي المتجهة نحو الجنوب الشرقي والجنوب والجنوب الغربي حوالي (539.5-763.5-882.9) كيلومتر وبنسبة (7.58-10.73-12.41)% على التوالي من منطقة الدراسة والتي تستلم اكبر كمية من الاشعاع الشمسي قد تعمل على تنشيط التجوية الفيزيائية وبنفس الوقت تنوع وزيادة كثافة النبات الطبيعي مما جعلها افضل المناطق للرعي وكذلك قد تكون افضل المناطق للخلايا الشمسية مما يجعلها الافضل في الاستقرار البشري في حالة توفر العوامل الاخرى في حين بلغت الاراضي المتجهة نحو الغرب والشمال الغربي مساحة (223.2-481.4) كيلومتر وبنسبة (3.13-6.77)% على التوالي من منطقة الدراسة وتكون هي الاكثر استلاماً للإمطار القادمة من البحر المتوسط مع الرياح السائدة على المنطقة وهي الرياح الشمالية الغربية.

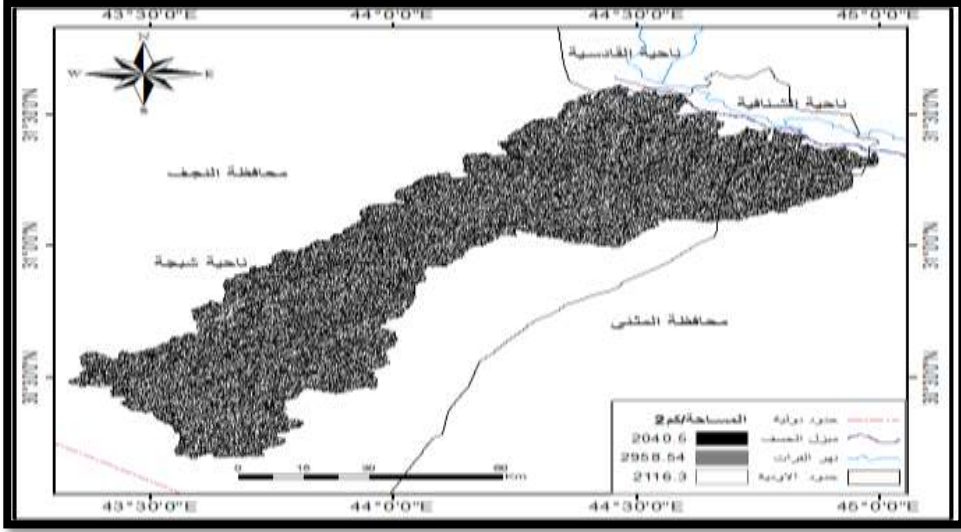
جدول (2) يبين الاتجاهات ومساحتها ضمن منطقة الدراسات

النسبة %	المساحة/كم ²	اتجاه الانحدار	ت
24.72	1758.6	الشمال	1
21.35	1519.4	الشمال الشرقي	2
13.31	947	الشرق	3
12.41	882.9	الجنوب الشرقي	4
10.73	763.5	الجنوب	5
7.58	539.5	الجنوب الغربي	6
6.76	481.4	الغرب	7
3.14	223.2	الشمال الغربي	8
100	7115.34		المج

3-3. ظل التلال Hill shade

من الممكن ان نعرف الظل على انها العتمة التي يسببها جسم معين يحجب الضوء ويمنعه عن الوصول الى السطح ويمكن اشتقاق قيم الظل من معطيات DEM وباستخدام ARC G.I.S ويتم تحويلها على اساس مقياس التدرج الرمادي من خلال تقدير الاضواء في كل خلية ويعبر عنه بالعدد الرقمي وهو عدد صحيح ضمن الاعداد (0-255) يمثل (الصفير) اللون الاسود وهي المناطق الشديدة الظل اما الرقم (255) يمثل اللون الابيض ويمثل المناطق القليلة الظل وما بينهما يمثل اللون الرمادي وهي المناطق المتوسطة الظل. ويمكن ان يكون السؤال هنا ما هي الفائدة من دراسة الظل؟ يكون الجواب على هذا السؤال لدراسة الظل فائدة في تحديد المناطق الأكثر ملائمة للاستقرار البشري وكذلك تحديد مناطق وضع الخلايا الشمسية لتوليد الطاقة الكهربائية التي تساهم كعامل اساسي لتوطين بعض الصناعات وبالتالي توطين السكان وكذلك لتحديد المناطق الأكثر كثافة نباتية والأفضل في رعي الحيوانات وغيرها من الفوائد الأخرى. من خلال خريطة ظل التلال (11) لمنطقة الدراسة نتبين ان هناك مناطق متباينة في الظل.

خريطة (11) مساحة ظل التلال في اودية غربي الشنافية



المصدر : من عمل الباحثة باستخدام ARC G.I.S 10:3 اعتماداً على DEM لمنطقة الدراسة

جدول (3) تصنيف ظلال التلال في اودية غربي الشنافية

النسبة	المساحة/كم ²	اللون	مستوى قيم التصنيف	تصنيف الظل	ت
28.68	2040.5	الاسود	40-0	مناطق شديدة الظل	1
41.57	2958.04	الرصاصي	118-40.1	مناطق متوسطة الظل	2
29.74	2116.3	الابيض	180-118.1	مناطق قليلة الظل	3

المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على خريطة (15) و (16)

ومن خلال (الجدول 3) تبين ان هناك ثلاث مستويات من الظلال متباينة المساحة وهي:

1-3-3. المستوى الاول المناطق الشديدة الظل :

يتواجد هذا المستوى من الظلال في منطقة الدراسة ضمن الاراضي ذات الانحدار الشديد والمتجهة نحو الشمال والشمال الغربي ومناطق المنخفضات والجروف المنخفضة والتي تتركز في المناطق المتأثرة بالتصدع والتي تمتاز بتنوع الاشكال الجيومورفولوجية فيها ويمكن ان نخص تواجدها ضمن الحوض الاعلى لوداي ابو

طلحة ووادي العاصين ، بلغت مساحتها حوالي (2040.5) كيلومتر مربع وبنسبة (28.68)% من منطقة الدراسة ، ويعمل الظل في هذه المناطق على تنشيط التجوية الكيميائية (الإذابة، التمدد، لتكسر، لتكربن، التحلل المائي) وذلك لاحتفاظ التربة والهواء بالرطوبة لفترة طويلة مقارنة بالمناطق الأخرى ولانحدار منطقة الظل ونشاط التجوية الكيميائية والعمليات المورفوديناميكية فهي تمتاز بالتربة القليلة السمك وقد لا تتواجد في بعض الاجزاء وبالتالي قلة النبات الطبيعي وتكون غير ملائمة للاستقرار البشري ومد طرق النقل .

3-3-2. المستوى الثاني المناطق المتوسطة الظل:

شغلت هذه المناطق اغلب مساحة منطقة الدراسة اذ بلغت (2958.04) كيلومتر مربع وبنسبة (41.57)% من منطقة الدراسة وتتواجد ضمن الاراضي المستوية وشبه مستوية وفي بطون الاودية البعيدة عن ظل المنحدرات ، تتميز هذه الاراضي بتذبذب الظل مما جعلت المنطقة اكثر ملائمة لنمو وتنوع النبات الطبيعي وهذا جعلها اكثر منطقة ملائمة للرعي وهي الافضل في الاستقرار البشري اذ ما توفرت العوامل الأخرى ، وعملت هذه الميزة ايضاً على تنشيط التجوية الفيزيائية وخصوصاً التجوية بفعل المدى الحراري وبفعل الترطيب والتجفيف وذلك لتعرضها للإشعاع الشمسي في اوقات معينة وأوقات اخرى تكون مناطق ظلال مما يؤدي الى التمدد والتقلص فيعمل على التكسر والتفتت للصخور المتواجدة.

3-3-3. المستوى الثالث المناطق القليلة الظل:

تتواجد هذه المناطق في الجهات المعاكسة للمناطق الشديدة الظل وخصوصاً تلك المناطق المنحدرة باتجاه الجنوب الشرقي والجنوب والجنوب الغربي والقمم المستوية للإشكال الجيومورفولوجية المرتفعة ، وقد بلغت مساحتها حوالي (2116.3) كيلو متر مربع اي بنسبة قدرت بحوالي (29.74)% من مساحة منطقة الدراسة وهي بهذه المساحة والنسبة تقارب مساحة ونسبة المناطق الشديدة الظل تتميز هذه المناطق بكمية اشعاع شمسي كبير بسبب طول الساعات التي تتعرض بها هذه المناطق للشمس وهذه الميزة جعلتها اسرع وأكثر المناطق جفافاً اذ ما قورنت بالمناطق السابقة مما نشط التجوية الفيزيائية بسبب حدوث الانفراط لحبيبات الصخور وكذلك ميزت المنطقة بتنوع للنبات الطبيعي وزيادة كثافته ويمكن استثمارها في توليد الطاقة الكهربائية لأنها الافضل لمواقع وضع الخلايا الشمسية.

بعض الانشطة المقترحة في منطقة الدراسة

بناءً على الخرائط السابقة فقد حددت مواقع بعض الأنشطة المقترحة في منطقة الدراسة (خريطة 38)، كمواقع المستقرات البشرية والمقالع كانت بالقرب من مصبات الأودية، وذلك لقربها من مصادر المياه العذبة المتمثلة بالسودود المقامة على مجاري

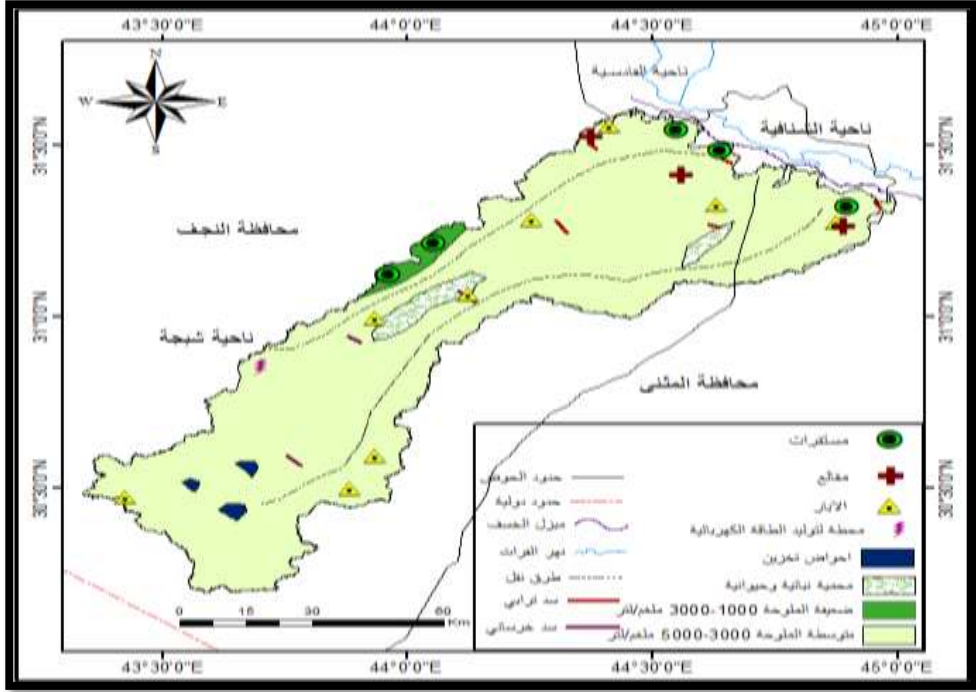
الأودية، وقربها من نهر الفرات وبالأخص في فرع العطشان، ووجود العيون الصالحة للاستخدام، وتواجد الأراضي السهلية وشبه السهلية، وتواجد الآبار الضعيفة الملوحة (1000-3000) ملغم/ لتر، بالإضافة لكونها منطقة بعيدة عن المخاطر الجيولوجية مما يجعل تلك المواقع هي الأفضل في ممارسة الإنسان لانشطته المتمثلة في الزراعة ورعي الحيوانات والتعدين ومد طرق النقل بالإضافة إلى كون تلك المواقع لا تؤثر على مجرى الأودية وبالتالي لا تكون عامل مؤثر في تغيير المظهر الأرضي العام للمنطقة .

واقترحت الدراسة وضع المحميات النباتية والحيوانية في بطون الأودية (مع الأخذ بنظر الاعتبار معدل التساقط المطري)، وذلك لتوفر النبات الطبيعي وازدياد تنوعه، وسهولة حركة الحيوان، وتواجد الآبار، ويمكن ان تصل إليها طرق النقل .

أمّا أحواض التخزين والسدود فقد اختير موقعها على أساس وجود المنخفضات الرئيسية والمراتب النهرية للأودية الرئيسية في منطقة الدراسة التي ممكن من خلالها حصاد المياه أمّا بشكل طبيعي أو من خلال السدود الخراسانية أو الترابية المدعومة بالاحجار والحواجز الترابية .

وأخيراً حدد موقع محطة توليد الطاقة الكهربائية إلى الشرق من ناحية شبجة ضمن منطقة الدراسة، لتتواجد التلال المرتفعة التي تعد من افضل المناطق لوضع الخلايا الشمسية، وقربها من بعض المستقرات البشرية والمحميات النباتية والحيوانية إذ تعمل على تزويد تلك المواقع بالطاقة الكهربائية اللازمة

خريطة (بعض الانشطة المقترحة في منطقة الدراسة



مصدر من عمل الباحث باستخدام **ARC G.I.S 10:3** وخريطة النجف الهيدرولوجية، وزارة الصناعة والمعادن، الشركة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، مقياس **1:250000** و **DEM** لمنطقة الدراسة

لاستنتاجات

1- اظهرت الدراسة ان هناك تباين في خصائص السطح اذ تتواجد الاراضي القليلة الانحدار حتى تعد اراضي مستوية او شبه مستوية و اراضي ذات الانحدار الشديدت مثلت بالجروف المنخفضة.

2- بينت الدراسة ان هناك عوامل داخلية وخارجية اثرت على خصائص السطح. إذ اوضحت الدراسة تأثير الطية المحدبة المتقاطعة مع الصدع الاعتيادي أو المعكوس على طوبوغرافية المنطقة واختلاف التركيب الصخري الذي عمل على تنوع الأشكال الجيومورفولوجية وخصوصاً في منطقة الحوض الأعلى لوادي أبو طلحة وادي العاصين واختلاف درجة التأثير بالعوامل الخارجية .

3- أظهرت الدراسة صحة الفرضيات وبيئت انّ هناك تباين في درجة الإنحدار المحلي، وقسمت المنطقة إلى خمس فئات حسب تصنيف ديمك، احتلت الأراضي السهلية اكبر مساحة بالمقارنة مع بقية الفئات التضرس الاخرى إذ بلغت مساحتها (4649.55)

كيلومتر مربع ونسبتها (65.345) % من منطقة الدراسة، وجاءت الأراضي الشبه مستوية بالمرتبة الثانية وشغلت مساحة تقدر بحوالي (1586.84) كيلومتر مربع ونسبة (22.301) %، أما ما تبقى من المساحة فكانت من نصيب الأراضي المتموجة بمساحة (852.71) كيلومتر مربع ونسبة (11.894) %، وأراضي التلال المنخفضة شغلت مساحة قدرها (25.77) كيلومتر مربع ونسبة (0.473) %، وأخيراً أراضي التلال المرتفعة بمساحة (0.47) كيلومتر مربع ونسبة (0.0006) % من مساحة المنطقة

4- أظهرت الدراسة ان هناك ثلاثة مستويات للظل، المستوى الأول للمناطق الشديد الظل، والمستوى الثاني للمناطق متوسطة الظل التي كانت هي الاكبر مساحة إذ بلغت نسبتها 41.57% من منطقة الدراسة، أما المستوى الثالث فكان للمنطقة القليلة الظل والتي كانت مساحتها تتساوى تقريباً مع المنطقة الشديدة الظل لأنها تقع في الجهة المعاكسة لها .

5- أظهرت الدراسة ان الاتجاه الشمالي الشرقي والشرقي هو الغالب في المنطقة والذي يتزامن مع اتجاه الودية.

6- أظهرت الدراسة ان هناك ثلاثة مستويات من الظل والمناطق المتوسطة الظل هي الغالبة.

التوصيات

1- استخدام هذه الدراسة كقاعدة بيانات يمكن الاستفادة في مجالات متعددة.
2- العمل على استثمار الأراضي ذات الفئة الإنحدارية (0-2) درجة في مجال استقرار السكان، إذ من الممكن ان يمارس بها كافة الأنشطة البشرية مثل بناء البيوت ومد الطرق وغيرها، ولا يمكن استثمارها في الجانب الزراعي وذلك بسبب سوء التصريف، أما الفئة من (2-5) درجة فيمكن استثمارها في النشاط الزراعي بالإضافة إلى الأنشطة السابقة، اما تلك التي يكون انحدارها من (5-15) درجة فيمكن استثمارها بعد إجراء بعض التعديلات، مثلاً اتباع طريقة الزراعة الكنتورية أو زراعة المدرجات .

3- العمل على استثمار مناطق الظل في أنشطة بشرية تتلاءم مع تلك البيئة، فمثلاً يمكن استثمارها في زراعة النباتات الظلية التي لا تحتاج إلى كميات كبيرة من الضوء، وزراعة النباتات الضوئية التي تحتاج كميات كبيرة من الضوء في المناطق المتوسطة والقليلة الظل، مع الأخذ بنظر الاعتبار سير العمليات المورفومناخية التي تنشط في بيئة الاهتمام بحسن توزيع الاستعمالات البشرية مع كلّ فئة انحدارية سواء كانت مستقرات ام استعمالات زراعية أو رعي وذلك بتفادي المخاطر الجيومورفولوجية.

- 4- التوسع في حفر الآبار وذلك لأنه من شأنه ان يحقق الاستقرار البشري وقيام النشاط الزراعي وكذلك تعمل على زيادة رطوبة التربة وبالتالي زيادة كثافة النبات الطبيعي الذي يساعد في حفظ التربة من التعرية وإنشاء السدود على مجاري الأودية لحصاد مياه السيول واستثمارها في وقت الجفاف في مجالات الزراعة والصناعة.
- 5- سن القوانين لحماية الموارد الطبيعية المتواجدة ضمن منطقة الدراسة وتنظيم استثمارها بما يحقق التنمية المستدامة وقوانين اخرى تلزم المستثمرين على تعديل وتسوية الأرض وردم حفر التعدين وإزالة التلال الصناعية وبالأخص في بطون الأودية وذلك للحفاظ على المظهر العام للمنطقة والحيلولة دون انقطاع أو تغير مجرى الوادي .
- 6- انشاء المحميات النباتية والحيوانية للحيوانات البرية وحمايتها من الانقراض بسبب الصيد العشوائي .

المصادر

- 1- امير محمد خلف عبد الدليمي، تحليل جيومورفولوجي للمنحدرات الارضية في قضاء شقلاوة واثرها في النشاط البشري باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، اطروحة دكتورا(ع.م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة الانبار، 2018، ص138.
- 2- تغلب جرجيس داود، علم اشكال سطح الارض التطبيقي(الجيومورفولوجيا التطبيقية)، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة، فرع البصرة، 2002، ص120.
- 3- حسن سيد احمد ابو العينين، اصول الجيومورفولوجيا(دراسة الاشكال التضاريسية لسطح الارض)، ط11، مؤسسة الثقافة الجامعية، الاسكندرية، ص341.
- 4- عبدالله صبار عبود العجيلي، منحدرات سلسلة جبال برانان دراسة جيومورفولوجية، مجلة كلية التربية، واسط، العدد 15، 2014، ص386.
- 5- مكي محمد عزيز، فلاح شاكر اسود، الخرائط الجغرافية العملية، العاني للطباعة والنشر، بغداد، 1972، ص239.

الخصائص السكانية لقضاء الحسينية للمدة (2017-2014)

Population characteristics of Husayniyah district for the Period (2014-2017)

م.د. إنعام سمير محيي
الجامعة المستنصرية / كلية التربية/ قسم الجغرافية

Dr. Anaam Samir Mohi
Department of Geography- College of
Education

المستخلص

يتناول البحث موضوع الخصائص السكانية لقضاء الحسينية والنواحي التابعة له للفترة من 2014-2017. الذي تم استحداثه مؤخراً. إذ كان ناحية تابعة الى قضاء الاعظمية وبموجب قرار رقم 12 لسنة 2014 والمتضمن استحداث قضاء الحسينية وناحيتين تسمى الاولى (الزهور) والثانية (الشهد الصدر)، واعتمد البحث على المنهج الوصفي والتحليلي والكمي برؤية جغرافية سكانية، اذا تناول البحث التوزيع العددي والنسبي للسكان حسب الوحدات الادارية في القضاء، وكذلك التوزيع البيئي (حضر- ريف) بغية الكشف عن التباين المكاني والزمني والمحاولة العلمية الجادة لتحديد افاق النمو السكاني وماله من اهمية في التخطيط التنموي المجتمعي، وبعد تطبيق معادلة النمو السكاني حسب الوحدات الادارية . فقد كانت النتائج ان النمو السكاني في الريف يفوق النمو السكاني في الحضر وذلك بسبب الزيادة الطبيعية والهجرة الداخلية نتيجة الاوضاع الامنية في المحافظات الغربية والشمالية ولرخص اثمان الارض في القضاء

ادى ان تكون المنطقة جذب سكاني بالنسبة للنازحين من المناطق المجاورة ومنها تم استنتاج بعض الملاحظات حول الخصائص السكانية عن القضاء وادراج بعض التوصيات التي قد يكون لها اهمية في مجال التخطيط التنموي المجتمعي.

Abstract

The research deals with the characteristics of the population of the Husayniyah district and its subdivisions for the period 2014-2017. It was a subordinate hand to the district of Adhamiya and according to the decision No. 12 of 2014, which includes the development of Husayniyah district and two wings called the first (flowers) and the second (martyr Sadr), and the research was based on. Descriptive, analytical and quantitative approach with a geographic demographic vision, if the research deals with the numerical and relative distribution of the population by administrative units in the judiciary, as well as the environmental distribution (urban-rural) in order to detect spatial and temporal disparity and serious scientific attempt to determine the prospects of population growth and its importance in community development planning, After applying the equation of population growth by administrative units. The results have been that.

The population growth in the countryside outweighs the urban population growth due to the natural increase and internal migration due to the security situation in the western and northern governorates and the cheapness of the land prices in the district that led to a population attraction for the displaced from neighboring areas. It has importance in the field of community development planning.

المقدمة

تناول البحث الخصائص السكانية لقضاء الحسينية للمدة (2014-2017) اذ تعد خصائص السكان من أبرز الظواهر الديمغرافية في العصر الحديث فهي تشكل تحدياً كبيراً لمنطقة الدراسة لارتباطها بعملية التخطيط والتنمية. مدينة الحسينية مدينة عراقية تقع شمال شرق العاصمة بغداد التابعة لها كانت سابقاً ناحية تابعة ادارياً الى قضاء

الاعظمية في محافظة بغداد كما أشرنا سابقاً وتم تحويلها الى قضاء بعد مطالبة اهالي الناحية لتعيين ظروف المعيشة وتقديم الخدمات للمدينة التي تعتبر ذات كثافة سكانية عالية⁽¹⁾ والخريطة (1) تبين التقسيم الاداري لقضاء الحسينية ضمن حدود البلدية.

مشكلة البحث

يمكن صياغة المشكلة الرئيسية التي يتمحور حولها البحث بالتساؤل الاتي: وماهي الاسباب والعوامل المفسرة للتباين المكاني والزمني لخصائص السكان في القضاء الحسينية المدة 2014-2017م اجل بحث هذه المشكلة بصورة تفصيلية، فان البحث غير مباحثة حاول الاجابة على عدة تساؤلات اخرى، هي بمثابة مشكلات فرعية انبثقت عن المشكلة الرئيسية، ما عن التغيرات التي طرأت على الصورة التوزيعية المكانية لسكان القضاء في غضون المدة من 2014-2017؟ ما التغيرات التي حدثت في عناصر النمو السكاني خلال المدة المذكورة؟ ما التغيرات التي حصلت في انماط التركيب السكاني اثناء تلك المدة؟

فرضية البحث

انطلاقاً من المقولة العلمية لمشكلة البحث، فان الدراسة تفترض ان ثمة منظومة من العوامل الجغرافية والاقتصادية والسياسية تفاعلت مع بعضها وتداخلت في تأثيراتها، فساهمت في بلورة تلك الخصائص السكانية، وافضت بالتالي الى تباينها مكانية وزمانياً.

-هدف البحث ومبرراته:-

يهدف البحث من خلال التحليل العلمي الي الكشف عن الخصائص سكان قضاء الحسينية وتفسير التغيرات التي طرأت عليها، والكشف عن منظومة العوامل المختلفة التي ساهمت في تشكيل تلك الخصائص والاخرى التي اثرت في تباينها المكاني الزمني، في غضون المدة 2014-2017.

الحدود المكانية والزمانية للبحث

الحدود المكانية:

يعد قضاء الحسينية من المراكز الحضارية المهمة تأسست المدنية في 1980 كانت ناحية تابعة لقضاء الاعظمية وبعد عام 2003 تم الحاقها بقضاء الاستقلال وبعد ذلكم التصويت من قبل مجلس محافظة بغداد وأصدر قرار رقم 12 لسنة 2014 والتضمن استحداث قضاء الحسينية وناحيتي تسمى الاولى (الزهور) و(الشهيد الصدر) وقد حصلت المصادقة من قبل مجلس الوزراء على استحداث القضاء والنواحي بالكتاب المرقم 16729 في 2014/05/18

ذلك القضاء الذي يقع شمال شرق محافظة بغداد يحده من الشرق ناحية خان بني سعد التابعة لقضاء بعقوبة ضمن محافظة ديالى، ومن الغرب قضاء الاستقلال، اما من جهة الشمال فيحدها ناحية هيبب التابعة لقضاء الخالص ومن جهة الجنوب حدود امانة بغداد (ناحية الفحامة).

اما فلكيا يقع قضاء الحسينية بين خطي طول (33,44) و (44,27) شرقا وبين دائرتي عرض (33,32) و (33,33) شمالا⁽²⁾ وتبلغ مساحة القضاء 43,75 كم² وحدود البلدية ضمن القضاء (الحضر) تبلغ 18,5 كم² اما المساحة الباقية فهي تشكل اراضي زراعية (ريف)⁽³⁾.

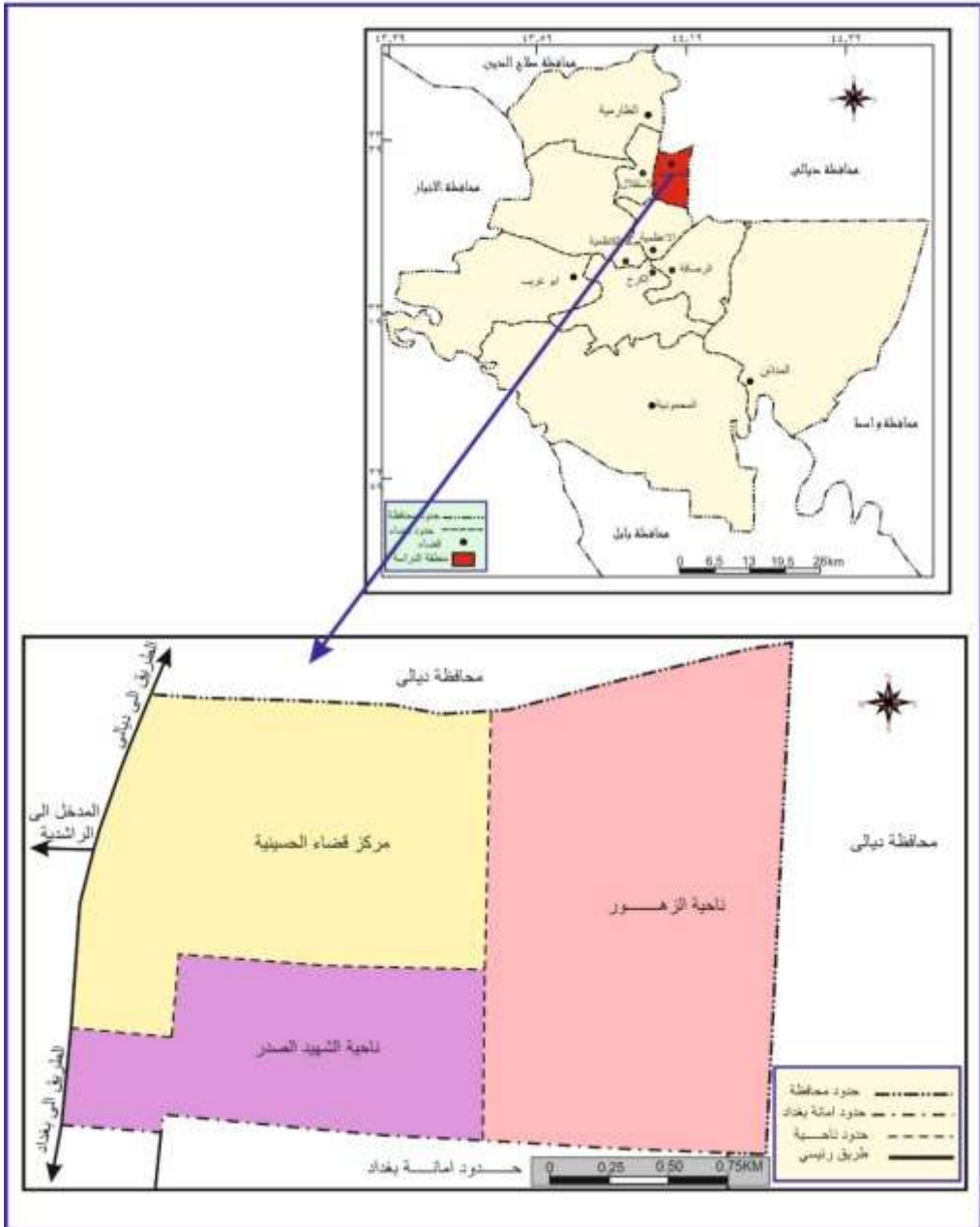
اما الحدود الزمنية للبحث قد تم اختيار المدة من سنة 2014 – 2017 وذلك بسبب تحويلها من ناحية تابعة اداريا الى قضاء الاعظمية في محافظة بغداد الى قضاء بعد مطالبة اهالي الناحية بتحويلها الى قضاء وتحسين الظروف المعيشية وتقديم الخدمات⁽⁴⁾ وكان ذلك في 2014. كما في خريطة (1) و (2).

خارطة (1) : التقسيمات الادارية لمحافظة بغداد لسنة ٢٠١٤



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على :
 جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مركز نظم المعلومات الجغرافية ، الخريطة الادارية
 لمحافظة بغداد ، لسنة ٢٠١٤

خريطة () : موقع منطقة الدراسة بالنسبة لمحافظة بغداد



المصدر: من عمل الباحثة بلاء عماد على محافظة بغداد ، قسم التخطيط ، خريطة تحديث التقسيم الإداري لمحافظة بغداد ، لسنة ٢٠١٤ .

التوزيع العددي والتوزيع النسبي للسكان

التوزيع العددي:

ان سكان العالم لا يتوزعون بشكل متساوي على جميع القارات والاقطار وانما هناك تباين واضح بتوزيعهم العددي من قارة الى اخرى ومن قطر الى اخر حتى بين اقاليم القطر الواحد وذلك لتباين الظروف الطبيعية الملائمة لسكن الانسان واستيطانه وتباين الثروات التي يعتمد عليها الانسان في تامين حاجاته (5) 0

تشير معطيات الجدول (1) الى ان التوزيع العددي والسكاني يتباين مكانيا بين الوحدات الادارية في قضاء الحسينية وزمانيا خلال فترة الدراسة. قد تصدر مركز قضاء الحسينية المراكز الحضرية الاخرة في حجم السكان اذ بلغ عام 2014 (81280) نسمة تم انخفاض انخفاض نسبي في عام 2015 فباغ (79569) نسمة بسبب تردي الخدمات في القضاء والهجرة الداخلية والخارجية ثم عاد الى ارتفاع في عام 2016 حيث بلغ (81732) اما في عام 2017 فبلغ عدد سكان مركز القضاء (83924) نسمة اما ناحية الزهور فكانت المرتبة الثانية بعد مركز القضاء من حيث عدد السكان حيث بلغ عدد السكان في عام 2014 (76136) نسمة اما في 2015 فقد بلغ (74535) اما في عام 2016 فقد بلغ (76559) نسمة اما في عام 2017 فقد بلغ عدد السكان (78613) نسمة ثم تأتي ناحية الشهيد الصدر (قدس) بالمرتبة الثالثة من حيث عدد السكان حيث بلغ عدد سكان الناحية في عام 2014 (48356) نسمة اما في عام 2015 فقد بلغ (47338) نسمة في حين بلغ عدد سكان الناحية في عام 2016 (48625) نسمة اما في عام 2017 فقد بلغ عدد سكان الناحية (49929) .

جدول (1): توزيع السكان حسب الوحدات الادارية في قضاء الحسينية

عدد سكان (نسمة)				الوحدة الادارية
2017	2016	2015	2014	
39,49	39,5	39,49	39,51	مركز القضاء
23,5	23,5	23,49	23,49	ناحية الشهيد الصدر
1.,37	37	37,2	37	ناحية الزهور
100	100	100	100	المجموع %

المصدر: - عمل الباحثة اعتمادا على بيانات من قائمقام قضاء الحسينية ووزارة التخطيط / قسم الاحصاء السكاني.

الجدول (2): التوزيع النسبي لسكان قضاء الحسينية بحسب الوحدات الادارية (2014-2017)

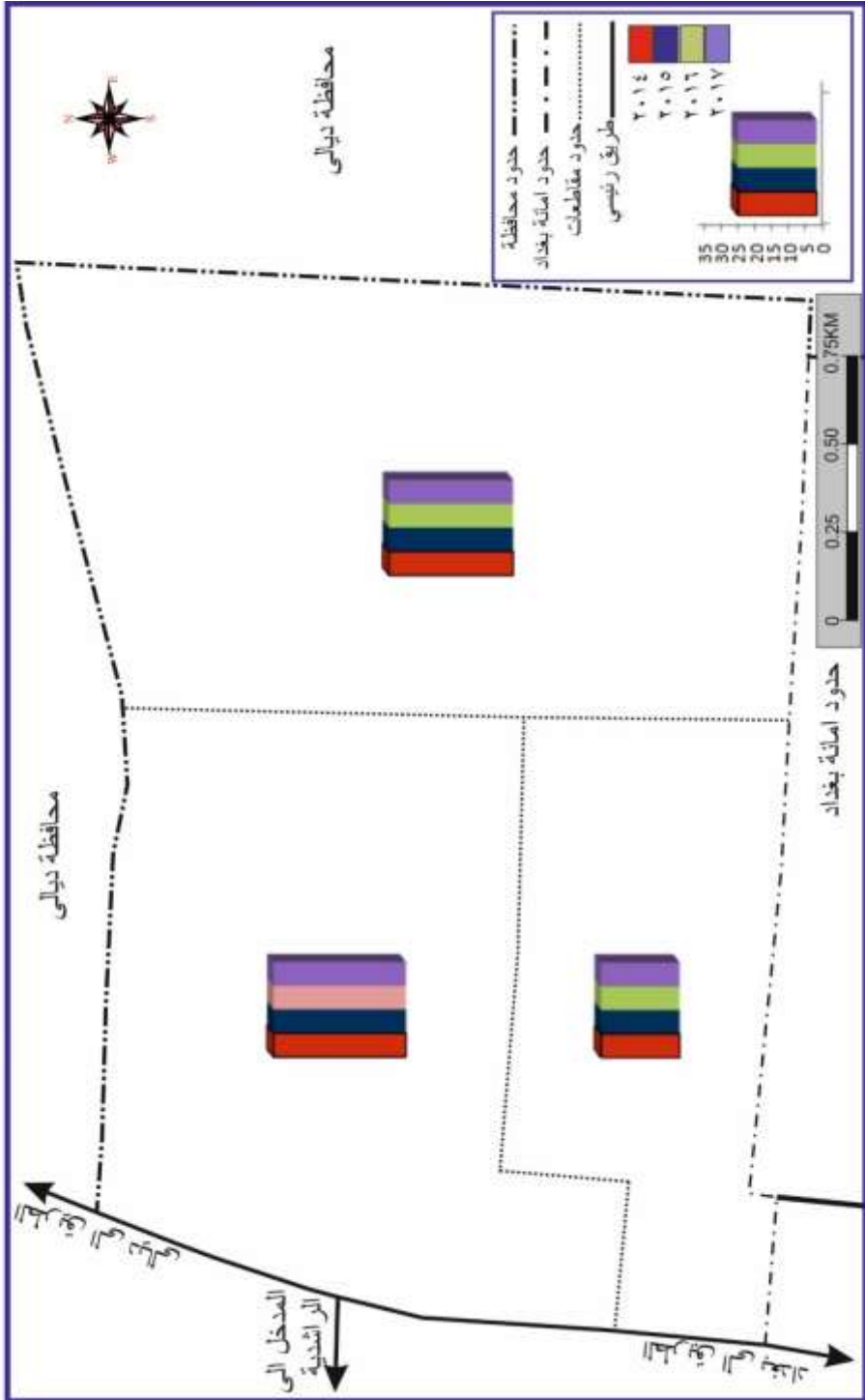
نسمة عدد السكان (نسمة) %				الوحدة الادارية
2017	2016	2015	2014	
39,49	39,5	39,49	39,51	مركز القضاء
23,5	23,5	23,49	23,49	ناحية الشهيد الصدر
37,01	37,02	37	37	ناحية الزهور
100	100	100	100	المجموع %

المصدر: -عمل الباحثة اعتماد على البيانات قائمقام قضاء الحسينية خلال المقابلة الشخصية:وزارة التخطيط/ قسم الاحصاء السكاني تقديرات عدد السكان قضاء الحسينية خلال المدة 2014-2017.

التوزيع النسبي:

بعد الدراسة التوزيع النسبي للسكان بأي منطقة بسببية ما يصيب وحدتها الادارية من اجمالي السكان فيها وقد يوضح هذه النسبة المئوية واختلافها زمنيا ومكانيا اهمية المكان وتطوير تلك الاهمية في فترة او فترات معينة، وبمكان الجغرافي تحليل تلك الاهمية او النسبية وبيان اسبابها وتطويره وتغيرها والاعتماد على بيانات التعدادات السكانية المختلفة⁽⁶⁾. ويعد التوزيع النسبي للسكان من ابسط طرق واساليب التي استخدمها الديمغرافيون والباحثون في جغرافية السكان، ومن خلالها يمكن الحصول على نتائج وصف التوزيع المكاني للسكان⁽⁷⁾. ويمكن استجلاء صورة التوزيع النسبي للدراسة الممثلة بالجدول رقم (2) حيث يظهر ان مركز قضاء الحسينية يتصدر باقي الوحدات الادارية في منطقة الدراسة حيث النسبة المئوية للسكان في عام 2014 بلغت 39,51% من اجمالي السكان القضاء الا ان النسبة تراجعت في عام 2015 لتصبح 39,49% ثم عاودت الارتفاع في عام 2016 الى 39,5% ثم في عام 2017 وكانت نسبة عدد السكان 39,49% ام في ناحية الزهور التي احتلت المرتبة الثانية وكانت نسبة عدد السكان في عام 2014 (37%) وفي عام 2017 كانت (37,01%) اما في ناحية الشهيد الصدر (قدس) فكانت بالمرتبة الثالثة من حيث نسبة عدد السكان في الاعوام 2014-2015-2016-2017 فكانت النسب كالآتي (23,49% - 23,49% - 32,5% - 23,5%) على التوالي . كما في الخريطة (3)

خريطة () : التوزيع النسبي لسكان قضاء الحسينية بحسب الوحدات الادارية للمدة (٢٠١٧-٢٠١٤)



المصدر: من عمل الباحثة بلاعتماد على جدول () .

التوزيع البيئي لسكان قضاء الحسينية (حضر وريف)

التوزيع البيئي للسكان:

من التصانيف التي دأب الجغرافيون على تناولها ورجحوا انتظارهم واهتمامهم الى دراساتها وتحليلها وهي العلاقة بين الريف والحضر فقد أصبح موضوع التميز بين الريف والمدينة أحد مواضيع الجدل بين الباحثين وذلك بسبب ان التميز بين الريف والحضر يعتمد على معايير كثيرة التنوعفضلاً عن اعتماد التميز مظهرة كمية ونوعية تتدرج تحت الاعتبارات التقسيم الاعتيادي التي تخضع الى الظروف البيئية الطبيعية والحضارية معاً والظروف المحلية للأقاليم والدول⁽⁸⁾. وان التوزيع على اساس الحضر والريف اهمية كبيرة نتيجة لما يتبع هذا النوع من التباين من النواحي الاجتماعية والاقتصادية الديمغرافية⁽⁹⁾

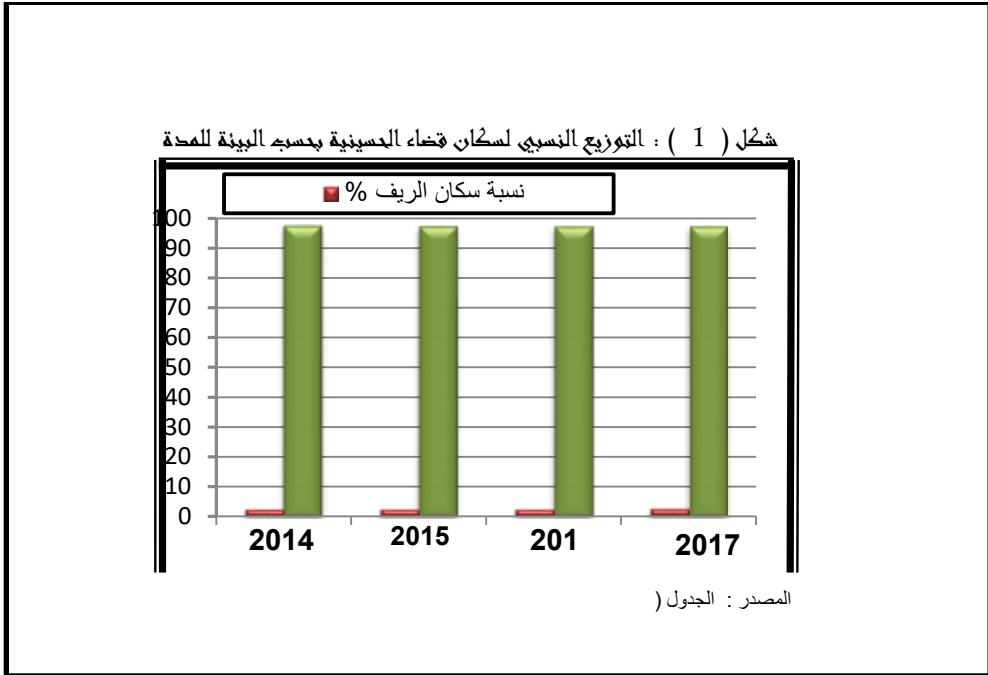
الجدول (3): التوزيع البيئي لقضاء سكان الحسينية (2014-2017)

السنة	عدد سكان الريف	عدد سكان الحضر	المجموع	نسبة سكان الريف	نسبة سكان الحضر
2014	4988	200784	205772	2,42	97,58
2015	5143	196299	201442	2,55	97,45
2016	5302	201614	206916	2,56	97,44
2017	5466	207000	212466	2,57	97,43

المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات وزارة التخطيط قسم الاحصاء السكاني وبيانات من قانمقام قضاء الحسينية.

في قضاء الحسينية لا يوجد مناطق ريفة في مركز القضاء في حين يتمثل الريف في ناحية الزهور بقرية كاظم الحسن اما في ناحية الشهيد الصدر (قدس) يتمثل الريف مجمع الامام الحسين (ع) ومجمع محمد الباقر (قدس) ومنطقة سور بغداد وحسب معطيات جدول رقم 3 ام في مناطة النواحي فيكون حضراً حيث بلغ عدد سكان الريف في قضاء الحسينية في عام 2014 (4988) نسمة اي نسبة 2,32% من سكان القضاء في حين شكلت النسبة الباقية مهمهم حضر يعيشون في المدينة وكان عددهم (200784) نسمة. اما في عام 2015 فكان عدد سكان الريف في القضاء (5143) نسمة اي نسبة (2,55%) من سكان القضاء ام النسبة الباقية فهم حضر في القضاء الذي بلغ عددهم (196299) نسمة في سنة 2016 بلغ عدد سكان الريف (5302) نسمة اي نسبة (2,56%) من سكان القضاء والباقي هم الحضر يشكلون (97,44%) من سكان القضاء عددهم (201614) نسمة وكان العدد سكان الريف في

عام 2017 (5466) نسمة اي يكونون نسبة (2،57) من سكان القضاء وكان عدد سكان الحضر في هذا العام (20700) نسمة كما في الشكل (1)



التقسيمات والحدود الادارية لقضاء الحسينية⁽¹⁰⁾

حسب الكتاب الصادر من مديريةية بلديات محافظة بغداد

اولاً: -مركز القضاء

يتكون من:

- 1- جزء من المقاطعة (23) الحاج درويش اراضي زراعية من جهة محافظة ديالى
- 2- جزء من المقاطعة (10) الحسينية جزء (6) مع افرازها تشمل المحلات السكنية داخل حدود التصميم الاساسي

(203،209،211،213،217،219،221،225،227)

3- المساحة الكلية = 10 كم²

ثانياً: ناحية الزهور

يتكون من:

1- جزء من المقاطعة (23) الحاج درويش الاراضي الزراعية من جهة محافظة ديالى.

2- جزء من المقاطعة (10) الحسينية وجزء من القطعة (6) مع افرازاتها وتشمل المحلات السكنية داخل التصميم الاساسي

(202،204،206،208،210،212،214،216،218،220،222،224) وكذلك جزء من القطعة (10) مقاطعة 10 الحسينية (منطقة اللقمانيات السكنية) وافرازاتها الزراعية لغاية مرقد لقمان الحكيم (ع) وكذلك القطعة (4) مقاطعة 10 الحسينية.

3- المساحة الكلية = 14 كم²

ثالثاً: ناحية الشهيد الصدر (القدس)

وتتكون من:

1- جزء من المقاطعة (10) بوب الشام ومنها قطع المرقمة (3،4،5،6،7،8،9) كذلك جزء من القطعة (1) باتجاه مركز العاصمة بغداد.

2- جزء من المقاطعة (30) نهر عودة الحسن ومن جزء القطعة (1) مع افرازاتها السكنية حي النفط داخل حدود التصميم الاساسي.

3- جزء المقاطعة (10) الحسينية من جزء القطعة (6) والقطعة (5) مع افرازاتها السكنية حي النور والمحلات السكنية (223،201،205،207،215) داخل حدود التصميم الاساسي للمدينة.

4- المساحة الكلية = 17،5 كم²، كما في خريطة (4)

توزيع السكان داخل الحيز الحضري بشكل غي متجانس ويعود ذلك الى انماط توزيع المدن وتقسيمها الى احياء حسب الوظائف التي يمارسها⁽¹¹⁾.

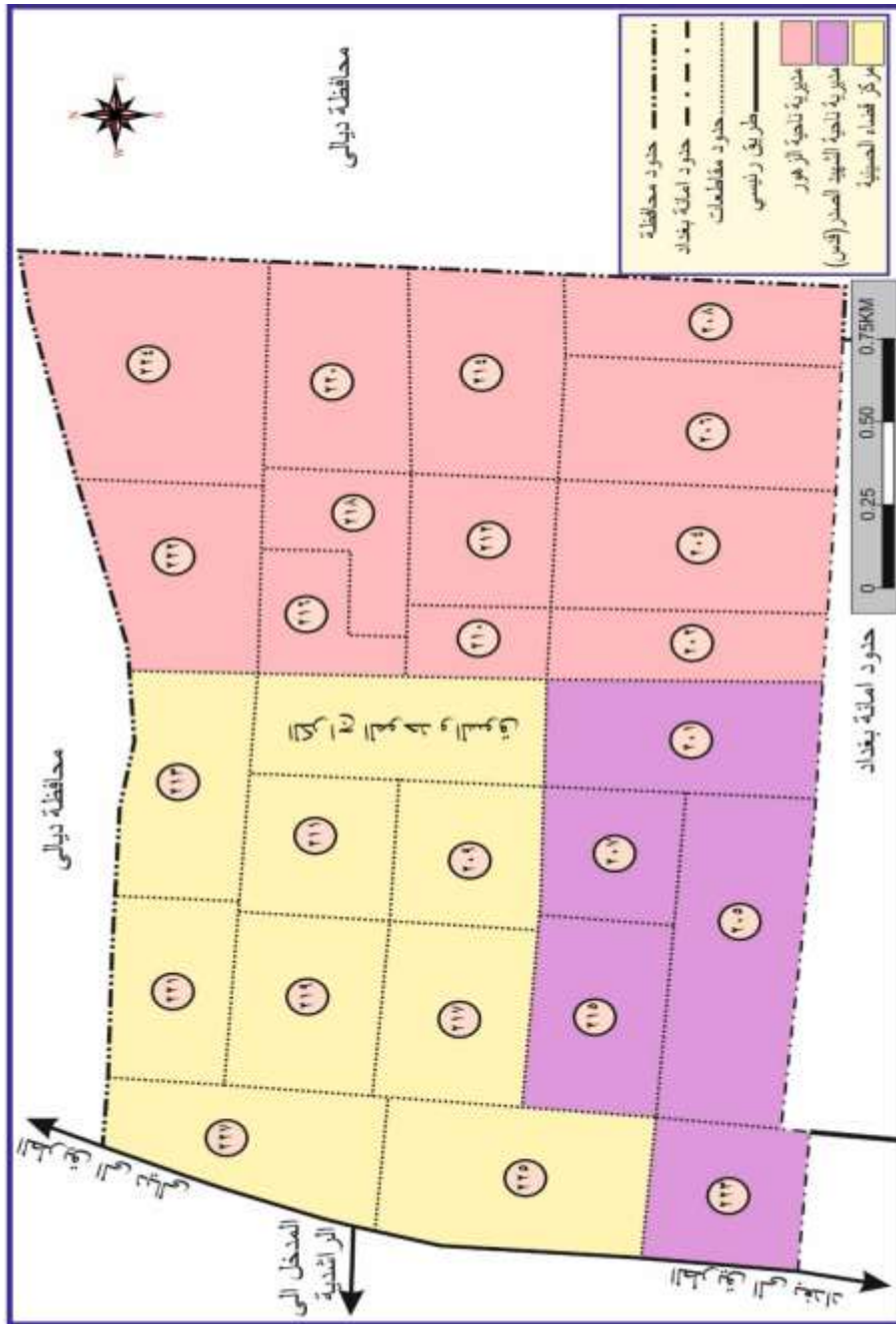
النمو السكاني في قضاء الحسينية بحسب الوحدات الادارية

يعد النمو السكاني أحد المحاور المهمة في الدراسة السكانية والذي من خلاها يمكن تقدير حجم السكان في المستقبل ومعرفة التباين في توزيعهم وذلك اعتماداً على حساب تأثير عوامل النمو السكاني.

اما في قضاء الحسينية حيث يتوزع السكان بصورة غير متساوية بين وحداتها الادارية كما نلاحظ في جدول رقم (4) حيث تناولنا اعداد السكان أربع سنوات لمعرفة النمو السكاني في القضاء وللمقارنة بين نمو السكان في مركز القضاء والنواحي التابعة لها وجد ان بلغ نمو السكاني 1،1% في مركز القضاء وكذلك النواحي التابعة لها وقد بلغ نفس المعدل 1،1% في ناحية الشهيد الصدر (القدس) وناحية

الزهور وكذلك فقد يبين الجدول رقم (5) نفس النتائج في نمو السكاني في القضاء
%1,1

خريطة () : الوحدات الادارية بحسب المقاطعات في قضاء الحسنية



المصدر: من عمل الباحثه بلاعتماد على محافظة بغداد ، قسم التخطيط ، خريطة مقاطعات قضاء الحسنية ، ٢٠١٤ .

الجدول (4): معدل النمو السكاني حسب الوحدات الادارية في قضاء الحسينية لمدة من 2014-2017

الوحدات الادارية	عدد السكان 2014	عدد السكان 2017	معدل النمو السكاني
مركز القضاء	21280	83924	1,1%
ناحية الزهور	76136	78613	1,1%
ناحية الشهيد الصدر (قدس)			

المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات من وزارة التخطيط / قسم الاحصاء السكاني , تقديرات سكانية للعام 2017/2014

الجدول (5): معدل النمو السكاني لقضاء الحسينية ومحافظة بغداد للمدة 2014 – 2017

الوحدات الادارية	عدد السكان 2014	عدد السكان 2017	معدل النمو السكاني
قضاء الحسينية	205772	212466	1,1%
محافظة بغداد	766292	7916847	1,1%

المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات من وزارة التخطيط / قسم الاحصاء السكاني، تقديرات سكانية للعام 2017/2014

(*) = النمو السكاني

$$r = \left(\sqrt[t]{\frac{pt}{po}} - 1 \right) 100$$

Pt = التعداد اللاحق

Po = التعداد السابق

t = المدة بين التعدادين

ويعد قضاء الحسينية والنواحي التابعة له في أطراف بغداد منطقة جذب السكاني وكذلك لرخص اسعار الارض فيها رغم ضعف وقلة الخدمات المتوفرة فيها ومحدودية الامكانيات المادية للقضاء.

من بين أكثر الصعوبات التيس تقف امام الباحث في جغرافية السكان هي اختلاف بيانات السكان في الخاصية والنوعية، زمانيا ومكانيا وعموميا تمتلك الدول المتقدمة احصائيات سكانية دقيقة أكثر بكثير منها في دول نامية (12).

قد واجهت الكثير من الصعوبات في عدم دقة البيانات ومساحات وتفاوتها في دوائر رسمية من وزارة التخطيط الى محافظة بغداد وقائمقام القضاء.

ويعود بسبب عدم دقة البيانات الى الاسباب التالية (13):

- 1-الفقر والعجز طرف التحويل المتعلق بجمع البيانات.
- 2-الشك والاستياء والاهمال في تعداد السكان.
- 3-المعلومات الزائفة خاصة ما تصل بالعمر والمهنة.
- 4-التغيرات المستمرة للسكان.
- 5-اهمال البيانات لسوء السكان لمناطق التي يصعب الوصول اليها او بعض الجماعات السكانية التي تعذر الاتصال بها.

النمو السكاني حسب البيئة (حضر -ريف)

يمكن تحديد المناطق الريفية في قضاء الحسينية يشمل المناطق التي تعتمد على الزراعة ما تتصل بها من اعمال.

ويضم سكان الريف حسب رأي الباحثين الى ثلاثة عناصر هي (14):

- 1-سكان الريف الاساسيون : ويعتمدون على الارض المباشرة وعلى المحطات المائية حيث يشتغلون في الزراعة وقطع الغابات او احتراف مهنة الصيد.
- 2-سكان الريف الثانويون : ويخدمون الاغراض السكان الاساسيون انهم اصحاب حرف وبقالون وموظفون وعمال نقل.
- 3-السكان الطارئون (العرضيون): فهم الذين يعيشون في الريف مؤقتاً الى انهم يقومون بعمال الحراسة او الدفاع الخ.

يتوزع سكان الريف في قضاء الحسينية في ناحية الزهور وناحية الشهيد الصدر (قدس) ففي ناحية الزهور تتمثل قرية كاظم الحسن التي تبلغ عدد سكانها 475 نسمة في 62 وحدة سكنية من 215 ذكور و260 اناث الريف في الناحية اما في ناحية الشهيد الصدر (قدس) فيتكون الريف بالمجمع الامام الحسين (ع) الذي يتكون من 1850 نسمة في 300 وحدة سكنية وكان عدد الذكور 900 وعدد الاناث 950 ومجمع محمد الباقر الصدر (قدس) عدد سكانه 2500 نسمة في 225 وحدة سكنية وكان عدد الذكور 1150 وعدد الاناث 1350 وسور بغداد الزراعي الذي يكون عدد سكانه 641 نسمة في 146 وحدة سكنية وعدد الذكور 314 وعدد الاناث 327 يمثلون الريف في قضاء الحسينية حسب التعداد الاخير الذي جرى في قضاء الحسينية من قبل قائمقام القضاء بالاعتماد على السجلات امناء المحلات في 2018-3-26 .

اما الحضر فيتمثل في المناطق التيس تتكون مركز القضاء الذي يحوي المحلات (203,209,211,213,217,219,221,225,227) بمجموع سكان (88930).

نسمة في (16729) وحدة سكنية وكان عدد الذكور 40701 اما عدد الاناث فكان 48229 وناحية الزهور التي تكون من المحلات

(216,218,220,222,202,204,206,208,210,212,214، اللقمانيات)

والعشوائيات التابعة لهذه المحلات وعدد سكان الحضر في الناحية (79016) نسمة في 13932 وحدة سكنية وكان عدد الذكور 24010 واث 26986 حسب تعداد اقيم في القائم مقام اعتماد على سجلات أمناء المحلات في 2018/3/26.

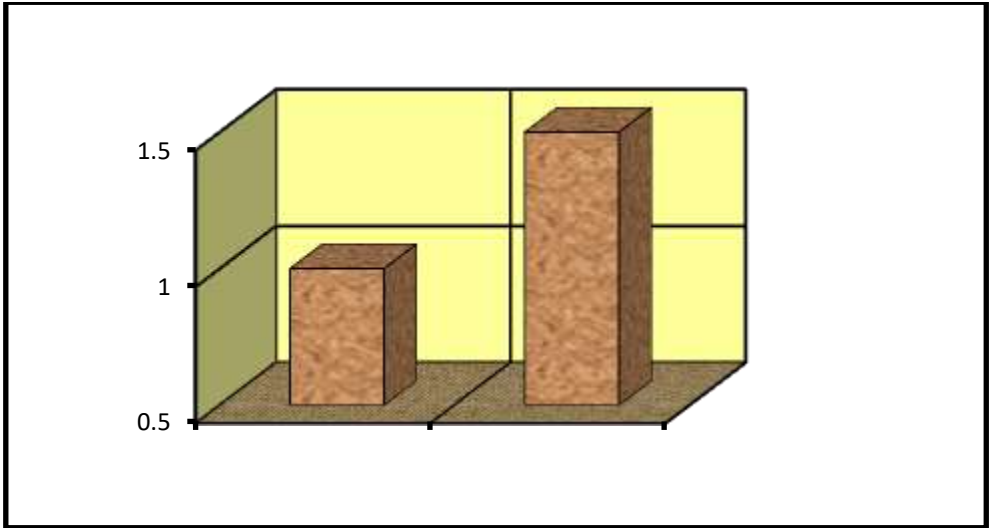
اما في عام 2014 فقد كان عدد سكان الحضر 200784 نسمة وعد سكان الريف 4988 حسب احصائيات وتقديرات سكانية من وزارة التخطيط قسم الاحصاء السكاني. ومن الجدول رقم (6) يتبين لنا ان النمو السكاني في الحضر للمدة من 2014-2017 كان 1% اما ريف 3,1% في قضاء الحسينية وهذا ما يدل على ان النمو السكاني في الريف اعلى منة في المدينة وذلك بسبب سوء الخدمات وقلة التخصصات المادية للقضاء وانتشار البطالة ادي الى تكون المدينة مركز طرد السكاني اما الريف فيكون النمو السكاني اعلى منة في المدينة، كما في الشكل (2)

جدول (6): معدل النمو السكاني حسب البيئة في قضاء الحسينية للفترة (2014-2017)

معدل النمو سكاني	عدد السكان 2017	عدد السكان 2014	البيئة
1%	207000	200784	حضر
3,1%	5466	4988	ريف

المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات وزارة التخطيط وقانمقامية القضاء

شكل (2): معدل النمو السكاني بحسب البيئة في قضاء الحسينية للمدة 2014-2017



المصدر: جدول (6)

الاستنتاجات

- 1-تملك منطقة الدراسة خصائص طبيعية تؤهلها لان تكون منطقة سكنية مهمة في ضل توفر صفة الانبساط على سطحها ومناخها وتوفير موارد للمياه اضافة الى كونها منأطراف بغداد حيث تتميز برخص وانخفاض اثمان الارض فيها مما يجعلها مركز استقطاب او جذب سكاني.
- 2-بعد استحداث قضاء الحسينية والنواحي التابعة له في 2014 تم توزيع السكان والوحدات السكنية على الوحدات الادارية بشكل يتناسب مع المساحة لكل وحدة ادارية (مركز القضاء والنواحي التابعة له)
- 3-تصل كثافة السكان في مراكز الوحدات الادارية ضمن حدود البلدية الى ما يقارب 95% من سكان القضاء (حضر) والباقي 5% من السكان في الاراضي الزراعية التابعة للقضاء (ريف)
- 4-بعد استحداث القضاء والنواحي التابعة له لم يتم استحداث دوائر خدمية تتناسب مع كل وحدة إدارية للقيام بدورها بالشكل الأمثل.
- 5-يمتاز القضاء بزيادة عدد السكان حيث بلغ عدد السكان في القضاء في عام 2014 (205772) نسمة وارتفع العدد في عام 2017 الى (212466) نسمة.
- 6-يتميز النمو السكاني في قضاء الحسينية بالتعاون بين الوحدات الادارية فيه خلال مدة الدراسة حيث انها من تاريخ استحداث القضاء في 2014 وحتى 2017.
- 7-حاجة القضاء وافتقار الى الخدمات والتخصصات المالية للإقامة المشاريع الصناعية والخدمية والصحية والخدمات الاساسية في القضاء.

التوصيات

في ضوء الاستنتاجات التي تم التوصل اليها من خلال معطيات الدراسة نضع التوصيات التي يعتقد ان من شأنها ان تسهم بقدر او باخر في معالجة المشكلات السكانية التي يعاني منها منطقة الدراسة وكالاتي:

- 1- ضرورة توفير بيانات سكانية تفصيلية بشكل دوري وعلى مستوى الوحدات الادارية في المحافظة لغرض استخدامها في الدراسات السكانية.
- 2- اجراء دراسات تفصيلية عن السكان في قضاء الحسينية كونها لأهميتها في الدراسات المستقبلية والتنمية.
- 3- توفير الرعاية الصحية والاجتماعية والمعاشية والخدمية في القضاء وتحسين الخدمات الضرورية.
- 4- ضرورة الاهتمام بالتنظيم والخدمات داخل القضاء وزيادة التخصصات المالية للقضاء لاستكمال المرافق الخدمية والمشاريع التنموية في القضاء واقامة المستشفيات والمدارس.

الهوامش

- 1- مقابلة شخصية مع السيد (المهندس خليفة العقابي قائم مقام قضاء الحسينية في 2018/03/18)
- 2- مقابلة شخصية مع السيد مدير بلدية الزهور في القضاء المهندس مصطفى الشمري في 2018/03/18.
- 3- مقابلة شخصية مع (السيد المهندس خليفة العقابي) قائم مقام الحسينية
- 4- الانترنت. WIKIPEDIA
- 5- عبد علي حسن الخفاف وعبد مخمور الريحاني , مصدر سابق , ص 105 .
- 6- وزارة التخطيط , قسم الاحصاء السكاني وتقديرات اعداد السكان قضاء الحسينية للفترة (2014- 2017)
- 7- احمد نجم الدين، جغرافية سكان العراق، مطبعة جامعة بغداد عام 1982، ص176.
- 8- فائز محمد العيساوي، اسس جغرافية السكان، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، 2001، ص57.
- 9- وزارة التخطيط، قسم الاحصاء السكاني، التقديرات اعداد السكان قضاء الحسينية لفترة 2014-2017.
- 10- محمد مجازي، جغرافية الارياف، دار الفكر العربي، 1982، ص165.
- 11- عباس فاضل السعدي، دراسة جغرافية السكان، ط1 ن مطبعة الازهر، بغداد 1976، ص25.
- 12- الانترنت Wikipedia.org/w/index.php
- 13- وزارة البلديات والاشغال العامة ن مديرة بلديات محافظة بغداد شعبة تنظيم المدن ، 11-2-2014.
- 14- محمد صالح ربيع العجيلي، جغرافية المدن، الجامعة المستنصرية 2010، ص223.

المصادر

- 1-البطيحي، عبد الرزاق محمد، طرائق البحث الجغرافي، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل 1988
- 2-خصباك، شاكر وعلي محمد المياح، الفكر الجغرافي وتطوره وطرق بحثه، جامعة بغداد، 1989
- 3-الراوي، منصور، سكان الوطن العربي (دراسات تحليلية في المشكلات الديمقراطية) ج1، بيت الحكمة، بغداد، 2002
- 4-الخفاف، عبد علي حسين وعبد مخور الريحاني، جغرافية السكان، مطبعة جامعة البصرة، 1986
- 5-الصغار، فؤاد محمد ومحمد رشيد الفيصل، اصول الجغرافية البشرية ط1، الكويت ، 1980
- 6-نجم الدين، احمد جغرافية سكان العراق، جامعة بغداد ، 1980
- 7-العيساوي، فايز محمد، اس جغرافية السكان، الاسكندرية، 2001
- 8-مجازي محمد، جغرافية الارياف ط1، دار الفكر العربي ، 1982
- 9-السعدي، عباس فاضل، دراسة جغرافية السكان، ط1، مطبعة الازهر، بغداد، 1976
- 10-العجيلي، محمد صالح ربيع، جغرافية المدن، الجامعة المستنصرية، 2010
- 11-الحديشي، طه حمادي، جغرافية السكان، جامعة الموصل، 1988
- 12-حميدان، علي سالم محمود الحبيس، جغرافية السكان، مدخل الى عالم السكان، ط1، دار الصفا للنشر والتوزيع 2001.

دور المناخ في تحديد النباتات الجديدة والملائمة لتشجير مدينة النجف

The role of climate in determining new and suitable plants for afforestation in Najaf

نسرین عواد عبدون الجصاني
غفران محمد عزيز السيلوي
جامعه الكوفة

prof .Dr. Nisreen Awaad Abdoun
Researcher. Ghufran Mohammed Aziz
University of Kufa
Dr.nscreen@gmail.com
alg3914@gmail.com

المستخلص

يهتم البحث بدراسة النباتات الجديدة والملائمة مناخياً لتشجير مدينة النجف ، حيث وجدت الدراسة إن هنالك نباتات ملائمة وجديدة لتشجير مدينة النجف ، وتمثلت بثلاث وعشرون نوعاً من الأشجار والشجيرات الجديدة والمقترحة والملائمة لتشجير وتتمثل ب (الكاريزيا، الستركوليا ، ترمناليا ، الديياج ، الفلاديشيا ، باركنسونيا، سنط الفتنة ، الجاكراندا ، ززلخت(سبجج) ، اليونسيانا ، أذان القرد ، البومباكس ، التيكوماستانس، فاهه البابايا، فلفل رفيع الأوراق ، كازوارينا ، اللبخ، النيم، لانتانا ، الحور ، الخروب، هيبسكس، الياسمين الهندي)، وهي نباتات ذات متطلبات ملائمة لمناخ مدينة النجف ، إذ تمتاز هذه الأشجار والشجيرات بقدرتها الكبيرة على ترسيب الغبار والأتربة على أوراقها مما يؤدي إلى خفض

نسبة الغبار بنسبة (30-40%) مقارنة بالمناطق الخالية من النباتات ، كما وتقلل الأشجار الكثيفة من شدة وسرعة الرياح والضوضاء بالإضافة إلى دورها الفعال من الناحية الجمالية والاقتصادية و دورها الفعال في تحسين ظروفها البيئية للمدينة 0

الكلمات المفتاحية :- الملازمة المناخية . نباتات جديدة . التشجير . البيئة

Abstract :-

The research is concerned with studying the new and suitable plants for afforestation in the city of Najaf, as the study found that suitable and new plants for afforestation in the city of Najaf represented twenty-three types of trees and shrubs that were proposed and suitable for planting with (karyzia, sterculia, termalia, brocade, virgia, parkinsonia, santanah, Jakanda, Zinslacht) Sabbah), poinciana, monkey ear, pomax, tecomastans, papaya fruit, leaf pepper, casuarina, ficus, neem, lantana, raffia poplar, carob, hibiscus, Indian jasmine). They are plants with adequate requirements for the climate of the city of Najaf, as these trees and shrubs are characterized by their great ability to deposit dust and dirt on their leaves, which leads to a reduction in the proportion of dust by (30-40%) compared to areas without plants, and dense trees reduce the intensity and speed of wind and noise In addition to its effective role in terms of aesthetics and economy, and its effective role in improving the environmental conditions of the city

key words:-Climatic suitability. New plants. Afforestation. The environment

المقدمة

تعد المناطق الخالية أو المفتوحة في مدينة النجف جزءا مهما من أجزاء البيئة العمرانية وذلك لفعاليتها البيئية والاجتماعية والجمالية ،حيث تعمل النباتات بمختلف أنواعها وإشكالها (أشجار وشجيرات) على تعديل المناخ وتلطيفه وتحسين التربة وزيادة خصوبتها ومقاومته التلوث الجوي وحدوث العواصف الغبارية ، إن من أهم العوامل التي تؤدي إلى نجاح عمليات التشجير في

العراق بشكل عام ومدينة النجف بشكل خاص هو اختيار الأنواع النباتية المناسبة لتحمل الظروف المناخية في المنطقة، وان مدينة النجف تتميز بخصائص مناخية ذات خصوصية تجعل من الضروري الاهتمام بنوع وطبيعة خصائص النباتات الملائمة مناخياً للتشجير منطقة الدراسة وهو ما دفع الى تحديد مشكلة الدراسة بالسؤال (هل للمناخ دور في تحديد النباتات الجديدة والملائمة لتشجير مدينة النجف؟) وبفرضية إن للمناخ له دور كبير وبارزا في تحديد النباتات الجديدة والملائمة لتشجير مدينة النجف حيث بينت الدراسة إن هناك العديد من الأشجار الملائمة والجديدة لزراعتها وهي ذات خصائص ومميزات ملائمة لمدينة النجف. وتهدف الدراسة إلى بيان دور المناخ في تحديد النباتات الجديدة والملائمة لتشجير مدينة النجف ولا يتم ذلك إلا من خلال معرفة المتطلبات المناخية الملائمة لتلك النباتات ومقارنتها بالخصائص المناخية المراد زراعتها بتلك النباتات. وتعد عملية تشجير المناطق الخالية من النباتات أو المفتوحة في مدينة النجف ذات أهمية كبيرة، حيث يعمل تشجير تلك المناطق بالنباتات الملائمة لها بإضافات جمالية لمشاهدة المدينة، كما إن لهذه النباتات دورا بارزا في تثبيت التربة وتزيد من خصوبتها وتقلل من شدة الرياح ومن كميات الغبار وكافة الظواهر الغبارية التي تمتاز بها المناطق الصحراوية عامة بالإضافة إلى تعديل المناخ وتلطيفه، وان اختيار نوع النبات المراد التشجير به في المناطق يعد من أهم العوامل التي تؤدي إلى نجاح عمليات التشجير 0 واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي من اجل الوصول إلى هدف الدراسة 0تعد محافظة النجف هي إحدى محافظات الفرات الأوسط ومركزها مدينة النجف وهي محافظة ذات طابع ديني وتاريخي كبير وذلك لوجود الكثير من المراقد الإسلامية ومنطقة وادي السلام ومسجد الكوفة، وترتفع مدينة النجف حوالي (70م). (2)

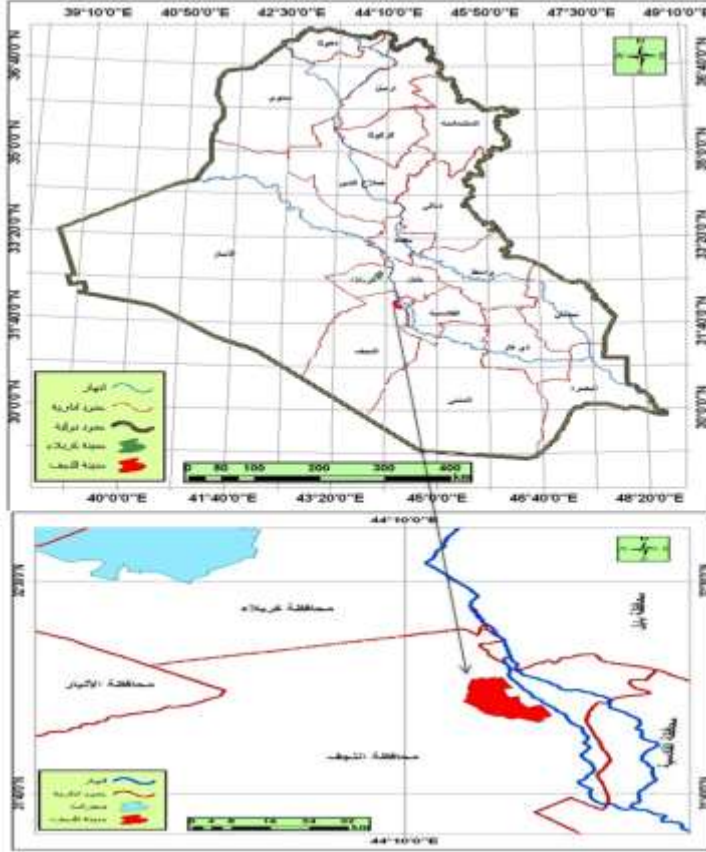
الفصل الثاني - الخصائص المناخية في محافظة النجف

1- درجات الحرارة :-

تعد درجات الحرارة من العناصر المناخية ذات التأثير المباشر وغير المباشر على نمو نباتات، كما إن وجودها في إي مكان يمكن إن تحدث تغير في الخصائص المناخية والتي تنعكس بدورها على نمو نباتات الزينة التي يمكن زراعتها في منطقة ما دون غيرها، وهي تعد المسؤولة عن نمو النباتات وتحديد موسمها وتوزيعها الجغرافي من خلال تأثيرها على الوظائف الفسيولوجية التي يقوم بها النبات لنمو فضلا عن تأثيره على نوع التربة التي ينمو بها النبات. ومن خلال ملاحظة الجدول (1) والشكل (1) يتبين إن المعدلات السنوية لدرجات الحرارة الصغرى في محافظة النجف قد سجلت (15م⁰)، إما معدلاتها الشهرية لدرجة الحرارة الصغرى فإنها تختلف باختلاف

أشهر السنة ، إذ سجلت أعلى معدل لها خلال شهر تموز إذ وصل (38,0م°) في حين سجل اقل معدل لها في شهر كانون الثاني إذ بلغ (10.8م°) (إما

خريطة(1) موقع مدينة النجف من العراق ومن محافظة النجف الاشراف



المصدر : 1- الهيئة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادارية ، بغداد 2010.

2- المديرية العامة للتخطيط العمراني في محافظة النجف ، التصميم الاساس لمدينة النجف ،

2008.

المعدلات الشهرية لدرجة الحرارة العظمى فان الجدول (1) و الشكل (1) يوضح إن هنالك تباين هذه المعدلات في محافظة النجف خلال أشهر السنة فقد سجلت خلال شهر تموز أعلى معدل لدرجة الحرارة العظمى إذ بلغت (45.3م°) في حين سجلت في شهر كانون الثاني اقل معدل لدرجة الحرارة العظمى إذ بلغت (16.8م°) إما المعدل السنوي لدرجة الحرارة العظمى فقد سجل (32.03 م°) ،إما المعدلات الشهرية لدرجات الحرارة الصغرى و العظمى فهي متباينة في مقاديرها إذ يوضح الجدول (1) والشكل (1) إن أعلى معدل لها في شهر تموز بلغ (29.8 م°) في حين سجل اقل

معدل لها في شهر كانون الثاني إذ بلغ (5.8 م°) ، إما المعدل السنوي لدرجة الحرارة الصغرى و العظمى في محافظة النجف فقد سجلت (18.40 م°)

2- الرياح :

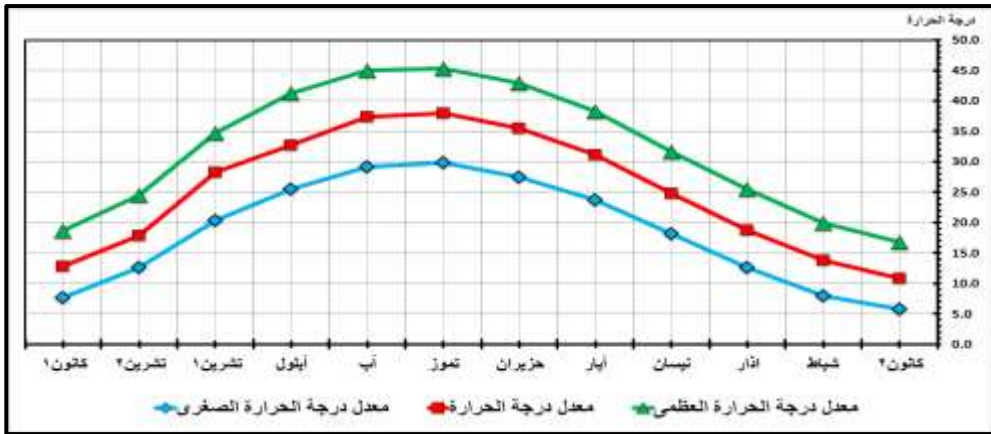
تتباين معدلات سرعة الرياح خلال فصول السنة و أشهرها و أحيانا في اليوم الواحد و نلاحظ إن سرعتها تكون مختلفة و ذلك لان محافظة النجف هي جزء من الهضبة الغربية للعراق التي تمتاز بفقدانها للحوجز الطبيعية التي تقلل من سرعة الرياح إضافة إلى تربتها الهشة ، و تتعرض محافظة النجف لرياح مختلفة من جميع جهاتها خلال السنة و تشغل الرياح الشمالية النسبة الأكبر في هبوبها على محافظة النجف في معظم أيام و أشهر السنة ، إذ تعمل الرياح القوية على تكسر الأغصان و الأوراق للنباتات لاسيما أشجار الزينة في حين يكون لبعض النباتات فائدة كبيره عند زراعتها في المناطق الصحراوية ذات الترب الرملية الهشة إذ تعمل على تثبيت التربة و كمصدات طبيعية للرياح القوية مثل أشجار الزيتون ، و يوضح الجدول (2) و الشكل (2) إن المعدلات الشهرية لسرعة الرياح قد سجلت أعلى معدل لها في شهري حزيران و تموز إذ سجلا (2.6 م/ثا) في حين سجل اقل معدل لسرعة الرياح في شهر كانون الأول إذ بلغ (1.0 م/ثا)، إما المعدل السنوي لسرعة الرياح فقد بلغ (1.75 م/ثا)

جدول - 1- المعدلات الشهرية و السنوية لدرجات الحرارة الصغرى و العظمى و معدلها (م°) في محافظة النجف لسنة (2019-1987)

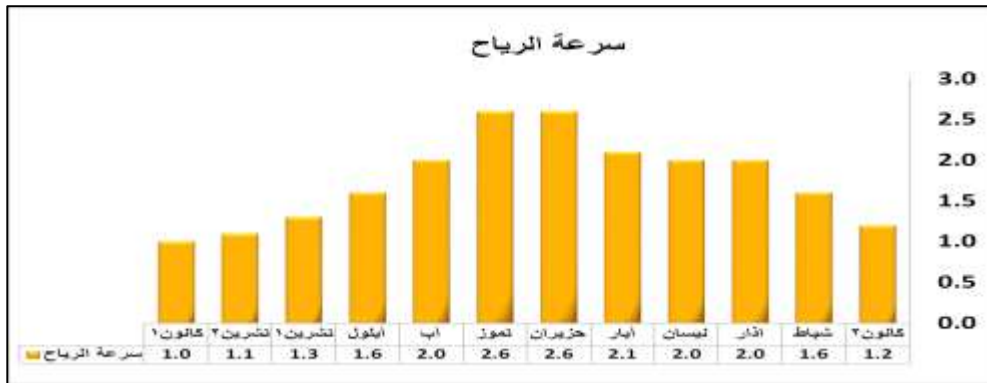
الأشهر	معدل درجة الحرارة	معدل درجة الحرارة العظمى	معدل درجة الحرارة الصغرى
كانون 3	5.8	16.8	10.8
شباط	8	19.9	13.8
آذار	12.6	25.5	18.8
نيسان	18.2	31.6	24.8
أيار	23.7	38.3	31.1
حزيران	27.5	42.9	35.5
تموز	29.8	45.3	38.0
أب	29.2	45	37.4
أيلول	25.5	41.2	32.7
تشرين 1	20.3	34.7	28.3
تشرين 2	12.6	24.5	17.9
كانون 2	7.7	18.7	12.8
المعدل السنوي	18.4	32.03	25.15

المصدر:- جمهورية العراق ، وزارة النقل، الهيئة العامة للأتواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق ، قسم المناخ ، بيانات غير منشوره

شكل (1)- المعدلات الشهرية لدرجات الحرارة الصغرى والعظمى ومعدلها (م°) في محافظة النجف لسنة (1987-2019)



الشكل (2) المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح (م/ثا) في محافظة النجف الاشرف لسنة (1987-2019)



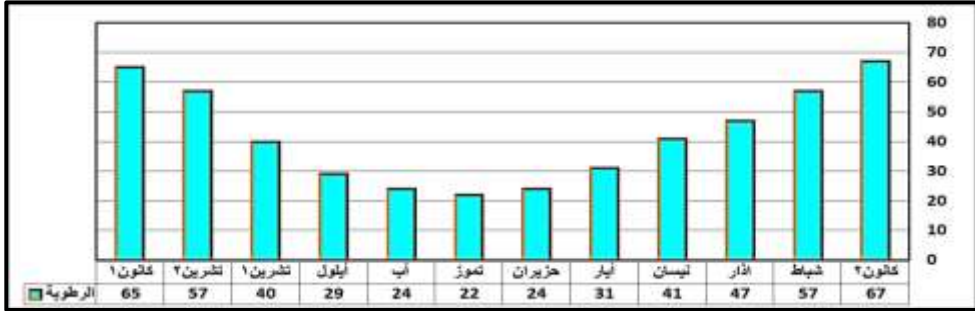
المصدر:- وزارة النقل، الهيئة العامة للأتواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق ، قسم المناخ ، بيانات غير منشوره.

3- الرطوبة النسبية :-

تعد الرطوبة النسبية من العناصر المناخية التي لها أهمية في نمو النباتات وخصوصا أشجار الزينة و تعرف بأنها كمية بخار الماء الموجود فعلا في الهواء بشكل بخار ماء أو بشكل آخر من أشكال التكاثف و تختلف الرطوبة حسب درجة حرارة الهواء و الضغط الجوي ، إذ نلاحظ من الجدول (3) والشكل (3) إن الرطوبة النسبية في محافظة النجف متباينة يوميا و شهريا و فصليا و حتى سنويا إذ سجل أعلى نسبة لكمية الرطوبة النسبية في شهر

كانون الثاني إذ بلغ (67 %) في حين كان شهر تموز الأكثر فقرا بين شهور السنة بنسبة الرطوبة النسبية إذ سجلت (22 %) و هذا يعود إلى تزايد درجات الحرارة و انقطاع تساقط الإمطار إما المعدل السنوي للرطوبة النسبية في محافظة النجف فقد بلغ (42%) 0

الشكل (3) المعدلات الشهرية للرطوبة النسبية (%) في محافظة النجف الاشراف لسنة 1987- (2019)

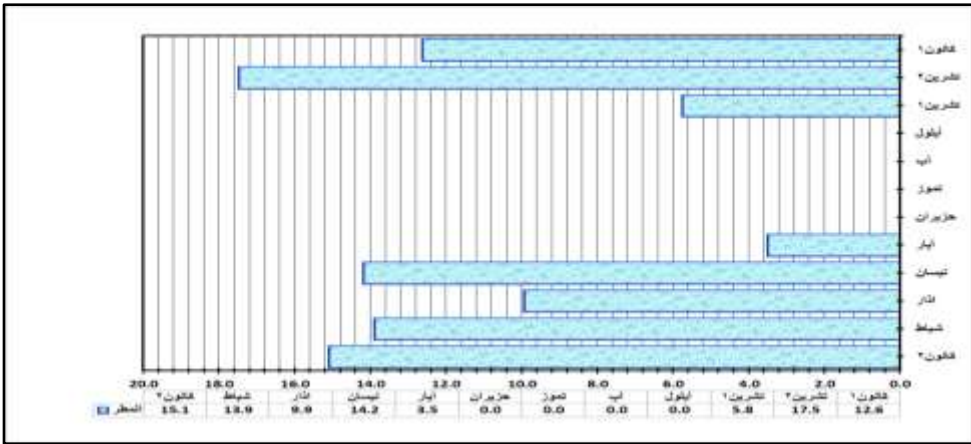


المصدر:- وزارة النقل، الهيئة العامة للأحوال الجوية والرصد الزلزالي في العراق ، قسم المناخ ، بيانات غير منشوره

4- الإمطار :-

تعد الإمطار الساقطة من العناصر المناخية المهمة والتي لها دور بارز في تحديد نوع وفترة نموها ونضجها للأشجار وخصوصا أشجار الزينة لأن بعض أشجار الزينة هي محبة للمياه ، وعلى الرغم من إن محافظة النجف تعتمد على الأنهار والمياه الجوفية لكن بعض الأحيان يمكن إن تحدد نوعية النبات المزروع فيها 0 ومن ملاحظة الجدول (4) والشكل (4) إن كمية الإمطار الساقطة في محافظة النجف مختلفة في معدلاتها إذ سجل أعلى معدل لكمية الإمطار الساقطة في شهر تشرين الثاني إذ بلغ (17.5 ملم) ، في حين ينعدم سقوط الإمطار في الأشهر (أيلول ، آب، تموز ، حزيران)، إما المجموع السنوي لكمية الإمطار الساقطة في محافظة النجف فقد بلغ (92.5 ملم)

الشكل (4) المعدلات الشهرية لكمية الإمطار الساقطة (ملم) في محافظة النجف الاشرف لسنة (1987-2019)

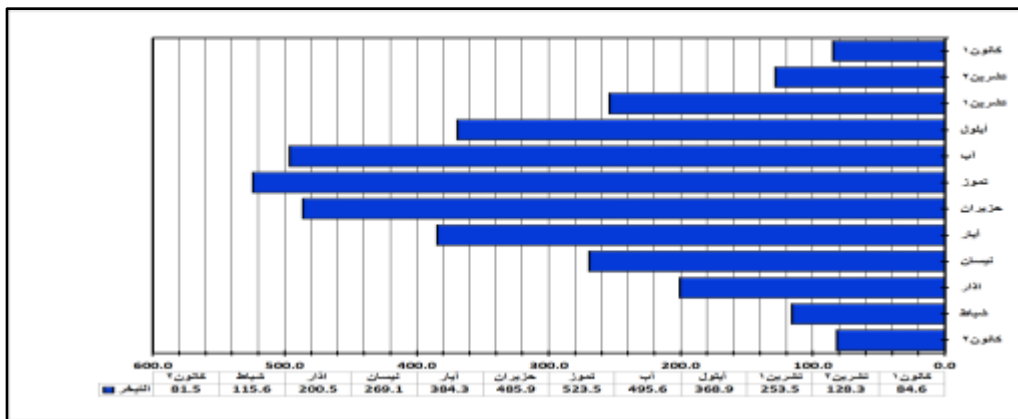


المصدر:- وزارة النقل، الهيئة العامة لأنواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق ، قسم المناخ ، بيانات غير منشوره

5- التبخر:-

فمن ملاحظة الجدول (5) والشكل (5) إن كمية التبخر في محافظة النجف تتباين في معدلاتها إذ سجل أعلى معدل لكمية التبخر في شهر تموز إذ بلغ (523.5 ملم) ، في حين سجل اقل معدل لكمية التبخر في محافظة النجف في شهر كانون الثاني إذ بلغ (81.5 ملم)، أما المجموع السنوي لكمية التبخر في محافظة النجف فقد بلغ (3391.3 ملم)

الشكل (5) المعدلات الشهرية للتبخر (ملم) في محافظة النجف لسنة (1987-2019)



المصدر:- وزارة النقل، الهيئة العامة لأنواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق ، قسم المناخ ، بيانات غير منشوره

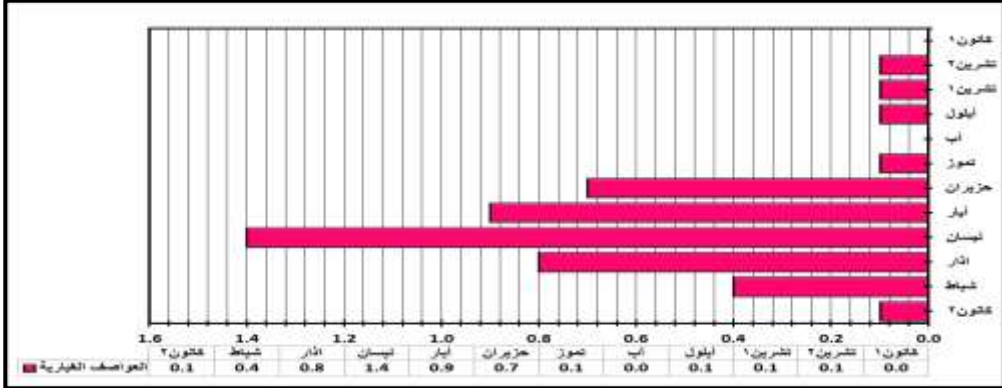
6- الظواهر الغبارية :-

تعد من الظواهر الجوية التي تتميز بحدوثها المتكرر في محافظة النجف بمختلف أشكالها، وتشتد هذه الظواهر في محافظه النجف بسبب موقعها الجغرافي الذي تحده الصحراء من جهة الغرب وقلة الأمطار وانعدام النبات الطبيعي واستواء الأرض وجفافها لمسافات طويلة حيث تنشط فيها سرعة الرياح، وتسبب الظواهر الغبارية إضرارا كبيره على أشجار الزينة وتمثل أشكال الظواهر الغبارية بما يلي:-

أ- العواصف الغبارية :-

تعد العواصف الغبارية احد أشكال الظواهر الغبارية، و تعرف بأنها عبارة عن رياح شديدة السرعة تحمل كميات كبيرة من الغبار والغرين ، و الجدول (6) والشكل (6) يوضح إن المعدلات الشهرية لعدد أيام حدوث العواصف الغبارية متباين في معدلاتها إذ سجل أعلى معدل لعدد أيام حدوث العواصف الغبارية في شهر نيسان إذ بلغ (1.4 يوم) ، في حين ينعدم حدوث العواصف الغبارية في شهري كانون الأول وآب ،إما المجموع السنوي لعدد أيام العواصف الغبارية في محافظة النجف فقد بلغ (4.7 يوم)

الشكل(6) المعدلات الشهرية لعدد أيام العواصف الغبارية في محافظة النجف الاشرف لسنة(1987-2019)



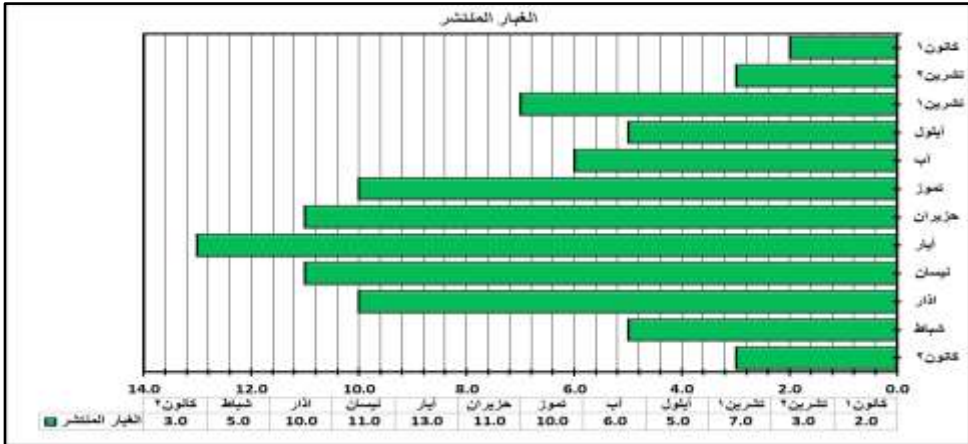
المصدر:- وزارة النقل، الهيئة العامة للأتواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق ، قسم المناخ ، بيانات غير منشور

ب/الغبار المنتشر:-

يعد الغبار المنتشر احد أشكال الظواهر الغبارية، فمن ملاحظة الجدول (7) والشكل (7) نلاحظ إن المعدلات الشهرية لعدد أيام حدوث الغبار المنتشر في محافظة النجف قد يختلف في معدلاتها إذ سجل أعلى معدل لعدد أيام حدوث الغبار المنتشر في شهر أيار إذ بلغ (13.0 يوم) ، في حين يقل حدوث الغبار المنتشر في شهر كانون

الأول إذ بلغ (2.0 يوم) ،إما المجموع السنوي لعدد أيام الغبار المنتشر في محافظة النجف فقد بلغ (86 يوم)

الشكل(7) المعدلات الشهرية لعدد أيام الغبار المنتشر في محافظة النجف الاشراف لسنة(1987-2019)

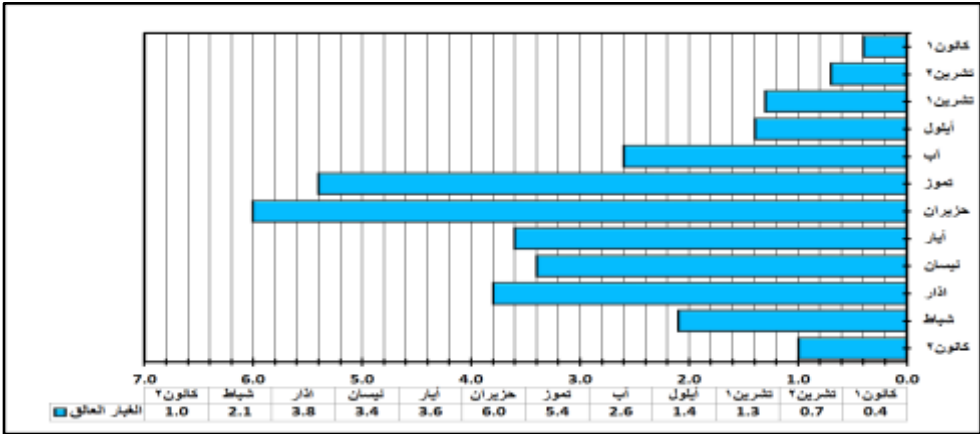


المصدر:- وزارة النقل، الهيئة العامة للأتواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق ، قسم المناخ ، بيانات غير منشوره

ج/ الغبار العالق

يعد الغبار العالق احد أشكال الظواهر الغبارية الذي يحدث بعد ظاهرتي العواصف الغبارية والغبار المتصاعد حيث تبقى دقائق الغبار عالقة في الجو فتره زمنية تمتد من ساعات إلى أيام ،فمن الجدول (8) والشكل(8) نلاحظ تباين المعدلات الشهرية لعدد أيام حدوث الغبار العالق في محافظة النجف ،إذ سجل أعلى معدل لعدد أيام حدوث الغبار العالق في شهر حزيران (6.0 يوم) ، في حين سجل شهر كانون الأول (0.4 يوم) الأقل معدلا لحدوث الغبار العالق في محافظة النجف ،إما المجموع السنوي لعدد أيام الغبار العالق في محافظة النجف فقد بلغ (31.7 يوم)

الشكل (8) المعدلات الشهرية لعدد أيام الغبار العالق في محافظة النجف الاشرف لسنة (1987-2019)



المصدر:- وزارة النقل، الهيئة العامة للأتواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق ، قسم المناخ ، بيانات غير منشوره

الفضل الثالث - التوزيع الجغرافي للنباتات الملائمة للتشجير في مدينة النجف

بعد إن تناولنا الخصائص المناخية لمدينة النجف في الفصل السابق وبيننا تأثير كل عنصر من هذه العناصر، ينبغي توضيح التوزيع الجغرافي للنباتات الملائمة للتشجير في مدينة النجف، ومن المعروف إن النباتات لها دورا فعالا في خلق أجواء نظيفة إضافة إلى جمالية منظرها وتثبيتها واستصلاحها للأرض الزراعية، وأيضاً فوائدها الكبيرة بمختلف المجالات، وقد اعتماده هذا التوزيع على الدراسات الميدانية في مشاتل مدينة النجف والالتقاء بالمهندسين الزراعيين وبينوا النباتات الملائمة للتشجير وقسمت إلى مجاميع حسب كثافتها في مدينة النجف 10 لذلك سوف يتم التوزيع الجغرافي للنباتات الملائمة للتشجير في مدينة النجف اعتمادا على مقدار كثافتها (من أعلى كثافة إلى أقل كثافة)

أولا- النباتات الملائمة للتشجير في مدينة النجف ذات الكثافة العالية تتمثل بالجدول (2) :-

يتبين من خلال الجدول (2) إن الأشجار ذات الكثافة العالية في زراعتها بمدينة النجف تتمثل -

1. نخلة التمر (سواء كانت المثمرة أو غير مثمرة وخاصة الأصناف (الزهدي والخضراوي والحلاوي)، إما الصنف البلحي فان زراعته قليلة لأنه يحتاج إلى عناية كبيرة إضافة إلى إن إنتاجيتها قليلة مقارنة بالأصناف

الأخرى والصورة (1) تبين نخلة التمر. إما النخيل الواشنطنونيا (المهفة)، تتميز بأنها ذات معدل نمو بطيء، وتحتمل العوامل البيئية القاسية بشكل جيد من حيث الارتفاع في درجات الحرارة إلى (47م°) ولا يتحمل الصقيع، ويتحمل الجفاف والملوحة والرياح، يستخدم في تزيين الشوارع والمنتزهات والحدائق، وهو من الأشجار القليلة الانتشار في مدينة النجف كونه من الأشجار غير مثمرة، والصورة (2) توضح نخيل الواشنطنونيا

صورة(2)النخيل الواشنطنونيا

صورة(1) نخلة التمر



مشتل البستنة والغابات في محافظة النجف بتاريخ 2020/8/9

2. اليوكالبتوس :- وهي من الأشجار الشهيرة والمميزة برائحتها الفواحة وأوراقها المتدلية وزهورها الجميلة، وتأتي بعد نخلة التمر من حيث كثافة نموها في مدينة النجف وبمختلف أنواعها، وهي تعد من الأشجار السريعة النمو، وهي مقاومة للظروف البيئية القاسية وهي شجرة دائمية الخضرة، تتميز بان أوراقها طويلة الشكل وعند ضغطها تعطي رائحة جميلة ناتجة من انبعاث رائحة زيت الكالبتوس، وتستخدم كمصدات للرياح وتزين الحدائق والمنتزهات، والصورة (3)

3. نبق السدر:- وهو نبات صحراوي وهو واسع الانتشار في مدينة النجف، ويأتي بعد شجرة اليوكالبتوس من حيث كثافة نموها، ويعمر لمائة عام، وثمار هذه الشجرة تسمى النبق، ولها رائحة عطرية، وهي حلوه المذاق، وتتميز بلونها الأصفر عندما تنضج، والأحمر عندما تجف، ويمكن زراعتها في الحقول والحدائق لأنه لا يحتاج إلى الري الكثير، لذلك تكثر زراعة بشكل واسع في مدينة النجف، إضافة إلى فوائده الطبية ومتمثلة بأوراقها فعند طحنها فهي علاج الجروح واضطرابات الجلد، إما مغلي أوراقها فيستخدم في علاج قشره الشعر وكذلك في صفاء البشرة إما ثمارها فيستخدم في تنظيف المعدة وغيرها من الفوائد الأخرى. الصورة(4)

4. إما أكاسيا :- وهي أشجار كبيرة أو شجيرات متوسطة الحجم سريعة النمو قصيرة العمر نوعا ما، وهي تضم أنواع عديدة يصل حوالي

(450 نوعا)، وهي من الأشجار المستديمة الخضرة، وله القدرة على تحمل الانجماد البسيط ، وهي تتحمل الملوحة قليلا كما تتحمل العطش لان جذورها لها طبيعة البحث عن الماء في أعماق الأرض، ويستفاد منه لغرض التزيين الحدائق والمنتزهات والشوارع، كما إن لها دور فعال في تثبيت الكثبان الرملية لانتشار جذورها في التربة كما إن خشبها جيدا للوقود وأيضا تعمل كمصدات للرياح، وهو تشغل المرتبة الرابعة من حيث كثافة نموها في مدينة النجف. الصورة (5)

صورة (3) شجرة اليوكالبتوس صورة (4) شجرة نبق السدرصورة (5) شجرة أكاسيا



مشتل البستنة والغابات في محافظة النجف بتاريخ 2020/8/9

5. إما الجهنمية :- وهي شجيرة صغيرة متسلقة مستديمة الخضرة ، تكثر زراعتها في مدينة النجف ، يتبعها حوالي (18) نوعا ، و تختلف ألوانها من الأحمر القرمزي إلى البرتقالي و الوردى و الأبيض حسب النوع و الصنف، و معدل النمو للشجرة سريع، ويعتبر تحمله جيد للعوامل البيئية القاسية حيث يتحمل درجات الحرارة إلى (47 م⁰) إلا انه لا يتحمل الصقيع كما إن درجة تحمله جيدة للجفاف و الرياح و الملوحة، يستخدم لإغراض التزيينية كمتسلقات على الأسوار في المنازل و الحدائق و المنتزهات و كذلك كمغطيات تربة، و الصورة (6) تظهر الشجرة الجهنمية

6. ديدونيا:- شجيرة مستديمة الخضرة ، تفرعاتها كثيرة و معدل النمو سريع جدا و من ثم بطيء ، ينمو النبات تحت الظروف البيئية المحلية بشكل ممتاز و يتحمل العوامل البيئية القاسية مثل الحرارة العالية و الجفاف و الرياح و الملوحة، يستخدم كاسيجة في الشوارع و الحدائق و المنتزهات ، وهو واسع الانتشار في مدينة النجف، و الصورة (7) تبين شجرة ديدونيا

7. الدفلة:- شجرة مستديمة الخضرة، ممتاز بسرعة نموها في مدينة النجف، وهي تشغل المرتبة السابعة من حيث كثافة، تعد من النباتات السامة و غير المرغوب في زراعتها داخل المدن و خاصة في ملاعب الأطفال، و معدل النمو للشجيرة سريع ، تنمو الشجيرة بشكل ممتاز تحت الظروف البيئية

المحلية من حيث ارتفاع درجات الحرارة إلى (47 م°)، كما تتحمل بشكل ممتاز الجفاف و الرياح و الملوحة، تستخدم للزينة في الشوارع و الحدائق و المتنزهات العامة و تستخدم أيضا كاسيجة وفي تشجير الأراضي الرملية و الرطبة و المالحة، و الصورة (8) توضحها 0
صورة (6) شجرة الجهمية صورة (7) شجرة ديدونيا صورة (8) شجرة الدفلة



مشتل البستنة والغابات في محافظة النجف بتاريخ 2020/8/9

جدول (2) الأشجار ذات الكثافة العالية في زراعتها بمدينة النجف

الاسم	الاسم العلمي	العائلة	تكاثرها	ارتفاعها
النخلة	Phoenix	النخيلية	البذور	(15-25م)
اليوكالبتو	Eucalyptus L	الاسية	البذور	(25-50م)
نبق السدر	Ziziphusspina-christi	زيزفوس	العقل	(5م)
أكاسيا	Acacia	البقلية	البذور	(4-6م)
جهمية	Bougainvillea glabra	الجهمية	العقل	(6م)
ديدونيا	Dodoneaviscosa	الصابونية	البذور	(1-3م)
الدفلة	Nerium oleander	الابوسينية	العقد	(1-3م)

المصدر :- مديرية الإحصاء في محافظة النجف ، شعبة الإحصاء 0

ثانيا- النباتات الملائمة للتشجير في مدينة النجف ذات الكثافة المتوسطة تتمثل بالأشجار المذكورة بالجدول -3- التالية:-

جدول (3) الأشجار ذات الكثافة المتوسطة في زراعتها بمدينة النجف

الاسم العربي	الاسم العلمي	العائلة	تكاثرها	ارتفاعها
الزيتون	Oleaeuropaea	الزيتونية	العقل والبذور التطعيم	(5-7م)
الفيكس	Ficusspp	توتية	البذور	(3-5م)
كف مريم	Vitexagnus – custus	الفربيونية	البذور والعقل	(2-4م)
خروع	Ricinuscommunis	الفربيونية	البذور	(8-12م)
أس الريحان	Myrtuscommunis	الاسية	العقل والبذور	(1م)

المصدر :- مديرية الإحصاء في محافظة النجف ، شعبة الإحصاء 0

1.الزيتون:- شجرة مستديمة الخضر ، كثيرة التفرعات ، و للشجر معدل نمو سريع في بداية نموها و من ثم يبطي، تتحمل النبات للظروف البيئية خاصة ارتفاع درجة الحرارة (47 م⁰) وكذلك الجفاف و الرياح ، الملوحة ، يستخدم أشجار الزيتون للزينة في الشوارع و الحدائق و المتنزهات ولها أهمية اقتصادية من حيث إنتاج ثمار الزيتون و زيت الزيتون ، وتتميز زراعة الزيتون في مدينة النجف بأنها قليلة على الرغم من ملائمة الظروف المناخية لزراعتها ويرجع السبب في قلتها إلى انعدام أو قلة توفر العصارات الخاصة باستخراج زيت الزيتون واقتصارهم على استخدامه لغرض عمل المخلات أدبالي قلة زراعته مقارنة بالمحافظات الشمالية. الصورة (9)

2.الفيكس:- وهي شجيرة دائم الخضرة وسريع النمو ، تتميز بأنها شجرة محبة للمياه ، ويمكن قصها وتشكيلها، وتزرع لجمال المجموع الخضري كنبات ظل للتجميل الداخلي والبعض الآخر يزرع كنبات شمس ومنتشر زراعة في الشوارع للظل ويتم زراعته للتنسيق الحدائق الخاصة والعامة، وهي ذات كثافة متوسطة في مدينة النجف. الصورة(10)

صورة (9) شجرة الزيتون صورة (10) شجرة الفيكس



مشتل البستنة والغابات في محافظة النجف بتاريخ 2020/8/9

3. كف مريم :- شجيرة مستديمة الخضرة، وذات كثافة متوسطة في مدينة النجف، معدل النمو للشجيرة سريع، تتحمل هذه الشجرة العوامل البيئية القاسية من حيث الارتفاع في درجة الحرارة إلى (42م°) كما تتحمل الجفاف والملوحة، تستخدم للزينة في المتنزهات والحدائق والشوارع وكنباتات اسيجه قصيرة الارتفاع. الصورة (11)

4. خروع :- وهو نبات شجيري غزير التفرع، و بذور وأوراقه الخروع سامة، وتحتوي بذور الخروع على حوالي (50%) من وزنها زيتا، وهذا الزيت هو المستخدم طبيا، الزيت غير سام ويحضر من البذور التي تحتوي مادة ريسين السامة وتذوب في الماء ولا تذوب في الزيت، وهو ذات أصناف متعددة، ويزرع للحصول على زيت الخروع وهو يصلح للزراعة في جميع الظروف، ويمنع بتاتا استعمال العلف الناتج منه في إطعام المواشي لاحتواء على ماده سامة تسمى (الريسينين)، وهو ذات كثافة متوسطة في مدينة النجف. الصورة (12)

5. آس الريحان :- شجيرة مستديمة الخضرة، وأوراقها لماعه صغيرة تعطي رائحة لطيفة عند فركها، ومعدل نمو الشجرة سريع، وهي تتحمل درجات الحرارة التي تصل إلى (40م°)، وأيضا تتحمل الجفاف والرياح وهي قليلة التحمل للملوحة، تستخدم للزينة في الحدائق وأيضا كاسيجة قصيرة الارتفاع ويستخرج منها مواد عطرية وطبية.

صورة (12) شجرة الخروع

صورة (11) شجرة كف مريم



مشتل البستنة والغابات في محافظة النجف بتاريخ 2020/8/9

ثالثًا- النباتات الملائمة للتشجير في مدينة النجف ذات الكثافة قليلة التي تتمثل بالأشجار المذكورة بالجدول (4) :-

1.ياسمين زفر:- شجيرة مستديمة الخضرة متسلقة كثيفة، ومعدل نموها سريع جدا ، ويعتبر تحملها جيد للعوامل البيئية القاسية حيث يتحمل ارتفاع الحرارة إلى (47م°) إلا إن تحمله للصقيع قليلة ، إما الرياح والملوحة والجفاف فهي ذات تحمل جيده ، يستخدم للزينة وكاسيجة لتحديد جوانب الطرقات والمنتزهات والحدائق، لاحظ الصورة(13)

2.بوهينيا (خف الجمل):- شجرة صغيرة متساقطة الأوراق،وسميت بخف الجمل لان أوراقها مشابهة في شكلها لخف الجمل ، معدل نموه بطئ ، تنمو هذه الشجرة بشكل جيد تحت العوامل البيئية القاسية من حيث ارتفاع درجة الحرارة إلى (40م°) وهي لا تتحمل الصقيع ، وتحملها جيد للجفاف والرياح وقليله تحملها للملوحة، يستخدم للزينة في المنتزهات والحدائق والشوارع.الصورة(14)

صورة(14) بوهينيا(خف الجمل)

صورة(13) الياسمين الزفر



مشتل البستنة والغابات في محافظة النجف بتاريخ 2020/8/9

3.كونوكاريس:- وهي شجرة دائمية الخضرة سريعة النمو ،ومظهرها اخضر جميل ويمكن قصها بأشكال هندسية جميلة مفيدة لعمل الأحزمة الخضراء حول المدن كمصدات للرياح والعواصف الغبارية بسبب تحملها لدرجات الحرارة العالية والأترية والرياح مفيدة لتثبيت التربة في الأماكن التي تتعرض للتعرية ، تتميز هذه الشجرة بأنها من الأشجار الضارة بسببالتساقط المستمر لأوراقها،ثمارها ذات رائحة (غير جيده) ويتجمع حولها البعوض والذباب وتعتبر الشجرة بيئة مناسبة للحشرات ومأوى للزواحف الضارة مثل الثعابين ، كما إن لها إضرار صحية تتمثل في الغازات التي تتصاعد منها وتنشط الخلايا السرطانية بالجسم كذلك تسبب حساسية في الشعب الهوائية وغيرها من الإضرار الأخرى ، وهي تعتبر من الأشجار القليلة زراعتها في مدينة النجف، لاحظ الصورة(15)

4.بمبرة:- وهي شجرة متوسطة الحجم و دائمية الاخضرار جميلة المنظر ،ومتساقطة الأوراق، وسميت شجرة البمبر بهذا الاسم بسبب إحداث ثمارها

الناضجة صوتا قويا عند ترتطمبالأرض وثمار البمبر وحيدة النواة وحلوه المذاق تشبه في شكلها إلى حد ما ثمرة التين، لثمارها الولوية الذهبية فوائد طبية كثيرة من تقوية الجسم وتنشيطها إلى طرد الديدان في البطن، الفاكهة لونها اصفر وتغمق كلما نضجت وفي داخلها سائل لزج كأنه صمغ شفاف سكري، وتعتبر من الفواكه الممتازة بسبب احتوائها على اغلب أنواع الفيتامينات ومفيدة جدا للشعر وبصيلاته، وتزرع للزينة والظل، لاحظ الصورة (16)

صورة (16) شجرة بمبرة

صورة (15) شجرة كونوكاريس



مشتل البستنة والغابات في محافظة النجف بتاريخ 2020/8/9

الفصل الرابع - اهم النباتات المقترحة والجديدة للتشجير ومتطلباته المناخية في مدينة النجف

بعد إن تناولنا في الفصل الثالث التوزيع الجغرافي للنباتات الملائمة للتشجير في مدينة النجف وبيننا مدى كثافة كل نوع من هذه الأشجار في زراعتها ، ينبغي التعرف على أهم النباتات المقترحة والجديدة للتشجير ومتطلباته المناخية في مدينة النجف والجدول (12) يبين أهم النباتات المقترحة والجديدة للتشجير في مدينة النجف

1- الكاريزيا:- وهي شجرة كبيرة الحجم دائمية الخضرة ، تمتاز بان ساقها يميل إلى اللون الأخضر الداكن ويحمل نتوءات مثل الأشواك ، و أوراقها الدائرية المصفوفة، والوريقات مسننة، وإزهارها ذات لون وردي وهي ذو رائحة عطرة في الليل ، وتتميز بان ثمارها تظهر طوال العام، وهي من النباتات الشمسية الجميلة جدا و التي تتحمل الأجواء الحارة و الباردة، تتكاثر بالبذور، تزرع في الشوارع الكبيرة والحدائق العامة - و موطنها الأصلي استراليا⁽³⁾، لاحظ الصورة(17)

2- الستركوليا:- وهي أشجار مستديمة الخضرة أو متساقطة الأوراق متوسطة النمو ، ، وهذه الأشجار تزرع غالبا لتزيين الحدائق المنزلية أو الشوارع أو للاستظلال بها في وسط المروج ، توجد أنواع عديدة من

الستر كوليا إلا إن المألوفة منها في حدائق العراق هو الستر كوليا الدائمة الخضرة (*S.divcraifolia*) وهي شجرة عالية مستديمة الخضرة متوسطة النمو تعلق إلى ارتفاع يتراوح بين (7-20م) ذات أوراق مختلفة على نفس النبات فبعضها بيضيه وبعضها مفصصة إلى (3-5) فصوص راحية الشكل، و هي شجرة ذات منظر جذاب بإزهارها الجميلة بيضاء مصفرة ألون من الخارج و مجمرة من الداخل، مما يجعل الشجرة محبوبة و مفضلة للزراعة بالعراق و تتكاثر بالبذور في الربيع ، وهي تتحمل الحرارة والجفاف و هي تصلح كشجرة للزينة في داخل الحدائق و المنازل (4)0 والصورة (18) تبين شجرة الستر كوليا

جدول (5) أهم النباتات المقترحة والجديدة للتشجير في مدينة النجف

ت	الاسم العربي	الاسم العلمي	موطنها الأصلي
1	الكاريزيا	Carezia	استراليا
2	الستر كوليا	Sterculia	استراليا
3	ترماليا	Terminalia arjuna	الهند
4	الديباج	Calotropis Procera	إفريقيا الوسطى
5	باركنسونيا	Parkinsonia aculeara	(بنما , أمريكا الشمالية)
6	الفلايشيا	Gladishia	الهند
7	الجاكراندا	Jacaranda mimosifolia	المكسيك ومناطق الكاريبي
8	سنط الفتنة	Acacia farnesiana	المكسيك وأمريكا الوسطى
9	ززلخت(سبج)	Melia azedirachta	الهند واستراليا
10	البونسيانا	Poinciana regia	مدغشقر
11	أذان الفرد	Enterolobium	أمريكا الجنوبية
12	البومباكس	Bombax spp	جنوب شرق آسيا واستراليا
13	التيكوما ستانس	Tecoma stans	غرب الهند وجنوب الولايات
14	فاكهة البابايا	Carica papaya	أمريكا والمكسيك وأمريكا
15	فلفل رفيع الأوراق	Schinus molle	أمريكا الجنوبية
16	كازوارينا	Casuarina spp	استراليا وجنوب آسيا وماليزيا
17	الليخ	Albizia lebbek	آسيا
18	النيم	Azadirachta indica	الهند
19	لانتانا	Lantana camara	أمريكا وإفريقيا
20	الحور	Populs spp	أوروبا
21	الخروب	Cretonia siliqua	سوريا
22	هيبسكس	Hibiscus rosa	المنطقة الاستوائية
23	الياسمين الهندي	Plumeria obtusa	الولايات المتحدة الأمريكية

المصدر :- مديرية الإحصاء في محافظة النجف ، شعبة الإحصاء 0

صورة (17) الكاريزيا

صورة (18) الستركوليا



مشتل البستنة والغابات في محافظة النجف بتاريخ 2020/8/9

3- ترمناليا:- تعد من الأشجار المستديمة الخضرة ذات أفرع مدلات و هي تعتبر من الأشجار المزهرة و من ألوانها (الأبيض و الأحمر) و هي سريعة النمو و دائمية الخضرة و يبلغ طولها من (20-25م) و تشكل ظل واسع و تتميز بان أوراقها كبيرة و بيضاء ، وجذع الشجرة ذو لحاء رمادي أو اخضر محمر و يستعمل في صناعة الآلات الزراعية و السفن، تتكاثر بالبذور، وتحتاج هذه الشجرة إلى كمية كبيرة من الماء ، و هي غير مقاومة للجفاف و الصقيع و موطنها الأصلي (الهند)(5) لاحظ الصورة (19)

4- الديباج:- شجرة أو شجيرة صغيرة صغيرة كثيرة التفرعات وسريعة النمو مستديمة الخضرة يبلغ ارتفاعها (3-5م)، أوراقها متقابلة متصلبة سمكية و برية كاملة الحافة ذات شكل بيضوي مقلوب تقريبا ومستدقة الطرف ، إزهارها خماسية بيضاء وبنفسجية اللون ذات شكل خاص ، والثمرة مطاولة قليلا منتفخة تظهر في الخريف وتتضج في أوائل الشتاء و يوجد بداخلها البذور ذات خيوط الحريرية البيضاء الناصعة وهذه الخيوط تستعمل في النسيج ولهذا السبب سميت الشجرة عندنا بالديباج و تتكاثر في البذور في الربيع، وهو جميل المنظر يكاد يقف شامخا وحيدا في الأرض الجرداء لأن الحيوانات لا تأكل إلا نوع واحد من الجراد وذلك لأنه يصنف من النباتات السامة وتتركز السموم في الثمار الكروية ، وأيضا يمكن مشاهدتها عند قطع الورق و يستعمل مسحوق جذورها في الأمراض الجلدية، وتتميز الشجرة بلونها الفضي الشاحب ، تزرع في الحدائق لتميزها بهذا اللون ، وإزهارها البيضاء والبنفسجية ، تتكاثر بسهولة بواسطة البذور والتي تتطاير هنا وهناك ، يتحمل التربة الملحية بشدة (6) ، لاحظ الصورة (20)

5- بانسونيا:- سميت هذه الشجرة باسم العالم (جون باركنسون) و هي شجرة صغيرة متساقطة الأوراق يصل ارتفاعها من (3-5م) ، ذات قلف اخضر ناعم ذات أشواك متباعدة بسيطة أو ثلاثية ، فروعها خضراء اللون متعرجة ذات

إطراف متدلّية ، أحيانا أوراقها ثنائية الريش متدلّية ذات عنق قصير شوكي و الوريقات صغيرة جدا متباعدة عن بعضها ،إما الإزهار فهي صفراء اللون مجتمعة في عناقيد طويلة متدلّية أيضا ولها رائحة خفيفة ، تصلح هذه الشجرة لزراعتها في الحدائق المنزلية و المتنزهات لجمال خضرتها و إزهارها و هي تنمو في جميع المناطق و تتكاثر في البذور و أحيانا في العقل ،وعلى الرغم من جمالها و استخدامها كاسيجه للمزارع إلا إن البعض لا يفضلها لكون عمرها قصير حيث يصل إلى ثلاثين سنة فقط ، و هي من الأشجار التي لا تحتاج إلى عناية كثيرة يكفي فقط ريها مرة باليوم و السماد مرتين في السنة و هي تتحمل الحرارة و العطش كثيرا و الجفاف الذي قد يسبب تساقط أوراقها فقط ،وموطنها الأصلي (بنما ، أمريكا الشمالية) (7)0لاحظ الصورة(21)

صورة (19) شجرة ترماليا صورة(20) الديباج صورة (21) بانكسونيا



مشتل البستنة والغابات في محافظة النجف بتاريخ 2020/8/9

6- الفلاديشيا:- شجرة دائمية الخضرة وكبيرة يمكن إن يصل طولها إلى(25م) ، غالبا ما تكون ثنائية المسكن إلا انه يوجد بعض النماذج وحيدة المسكن أو ثلاثية المسكن ، تحتوي على أشواك بسيطة أو ثلاثية على الجذع وعلى الأغصان ،الأوراق متساقطة متبادلة مركبة ريشية أحادية أو ثنائية ذات عنق وبري والوريقات صغيرة متموجة منشارية والإزهار صفراء مخضرة بشكل عناقيد صغيرة والثمرة قرنية مسطحة، تمتاز هذه الشجرة بفوائد كثيرة ومنها تعمل على تلطيف الجو والحفاظ على المناخ وإعطاء المنظر الجميل للطبيعة وله استخدامات متعددة كاستخدام أوراقه علفا للحيوانات وغيرها(8)

7- الجاكراندا:- وهي شجرة متوسطة الحجم متساقطة الأوراق، يصل ارتفاعها إلى(10-20م)، ذات الأوراق المركبة الريشية متضاعفة فردية، وتكون بيضاوية الشكل صغيرة الحجم، والوريقات ذات قمة حادة مستدقة، الإزهار في مجموعات عنقودية والزهرة أنبوبية الشكل ذات لون بنفسجي إلى أزرق، تظهر الإزهار في الربيع قبل خروج الأوراق، والبذور محاطة

بغشاء رقيق ابيض ، ويتم الإكثار بالبذور، إن هذه الشجرة تناسبها بيئة القاسية حيث تتحمل درجات الحرارة المرتفعة والجفاف، هي شجرة استوائية موطنها الأصلي في المكسيك ومناطق الكاريبي وأمريكا جنوبية ، تتميز الشجرة إن خشبها قوي ومتين ويمكن التحمل فهو من الخشب الذي يصلح لعمليات النحت وإعمال ألنجاره المختلفة، وتزرع في الشوارع وفي أعمال التنسيق بالحدائق للظل، وهي من الأشجار الموجودة بكثرة في مدينة النجف (9)

8- سنط الفتنة :- شجرة صغيرة متساقطة الأوراق مظلية شوكية، تتميز بأنه الأوراقها مركبة و الأزهارها صفراء كروية تظهر في أواخر الشتاء وثمارها على شكل قرون صغيرة ، و الجذور منتشرة ، يتراوح ارتفاعها بين (4-6 م)، و معدل النمو للشجرة متوسط إلى بطيء، وهي تتكاثر بواسطة البذر ، تنمو هذه الشجرة بشكل ممتاز تحت الظروف البيئية القاسية حيث تتحمل ارتفاع درجة الحرارة إلى (47 م °) و انخفاضها إلى درجة الصقيع وكذلك الجفاف و الرياح كما إن تحملها جيد للملوحة . و النبات معرض للإصابة بالحفارات و العنكبوت الأحمر و البق الدقيقي ، يستخدم النبات لوجود الأشواك فيه كاسيجه مانعه حول المزارع أو كمصدات الرياح و الأحزمة الخضراء و التشجير الوقائي.(10)0 والصورة(22) تبين شجرة سنط الفتنة

9- زنزلخت (سبجج) :- شجرة متساقطة الأوراق سريعة النمو، وموطنها الأصلي الهند وأستراليا، فهي ذات إزهار بنفسجية صغيرة رائحتها مميّزه تزهر في فصل الربيع تتميز بكثافة إزهارها ذات الألوان البنفسجي مع الأبيض، يصل ارتفاعها (10-15م)، تعتبر من أشجار الزينة والظل التي توفر الظل الوفير وهي لا تحتاج إلى عناية ، إذ تنمو في مختلف أنواع التربة وتتحمل الجفاف والصقيع، تتكاثر بالبذور، إذ تحتوي بذور الزنزلخت وأوراقها على مواد كيميائية تنفر الجراد ومعظم الحشرات الأخرى فتوقف قابليتها للطعام وتؤثر في آلية توالدها فتمنع بالتالي تكاثرها، وان المادة الموجودة في لحائه وإزهارها سامة تستخدم كمصائد للأسماك في مدينة النجف لذلك فان زراعته تكون محدودة في المدينة(11)0 لاحظ الصورة(23)

10- البونسيانا :- وهي شجرة متساقطة الأوراق، تتميز بأوراقها مركبة الريشية متضاعفة، وزهورها الشديدة الحمرة ، تنمو الشجرة على طول (12م)، وهي تفضل الشمس الساطعة والجو الرطب ولا تتحمل الصقيع ، تزرع الشجرة كشجرة زينة في الشوارع والحدائق وهي سريعة النمو ،كثيفة النمو الخضري ، إلا أنها معرضة لخطر الاندثار في بيئتها الأصلية بسبب الزحف السكاني والقطع ، موطنها الأصلي مدغشقر(12) والصورة(24) توضحها

صورة (22) سنط الفتنة صورة (23) زنلخت (سبجج) صورة (24) البونسيانا



مشتل البستنة والغابات في محافظة النجف بتاريخ 2020/8/9

11- آذان القرد :- هي شجرة مزهرة دائمية الخضرة تزهر فترة قصيرة ، زهورها بيضاء وأوراقها ريشية مركبة متساقطة الأوراق في الشتاء سريعة النمو يصل ارتفاعها إلى (30م)، ثمار آذان القرد لا تصلح للأكل لاحتوائها على مادة الصابونية السامة ، يحتوي لحاء الشجرة على كمية عالية من مادة التانين (22%) وهي المادة التي تدخل في صناعة الجلود ، تزرع وتتكاثر بالبذور ، تزرع هذه الشجرة لقيمتها التزيينية ولظلمها الوافر سميت بهذا الاسم بسبب غلاف بذورها على شكل الأذان (13)0 لاحظ الصورة (25)

12- البومباكس :- شجرة متساقطة الأوراق يتراوح ارتفاعها بين (8-12م) كثيرة التفرع ، و الأوراق كبيرة كفيه متبادلة ، و الإزهار حمراء كبيرة ، و الثمار كبسولية قرنية طويلة مملوءة بالحريير القطني حول البذور ، و الجذور منتشرة و عميقة ، معدل النمو للشجرة سريع إلى متوسط السرعة ، تنمو الشجرة بشكل جيد تحت الظروف البيئية المحلية و تتحمل الارتفاع في درجة الحرارة إلى (42 م°) كما تتحمل بشكل متوسط الجفاف و الرياح إلا أنها قليلة التحمل للملوحة ، تتكاثر بالبذور و العقل و الترقيد ، تستخدم للزينة و الظل في الشوارع و الحدائق و المتنزهات (14)0 لاحظ الصورة (26) .

13 -- التيكوماستانس :- شجرة كثيفة ومستديمة الخضرة يصل ارتفاعها إلى (2-3م) وهي كثيرة التفرعات من القاعدة ، إما الأوراق فهي مركبة ريشية أحادية الطرف ، والإزهار صفراء كبيرة أنبوبية تظهر في فصل الربيع و الخريف بكثرة و الثمار طويلة مفتحة ، و الجذور محليا ، معدل النمو للشجيرة سريع ، وتتكاثر بالعقل و الترقيد ، وتتحمل هذه الشجرة درجة الحرارة إلى (45م°) ، ولا تتحمل الصقيع ، كما تتحمل بشكل جيد الجفاف و الرياح و الملوحة ، تستخدم الشجيرات للزينة في الشوارع و الحدائق و المتنزهات (15)0 لاحظ الصورة (27)

صورة (25) شجرة أذان القرد صورة (26) شجرة اليوميكس صورة (27) شجرة التيكوماستاس



مشتل البستنة والغابات في محافظة النجف بتاريخ 2020/8/9

15- الفلفل رفيع الأوراق :- وهي شجرة مستديمة الخضرة يتراوح ارتفاعها ما بين (12-15م)، لها أفرع منتشرة ومتهدلة وذات جذع قصير وأوراقها ريشية مركبة والوريقات رمحيه شريطية مسننة ، وهي شجرة ذو رائحة مميزة تشبه الفلفل الأسود و ثمارها وردية والتي تستخدم في التوابل، تتميز بأنها تتحمل الجفاف والصقيع ، وهي تتكاثر بالبذور، وتجود زراعتها في الأماكن المشمسة أو نصف الظليلة وتزرع للظل وفي الحدائق العامة وعلى المسطحات الخضراء (20).

16-كازوارينا:- شجرة عالية مستديمة الخضرة تشبه الصنوبر من حيث شكلها القائم والمخروطي ويتعري ساقها من الأسفل ، متهدلة الأفرع ، الأوراق أبرية رفيعة حرشفية ، والإزهار صغيرة بنفسجية تظهر على الأفرع، والثمار كروية الشكل، والجذور منتشرة، ويتراوح ارتفاع الشجرة بين(10-20م) ، ولها معدل نمو سريع جدا ، للكازوارينا درجة تحمل ممتازة للظروف البيئية المحلية والعوامل البيئية القاسية ، حيث تتحمل ارتفاع درجة الحرارة إلى(47م°) إلا أنه لا تتحمل الصقيع ، وكذلك درجة تحملها ممتازة للجفاف وشدة الرياح والملوحة وهي عرضة للإصابة بتورمات على الأفرع وبالبحق ألدقيقي والحفارات ، تتكاثر بالبذور، تستخدم كأشجار للزينة في الشوارع والحدائق والمنتزهات كما يستخدم أشجار الكازوارينا في مشاريع التشجير الأخرى ولإقامة مصدات الرياح والأحزمة الخضراء حول المزارع والمدن(21).

14- فاكهه البابايا:- وهو نبات عشبي استوائي دائم الخضرة من ذوات الفلقتينيو يصل لارتفاع (7-9م) ، يوصف بأنها لها جذع واحد مجزأ ومنتصب ونادرا ما يكون له تفرعات جانبية ، والساق مجوفة ، والورقة كبيرة راحية (كفية) مفصصة ، تتكون الثمار في أباط الأوراق وعلى الساق مباشرة (16)0 تؤكل الثمار طازجة أو محفوظة و تستعمل في عمل العصائر أو

المربى والصلصات، إما الثمار غير الناضجة مثلها مثل الأوراق والساق والجذور تحتوي على عصير لبني وهذا العصير يحتوي على إنزيمات تسمى البابين (17)، والبايين قادر على هضم البروتين، تتكاثر بالبذور، يحتاج النبات إلى جو حار رطب صيفا وشتاء دافئ خالي من الصقيع ويفضل النبات درجات الحرارة (16-32م°)، وانخفاض الرطوبة تضر كثيرا بالنبات (18)، وتعتبر زراعة شجرة البايا مثالية للمزارعين الذين يفضلون أشجار الفاكهة سهلة النمو، وهي سريعة النمو نسبيا وحياته قصيرة، وإن موطنها الأصلي هو المناطق الاستوائية من أمريكا ويحتمل جنوب المكسيك وأمريكا الوسطى (19)، لاحظ الصورة (28) 0

7- اللبخ :- شجرة متساقطة الأوراق مظلية الشكل يتراوح ارتفاعها بين (10-15م)، ساقها مصفرة واضحة و الأوراق ريشية مركبة، والوريقات بيضية مطولة، ولها إزهار صفراء كروية وهي ذات رائحة عطرية تظهر في الصيف، و الجذور منتشرة سطحية، تنمو الشجرة بشكل ممتاز من حيث ارتفاع درجات الحرارة إلى (47 م°) و لا تتحمل الصقيع، كما تتحمل بشكل جيد الجفاف و الملوحة إلا أنها قليلة التحمل للرياح حيث تحتاج إلى دعائم و ربط، تتكاثر بالبذور والعقل، تستخدم للزينة و التظليل في الشوارع و الحدائق و المتنزهات، و على المسطحات الخضراء (22)، والصورة (29) توضحها 0

18- النيم:- شجرة متساقطة الأوراق يتراوح ارتفاعها بين (10-15 م)، ساقها كثيرة الترقع، و الأوراق مركبة أحادية ريشية كبيرة، والإزهار عبارة عن نورات عنقودية مركبة بيضاء اللون ولها رائحة عطرية، و الثمار صغيرة حسلية تحتوي على بذره واحده و الجذور عميقة و منتشرة، وان درجة تحملها الارتفاع في درجة الحرارة إلى (46 م°) ولكنه لا تتحمل الصقيع والجفاف، تتكاثر بالبذور، يستخدم للزينة و الظل في الشوارع و الحدائق و المتنزهات (23)، لاحظ الصورة (30)

صورة (28) شجرة فاكهه البابايا صورة (29) شجرة اللبخ صورة (30) شجرة النيم



مشتل البستنة والغابات في محافظة النجف بتاريخ 2020/8/9

19- **لانطانا** :- وهي نباتات شجيري و معظم الأصناف المنتشرة من أنطانا في الحدائق تنتمي إلى النوع المسمى لانطانا كامارا و نباتات هذا النوع سريعة النمو جدا تغلو (50-200سم) أو أكثر في بعض الأحيان وهي كثيرة التفرع وساقها غير واضح إما أوراقها فهي خشنة بيضوية إما إزهارها فهي متجمعة على شكل قبة تتكون من (20-3 زهرة) تظهر معظم أيام السنة وهي مختلفة الألوان حسب أصنافها ، أشهر هذه الألوان (الأحمر ، البرنقالي ، القرنفلي ، الأبيض، الأصفر) ، إما جذورها فهي منتشرة محليا وتتزاخم مع النباتات المتجاورة ، إما بذورها فهي صغيرة ومدورة ، ولا تتحمل الصقيع، وتفضل الأماكن المشمسة على الدوام وهي تتأثر بقلّة يبرد الشتاء لذا تجود زراعتها في كثير من أنحاء العراق و لاسيما (مدينة النجف) ، كما وتتحمل بشكل ممتاز الرياح والجفاف ، تستخدم أشجار لانطانا للزينة في الحدائق والمنتزهات وأيضا كسياج للحدائق، وهي تتكاثر بالبذور والعقل، وهو تعد من الأشجار السامة (24)، لاحظ الصورة (31)

20- **الهور** :- تعد أشجار الحور من الأشجار السريعة النمو ، وهي ذات أنواع أهمها (الحور الأبيض، الحور الأسود، الحور أفراتي)، وهي من الأشجار المحبة للضوء والمياه ، والتي تتساقط أوراقها فصليا ويصل ارتفاع بعض أنواعها إلى (30م) ، وتأقلم مع جو المدن الملوثة وتساهم في القضاء على الميكروبات الصغيرة المنتشرة في الأجواء بالإضافة إلى أنها تستخدم كمصدات للرياح وتتحمل حرارة الصيف وبرودة الشتاء (25)0 وتتعمل أشجار الحور للزينة وتثبيت التربة على ضفاف الأنهر والجداول وتستثمر أوراقها كونها مادة علفية للحيوانات فضلا عن استخراج بعض العقاقير الطبية من قلف الأشجار (26)0، لاحظ الصورة (32)0

صورة (31) شجرة لانثانا

صورة (32) شجرة الحور



مشتل البستنة والغابات في محافظة النجف بتاريخ 2020/8/9

21- الخروب:- وهى شجرة دائمية الخضرة ، تنمو بطول (10م)، تتميز بان انتشارها عرضا وتاجها كثيفة الأفرع ونموها بطئ وغالبا ما تكون عديدة الجذوع ، والأوراق خضراء داكنة وريشية والإزهار بنية داكنة ، وهي تعتبر من الأشجار التي تجذب الطيور، وذات ثمار تؤكل ، واسم خروب اخذ من ثمارها ، وتنمو أشجار الخروب تحت ظروف مناخية محددة فهي تحتاج إلى القليل من الرطوبة ولكن بعد اكتمال النمو تصبح مقاومة للجفاف لجذورها الوتدية العميقة وهي حساسة تجاه الصقيع ، والخروب يتكاثر بالبذور والعقل، وهي أشجار ظل جيدة في الحدائق الخاصة والمنتزهات (27)، لاحظ الصورة (33) .

22- الهبسكس:- شجرة مستديمة الخضرة ، يتراوح ارتفاعها بين (2-4م)، كثيرة التفرع من القاعدة ، و الأوراق كبيرة متبادلة ذات حافة مسننة و الإزهار كبيرة حمراء اللون تظهر معظم أيام السنة و الثمار غير ظاهرة و الجذور منتشرة، و تتحمل الارتفاع في درجة الحرارة إلى (42م°) و لا تتحمل الصقيع ، كما تتحمل بشكل متوسط الجفاف و الرياح والملوحة ، تتكاثر بالعقل، تستخدم للزينة في الحدائق و المنتزهات (28)، لاحظ الصورة (34).

23- الياسمين الهندي :- شجرة مستديمة الخضرة ، يتراوح ارتفاعها بين (3-4م)، ساقها ناعمة و أفرعها سميكة و الأوراق كبيرة و سميكة و لها إزهار بيضاء داخلها مصفر و رائحتها عطرة تخرج من أباط الأوراق ، و الثمار غير ظاهرة ، و الجذور منتشرة و غير عميقة، تتكاثر بالعقل الطرفية ، إلا أنها قليلة التحمل للعوامل البيئية القاسية كارتفاع درجات الحرارة العالية أو الصقيع و الرياح و الجفاف و الملوحة ، تستخدم كشجيرات مزهرة للزينة والتنسيق في الشوارع و الحدائق و المنتزهات (29)، لاحظ الصورة (35).

صورة(33)شجرة الخروبصورة(34)شجرة الهبسكس صورة (35) شجرة الياسمين الهندي



مشتل البستنة والغابات في محافظة النجف بتاريخ 2020/8/9

الاستنتاجات :-

1- بينت الدراسة إن للمناخ له دور فعال في تحديد النباتات الملائمة والجديدة لتشجير مدينة النجف فهي تتحكم بزراعة أشجار الزينة بمختلف جوانبها ،حيث إن بعضها يكون تأثيرها قويا كالدرجات الحرارة، وبعضها يكون تأثيرها محدودا كالرطوبة النسبية والرياح والعواصف الغبارية، إما الإمطار الساقطة فإنها تنصف بقلتها وعدم ثباتها وهذا ما جعل المزارع يتجه نحو مصادر المياه الأخرى .

2- أوضحت الدراسة إن قلة مستلزمات الإنتاج التي توفرها الدولة لمزارعين انعكس ذلك في كفاءة الأشجار وإنتاجها .

3- وبينت الدراسة من خلال الدراسات الميدانية في مشاتل مدينة النجف والانتقاء بالمهندسين الزراعيين وبينوا النباتات الملائمة للتشجير وقسمت إلى مجاميع حسب كثافتها في مدينة النجف حيث تتمثل الأشجار الذي شغلت الأعلى كثافة ب(نخلة التمر، اليوكالبتوس، نبق السدر ، أكاسيا، جهنمية ، ديدونيا، الدفلة) إما متوسط الكثافة فتمثلت بالأشجار (الزيتون، الفيكس، كف مريم، خروع، أس الريحان) إما الأقل كثافة فتمثلت (ياسمين زفر، بوهينيا، كونوكاريس، بمبرة)

4- وقد توصلت الدراسة إن هنالك مجموعة من النباتات المقترحة والجديدة للتشجير في مدينة النجف تمثلت في (23) نوعا ولكل نوع من تلك الأشجار متطلبات مناخية خاصة بها .

المصادر :-

1-Thijeel, A.A. 1986. Desertification and Sand Dunes-Installations and Processors. Coll. of Agric. Univ. of Baghdad,(In Arabic) P(71-72).

2-K, .J. 1985 Encyciopedia of the holy sites. Najaf. press Ahlgre,(In Arabic). p(11-13).

3- الضيع, رفيعة سعد الدين وحمدي محمد على الباجوري وعاطف محمد زكريا سرحان و زملائهم , نباتات الزينة , الطبعة الثانية ,جامعة القاهرة , مصر, 2004 ,ص231

4- البعلي ,صادق عبد الغني, الحدائق , مطبعة الإدارة المحلية , بغداد, 1967, ص427

5- السلطان, سالم محمد وطلال محمود الجليبي ومحمد داود الصواف, الزينة , مطابع دار الكتب للطباعة والنشر,جامعة الموصل , العراق,1992,ص321

6-البعلي ,صادق عبد الغني, الحدائق , مصدر سابق ,ص391

7 -البعلي ,صادق عبد الغني, الحدائق , مصدر سابق ,ص418

8- السلطان, سالم محمد وطلال محمود الجليبي ومحمد داود الصواف, الزينة , مصدر سابق ,ص322

9 - الضيع, رفيعة سعد الدين وحمدي محمد على الباجوري وعاطف محمد زكريا سرحان و زملائهم , نباتات الزينة , مصدر سابق,ص232

10- السلطان, سالم محمد وطلال محمود الجليبي ومحمد داود الصواف, الزينة , مصدر سابق ,ص213

11- الصقير, عبد الرحمن عبد الله و إبراهيم دخيل الدخيل, تشجير الشوارع الفرعية , مطابع العبيكان , جامعة القصيم, السعودية , 2017, ص30

12-الضيع, رفيعة سعد الدين وحمدي محمد على الباجوري وعاطف محمد زكريا سرحان و زملائهم , نباتات الزينة , مصدر سابق,ص231

13- الداودي, داود محمود , تصنيف أشجار الغابات , دار الكتب للطباعة والنشر, جامعة الموصل ,1979,ص66

14- السلطان, سالم محمد وطلال محمود الجليبي ومحمد داود الصواف, الزينة ,مصدر سابق,ص322

15-الداودي, داود محمود , تصنيف أشجار الغابات , مصدر سابق,ص234

16- أغا, جواد ذنون وداود عبد الله داود, إنتاج الفاكهة المستديمة الخضر ,الجزء الثاني,دار الكتب للطباعة والنشر , جامعة الموصل, العراق,1991, ص111

17- Barrett, A. J., and D. J. Buttle. 1985. *Names and Numbers of Papaya Proteinase J. Biochemistry.* 228: 527 – 528.

18- العبيدي , احمد, الفواكة النادرة , الدار العربية للنشر والتوزيع , 2000,ص77

19- عبد العال, احمد فاروق , بساتين الفاكهه المستديمة الخضرة, دار المعارف , مصر,1967, ص217

20-الصقير, عبد الرحمن عبد الله و إبراهيم دخيل الدخيل, تشجير الشوارع الفرعية ,مصدر سابق ,ص34

- 21- الداودي, داود محمود , تصنيف أشجار الغابات, مصدر سابق, ص211
- 22- الضبع, رفيدة سعد الدين وحمدى محمد على الباجورى وعاطف محمد زكريا سرحان و زملائهم , نباتات الزينة , مصدر سابق, ص23
- 23- الصقير, عبد الرحمن عبد الله و إبراهيم دخيل الدخيل, تشجير الشوارع الفرعية , مصدر سابق, ص29
- 24- البعلي, صادق عبد الغني, الحدائق , مصدر سابق, ص235
- 25-Anonymous.(1998). The State of World's forest 1997.Food and Agriculture of the United Nation. Viale delle Treme di Caracalla, Roma, Italy.
- 26- Habeek,D.H (1963). Description of immature stages of the chinese Rose Beetle, Adoretussinicus Bur. (Coleoptera: Scarabaedae) Proc. Hawaiian. Entomol. Soc. 18(2):215-258
- 27-السلطان, سالم محمد وطلال محمود الجلبى ومحمد داود الصواف, الزينة , مصدر سابق, ص233
- 28-الداودي, داود محمود , تصنيف أشجار الغابات , مصدر سابق, ص264
- 29- السلطان, سالم محمد وطلال محمود الجلبى ومحمد داود الصواف, الزينة , مصدر سابق, ص243

التمثيل الخرائطي لمرض التهاب الكبد الفيروسي في محافظة ذي قار لعام 2018

Cartographic Representation for Viral liver disease in ThiQar Province in Year 2018

الباحثة: ثريا علي جبار شامي الجياشي

أ.د. حسين عليوي ناصر الزيادة

جامعة ذي قار / كلية الآداب

Thuraya Ali Jebbar Sh. Al-Jeyashi

Hussain Ulaiwee Nasir Alzeyadi

University of Thi-Qar \ College of Arts

المستخلص:

يعد مرض الكبد الفيروسي من الأمراض المعدية المنقولة بتلوث الطعام والشراب إذ يتوزع هذا المرض في اقصية ونواحي محافظة ذي قار وبنسب متباينة حسب طبيعة وخصائص كل وحدة إدارية إذ تم الاعتماد على إحصائيات الأمراض المسجلة في محافظة ذي قار وكذلك تم اعتماد بيانات 2018 لتمثيلها . وتم استخدام بعض طرق التمثيل الكارتوغرافي في تمثيل مرض الكبد الفيروسي في محافظة ذي قار كذلك تم تمثيل معدلات الانتشار لهذا المرض في اقصية المحافظة وتم التوصل الى أن مرض الكبد الفيروسي لا يتوزع بصورة مماثلة في اقصية ونواحي المحافظة وانما هناك تباين مكاني واضح ويرجع ذلك التباين الى طبيعة الخصائص الاقتصادية والاجتماعية التي تتمتع بها كل وحدة إدارية مقارنة بالآخرى . أنقسم هذا المرض الى ثلاث أنواع وهي مرض الكبد الفيروسي (A) ومرض الكبد الفيروسي (B) ومرض الكبد الفيروسي (B) شكل مركز قضاء الرفاعي المرتبة الأولى في مرض الكبد الفيروسي فئة (A) أذ بلغت (87) حالة وشكلت ما نسبته (10.9%) من اجمالي

بيانات هذا المرض في المحافظة . فيما تصدر المرتبة الأولى في الفئة (B) من ذات المرض هو مركز قضاء الناصرية إذ سجل (14) حالة من اجمالي الحالات البالغة (77) حالة وشكل نسبة قدرها (18.2%) من اجمالي حالات الفئة (B) في المحافظة و أيضاً تصدرت ذات الوحدة الإدارية في الفئة (C) إذ سجلت (21) حالة من اجمالي حالات ذات الفئة البالغة (100) حالة وبنسبة قدرها (21%) من اجمالي حالات هذه الفئة على مستوى المحافظة .

Abstract

Viral liver disease is one of the infectious diseases transmitted by contamination of food and drink, as this disease is distributed in the districts and areas of the province of DhiQar and in varying proportions according to the nature and characteristics of each administrative unit, as the statistics of diseases registered in DhiQar Governorate were adopted, and 2018 data were adopted to represent them. Some methods of cartographic representation were used in the representation of viral liver disease in DhiQar Governorate, as well as the prevalence rates for this disease were represented in the districts of the governorate, and it was found that viral liver disease is not distributed similarly in the districts and aspects of the province, but there is a clear spatial difference due to the variation due to the nature The economic and social characteristics that each administrative unit has compared to the other. This disease is divided into three types, which are viral liver disease (A), viral liver disease (B) and viral liver disease (B). Al-Rifai's Judicial Center form the first place in viral liver disease category (A), when it reached (87) cases and formed a percentage (10.9). % Of the total data for this disease in the governorate. While the first rank in category (B) of the same disease is issued by the center of Nasiriyah, where it recorded (14) cases out of the total number of cases (77) cases and formed a percentage of (18.2%) of the total cases of category (B) in the governorate and also topped the same unit Administration in category (C), when

(21) cases were recorded out of the total cases of the category of (100) cases, at a rate of (21%) of the total cases of this category at the governorate level.

المقدمة :

التهاب الكبد هو مجموعة من الامراض ذات مسببات مبنائيه تشترك بوجود التهاب خلالي حاد أو مزمن في الكبد، ويعتبر التهاب الكبد حاد اذا استمر اقل من (6 أشهر) ويعتبر مزمن إذا استمر أطول من تلك الفترة .

من الجدير بالذكر ان هناك عدة فيروسات يكون خ9في خلايا الكبد مسببة امراضاً معينة كالحمى الصفراء (1) .

أولاً : مشكلة البحث : تعد الامراض الانتقالية الموسمية ومنها مرض التهاب الكبد الفيروسي من اخطر الامراض التي تصيب المجتمع . وان مشكلة البحث تنطلق من سؤال مفاده (ما لتوزيع المكاني لمرض التهاب الكبد الفيروسي بأنواعه الثلاثة في محافظة ذي قار وما التغيرات الاقتصادية والاجتماعية التي ساعدت على انتشاره ؟)

ثانياً : فرضية البحث : يفترض البحث أن هذا المرض لايتوزع بصورة مماثلة على الوحدات الإدارية المكونة لمحافظة ذي قار إذ شهد تباين في ذلك التوزيع فيما ساعدت العديد من العوامل الاقتصادية والاجتماعية ذلك المرض على الانتشار في الوحدات الإدارية .

ثالثاً : أهمية البحث : تتمثل أهمية البحث في دراسة اهم واخطر الامراض الموسمية الانتقالية وهو مرض الكبد الفيروسي والتعرف على التباين المكاني لهذا المرض في الوحدات الإدارية المكونة لمحافظة ذي قار

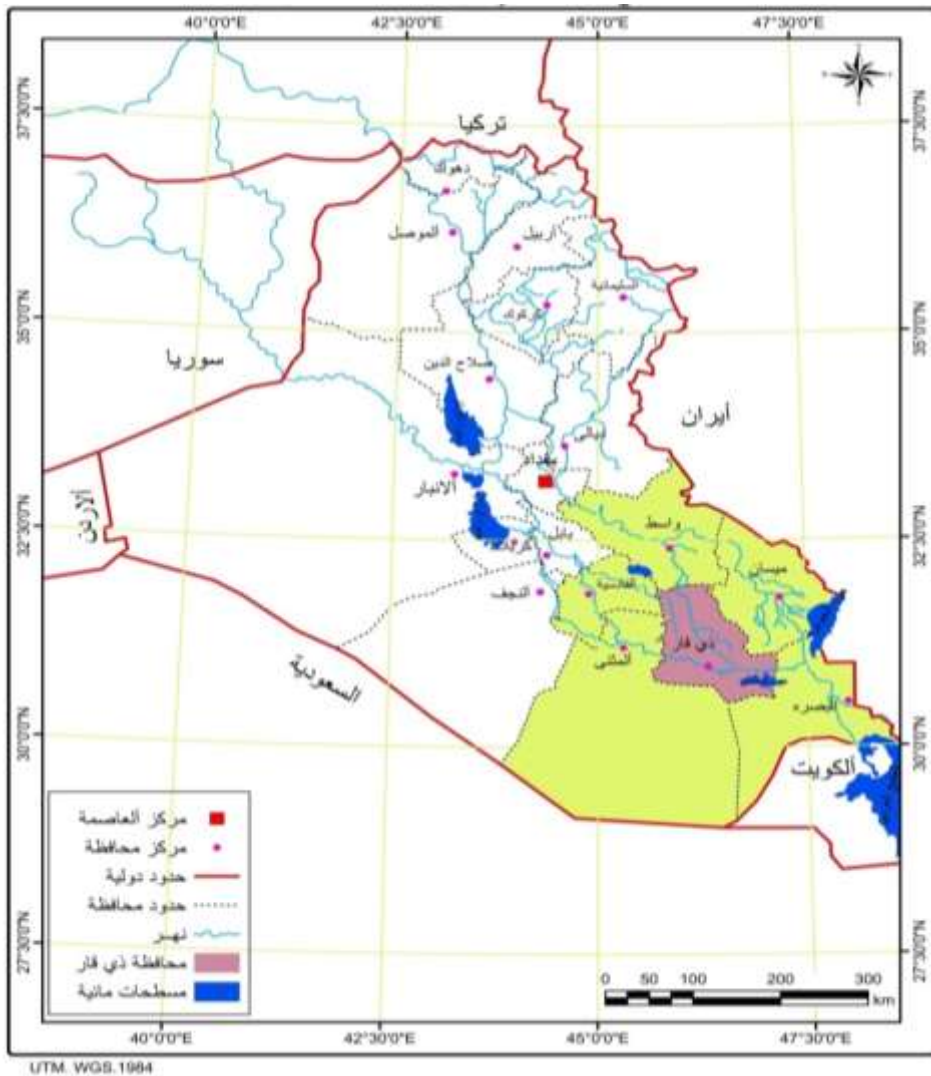
رابعاً : هدف البحث : تتمثل هدف البحث التعرف على معدل انتشار مرض الكبد الفيروسي والتعرف على التباين المكاني لهذا المرض في الوحدات الإدارية المكونة لمحافظة ذي قار ورسم الخرائط التفصيلية لطريقة التوزيع داخل منطقة الدراسة .

خامساً : هيكلية البحث : تكون البحث من مقدمة وخطوات أساسية للبحث وركز على عدة محاور تمثل المحور الأول بالتمثيل الخرائطي لمرض التهاب الكبد الفيروسي (A) والمحور الثاني بالتمثيل الخرائطي لمرض التهاب الكبد الفيروسي (B) والمحور الثالث ركز على التمثيل الخرائطي لمرض التهاب الكبد الفيروسي (C) واختتم بجملة من النتائج والمقترحات .

سادساً : حدود البحث : تركزت منطقة الدراسة حول محافظة ذي قار التي تعد واحد من المحافظات التي تقع جنوب العراق . تقع حدود منطقة الدراسة بين دائرتي عرض (30,36 – 32) شمالاً وبين خطي طول (45,36,12 - 47,12,38) شرقاً، أما

موقعها الجغرافي فهي تتوسط خمس محافظات في الجزء الجنوبي من العراق ،إذ يحدها من الجنوب والجنوب الشرقي محافظة البصرة ومن الغرب والجنوب الغربي محافظة المثنى ومن الشمال والشمال الغربي محافظة القادسية ومحافظة واسط ،أما محافظة ميسان فتحدها من جهة الشمال الشرقي خريطة (1). تتكون المحافظة من خمسة أضية و(20) ناحية كما تبين خريطة (2). وتبلغ مساحة محافظة ذي قار (13738,74) * [*] تم حساب المساحة عن طريق برنامج [Arc Gis 10.3] (2 كم) لذا تؤلف نسبة (3%) من المجموع الكلي لمساحة العراق البالغة (434128 كم2) ، هذا ما يخص الحدود المكانية . وينقسم البحث الى المحاور الآتية :

الخريطة (1) موقع محافظة ذي قار من العراق



المحور الأول : التمثيل الخرائطي لمرض التهاب الكبد الفيروسي (A) :

هي وأحد من الأمراض السارية المهمة والواسع الانتشار ويعتبر مشكلة كبيرة على المستوى العالمي وهذا النوع مسؤول عن (20-25%) من حالات التهاب الكبد الفيروسي، و يعد من الامراض المنتشرة في العالم بشكل كبير، إذ ان حسب منظمة الصحة العالمية ان (1.400.000 شخص) سنويا يصابون بعدوى التهاب الكبد الفيروسي (A). وتم اكتشاف الفيروس (HAV) في عام 1973 من قبل العالم فينستون (Feinstone) وهو عبارة عن فيروس صغير قطره حوالي (27 نانومتر*)، ينتمي الفايروس الى مجموعة الفايروسات المعوية وهو مقاوم الى حد ما للحرارة وتمت التجارب الاولى على مجموعة من الحيوانات من قبل العالم فينستون في عام 1969⁽²⁾.

وتشير الدراسات إلى تزايد حده الإصابة به في مواسم معينة من السنة لترتبط بحالة الطقس اذ ينشط المرض كثيرا في فصل الصيف وذلك مع تزايد درجات الحرارة وينتقل الوباء من خلال الغذاء الملوث³.

بلغ اعداد المصابين (797 حالة) في عموم المحافظة لعام 2018 بالتهاب الكبد (A) وهي حالة مرضية مرتفعة جدا، اذ ان ومن خلال جدول (1) و خريطة (2) التي قسمت الى ثلاثة فئات يتضح لنا الاتي :

أ- التوزيع المكاني لمرض التهاب الكبد الفيروسي (A) :

تراوحت اعداد الحالات المصابة بالتهاب الكبد الفيروسي (A) (87 ، 55 حالة) وتمثلت بكل من مركز قضاء الرفاعي وناحية البطحاء والنصر وقلعة سكر وسيد دخيل واخيرا مركز قضاء الناصرية (التابعة الى قضاء الناصرية وبعدها حالات بلغ (87، 68 ، 58 ، 56 ، 55) على التوالي وهذا يرجع الى ترددي الواقع الصحي وكثرة التلوث في هذه النواحي .

فيما توزعت بقية الحالات والتي تتراوح اعداد الحالات بين (45-32 حالة) والتي توزعت على سبعة وحدات ادارية والمتمثلة بكل من (الغراف، الاصلاح، اور، الفضلية، سوق الشيوخ، الجبايش، كرمة بني سعيد) أما النواحي التي سجلت اقل لحالات لمرض التهاب الكبد الفيروسي والتي تراوحت الحالات بين (28 – 11 حالة) والتي تمثلت بكل من مركز قضاء الشطرة والدواية والفجر والفهود والمنار والطار واخيرا العبيكة)

ب _ التباين المكاني لمعدلات انتشار مرض التهاب الكبد الفيروسي (A) :

توزعت معدلات انتشار مرض الكبد الفيروسي (A) فقد اتضح من خلال خريطة (3) التي صممت بطريقة التدرج اللوني وكما الاتي :

الفئة الاولى : وهي الفئة التي تشمل جميع النواحي التي تكون فيها نسبة انتشار قليلة والتي تتراوح نسب الانتشار فيها بين (0.9 – 4,9 مصابا) وهي كل من (الفهود والعكيكيه وسق الشيوخ والناصرية واور والشطرة والغراف والدواية والفجر)

الفئة الثانية : وهي الفئة التي تكون نسبة انتشارها اكثر من الفئة الاولى والتي تتراوح بين (5.3 – 9.5 مصابا) والمتمثلة بالنواحي الاتية (قلعة سكر، النصر، الاصلاح، سيد دخيل، الفضلية، كرمة بني سعيد والطاروالجبائش)

الفئة الثالثة : هي الفئة التي تكون فيها نسبة الانتشار مرتفعة والتي تتراوح بين (13.1 – 18.1 مصابا) والتي تمثلت بناحيتين هي البطحاء والمنار على التوالي.

المحور الثاني : التمثيل الخرائطي لمرض التهاب الكبد الفيروسي (B):

هو مرض وبائي فايروسي يهاجم الكبد ويتلف خلاياه ويعتبر من الفيروسات التي لها صلة بسرطان الكبد كما ان من اشد الجراثيم الفيروسية فتكا بالإنسان في الوقت الحاضر، اذ يذهب ضحيته مليون شخص تقريبا كل عام طبقا للإحصائيات منظمة الصحة العالمية⁽⁴⁾.

وأن الإصابة بمرض التهاب الكبد الفيروسي (B) يكون في جميع فصول السنة وهذا الأمر راجع الى القابلية العالية للفايروس بمقاومة درجات الحرارة المنخفضة ودرجات الحرارة المرتفعة وله القابلية على مقاومة الجفاف ايضا .

أ- التوزيع المكاني لمرض التهاب الكبد الفيروسي (B):

يتضح من خلال جدول (1) ان اعداد الاصابة في هذا النوع من المرض تكون اقل من النوع الاول بكثير والتي بلغت اعداد المصابين فيه حوالي (74) اصابة لعام 2018 وهي موزعة على جميع نواحي المحافظة وبالشكل الاتي:

من خلال الخريطة (4) يتضح لنا ان تركز الامراض جاء في مركز محافظة ذي قار بأعلى عدد للإصابات والتي بلغ (14) اصابة، أما مركز قضاء الشطرة جاء ثانيا بعدد اصابات بلغ حوالي (8) اصابة ومن ثم ناحية الدواية وسيد دخيل ومركز قضاء الرفاعي بعدد اصابات (6) لكل منهم اما ناحيتي الفهود والمنار فلا تسجيل اي حالة إصابة بمرض التهاب الكبد (B) .

ب- التباين المكاني لمعدلات انتشار مرض التهاب الكبد الفيروسي (B):

اما معدلات الانتشار فاتضح من خلال الخريطة (5) التي صممت بطريقة التدرج اللوني والتي قسمت الى ثلاث فئات كما الاتي .:

الفئة الاولى : وهي الفئة الاقل نسبة انتشار في المحافظة والتي تتراوح بين (0-0.2) والتي تمثلت بكل من الفجر وقلعة سكر والنصر والناصرية وكرمة بني سعيد والمنار.

الفئة الثانية : وهي الفئة التي تتمثل بالنواحي التي تتراوح نسبة الانتشار فيها بين (0.3 – 0.6 مصابا) والتي تتمثل بكل من الرفاعي والشطرة والدواية والغراف والبطحاء، الفضلية، الطار واخيرا الفهود .

الفئة الثالثة : هي الفئة التي تتراوح فيها نسبة الانتشار بين (0.7 -1.1) مصابا وتعد هذه الفئة من اعلى نسب الانتشار في المحافظة التي تتمثل بثلاث نواحي وهي كل من الاصلاح وسيد دخيل واخيرا العكيكة

اما نسبة انتشار المرض على مستوى اقصية المحافظة فقد جاء بأعلى نسبة انتشار في قضاء الناصرية وبنسبة (0.43) لكل 10000 شخص اما في المركز الثاني فقد جاء قضاء الشطرة وثالثا جاء قضاء الرفاعي فقضاء سوق الشيوخ واخيرا جاء قضاء الجبايش وبنسبة انتشار بلغت (0.34 – 0.28 – 0.25 – 0.19) على التوالي .

المحور الثالث : التمثيل الخرائطي لالتهاب الكبد الفيروسي (C):

يعد هذا النوع من اخطر انواع التهابات الكبد الفيروسي والذي يسمى بالوباء الصامت وذلك لان ليس له اعراض في المراحل الاولى من الاصابة لم يكتشف هذا النوع من الفايروس قبل 1992 لذلك انتقل عن طريق التبرع بالدم من خلال الاشخاص الحاملين لهذا الفايروس، لان الفحوصات التي كانت تعمل قبل التبرع بالدم المنقول لم تشمل هذا الفايروس الذي لم يكن قد اكتشف (5).

أ- التوزيع المكاني لالتهاب الكبد الفيروسي (C):

بلغت اعداد المصابين في التهاب الكبد الفيروسي (C) 100 اصابة موزعه على جميع اقصية ونواحي المحافظة ويتضح من خلال جدول (1) وخريطة (6) ان مركز قضاء الناصرية جاء بأعلى عدد للإصابات وهذا يرجع الى كثافة السكان في مركز المحافظة فضلا عن عدم توعيه صحيه جيده في المحافظة وبعده اصابات بلغ (21) اصابة اما في المرتبة الثانية جاء مركز قضاء الرفاعي وناحية قلعة سكر بعدد (9) اصابات. اما في المرتبة الثالثة جاء مركز قضاء الشطرة وناحية الاصلاح بعدد (8) اصابات. اما اقل عدد للإصابات في المحافظة جاءت في ناحيتي المنار والفهود التابعة الى قضاء الجبايش .

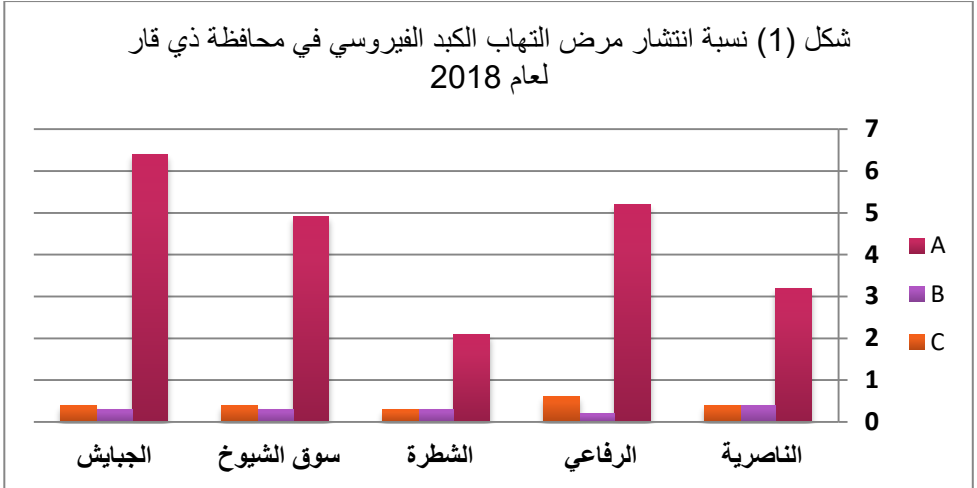
ب - معدلات انتشار مرض التهاب الكبد الفيروسي (C):

اما معدل انتشار المرض جاءت اعلى نسبة كما في خريطة (7) في ناحية الاصلاح وبنسبة (1.7) حالة لكل 10000 شخص وناحية المنار بنسبة (1.0) حالة لكل 10000 شخص ايضا اما اقل نسبة للانتشار جاءت في ناحية الفهود بنسبة (0.2) حالة .

الجدول (1) اعداد المصابين بمرض التهاب الكبد الفيروسي بأنواعه ونسب انتشاره لعام 2018

نسبة انتشار C	نسبة انتشار B	نسبة انتشار A	(C)	(B)	(A)	ناحية	أسم القضاء
0.3	0.2	0.9	21	14	55	الناصرية	قضاء الناصرية
1.7	1.08	9.5	8	5	44	الاصلاح	
0.6	0.6	13.9	3	3	68	البطحاء	
0.6	1.1	9.2	4	7	56	سيد دخيل	
0.7	0.7	4.9	5	5	32	أور	
0.5	0.4	3.2	41	34	255	مجموع القضاء	
0.5	0.3	5.3	9	6	87	الرفاعي	قضاء الرفاعي
0.5	0.09	5.6	6	1	58	النصر	
0.8	0.2	5.3	9	3	56	قلعة سكر	
0.4	0.1	3.9	3	1	25	الفجر	
0.6	0.2	5.2	27	11	226	مجموع القضاء	
0.3	0.3	1.1	8	8	28	الشطرة	
0.3	0.6	2.5	3	6	23	الدواية	
0.3	0.3	3.6	4	4	45	الغراف	
0.3	0.3	2.08	15	18	96	مجموع القضاء	
0.2	0.1	3.4	3	2	45	سوق الشيوخ	قضاء سوق الشيوخ
0.4	0.1	6.1	3	1	38	كرمة بني سعيد	
0.3	0.3	6.1	2	2	35	الفضلية	
0.6	0.8	4.4	3	4	22	العكيكة	
0.9	0.4	8.7	2	1	18	الطار	
0.4	0.3	4.9	13	10	158	مجموع القضاء	
0.4	0.4	7.5	2	2	34	الجبايش	
1.0	0	18.1	1	0	18	المنار	
0.2	0.4	2.3	1	2	11	الفهود	
0.3	0.3	6.1	4	4	63	مجموع القضاء	
0.4	0.3	3.8	100	77	797	المجموع	

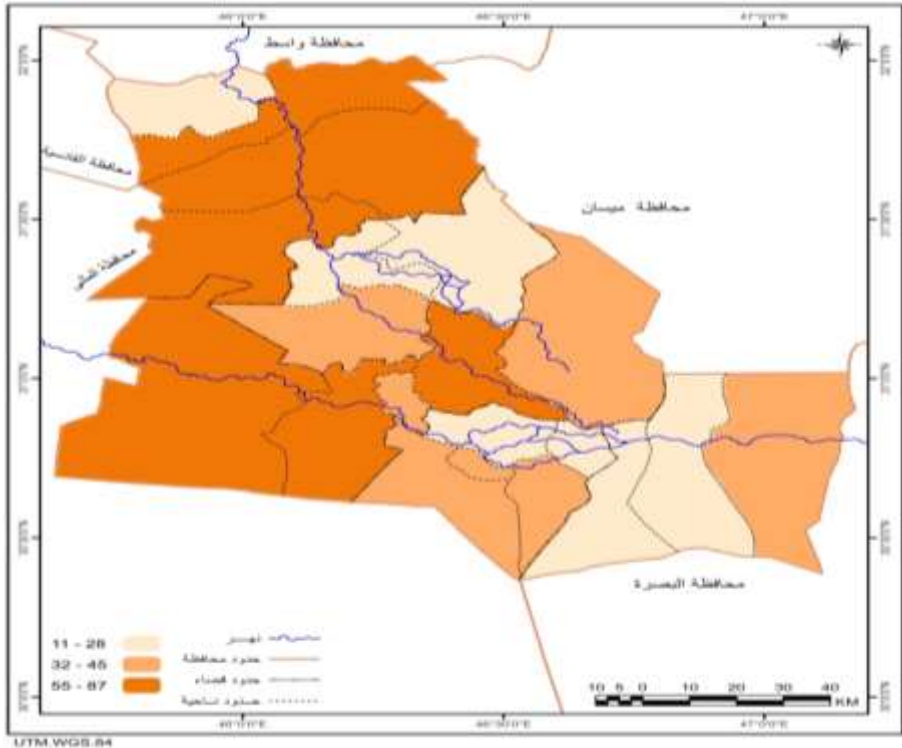
المصدر: مديرية صحة ذي قار , شعبة الاحصاء، بيانات غير منشورة ، لعام 2018.



المصدر : جدول (1).

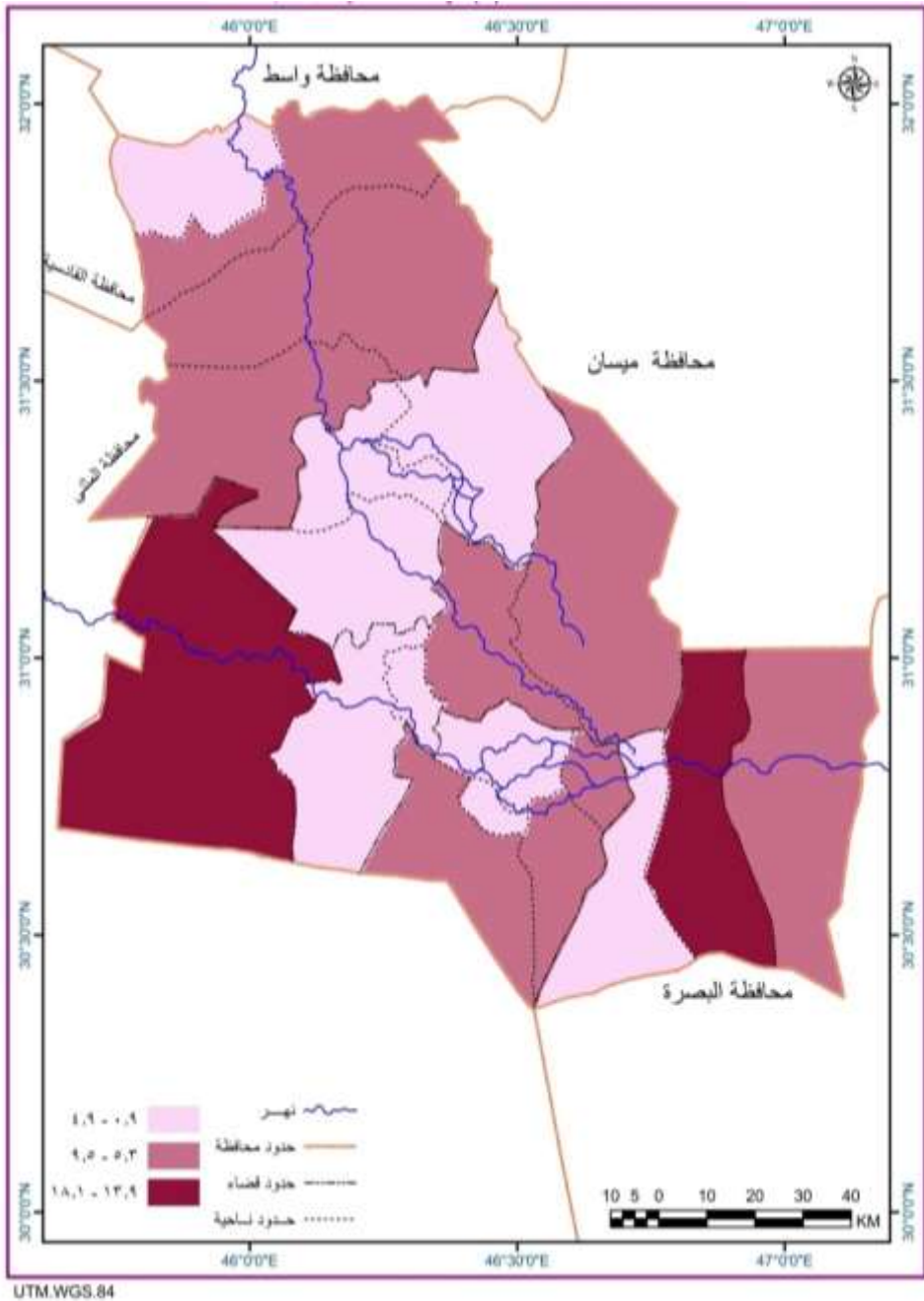
الخريطة (2)

التوزيع الجغرافي لمرض التهاب الكبد الفيروسي (A) في محافظة ذي قار لعام 2018



الخريطة (3)

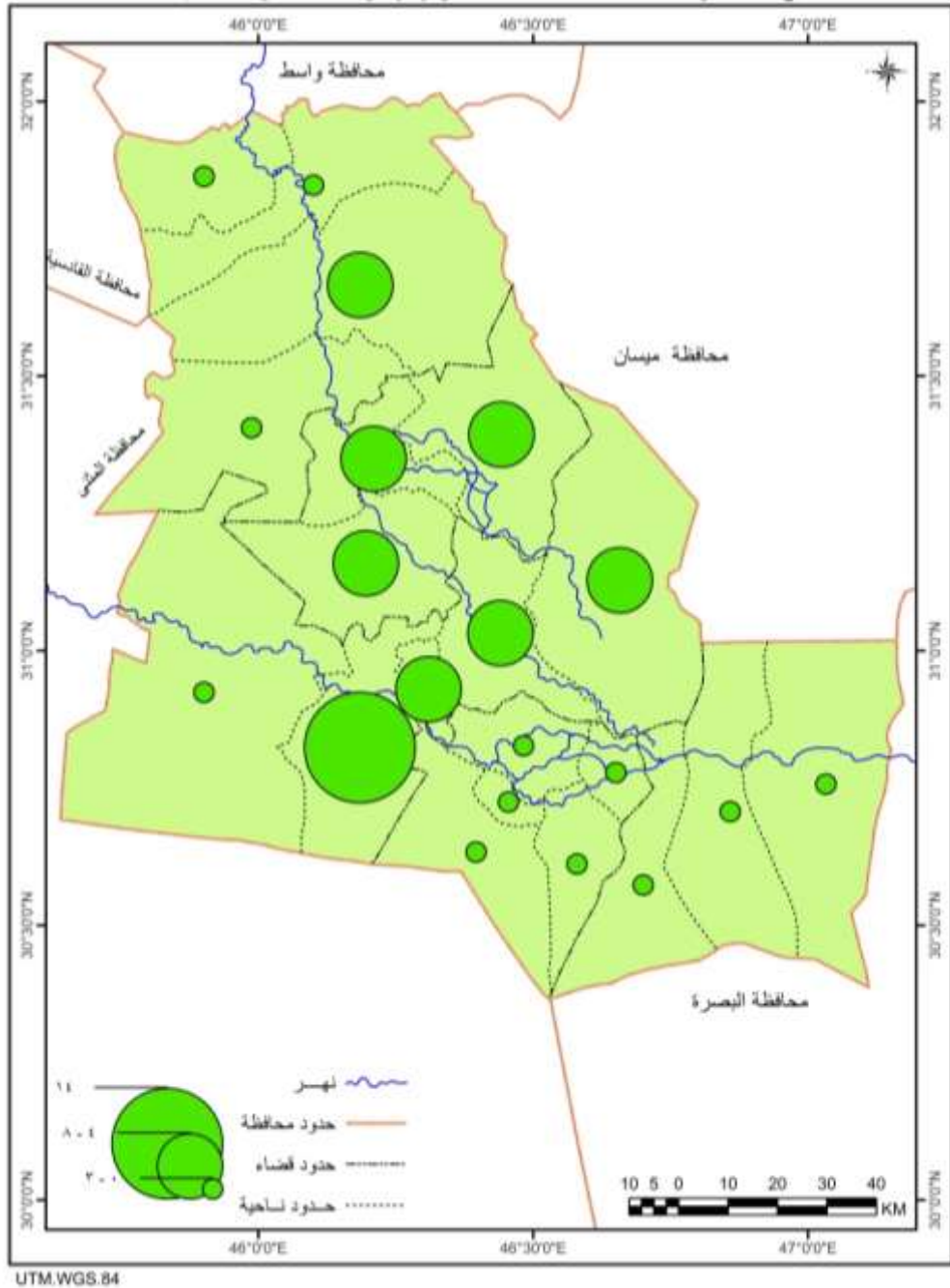
نسبة انتشار التهاب الكبد (A) في محافظة ذي قار لعام 2018



المصدر : الباحثان بالاعتماد على برنامج (Arc gis 10.3) و جدول (1).

الخريطة (4)

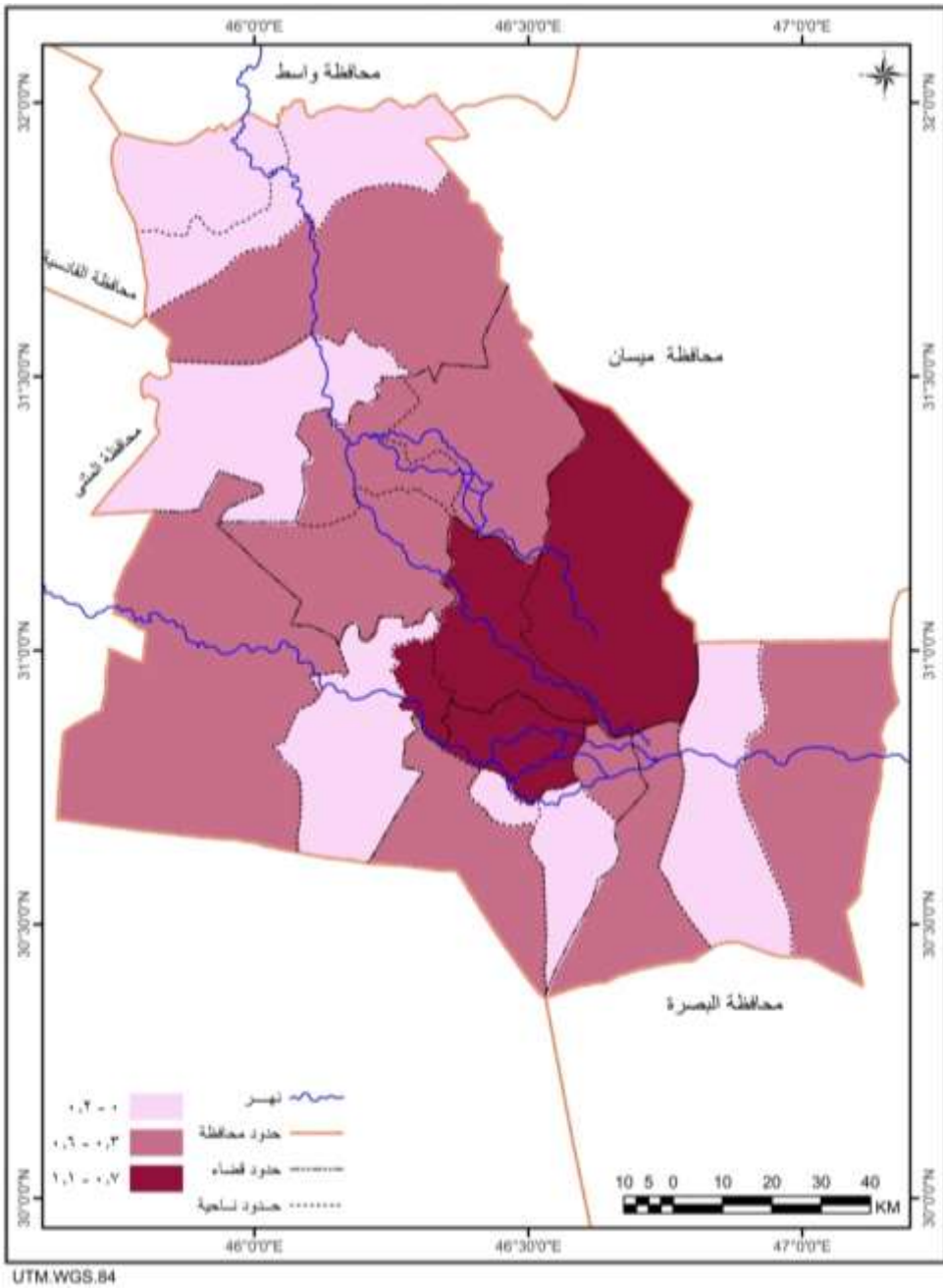
التوزيع الجغرافي لمرض التهاب الكبد الفيروسي (B) في محافظة ذي قار لعام 2018



المصدر : الباحثان بالاعتماد على برنامج (Arc gis 10.3) و جدول (1).

الخريطة (5)

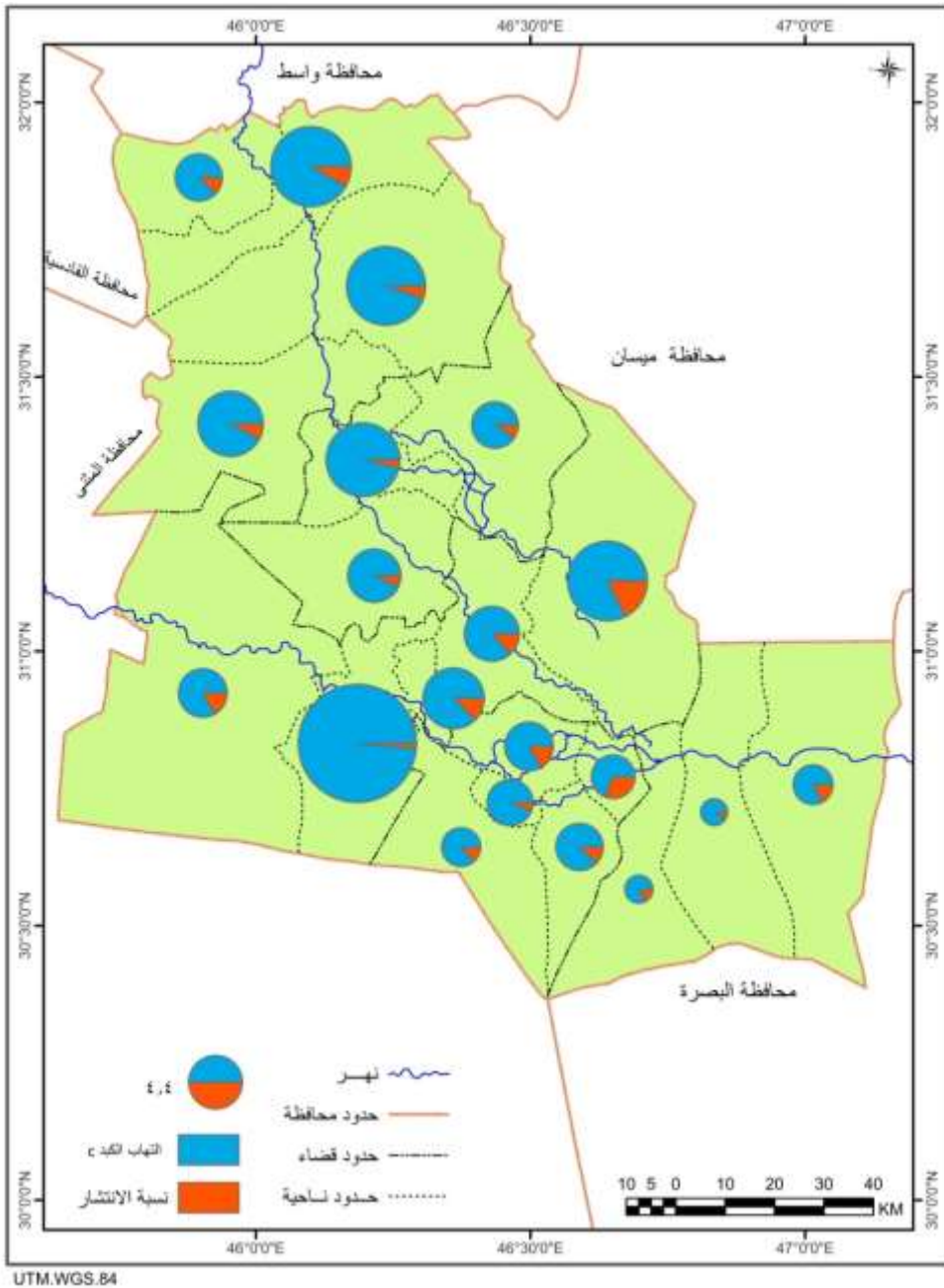
نسبة انتشار التهاب الكبد الفيروسي (B) في محافظة ذي قار لعام 2018



المصدر : الباحثان بالاعتماد على برنامج (Arc gis 10.3) و جدول (1).

الخريطة (6)

توزيع وانتشار مرض التهاب الكبد الفيروسي (C) في محافظة ذي قار لعام 2018



المصدر : الباحثان بالاعتماد على برنامج (Arc gis 10.3) و جدول (1).

الاستنتاجات والمقترحات:

أولاً. الاستنتاجات:

- 1- هي وأحد من الأمراض السارية المهمة والواسع الانتشار ويعتبر مشكلة كبيرة على المستوى العالمي، وهذا النوع مسؤول عن (20-25%) من حالات التهاب الكبد الفيروسي، ويعد من الأمراض المنتشرة في العالم بشكل كبير .
- 2- بلغ اعداد المصابين (797 حالة) في عموم المحافظة لعام 2018 بالتهاب الكبد (A) وهي حالة مرضية مرتفعة جداً .
- 3- استنتج البحث أن للمناخ تأثيراً واضح في توزيع الأمراض وموسميتها وفقاً لعناصره المتعددة ولهذا تركزت الإصابات وبلغت قمته في الفصول التي تلائم المسبب والناقل للظروف المناخية
- 4- تراوحت اعداد الحالات المصابة بالتهاب الكبد الفيروسي (87) (A، 55 حالة) وتمثلت بكل من مركز قضاء الرفاعي وناحية البطحاء والنصر وقلعة سكر وسيد دخيل واخيراً مركز قضاء الناصرية (التابعة الى قضاء الناصرية وبعدد حالات بلغ (87، 68 ، 58 ، 56 ، 55) على التوالي وهذا يرجع الى تردّي الواقع الصحي وكثرة التلوث في هذه النواحي .
- 5- ان تركّز الأمراض جاء في مركز محافظة ذي قار بأعلى عدد للإصابات والتي بلغ (14) اصابة، أما مركز قضاء الشطرة جاء ثانياً بعدد اصابات بلغ حوالي (8) اصابة ومن ثم ناحية الدواية وسيد دخيل ومركز قضاء الرفاعي بعدد اصابات (6) لكل منهم اما ناحيتي الفهود والمنار فلا تسجيل اي حالة إصابة بمرض التهاب الكبد (B) .
- 6- أن معدل انتشار المرض على مستوى اقصية المحافظة فقد جاء بأعلى نسبة انتشار في قضاء الناصرية وبنسبة (0.43) لكل 10000 شخص اما في المركز الثاني فقد جاء قضاء الشطرة وثالثاً جاء قضاء الرفاعي فقضاء سوق الشيوخ واخيراً جاء قضاء الجبايش وبنسبة انتشار بلغت (0.34 – 0.28 – 0,25 – 0,19) على التوالي .

ثانياً. المقترحات:

- 1- الاهتمام بالجانب التنقيف الصحي لدى السكان وإطلاعهم على الأمراض وذلك من خلال وضع برامج صحية لتأكيد على التنقيف الصحي بالأمراض من خلال وضع برامج صحية صحيحة تتبناها الهيئات التخطيطية والإعلام بكافة مستوياته والجامعات على مستوى.

- 2- دعم الباحثين وتحفيزهم على تناول مثل هكذا مواضيع في الدراسات الانسانية لكونها تعد واحدة من اهم المواضيع التي يجب التطرق اليها لمساسها في حياة الانسان مع ذلك هنالك ابتعاد كبير من قبل الباحثين على تناولها .
- 3- يعد العراق واحد من البلدان التي تحتضن الكثير من الامراض الوبائية منذ القدم وحتى الوقت الحالي . لذلك يتوجب اقامة العديد من المراكز الخاصة بالامراض المتوطنة والوبائية في العراق وكذلك يجب ان يكون على مستوى جميع المحافظات .

الهوامش :

- 1- الطريف، ابراهيم حمد (2001)، امراض وزراعة الكبد، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص 39.
- 2- دافيد الهايمان(2006)، مكافحة الامراض السارية ، طبعة الثامنة عشر ، مكتبة الاقليمي للشرق المتوسط ، القاهرة ، ص232.
- 3- الروبي، ابو شادي الروبي (1994) ، الكبد ، دار الشرق ، المكتبة الطبية ، بيروت، الطبعة الاولى، ص 31 .
- 4- الرديسي، سمير محمد (2001)، الجغرافيا الطبية ، الطبعة الاولى ، دار عالم الكتب للنشر والتوزيع ، الرياض ، المملكة العربية السعودية، ص211.
- 5- Ait-Goughoulte, Malika, Julie Lucifora, Fabien Zoulim, and David Durantel. "Innate antiviral immune responses to hepatitis B virus." *Viruses* 2, no. 7 (2010): 1394-1410.
- 6- وزارة الصحة ، دائرة صحة محافظة ذي قار ، قسم التخطيط ، شعبة السياسات الصحية ، بيانات غير منشورة لعام 2018 .

الخصائص الديموغرافية للمصابين بأمراض القلب في محافظة ذي قار

Demographic characteristics of people with heart disease in DhiQar Governorate



رحاب خمات الركابي

الباحثة : رحاب خمات حشيش الركابي

أ.د. عبد العالي حبيب حسين الركابي

جامعة ذي قار / كلية الآداب / قسم الجغرافية

Rihab Khmat Hashish AL-Rikabi

Prof. Dr. Abdul-AaliHabib Al-Rikabi

Dhi Qar University / Faculty of Arts /

Department of Geography



أ.د. عبد العالي حبيب الركابي

المستخلص

تعد أمراض القلب احد الأمراض المزمنة الأكثر شيوعاً التي تحتل المرتبة الأولى بين الأمراض المزمنة من حيث قوة انتشارها وقوة تأثيرها في الإنسان إذ تزايدت الإصابة بها في الآونة الأخيرة في العالم النامي والمتقدم التي رافقها زيادة الوفيات أيضاً وقد تم تسليط الضوء على إصابات ووفيات أمراض القلب في محافظة ذي قار بغية الخروج بنمط جغرافي للمرض على مستوى أفضية المحافظة نابعة من خصوصية المكان وما يحويه من متغيرات جغرافية تؤثر في ظهور الإصابات والوفيات بأمراض القلب .

اذ تكون للخصائص الديموغرافية أهمية كبيرة في الإصابة بأمراض القلب ، كما يكون للوفيات الناتجة عن تلك الإصابات الدور الأساسي أيضاً مما يجعلهما تتخذان نمطاً معيناً في الإصابة بذلك المرض، اذ تم التركيز على بعض هذه الخصائص

كالتركيب النوعية والعمرية والمهنية للمصابين والوفيات وقد تبين من خلال مستويات الإصابة بأمراض القلب حسب الجنس أن نسبة إصابات الذكور من الراقدين والمراجعين ووفيات الراقدين هي الأعلى مقارنة بإصابات الإناث للمدة (2008-2018) ، أما بالنسبة للتركيب العمري للمصابين بأمراض القلب فقد تبين انه يصيب جميع الفئات العمرية بدون استثناء إلا ان نسب الإصابة به تزداد عند التقدم بالعمر ، أما عند مقارنة الفئات العمرية مع التركيب النوعي لها فقد تبين وجود اختلافات بين الذكور والإناث حسب الفئات العمرية كان فيها الارتفاع للذكور تارة وللإناث تارة أخرى كان فيها التباين منخفض للغاية الفئة العمرية (25-29) ثم أخذت الإصابات بالارتفاع ابتداءً من الفئة العمرية (30-34) ولغاية الفئة العمرية (60 فأكثر) وكان الارتفاع فيها واضحاً للذكور ، إما فيما يختص بإصابات المراجعين فقد اتخذت الإصابات بالارتفاع التدريجي للفئات العمرية ، أما عند مقارنة الفئات العمرية مع التركيب النوعي لها فقد ارتفعت نسب الذكور المراجعين على نسب الإناث المراجعات ولكافة الفئات العمرية ، أما بالنسبة لوفيات القلب أخذت بالتفاوت في الفئات العمرية ثم ارتفعت عند الفئة العمرية (25-29) والفئات التي تلتها .

Abstract

Heart disease is one of the most common chronic diseases that ranks first among chronic diseases in terms of the strength of their spread and the strength of their impact on humans, as their incidence has increased in recent times in the developing and developed world, which was accompanied by an increase in deaths as well, and the injuries and deaths of heart diseases were highlighted in the governorate DhiQar in order to come up with a geographical pattern of the disease at the level of the districts of the governorate stemming from the specificity of the place and the geographical variables it contains that affect the emergence of injuries and deaths from heart disease.

As demographic characteristics are of great importance in heart disease, and deaths resulting from these injuries also have a fundamental role, which causes them to take a specific pattern in infection with that disease, as some of these characteristics have been focused on, such as the qualitative, age, and occupational structures of the injured and deaths, and it has been shown through the levels of

injury With heart disease according to gender, the rate of male and female comorbidity injuries is the highest compared to female injuries for the period (2008-2018). As for the age structure of heart disease patients, it has been shown that it affects all age groups without exception, but the rates of infection increase with age And when comparing age groups with their specific composition, it was found that there are differences between males and females according to age groups, in which the height was sometimes for males and for females at other times in which the variance was low up to the age group (25-29), then the injuries began to rise, starting from the age group (30) -34) and up to the age group (60 and over) and the height therein was evident for males, as for the patients' injuries, the injuries were gradually increased Age groups. As for when comparing age groups with their specific composition, the percentages of male reviewers increased over the percentages of female auditors for all age groups. As for heart deaths, they took a differential in age groups, then they rose at the age group (25-29) and the following groups.

المقدمة

ان المرض ليس أمرا جديدا في حياة الإنسان وهو بمثابة احد مؤشرات العلاقة السيئة بين الانسان وبيئته والمستوى الصحي الذي يبلغه يعتمد على طبيعة تفاعله مع عناصر البيئة التي يعيش فيها ، اذ تعد الجغرافيا الطبية كمادة مشتركة بين مجموعتين وهي الطب والجغرافية بذلك عُدت الجغرافيا الطبية علم حدودي له منهجه الخاص ما بين الجغرافية والطب تبحث في تأثير الظروف الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية على صحة الإنسان التي تتداخل في تأثيرها على نشأة المرض اذ ساهم التقدم التكنولوجي المذهل في العصر الحديث في جميع المجالات المختلفة في قلة حركة الانسان ومن ثم قلة كفاءته البدنيوهو الفسلجية مما جعله عرضة للاصابة بالعديد من الأمراض مثل أمراض القلب والشرايين والسمنة وارتفاع ضغط الدم والكوليسترول .

أمراض القلب هو المصطلح الشامل الذي يشير إلى مجموعة مختلفة ومتنوعة من الأمراض التي تصيب القلب وتعد احدى أمراض العصر التي أصبحت اليوم من أهم ما يشغل الباحثين اذ بدأت معدلاتها تتزايد خلال العقود الأخيرة في بلدان العالم المتقدم وقد احتلت المرتبة الأولى بين الأمراض المزمنة من حيث انتشارها وقوة تأثيرها في

الإنسان، وتتمثل المظاهر السريرية لأمراض القلب بـ (الذبحة الصدرية المستقرة وغير المستقر، احتشاء عضلة القلب الحاد، فشل القلب، عدم انتظام ضربات القلب)

1-مشكلة البحث

تتمثل مشكلة الدراسة بارتفاع اعداد المصابين بامراض القلب في محافظة ذي قار , لذا فإن الدراسة جاءت لمعرفة الاتي :

- 1-ما الانماط المكانية والزمانية (السنوية والشهرية) للاصابة بامراض القلب ؟
- 2- ما العلاقة بين الخصائص الديموغرافية المتمثلة بـ (التركيب النوعي والعمرى والمهني والمستوى التعليمي والحالة الزوجية) واصابات ووفيات امراض القلب ؟
- 3-هل يوجد دور للعوامل الجغرافية في انتشار امراض القلب يؤدي الى تباين الاصابة بها بين اقضية محافظة ذي قار؟

2- فرضية البحث

فرضت الدراسة الاتي :

- 1- يشكل التوزيع المكاني لأصابات الراقين المصابين بامراض القلب نمطاً مكانياً – زمانياً معيناً .
- 2-توجد علاقة ارتباط وثيقة بين الخصائص الديموغرافية المتمثلة بـ (التركيب النوعي والعمرى والمهني والمستوى التعليمي والحالة الزوجية) واصابات ووفيات امراض القلب ؟
- 3-ان لطبيعة وخصائص العوامل الجغرافية سواء كانت طبيعية كـ (التلوث البيئي) والبشرية المتمثلة بالعوامل الذاتية والسلوكية لبيئة محافظة ذي قار دور في الاصابة بامراض القلب.

3- هدف البحث

تهدف الدراسة الى التعرف على النمط المكاني لامراض القلب في محافظة ذي قار ويتم ذلك عن طريق الاحاطة بجوانب النمط الوبائي لامراض القلب التي تشتمل على الابعاد الزمانية والمكانية والديموغرافية فضلاً عن معرفة دور العوامل الذاتية والسلوكية والبيئية المحلية التي تعد عوامل مساعدة للاصابة بامراض القلب.

امراض القلب

تمثل أمراض القلب مشكلة صحية عالمية الانتشار، ابتلت بها البلدان الصناعية والنامية على حد سواء، وقد ازداد شيوع امراض القلب خلال الـ 50 عاما كمرض مزمن ومهيمن في العديد من انحاء العالم⁽¹⁾، وقد بدأت الظروف حديثاً لتؤثر على

البلدان النامية بسبب ارتفاع متوسط العمر المتوقع والتوسع الحضري وتغيرات نمط الحياة بعض دول الشرق الأوسط (مثل العراق وعمان والإمارات العربية المتحدة والكويت والبحرين وقطر) هي أمثلة على المناطق التي شهدت هذا التحول الوبائي⁽²⁾، كما أن تاريخ هذا المرض له جذور عريقة في القدم ففي العام 1698 وجد الطبيب الفرنسي (Peyarckshark) انه إذا أغلق شرياناتاجياً كبيراً سيؤدي الى توقف دقات القلب وسبقه في ذلك البروفسور الفرنسي (سليني) الذي لاحظ أن الشرايين التاجية قابلة للتصلب ومن ثم الانسداد ، وفي أوائل القرن الثامن عشر وصف الطبيب الفرنسي (Ramon ficini) التركيب الدقيق للبطين الأيسر ملاحظاً سير الدم في الشرايين التاجية⁽³⁾، فيما تعد امراض القلب أحد أكثر أسباب الوفاة شيوعاً في العالم ، وهو ينتشر بشكل متزايد مع زيادة متوسط العمر المتوقع اذ يموت حوالي 335000 شخص سنوياً بسبب أمراض القلب التاجية ومليون شخص سنوياً بمختلف امراض القلب وكذلك 5 ملايين يعانون من أمراض القلب يدخلون المستشفى كل عام⁽⁴⁾

اولاً : التركيب النوعي للمصابين بامراض القلب

يقصد بالتركيب النوعي نسبة الذكور لكل (100) من الإناث وتعرف هذه النسبة بنسبة النوع (Sex Rate)⁽⁵⁾.

تصيب امراض القلب كلا الجنسين لكن تتفوق اصابات الذكور على الاناث وهذا ما اوضحته حقيقة الاحصاءات الخاصة بمرضى القلب بالنسبة للمصابين الراقدين او المراجعين لمركز القلب لكافة محافظات العراق ولاسيما منطقة الدراسة المتمثلة بمحافظة ذي قار ، اذ يبين الجدول (1) والشكل (1) ان هناك تفوقاً لاصابات الذكور مقارنة باصابات الاناث اذ بلغت اصابات الذكور الراقدين في محافظة ذي قار للمدة (2008-2018) (16667) اصابة شكلت نسبة مقدارها (63,6%) من المجموع الكلي للمصابين الراقدين البالغ (26212) ، في حين بلغ مجموع الاناث الراقدين (9545) اصابة شكلت نسبة مئوية قدرها (36,4%) من المجموع الكلي للمصابين الراقدين ، وهذا يدل على تعرض الذكور للأصايب بامراض القلب بمدى اكبر من اصابات الاناث اذ بلغت نسبة النوع للمصابين الراقدين في عموم محافظة ذي قار (174,6%) ويعود السبب في هذا الفرق الكبير بنسبة النوع الى ارتفاع نسب المصابين من الذكور مقارنة مع الاناث اذ شهدت نسب النوع ارتفاعاً للذكور في كل اقسية محافظة ذي قار.

اما بالنسبة للمراجعين المصابين بامراض القلب فكانت فيه النسبة الاكبر للذكور ايضاً جدول (2) اذ بلغت نسبة مئوية قدرها (62,3%) بواقع (91893) اصابه ، بينما بلغت نسبة الاناث المراجعات (37,7%) بواقع (55653) اصابة من مجموع المراجعين المصابين بامراض القلب للمدة (2008-2018) البالغ (147546) ، وقد ارتفعت نسبة النوع للمصابين المراجعين ايضاً اذ بلغت (165,1%) .

وبذلك فقد اظهرت النتائج الاحصائية ان هناك فروقاً جوهرية بين المصابين فيما يتعلق بالجنس بدلالة قيمة مربع كاي المحسوبة للمرضى الراقدين التي بلغت (1935,102) والتي تفوقت على قيمتها الجدولية البالغة (3,841) و بدرجة حرية (1) ، و بمستوى دلالة (5%) .

وقد اظهرت وجود فروق جوهرية بين المصابين المراجعين ايضاً فيما يتعلق بالجنس بدلالة قيمة مربع كاي المحسوبة للمرضى المراجعين التي بلغت (8886,748) والتي تفوقت على قيمتها الجدولية البالغة (3,841) و بدرجة حرية (1) ، و بمستوى دلالة (5%) .

يتعرض الذكور لخطر اكبر بكثير من الاناث اذ تنتشر امراض القلب بوجه خاص بين الذكور الذين يؤدون اعمالاً لا تسمح لهم بوقت كافٍ للراحة والاسترخاء او اولئك الذين لا يقومون بتمارين بدنية ويدخنون بشراهه⁽⁶⁾ ، وتزداد فرص الاصابة اذا كان لديهم سكري او ارتفاع ضغط الدم او اظهرت التحاليل المخبرية ان لديهم دهون وكوليسترول وحمض بولي في الدم⁽⁷⁾ ، بالإضافة الى ان اغلب الذكور غير مسؤولين عن تغذيتهم وبالتالي فهم اكثر عرضه لاستهلاك الاطعمة السريعة والغنية بالدهون المشبعة التي ترفع من مستوى الكوليسترول في الجسم وبالتالي تعرض الاوعية الدموية الى التصلب والتكلس .

ويكون لهرمون التيستوسترون Testosterone الذي يمتلك تأثيراً فعالاً على زيادة كمية الشحوم المنقولة في الدم وترسيب الشحوم ، اذ ان بتقدم العمر يقل مستوى هذا الهرمون وينخفض مستوى الاصابة بامراض القلب لدى الذكور مقارنة بالاناث ويصبح مساوياً للاناث التي تكون محمية خلال سنوات الانجاب بفضل هرمون الاستروجين estrogen الذي يوفر لها الحماية الكامنة ضد الاصابة بامراض القلب

جدول(1)التركيب النوعي للراقدين المصابين بامراض القلب في محافظة ذي قار للمدة (2008-2018)

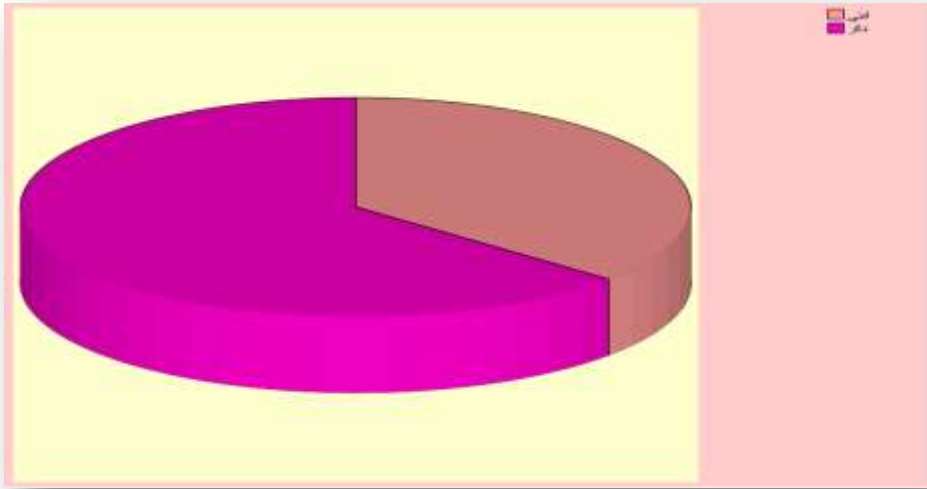
القضاء	الذكور	الاناث	المجموع	للذكور %	للاناث %	نسبة النوع	الذكور من مج لذكور	الاناث من مج الاناث	الذكور من المجموع	الاناث من المجموع
الناصرية	6676	3684	10360	64.4	35.6	181.2	40.1	38.6	25.5	14.1
الشفطرة	3848	2384	6232	61.7	38.3	161.4	23.1	25	14.7	9.1
الرفاعي	3096	1733	4829	64.1	35.9	178.6	18.6	18.2	11.8	6.6
سوق الشيوخ	2101	1211	3312	63.4	36.6	173.5	12.6	12.7	8	4.6

2	3.6	5.6	5.7	177.5	36	64	1479	533	946	الجبايش
36.4	63.6	100	100	174.6	36.4	63.6	26212	9545	1666 7	المجموع

المصدر : الباحثة بالاعتماد على :

جمهورية العراق ، وزارة الصحة ، مديرية صحة ذي قار ، مركز القلب التخصصي ، شعبة الاحصاء والاضابير ، سجلات المصابين ، (بيانات غير منشورة للمدة 2018-2008) .

شكل (1) التركيب النوعي للراقدين المصابين بامراض القلب في محافظة ذي قار للمدة (2018-2008)



جدول (2) التركيب النوعي للمراجعين المصابين بامراض القلب في محافظة ذي قار للمدة (2018-2008)

نسبة النوع	للمراجعين %	اعداد المراجعين	الجنس
165.1	62.3	91893	ذكر
	37.7	55653	انثى
—	100	147546	المجموع

المصدر : الباحثة بالاعتماد على :

جمهورية العراق ، وزارة الصحة ، مديرية صحة ذي قار ، مركز القلب التخصصي ، شعبة الاحصاء والاضابير ، (بيانات غير منشورة للمدة 2018-2008) .

اذ يكون لهـرمون الاستروجين دور مهم في تدفق الدم في الشرايين وخصوصا شرايين القلب بالاضافة لبقية أعضاء الجسم وبالتالي نقص هذا الهرمون ينتج عنه تضيق الشرايين واضطراب سريان الدم في الاوعية الدموية وبالتالي يؤدي الى ارتفاع ضغط الدم و انسداد الشرايين التاجية التي تغذي القلب مما يؤدي لحدوث جلطات تهدد بتوقف القلب و حدوث الموت (8)، بالاضافة الى دور هرمون الاستروجين الذي يؤدي الى ارتفاع معدل الكوليسترول المفيد بالدم (HDL) ويقلل من الكوليسترول الضار (LDL)(9).

وقد اثبتت الدراسات حقيقة مفادها ان لفئة سداسية من الاحماض الدهنية في الجسم (بروستاجلاندين) دور في الوقاية من الاصابة بامراض القلب لدى الاناث اذ تكون عبارة عن مواد شبيهه بالهرمون يفرزها الرحم من الممكن ان يكون لها دور اضافي ضد امراض القلب اذ تكون احدي وظائفها هي التحكم بمرونة النشاط العضلي للاوعية (تدخل ضمن محفزات انقباض الرحم اثناء الولادة) وبعضها الاخر يشترك في عمليات تخثر الدم ومن المؤكد ان للوظيفتين السابقتين معاً دخلاً في امراض القلب(10).

ومع ذلك فان انخفاض هرمون الاستروجين بعد الوصول الى سن اليأس يرتبط بالتطور السريع للاصابة بامراض القلب اذ اكدت الدراسات انخفاض كبير في معدل هرمونات الانوثة بما فيها الاستروجين مما يؤدي الى ارتفاع معدل الكوليسترول الضار وانخفاض معدل النوع المفيد فضلاً عن بعض التغيرات في جدار الشرايين التاجية مما يزيد من احتمالات ترسيب الكوليسترول عليها ، ولا يعني هذا بعدم اصابة الاناث بامراض القلب اذ ترتفع اصابات الاناث بعد انقطاع الطمث لتصبح مساويه تقريباً لنسب اصابات الذكور ولاسيما عند الوصول الى اعمار متقدمة .

ويكون لحبوب منع الحمل الدور الكبير في اصابة الاناث بامراض القلب في الاعمار الصغيرة اذ انها تساعد على سرعة تجلط الدم كما ترفع معدل الكوليسترول الضار اذ ينصح باستعمالها لفترات متقطعة(11) وتمنع عن النساء اللواتي لديهن دوالي الساقين اذ انها تظهر في بعض النساء الحوامل نتيجة ضغط الحمل على جدران اوردة الساقين او الفخذين(12) ، وكذلك تحدث دوالي الاوردة بسبب التغيرات الهرمونية التي تحدث اثناء الحمل اذ ان الهرمونات الانثوية تعمل على ارتخاء جدران الاوردة (13)

وقد اظهرت نتائج الاستبيان حقيقة ذلك اذ بلغ عدد الاناث المصابات بامراض القلب اللواتي استخدمن حبوب منع الحمل في سن الانجاب (46) مصابة وشكلن نسبة (43%) من مجموع افراد العينة للاناث المتزوجات اللواتي بلغت اعدادهن (107) مصابة ، في حين بلغ عدد الاناث اللواتي استخدمن حبوب منع الحمل بشكل متكرر (27) مصابة لذا ارتفعت نسبتهن لتبلغ (58,7%) من مجموع الاناث اللواتي

استخدم من حبوب منع الحمل مقابل انخفاض نسبة الاناث اللواتي استخدمن حبوب منع الحمل بشكل متقطع او بين حمل واخر لتشكل (3,41%) وبواقع (19) مصابة .

كذلك بينت نتائج الاستبيان ارتفاع نسب الاناث الحضر اللواتي يتناولن حبوب منع الحمل بالمقارنة باناث الريف اذ بلغت اعداد الاناث الحضر اللواتي يستخدمن حبوب منع الحمل (39) مصابة تشكلن نسبة مئوية مقدراها (84,8%) من مجموع الاناث المتزوجات اللواتي استخدمن حبوب منع الحمل في حين بلغت اعداد الاناث الريفيات اللواتي استخدمن حبوب منع الحمل (7) مصابات تشكلن نسبة مئوية مقدارها (15,2%)، بالاضافة الى ارتفاع نسبة الاناث الحضر الراقدا المصابات بامراض القلب اذ بلغت (82,9%) بواقع (5528) مصابة بينما بلغت نسبة الاناث الريفيات الراقدا المصابات بامراض القلب (17,1%) بواقع (1142) مصابة ويكون سبب ذلك بسبب انشغال الاناث الحضر بالاعمال الوظيفية اذ يلاحظ ان اغلب الاناث اللواتي استخدمن حبوب منع الحمل من ذوي المهن المختلفة فضلا عن ارتفاع المستوى المعيشي الذي يتيح لهم شراء هذا النوع من الموانع بشتى انواعها او لرغبة الانثى في انجاب القليل من الاطفال في حين نلاحظ انخفاض نسبة الاناث المصابات بامراض القلب في الريف وبالتالي انخفاض نسبة الاناث اللواتي استخدمن حبوب منع الحمل بسبب انخفاض المستوى المعيشي الذي لا يتيح لها المقدرة الكافية على توفير هذه الموانع او لرغبتهم في انجاب المزيد من الاطفال لغرض التباهي او لغرض الحفاظ على اسرتها رغم هذا التفكير المحدود لدى الاناث الريفيات الا انه انعكس بالايجاب عليها وبالتالي كان عامل وقايه لها من الاصابة بامراض القلب.

اذ يبدأ نشاط هرمون الاستروجين بالازدياد كلما تقدم الحمل ليصل إلى ثلاثين ضعفاً في نهاية مدة الحمل⁽¹⁴⁾. وبذلك يكون للحمل دور اساسي في رفع مستوى هرمون الاستروجين الواقى من الاصابة بامراض القلب .

اما بالنسبة للتوزيع المكاني للمصابين بامراض القلب حسب الجنس فقد تبين ارتفاع نسب الذكور المصابين في جميع اقصية محافظة ذي قار على نسب الاناث اذ جاء مركز قضاء الناصرية في المرتبة الاولى ليسجل اعلى نسبة لاصابة الذكور التي بلغت (25,5%) من المجموع الكلي للمصابين من اصل (6676) مصاب , فيما بلغت نسبة الاناث المصابات (14,1%) من اصل (3684) اذ بلغت نسبة الذكور ضعف نسبة الاناث تقريباً وجاء قضاء الشطرة بالمرتبة الثانية لتبلغ فيه نسبة الذكور المصابين بامراض القلب (14,7%) بواقع (3848) مصاب في حين بلغت نسبة الاناث المصابات (9,1%) من اصل (2384) مصابة , وقد تبوء قضاء الرفاعي المرتبة الثالثة من حيث الاصابات مع ارتفاع لنسب الذكور على نسب الاناث اذ بلغت نسب الذكور (11,8%) من اعداد اصابات الذكور البالغة (3096) مصاب في القضاء وبنسبة (6,6%) من اصابات الاناث البالغة (1733) مصابة , وقد احتل قضاء سوق الشيوخ المرتبة الرابعة مع تفوق لاصابات الذكور على الاناث ايضاً اذ

بلغت نسبة اصابات الذكور (8%) من اصل (2101) مصاب في حين بلغت نسبة اصابات الاناث (4,6%) من اصل (1211) مصابة ، وقد جاء قضاء الجبايش في المرتبة الاخيرة بنسب متفاوتة بين الذكور والاناث ليسجل نسبة (3,6%) للذكور بواقع (946) مصاب فيما بلغت نسبة الاناث (2%) بواقع (533) مصابة ، مما سبق نلاحظ ارتفاع نسب اصابات الذكور على الاناث وبفارق واضح لجميع اقضية المحافظة اذ ارتفعت جميع نسب الذكور لتصل الى ضعف الاصابات تقريبا او اقل بقليل بالنسبة للأناث .

اما بالنسبة للوفيات فتعد امراض القلب احد الاسباب الرئيسية للوفيات بين الذكور والاناث على حد سواء وكما موضح في الجدول (3) والشكل (2) الذي يشير الى التزايد المستمر لوفيات القلب من الاناث مقارنة مع وفيات القلب للذكور اذ بلغت وفيات الإناث في محافظة ذي قار للمدة (2010-2018) * بلغ (13527) وبدا فقد شكلن نسبة مئوية قدرها (52%) من المجموع الكلي للوفيات البالغ (26024) ، الا ان اعداد الوفيات انخفضت لدى الذكور لتبلغ (12497) لتشكل نسبة مئوية مقدارها (48%) من المجموع الكلي للوفيات وهذا يدل على تعرض الاناث للوفيات بامراض القلب بمدى اكبر من وفيات الذكور اذ بلغت نسبة النوع لوفيات امراض القلب في محافظة ذي قار (92,4%) ويمكن تعليل سبب الفرق الكبير بنسبة النوع لوفيات القلب الى ارتفاع نسب وفيات الاناث مقارنة بنسب وفيات الذكور اذ كانت نسب وفيات الاناث هي الاعلى بالنسبة لوفيات الذكور في جميع اقضية محافظة ذي قار

وبذلك فقد اظهرت النتائج الاحصائية ان هناك فروقاً جوهرية بين وفيات مرضى القلب فيما يتعلق بالجنس بدلالة قيمة مربع كاي المحسوبة للوفيات التي بلغت (40,766) والتي تفوقت على قيمتها الجدولية البالغة (5,991) و بدرجة حرية (1)، و بمستوى دلالة (5%) .

وقد لوحظ ان امراض القلب تكون اكثر انتشاراً لدى الاناث مقارنة بالذكور اذ بلغ متوسط البقاء على قيد الحياة للذكور (1,7) و(3,2) سنوات للاناث ، ويمكن ان يعزى السبب في ارتفاع نسب الوفيات لدى الاناث الى زيادة امراض نقص التروية التي تحدث عند التقدم بالعمر نتيجة لفقدان هرمون الاستروجين الذي تسبب في المزيد من الوفيات لدى الاناث (15) ، فضلاً عن صعوبة معالجة الاناث عند الاصابة بانسداد الشرايين التاجية لان قطر الشريان التاجي اصغر عند الاناث مقارنة بالذكور مما يزيد من صعوبة اجراء العملية بالاضافة الى انه يتم اكتشاف

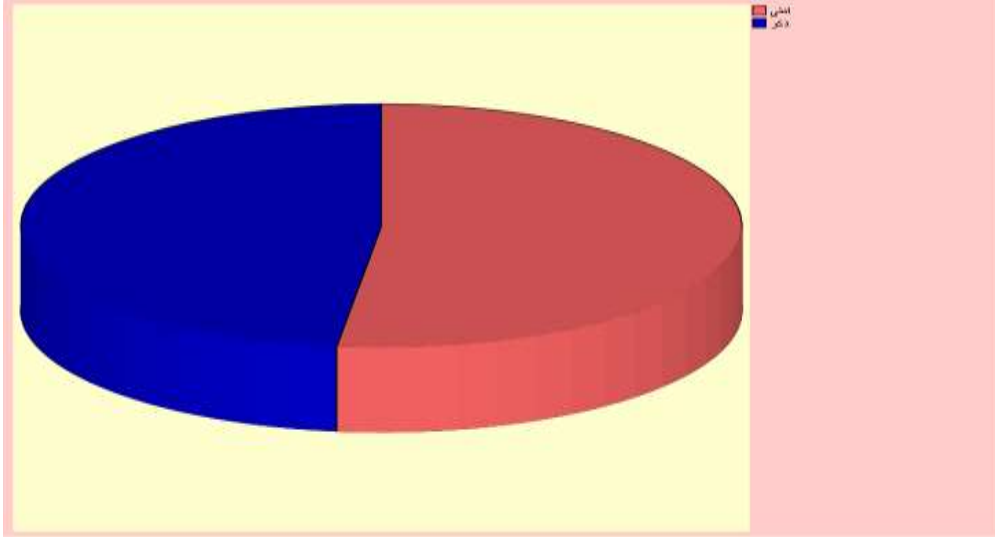
جدول (3) التركيب النوعي لوفيات امراض القلب في محافظة ذي قار للمدة (2010-2018)

القضاء	ذكر	انثى	مج	% للذكور	% للاناث	نسبة النوع	الذكور من مج الذكور	الاناث من مج الاناث	الذكور من المجموع	الاناث من المجموع
الناصرية	7301	7613	14914	49	51	95.9	58.4	56.3	28.1	29.3
الشنطرة	1825	2022	3847	47.4	52.6	90.3	14.6	14.9	7	7.8
الرفاعي	1600	1763	3363	47.6	52.4	90.8	12.8	13	6.1	6.8
سوق الشيوخ	1409	1614	3023	46.6	53.4	87.3	11.3	11.9	5.4	6.2
الجبايش	362	515	877	41.3	58.7	70.3	2.9	3.8	1.4	2
المجموع	12497	13527	26024	-	-	92.4	100	100	48	52

المصدر : الباحثة بالاعتماد على

جمهورية العراق ، وزارة الصحة ، مديرية صحة ذي قار ، قسم الاحصاء الصحي والحياتي ، بيانات غير منشورة للمدة 2010-2018 .

شكل (2) التركيب النوعي لوفيات امراض القلب في محافظة ذي قار للمدة (2010-2018)



المصدر : الباحثة بالاعتماد على جدول (3)

المرض في المراحل المتأخرة عند الاناث بالمقارنة بالذكور والسبب في ذلك ان اعراض المرض تختلف بين الذكور والاناث ويكون لاستخدام حبوب منع الحمل دور

في ذلك أيضاً فكما تمت الإشارة سابقاً بأنها تتسبب في تكوين الجلطات عند البعض⁽¹⁶⁾.

اما بالنسبة للتوزيع المكاني لوفيات القلب حسب الجنس فقد اتضح ارتفاع نسب وفيات الاناث في جميع اقصية محافظة ذي قار بالمقارنة مع نسب وفيات الذكور اذ استحوذ مركز قضاء الناصرية على المرتبة الاولى ليسجل اعلى نسبة لوفيات الاناث البالغة (29,3%) من المجموع الكلي للوفيات من اصل (7613) مصاب , بينما بلغت نسبة وفيات الذكور (28,1%) من اصل (7301) ، في حين تبوء قضاء الشطرة المرتبة الثانية لتصل نسبة وفيات القلب للاناث (7,8%) بواقع (2022) متوفيفيما بلغت نسبة وفيات القلب للذكور (7%) من اصل (1825) متوفي , وقد سجل قضاء الرفاعي المرتبة الثالثة من حيث الوفيات مع ارتفاع لنسب الاناث على نسب الذكور اذ بلغت نسب الاناث (6,8%) من اعداد وفيات الاناث البالغة (1763) متوفي في القضاء وبنسبة (6,1%) من وفيات الذكور البالغة (1600) متوفي , فيما استحوذ قضاء سوق الشيوخ على المرتبة الرابعة مع تفوق لوفيات الاناث على الذكور ايضاً اذ بلغت نسبة اصابات الاناث (6,2%) من اصل (1614) متوفي في حين بلغت نسبة وفيات الذكور (5,4%) من اصل (1409) متوفي ، بينما جاء قضاء الجبايش في المرتبة الاخيرة بنسب متفاوتة بين الاناث والذكور ليسجل نسبة (2%) للاناث بواقع (515) متوفي فيما بلغت نسبة الذكور (1,4%) بواقع (362) متوفي .

ثانياً : التركيب العمري للمصابين بامراض القلب

إن عامل السن له تأثير على معدل حدوث المرض والشكل السريري للمرض ولقد امتازت بعض الأمراض بكثرة حدوثها في سن معين , اذ يزداد خطر الاصابة بالامراض القلبية مع تقدم عمر الانسان ، اذ يعد العمر من العوامل الاكثر اهمية لدى مرضى القلب اذ كلما تقدم الانسان بالعمر كلما ازدادت احتمالية اصابته بامراض القلب بسبب قلة مرونة الشرايين .

تصيب امراض القلب جميع الفئات العمرية كباراً وصغاراً اذ يكون الفرق في نسب الإصابة بين الذكور والاناث حاصل في جميع الفئات العمرية وبنسب مختلفة وكما يتبين من الجدول (4) والشكل (3) ارتفاع الاصابة للمصابين الراقدين ضمن الفئة العمرية (0-4) ثم تبدأ النسب بالانخفاض التدريجي لكنها تعاود الارتفاع عند الفئة العمرية (30-34) لتصل اقصاها عند الفئة العمرية الهرمة المتمثلة بفئة (60 فأكثر) .

وبذلك فقد اظهرت النتائج الاحصائية ان هناك فروقاً جوهرية بين المصابين فيما يتعلق بالعمر بدلالة قيمة مربع كاي المحسوبة للمرضى الراقدين التي بلغت (59317,925) والتي تفوقت على قيمتها الجدولية البالغة (21,03) و بدرجة حرية (12) ، و بمستوى دلالة (5%) .

اذ بلغت نسب المصابين ضمن الفئة العمرية (0-4) للذكور (1,3%) و (1,2%) للاناث من المجموع الكلي للمصابين ، في حين بلغت نسب المصابين الذكور (51,2%) و (48,8%) للاناث من مجموع الفئة العمرية (0-4) لكلا الجنسين من اصل (343) مصاب و (327) مصابة ، وقد انخفضت الاصابات للفئات العمرية اللاحقة اذ بلغت (0,8% ، 0,7% ، 0,7% ، 0,7% ، 0,9%) للذكور للفئات العمرية من (5-9) الى (25-29) على التوالي ، وقد بلغت (0,9% ، 0,6% ، 0,7% ، 0,7% ، 0,8% ، 0,8% ، 1,1%) للاناث للفئات العمرية من (5-9) الى (35-39) وعلى التوالي اذ يكون الفرق في نسب هذه الفئات العمرية يتراوح بين (2-3) درجات بين كل فئة واخرى وكذلك يكون الفارق قليل بين الذكور والاناث للفئة العمرية الواحدة.

على العكس بالنسبة للفئات العمرية الاكبر التي يكون الفارق بين فئة واخرى كبير ويأخذ بالارتفاع كلما تقدمنا بالعمر فضلاً عن الفارق العمري الكبير بين الذكور والاناث بالنسبة للفئة العمرية الواحدة الذي قد يصل الى الضعف في بعض الفئات العمرية ويتجاوز ذلك في فئات عمرية اخرى ، اذ اخذت الفئات العمرية بازدياد الفارق بين فئة عمرية واخرى ابتداءً منالفئة العمرية (35-39) للذكور اذ بلغت (2,4% ، 3,7% ، 6,1% ، 8,5% ، 7,4% ، 29,1%) وعلى التوالي في حين ارتفعت نسب الاناث بفارق كبير ابتداءً من الفئة العمرية (40-44) اذ بلغت (1,9% ، 2,9% ، 4,2% ، 4,1% ، 16,4%) على التوالي ، الا ان نسب الاصابات للمصابين المراجعين اخذت بالارتفاع ضمن الفئة العمرية الاولى (0-4) التي اشتملت على اصابات امراض تشوهات القلب الولادية لتصل الى (9,6%) مقسمة الى (5,1%) للذكور و (4,5%) للاناث ثم انخفضت ضمن الفئات العمرية (5-14) لتصل الى (3,4%) للذكور و (3,3%) للاناث لتشكل نسبة مجتمعة قدرها (6,7%) ثم اخذت بالارتفاع التدريجي مع وجود فروق كبيره بين الذكور والاناث لتزداد كلما تقدمنا بالعمر وذلك مرجعه الى قلة اصابة الاناث في الاعداد البدائية وذلك نتيجة افراز هرمون الاستروجين الذي يعد العامل الوقائي لها في الاعداد الاولى من حياتها كما سبق ذكر ذلك لتصل الاصابات ذروتها عند الفئة العمرية (45-64) لتصل الى (3,44%) كان النصيب الاكبر فيها للذكور اذ استحوذ على نسبة قدرها (2,29%) للذكور

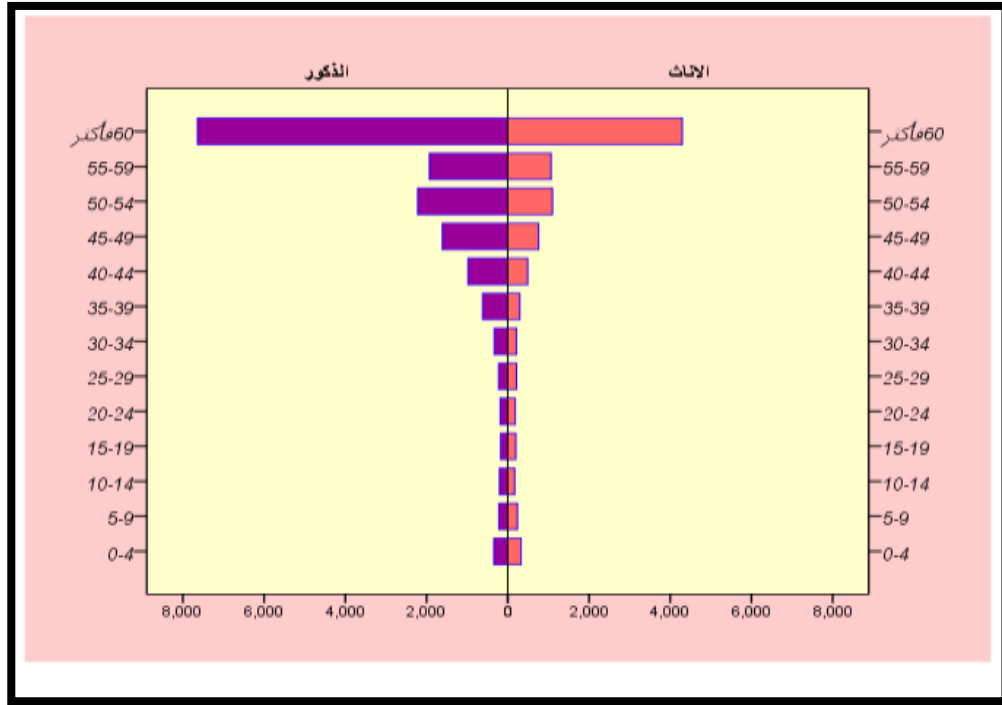
جدول (4) التركيب العمري للراقدين المصابين بامراض القلب في محافظة ذي قار للمدة (2008-2018)

الفئات العمرية	الذكور	% للذكور	% للذكور من المجموع	الاناث	% للاناث	% للاناث من المجموع	المجموع	%
0-4	343	51.2	1.3	327	48.8	1.2	670	2.6
5-9	220	48.0	0.8	238	52.0	0.9	458	1.7
10-14	200	54.2	0.8	169	45.8	0.6	369	1.4
15-19	172	46.7	0.7	196	53.3	0.7	368	1.4
20-24	185	49.9	0.7	186	50.1	0.7	371	1.4
25-29	225	51.0	0.9	216	49.0	0.8	441	1.7
30-34	332	60.9	1.3	213	39.1	0.8	545	2.1
35-39	620	67.7	2.4	296	32.3	1.1	916	3.5
40-44	978	66.7	3.7	489	33.3	1.9	1467	5.6
45-49	1610	68.0	6.1	758	32.0	2.9	2368	9.0
50-54	2217	66.9	8.5	1099	33.1	4.2	3316	12.7
55-59	1928	64.4	7.4	1064	35.6	4.1	2992	11.4
60 فأكثر	7637	64.0	29.1	4294	36.0	16.4	11931	45.5
المجموع	16667		63.6	9545		36.4		100

المصدر : الباحثة بالاعتماد على :

جمهورية العراق ، وزارة الصحة ، مديرية صحة ذي قار ، مركز القلب التخصصي ، شعبة الاحصاء والاضابير ، سجلات المصابين ، (بيانات غير منشورة للمدة 2008-2018) .

شكل (3) التركيب العمري للراقيدين المصابين بامراض القلب في محافظة ذي قار للمدة (2018-2008)



المصدر : الباحثة بالاعتماد على جدول (4)

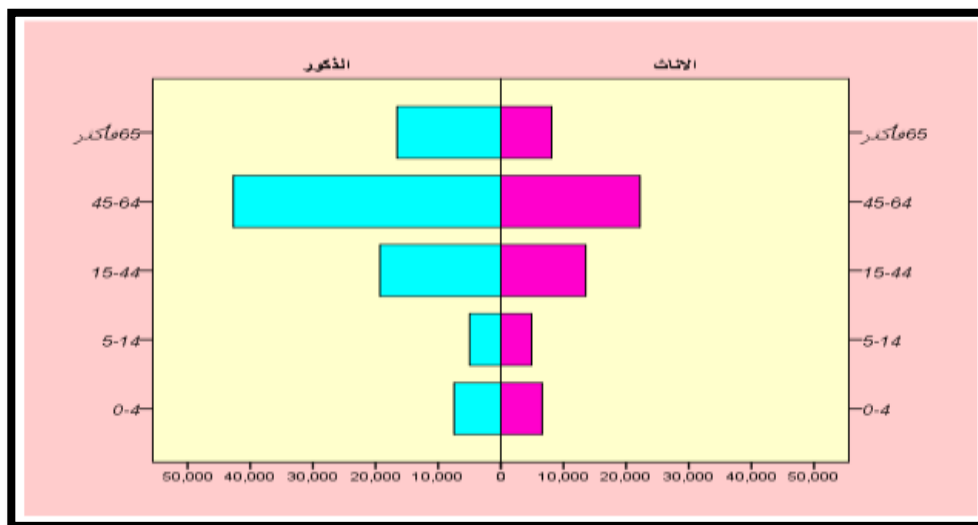
جدول (5) التركيب العمري للمراجعين المصابين بامراض القلب في محافظة ذي قار للمدة (2018-2008)

الفئات	الذكور	% للذكور	للذكور منالمجموع	الاناث	% للاناث	للاناث منالمجموع	المجموع	%
0-4 سنة	7480	8.2	5.1	6606	11.9	4.5	14086	9.6
5-14 سنة	4978	5.5	3.4	4904	8.9	3.3	9882	6.7
15-44 سنة	19306	21.2	13.2	13550	24.5	9.3	32856	22.4
45-64 سنة	42716	46.9	29.2	22215	40.1	15.2	64931	44.3
65 سنة فأكثر	16568	18.2	11.3	8123	14.7	5.5	24691	16.9
المجموع	91048	100	62.2	55398	100	37.8	146446	100

المصدر : الباحثة بالاعتماد على :

جمهورية العراق ، وزارة الصحة ، مديرية صحة ذي قار ، مركز القلب التخصصي ،
شعبة الاحصاء والاضابير ، سجلات المصابين ، (بيانات غير منشورة للمدة 2008-
2018) .

شكل (4) التركيب العمري للمراجعين المصابين بامراض القلب في محافظة ذي قار
للمدة (2018-2008)



المصدر : الباحثة بالاعتماد على جدول (5) .

و (2,15%) للاناث ثم انخفضت النسب للفئة العمرية الاخيرة (65 فأكثر) لتصل الى نسبة مئوية قدرها (9,16%) كانت نسبة الذكور فيها (3,11%) في حين بلغت نسبة الاناث فيها (5,5%) ولعل سبب التراجع في نسبة الاعمار المتقدمة الى عدم مقدرة المرضى في التعمير باعمار اكبر من ال65 لتدهور وضعهم الصحي وعدم القدرة على المقاومة باعمار اكبر من ذلك مع وجود امراض القلب .

وبذلك فقد اظهرت النتائج الاحصائية ان هناك فروقاً جوهرية بين المصابين فيما يتعلق بالعمر بدلالة قيمة مربع كاي المحسوبة للمرضى المراجعين التي بلغت (504,65381) والتي تفوقت على قيمتها الجدولية البالغة (9,49) و بدرجة حرية (12) ، و بمستوى دلالة (5%) .

مما سبق نلاحظ ان الفئات العمرية الاولى تساوت النسب بين الذكور والاناث مع وجود فارق قليل بينهما اذ ان اغلب اصابات القلب الواقعة ضمن هذه الفئات العمرية هي امراض القلب الخلقية وتكاد تختفي او تظهر بنسب قليلة اصابات بباقي امراض القلب المتمثلة بعجز القلب والذبحة القلبية ... الخ

وقد يعزى السبب لحصول المرض في الاعمار الكبيرة نتيجة التأثير التراكمي لنتائج التدخين وزيادة حصول مرض ارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين وتليف عضلة القلب عند المسنين كما اشارت الادلة الحديثة الى ان وظيفة بطانة الاوعية الدموية يمكن ان تسهم بشكل كبير في زيادة تصلب الشرايين عند الاشخاص المسنين والمرضى الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم وان ارتفاع ضغط الدم اكثر من (140mm hg) في الافراد الاكبر من 50 سنة يعتبر عامل خطر مهم للاصابة بمرض احتشاء عضلة القلب ، اذ تشير البيانات ان الخطر التراكمي لامراض القلب التاجية يرتفع بشكل حاد بعد سن (60-90) سنة ولذلك فان هذه الزيادة تؤدي الى زيادة نسبة حدوث امراض القلب والشرايين (17) .

اذ ان معظم الاشخاص الذين تزيد اعمارهم عن 65 عاماً يتم نقلهم الى المستشفى بسبب امراض القلب ، ويقدر ان نصف الذكور وثلث الاناث سوف يتطور لديهم في منتصف العمر شكلاً من اشكال المرض في الولايات المتحدة الامريكية (18) .

مما سبق نلاحظ تساوي النسب للفئات العمرية الاولى ولكلا الجنسين اذ يكون كلا الجنسين معرض للاصابة بامراض تشوهات القلب الخلقية التي يولدون وهم مصابون بها دون اي دخل لهم في الاصابة بهكذا نوع من الامراض وقد يكون للاشعاعات والحروب ولاسيما تعرض منطقة الدراسة الى هكذا نوع من المؤثرات كان لها الاثر البارز في اصابة الاطفال بالتشوهات القلبية وتساوي النسب بين كلا الجنسين .

ومن الملاحظ ازدياد الاصابات ضمن الفئة العمرية (0-4) و(5-9) ويعود السبب في ذلك الى ان هكذا نوع من امراض القلب تكتشف بعد الولادة او في سن الطفولة او تمر في مرحلة سبات ولا تظهر اعراضها الا بعد سن الطفولة او في سن الشباب لذلك نلاحظ ارتفاع النسب ومقاربة نسب الذكور لنسب الاناث ضمن الفئات العمرية (20-24) وهذا يدل على وجود عامل مشترك بين هذه الفئات مما يجعل النسب متساوية تقريباً ولا يظهر تأثير عامل العمر ولاسيما في مرحلة الشباب اذ من المفترض ان يكون فارق نسبي كبير بين نسب الذكور والاناث ويرجع ذلك الى تأثير هرمون الاستروجين الذي يكون له الدور الاكبر ولاسيما في مرحلة الشباب ولو اقتصر التأثير على هذا العامل فقط لكانت نسب الذكور تفوق نسب الاناث باضعاف مضاعفة لكن بروز عامل القلب والعواطف الذي يتاثر فيه كلا الجنسين كان له الدور البارز في تساوي النسب بين كلا الجنسين وظهور الفوارق النسبية الكبيرة بين الفئات العمرية اللاحقة لكلا الجنسين لكن الفئات الاكبر التي تكون قد تجاوزت مرحلة المراهقة وتعقيدها ، فكما هو معروف يتاثر القلب بالعواطف التي يعيشها الانسان ولاسيما الشاب او الفتاة وهنا تظهر اثار الفشل في العواطف على القلب واضحة .

اذ تكون اهم الاعراض المرضية التي يتاثر بها القلب نتيجة الفشل في العواطف

هي سرعة ضربات القلب التي تؤدي الى حدوث الالام في منطقة القلب وصعوبة التنفس وارتفاع ضغط الدم وحدوث مضاعفات في الشرايين بالاضافة الى الشعور بالتعب والخمول مع ارق مستمر وصداع في الجبهة وعدم القدرة على التركيز (19) . وبالتالي فأن اهمال الانسان اذا ما وقع تحت ضغط الاضطرابات العاطفية والاتجاه الى الانطواء والتدخين بكثرة والحياة القلقة غير المستقرة قد يوقع الانسان في نهاية الامر الى الاصابة بمرض القلب لذا يجب على الانسان الابتعاد عن الانفعال والتأثر السلبي .

يتضح من الجدول (6) والشكل (5) الذي يمثل وفيات امراض القلب في محافظة ذي قار للمدة (2010-2018) ارتفاع طفيف في وفيات امراض القلب للفئة العمرية (0-4) اذ تصل نسب وفيات الذكور (2,3%) وللذكور و (2%) ثم تستمر الفئات التي تليها بالارتفاع تاره والانخفاض تاره اخرى اذ

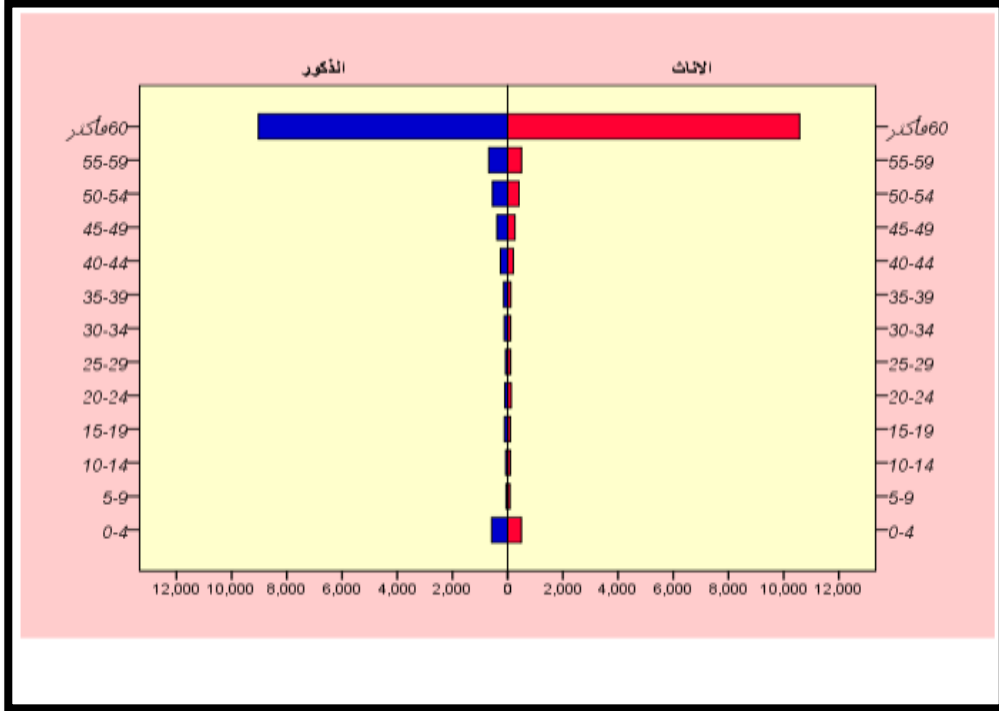
جدول (6) التركيب العمري لوفيات امراض القلب في محافظة ذي قار للمدة (2010-2018)

الفئات العمرية	الذكور	% للذكور	للذكور من المجموع	الاناث	% للاناث	للاناث من المجموع	المجموع	%
0-4	581	53.8	2.3	499	46.2	2.0	1080	4.3
5-9	60	40.8	0.2	87	59.2	0.3	147	0.6
10-14	68	41.5	0.3	96	58.5	0.4	164	0.6
15-19	115	53.7	0.5	99	46.3	0.4	214	0.8
20-24	103	44.4	0.4	129	55.6	0.5	232	0.9
25-29	78	41.5	0.3	110	58.5	0.4	188	0.7
30-34	122	52.8	0.5	109	47.2	0.4	231	0.9
35-39	144	55.0	0.6	118	45.0	0.5	262	1.0
40-44	258	55.8	1.0	204	44.2	0.8	462	1.8
45-49	386	59.5	1.5	263	40.5	1.0	649	2.6
50-54	551	57.0	2.2	415	43.0	1.6	966	3.8
55-59	684	57.4	2.7	507	42.6	2.0	1191	4.7
60 فأكثر	9032	46.1	35.6	10579	53.9	41.7	19611	77.2
المجموع	12182	—	48.0	13215	—	52.0	25397	100

المصدر : الباحثة بالاعتماد على

جمهورية العراق ، وزارة الصحة ، مديرية صحة ذي قار ، قسم الاحصاء الصحي
والحياتي ، بيانات غير منشورة للمدة 2010-2018 .

شكل (5) التركيب العمري لوفيات امراض القلب في محافظة ذي قار للمدة (2010-
2018)



المصدر : الباحثة بالاعتماد على جدول (6) .

يكون في بعض الاحيان لصالح الذكور و احياناً اخرى لصالح الاناث الان ان النسب قليلة لاتتجاوز الـ(1%) اذ تكون اسباب الوفيات للفئات العمرية الاولى بسبب امراض القلب الخفية ثم تبدأ الوفيات بالارتفاع التدريجي ابتداءً من الفئة العمرية (25-29) للذكور والاناث اذ نلاحظ ارتفاع نسب وفيات الذكور على الاناث لغاية الفئة العمرية (55-59) اذ بلغت النسب ضمن هاتين الفئتين (3,0% , 5,0% , 6,0% , 1% , 1,5% , 2,2% , 2,7%) للذكور وعلى التوالي في حين بلغت نسب الاناث (4,0% , 4,5% , 8,0% , 1% , 1,6% , 2%) للاناث وعلى التوالي ، اذ تشير الدراسات الى ان نسبة الوفيات من امراض القلب تبلغ الضعف الى ثلاثة اضعاف عند الذكور مقارنة بالاناث لاسيما في سن الخمسين وما قبله (20) ، وقد بلغ معدل وفيات الذكور (60%) للذكور و(49%) للاناث سيموتون من المرض في غضون 5 سنوات من التشخيص (21) الا ان الفرق بين الجنسين كان طفيفاً على العكس بالنسبة للفئة العمرية (60 فأكثر) التي ارتفعت فيها نسب وفيات

الاناث بالمقارنة مع وفيات الذكور اذ بلغت وفيات الاناث (52%) من اصل (13215) حالة وفاة في حين بلغت نسبة وفيات الذكور (48%) من اصل (12182) وفاة وكان الفارق بين الجنسين كبيراً ايضاً لهذه الفئة العمرية بالمقارنة مع الفئات العمرية التي سبقتها اذ بلغ (4%) وهذا يعلل ارتفاع نسب وفيات الاناث وتغلبها على وفيات الذكور بعد الـ60 عاماً من العمر ويمكن تعليل السبب في ارتفاع وفيات مرضى القلب ضمن هذه الفئة العمرية الى التقدم بالعمر والذي يزيد من عملية تصلب الشرايين التي تبدأ منذ الطفولة والمراهقة و تصل ذروتها عند التقدم بالعمر ، اما بالنسبة لارتفاع نسب وفيات الاناث على الذكور ضمن هذه الفئة العمرية فيمكن ان يعزى السبب في ذلك الى انخفاض مستوى الوفيات لدى الذكور بسبب انخفاض مستوى التيروسترون وارتفاع نسب الاصابة لدى الاناث بسبب انخفاض مستوى هرمون الاستروجين بالاضافة الى ان الاناث الكبيرات في السن لهن تغيرات انتكاسية في جدران الاوعية الدموية مما يزيد فرص الاصابة بامراض القلب .

وبذلك فقد اظهرت النتائج الاحصائية ان هناك فروقاً جوهرية بين وفيات مرضى القلب فيما يتعلق بالعمر بدلالة قيمة مربع كاي المحسوبة للوفيات التي بلغت (173746,332) والتي تفوقت على قيمتها الجدولية البالغة (21,03) و بدرجة حرية (12) ، و بمستوى دلالة (5%) .

ثالثاً : التركيب التعليمي للمصابين بامراض القلب

ترتبط المستويات التعليمية بصله وثيقة بصحة الانسان والمجتمع اذ يعد المستوى التعليمي مؤشراً يتم قياس المستويات الصحية والثقافية والانتاجية والاقتصادية من خلاله .

وقد تبين من الجدول (7) والشكل (6) ارتفاع نسب المصابين بامراض القلب في محافظة ذي قار للمدة (2008-2018) ممن هم ضمن مستوى التعليم الابتدائي اذ استحوذت على المرتبة الاولى التي بلغت اعداد المصابين فيها (10544) وشكلوا نسبة مئوية قدرها (45,8%) من المجموع الكلي للمصابين البالغ (23031) مصاباً ، ثم جاءت نسبة المصابين لمستوى التعليم الامي بالمرتبة الثانية وبنسبة مئوية قدرها (35,3%) من اصل (8141) مصاب ، في حين جاءت نسب المصابين ممن هم ضمن مستوى التعليم الثانوي بالمرتبة الثالثة وبنسبة مئوية قدرها (11,9%) من اصل (2732) مصاب ، وقد جاءت نسبة المصابين ضمن مستوى التعليم الجامعي بالمرتبة الاخيرة وبنسبة مئوية قدرها (7%) من اصل (1614) مصاب .

وقد ظهرت فروقاً معنوية بين المستوى التعليمي ونسب المصابين بامراض القلب وذلك من خلال تطبيق مربع كاي الذي بلغت قيمته المحسوبة (9537,388) التي تفوقت على القيمة الجدولية البالغة (7,815) وبدرجة حرية (3) وبمستوى دلالة (5%) .

ويمكن ان يعزى السبب في ارتفاع نسب المصابين بامراض القلب لذوي مستوى التعليم المتدني (امي , ابتدائي) الى قلة الوعي لدى هؤلاء الافراد اذ يجهل الكثير منهم اساسيات الغذاء الصحي وبالتالي يتناول الاطعمة التي تحتوي على الدهون والسكريات بنسب عالية دون المعرفة بأثارها والاعتماد عليها

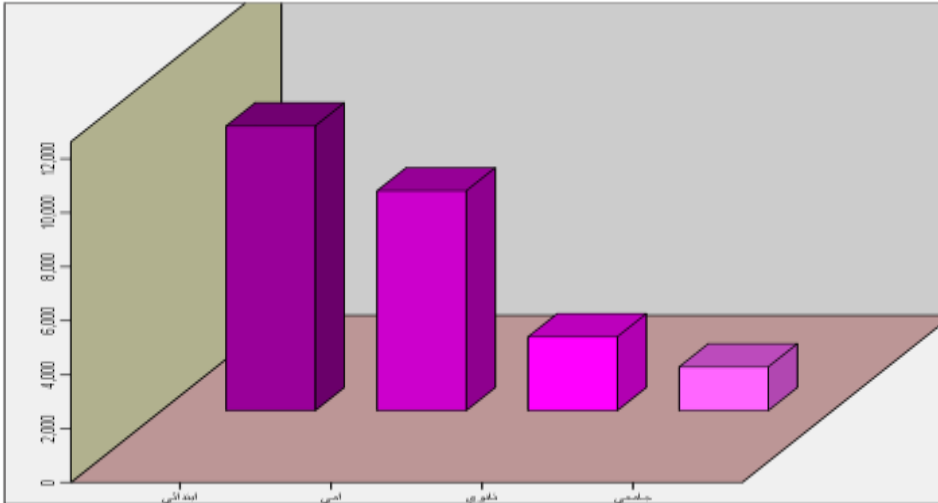
جدول (7) الحالة التعليمية للمصابين بامراض القلب في محافظة ذي قار للمدة (2018-2008)

القضاء	امي	%	ابتدائي	%	ثانوي	%	جامعي	%
الناصرية	2996	13	4192	18.2	1143	5	742	3.2
الشطرة	2085	9.1	2511	10.9	602	2.6	354	1.5
الرفاعي	1551	6.7	1923	8.3	444	1.9	276	1.2
سوق الشيوخ	1063	4.6	1354	5.9	380	1.6	172	0.7
الجبايش	446	1.9	564	2.4	163	0.7	70	0.3
المجموع	8141	35.3	10544	45.8	2732	11.9	1614	7

المصدر : الباحثة بالاعتماد على :

جمهورية العراق ، وزارة الصحة ، مديرية صحة ذي قار ، مركز القلب التخصصي ، شعبة الاحصاء والاضابير ، سجلات المصابين ، بيانات غير منشورة للمدة 2008-2018 .

شكل (6) الحالة التعليمية للمصابين بامراض القلب في محافظة ذي قار للمدة (2018-2008)



المصدر : الباحثة بالاعتماد على جدول (7)

كوجبات يومية دون اللجوء الى استبدالها بالمواد الغذائية التي تحتوي على الفيتامينات والمكملات والغذائية والخضروات والفواكة المفيدة للجسم وهذا ناتج عن قلة الوعي نتيجة انخفاض المستوى الدراسي او بسبب انخفاض الدخل الناتج عن عدم التعلم اذ ان اغلب هؤلاء الاميين او ذوي مستوى التعليم الابتدائي والثانوي يكونون اصحاب مهن متدنية او لايمتلكون مهن يزاولونها وهذا ما سيؤدي بطبيعة الحال الى انخفاض المستوى المعاشي الذي يعكس بدوره في الاقتصار على الوجبات الرئيسية فقط وكما سبق تفصيل ذلك في (التركيب المهني) ، ناهيك عن كثرة التدخين دون المعرفة بأثاره التي ستعكس حتماً على صحة الافراد .

وقد تبين من خلال الدراسة الميدانية ان اغلب المصابين الذين اقتصر مستوى التعليم لديهم على المرحلة الابتدائية انهم تركوا الدراسة ضمن هذه المرحلة بسبب المرض وذلك بسبب القلق النفسي الذي يتركه المرض لدى المصابين والخشية من التعرض الى الازمات الحادة عند القلق والتفكير ولاسيما عند الاستعداد للامتحان او المعاملة السيئة من قبل الكادر التدريسي التي تعمل على زيادة تفاقم الحالة الصحية لدى المرضى , فضلاً عن التوتر الذي يصاب به المريض عند الضوضاء ، فضلاً عن ان الاطفال المصابين بامراض القلب يمارسون انشطة مختلفة كاللعب مع الزملاء وبالتالي فقد يؤدي ذلك الى بذل مجهود اضافي مما يضاعف من سرعة دقات القلب التي تزيد من توتر الحالة الصحية مما يضطر الاهل الى ابعاد ابنائهم من الدراسة بسبب الخوف على صحتهم .

بالاضافة الى ان الطفل المصاب يشعر بالنقص عند مقارنة نفسه مع اقرانه مما يولد لديه الشعور بالنقص الذي يؤدي الى انعزاليته وكرهه للمدرسة اذ يصبح الهروب منها الحل الوحيد للتخلص من سخرية زملائه وما يزيد الامر سوءاً تدني المستوى الثقافي للأهل وتشجيعه على ترك الدراسة او عدم منعه من تركها مما يؤدي الى خلق مجتمع غير متعلم على المدى البعيد .

اما بالنسبة لذوي التعليم الجامعي فقد انخفضت نسبهم لتأتي بالمرتبة الاخيرة بنسبة مئوية قدرها (7%) اذ دائماً ما يرافق تحسن المستوى التعليمي في المجتمع نتائج إيجابية على صحة الفرد اذ تقل نسب المصابين كلما ازداد المستوى التعليمي فالشخص المتعلم يستطيع اختيار الغذاء المناسب والصحي اكثر من الشخص غير المتعلم كذلك يكون الشخص المتعلم اكثر وعياً بأخطار امراض القلب وامكانية تجنبها او تأخير الاصابة بها اذ يكون على معرفة بالسبل التي تحد من انتشاره فيلجأ الى اختيار الغذاء الصحي والأقلال قدر الامكان من الغذاء الجاهز لأحتوائه على نسب عالية من الدهون التي تزيد من مستوى الكوليسترول فضلاً عن ذلك يحاول السيطرة على وزنه وبذل قصارى جهده لغرض تجنب الاصابة بالسمنة و التخفيف من الوزن الزائد اذا كان يعاني من السمنة وذلك عن طريق ممارسة النشاط البدني, والحرص على تجنب التدخين فضلاً عن الحفاظ على مستويات طبيعية من ضغط الدم

والكوليسترول والسكري، ويعمل على خفض مستوى التوتر والسيطرة عليه وهذا بالطبع لا يتأتى الا عند الذين قد حصلوا على مستويات تعليمية عالية تؤهلهم للعلم والمعرفة بهذه الاخطار وعليه فان الخلفية الثقافية للفرد تقرر مدى تعرضه لمسببات المرض , فضلا عن ان حصول الاشخاص على مستويات تعليمية جيدة تعني زيادة فرص حصوله على راتب جيد في المستقبل وهذا ما يزيد من القدرة على تناول الطعام الصحي مع الحصول على رعاية صحية جيدة فضلاً عن تراجع مشاعر القلق لديه، وهذا سيوفر له الحماية من امراض القلب .

ثم جاء المصابين ممن هم ضمن مستوى التعليم الثانوي بالمرتبة الثالثة وقد تنطبق عليهم ذات المسببات المذكوره اعلاه وكانت اعداد المصابين ممن لايزالون في الدراسة ضمن المرحلة الثانوية (204) مصاب وبذا فقد شكلوا نسبة مئوية قدرها (7,5%) من مجموع المصابين بأمراض القلب ضمن مرحلة الدراسة الثانوية اذ ان اغلب المصابين ضمن هذه المرحلة هم طلبة صف السادس الاعدادي وكان اغلبهم يشكوا من القلق بشأن المعدل او الاصابة بسبب العامل النفسي الناجم عن عدم الحصول على المعدل المرغوب به من قبلهم ، في حين بلغت اعداد المصابين ممن لايزالون بالدراسة (14) مصاب اذ بلغت نسبتهم (0,9%) من مجموع المصابين بأمراض القلب ضمن مرحلة الدراسة الجامعية .

اما بالنسبة للتوزيع النسبي للمصابين بامراض القلب لمستويات التعليم حسب كل قضاء من المجموع الكلي للمصابين ارتفاع نسب مستوى التعليم الابتدائي في قضاء الناصرية اذ جاء بالمرتبة الاولى بنسبة مئوية قدرها (18,2%) ثم جاء مستوى التعليم الامي بالمرتبة الثانية لقضاء الناصرية ايضاً بنسبة قدرها (13%) , ثم عاود مستوى التعليم الابتدائي في قضاء الشطرة ليحل بالمرتبة الثالثة بنسبة مئوية قدرها (10,9%) تلاه مستوى التعليم الامي ولفس القضاء ايضاً ليأتي بالمرتبة الرابعة بنسبة مئوية قدرها (9,1%) ، ثم جاء مستوى التعليم الابتدائي بالمرتبة الخامسة لقضاء الرفاعي ونفس الترتيب السابق اذ ارتفعت نسب المصابين ممن ضمن مستوى التعليم الابتدائي ثم تلاها مستوى التعليم الامي وبنسب مئوية قدرها (8,3%) و (6,7%) ليحتلا المرتبتين الخامسة والسادسة وعلى التوالي , ولم يحظى مستوى التعليم الثانوي والجامعي الا على نسب قليلة اذ جاء المستويين بالمرتبة السابعة والثامنة لقضاء الناصرية وبنسب (5%) و (3,2%) وعلى التوالي ، في حين كانت ادنى نسب الاصابة بامراض القلب لمستوى التعليم الجامعي ولاسيما في قضائي الجبايش والرفاعي اذا انخفضت النسب الى (0,3%) و (1,2%) وعلى التوالي .

الاستنتاجات

1-ازدادت معدلات الإصابة بامراض القلب على مستوى العراق ومنطقة الدراسة مع وجود حالة تذبذب واضحة في معدلات الإصابة خلال مدة الدراسة .

2- قد اتضح عند مناقشة التغيرات الديموغرافية لمرضى القلب الراقدين والمراجعين ووفيات القلب العامة ووفيات الراقدين ان هناك ارتفاع في اصابات الذكور بالنسبة للمصابين من الراقدين والمراجعين ووفيات الراقدين مقارنةً بنسب الاناث على العكس من وفيات الراقدين التي ترتفع فيها نسب الاناث على الذكور

3- ان عامل السن له الدور الاكبر على معدل حدوث المرض اذ ازدادت نسب الاصابات بامراض القلب عند التقدم مع وجود اختلافات بين الذكور والاناث حسب الفئات العمرية كان فيها الارتفاع للذكور تارة وللاناث تارة اخرى .

4- وقد اتضح من دراسة الحالة التعليمية للمصابين ارتفاع اعداد المصابين ممن هم ضمن مستوى التعليم الابتدائي اذ استحوذوا على المرتبة الاولى و كانت المرتبة الثانية للاميين , بينما جاء مستوى التعليم الثانوي بالمرتبة الثالثة وذوي التعليم الجامعي بالمرتبة الاخيرة بواقع (1614) مصاب وبالتالي نلاحظ ارتفاع اعداد المصابين كلما قل المستوى التعليمي .

التوصيات

1- الاهتمام بمراكز الرعاية الصحية التي تعتني بمرضى القلب وضرورة انشاء اكثر من مركز تخصصي لمرضى القلب في المحافظة

2- اعتماد سياسة وطنية تهدف الى تطبيق برامج واجراءات وقائية للحد من انتشار امراض القلب.

3- ضروره انشاء مركز تخصصي للمراجعين واخر للراقدين اذ ان الضوضاء الناتجة عن زخم المراجعين تؤثر بالسلب على الراقدين في ردهات العمليات مما يسبب لهم الازعاج .

المصادر والهوامش

1- شامخ ، بسمة كريم , اثر اساليب التكيف المعرفية والسلوكية في خفض الاعراض العصبية لدى مرضى القلب , العدد (203) , 2012 , ص12 .

2- Jawad, Ahmed Kadhim , Assessment of Some Risk Factors among Patients with Coronary Heart Disease , Diyala Journal of Medicine , Vol.15, 2018, p31 .

3- الحميش , موسى جاسم محمد , دراسة مستويات بعض الأنزيمات وعلاقتها بأمراض القلب , 2017 , ص180 .

4- Al-Zurfy , Ahmed KadhimKhashalah, Muhbes , FakhriaJaber , Assessment of Patients Compliance Regarding Therapeutic Regime with Coronary Heart

Disease in Al- Najaf City , KUFA JOURNAL FOR NURSING SCIENCES Vol.5 , No.3 ,2015, p2.

- 5- السعدي , عباس فاضل ، دراسات في جغرافية السكان ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، 1980، ص212 .
- 6- جابر ، نزيه ، دليل الطبابة والصحة ، دار الراغب الجامعية ، ص137 .
- 7- نعمة ، حسن ، الموسوعة الصحية ، رشاد برس ، لبنان ، ص159 .
- 8- خضير ، محمد خليفة وآخرون ، تقييم العلاقة بين اعداد بكتريا **Chlamydia pneumonia** وامراض القلب التاجية وبعض المؤشرات المناعية في محافظة ديالى ، المجلد الاول ، العدد ، 13 ، 2017، ص246 .
- 9- ابو المجد ، ايمن ، دليل الاسرة الذكية الى امراض القلب ، وشرائبه التاجية ، الطبعة الاولى ، دار الشروق ، عمان ، 1999 ، ص155 .
- 10- ويستكوت ، باتسي ، التعايش مع امراض القلب ، ترجمة راضي سعد السرور ، الطبعة الاولى ، مكتبة العبيكات ، الرياض ، 2000 ، ص234 .
- 11-HAMZA, ADIAN SAAD, Study of Serum Homocysteine levels and Its Correlation with Some Cardiac Enzymes in Patientswith Myocardial Infarction In Thi-Qar Province/Iraq, A Thesis Submitted to The Council of The College of Science, Thi-Qar University,2017, p12 .
- 12- نعمة ، حسن ، مصدر سابق ، ص168 .
- 13- الجبالي ، حمزة ، الصحة العامة ، الطبعة الاولى ، دار اسامة ، عمان ، 2006 ، ص148 .
- 14- الموسوي ، بيداء ریحان علي ، دراسة فلسجية عن صورة الدم ومستوى البروجستيرون وعلاقتها بالإسقاط المهدهد للنساء الحوامل في محافظة ذي قار ، كلية التربية للعلوم الصرفة ، جامعة ذي قار ، 2006 ، ص14 .
- 15-HAMZA, ADIAN SAAD, Study of Serum Homocysteine levels and Its Correlation with Some Cardiac Enzymes in Patientswith Myocardial Infarction In Thi-Qar Province/Iraq, A Thesis Submitted to The Council of The College of Science, Thi-Qar University,2017, p6 .
- 16- ابو المجد ، مصدر سابق ، ص155 .
- 17- الصافي ، مشتاق طالب محسن ، تقييم اجرافية الزاندة الزنجارية المعزولة من المصادر السريرية والبيئية ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية للعلوم الصرفة ، جامعة ذي قار ، 2013 ، ص58 .
- 18-Aljam'an , Salam HashimOlewi , Effect of Brain Natriuretic Peptide on the Ejection Fraction Percentage in Patients

with Heart Failure , A Thesis Submitted to the Council of the College of Sciences , Thi-Qar University , 2019 , p16 .

19-نعمة ، حسن ، مصدر سابق، ص192 .

20-مصيفر ، عبد الرحمن ونخبة من اساتذة الجامعات في العالم العربي ، الغذاء والتغذية ،

اكاديبما انترناشيونال ، 1999 ، ص551 .

21-Aljam'an , Salam HashimOlewi , Effect of Brain Natriuretic Peptide on the Ejection Fraction Percentage in Patients with Heart Failure , A Thesis Submitted to the Council of the College of Sciences , Thi-Qar University , 2019 , p1 .

تلوث مياه الأنهار في العراق وآثاره الاجتماعية والبيئية وسبل المعالجة

Water Pollution of rivers in Iraq Its social and Environmental impacts and methods of treatment



م.م. رنا فائق صدام

م.م. رنا فائق صدام

الجامعة المستنصرية / كلية التربية / قسم الجغرافية

Rana fayiq saddam

Al-Mustansiriya University / College of
Education Department of Geography

rana2005must@gmail.com

المخلص:

التلوث البيئي يعني فساد مكونات البيئة حتى تتحول عناصرها المفيدة الى عناصر ضارة مما يفقدها دورها في الحياة. وهو اختلال في توازن مكونات البيئة وبما يخل في عناصرها وتفاعلها وإلحاق الضرر بها. ولعل المياه أكثر عناصر البيئة تضررا من التلوث بكل اشكاله. والمياه الملوثة هي المياه التي يحصل ترد في نوعها وخصائصها الطبيعية الاساسية من جراء التأثير المباشر او غير المباشر للنشاطات البشرية مما يجعلها أقل صلاحية للاستعمالات البشرية المختلفة وبسبب السياسات السابقة في العراق تفاقمت مشاكل المياه وتحولت كثير من الانهار الرئيسية وروافدها الى انهار ملوثة.

Abstract

Environmental pollution means the corruption of the components of the environment. It turns its useful elements into harmful elements, taking away its role in life. It is a deficiency in the equilibrium of the components of the environment, affecting its elements and interactions in a way that is harmful to it. Of all the elements of the environment, perhaps water is the most affected with all types of pollution. Polluted water occurs when the type of water and its natural attributes are degraded. This may, directly or indirectly, result from various human activities making it less suitable for human use. As a result of the previous water policies in Iraq, water problems have been amplified, and most of its major rivers and tributaries have become pollute.

المقدمة

تعد المياه من اهم الموارد الطبيعية في الدول ذات المناخات الصحراوية وشبه الصحراوية كالعراق , لأنها تتحكم بتوزيع السكان ونشاطاتهم الاقتصادية وبخاصة الزراعة وهي بذلك اهم مرتكزات الامن الغذائي والامن الوطني . ان تفاقم مشكلة المياه وتزايد الطلب عليها ناتج عن النمو السكاني وتزايد متطلبات التنمية الاقتصادية ومن خلال دراسة واقع المياه في العراق تبين ان الموارد المائية في العراق تواجه مشكلات عديدة واهمها ارتفاع نسب التلوث بالمواد الكيماوية والفيزيائية والبكتريولوجية بحدود فاقت المحددات والمعايير الرسمية التي وضعتها الدولة العراقية. بالتلوث الكبير الذي تواجهه مصادر المياه في العراق , بسبب رمي المخلفات السائلة للمدن والمصانع في مجاري الانهار, فضلا على ما تسببه عملية تصريف مياه البزل الملوثة بالمواد الكيماوية والمبيدات والسموم القادمة من دول الجوار أو من المشاريع المحلية في العراق مما يشكل خطرا إنسانيا وبيئيا كبيرا على الكائنات الحية بكل انواعها ، وان مناطق العراق عموما ذات مناخ جاف في الوسط والجنوب وقليلة الامطار في الشمال , لذلك كان نهر دجلة والفرات هما شريان الحياة للبلاد مع العلم ان اغلب حضارات العراق انشئت على الانهار وان توفر المياه ضروري لمشاريع الري ونمو المدن والانسان وقد مر العراق بظروف ادت الى تراجع قطاع المياه رغم وفرة الموارد المائية وهذا التراجع سبب في زيادة المشاكل البيئية الخطيرة وتراجع اعداد المستفيدين من المياه في العراق مما يدعونا الى دراسة هذا الموضوع الذي يمس حياة العراقيين وموارده المائية التي يجب علينا الاهتمام بها والحفاظ عليها .

مشكلة البحث: هل المياه في العراق ملوثة وماهي اثارها الاجتماعية والصحية والبيئية على صحة الانسان

فرضية البحث: تقوم الدراسة على فرضية ان مياه الانهار في العراق ملوثة ولها اثار كبيرة على صحة الانسان وعلى البيئة.

هدف البحث: يهدف البحثالى معرفة العوامل المؤثرة في تلوث انهار العراق وماهي اهم التراكمات والملوثات البيئية التي تتعرض لها انهار العراق.

منهجية البحث: اتبعتاالباحثان المنهج التحليلي لتحليل المشكلة والوقوف على مصادر التلوث.

ولذا جاء البحث بمحورين:

المحور الاول: دراسةمصادر تلوث مياه الانهار.

المحور الثاني: اولاً: الاثار الاجتماعية والاقتصادية للتلوث البيئي

ثانياً: معالجة تلوث المياه

المحور الأول

اولاً: تلوث المياه

يشغل الماء حوالي 71% من مساحة الكرة الأرضية ويقدر حجمه نحو (296) مليون ميل مكعب وان 98% منها في حالة سائلة¹ كما تشير الدراسات الى ان حوالي 97% من الماء الموجود في العالم غير صالح للاستعمالات بسبب ملوحته والمتبقي نسبة 3% تقريبا مياه عذبة الأناها غير متوفرة لان جزءا كبيرا منها اما موجود في تجمعات جليدية او مخزون على شكل مياه جوفية² ، والتلوث هو كلما يدخل كتلة الماء من أثر يدخله الانسان فيؤدي الى تغيرالصفات الطبيعية والكيميائية واختلال التوازن الطبيعي في تلك الكتلة وبالتالي تضر الانسان والكائنات الحيه، والماء الملوث هو الماء الذي يحتوي على مواد عضويه أو غيرعضويه ذائبة مثل الكربوهيدرات والاحماض العضوية والمعدنية والمنظفات الصناعية الذائبة، او أي مواد عالقة صلبة او كائنات حيه دقيقة مثل البكتريا والطحالب والطفيليات التي تغير من الخواص الطبيعية أوالكيميائية أوالبيولوجية للماء، وبذلك يصبح غير مناسب للشرب أوللاستخدام الزراعي أوالصناعي³

ان الماء حتى في وضعه الطبيعي لا يكون نقياًتماما فمياه الامطار تتجمع اثناء تساقطها كميات كبيرة من الشوائب الموجودة في الغلاف الجوي لذلك فأن مصطلح التلوث يعني وجود مواد في الماء خارجة عن مركباته⁴

تعد مسألة تجهيز سكان المدن بمياه الشرب النقية وتزويد الاراضي الزراعية والصناعية المختلفة بالمياه الصالحة للاستعمال والخالية من الشوائب والملوثات من المشاكل المعقدة في الوقت الحاضر اذ لا تعتبر مشكلة قلة المياه ومدى صلاحيتها للاستعمال من المشاكل التي تواجهها المناطق الجافة فحسب بل تعانيها المناطق الرطبة أيضاً⁵.

ثانياً: مصادر التلوث

نتيجة لتعدد مصادر التلوث والتي تؤدي الى تخريب الموارد المائية، وأنقاص جودتها، حيث تعاني المياه من العديد من مصادر التلوث ومن اهم هذه المصادر⁶:

1- النفط: يعد النفط من أكثر مصادر التلوث المائي انتشاراً وتأثيراً وتشكيل الملوثات النفطية أخطر ملوثات السواحل والبحار والمحيطات وان أخطر الاماكن المعرضة للتلوث هي تلك القريبة من السواحل والشواطئ بالمدن الساحلية، وذلك لأن ظروف وفرص انتشار بقع الزيت ومخلفات النفط المختلفة الى

قطاع واسع من البشر يزيد من اخطار حدوث التلوث وأثاره غير المأمونة وعادة يتسرب النفط الى المسطحات المائية أما بطريقة لإرادية (غير متعمدة) أو بطريقة متعمدة وعموماً فإن الاسباب الرئيسية لحصول التلوث بالنفط هي:

أ- الحوادث التي تحدث اثناء عملية الحفر والتنقيب والتي تسبب تلوث المياه بكميات كافية.

ب- تسرب النفط الى البحر اثناء عملية الشحن والتفريغ بالموانئ البحرية.

ج- اشتعال النيران والحرائق بناقلات النفط.

د- تسرب النفط الخام بسبب حوادث التآكل في الجسم المعدني للناقلة.

هـ - القاء ما يعرف بمياه الموازنة بالنفط في مياه البحر حيث تملأ الناقلة بعد تفريغ شحناتها في المياه بما لا يقل عن 60% من حجمها على توازن الناقلة اثناء سيرها في عرض البحر خلال العودة الى ميناء التصدير.

و- تسرب النفط الى البحر اثناء الحروب كما حدث في (حرب الخليج الثانية)⁷

2- الصناعة: وهي من اهم واخطر مسببات التلوث للماء وخصوصاً التلوث بالمواد الكيماوية كالحوامض والقواعد والمواد السامة لأنها تحتاج لثلاثة او أربعة اضعاف ما تحتاجه نفايات المجاري من الاوكسجين وأخطر ما في ذلك أن المواد السامة التي تدخل في ذلك صناعات تعود الى الماء ثانية مع النفايات الخطرة⁸ حيث يلاحظ من الجدول رقم (1) عند تتبع نهر دجلة من نقطة دخوله الى الاراضي العراقية نجد

تزايد تراكيز (الكلوريدات , العسرة الكلية , الكبريتات , والمواد الصلبة الذائبة مقارنة مع نسبة الزيادة عن نقطة دخوله الى الاراضي العراقية لسنة 2014).

حيث يلاحظ زيادة التراكيز بشكل متزايد (طردي) من محطة المراقبة (T1) شمال بحيرة الموصل عند بداية محافظة نينوى حتى الكرمة محطة (T34) نهر دجلة قبل التقائه بالفراتونلاحظ من الجدول رقم (2) لنهر الفرات الذي يبين تراكيز(الكلوريدات , العسرة الكلية , الكبريتات والمواد الصلبة الذائبة لنهر الفرات مقارنة مع نسبة الزيادة عن نقطة دخوله الى الاراضي العراقية لسنة 2014) نلاحظ ان التراكيز تتزايد بشكل ملحوظ الا في المنطقة المحصورة بين نقطة الدخول الى الاراضي العراقية (E1) وحتى منطقة الخضر في المثنى (E16) هناك نقصان بمقدار (3.7 %) عن (E14)

جدول رقم (1) تراكيز الكلوريدات والعسرة الكلية والكبريتات والمواد الصلبة الذائبة (النهر دجلة) مقارنة مع نسبة الزيادة عن نقطة دخوله الى الاراضي العراقية لسنة 2014

مناطق المتأثرة على النهر	تركيز الكلوريدات (مغم/لتر)	تركيز العسرة الكلية (مغم/لتر)	تركيز الكبريتات (مغم/لتر)	تركيز المواد الصلبة الذائبة (مغم/لتر)	مقدار الزيادة أو النقصان ب (TDS) بين محطات الرصد
نقطة الدخول الى الأراضي العراقية محطة العراقية (T1) شمال بحيرة سد الموصل عند بداية محافظة نينوى	20.7	220	59.9	265	منطقة دخول نهر دجلة الى الأراضي العراقية
المنطقة المحصورة من نقطة الدخول للأراضي العراقية (T1) وحتى الفيارة محطة (T10) عند نهاية محافظة نينوى	23	213.4	71.2	292.1	زيادة قدرها (10.22%) عن (T1)
المنطقة المحصورة من نقطة الدخول للأراضي العراقية (T1) وحتى جسر المثنى محطة (T17) عند مدخل محافظة بغداد	37.84	204	75.49	326.9	زيادة قدرها (11.913%) عن (T10)
المنطقة المحصورة من نقطة الدخول للأراضي العراقية (T1) وحتى مأخذ مشروع ماء الوادية محطة (T24) عند نهاية مدينة بغداد	99.38	403.9	326.7	729.1	زيادة قدرها (123.03%) عن (T17)
المنطقة المحصورة من نقطة الدخول للأراضي العراقية (T1) وحتى مجمع ماء الرامة محطة (T28) عند نهاية محافظة واسط	129	375	296	874	زيادة قدرها (19.87%) عن (T24)
المنطقة المحصورة من نقطة الدخول للأراضي العراقية (T1) وحتى جنوب مدينة العمارة محطة (T31) الواقعة في محافظة ميسان	323	606	320	1151	زيادة قدرها (31.69%) عن (T28)
المنطقة المحصورة من نقطة الدخول للأراضي العراقية (T1) وحتى قلعة صالح محطة (T33) عند نهاية محافظة ميسان	343	626	320	1164	زيادة قدرها (1.129%) عن (T31)
المنطقة المحصورة من نقطة الدخول للأراضي العراقية (T1) وحتى الكرمة محطة (T34) نهر دجلة قبل التقائه بالفرات	305	609	266	1331	زيادة قدرها (14.34%) عن (T33)

المصدر: وزارة الصناعة والمعادن / دائرة التنظيم الصناعي / قسم البيئة

جدول رقم (2) تراكيز الكلوريدات والعسرة الكلية والكبريتات والمواد الصلبة الذائبة (لنهر الفرات) مقارنة مع نسبة الزيادة عن نقطة دخوله الى الاراضي العراقية لسنة 2014

المناطق المتأثرة على النهر	تركيز الكلوريدات (مغ/لتر)	تركيز العسرة الكلية (مغ/لتر)	تركيز الكبريتات (مغ/لتر)	تركيز المواد الصلبة الذائبة (مغ/لتر)	مقدار الزيادة أو النقصان ب (TDS) بين محطات الرصد
المنطقة المحصورة بين نقطة الخول الى الاراضي العراقية (E1) وحتى منطقة النيل في بابل (E10)	141	411	324	788	منطقة دخول نهر الفرات الى الاراضي العراقية
المنطقة المحصورة بين نقطة الخول الى الاراضي العراقية (E1) وحتى منطقة الشنافية في القاسية (E14)	563	1368	845	2424	ارتفاع بمقدار (207.61%) عن (E10)
المنطقة المحصورة بين نقطة الخول الى الاراضي العراقية (E1) وحتى منطقة الخضر في المشي (E16)	662	841	617	2332	نقصان بمقدار (3.7%) عن (E14)
المنطقة المحصورة بين نقطة الخول الى الاراضي العراقية (E1) وحتى منطقة شمال مدينة الناصرية في ذي قار (E17)	749	1040	736	2684	زيادة بمقدار (15.09%) عن (E16)
المنطقة المحصورة بين نقطة الخول الى الاراضي العراقية (E1) وحتى منطقة سوق الشيوخ في ذي قار (E19)	792	1030	730	2749	زيادة بمقدار (4.09%) عن (E17)

المصدر: وزارة الصناعة والمعادن / دائرة التنظيم الصناعي / قسم البيئة

كما نلاحظ من الجدول رقم (3) ان الصناعات الكيماوية والبتر وكيميائية تشكل اعلى نسبة للصناعات الخطرة بمقدار (40%) وتليها الصناعات الهندسية بنسبة (13%) ثم تليها الصناعات النسيجية بمقدار (9,5%)

جدول رقم (3) التوزيع النسبي للمعامل التابعة لوزارة الصناعة والمعادن العاملة وشركات القطاع المختلط حسب تصنيف المخلفات المطروحة والقطاع لسنة 2014

القطاع	عدد الشركات	عدد المعامل العاملة حسب تصنيف المخلفات المطروحة			التوزيع النسبي للمعامل العاملة حسب تصنيف المخلفات المطروحة		
		خطرة	غير الخطرة	المجموع	خطرة	غير الخطرة	المجموع
الكيميائي والبتر وكيميائي	18	6	9	15	40.0	60.0	100.0
الهندسي	26	3	20	23	13.0	87.0	100.0
الغذائي والدوائي	6	0	8	8	0.0	100.0	100.0
النسيجي	7	1	16	17	5.9	94.1	100.0
الإنشائي والخدمات الصناعية	13	0	19	19	0.0	100.0	100.0
شركات القطاع المختلط	12	0	1	1	0.0	100.0	100.0
إجمالي	82	10	73	83	12.0	88.0	100.0

3- الصرف الصحي: تمثل مياه المجاري الصحية مصدراً من مصادر التلوث المائي حيث تلجأ معظم المدن الى التخلص من مياه مجاريها بطرحها في البحار والمحيطات او الانهار التي تطل عليها سواء كانت معالجة ام غير تامة المعالجة ولاشك ان هذه الفضلات تحتوي مواد عضويه معدنية اذ تتحول المواد الحياتية الى عضوية بهيئة اجسام بكتريولوجي وان كمية البكتريا في الفضلات البشرية تصل الى نسب عالية قد تصل الى ملايين في المليغرام الواحد منها مسببة امراض عدة منها التيفويد والبلهارزيا والذنتري وديدان الاسكارس , وعند النظر الى الصورة الفضائية رقم (1) مناطق توزيع المجاري في مدينة بغداد حيث تبين بوضوح مواقعها عند مجاري الانهر⁹ .

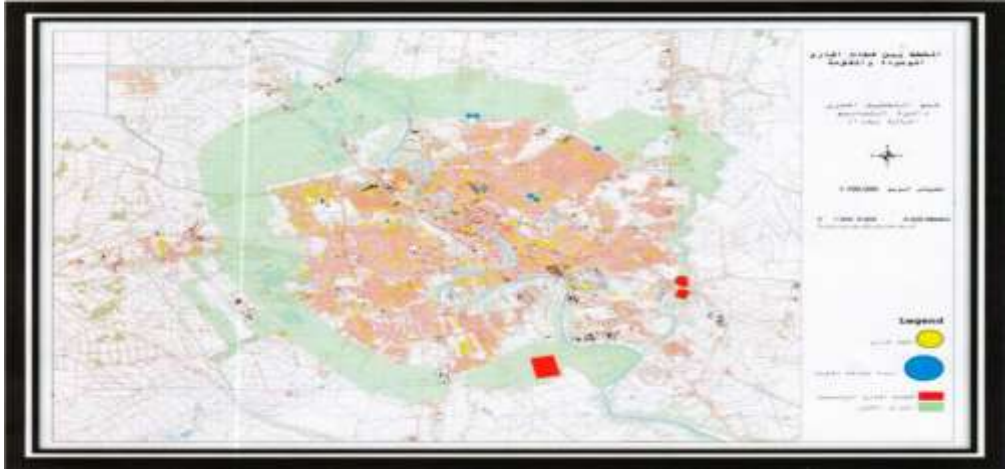
كما تحتوي فضلات المناطق السكنية على مواد عالية لماء النهر والشرب التابعة لمشاريع دائرة ماء بغداد كما موضح في الجدول رقم (4) حيث يبين (ارتفاع العسرة الكلية , الكلوريدات , المواد الصلبة المذابة , المواد العالقة الصلبة , الكبريتات، الحديد) التي تؤثر بصورة مباشرة على حياة الانسان .

جدول رقم (4) الحدود الدنيا والعليا ومعدلات نتاج الفحوصات الكيماوية والفيزيائية لماء النهر والشرب لمشاريع دائرة ماء بغداد لسنة 2015

نوع الفحص	ماء الشرب			ماء الشرب			وحدة القياس	اللون
	Ave.	Max.	Min.	Ave.	Max.	Min.		
درجة الحرارة	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	Color	اللون
المكورة	23	45	9	22	45	9	C°	Temperature
الأس الهيدروجيني	2.2	11.6	0.30	39	550	5	N.T.U	Turbidity
القاعدية	7.51	8.08	6.70	7.90	8.40	7.42	PH	PH
العسرة الكلية	141	277	92	149	272	100	mg/L	Alkalinity as CaCO ₃
الكالسيوم	324	485	212	324	496	212	mg/L	Total Hardness as CaCO ₃
المغنيسيوم	81	129	48	81	127	46	mg/L	Calcium as Ca
الكلورايد	30	50	12	30	53	12	mg/L	Magnesium as Mg
التوصيل الكهربائي	72	136	27	70	122	26	mg/L	Chloride as CL
الالمنيوم	867	1,170	530	871	1,242	530	µs/cm	Conductivity
المواد الصلبة المنابة	0.09	0.24	<0.01	0.01	0.10	<0.01	mg /L	Aluminium as AL
المواد العالقة الصلبة*	584	807	284	582	857	340	mg /L	Total Dissolve solids
				60	754	7	mg /L	Suspended solids
الحديد	0.08	0.38	<0.01	1.22	7.88	0.02	mg /L	Iron as Fe
الكبريتات	208	380	70	206	396	70	mg /L	Sulfate as SO ₄
الفلورايد	0.08	0.25	0.01	0.12	0.28	0.01	mg /L	Fluoride as F
امونيا	0.08	0.24	<0.01	0.15	1.37	<0.01	mg /L	Ammonia as NH ₃

المصدر: امانة بغداد / دائرة ماء بغداد / قسم السيطرة النوعية

صورة فضائية رقم (1) مناطق توزيع المجاري في مدينة بغداد



وزارة البيئة: دائرة بيئة بغداد، قسم نظم المعلومات، 2013.

4-الزراعة:تعرض المياه (الأنهار والبحيرات والمياه الجوفية) للتلوث خلال ما يتسرب اليها من مواد كيميائية مع مياه الصرف الزراعي نتيجة تكثيف استخدام الاسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية والعشبية خاصة مادة الـ (د.د.ت)وهي من المركبات الكيماوية الشديدة التحمل والتي تحتفظ بموجودها في البيئات المائية بمدة طويلة مما يساعد على اختزانها وتراكمها في اجسام الاحياء المائية الى الحد الذي يشكل خطورة بالغة على حياة الانسان حيث وجد ان هناك علاقة بين الـ(د.د.ت) ومرض السرطان¹⁰

كذلك المبازل تعتبر مصدر اساسي لملوحة نهر دجلة والفرات لما تحتويه من املاح تصل الى 20% اي يطرح أكثر من 2 مليار م³ سنويا¹¹

كما تؤثر المبيدات في بعض الحيوانات المائية اللاقوية كالروبيان والمحار الا انه يمكن اعتبار الاسماك من أكثر الاحياء المائية تضرر لوجود المبيدات حيث ترسب المبيدات من الاراضي الزراعية الى الانهار في موت اعداد كبيرة من الاسماك في مناطق مختلفة من العالم¹²

المحور الثاني

اولا: الآثار الاجتماعية والاقتصادية:

1. الآثار الاجتماعية للتلوث البيئي

ان تفاقم التلوث البيئي (المياه) قد اسهم ويسهم في زيادة حدة الامراض التي تؤثر سلبا على الحالة الصحية والنفسية لأفراد المجتمع وظهور المشاكل الاجتماعية ومن هذه الامراض:

الامراض المرتبطة بتلوث المياه: اذ تشكل الامراض التي تنتقل عدواها بواسطة المياه مشكلة خطيرة من مشاكل الصحة العامة ,ومن هذه الامراض التيفوئيد والكوليرا والتهاب الكبد الفايروسي وغيرها .

2. الاثار الاقتصادية للتلوث البيئي

ان التلوث البيئي (المياه) يؤدي الى عرقلة عملية التنمية وذلك من خلال مساهمة التلوث في:

- 1-انخفاض الانتاج الزراعي بسبب اصابة النباتات والمزروعات بمختلف الامراض
- 2-انخفاض الانتاج الحيواني بسبب اصابة الحيوانات ومزارع الاسماك بمختلف انواع الامراض.
- 3-انخفاض انتاجية العمل بمختلف القطاعات الاقتصادية بسبب اصابة العمال بمختلف انواع الامراض والمشاكل النفسية والاجتماعية.

4- يرافق انخفاض الانتاجية في كل هذه القطاعات الاقتصادية ,انفاق الاموال الطائلة في معالجة اثار التلوث البيئي سواء الاجتماعية او الاقتصادية وهذا ما ارهق خزينة الكثير من الدول بسبب ما تنفقه من اموال لمعالجة اثار التلوث البيئي في جميع المجالات وكل ذلك اسهم في عرقلة عملية التنمية في العراق فكلما زادت المشاكل البيئية كلما انخفضت معدلات التنمية او ازدادت تكاليف التنمية , لذا يجب مساهمة جميع الجهات (سواء القطاع الخاص أو العام والافراد) في المحافظة على البيئة بمختلف أشكالها وذلك لتقليل من الاثار السلبية للتلوث البيئي التي تعرقل عملية التنمية في البلد .¹³

ثانيا: معالجة تلوث المياه في العراق

ان الاهتمام بالبيئة وحمايتها من التلوث خاصة مصادر المياه حيث نشأت حالات تلوث مؤثرة بمختلف انواعها بصورة سريعة ومربكة وإذا لم تقدر الاثار البيئية السلبية على حياة التجمعات البشرية لهذه الحالات عند نشوئها فأنها تؤدي الى اثار وخيمة وخسارة بالبيئة العراقية وليس قادمة مما يستدعي التفكير الجاد بإيجاد سبل مكافحتها والتقليل من الاثار الناجمة عنها وخاصة التي تجتذب المجتمعات البشرية الاساسية.

دور الدولة في معالجة تلوث المياه في العراق:

1-توجيه المنشآت الصناعية المشيدة على نهر دجلة والفرات بضرورة نصب وتحسين وحدات معالجة المياه الملوثة قبل طرحها الى الانهار ويشمل المستشفيات حيث ان مدينة الطب تطرح مياهها مباشرة¹⁴

2-استخدام الفلاتر (المصافي) في المصانع لتقليل اثارها.

- 3-معالجة مياه الصرف الصحي واعادة استخدامها في الري والزراعة.
- 4-منع تصريف مياه المجاري والمصانع والمستشفيات للأنهار مباشرة.
- 5-استخدام الطرق الحديثة في الري للتقليل من هدر المياه.
- 6-انشاء معامل خاصة لمعالجة المياه الثقيلة والملوثة (مياه المجاري والمعامل والمستشفيات)¹⁵.
- 7-الحفاظ على شبكات مياه الشرب من التكرسات أو اعادة نصب شبكات جديدة بدلا من القديمة بسبب ما حدث خلال الفترة السابقة من حروب وتخسفات الى تكسر الانابيب الناقلة للمياه في الشبكة واختلاط مع مياه الصرف الصحي.
- 8-واهمما في الامر الاهتمام بدراسة التلوث الناجم عن المياه الداخلة للعراق من دول الجوار واجراء جميع الدراسات الخاصة للمياه على ان تكون هناك تعاون بين الوزارات للحد من مشكلة التلوث او التقليل على الاقل.
- 9-يجب العمل دورياً على فحص مياه الشرب من قبل البلديات أو الجهة الصحية.
- 10-الحاجة الى مساهمة دولية لمنع التلوث في العراق والخليج العربي ووضع الحلول المشتركة لهذه الكوارث البيئية¹⁶.
- 11-في السابق كان يستعمل الكلور لتنقية المياه من التلوث، لكن بعد اكتشاف خطره وتكونه لمركبات سرطانية فقد تم استبداله بغاز الاوزون وهو عبارة عن ثلاث ذرات من الاوكسجين.
- 12-سن قوانين يتم بموجبها حماية مصادر المياه من التلوث مثل: منع البناء في مناطق معينة والحد من استخدام المواد الكيماوية في مناطق محددة وذلك لحماية المياه من التلوث.
- 13-عمل حفر تخزين خاصة للمياه المستخدمة والعمل على تصفيتها مباشرة قبل وصولها للتربة.¹⁷
- 14-تنظيف مياه الانهار من النباتات المائية والطحالب وذلك باستخدام اجهزة ميكانيكية وكذلك من كل الاجسام الميتة فهذه الاجسام تؤثر بشكل كبير على نظافة المياه ونقاؤها.
- 15-تنظيفأسطح المسطحات المائية من النفط العائم على وجهها والنتاج عن حالات الحوادث ويكون التنظيف أما من خلال شفط هذا النفط أو تخزينه أو حرقه.
- 16-وضع ميزانية خاصة لدعم المشاريع والابحاث العلمية التي تسعى الى ابتكار طرق واجراءات تعمل على حماية المياه من الملوثات¹⁸.

ولكن الاله هو توفر الوعي البشري الذي يؤمن بضرورة المحافظة على المياه من التلوث

دور الفرد في معالجة المياه داخل المنزل:

- 1-غلي المياه: وهذه طريقة سهلة اذ يتواجد في كل منزل سخان كهربائي وهذه الطريقة الاسرع لان غلي المياه يقضي على معظم الجراثيم المسببة للأمراض.
- 2-النقع: تقلل هذه الطريقة بشكل كبير من كمية الاملاح الزائدة والاوساخ الموجودة داخل المياه. وتؤدي الى تبخر الغازات من داخل المياه(مثل الكلور)، الا انها لا تزيل الجراثيم والملوثات البيولوجية الاخرى.
- 3-تجميد المياه:وذلك عن طريق ملء الاناء بالمياه ووضعه في الثلجة لمدة(8) ساعات. ثمازالة الثلج والتخلص منه لأنه يتركز بداخله المعادن الثقيلة.
- وضع المتبقي من المياه لمدة (8) ساعات إضافية ستتكون طبقة أخرى من الثلج على وجه المياه،وفي هذه المرة التخلص من الثلج المتكون في الاعلى واذابة وشربالباقي.
- 4-الفحمالناشط: انه له القدرة على التنقية عن طريق وضع الفحم الناشط في حاوية قماشية ووضعه أسفل وعاء الماء ويتم تغطية الوعاء وتركه ليلة كاملة ثم في الصباح تحصلون على مياه نقية.
- 5-هناك طرق عديدة للتصفية ومنها بواسطة حاوية قماشية أو تركيب مصفاة على فتحة الحنفيه وغيرها من الطرق الاخرى.

الاستنتاجات

- 1- يمر العراق بمرحلة انحدار وتردي في نوعية المياه مع ارتفاع نسبة الملوحة في نهري دجلة والفرات مع انخفاض كمية المياه للمستهلك
- 2- ارتفاع النشاطات غير المعالجة للمياه وانخفاضها بالنسبة للمعالجة
- 3- تعد مشكلة تلوث المياه من المشاكل الرئيسية والتي بدورها تؤثر على الجانب الاجتماعي والاقتصادي للعراق
- 4- تعتبر مشكلة تلوث المياه من أخطر المشاكل التي تعاني منها البلدان لما لها من تأثير على صحة ونشاط الانسان
- 5-ازدادت وتزداد باستمرار مشكلة تلوث مياه العراق وخاصة بعد بناء السدود من الدول المجاورة على انهار العراق ومنها سد اليسو التركي على مياه دجلة.

التوصيات

- 1- متابعة مشغلي محطات التصفية لضمان قيام المحطات بالخطوات الصحيحة من تصفية وتعقيم مع عدم شمولها بقطع التيار الكهربائي

- 2- استبدال الانابيب التالفة لمنع اختلاط مياه الشرب المعقمة بالمياه الجوفية الثقيلة
- 3- العمل على وضع وانشاء مشاريع جديدة تهدف الى تغذية المناطق بالمياه وكان افضل مشروع اعاش الاهوار , ولكن يحتاج الى تظافر الجهود واستخدام البحث العلمي والاستقصاء للتعرف على الحقائق لحماية البيئة.
- 4- هنا الاله الا وهو العمل على اجراء سياسات من شأنها خزن مياه الامطار والاستفادة من المياه السطحية وتنظيم تصريف مياه الانهر.
- 5- تعزيز العلاقات الاقليمية مع دول الجوار بخصوص المياه والمحافظة عليها.

المصادر

- 1) عبدالمقصود , زين الدين, (البيئة والانسان),دراسة في مشكلات الانسان مع البيئة ,الطبعة الاولى, دار البحوث العلمية, الكويت 1990,ص235
- 2) حمزة كاظم عبدالرضا (العولمة واثارها المستقبلية في تلوث البيئة العراقية – حالة العراق) اطروحة دكتوراه, جامعة بغداد ايلول 2003, ص 100
- 3) صفاء مجيد عبد الصاحب المظفر, التباين المكاني لتلوث التربة في محافظة النجف,رسالة ماجستير غير منشورة,كلية الآداب, جامعة الكوفة, 2007 .
- 4) د.الخشباب , وفيق حسين ,د.حيدر,احمد سعيد ,د. محمد ماجد السيد ولي ,(الموارد المائية في العراق)مطبعة جامعة بغداد 1983 ,ص 257
- 5) لافون , روبرت , التلوث , ترجمة نادية الفياني,مطابع الاهرام التجارية , القاهرة 1977 , ص 49-50.
- 6) تلوث المياه / متاحة على شبكة الاعلام الدولية www.achamed.info/lyceens/vours.php?id=g3
- 7) عمر محجوب,(التلوث بالنفط اسبابه واثاره على البيئة)شبكة الانترنت <http://www.egalibgaars.18/03/2002.p.p.2-3>
- 8) عبد الجواد احمد عبدالوهاب ,(النفائات الخطيرة),الطبعة الاولى ,سلسلة دار المعارف البيئية ,الدار العربية للنشر والتوزيع , القاهرة , 1992,ص21-22.
- 9) عبدالمقصود , زين الدين,مصدر سابق, ص 244
- 10) زينب حسين,افاق استراتيجية, تلوث المياه في العراق وطرق معالجتها, مقال في جريدة الصباح, www.al.sabaah.com.paper_i.php3
- 11)العاني, حكمت عباس واخرون, (تلوث البيئة في العراق) , دراسات المؤتمر العلمي الثالث ,لجمعية علوم الحياة العراقية,الموصل,30 آذار – 30 نيسان 1976 , ص7.
- 12)دائرة حماية وتحسين البيئة ,(الماء نبض الحياة) بغداد ,كانون الثاني 2000 ,ص13.
- 13)حسين عباس حسين , مصدر سابق
- 14)منتظر فاضل,مصدر سابق , ص145
- 15)Waleedastaz, حلول تلوث المياه , بحث منشور على النت , 2015
- 16)الاء جابر , كيفية الحد من تلوث الماء, بحث منشور على النت , 2016
- 17)جريدة الاتحاد البيئية والمجتمع,تلوث المياه ومخاطرها على صحة الانسان, جريدة الاتحاد 2012
- 18)ويب طب , حلول في مواجهة مشكلة تلوث الماء www.webteb.com2015

تصميم عاصفة مطرية على حوض وادي دويريج ونمذجة الجريان السطحي باستخدام التقنيات الجغرافية الحديثة

Rainstorm design over the Dwyerj Valley Basin and runoff modeling using modern geographic techniques



فراقيد عبيد كاظم المسعودي

فراقيد عبيد كاظم المسعودي

ناصر والي فريح الركابي

قسم الجغرافية / كلية التربية / جامعة واسط

Ferakid Obaid Kazem Al-Masoudi

Nasser Wali Frih

Wasit University \ College of Education

Department of Geography

المستخلص

تهدف هذه الدراسة الى استخدام تقنية حديثة منها تقنية نظم المعلومات الجغرافية في الكشف عن الخصائص المورفومترية لحوض نهر دويريج والمتمثلة بالخصائص المساحية والطولية والشكلية والتضاريسية وخصائص شبكة الصرف المائي من اجل بناء قاعدة معلومات جغرافية للحوض، وتم استخدام المرئية الفضائية DEM في تحديد ورسم شبكة الصرف المائي لوادي دويريج، وقد ادخلت هذه الخرائط الى برنامج Arc GIS 10.7 وقد تم انتاج خريطة للحوض النهري وللشبكة المائية والتي صنفتم الى مراتبها بحسب طريقة ادخال Wadi Analysis وهو تطبيق ضمن تطبيقات برنامج Arc GIS ، ورسمت خريطة الارتفاعات الرقمية والخطوط الكنتورية لمنطقة الدراسة، وتم انتاج



ناصر والي فريح الركابي

الخرائط الرقمية واخذ مختلف القياسات الخطية واجراء بعض العلاقات المكانية بين مختلف تلك الخصائص التي تشتمل عليها الحوض. كما تم دراسة الخصائص الطبيعية المؤثرة في الحوض ولاسيما الطبيعة الصخرية والمناخ والخصائص الطبوغرافية. بلغت مساحة الحوض الكلية (3866.8 كم²) وتم رسم مجسم تضاريسي يعكس خصائصه التضاريسية ومدى تأثيرها على خصائص الشبكة النهرية (الطولية والعديدية)، فضلا عن تصنيف هذه المجاري الى رتب نهريّة خرائطي بحسب الخصائص العديدية والطولي، كذلك تم استخدام التقنيات الجغرافية الحديثة لمعرفة الشدات المطرية بعد تصميم عاصفة مطرية وحدوث موجات فيضانية نمذجة ومحاكاة ببيانات واقعية. باستخدام برنامج 10,1 wms موديل Watershed (المستجمعات المائية)، (HEC-HMS), WMS10.1, HYDROCAD). لإيجاد الشدات المطرية، وعلاقتها بالجريان السطحي في حوض وادي دويريج. وبرنامج Surfer 13, وبرنامج GIS- ARC10.7 Scene, وبرنامج QGIS3.8. للنمذجة الجغرافية

Summary

This study aims to use modern technology, including geographic information systems technology, in the detection of the morphometric characteristics of the Dwirej River basin, represented by the spatial, longitudinal, morphological, and topographic characteristics, and the characteristics of the water drainage network in order to build a geographical information base for the basin, and the DEM satellite visual was used to identify and map the water drainage network of the Wadi Dwirej, these maps were entered into the Arc GIS 10.7 program, and a map of the river basin and the water network was produced, which was classified according to the method of introducing Wadi Analysis, which is an application within the Arc GIS program, and a map of the digital elevations and contour lines of the study area was drawn, and digital maps were produced and taken Various linear measurements and making some spatial relationships between the various features that the basin includes. The natural characteristics affecting the basin were also studied, especially the rocky nature, climate and topographic characteristics. The total area of the basin reached (3866.8 km²), and a topographic

model was drawn that reflects its topographic characteristics and the extent of its influence on the characteristics of the river network (longitudinal and numerical), as well as the classification of these streams into maps of river classes according to the numerical and longitudinal characteristics. Rainstorm and Floodwave Design. Modeling and Simulation with Realistic Data. Using the 10,1-wms Watershed (watershed) model, (WMS10.1, HYDROCAD (HEC-HMS)) to find the rainfall intensity and its relationship to surface runoff in the Dwirej Basin. The Surfer 13 program, the GIS-ARC10.7 Scene program, and the QGIS3 program. 8. Geo-modeling

المقدمة

تعد دراسة الهيدرو مناخية (Hydro-climatic) على قدر كبير من الأهمية في دراسات الجغرافية الطبيعية. ذلك لأهمية هذه الدراسات في مجال الإحداث المتطرفة التي تتمثل بالفيضانات والجفاف.

لذا تحتاج نمذجة العمليات الهيدرولوجية في الغلاف الجوي والسطح الأرضي كنظام مقترن في منطقة الدراسة الى مدخلات جوية للمكون الهيدرولوجي الأرضي، مثل هطول الأمطار والإشعاع والرطوبة النسبية، مقابل الحاجة إلى مثل هذه المعلومات الجوية كمدخل خارجي لنموذج مكون هيدرولوجي مستقل. هذا يخلق ميزة كبيرة جدا في حل هذه المشاكل العالقة في الأحواض الاودية غير الموصلة والمعقد وغير المعروفة وعند إجراء

النمذجة الهيدرولوجية المقترنة فوق الحوض، يتم حل الترسيب غير المعروف والمدخلات الجوية الأخرى للمكون الهيدرولوجي كجزء من النظام المقترن، مما يوفر المعلومات المهمة لحل هيدرولوجيا الحوض غير المقيد. وبالمثل، فإن ربط العمليات المحيطية بالعمليات الهيدرولوجية أو العمليات الجوية قد ينقل أيضا بعض المعلومات الحاسمة، مثل درجات حرارة سطح البحر، للتنبؤ الفعال طويل الأمد بالعمليات الهيدرولوجية في مستجمعات المياه التي قد تكون بعيدة جدًا عن المحيط، والتي قد تكون الأولية مصدر إمداد الرطوبة لمستجمعات المياه الخاصة. ولقد بدءًا من أواخر الثمانينيات وأوائل التسعينات المهندسون الهيدرولوجيين في إدراك قيمة النمذجة التفاعلية المقترنة للعمليات الهيدرولوجية جنبًا إلى جنب مع العمليات الجوية أو المحيطية وبدأوا في تطوير نماذج إقليمية أساسها فيزيائيًا مقترنة بنماذج الغلاف الجوي الهيدرولوجي. تسمى هذه النماذج (نماذج المناخ). وبموجب ذلك تم استخدام

أدوات إحصائية مختلفة في محاولة ربط مختلف مؤشرات العمليات المحيطية بالمتغيرات الهيدرولوجية لتحسين التنبؤ الهيدرولوجي. لتحقيق المقاربات الإحصائية المختلفة نحو نمذجة العمليات الهيدرولوجية والمناخية المختلفة على مستجمعات المياه الكبيرة والمناطق للتنبؤ على المدى الطويل العمليات الهيدرولوجية، وتخطيط الموارد المائية، وتقييم أثر تغير المناخ على النظام الهيدرولوجي للمنطقة.

لذا بات من الضروري الإشارة إلى هدف البحث الذي تمحور في اتجاهين: -

الأول: -تقدير أحجام السيول وتدفق ذروتها في مجاري الوديان نتيجة الشدة المطرية في منطقة الدراسة لغرض تحديد درجة خطورة السيول لأحواض

الثاني: -تصميم عاصفة مطرية محاكاة للواقع لمجمل حوض واديويريجمن ذلك؛ فان مشكلة البحث تتمثل في السؤال الآتي:

ماهية الشدات المطرية المتسببة بموجات فيضانية خلال 24 ساعة، ومن ثم تقدير حجم السيول التي تجتاح الوادي أما فرضية البحث؛ ان العواصف المطرية كان لها الأثر الواضح في تغير خصائص التصريف المائي لأودية منطقة الدراسة.

فتشير إلى أن هناك ثمة اقتران كمي ونوعي، يتجسد الكمي في المجالات الاقتصادية وتحديداً خزن السيول، أما النوعي؛ فيتجسد في تبادل الخبرات الاقتصادية، تأتي أهمية دراسة وادي دويري جمن إن الشبكات النهرية فيها كونها موارد مائية مهمة بالنسبة للسكان ولمشاريع التنمية المتمثلة ببناء السدود الصغيرة وحواجز تجميع المياه لأغراض الزراعة او للحد من خطر السيول في موسم الأمطار، إذ إن الكثير من فعاليات الإنسان ونشاطاته التي تتمركز في حوض النهر ومناطق تصريفها. كما يتأثر مجرى الوادي بالعديد من العوامل الخارجية مثل كمية الإمتطار فضلاً عن خصائص حوض الوادي مثل نوعية الصخور لمجرى الوادي ومورفولوجيته وكمية الحمولة وسرعة الجريان. كذلك تشكل التضاريس الأرضية عامل مؤثر مهم في تصريف، الأودية من ناحية زيادة أوقلة سرعة جريان المياه زمانياً ومكانياً على طول مجرى السيول الفصلية.

1-1 وادي دويريج

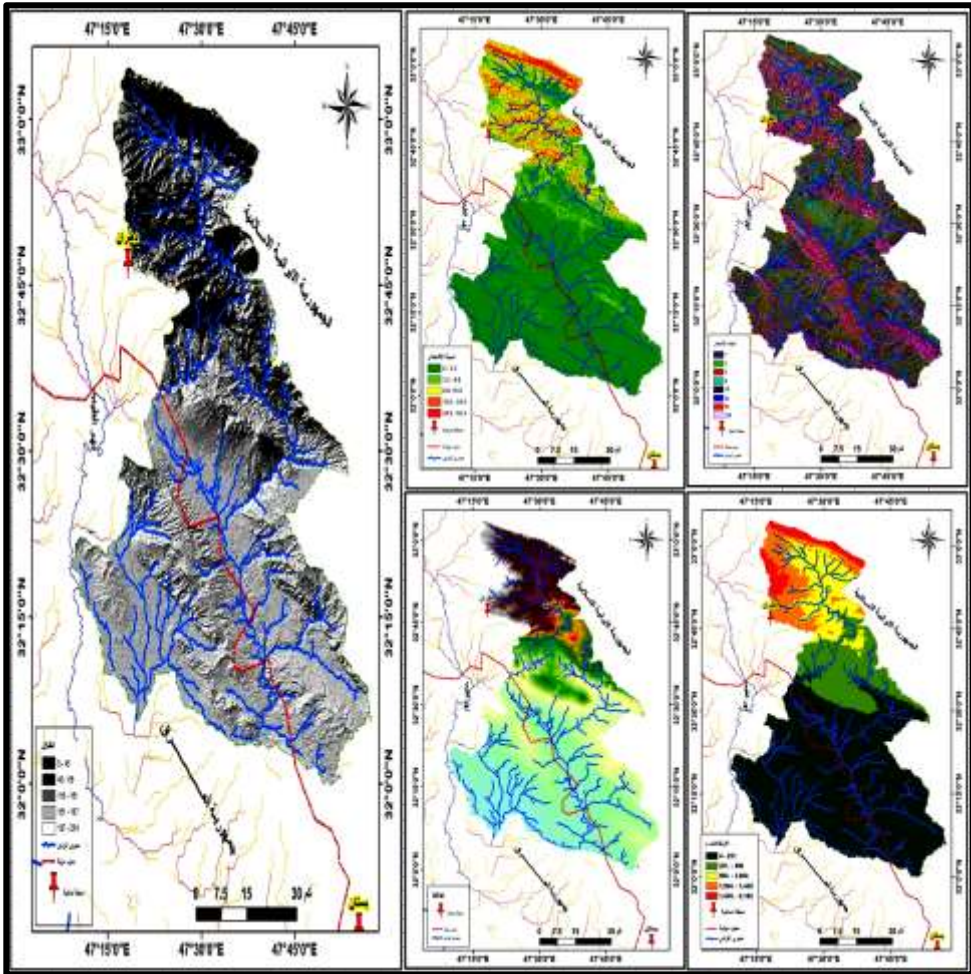
وادي ذا مجرى موسمي ينبع من الاراضي الايرانية ويكون دخوله للأراضي العراق عند منطقة شيخ فارس في منطقة الفكة في الجزء الشمالي الشرقي من منطقة الدراسة ، ويكون مصبه في هور الرئيس عند منطقة العيلة ، معدل عرض النهر بحدود (30) متر أما اقصى عمق يصل اليه النهر فكان (8) متر ، تصاريف هذا النهر تميزت كونها متذبذبة بشكل اذ يصل أعلى معدل للتصريف في شهر شباط ويبلغ (500m³/sec) خلال فصل الشتاء ، أما في فصل الصيف فيكون نهر الدويريج جافا في أشهر (تموز ، آب ، أيلول)(مديرية الموارد المائية في ميسان) . (1).سمي

الوادي بوادي دويريج نسبة الى لفظة دارج أي درج الصبي اذا اخذ بالحركة والمشى بعضهم ينسب المعنى الى اصل فارسي بمعنى الماء المالح , اما التسمية المحلية فتعود الى شخص كان يسكن المنطقة اسمه دويريج واخيه طيب كانا من عشيرة نصير .⁽²⁾ تبلغ مساحته 3537 كم² ، ويشقه نهر دويريج الذي يتفرع الى جانبيين الايسر منه يسمى شط مندرس ويعرف (بشط الاعمى) الذي يصب في هور الشيب (هور الحويزة) في قسمه الشمالي، ويستمر الدويريج في جريانه الجنوبي ، يستغله الايرانيون اكثر من حوالي (85%) من مياه هذا النهر ايام الربيع والصيف والخريف لسقي مزرعاتهم وذروة تصريفه تبلغ (100 م / 3 / ثا)⁽³⁾.

1-2-2 مصادر تغذية حوض وادي دويريج

يقع حوض الوادي داخل الاراضي الايرانية , اذ تقع منابعه الى الجنوب من منابع نهر الطيب , (4) ولا يظهر في الاراضي العراقية من الوادي الا الجزء المغطى بمروحة حوض الوادي , ينحصر الوادي بين دائرتي عرض (33 40' - 31 28' °) شمالا , وبين خطي طول (47 11' - 47 50' °) شرقا (5), ولمعرفة شدة درجة الظلال لمعرفة المناطق المواجهة لأشعة الشمس لتحديد مناطق الافضل لأنشاء ونصب الخلايا الشمسية ومعرفة كثافة الغطاء النباتي , والمناطق السياحية , تتوزع بين (0-254) وتقسم مناطق (شديدة , متوسطة , وقليلة) , كذلك كانت نسبة الانحدار ما بين (0-52) , اما اتجاه الانحدار فيتوزع ما بين (الشمال 1) , (الشمال الشرقي 2) , (الشرق 3) , (الجنوب الشرقي 4) , (الجنوب 5) , (الجنوب الغربي 6) , (غرب 7) , (شمال غربي 8) , في حين يحدد ارتفاع منطقة الدراسة ما بين (4-2182) م ينظر خريطة (1)

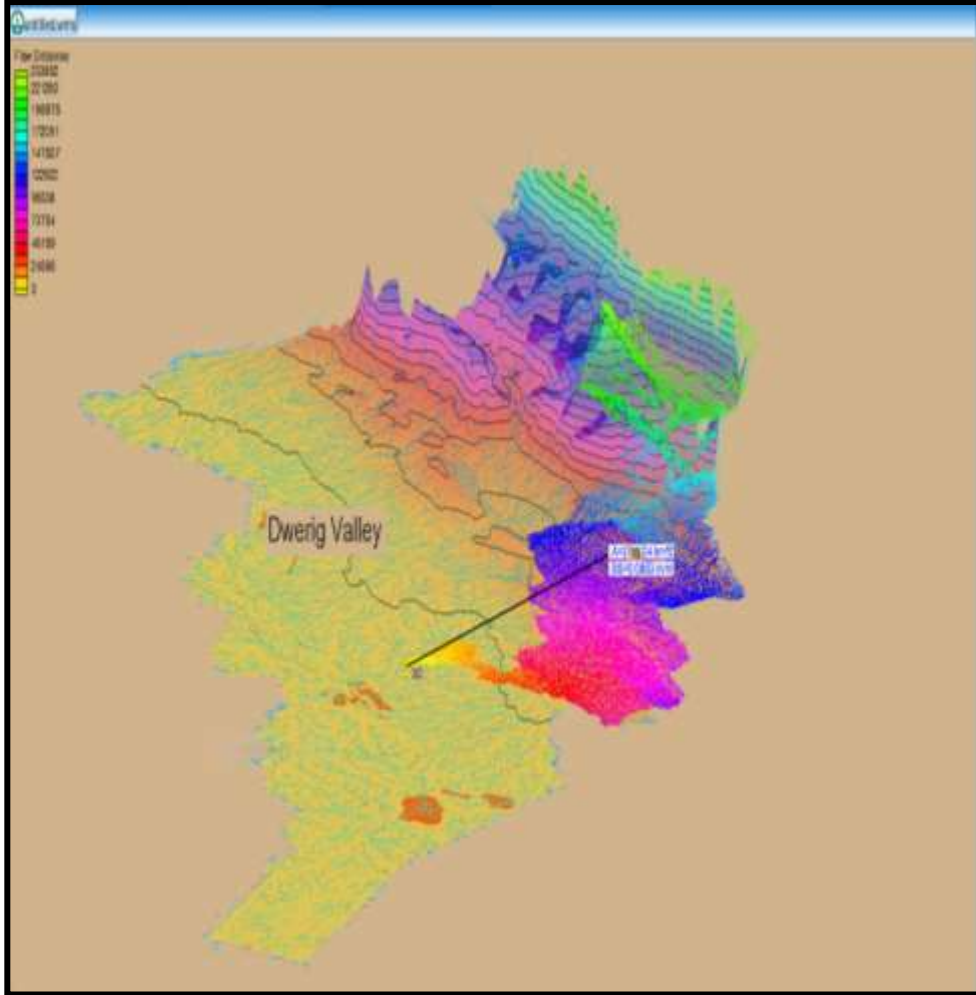
خريطة (درجة شدة الظل, اتجاه الانحدار, نسبة الانحدار, وارتفاع منطقة الدراسة



الخريطة من عمل الباحثة بالاعتماد على DEM, وبرنامج ARC MAP 10.7

كذلك يعد حوض وادي دويريج من الاحواض الموسمية التي تقع شرق محافظة ميسان , يمتد داخل الاراضي الايرانية ضمن محافظة ايلام في جنوب غرب الجمهورية الاسلامية, تتباين فيه ذروة التصريف حسب العاصفة المطرية الواحدة ما بين (1014.4م3/ثا) (269,1م3/ثا) بزمان تركيز متباين بين 3-8 ساعة وهو وقت قصير جدا.⁽⁶⁾ يمتد حوضه الواسع في ايران في حين تقع اجزاء صغيرة منه في العراق لتشكل احواض مائية تشتد فيها موجات السيول الفيضانية, تتوزع اراضيه بين الارتفاعات (7-2187م) عن مستوى سطح البحر, كذلك يصب فيه احواض ثانوية منها حوض العيلة (AL-Aila). ويصب في هور الريس. ينظر شكل(1)

شكل (1) حوض وادي دويريج



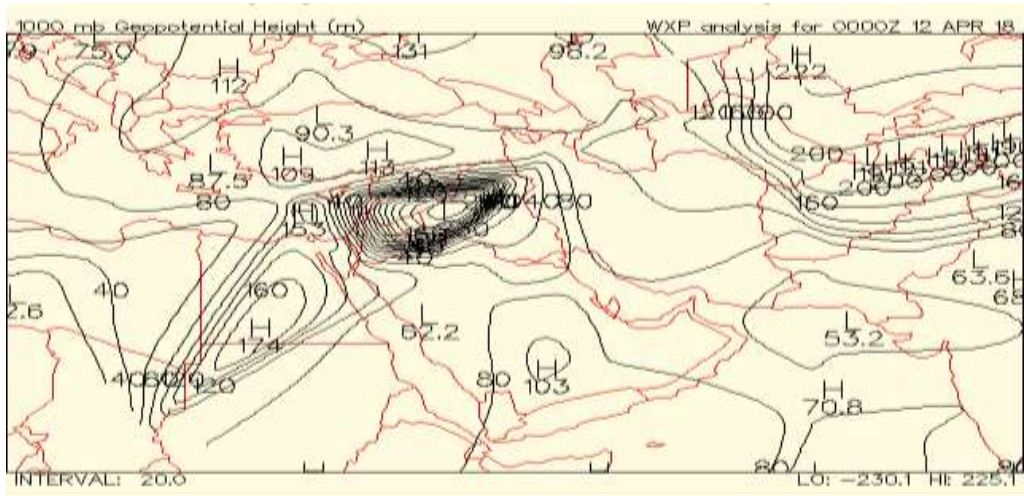
المصدر من عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج WMS10.1، وبرنامج Surfer 13، وبرنامج GIS، وبرنامج ARC Scene، وبرنامج QGIS3.8.

1-3/ - تصميم شدات مطرية مختلفة الشدة واثرها في استجابة حوض وادي دويريج المائية باستخدام برامج رقمية حديثة (HEC-HMS), WMS10.1, HYDROCAD)

تبلغ مساحة وادي دويريج 3866.8 كم²، تساقطت على حوض الوادي كمية امطار تبلغ 258 ملم³ في شهر نيسان بتاريخ 2018/4/12 ولمدة يوم واحد، تتوزع كمية الامطار بأعماق مختلفة بينمحطة دهلران 65ملم³، ومحطة الكحلاء 64ملم³، ومحطة البوستان 59ملم³، ومحطة ديزفول 70ملم³. في حين تسببت الظروف الشمولية في حدوث موجات سيول فيضانيه مفاجئة، ادت الى حدوث شدات مطرية

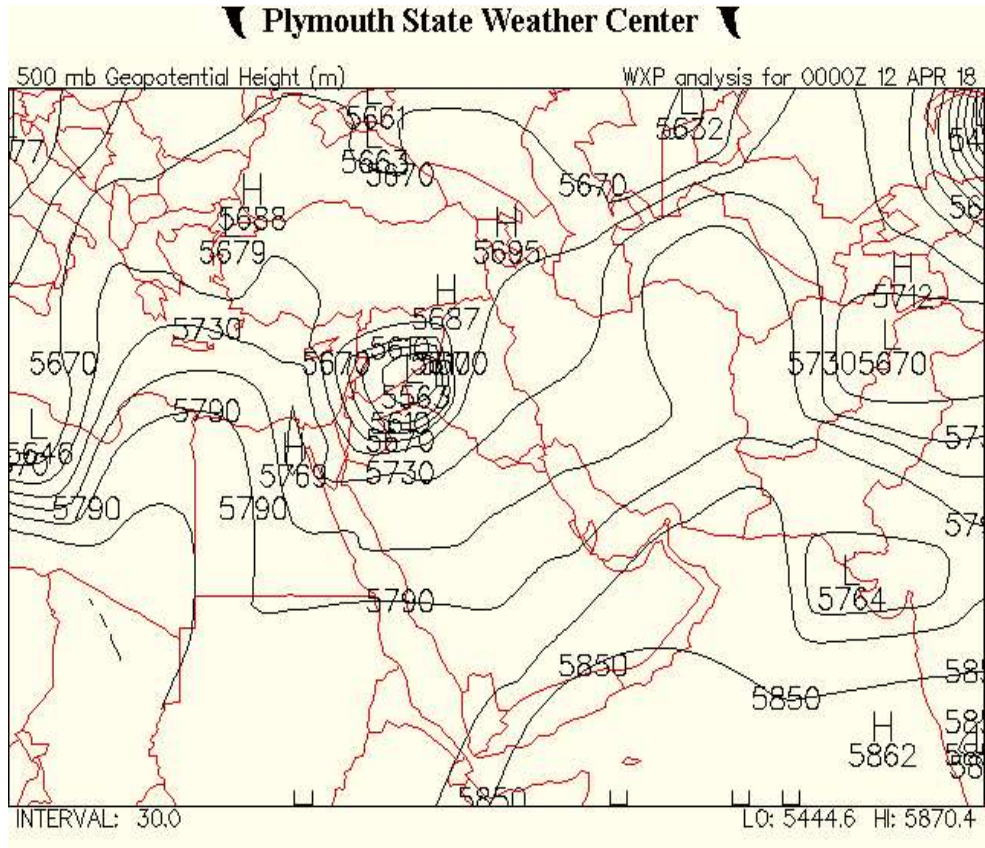
متفاوتة في عمق العاصفة المطرية على عموم حوض وادي دويريج، بأعماق مختلفة توزعت على حوض وادي دويريج، اما عن احتساب قمة التصريف والجريان السطحي فقد بلغت الموجة الفيضانية مقدار (29) ألف م³/ثا، بينما كان اجمالي الفاقد بين (تسرب وتبخر وامتصاص) حوالي(140,9) م³ بسبب ظروف المنطقة الجافة والتسرب العالي للتربة وانتشار غطاء نباتي فصلي، في حين كان اجمالي الفائض (117) م³. خلال (24) من تاريخ القمة المطرية ولمعرفة تأثير الشدات المطرية على جريان السيول في منطقة الدراسة تم استبعاد مياه الينابيع ومياه ذوبان ثلوج ينظر خريطة(2)(3)شكل(2)جدول(1)

خريطة(2)تأثر منطقة الدراسة بمنخفض متوسطي ضمن مستوى 1000مليبار بتاريخ2018/4/12رصد(00)GMT



المصدر :-موقع Plymouth,weather.com

خريطة (3) امتداد اكدود قطبي علوي نحو منطقة الدراسة ضمن المستوى الضغطي 500 مليبار بتاريخ 2018/4/12 رصدة GMT(00)



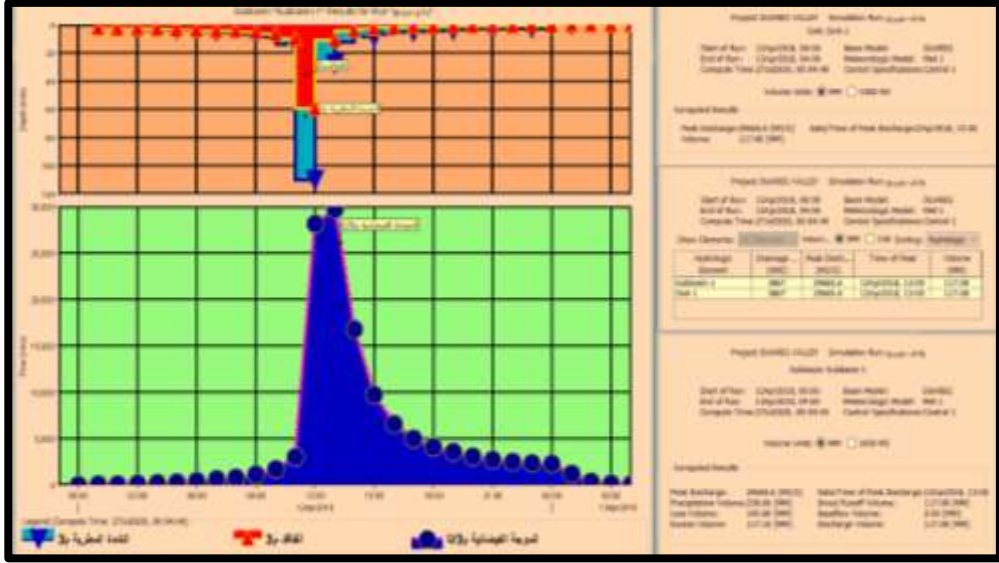
المصدر :- موقع [Plymouth,weather.com](http://Plymouth.weather.com)

جدول (1) اعماق العاصفة المطرية في وادي دويريج وحدث قمة الموجة الفيضانية مع بيان (الفائض + الفاقد) لمدة 24 ساعة

التاريخ	الوقت	التساقط المطري (MM)	الفاقد (MM)	الفائض (MM)	اجمالي جريان الشدات المطرية سم/ثا
12Apr2018	00:00				0
12Apr2018	01:00	2.71	2.69	0.02	12.1
12Apr2018	02:00	2.97	2.89	0.08	50
12Apr2018	03:00	3.23	3.08	0.15	109.7
12Apr2018	04:00	3.48	3.26	0.23	185.5
12Apr2018	05:00	3.87	3.54	0.33	282.5
12Apr2018	06:00	4.39	3.91	0.48	411.8
12Apr2018	07:00	4.9	4.25	0.66	576.5
12Apr2018	08:00	5.42	4.55	0.87	776.9
12Apr2018	09:00	6.97	5.64	1.32	1122.7
12Apr2018	10:00	8.77	6.79	1.98	1675.2
12Apr2018	11:00	13.93	10.13	3.8	2941.1
12Apr2018	12:00	110.42	59.56	50.86	28123.4
12Apr2018	13:00	28.12	11.05	17.08	29665.6
12Apr2018	14:00	12.38	4.49	7.9	16759.4
12Apr2018	15:00	8.64	3.01	5.64	9673.3
12Apr2018	16:00	6.84	2.31	4.53	6530.9
12Apr2018	17:00	5.62	1.86	3.77	4959.1
12Apr2018	18:00	4.95	1.6	3.35	4054.8
12Apr2018	19:00	4.31	1.37	2.94	3504.6
12Apr2018	20:00	3.69	1.16	2.53	3041.3
12Apr2018	21:00	3.28	1.02	2.26	2669.1
12Apr2018	22:00	3.17	0.97	2.2	2465
12Apr2018	23:00	3.02	0.91	2.1	2342.1
13Apr2018	00:00	2.92	0.87	2.04	2250.2
13Apr2018	01:00	0	0	0	1151.7
13Apr2018	02:00	0	0	0	324.6
13Apr2018	03:00	0	0	0	92.6
13Apr2018	04:00	0	0	0	25.7

الجدول:-من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات وزارة النقل والاتصالات الانواء الجوية العراقية ,قسم المناخ,بيانات غير منشورة ,2020.وبيانات الانواء الجوية الايرانية ,وبرنامج - HEC HMS

شكل(2)تصميم عاصفة مطرية وحدوث قمة موجة فيضانية محاكاة واقعية لوادي دويريج



الشكل:- من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات وزارة النقل والاتصالات الانواء الجوية العراقية ,قسم المناخ,بيانات غير منشورة ,2020.وبيانات الانواء الجوية الايرانية ,وبرنامج - HEC HMS

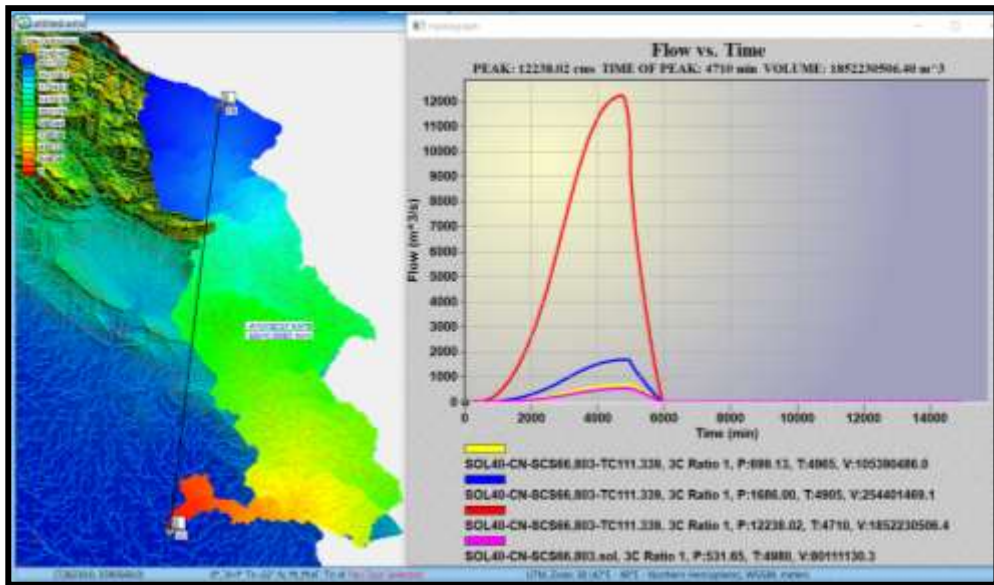
ويلاحظ من جدول () وشكل () انه في الساعة 12 مساء 12/نيسان سنة 2018 حدثت عاصفة مطرية لعدة ساعات مختلفة الاعماق, بلغ مقدار الفاقد فبلغ فيها (59,6) ملم3 ما بين متبخر, متسرب وامتصاص ليفيض عن الامطار مقدار (50,9) ملم3, متسببا في حدوث موجة فيضانية وسيول فجائية بلغ مقدار قمتها حوالي (29665.6)م3/ثا, استمرت شدة العاصفة المطرية لمدة 10 ساعات بأعماق تتراوح ما بين (110)- (5) ملم3 بعد غزارات مطرية تتوزع بين المحطات, تمتاز الشدات المطرية على حوض الوادي بكونها متقطعة تسببت في تشبع الارض, ومن ثمة حدوث سيولا فجائية في مجرى حوض وادي دويريج ثم تلاه انسحاب التدفق تدريجيا.

4-1 حساب حجم الجريان السطحي في وادي الطيب وفق بيانات محطات منطقة الدراسة عن طريق برنامج 10,1 wms موديل Watershed (المستجمعات المائية)

تتساقط الشدات المطرية على حوض وادي دويريج شرق ميسان بأعماق مختلفة يصل اقصاها في الساعة الواحدة ما بين قيمتي 169 ملم3, اما اقصى حدود التساقطات اليومية على حوض الوادي فأنها تبلغ 373 ملم3, بينما بلغت مجموع اعماق المعدلات السنوية ما بين سنة 1996-2018 حوالي (825) ملم3, تتوزع ما بين محطات وهي /-العمارة

(178) ملم، الكحلاء (178) ملم، دهلران (274) ملم، البوستان (195) ملم بأعماق مختلفة، لذلك اعتمدنا كمية الامطار في تقدير التنبؤي على مدى 100 سنة وفق مخطط منحني هيدروغراف WMS، اما ذروة الجريان في وادي دويريج فأنها بلغت وفق حساب البرنامج (12238,02) سم³/ثا، في حين بلغ حجم الجريان 1,8 مليار م³، وهي نتيجة تكشف عن مدى حجم السيول الفيضانية في حوض الوادي، اما ذروة زمن الجريان 4710 دقيقة توافق جودة 3 ايام. بينما تصنف التربة الى فئتين هما (D-C)، اذ ان فئة (D) ذات طبقة طينية سميكة، وترب ضحلة تنتشر على طبقة صخرية عارية، وفئة ترب (C) التي تتكون من طبقة طينية ذات عمق مناسب للخرن، ذلك يوضح ان فئات التربة تساعد على حدوث جريان سطحي ما بين (فوق المتوسط والعالي). في حين بلغ قيمة الفاقد (SCS-CN55)، على ذلك فان أسطح الحوض ذات نفاذية متوسطة. اما قيمة الاعتيادية فأنها TC=65HR بمعنى يومين و7 ساعات لوصول المياه من بداية منابعه وحتى اخر نقطة في الحوض. اما LAG TIME فهو 66 ساعة. ونسبة الانحدار 8,5%. ينظر شكل (3)

شكل (3) منحني هيدروغراف يوضح الجريان السطحي لحوض وادي دويريج للسنوات 1996-2018



الشكل:- من عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج WMS10.1، وبرنامج Surfer 13، وبرنامج GIS، وبرنامج ARC Scene، وبرنامج QGIS3.8.

1-5 نمذجة الجريان السطحي باستخدام برنامج HYDRO ACD لحوض وادي دويريج

بلغت مجموع اعماق العواصف المطرية (المعدلات السنوية) ما بين سنة 1996-2018 حوالي (826.7) ملم 3 تتوزع ما بين محطات العمارة (178.3)، الكحلاء (178.4)، دهلران (275)، البوستان (195)، على ضوء ذلك تم احتساب التقدير التنبؤي على مدى 100 سنة وفق برنامج HYDROACD وهو كما يلي/-

جدول (2) اوقات الشدات المطرية بأعماق مختلفة وحدث موجة فيضانية لمدة 24 ساعة في حوض وادي دويريج

Time (hours)	Precip. (mm)	Excess (mm)	Runoff (m ³ /s)
5.00	16	0	0.0000
5.50	18	0	0.0000
6.00	21	0	0.0000
6.50	23	0	0.0000
7.00	26	0	0.0000
7.50	28	0	0.0000
8.00	31	0	0.0000
8.50	34	0	0.0000
9.00	38	0	0.0000
9.50	42	0	0.0000
10.00	47	0	0.1566
10.50	53	1	1.9562
11.00	61	2	7.1035
11.50	73	4	18.0287
12.00	171	50	75.7524
12.50	190	62	502.4387
13.00	199	68	481.6763
13.50	206	73	253.7854
14.00	212	76	152.7202
14.50	216	80	105.2187
15.00	220	83	80.9715
15.50	224	85	67.7828
16.00	227	87	59.5812
16.50	230	90	52.8105
17.00	233	92	47.5885
17.50	235	93	44.1813
18.00	238	95	41.5815
18.50	240	97	39.0751
19.00	242	98	36.7066
19.50	244	100	34.2513
20.00	246	101	31.8465

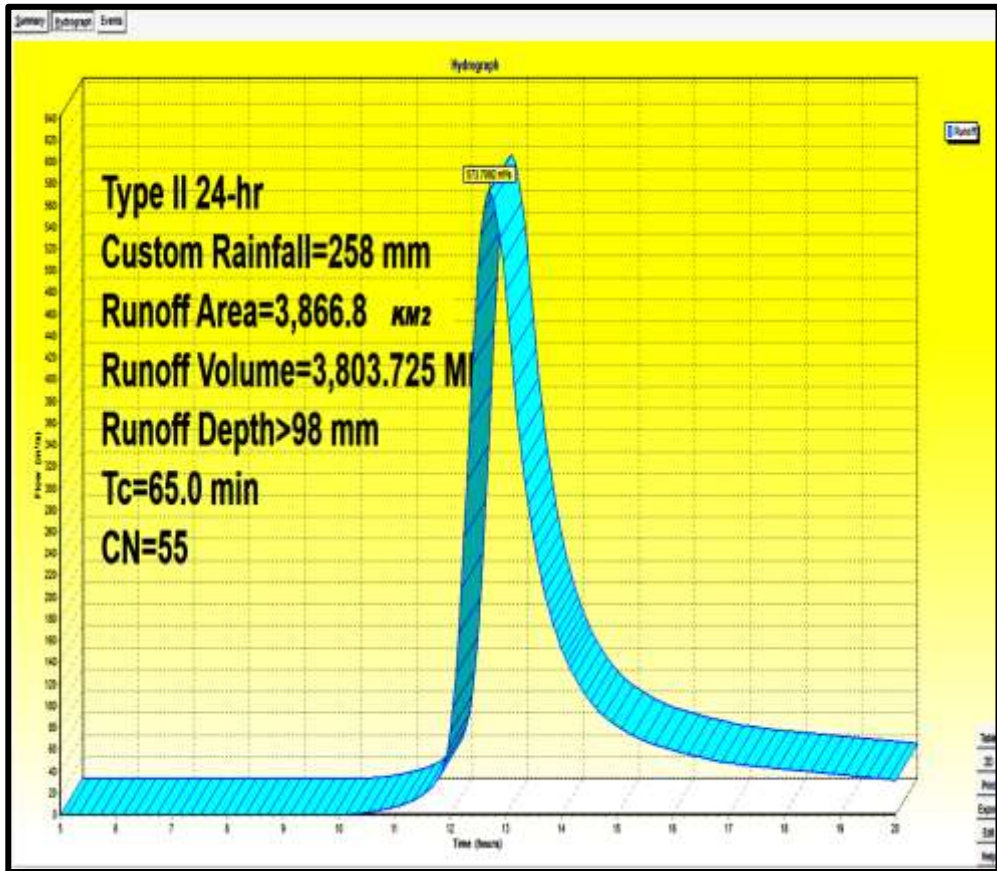
Area (ha)	CN	Description
3,866.8000	55	
3,866.8000		100.00% Perious Area

Tc (min)	Length (meters)	Slope (m/m)	Velocity (m/sec)	Capacity (m ³ /s)	Description
65.0					Direct Entry, ردمي المروج المرفق بالمنقل

الجدول من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات وزارة النقل والاتصالات الانواء الجوية العراقية وقسم المناخ، بيانات غير منشورة، 2020. وبيانات الانواء الجوية الايرانية.

يتضح من جدول() انه على مدى 20 ساعة تساقطت كمية امطار تقدر 3م258 تسببت في حدوث موجة فيضانية تقدر قيمتها 3م573.7ثا اذ بدأت التربة بالتشبع بعد 10 ساعات, ثم بدا الجريان السطحي بالتشكل حتى بلغ قمة ذروة عند الساعة 12 صباحا ليصل الى مقدار (3م502/ثا), في حين كانت قمة ذروة المطر عبارة عن شدات مطرية حدثت تباعا ليصل اقصها الى 3م258, كان اقصى الفائض 246 ملم3, كذلك كانت $TC=65, CN=55$, على ذلك فان الموجة الفيضانية تتزامن مع ارتفاع التساقطات المطرية وتلقبها بساعة واحدة. ينظر شكل(4)

شكل(4) عاصفة مطرية وحدث موجة فيضانية



الشكل من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات المناخية (بيانات وزارة النقل والاتصالات الانواء الجوية العراقية, قسم المناخ, بيانات غير منشورة, 2020. وبيانات الانواء الجوية الايرانية) وبرنامج hydro cad

الاستنتاجات

1. تقع منطقة الدراسة ضمن المناطق ذات المناخ المتطرف لكونه مناخ قاري جاف وشبه الجاف.
2. تخضع المنطقة للأمطار تأثراً بالمنخفضات الجوية القادمة من البحر المتوسط والبحر الأحمر وتبدأ من شهر تشرين الأول، ويزداد تكرارها في أشهر الشتاء (كانون الأول، كانون الثاني، شباط)، وتضعف في شهر مايس.
3. تتميز منطقة الدراسة بشدات مطرية متذبذبة من النوع الجبهوي وسجلت أقصى كمية الأمطار للتهاطل السنوي في محطة دهلران إذا بلغت (274) ملم.
4. اختلاف كمية الأمطار الساقطة الساعي في محطات منطقة الدراسة حسب غزارة الأمطار، إذ ترتفع قمة التساقط المطري (الشدة المطرية) مع اقتراب مركز المنخفضات الجوية .
5. سجل برنامج نمذجة محاكاة لمحنى تكرار الغزارة المطرية في حوض وادي دويريج تقديراً تنبؤي لمدة (100 سنة).
6. حدوث تباين في الشدات المطرية، مما انعكست على كمية التصريف في حوض الوادي .
7. تم تحليل العاصفة المطرية لوادي الطيب ورسم منحنى لقياس واحتمال كميات التساقط والتصريف وعمق العاصفة المطرية على ضوء البيانات المناخية للمحطات المسيطرة الراصدة ما بين ساعة إلى يوم (1) وبتتابع زمني متباين

التوصيات

1. يجب إنشاء سدود وخزانات للحد من مخاطر السيول الناتجة من تكرار العواصف المطرية
2. يجب تطوير شبكات الصرف والري للحد من مخاطر السيول .
3. تصميم مشاريع حصاد المياه لغرض حصر وجمع مياه الأمطار واستخدامها في تنمية الأراضي الزراعية ورفع إنتاجيتها.
4. زيادة عدد المحطات المناخية المسيطرة للخروج بنتائج أفضل تساهم في زيادة الدراسة في هذا المجال.
5. ادخال التقنيات الحديثة تساهم في الوصول الى نتائج اكثر دقة وتسخيرها لخدمة عمليات التنمية الزراعية والصناعية.
6. اعتماد كميات الامطار المتذبذبة ،في عملية التخطيط لإنشاء المشاريع الزراعية والصناعية والعمرانية ، والحد من مخاطر السيول في المنطقة.

7. إقامة محطات هيدرומناخية في منطقة الدراسة لقياس حجم الجريان السطحي على حوض الوادي.
8. إقامة سدود اصطناعية دائمية لغرض حصاد المياه والاستفادة منها في أوقات العجز المائي خاصة في فصل الصيف
9. زيادة الدراسة بهذا المجال واعتماد البرمجيات الحديثة لسرعة التوصل الى نتائج اكثر دقة ذلك لكونها شحيحة .
10. اعداد دراسات تفصيلية لمنطقة الدراسة خاصة بدراسة المخاطر الناتجة من السيول والفيضانات للحد من مخاطرها على المنطقة

المصادر

1. بشو, ضياء يعقوب (2004), تحريات هيدرولوجية لمنطقة شرق ميسان, وزارة الموارد المائية, المديرية العامة لحفر الابار المائية القاطع التاسع, المرحلة السادسة, تقرير غير منشور, ص32.
2. علوان, نوال كامل (2014), تقدير حجم الجريان السطحي لحوض وادي دويريج, رسالة ماجستير غير منشورة, كلية تربية بنات, جامعة بغداد, ص1.
3. ابو جري, اقبال عبد الحسين (2007), الاثار البيئية لتجفيف الأهوار في جنوب العراق, اطروحة دكتوراه غير منشورة, جامعة بغداد ابن رشد, ص20.
4. عبد الله, عبد الامير احمد, (2013), الأنهار الحدودية المشتركة بين العراق وإيران وأثرها على الاراضي الزراعية والامن المائي العراقي, مجلة جامعة تكريت, عدد20, ص367.
5. الطائي, علي طالب حمزة, (2017), جيومرفولوجية مروحة دويريج الفيضية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد, رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة الى كلية الاداب, جامعة البصرة, ص3.
6. الكعام, اسحق صالح, نوال كامل علوان, (2014), تقدير حجم الجريان السطحي لحوض وادي دويريج بالاعتماد على تقنية التحسس النانوية ونظم المعلومات الجغرافية, مجلة البحوث الجغرافية, العدد21, ص347.
7. موقع Plymouth,weather.com
8. وزارة النقل والاتصالات الانواء الجوية العراقية, قسم المناخ, بيانات غير منشورة, 2020,
9. بيانات الانواء الجوية الايرانية

Continty

<p>1- Analysis of the topographical features of the Western Shanafia valleys surface Ibtisam lafta eidan alqarishi Prof. Dr. Khaled Marrouk Resan Al-Khulaifi Al-Qadisiyah University / College of Arts / Department of Geography</p>	<p>p-9</p>
<p>2- Population characteristics of Husayniyah district for the Period (2014-2017) Dr. Anaam Samir Mohi Department of Geography- College of Education</p>	<p>p-29</p>
<p>3- The role of climate in determining new and suitable plants for afforestation in Najaf prof .Dr. Nisreen Awaad Abdoun Researcher. Ghufraan Mohammed Aziz University of Kufa</p>	<p>p-47</p>
<p>4- Cartographic Representation for Viral liver disease in ThiQar Province in Year 2018 Thuraya Ali Jebbar Sh. Al-Jeyashi Hussain Ulaiwee Nasir Alzeyadi University of Thi-Qar \ College of Arts</p>	<p>p-77</p>
<p>5- Demographic characteristics of people with heart disease in DhiQar Governorate Rihab Khmat Hashish al-Rikabi Prof. Dr. Abdul-AaliHabib Hussein Al-Rikabi Dhi Qar University / Faculty of Arts / Department of Geography</p>	<p>p-93</p>
<p>6- Water Pollutionof rivers in Iraq Its social and Environmental impactsand methods of treatment Rana fayiq saddam Al-Mustansiriya University / College of Education \ Department of Geography</p>	<p>p-119</p>
<p>7- Rainstorm design over the Dwyerj Valley Basin and runoff modeling using modern geographic techniques Ferakid Obaid Kazem Al-Masoudi Nasser Wali Frih Wasit University \ College of Education Department of</p>	<p>p-131</p>

ISSN2518-0606

Impact Factor ISI 1.273



INTERNATIONAL
Scientific Indexing

الاطروحة

Al-utroha

First issued in August 2002 **Refereed Journal**



www.alutroha.com

Published on Dar Al-utroha for publication of scientific

Geography Sciences

ISSN2518-0606

Impact Factor ISI 1.273



INTERNATIONAL

Scientific Indexing

الطروحة Al-utroha

First issued in August 2002 Refereed Journal



www.alutroha.com

Published on Dar Al-utroha for publication of scientific

Member of the  Crossref 

Geography Sciences

★ *Analysis of the topographical features of the Western Shanafia valleys surface*



Ibtisam lafta alqarishi

★ *Demographic characteristics of people with heart disease in DhiQar Governorate*



Rihab Khmat AL-Rikabi

★ *Water Pollution of rivers in Iraq Its social and Environmental impacts and methods of treatment*



Rana fayiq saddam

★ *Rainstorm design over the Dwyerj Valley Basin and runoff modeling using modern geographic techniques*



Ferakid Obaid Al-Masoudi

The role of climate in determining new and suitable plants for afforestation in Najaf

The tow \ the fifth year \ Abril \ 2020