



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة ديالى  
كلية التربية للعلوم الانسانية  
قسم الجغرافية



# المخاطر المورفومناخية في قضاء خانقين وآثارها البيئية

بحث مقدم الى مجلس عمادة كلية التربية للعلوم الإنسانية قسم الجغرافية وهو جزء  
من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس من قبل الطالب

عمر وائل عبدالرحمن

بإشراف

م. د. سهاد شلاش خلف

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بَرَفَعِ اللَّهُ الطَّائِبِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالطَّائِبِينَ أُولَئِكَ

الْعِلْمِ كَارِجَاتٍ

صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ

[الْمَجَالِدِ: ١١]



**أهدي هذا البحث أولاً الى اشرف الخلق معلم  
البشرية ومنبع العلم الى نبي الرحمة والهداية  
سيدنا محمد (صلى الله عليه وسلم)**

**والى ينبوع الحنان والاغلى في هذا الوجود ومن  
كان دعائهما سر نجاحي وحنائهما بلسم  
جراحي الى أبي وامي امد الله في عمرهما  
والى من شاركتهم طفولتي وشبابي الى رياحين  
حياتي اخوتي وأخواتي والى معني العطاء  
والوفاء الى من تذوقت معهم اجمل اللحظات  
اصدقائي**

**الى من ساندني ودعمني ووجهني في هذا  
البحث**

**أهدي أليهم هذا البحث**

## الشكر والقبول

الحمد لله رب العالمين ؛ والصلاة والسلام على اشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه اجمعين.

فالشكر لله العلي القدير الذي اعانني ومنحني الصبر على إتمام هذا العمل؛  
راجيا من الله ان يتقبله خالصاً لوجهه الكريم.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لدكتورة م.د سهاد شلاش خلف لما قدمته لي من النصح والارشاد والتوجيه، ومن بدل وقت وجهه، حتى أصبح هذا البحث على هذه الصورة ، التي أرجو ان يكون ع الوجه المطلوب

الصفحة	الموضوع	ت
٢	الآية الكريمة	٢
٣	الاهداء	٣
٤	شكر وتقدير	٣
٥	المقدمة	٤
٦	الفصل الاول	٥
٧	مشكلة البحث	٦
٧	فرضية البحث	٧
٧	أهمية البحث	٨
٨	هدف البحث	٩
٨	منهجية البحث	١٠
٩	حدود منطقة الدراسة	١١
١٠	الفصل الثاني	١٢
١١	الموقع الجغرافي	١٣
١٢	التركيب الجيولوجي والتضاريس الأرضية	١٤
١٣	التضاريس الارضية	١٥
١٧	المناخ	١٦
١٩	الفصل الثالث	١٧
٢٠	طبقة التكوينات الجيولوجية	١٨
٢٢	اثر المظاهر الجيومورفولوجية على النشاط البشري	١٩
٣١	الاستنتاجات	٢٠
٣١	التوصيات	٢١
٣٢	المصادر	٢٢

## المقدمة

يُعدّ قضاء خانقين من الأفضية العراقية القديمة والتي لم تحظَ بأهمية كبيرة بدراسة العوامل الطبيعية والبشرية والاقتصادية والتي حدت بالباحث ان يتناولها في هذه الدراسة ، لذا تم اختيار هذا الموضوع ليسهم مع غيره من الدراسات لأبراز واقع قضاء خانقين إقليمياً في الحاضر والمستقبل، وبما أنّ معظم الدول ومنها العراق تعتمد الإحصاءات المختلفة بها على أساس التقسيم الإداري لها، لذلك تم اختيار منطقة الدراسة لهذه الدراسة على أساس إداري لتوفر البيانات والإحصاءات من جهة ، ومن جهة أخرى تتمشى مع سياسة الدولة ومفهومها للتخطيط الإقليمي الذي يقوم على التقييم الاقتصادي والاجتماعي للمحافظات و وحداتها الإدارية. (١)

وقد احتوت البحث على مقدمة و ثلاث فصول، وتضمن الفصل الاول الاطار النظري والذي يشمل ومشكلة الدراسة وفرضيتها وتحديد منطقة الدراسة ومنهج الدراسة، وتناول الفصل الثاني الخصائص الطبيعية لمنطقة الدراسة ومنها تحديد منطقة الدراسة ومساحتها والتكوين الجيولوجي والتضاريس الأرضية والمناخ والنبات الطبيعي والتربة والموارد المائية وإبراز خصائصها ومميزاتها وأهميتها فضلاً عن إبراز تباين في الخصائص الطبيعية للقضاء بالنسبة مع أفضية محافظة ديالى، و تناول الفصل الثالث دراسة الخصائص البشرية في منطقة الدراسة ، حجم السكان وتوزيعهم الجغرافي وكثافتهم والعوامل المؤثرة فيه وأنماط التوزيع . والخصائص الديموغرافية ، نمو السكان ومعدل النمو السكاني والزيادة الطبيعية المتمثلة بالولادات والوفيات ، والحركة السكان المكانية المتمثلة بالهجرة الوافدة الى القضاء والخارجة من القضاء، فضلاً عن تغيير محل الإقامة داخل إطار القضاء ، ومستقبل سكان القضاء ، بالإضافة الى دراسة التركيب السكاني المتمثلة بالتركيب النوعي والتركيب العمري والهرم السكاني والتركيب الاقتصادي .

---

١- خليل إسماعيل محمد ، قضاء خانقين (دراسة في جغرافية السكان ) ، ط١، مطبعة العاني ، بغداد ، ١٩٧٧، ص٧.

# الفصل الأول

أولاً : مشكلة البحث

ثانياً : فرضية البحث

ثالثاً : أهمية البحث

رابعاً : أهداف البحث

خامساً : منهجية البحث

سادساً : حدود منطقة البحث

## أولاً: مشكلة البحث:

إن اختيار مشكلة البحث وتحديدتها بعناية تمثل الخطوة الأولى من خطوات البحث العلمي وتتجسد في مجموعة أسئلة تتطلب الإجابة عليها . ويمكن صياغة مشكلة الدراسة على شكل أسئلة وهي :-

١- ماهي الأهمية الإقليمية لقضاء خانقين؟ هل حظيت قضاء خانقين بالاهتمام اللازم الذي يليق بها كمنطقة ذات أهمية طبيعية وبشرية واقتصادية ؟ ويتفرع من السؤال الرئيس ثلاثة أسئلة فرعية وهي كالآتي:

أ - هل يتميز الإطار الطبيعي لمنطقة الدراسة عن باقي مناطق المحافظة ؟

ب - هل تتأثر منطقة الدراسة ب العوامل و المخاطر المورفومناخية و الجغرافية لها؟

ج - ما الأهمية الاقتصادية التي يتمتع بها قضاء خانقين ؟

## ثانياً: فرضية البحث :

تعتبر فرضية البحث إجابة أولية مقتضبة حول موضوع البحث ، وتقوم فرضية البحث على:

١- ان منطقة الدراسة تتمتع بأهمية كبيرة من الناحية الطبيعية والبشرية .

٢ - ان منطقة الدراسة تتميز بتباين إطارها الطبيعي عن باقي مناطق المحافظة .

٣- نعم تتأثر منطقة الدراسة بشكل كبير و ذلك تبعا لموقعها الجغرافي و خصائصها الجغرافية الطبيعية .

٤ - ان منطقة الدراسة ذات أهمية إقتصادية كبيرة وذلك لما في باطنها وعلى سطحها من موارد و ثروات طبيعية وبشرية تستوجب دراستها ، فضلاً عن موقعها التجاري على طريق التجارة الدولية .

## ثالثاً: أهمية البحث :

مازالت منطقة الدارسة بكرأ ، و لم تحظَ بالاهتمام الكافي و لأسباب كثيرة ، منها الظروف السياسية التي مرت بها والحرب العراقية الإيرانية التي حولت المنطقة الى ساحة حرب و آثارها الإجتماعية والإقتصادية، إذ تعرضت أراضيها ومنشآتها الإقتصادية والخدمية والسكنية للدمار ، و سياسة النظام السابق في تهيش المنطقة



وحرمانها من فرص التقدم والتطور والتنمية الاقتصادية ، والغائها مصرفى الوند ونقلها الى منطقة الصينية في .

#### **رابعاً: أهداف البحث :**

- ١- يهدف الى دراسة المعطيات الطبيعية والبشرية والتي لم تدرس من قبل الباحثين والأكاديميين كونها منطقة ذات مؤهلات طبيعية وبشرية جديدة بالاهتمام والدراسة .
- ٢- كشف التباين المكاني عن طريق تحليل والتعرف على الخصائص الطبيعية والسكانية والاقتصادية.
- ٣- تقصي المشاكل التي تظهر في خصائص الإقليم بُغية تحديد أهم المشاكل والمعوقات التي تبطئ عجلة التنمية والتطور في الحاضر والمستقبل.

#### **خامساً: منهجية البحث :**

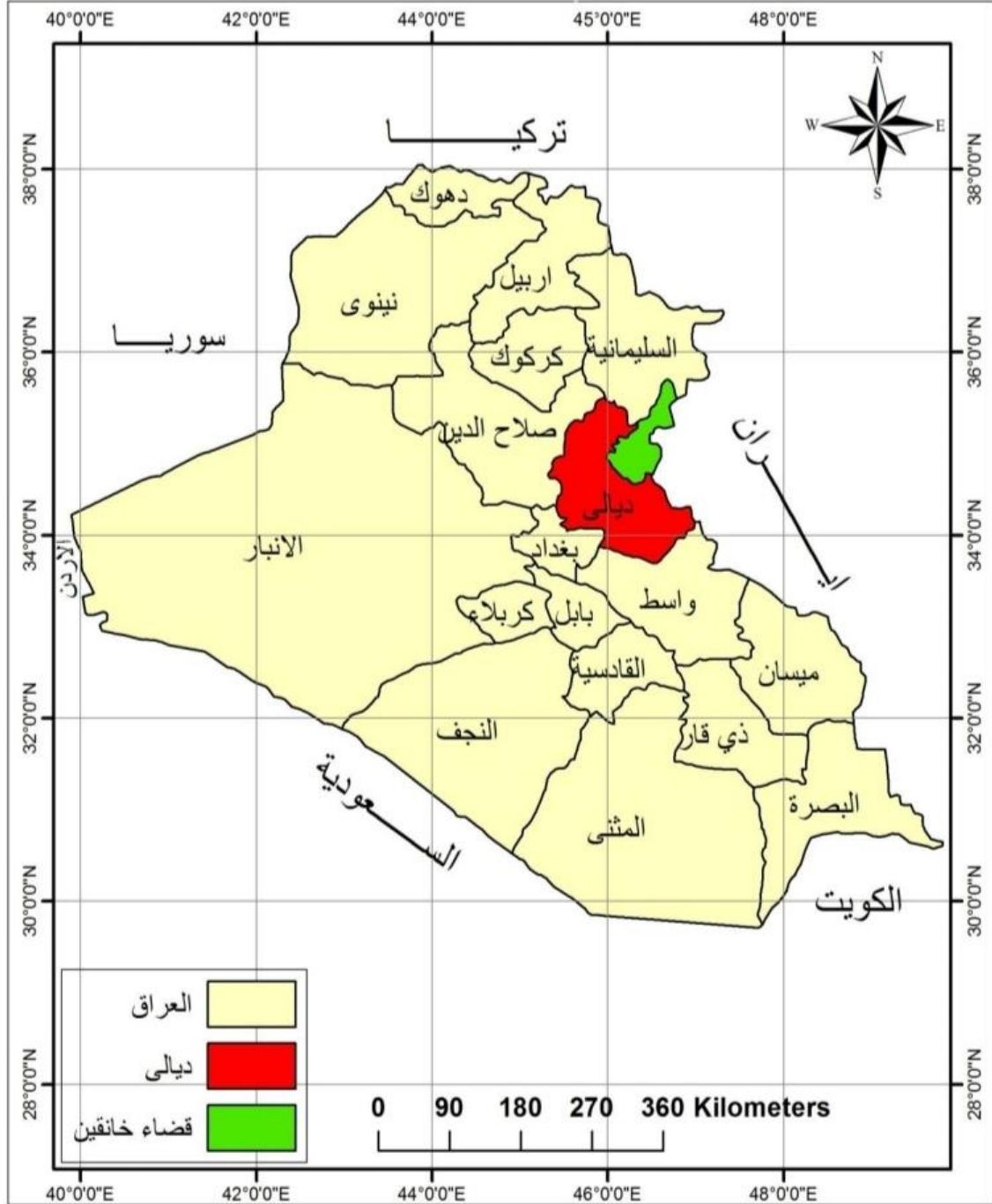
أعتمد الباحث المنهج الإقليمي في دراسته حيث تناول منطقة الدراسة بالوصف والتحليل للجوانب الطبيعية والبشرية والاقتصادية. وقد أعتمد الباحث على جانب واحد هو الجانب النظري المتمثل بالبحث والتقصي وجمع المعلومات من المصادر والكتب العلمية التي تناولت الجوانب المختلفة المتعلقة بالموضوع بشكل مباشر وغير مباشر من خلال المصادر والكتب والبيانات الإحصائية وذات العلاقة.

#### **سادساً حدود منطقة البحث :**

تمثلت الحدود المكانية للبحث بقضاء خانقين ، الذي يقع في القسم الشمالي الشرقي من محافظة ديالى والواقعة في شرق القسم الأوسط من العراق ، ضمن المنطقة المتموجة ، وهو أحد الأفضية الستة التي تتكون منها المحافظة ، ويقع قضاء خانقين بين دائرتي عرض ( ٥٣٣,٥٦ ) و ( ٣٥,٠٦ ° ) شمالاً وخطي طول ( ٥٤٤,٥٨ ) و ( ٥٦ ، ٥٤٥ ) شرقاً ، يحدها من الشمال قضاء حلبجة في محافظة السليمانية ومن الشمال الغربي قضاء دربندخان في محافظة السليمانية ومن جهة الغرب قضاء كلار في محافظة السليمانية وقضاء كفري في محافظة ديالى ، ومن جهة الجنوب الغربي قضاء الخالص في محافظة ديالى ومن الجنوب قضاء المقدادية وبلدروز في محافظة ديالى ، ومن الشرق جمهورية ايران. الخريطة ( ١ ) و ( ٢ ) . تبلغ مساحة القضاء ( ٣٥١٢ ) كم ٢ ويشكل حوالي ( ١٩,٨٥ % ) من مجموع مساحة محافظة

ديالى والبالغة ( ١٧٦٨٥ ) كم ٢ ، تتوزع مساحة القضاء على ثلاث وحدات إدارية وهي ( ناحية خانقين ، وناحية جلولاء ، وناحية السعدية ) . الخريطة ( ٣ )  
الخريطة رقم ( ١ )

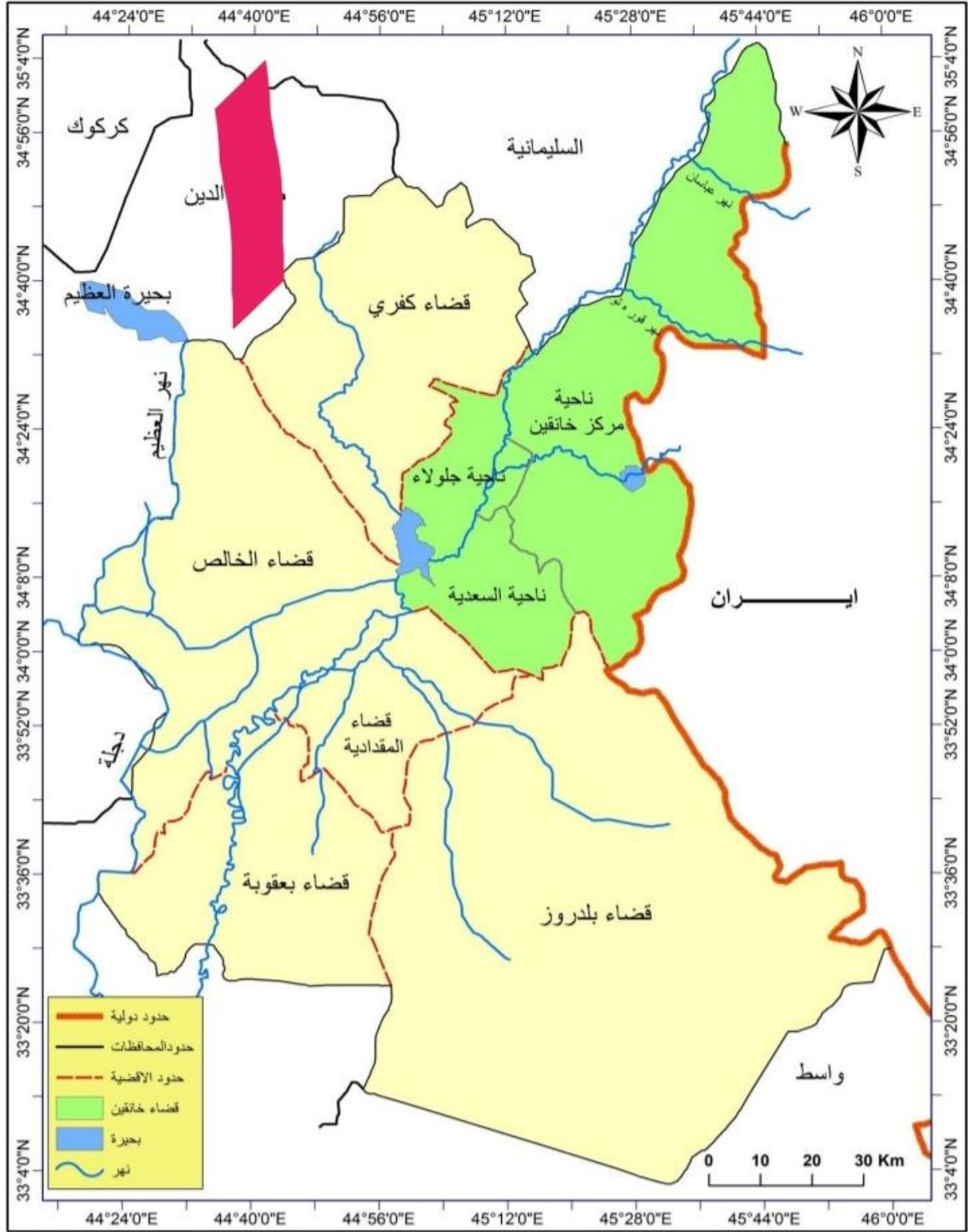
موقع قضاء خانقين من محافظة ديالى والعراق



المصدر: جمهورية العراق، الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية، مقياس الرسم ١: ٢٠٠٠٠٠٠ لعام ٢٠٠٧.

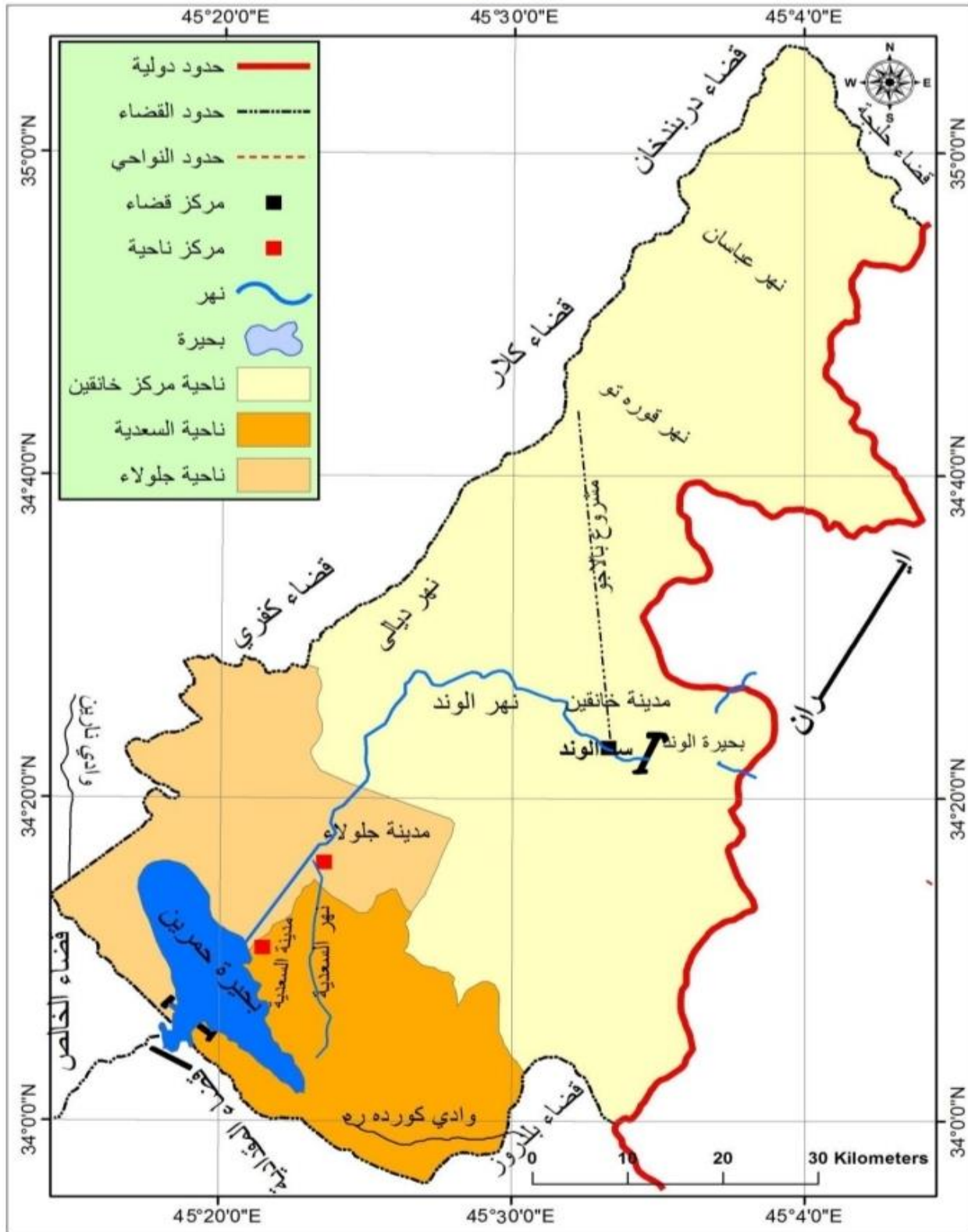
## الخريطة رقم (٢)

موقع قضاء خانقين الإداري من محافظة ديالى



المصدر : من قبل الباحث بالاعتماد على الهيئة العامة للمساحة خريطة ديالى الإدارية ، ٢٠١١ ، مقياس الرسم ١:٥٠٠٠٠٠

الخريطة (٣)  
الوحدات الإدارية لقضاء خانقين



المصدر: جمهورية العراق، الهيئة العامة للمساحة، خريطة قضاء خانقين الادارية، ١٩٩٩.

الفصل الثاني  
الخصائص الجغرافية الطبيعية  
لقضاء خانقين

## الموقع الجغرافي Geographical Location

يعد الموقع الجغرافي من العناصر الطبيعية الثابتة ، أي ان الموقع الجغرافي والفلكي لأي نقطة على سطح الأرض ثابت لا يتغير لكن أهمية الموقع وتأثيراته يتغير بصورة مستمرة ، تماشياً مع التطورات التكنولوجية والسياسية والطبيعية (١) . وان دراسة الموقع الجغرافي تُعد من الضروريات في الدراسة الإقليمية ، فهي تُعد الخطوة الأولى في معرفة الأهمية الجغرافية لمنطقة الدراسة كونه عنصراً أساسياً في رسم شخصية الإقليم وإظهار خصائصه الجغرافية التي يتمتع بها .

تتعدد انماط المواقع الجغرافية ومن أهمها الموقع الفلكي الذي يحدد الخصائص المناخية السائدة في منطقة الدراسة . يقع قضاء خانقين في الجزء الشمالي الشرقي من محافظة ديالى وهو أحد الأضية الستة التي تتكون منها المحافظة وهي: قضاء بعقوبة ، قضاء الخالص ، قضاء المقدادية ، قضاء خانقين ، قضاء بلدروز ، قضاء كفري . وتشغل المرتفعات والسلاسل الجبلية جزءاً واسعاً من القضاء ، وتشكل سلاسل جبال به مو في أقصى شمال القضاء جزءاً من حدوده الإدارية مع قضاء حلبجة في محافظة السليمانية ، وتمتد مرتفعات حميرين في جنوب القضاء وتمثل في بعض إمتداداتها ، الحدود الجنوبية للقضاء مع قضائي بلدروز والمقدادية ، وفي أقصى الجنوب الغربي للقضاء تشكل حدوده الإدارية مع قضاء الخالص في محافظة ديالى، الخريطة(٢).

أما حدوده الشمالية الغربية فيمثلها نهر ديالى الذي يفصله عن قضائي دربندخان وكلار من جهة الشمال والشمال الغربي الواقعتين في محافظة السليمانية ، ويحده قضاء كفري من جهة الغرب ويمتد نهر ديالى حتى حدود ناحية جلولاء من جهة الشمال ، حيث ينحرف خط الحدود غرباً من نهر ديالى ليضم مجموعة من القرى التي أضيفت الى قضاء خانقين من محافظة كركوك بعد أستحداث ناحية جلولاء عام ١٩٥٨(٢) . وإمتداد جبال زاكروس من جهاته الشرقية جزءاً من الحدود الدولية بين العراق وإيران ، كما يحتل في الوقت نفسه الحدود الشرقية لقضاء خانقين لمسافة (١٨٠) كم ، ولمحافظة ديالى لمسافة (٤٠٠) كم (١) .

---

١- خليل إسماعيل محمد ، قضاء خانقين (دراسة في جغرافية السكان ) ، ط١ ، مطبعة العاني ، بغداد ، ١٩٧٧ ، ص١٩ .

## التركيب الجيولوجي والتضاريس الأرضية Topography & Geological Structure

تعد البنية والتركيب الجيولوجي من العوامل التي تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر في إكساب المنطقة بمجموعة من الخصائص والصفات التي تؤثر في شكل ونمط أستغلال الأرض ، وان التركيب الجيولوجي يعني ما تحويه طبقات الأرض في تلك المنطقة من صخور ومعادن<sup>(١)</sup> ، وتأثرت منطقة الدراسة بالحركة الألبية التي حدثت وبسبب بعدها النسبي عن مركز الضغط فأن سطحها في أكثر المناطق تكون على هيئة تلال أقل ارتفاعاً وإنحداراً من جبال شمال العراق<sup>(٢)</sup> . ومعظم الصخور والترسبات الموجودة في منطقة الدراسة هي ترسبات البختيارية ، والتي تتكون من طبقات من الصخور الرملية(الطفل Shale)والطينية والغرينية<sup>(٣)</sup>. وهذه الترسبات تعود الى عصر المايوسين ( Miocene ) ،فضلاً عن وجود الصخور الكلسية التي تكونت في عصر (الأيوسين Eocene ) ، إضافة الى ترسبات الحصى ( Gravel ) والطين ( Clay ) والرمل (والطفل Shale ) التي رسبتها الأنهار والمجاري المائية من المرتفعات المجاورة<sup>(٤)</sup>، أما التكوينات الجيولوجية الأخرى معظمها رسوبية ذات أعمار يتراوح من عصر(الأيوسين الأوسط) الى حد (العصر الرباعي ) ، وهذه التكوينات هي عبارة عن صخور جيرية وطينية وجبسية ورملية وحصوية ، يمكن الأستفادة من الصخور الجيرية في صناعة الأسمت ، والصخور الطينية فيمكن الأستفادة منها كمواد أولية لصناعة الفخار ،والأسمت الأعتيادي ، وصناعة الطابوق .والصخور الجبسية ملائمة جداً من الناحية الأقتصادية لصناعة الجص ضمن المواصفات العراقية<sup>(٥)</sup>، وعلى العموم نستطيع القول ان أغلب الطبقات الرسوبية الظاهرة والواقعة ضمن منطقة الدراسة يكون عمرها ضمن المرحلة الحديثة وبالتحديد العصر الثلاثي. ونستطيع ترتيبها حسب الأزمنة الجيولوجية متسلسلاً من القديم الى الحديث .

١-علي علي البناء، المشكلات البيئية وصيانة الموارد الطبيعية ، ط١ دار الفكر العربي ، جامعة عين الشمس ، ٢٠٠٠م ، ١٥٦

٢-كميلية كريم ياسين التكريتي ،الجيومورفولوجية للمنطقة المحصورة بين الفتحة – الدور شرق دجلة ، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية ابن رشد ، ٢٠٠٢، ص١٠

٣-قصي عبد المجيد السامرائي ، مناخ العراق بين الماضي والحاضر ،مجلة كلية الاداب ، جامعة بغداد ، العدد ٥٠ لسنة ٢٠٠٠م ص١١٤

٤-ياسر مسلم كاظم دامج ، المنظومات الضغطية المسيطرة على مناخ ايران ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة البصرة (غير منشورة ) ، ٢٠١٤، ص٣٥٣

٥-الربيعي ، نادبة مطلق، التحليل المكاني للمراتب الرئيسية في بغداد الكرخ ، رسالة ماجستير ، كلية التربية جامعة ديالى ، ٢٠٠٢

## التضاريس الارضية Topography:

تتنوع مظاهر السطح والتضاريس الأرضية في منطقة الدراسة بين أراضٍ جبلية عالية تقع في أقصى الشمال والشمال الشرقي، وأراضٍ هضبية وشبه جبلية تنحصر فيها بعض الجيوب السهلية في الوسط والجنوب وإلى الغرب من المنطقة إلى جانب أراضي سهلية تحيط بمجرى نهري ديالى والوند عند التقائهما معاً بالقرب من قرية سيد جابر شمال مدينة جلولاء، وعموماً فإنها تقع ضمن المنطقة المتموجة شبه الجبلية<sup>(١)</sup>.

### المناخ (The Climate) :

يظهر تأثير الموقع الفلكي على منطقة الدراسة بأشكال مختلفة وخاصة من الناحية المناخية وما يترتب على المناخ من تأثير على النبات والحيوان ونشاط الإنسان وفعالياته الاقتصادية<sup>(٢)</sup>، وللمناخ تأثير فعال في حياة الإنسان ونشاطه لوقوعه خارج نطاق سيطرته. إذ يعد المناخ عاملاً محدداً لبعض صور هذا النشاط مرة، وعاملاً مشجعاً له مرة أخرى.

أن دراسة المناخ تتطلب التطرق لكلٍ من خصائصه على إنفراد، لذا سنعمد إلى هذا في دراستنا لمناخ قضاء خانقين والتي تتضمن مايلي :

### ١- الإشعاع الشمسي (The radiation solar) :

يمثل الإشعاع الشمسي المصدر الرئيس للطاقة على سطح الأرض، كما انه العامل الأساس في تحديد مقدار الحرارة المتوفرة في جو هذه المنطقة او تلك والتي يتم من خلالها تحديد معدلات الحرارة وهذه تحدد قيم الضغط الجوي في المنطقة<sup>(٣)</sup>. ويقع العراق في الجزء الجنوبي الغربي من القارة الآسيوية وشمال شرق شبه الجزيرة العربية ما بين دائرتي عرض (٢٩-٣٧ ٥) شمالاً تقريباً، ونتيجة لهذا الموقع فإن زوايا سقوط أشعة الشمس تتباين زمانياً ومكانياً حيث تصل أقصى قيمة لها في أواخر حزيران فتصبح ٥٨١ عند دائرة عرض ٥٣٠ شمالاً في حين تبلغ ٥٧٥ عند دائرة عرض ٥٣٧ شمالاً خلال المدة نفسها، لذا يكون طول النهار في جنوب العراق ١٣ ساعة و٥٢ دقيقة، وفي شمال العراق ١٤ ساعة و٢٩ دقيقة، انعكس هذا الأمر على طول مدة شروق الشمس، حيث يصل الفرق بين أطوال نهار خلال الصيف وأقصر نهار خلال الشتاء إلى ٣ ساعات و٤٨ دقيقة، وبما أن منطقة الدراسة هي جزء من العراق وإنها تقع ما بين دائرتي عرض (٥٦-، ٥٣٣) و(٦-، ٥٣٥) السابق ذكره. والجدول (٢) يوضح مقدار السطوع الشمسي لمنطقة الدراسة ومحطات الخالص وبغداد ..

١- كوردن هستد، الأسس الطبيعية لجغرافية العراق، ترجمة جاسم محمد مخلف، بغداد، المطبعة العربية ١٩٤٨م.

٢- عبدالاله رزوقي كربيل، علم الاشكال الأرضية - الجيومورفولوجية، منشورات جامعة البصرة، ١٩٨٦م، ص ٨٥.

٣- الدوري، مصطفى كريم إبراهيم، الظاهرة السكانية والتطور السكاني، جامعة القاهرة ١٩٩٩م.



**الجدول (١) المعدلات الشهرية والسنوية لعدد ساعات السطوع الشمسي  
(ساعة/يوم) لمحطة خانقين ومحطة الخالص\* ومحطة بغداد للفترة (١٩٧٧-٢٠١٠)**

المعدل السنوي	ك٢	ك١	ت٢	ت١	أيلول	أب	تموز	حزيران	مايس	نيسان	أذار	شباط	
خانقين	٧,٩	٤,٢	٥,٧	٧,٧	٩,٤	١٠,٤	١٠,٧	١٠,٢	٩,٩	٦,٦	٥,٨	٣,٠	٤,٥
خالص	٨,٦	٥,٦	٧,٠	٨,٥	١٠,٠	١١,٨	١١,٣	١١,٤	٩,٥	٨,٢	٨,٠	٦,٥	٥,٧
بغداد	٩,١	٦,٩	٦,٩	٧,٩	١٠,١	١١,٥	١٢,٢	١١,٩	١٠,٠	١٠,٩	٧,٩	٧,٢	٦,١

المصدر: الجدول من عمل الباحث بالأعتماد على وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأتواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بغداد، ٢٠١٢، بيانات غير منشورة .

## ٢ - درجة الحرارة Temperature :

لا يمكن فصل دراسة درجات الحرارة في قضاء خانقين عما هو سائد في المناطق الأخرى من محافظة ديالى ، إذ يبدو التماثل بين معدل درجات الحرارة في منطقة الدراسة وما هو سائد في محطة الخالص ، حيث لا يزيد معدل درجات الحرارة في محطة خانقين على معدل درجات الحرارة في محطة خالص على (١,٣) م ، وما يصح على المعدل العام يصح على الأشهر ، وقد انعكست هذه الحقيقة على تقارب قيم معامل الاختلاف (١)، من بعضها ، ففي الوقت الذي بلغت فيه هذه القيمة (٤١,١%) بالنسبة لمعدل درجات الحرارة في محطة خانقين ، في حين لم تقل عن (٣٩,٦%) في محطة الخالص (١)

ومن الجدير بالذكر ان عدد هذه الأيام يكون على أقلها في شمال منطقة الدراسة وعلى أعلاها في جنوبها . إن التفاوت الكبير في معدلات درجات الحرارة الشهرية والسنوية وإن ارتفاع درجات الحرارة صيفاً ، وزيادة المدى الحراري ، وطول فصل الصيف ، يعزى الى عوامل عدة ، منها إنخفاض سطح المنطقة نسبياً ، وشفاء الجو وطول ساعات النهار وقلة الغطاء النباتي ، حيث تكون الشمس عمودياً خلال فصل الصيف خاصة في المناطق الواقعة بين دائرتي عرض (٥٣٠-٥٣٨) شمال خط الإستواء (٢) ، حيث تقع منطقة الدراسة .

١-حسن أبو سمور، علي غانم، المدخل الى علم الجغرافية، ط١، الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ١٩٩٨م، ص١٣٥

٢-باسم عبد الجليل، اثر التغيرات المناخية في نشاط العمليات الجيومورفولوجية في تغير المعالم الحضرية لمدينة اتر الاثرية، جامعة ذي قار ، كلية التربية ، ٢٠٢٠م، ص٨٧.

وان التفاوت البسيط في المعدلات الشهرية والسنوية ما بين محطة خانقين ومحطة خالص ، يرجع سببها الى وقوع محطة الخالص في منطقة ذات غطاء نباتي كثيف والمتمثلة بغابات وبساتين النخيل والحمضيات بينما منطقة الدراسة تكون متموجة وقليلة السهول نسبياً وفقره بالغطاء النباتي مقارنة بمحطة الخالص المناخية ، حيث ان للغطاء النباتي دور في تلطيف الجو . وعموماً يرى الباحث ان منطقة الدراسة من الناحية المناخية يفتقر الى البيانات الدقيقة للعناصر المناخية كافة لجميع أقسام القضاء وذلك للأسباب التالية :

١- قلة المحطات المناخية في منطقة الدراسة و حيث يقتصر فقط على واحدة وهي محطة خانقين والتي تقع في مدينة خانقين .

٢- أجهزة الرصد في هذه المحطة قديمة جداً ولا يلبي الطلب .

٣- بسبب الا امتداد الطولي لمساحة القضاء باتجاه الشمال والشمال الشرقي وبسبب وقوع منطقة الدراسة في منطقة شبه الجبلية والتباين في الإرتفاع من (٢٥٠) م في مرتفعات حميرين، الى (١٧٦٠) م في سلاسل جبال (به مو)، لذا من الضرورة توزيع المحطات المناخية على جميع اجزاء قضاء خانقين ، مثلاً محطة مناخية في منطقة السهول، ومحطة في منطقة التلال ، ومحطة ثالثة في منطقة سلاسل جبال (به مو) .

#### جدول رقم (٢)

معدلات درجات الحرارة الشهرية والسنوية ( الصغرى والعظمى والمعدلات العامة) لمحطة خانقين المناخية

للمدة ١٩٧١ - ٢٠٠٨

الشهر	ك ٢	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	اب	أيلول	ت ١	ت ٢	ك ١	المعدل السنوي
درجة الحرارة الصغرى	٤,٦	٥,٧	٩,٤	١٤,٦	٢٠,٨	٢٤	٢٦,٦	٢٦	٢٢	١٧,٤	١٠,٣	٦,٢	١٥,٦
درجة الحرارة الصغرى	١٥,٢	١٧,٥	٢٢	٢٨,٦	٣٦	٤١,٥	٤٤,٤	٤٤	٤٠,٣	٣٣,٥	٢٤	١٧,٣	٣٠,٤
العام	٩,٩	١١,٦	١٥,٧	٢١,٣	٢٨,٤	٣٢,٨	٣٥,٥	٣٥	٣١,٢	٢٥,٥	١٧,٢	١١,٨	٢٣

المصدر :- الهيئة العامة لأنواع الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، محطة أرصاد خانقين ،(بيانات غير منشورة). نقلا عن : رجاء خليل احمد ، الوظيفة السكنية في مدينة خانقين ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد ، ٢٠١٢ ، ص ٢٩.

### ٣- الأمطار (Rains) :

ان تساقط الأمطار في مدينة خانقين وإقليمها موسمي وبكميات متوسطة نسبياً ، وهو يقتصر على فصل الشتاء وفصلي الخريف والربيع ، ويتوزع على ستة اشهر ( تشرين الأول وكانون الثاني وشباط وأذار ونيسان ) . وقد أظهرت البيانات قلة تساقط الأمطار خلال السنوات الماضية مقارنة بالمعدل العام لتساقط الأمطار في المنطقة ، ولكنها تبقى اعلى من مستويات التساقط في أنحاء واسعة من العراق . انظر للخارطة رقم (٤)

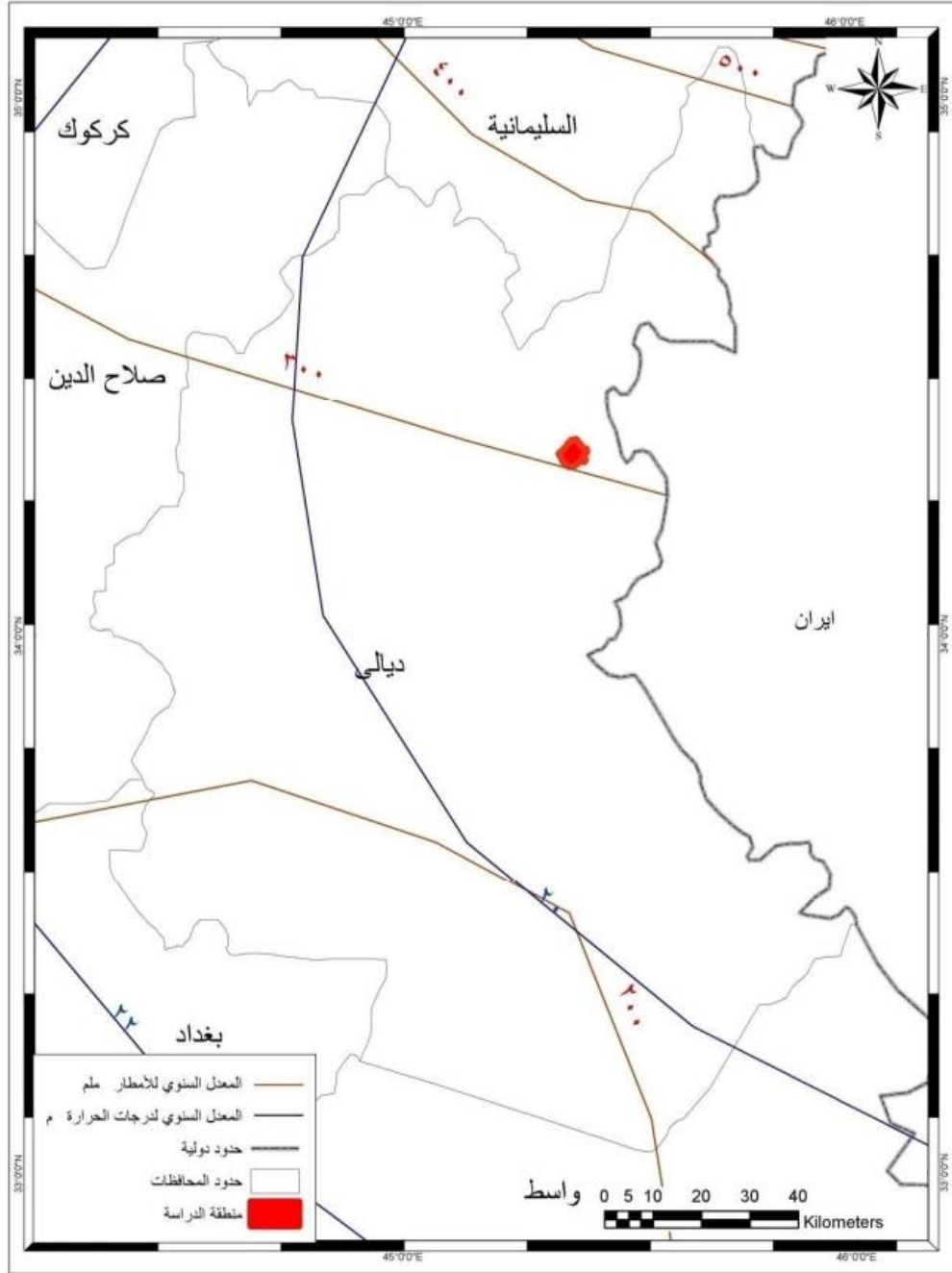
الأمطار يبدأ بالتساقط في شهر تشرين الأول حتى نهاية شهر مايس ، أما فصل الجفاف فيمتد من شهر حزيران إلى شهر أيلول ، ويبلغ المجموع السنوي لكمية الأمطار الساقطة للمدة المذكورة آنفا حوالي ( ٣١٥،٢ ) ملم ويتركز معظمها في فصلي الشتاء والربيع اذ يسقط على محطة أرصاد خانقين في فصل الشتاء ( ١٩٨ ملم و ( ٩٩،٥ ) ملم في فصل الربيع من الكمية الكلية للأمطار السنوية ، أما الكمية المتبقية فإنها تسقط في فصل الخريف ، كما هو مبين من الجدول ( ٢ ) ، وهذا يعني ان منطقة الدراسة تتصف بقلة كمية الأمطار وفصليتها ، نتيجة للتغيرات المناخية العامة . (١)

وعموماً إن منطقة الدراسة يتميز بأعلى المعدلات السنوية للأمطار مقارنة الى المناطق الأخرى من باقي مناطق محافظة ديالى وخاصة بمحطة خالص المناخية .

---

١-مصطفى كريم إبراهيم ، الظاهرة السكانية والتطور السكاني ،جامعة القاهرة ١٩٩٩ م .

## الخارطة رقم (٤) توزيع الامطار ودرجات الحرارة في قضاء خانقين



### ٤ - الرطوبة النسبية (Relative Humidity):

اما بالنسبة بين كمية بخار الماء الموجود في هواء منطقة معينة وعند درجة حرارة معينة وبين كمية بخار الماء الموجود في الهواء المشبع عند نفس درجة الحرارة وتقاس عادة بالنسب المئوية. وبالنسبة لمعدلات الرطوبة النسبية الشهرية لمنطقة الدراسة فإنها تتناسب طردياً مع إرتفاع معدلات الأمطار فهي تنخفض في أشهر الصيف وترتفع في أشهر الشتاء هذا فضلاً عن تأثير عامل إرتفاع درجات الحرارة صيفاً والذي يتناسب عكسياً مع الرطوبة النسبية للهواء ، لذا سجل أعلى معدل شهري

لها في شهر كانون الثاني الذي وصل الى ( ٧٧,٠%) في حين بلغ أدنى معدل لها في شهر تموز الذي انخفض الى ( ٢٥,٠%) بفارق حوالي ( ٥٢%) ، وهذا يعني وجود تطرف كبير في المعدلات الشهرية للرطوبة النسبية . انظر الى الجدول رقم (٣)

### الجدول رقم (٣)

كميات الأمطار الساقطة ( ملم ) ومعدلات الرطوبة النسبية الشهرية والسوية لمحطة خانقين للمدة (١٩٧١ - ٢٠٠٨)

الظاهرة المناخية	ك ٢	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	اب	أيلول	ت ١	ت ٢	ك ١	المعدل السنوي
المعدل الشهري لكمية الأمطار الساقطة/ملم	٥٨	٤٨,٤	٤١,٦	٣٠,٩	٢٧	٠,٥	٠	٠	٠	١٠٠,٢	٣١,٤	٦٠,٢	٣٠٨,٢
المعدل الشهري للرطوبة النسبية %	٧٤,١	٦٧,٤	٦٠,٢	٥١,٢	٣٤,٦	٢٦,٤	٢٤,١	٢٥,٩	٢٨,٢	٣٥,٦	٥٧,٣	٧٣,١	٤٦,٥

المصدر :- وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأتواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، (بيانات غير منشورة).  
نقلا عن : رجاء خليل احمد ، مصدر سابق ، ص ٣٣ .

### ٥- تبخر (Evaporation)

التبخر ، يكون عالياً في منطقة الدراسة بشكل يكون مماثلاً مع بقية مناطق محافظة ديالى ، فهي تقع ضمن المناطق التي تتراوح فيها كميات التبخر السنوي ما بين (٣٢٠٠-٣٩٠٠) ملم، ولا تتماثل أشهر السنة المختلفة من حيث معدلات التبخر، ففي الوقت الذي لا يزيد فيه على (٢,٨ ملم/يوم) في أشهر الشتاء، والذي يمتاز بإرتفاع معدلات الرطوبة النسبية في الجو ، فإنه يرتفع الى (١٥,٣ ملم/يوم) أشهر الصيف التي يمتاز بإرتفاع درجات الحرارة من جهة وقلة الرطوبة النسبية من جهة أخرى . وتظهر هذا بشكل واضح في الفترة التي تشمل أشهر حزيران ،تموز وآب ، حيث يتراوح كمي التبخر اليومي ما بين (١٥-١٦ ملم) تقريباً .

### ٦- الرياح (Winds) :

وهي حركة الهواء الأفقية التي تعمل على اعادة توازن الغلاف الجوي وتسوية الفروقات في درجة الحرارة والرطوبة والضغط الجوي من مكان لآخر . وتتحرك الرياح من نطاقات الضغط العالي الى المناطق الضغط الواطئ الذي ينتج عن اختلاف درجات الحرارة. وتعد الرياح وصفاتها من العناصر المؤثرة في راحة الإنسان ونشاطه، فإن لسرعة الرياح أثراً كبيراً في الإحساس البشري بالجو ، ففي الطقس البارد ، تساعد حركة الهواء على زيادة الإحساس بالبرودة ، اما في الطقس الحار فإنها تعمل على زيادة إزاحة الهواء الرطب الملامس للجلد وأستبداله بهواء

جاف مما يساعد على زيادة التبخر من سطح الجلد والاحساس بلطف الجو وبالتالي قدرة الانسان على ممارسة فعالياته ونشاطاته اليومية المختلفة ، فضلاً عن ذلك فإن لسرعة الرياح السائد في تأثير على تصاميم المباني وخاصة في الريف، وإيضاً النشاط الإقتصادي مثل إقامة المشاريع الصناعية في المناطق التي لا تؤثر على المستوطنات البشرية(الحضرية والريفية). وتتصف منطقة الدراسة بكونها باردة وشبه رطبة شتاءً وحارة جافة صيفاً، وهي غربية في معظم أيام السنة وتصل نسبتها الى حوالي (٩٥,٨%) من مجموع انواع الرياح السائدة فيها . كما قد تكون مصحوبة بالعواصف الترابية والتي يبلغ معدل حدوثها الشهري (٠,٠٥) مرة والتي تتباين في معدلاتها بين أشهر السنة ، فأعلى معدل يكون في شهري أذار ونيسان (٠,٢، ٠,٢) مرة على التوالي . وأدناها في شهر كانون الثاني( صفر) ، ولا يزيد معدل سرعة الرياح عن (٢,٢) م/ثا، فهو متقارب بين أشهر السنة حيث يصل المعدل السنوي العام الى(١,٧) م/ث

الطبقات التي تم اعتمادها لاعداد انموذج المخاطر المورفوتكتونية للمنطقة. لعمل نموذج للمخاطر المورفوتكتونية واثارها الجيومورفولوجية لمنطقة الدراسة تم ربط ثلاث طبقات لاشتقاق خريطة للمخاطر المورفوتكتونيك للتوصل الى المواقع الاكثر خطورة من خلال استخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية (Gis)

## الفصل الثالث

### المخاطر المورفومناخية في قضاء خانقين

## أولا :طبقة التكوينات الجيولوجية Geological Formations Layer

توجد تسعة أصناف من المنكشفات الصخرية في المنطقة تتضمن تكوينات الزمن الثلاثي (انجانة وباي حسن والمقدادية ) وتكوينات الزمن الرباعي (ترسبات ريفية و المراوح الغرينية والسهول الفيضية وترسبات ملئ الوديان و مدملكات بامو والترسبات الغطائية) وقد تحويل هذه الصيغة من (Polygon To Raster) و اجرى لها اعادة التصنيف من خلال Spatial Analyst Tool----Reclass----Reclassify فقد تم اعطاء وزن لكل صنف وحسب خطورة هذه الترسبات على الاستيطان البشري فقد اعطيت ترسبات الزمن الثلاثي وزن (٣) اما ترسبات الزمن الرباعي فقد اعطي لها وزن (١) لأنها من المنكشفات القليلة الخطورة.(١)

لقد تم اشتقاق طبقة الانحدار من خلال نموذج الارتفاع الرقمي (DEM) وباستخدام برنامج (Gis) وقد قسمت المنطقة الى الى خمسة أصناف (ارض مستوية وانحدار طفيف ومنحدر و متوسط الانحدار ومنحدر وشديد الانحدار) وبعد اجراء اعادة التصنيف تم تقسيم المنطقة الى ثلاث اصناف من حيث الملائمة والخطورة فقد اعطيت الارض المستوية اقل وزن (١) والارض المتوسطة الانحدار وزن (٢) والارض الشديدة الانحدار أعطت اعلى وزن (٣) لصعوبة استغلالها لأغراض الزراعة والاستيطان.(٢)

تحتوي المنطقة (٣٥٠) تركيبا خطيا تم تقسيمها حسب الطول الى ثلاثة فئات من صفر ال اكم (٦٧) خط ومن ١-٢ كم (٢٠٠) خط ومن ٢-٣ كم (٤٥) خط وبعد اجراء اعادة التصنيف عليها (Reclass) تم تصنيف المنطقة حسب كثافة هذه التراكيب الى ثلاثة اصناف فاعطي للمنطقة ذات الكثافة العالية وزن (٣) والمتوسطة الكثافة وزن (٢) واعطي اقل وزن (١) للمنطقة القليلة الكثافة

### معالجة البيانات وتحليل النتائج Data Manipulate&Results Analysis

للتحليل اعتمدت على طريقة وزن الطبقات باستخدام احدى وظائف برنامج نظم المعلومات الجغرافية (Gis Weighted) Spatial Analyst Tool----Overlay--- Overlay- اذا تم اعطاء وزن لكل طبقة حسب تأثير هذه الطبقة على حدوث المخاطر الجيومورفولوجية على لاستيطان البشري والاستعمالات الاخرى الزراعية والاقتصادية فقد تم اعطاء التراكيب الجيولوجية وزن (٣٠) واعطي الانحدار وزن (٣٥) والتراكيب الخطية اعطيت وزن (٣٥) فمن خلال ملاحظة الجدول (٤٧) ومن الاوزان الترجيحية يتبين تحديد ثلاث انماط للمخاطر المورفوتكتونيك وكلائي :

١- كميلية كريم ياسين التكريتي ،الجيومورفولوجية للمنطقة المحصورة بين الفتحة – الدور شرق دجلة ، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، جامعة بغداد ،كلية التربية ابن رشد ،٢٠٠٢، ص١٠

٢- قصي عبد المجيد السامرائي ، مناخ العراق بين الماضي والحاضر ،مجلة كلية الاداب ، جامعة بغداد ،العدد ٥٠ لسنة ٢٠٠٠م ص١١٤



١-المناطق عالية الخطورة: والتي حددت فيها مجموع الاوزان الترجيحية (١١) والذي تركز فيه طبقة التكوينات الجيولوجية للزمن الثلاثي الصلبة التي تكون عالية الخطورة وغير ملائمة للاستيطان البشري ويشكل الانحدار الاراضي المنحدرة وشديدة الانحدار اما التراكيب الخطية فتاثيرها هنا كبير عن الكثافة للصدوع حيث من خلال ملاحظة الخريطة نلاحظ ان هذه المخاطر تتركز في منطقة تركز كثافة التراكيب الخطية والمفاصل في المنطقة وتبلغ مساحة هذا النمط (٦٢٧ كم) بنسبة بلغت -((B.62)

٢- اراضي متوسطة الخطورة: والتي حددت فيها مجموع الاوزان الترجيحية (٤) والذي يشكل فية الانحدار المناطق المتوسطة الانحدار والكثافة المتوسطة للتراكيب الخطية بلغت مساحة هذه الفئة (٣٥٠,٦ كم) وبنسبة بلغت (١٧,٨٣%) من مجموع مساحة المنطقة.

٣-الاراضي القليلة الخطورة: حددت فيه مجموع الاوزان الترجيحية للطبقات (٧) تركزت في هذه الفئة طبقات التراكيب الجيولوجية للعصر الرباعي الهشة الصالحة للاستخدام البشري والانحدار فيها قليل جدا وتقل كثافة التراكيب الخطية ضمن هذا النمط بلغت مساحة هذا الفئة (٧٢١,٤ كم) وبنسبة بلغت (D.55) من اجمالي مساحة المنطقة.

### • المخاطر المورفومناخية Morphoclimatic Hazards :

لعمل نموذج للمخاطر المورفومناخية واثارها الجيومورفولوجية للمنطقة تم ربط اربع طبقات لاشتقاق خريطة للمخاطر المورفومناخية للتعرف على المناطق الخطرة من خلال استخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية (Gis)

- طبقة الانحدار:
- وحدات الارتفاع:-
- طبقة التربة Soil Layer :

١-علي علي البناء، المشكلات البيئية وصيانة الموارد الطبيعية، ط١ دار الفكر العربي، جامعة عين الشمس، ٢٠٠٠م، ١٥٦

تتضمن المنطقة ثمانية أنواع من التربة حسب تصنيف بيورنك للتربة وبعد اجراء اعادة التصنيف لها من خلال (Reclass) تم اعطاء اوزان لكل صنف وحسب مدى صلاحية هذه التربة للاستخدام الزراعي اعطيت الاراضي الرديئة والمشقق الرقم (٣) وذلك لانها اراضي رديئة وخطرة واعطيت تربة الاهوار وتربة احواض الانهار المطمورة بالمستقعات رقم (٢) واعطيت التربة المروحية والسهول الفيضية وترب احواض الانهار المطمورة بالغرين والتربة الدورية الاغمار

### • طبقة الانماط المناخية Climatic paterens Layer :

تمثل هذ الطبقة الانماط المناخية التي تم اشتقاقها من خلال الدمج بين النماذج الحرارية والمطرية باستخدام برنامج (Gis) فقد تم اشتقاق خمسة انماط مناخية البارد الرطب والبارد الجاف والحار الرطب والحار الجاف والبارد الرطب جدا في اشتقاق خريطة المخاطر المورفومناخية، وقد تم تصنيف هذه الطبقة الى ثلاثة اصناف من حيث ملائمة المناخ بعد اجراء لها اعادة التصنيف من خلال (Reclass) فقد اعطيت المناطق الشديد الامطار الوزن (٣) والمناطق المتوسطة الامطار الرقم (٢) والمناطق القليلة الامطار الوزن (٢).

جدول رقم ( ٤ ) الطبقات واوزانها واصناف المتغيرات واوزانها للمخاطر المورفومناخية

الطبقة	قيمة وزن الطبقة	قيمة وزن صنف المتغير	اصناف المتغيرات
الانحدار	٢٥	٢	الانحدار الشديد
		١	المتوسطة الانحدار
		١	المستوية
وحدات الارتفاع	٢٥	٣	الأراضي المرتفعة
		٢	الأراضي المتوسطة الارتفاع (قدمات الجبال والسهول المروحية )
		١	الأراضي المستوية
		١	الصالحة للزراعة
الترب	٢٠	٣	المتوسطة الصلاحية
		٣	الرديئة المشققة
		٣	شديدة الامطار
الأنماط المناخية	٣٠	٢	متوسطة الامطار
		١	قليلة الامطار
		١	شديدة الامطار

## معالجة البيانات وتحليل النتائج:

تطرفا لما سبق ذكره للتحليل اعتمدت على طريقة وزن الطبقات باستخدام احدى وظائف برنامج نظم المعلومات الجغرافية (Analyst (Gis Tool----Overlay----) Weighted Overlay فقد تم اعطاء طبقة الانحدار Spatial وطبقة وحدات الارتفاع وزن (٢٥) واعطي للتربة وزن (٢٠) اعطيت والانماط المناخية وزن (٣٠) فمن خلال ملاحظة الجدول (٤٩) والخريطة (٣٠) ومن الاوزان الترجيحية يتبين تحديد ثلاث انماط للمخاطر المورفومناخية(١) وكالتالي :

١-المناطق عالية الخطورة: والتي حددت فيها مجموع الاوزان الترجيحية (١٢) والتي تتضمن طبقة الانحدار للاراضي المنحدرة وشديدة الانحدار والمناطق المرتفعة في تلال حميرين في طبقة وحدات الارتفاع والترب الرديئة المشققة والمناطق التي تتعرض الى امطار شديدة تؤدي الى زيادة نشاط التعرية المائية وتبلغ مساحة هذا النمط (٣٥٠,٧٣٠ كم٢) بنسبة بلغت (١٨,٠٢٣%)

٢- اراضي متوسطة الخطورة: والتي حددت فيها مجموع الاوزان الترجيحية (٧) والذي يشكل فية الانحدار المتوسط والارتفاع المتوسط والترب المتوسطة الصلاحية للانتاج الزراعي بلغت مساحة هذه الفئة (١,٠٨٦,٠٢٠ كم) وبنسبة بلغت (s.828) من مجموع مساحة المنطقة.

٣- الاراضي القليلة الخطورة: حددت فيه مجموع الاوزان الترجيحية للطبقات (٨) تركز الانحدار فيها في الاراضي المستوية قليلة الانحدار والارتفاع والترب الصالحة للزراعة والمتوسطة الى قليلة الامطار والتي لا تتعرض فيها الاراضي لمخاطر التعرية المائية بلغت مساحة هذه الفئة (١٤٩,٣٠٠ كم) وبنسبة بلغت (١٠,١٤٩%) من اجمالي مساحة المنطقة.

---

١-حسن أبو سمور ،علي غانم ، المدخل الى علم الجغرافية ،ط١، الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ١٩٩٨م، ص١٣٥

الانحدار : وقد تم التطرق له سابقا .

#### • التعرية الاخدودية Gully Erosion:

بالاعتماد على معادلة (Bergsma1983) تم استخراج نسبة التعرية الاخدودية في المنطقة باستخدام برنامج (Gis) تم تقسيم منطقة الدراسة الى مربعات ابعادها (1 كم) وتم قياس مجموع الاخاديد في كل مربع على مساحة المربع وبعد اجراء اعادة التصنيف لهذه الطبقة تم تقسيم المنطقة الى ثلاثة أقسام فقد اعطي المنطقة القليلة وزن (1) والمتوسطة التعرية الاخدودية وزن (1) باعتبارها المناطق الصالحة للاستخدام البشري والمنطقة الشديدة التعرية اعطيت الوزن (3).

#### • الغطاء النباتي Vegetation cover:

لاستخراج الغطاء النباتي في المنطقة تم الاعتماد على المرئية الفضائية Landsat-8LC ( ) بتاريخ 2017/4/6 تم تقسيم المنطقة الى ثلاثة اصناف (الاراضي الجردا ، الاراضي المعمرة ، اراضي الحشائش) فقد تم اعطاء الاوزان للاراضي المعمرة والاحشائش (1) و (2) واعطي وزن (3) للاراضي الجرداء القاحلة وذلك لان الاراضي الخالية من الغطاء النباتي تزداد فيها نشاطات التجوية والتعرية.

#### • الانماط المناخية: وقد تم التطرق اليه سابقا .

#### • التعرية الريحية Wind Erosion:

بلاعتقاد على معادلة (Chepil) تم استخراج نسب التعرية الريحية وشتقاق خريطة التعرية باستخدام برنامج (ARCGIS 10) في المنطقة تم تقسيم المنطقة الى اصناف حسب شدة التعرية فقد اعطي المنطقة القليلة التعرية في المنطقة الشمالية وزن (1) والمنطقة المتوسطة التعرية وزن (2) واعطي اقل وزن (3) للمناطق الشديدة التعرية في الجزء الجنوبي من المنطقة

جدول رقم (٥) مساحة فئات المخاطر المورفومناخية ونسبها المئوية

اسم الفئة	المساحة /كم <sup>٢</sup>	النسبة %
فئة المخاطر العالية	٤٦٧,٩٢٧	٣٢,٤٢
فئة المخاطر المتوسطة	٦٨٣,٠٥٢	٤٦,٤٣
فئة قليلة الخطورة	٣١١,٠٢١	٢١,١٥
المجموع	١٤٧١	%١٠٠

المصدر من عمل الباحثة بالاعتماد على نتائج التطابق باستخدام برنامج (map- arc gis 10

اثر المظاهر الجيومورفولوجية على النشاط البشري :

ان للأشكال الجيومورفولوجية الاثر المباشر على النشاطات البشرية بأنواعها وان للدارسات التطبيقية لأشكال سطح الارض اهمية كبيرة في الكشف عن حجم الموارد الطبيعية في المنطقة ومدى الاستفادة منها وتحديد مدى ملائمة هذه الاشكال للنشاط البشري بالإضافة الى الكشف عن المناطق ذات المخاطر الطبيعية فضلا عن المخاطر الناجمة عن تدخلات الانسان وسيطرق الى تحليل المظاهر الجيومورفولوجية واثرها في النشاط البشري في المنطقة:

١. الاستيطان البشري :

تتباين حجم المستوطنات البشرية في المنطقة نتيجة الى عدة عوامل طبيعية وبشرية ومدى قوة وضعف ترابط هذه العوامل وتفاعلها فيما بينها وتتمثل هذه العوامل بالتربة وانواعها والموارد المائية والمناخ والتضاريس اضافة الى العوامل البشرية وتعد الموارد المائية وطرق النقل من أكثر العوامل اهمية في تحديد حجم وشكل المستقرات البشرية ومن خلال الزيارة الميدانية للمنطقة يلاحظ ان هذه المستقرات تنصف عموما بصغر حجمها وذات النمط المبعثر والعشوائي وذلك لان الموارد المائية هي المحدد الرئيسي لموقع المستقرة والمتمثل بالمياه الجوفية والعيون وذلك لشحة المياه السطحية في المنطقة حيث تتركز هذه المستقرات في منطقة المراوح الغرينية التي تتوفر فيها المياه الجوفية وظهور العيون عند اطراف المروحة بسبب تجمع المياه الجوفية المناسبة باتجاه الاطراف الواطئة للمروحة.بالاضافة الى عامل الطبوغرافية الذي يتحكم بحجم وشكل المستقرات البشرية اذ يلاحظ انها تتناسب عكسيا مع خطوط الارتفاع المتساوية ونسبة الانحدار وان اغلب منطقة الدراسة سهلية تحدها من الشرق المرتفعات العراقية الايرانية، وقد اضطر السكان الى هجرة مناطقهم باتجاه المناطق اكثر امنا بسبب الحرب التي لاتزال اثارها لهذا اليوم المتمثل بالالغام التي لم تنصف أو التي تعرضت للزحف بعد سقوط الامطار الغزيرة الذي يعرض السكان وماشيهم

الى المخاطر وبلغ عدد المستقرات البشرية في المنطقة (٥٤) يغلب عليها الطابع الريفي حيث بلغ مجموع سكان الريف (٢٣,٢٠٠) نسمة من مجموع سكان القضاء الذي يبلغ (٣٠,٨٥٢) نسمة. يقع مركزها المتوسط في وسط الجزء الشمالي الشرقي من المنطقة لوجود مقومات الاستيطان وخلو الشريط الحدودي الشمالي والشمالي الشرقي من المستقرات بسبب سلسلة تلال حميرين فضلا عن خلو المنطقة الجنوبية بسبب رداءة نوعية التربة وعدم توفر مصادر المياه .

## ٢. النشاط الزراعي :

تعد الزراعة وتربية الحيوانات الحرفة الرئيسية لسكان المنطقة وللشكال الارضية أثر كبير في تباين وتوزيع الانتاج الزراعي فتركز الزراعة في منطقة الدراسة في المراوح الغربية (البجادا) وذلك لتوفر التربة الخصبة الصالحة للزراعة وتوفر المياه الجوفية وظهور العديد من العيون في اطراف المروحة ولذلك اهمية كبيرة لان المنطقة تعاني من قلة الامطار وتضائل الموارد المائية السطحية فضلا على استخدام هذه العيون والابار لري بساتين النخيل ولري الاراضي المستغلة بالزراعة الموسمية، وان الشحة في مصادر المياه في الفترة الاخيرة ضمن المنطقة ادت الى تلف مساحات الزراعية وخاصة البساتين وايضا ادى الى نقص في مساحة الاراضي المزروعة بالحنطة ويعد محصولي الحنطة والشعير اهم المحاصيل الشتوية في المنطقة اذ تعتمد زراعتها على مياه الامطار والمياه السطحية التي تتوفر في فصل الشتاء .

## ٣. الرعي :

تأتي حرفة الرعي بالدرجة الثاني من حيث الأهمية بعد الزراعة في منطقة الدراسة وذلك لتوفر المساحات الواسعة غير المستثمرة اذتعد مناطق رعية جيدة وخصوصا عقب سقوط الامطار وتكون هذه المراعي غير مستقرة تتغير من سنة الى أخرى بسبب عدة عوامل طبيعية تؤدي الى تغير مساحات هذه المراعي ومن اهمها :

١-تغير فترات سقوط الامطار يؤدي الى تغير حالة المراعي .

٢-طول مدة الجفاف يؤدي الى تناقص هذه المراعي في فصل الجفاف ولا تكفي لتجهيز الحيوانات بحاجتها الى الغذاء او قد تكون متوسطة او وافرة الاعشاب على حسب موسم سقوط الامطار

٣-الرعي الجائر اذ ان تركيز الرعي في بعض الاماكن يجعلها فقيرة جدا بالغطاء النباتي مما يؤدي الى انجراف التربة بفعل عوامل التعرية المائية والريحية.

#### ٤- طرق النقل:

تعد التضاريس من العوامل المهمة التي تؤثر في اتجاه وتوزيع وانتشار طرق النقل وتعد هذه الطرق الشريان الذي يربط المستوطنات البشرية بينها وبين المناطق الأخرى وتعد المنطقة من المواقع المسيطرة على طريق النقل بين العراق وإيران كما هو مبين في الصورة (١) الذي تبين فيه الطريق المؤدي إلى المنفذ الحدودي (المنذرية) وتعد المنطقة من المناطق الفقيرة بكثافة طرق النقل حيث يوجد طريق معبد يربط شمال المنطقة بجنوبها ويعتبر من الطرق الضيقة والقديمة ذو اتجاه واحد عرضه لا يتجاوز ٨,٥ م يصل إلى ١٤ م مع الاكتاف الترابية شيد هذا الطريق مرتفع يصل ارتفاعه ما بين (١-٢ م) عن الأراضي المجاورة ويتفرع منه وكما مبين في الجدول (١) طريق رئيس (خانقين المقدادية) بطول (٥٦ كم) بلغ عرضه (٦ م) وطريق ثانوي (خانقين - نفط خانة - مندلي) بطول (٦١ كم) بلغ عرضه (٧,٥ م) وطريق رئيس (خانقين - كلار) بلغ طوله (٧٣ كم) وبعرض (٧,٥ م). (١)

#### ٥- الصناعة والاستخراج:

تقتصر الصناعات في منطقة الدراسة على مقالع الحصى والرمل متوطنة قرب المادة الأولية لتقليل كلف الإنتاج، تقع هذه المقالع في شمال المنطقة ولوحظ أن المنطقة خالية من الصناعات تقريبا على الرغم من توفر المواد الخام ذو أهمية اقتصادية كبيرة كالحصى والرمل. (٢)

---

١- خليل إسماعيل محمد، قضاء خانقين (دراسة في جغرافية السكان) ، ط١، مطبعة العاني، بغداد، ١٩٧٧.

٢- كوردن هستد، الأسس الطبيعية لجغرافية العراق، ترجمة جاسم محمد مخلف، بغداد، المطبعة العربية، ١٩٤٨م.

## الإستنتاجات (Conclusion):

- ١- توفر المقومات الزراعية تساعد على إقامة العديد من المشاريع الزراعية بشقيه النباتي والحيواني .
- ٢- الموقع الجغرافي الاستراتيجي لقضاء خانقين ووقوعه على طريق بغداد – طهران جعله نقطة ألتقاء وحلقة وصل بين العراق والدول العربية وأيران، ومن منفذ خانقين .
- ٣- كميات الأمطار الساقطة في قضاء خانقين بلغت في فترة الدراسة (٢٩٨,٥) ملم. وبهذا يتصدر قضاء خانقين على جميع أفضية محافظة ديالى من حيث كميات الأمطار الساقطة وهذه لها التأثير الواضح على الغطاء النباتي الطبيعي في القضاء .

## التوصيات (Recommendations):

- ١- ضرورة الإلتفات الى قضاء خانقين والإهتمام به من قبل السلطات والحكومة وتخصيص جملة من مشاريع البنى التحتية والخدمات العامة لأن القضاء حُرِمَ من مثل هذه المشاريع مُنذُ ثمانينيات القرن الماضي الى يومنا هذا .
- ٢- إجراء مسح شامل لترب منطقة الدراسة ، وتصنيفها من جديد ، من أجل التعرف على أنواع الترب الموجودة وخصائصها والمشاكل التي تعاني منها وبالتالي وضع الحلول المناسبة ومعالجة تلك المشاكل، لان ترب المنطقة معرضة الى التلوث ( التملح) .
- ٣- زيادة الإهتمام بالغطاء النباتي الطبيعي و مكافحة ظاهرة التصحر عن طريق زيادة أعداد محطات المراعي الطبيعية وتوجيه وإرشاد وتوعية المجتمع بوسائل الإعلام المرئية والمسموعة لحماية البيئة والبساتين والغابات والنبات الطبيعي وتشجيع زراعتها وعدم حرقها وقطعها وذلك لأضرارها البيئية الكبيرة وتشجيع زراعة الأحزمة الخضراء حول المدن .
- ٤- إقامة مشاريع زراعية مشتركة بين محافظة ديالى(قضاء خانقين) وإيران من خلال أستثمار الأراضي الصالحة للزراعة والتي تنقصها المياه فقط .

## المصادر



- ١- علي علي البناء، المشكلات البيئية وصيانة الموارد الطبيعية ، ط١ دار الفكر العربي ، جامعة عين الشمس ، ٢٠٠٠م ، ١٥٦
- ٢- كميلية كريم ياسين التكريتي ، الجيومورفولوجية للمنطقة المحصورة بين الفتحة – الدور شرق دجلة ، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية ابن رشد ، ٢٠٠٢م ، ص١٠
- ٣- قصي عبد المجيد السامرائي ، مناخ العراق بين الماضي والحاضر ، مجلة كلية الاداب ، جامعة بغداد ، العدد ٥٠ لسنة ٢٠٠٠م ص١١٤
- ٤- ياسر مسلم كاظم دامج ، المنظومات الضغطية المسيطرة على مناخ ايران ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة البصرة (غير منشورة ) ، ٢٠١٤م ، ص٣٥٣
- ٥- عباس فاضل السعدي ، الامن الغذائي في العراق ، الواقع والطموح ، مطابع وزارة التعليم العالي ، بغداد ، ١٩٩٠م ، ص١٣٦ .
- ٦- الربيعي ، نادية مطلق ، التحليل المكاني للمراتب الرئيسية في بغداد الكرخ ، رسالة ماجستير ، كلية التربية جامعة ديالى ، ٢٠٠٢م
- ٧- الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية قسم المناخ ، معدلات سرعة الرياح لمدينة بغداد ، خانقين ، خالص (بيانات غير منشورة )
- ٨- شلش ، علي حسين (مناخ العراق ) ترجمة ماجد السيد ولي ، وعبد الاله كربل ، مطبعة جامعة البصرة ، ١٩٨٨م .
- ٩- عبدالقي جميل سلطان ، الجو عناصره وتقلباته ودار الحرية للطباعة والنشر بغداد ١٩٨٥ .
- ١٠- خليل إسماعيل محمد ، قضاء خانقين (دراسة في جغرافية السكان ) ، ط١ ، مطبعة العاني ، بغداد ، ١٩٧٧ .
- ١١- كوردن هستد ، الأسس الطبيعية لجغرافية العراق ، ترجمة جاسم محمد مخلف ، بغداد ، المطبعة العربية ، ١٩٤٨م .
- ١٢- عبدالاله رزوقي كربل ، علم الاشكال الأرضية – الجيومورفولوجية ، منشورات جامعة البصرة ، ١٩٨٦م ، ص ٨٥ .
- ١٣-
- ١٤- مصطفى كريم إبراهيم ، الظاهرة السكانية والتطور السكاني ، جامعة القاهرة ١٩٩٩م .
- ١٥- حسن أبو سمور ، علي غانم ، المدخل الى علم الجغرافية ، ط١ ، الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ١٩٩٨م ، ص١٣٥
- ١٦- باسم عبد الجليل ، اثر التغيرات المناخية في نشاط العمليات الجيومورفولوجية في تغير المعالم الحضرية لمدينة اقر الاثرية ، جامعة ذي قار ، كلية التربية ، ٢٠٢٠م ، ص٨٧ .