أثر الظواهر المورفومناخية على نشاطي الزراعة وطرق النقل في قضاء عنه

الباحث. وسام مشعان فهد حمادي wis22a3002@uoanbar.edu.iq

أ.م.د. حميد رجب عبدالحكيم الجنابي

hameed1@uoanbar.edu.iq

أ.م.د. سعدون مشرف حسين الشعباني

sadoon.mashreef@uoanbar.edu.iq

جامعة الانبار/ كلية الآداب / قسم الجغرافية

الملخص:

يعد قضاء عنه من الاقضية التابعة الى محافظة الانبار حيث تضمن البحث دراسة الظواهر المورفومناخية وتأثيرها على نشاطي الزراعة وطرق النقل وتم دراسة قضاء عنه ومعرفة تأثير تلك الظواهر اذ ان الظواهر المورفومناخية كان لها تأثير كبير على النشاط الزراعي وطرق النقل مما جعلها تتحدد وتحتاج الى تكاليف باهضه وتم دراسة المنطقة وبيان تلك المخاطر فيها وتم دراسة مشكلة الطرق التي اثرت فيها الظواهر المورفومناخية بمساعدة العناصر المناخية مثل الامطار والتي تؤخذ بعين الاعتبار عند انشاء الطرق لضمان ديمومتها وبقائها ومعرفة واقع النشاط الزراعي وتحديد العوامل المؤثرة فيه،وقد تمثلت مشكلة الدراسة كيف اسهمت الظواهر المورفومناخية على نشاطي الزراعي وطرق النقل في منطقة الدراسة ؟ اما فرضية البحث تمثلت بالظواهر المورفومناخية تأثير على نشاطي الزراعة وطرق النقل في منطقة الدراسة.

الكلمات المفتاحية :(الظواهر المور ومناخية ،النشاط الزراعي، طرق النقل).

The impact of morpho-climatic phenomena on agricultural activities and transportation methods in the district of Anah

Wissam Mishaan Fahd Al-Nimrawi

wis22a3002@uoanbar.edu.iq

Dr .Hamid Rajab Abdul Hakim

Dr .Saadoun Musharraf Hussein

sadoon.mashreef@uoanbar.edu.iq

Abstract :

The impact of morphoclimatic phenomena on agricultural activities and transportation methods

Abstract After the district of Anbar Governorate, the research included a study of morpho-climatic phenomena and their impact on agricultural activities and transportation methods. The district of Anah was studied and the impact of these phenomena was known, as the morpho-climatic phenomena had a great impact on agricultural activities and transportation methods, which made them determined and required high costs. The region was studied and those risks were shown in it. The problem of roads affected by climatic elements such as rain was studied, which is taken into consideration when constructing roads to ensure their sustainability

Keywords: (weather and climatic phenomena, agricultural activity, transportation methods).

المقدمة:

تعتبر الظواهر المورفومناخية من اهم الظواهر الموجودة في منطقة الدراسة حيث تشكل الكثير من العوائق امام حركة السكان وتعد الدراسة المورفومناخية مهمه وبشكل كبير من خلال تأثيرها على نشاطي الزراعي وطرق النقل وتتمثل هذه الظواهر بـ (الميسا – التلال – الهضاب – والطيات – والكهوف)، وذلك من خلال اعاقة انشاء طريق النقل مما يتطلب تكاليف باهضه لإزالة هذه الظواهر وكذلك تأثيرها على النشاط الزراعي من خلال عملية التجوية والتعرية المائية والتعرية الريحية . وكذلك طرق النقل و للعوامل الطبيعية اثر كبير في على النشاط البشري ولا سيما نشاطي الزراعي وطرق النقل واستعمالات الأرض في اي منطقة وتختلف العوامل الطبيعية من منطقة الى اخرى بحسب درجات الانحدار وتوافر الظروف المناخية)

اولا : مشكلة البحث :

هل للظواهر المورفومناخية اثرعلى نشاطي الزراعي وطرق النقل في منطقة الدراسة ؟

ثانيا : فرضية البحث:

تؤثر الظواهر المورفومناخية على نشاطي الزراعة وطرق النقل في منطقة الدراسة.

ثالثا : الهدف ن الدراسة:

تحليل الظواهر المورفومناخية واثرها على نشاطي الزراعة وطرق النقل وبناء نموذج لها وتحديد المناطق الملائمة وغير الملائمة لنشاطي الزراعي وطرق النقل وتحديد درجات الخطورة للحد من المشاكل التي تتعرض لها والتي ستقام في المستقبل

رابعا : منهجية الدراسة:

استخدم المنهج الاستقرائي والمنهج التحليلي وصولا الى اعتماد الاساليب الطرائق الاحصائية والكمية في استعمال المعايير الرياضية وبرمجيات نظم المعلومات المكانية التي تحاكي الواقع لتقديم رؤية تحليلية لأليات الاستدامة والاستثمار.

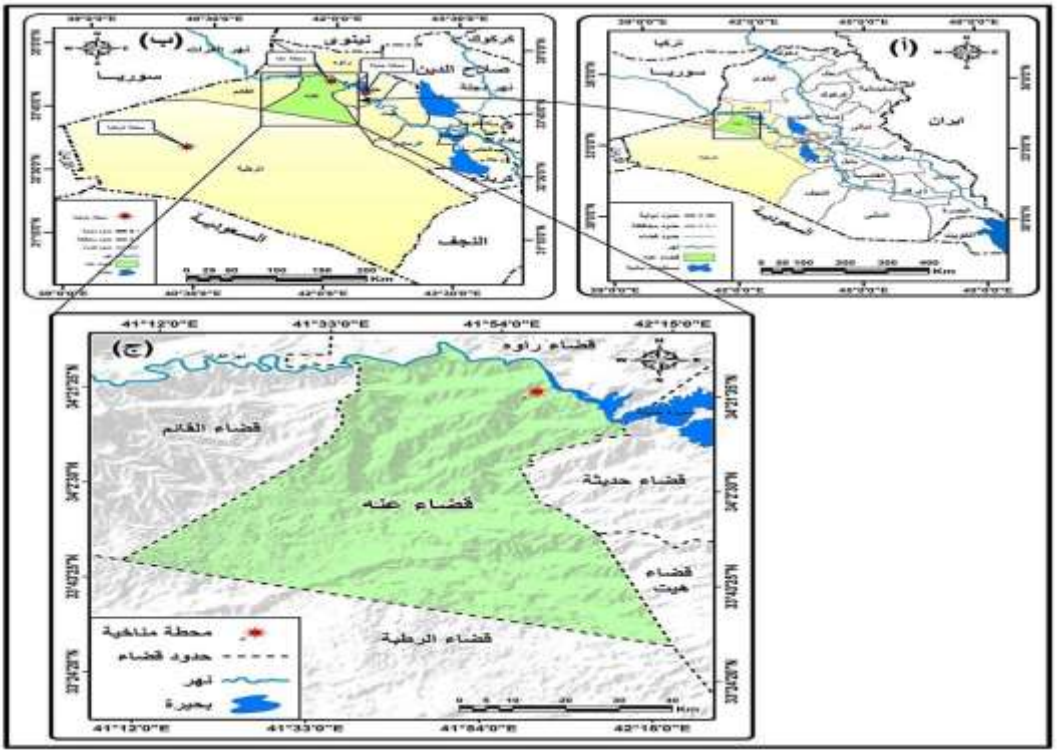
خامسا : حدود منطقة الدراسة:

١- الموقع الفلكي :

تقع منطقة الدراسة في الجزء الغربي من العراق ضمن محافظة الانبار وتقع فلكيا بين دائرتي عرض (٢٧'٣١°٣٣" ـ ٤٤'٣١°٣٤") شمالاً وبين خطي طول (٣١'٩°٤١" ـ ٥٢'١٦°٤٢") شرقا .

٢.الموقع الجغرافي: يحد منطقة الدراسة من جهة الشمال نهر الفرات ومن الشرق قضاء حديثة ومن الغرب مدينة راوه ومن الجنوب قضاء الرطبة ، حيث تبلغ مساحة المنطقة (٥٧٠,١٥) كم٢ وتشكل نسبة (٤%) من مساحة محافظة الانبار البالغة (١٣٨,٢٨٨) كم٢ كما موضح في خريطة رقم (١) موقع منطقة الدراسة

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة



المصدر: جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، مديرية المساحة العامة ، خريطة العراق والانبار الادارية ، ٢٠٢٣ ، مقياس (١:١٠٠٠٠٠٠) ومخرجات برنامج Arc Map ١٠,٨ .

المبحث الاول: أثر الظواهر المورفومناخية واثرها على النشاط الزراعي في قضاء عنه:

العمليات المورفومناخية :

تعرف العمليات المورفومناخية بانها التغيرات الكيميائية والفيزيائية التي تؤدي بدورها على تنشيط عمليات الحت والنقل والارساب وان هذه العمليات تحدد نوع التجوية في قضاء عنه التي تحدث وبمساعدة العوامل الاخرى ومنها نوعية الصخور وبنيتها وتركيبها الكيميائي والفيزيائي والغطاء النباتي وطبوغرافية السطح لمنطقة الدراسة التي تحدد مقدار التجوية وتأثيرها على النبات الطبيعي وبالتالي تأثيرها على عمليات التجوية كما يعد المناخ عامل هدم ونقل وبناء وتطوير الشكل الجيومرفولوجية

اهمية الزراعة:

تعد الزراعة اكثر الحرف اهمية في قضاء عنه سواء من ناحية انتشارها او عدد المشغلين فيها او فؤائدها للبشرية كافة، فهو يعتمد اعتمادا كليا على الكائنات الاخرى في حياته ذاتها وسعادته المادية ايضا وبالرغم من مساهمة المصادر الاخرى كالمعدنية فان الانسان يعتمد بالدرجة الاولى على المملكة النباتية (هارون، (٢٠٠٠) ، ص ٣٩) مما جعل النشاط الزراعي ذات اهمية كبيرة للإنسان.

وهنالك عوامل تؤثر على النشاط الزراعي في قضاء عنه من اهمها:

مظاهر السطح:

يعد عامل السطح من العوامل الطبيعية المهمة التي يكون تأثيرها مباشر على النشاط الزراعي في قضاء عنه ويكون النشاط الزراعي لا يسمح بالتوسع في الاراضي وذلك لعدم استواء السطح وشدة الانحدارات مما ادى ذلك الى تركز اغلب النشاط الزراعي في الجزء الجنوبي وذلك لوجود السهول المنبسطة واكثر ملائمة للنشاط الزراعي على العكس من المرتفعات او المناطق الوعرة ولذلك استثمر الانسان تلك السهول في الزراعة منذ القدم فان السطح يؤثر في التربة من حيث تركيبها وتماسكها وتجمع الرواسب وهو يؤثر كذلك في عمليات الارواء فكلما كان السطح مستويا وذات انحدار طفيف كلما ساعد على سهولة تصريف المياه وعدم ظهور مشكلة الملوحة من جهة اخرى كذلك السطح المستوي يوفر امكانية استخدام المكائن والآلات الزراعية بسهولة على العكس من المناطق الوعرة التي

تتطلب جهداً كبيراً في ايصال المياه اليها وهي تتطلب شق الطرق اليها وتسويتها بعض الشيء مما يعزز سهولة زراعتها والاستفادة منها

اليد العاملة:

تعتبر اليد العاملة من المعوقات في النشاط الزراعي فكلما توفرت الايدي العاملة المحلية فكلما زادت كمية الانتاج وقلة التكاليف اذ ان اغلب الايدي العاملة في قضاء عنه هاجرت الى مناطق اخرى وذلك لتوفر دخل شهري اكبر في المناطق الاخرى وكذلك نقص المياه في القضاء مما جعل النشاط الزراعي يتدهور وتعرض الى الكثير من المشاكل.

طرق النقل:

كل محصول زراعي يحتاج الى طرق نقل لا يصال المكائن والآلات الزراعية الى المزرعة لتصديره الى اماكن خزنة او لغرض الصناعة. وبسبب المسيلات المائية والتعرية الريحية في قضاء عنه التي ادت الى تدهور الطرق وصعوبة الحركة عليها مما جعلها عائق في منطقة الدراسة.

السوق:

يعد السوق في قضاء عنه من اهم المعوقات التي تواجه المنتجات الزراعية بكافة اصنافها سواء سريعة التلف او قليلة التلف لذلك يعتبر السوق مهم لتصريف المنتجات الزراعية ومن الاهم يكون قريب من المزارع وذلك لسهولة نقل المحاصيل الزراعية ولاسيما المحاصيل السريعة التلف التي تتطلب جهدا كبيرا لنقلها الى المستهلك. ومن تلك المعوقات التي واجهت السوق هو نقله الى مناطق اخرى خارج القضاء مما ادى الى صعوبة الوصول اليه لذلك تطلب قطع مسافات وجهدا مما جعل السكان يتوجهون الى النشاط الزراعي. الذي يعد من الانشطة البشرية الرئيسية في منطقة الدراسة.

الذي يعتمد علية الكثير من السكان في توفير متطلبات الحياة ، ويعود هذا الاهتمام الى توفر الظروف الطبيعية الملائمة لقيام ذلك من موارد مائية وتضاريس وتربة حيث اجتمعت كل تلك الخصائص بالسهل الفيضي من الوحدات الأرضية دون غيره . ان ما يتوفر به من التربة الخصبة وهي ترب مزيجية من الرمل والغرين والطين التي لها القدرة العالية على تصريف الماء وتصل فيها المادة العضوية الى (٢,٩%) مع ارتفاعها عن النهر الذي يعمل كمبزل طبيعي لها اضافتا الى استواء سطح الأرض كل ذلك جعل من العمليات الزراعية حرفة ناجحة استقطبت من يمارسها اما الاراضي الواقعة

خارج السهل الفيضي هي اراضي هضبية ذات تربة فقيرة وقليلة العمق باستثناء بعض المساحات الصغيرة المتمثلة بالفيضانات والتي تختص بزراعة الديم وان هذه الاراضي تقع جنوب منطقة الدراسة وتشتهر في الزراعة الديمية ومنها تشتهر في الزراعة بواسطة الرش معتمدة على الابار التي تم حفرها بواسطة الآلات والمكائن وذلك لوجود الظواهر المورفومناخية المختلفة في منطقة الدراسة التي اثرت على النشاط الزراعي في وسط المنطقة مما ادى الى انعدامها بشكل كبير والاعتماد على الاراضي الصحراوية للزراعة ، صورة(١).

صورة (١) الري بواسطة الرش في الاراضي الصحراوية جنوب منطقة الدراسة

المصدر الزيارة الميدانية بتاريخ٢٠٢٤/٣/٨

وتتميز منطقة الدراسة بانها ذات اراضي متموجة وذات وعورة وتضرس شديد مما جعل النشاط الزراعي محدود والاراضي المنبسطة قليلة جدا وبنسبة (٢٥%) من مجموع مساحة منطقة الدراسة ومجموع الاراضي المزروعة لا تتجاوز (١٨%). يواجه النشاط الزراعي في منطقة الدراسة مجموعة من المشاكل والمعوقات من اهمها:

١- نقص المياه العابرة الى الاراضي الزراعية وذلك بسبب الارتفاع عن نهر الفرات وكذلك بعد المسافة التي تحتاج الى تكاليف باهظة الثمن

٢- هجرة اغلب الفلاحين بسبب تدهور الاراضي الزراعية التابعة لهم وانشار الملوحة فيها وتعرضها للانجراف

٣- فقدان الحصة المائية المخصصة للأراضي الزراعية بسبب الجفاف ونقص المياه في نهر الفرات بشكل كبير

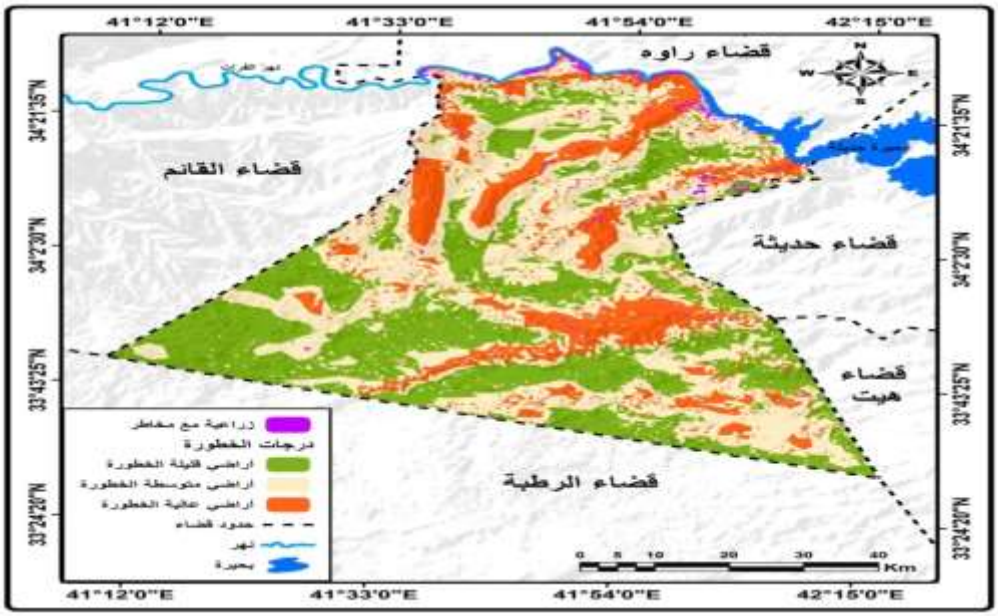
٤- صعوبة الحصول على العقد الزراعي وذلك بسبب الإجراءات الصعبة والتعسفية عند طلب العقد ومراجعتها لأكثر من دائرة حكومية

٥- اغلب الاراضي الزراعية مفصولة عن بعضها وبمساحات واسعة ويكون حجم المزرعة صغير ولا يسمح باستخدام الآلات الزراعية سوى البعض منها وهي لا تسمح بالتوسع اطلاقا وتنتشر هذه الظاهرة في وسط منطقة الدراسة كما موضح في الصورة (٢)

صورة (٢) واقع النشاط الزراعي في وسط منطقة الدراسة

المصدر الزيارة الميدانية بتاريخ٢٠٢٤/٢/٨

خريطة (٢) تأثير الظواهر المورفومناخية على النشاط الزراعي في منطقة الدراسة



المصدر:. من عمل الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Arc Map10.8

جدول (١) التوزيع النسبي للخطورة وتأثيرها على النشاط الزراعي في منطقة الدراسة

الغطاء الأرضي مع الاراضي الزراعية	كم٢	النسبة(%)
أراضي قليلة الخطورة	5	25.0%
أراضي متوسطة الخطورة	9	45.0%
أراضي عالية الخطورة	6	30.0%1
المجموع	20	00.0%

المصدر:. من عمل الباحث بالاعتماد على خريطة (٢)

من خلال تحليل الخريطة (٢) والجدول (١) تبين ان النشاط الزراعي متباين من مكان الى اخر حسب الاراضي وخطورتها فان منطقة الدراسة تتمثل في ثلاث اراضي مختلفة وهي كالاتي:

أ- اراضي عالية الخطورة:. تنتشر هذه الاراضي على نطاق واسع من منطقة الدراسة بشكل منتشر في جميع اجزائها وهي لا تصلح للقيام باي نشاط بشري عليها وتشغل مساحة (٦) كم^{٢} وبنسبة (٣٠%) من مجموع اراضي منطقة الدراسة

ب- اراضي متوسطة الخطورة :. تنتشر هذه الاراضي على نطاق واسع من منطقة الدراسة وبشكل منتشر على جميع اجزائها وهي تحتاج الى بعض الاصلاحات والمتابعة لقيام النشاطات البشرية والتي تشغل مساحة (٩)كم^{٢} وبنسبة (٤٥%) من مجموع اراضي منطقة الدراسة .

ت- اراضي قليلة الخطورة :.تنتشر هذه الاراضي على نطاق واسع من منطقة الدراسة منتشر على جميع اجزائها ولكن يتصدر الجزء الجنوبي الاكثر نشاطا وهي اراضي في الغالب صالحة للقيام باي نشاط بشري عليها وتشغل مساحة (٥)كم^{٢}. وبنسبة (٢٥%) من مجموع اراضي منطقة الدراسة.

مما ادى تراجع النشاط الزراعي وذلك للأسباب التي تم ذكرها واثر تأثير مباشر على المحاصيل كما ونوعا مما انعكس سلبا على حياة السكان في منطقة الدراسة وتكون التربة من الترب الرديئة في اكثر الاماكن مما يعمل السكان العاملين في النشاط الزراعي الى نقل التربة من السهل الفيضي الى الاماكن الزراعية او ما تسمى الترب المنقولة والتي تحيط بها اراضي مرتفعة من جميع الاتجاهات فعند سقوط الامطار تتجمع المياه باتجاه الاراضي المنخفضة، مما يؤدي الى غمر المحاصيل الزراعية بالكامل وكذلك الى ارتفاع المياه الى عدة امتار وبالتالي يكون له تأثير سلبي على المحاصيل الزراعية ، الصورة (٣) فضلاً عن وجود المحاصيل الزراعية بالقرب من الوحدات الجيمورفولوجية التي تنتشر في منطقة الدراسة والتي تتمثل بالتلال وغيرها، والتي يكون لها مخاطر من خلال تأثيرها بالمسيلات المائية التي تجري فوق التلال وبالتالي يشكل خطورة كبيرة على المحاصيل بالإضافة الى ما تمتاز به ترب الاودية بالخصوبة العالية بسبب تجددها بشكل مستمر ولكن تبقى اراضي عالية الخطورة اثناء هطول الامطار والتي يشكل المسيلات المائية مما يؤدي الى جرف وتحطيم المحاصيل الزراعية في تلك المناطق.

صورة (٣) الترب المنقولة في منطقة الدراسة

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٤/٦/١١

واستنادا لما تم ذكرة فان منطقة الدراسة تعاني اغلب ارضها من الانحدارات والتعرجات التي لا تسمح باستخدام المكننة الزراعية . اذ تعد المكننة الزراعية سبب من الاسباب الجوهرية للنهوض في الواقع الزراعي فارتفاع انتاجية الارض يعتمد على التقدم المستمر في مكننة العمليات الزراعية (العاني ، (١٩٧٦)، ص١٣٢). مما تؤثر العناصر المناخية بشكل كبير على النشاط الزراعي ومن اهمها الامطار اذ تكمن اهمية الامطار في توفير الاحتياجات المائية للنباتات ولا سيما في المناطق التي تمارس فيها الزراعة الديمية الا ان التفاوت في كميتها وحدوثها في بعض الاوقات التي تكون الحاجة اليها محدودة، قد تسبب اضرار لهذه النباتات من خلال سقوطها على شكل زخات قوية ومتطرفة مما تعمل على انجراف التربة والقضاء على الغطاء النباتي(الشواروة،٢٠٢١، ص٢١٦).

المبحث الثاني : تأثير الظواهر المورفومناخية على طرق النقل في منطقة الدراسة:

تعد طرق النقل في قضاء عنه من العوامل البشرية المهمة في الكثير من مجالات الحياة ومنها تنقل السكان والتي لها اثر كبير في صعوبة او سهولة تنقل السكان وكذلك لطرق النقل اهمية كبيرة وخاصة في التوسع العمراني التي تشهدها المنطقة وتعد شبكة طرق النقل احد اهم العناصر للتصميم الاساسي للمدينة وتعاني منطقة الدراسة من تدني مستوى كفاءة الطرق وبشكل كبير وكذلك تخطيطها غير صحيح لأغلب الطرق فان اغلب الطرق لا تتمتع بالأداء والسلامة وكذلك الجودة . اذ يلعب المناخ

دور فعال بكافة عناصره على شبكات طرق النقل في منطقة الدراسة ويختلف تأثير عناصر المناخ من مكان الى اخر حسب الاشكال الجيمورفولوجية السائدة (طبيعة السطح).

واصبح تأثير هذه الظواهر على طرق النقل يفوق الحد ما في التقنيات الا ان دور العناصر المناخية كذلك تأثير كبير على طرق النقل البري والحديدي وكذلك المائي والجوي (علي،٢٠١٢،ص١٦٩) وتتميز طرق النقل في منطقة الدراسة بانها تتأثر بالكثير من عناصر المناخ ومن اهمها الامطار والرياح ودرجات الحرارة فان الامطار الفجائية التي تحدث في فصل الشتاء وتكون بكميات كبيرة ادت الى اتلاف الكثير من الطرق المعبدة والطرق الترابية مما ادى الى تدمير الطرق ومن المطلوب عند تخطيط الطرق اخذ المناخ وعناصره في الاعتبار وذلك لتصميم الطرق وفق معايير نموذجية والحد من تأثيرها على الانشطة البشرية ولكن من اكثر عناصر المناخ تأثيرا على طرق النقل في منطقة الدراسة هو (الامطار) التي ازالت وهدمت الكثير من طرق النقل في وسط واطراف منطقة الدراسة اما في حالة اعتراض الطريق اراضي مرتفعة في جانب واراضي منخفضة في جانب اخر، او يمر بطريق في الاودية فعند سقوط الامطار الغزيرة ينتج عنها سيول جارفة في اودية بعضها عميقة وواسعة والبعض الاخر صغيرة ومتشعبة الى عدة مجاري التي تنقل المياه من اعلى المرتفعات الى اسفلها فتعمل على تآكل التربة على جانبي الطريق فتسبب في انهيار وتلف الطرق التي تمر عبرها مما يتطلب اقامة قناطر وبوابات كفوئة وذلك للسيطرة على الفيضانات الكبيرة وسلامة الطرق (خلف ، سعدون ،(٢٠٢٠)،ص٣١٩) لذا يجب اتخاذ التدابير اللازمة وانشاء جسور وقناطر وبأوضاع ملائمة من تحت الطريق لتامين نقل اكبر كمية من المياه الى الجهة الاخرى وهذا ما يزيد من تكاليف الانشاء ،كما في الصورة (٤). وتتميز منطقة الدراسة بتعرجاتها الشديدة وعدم استواء سطحها مما ادى الى مواجهة صعوبة كبيرة في انشاء طرق النقل وتقلل الانحدارات الشديدة من منفعة الطريق للنقل الاقتصادي، وعلية يجب ان لا يتجاوز الانحدار الطولي الحد المقرر لدرجة الطرق وهو (٣%) للطرق الرئيسية و (٥%) لطرق الدرجة الثانية و (٧%) لطرق الدرجة الثالثة وتبين من خلال الجدول (٢) اطوال الطرق في منطقة الدراسة الذي بلغ طول الطرق الرئيسية (٦٦كم) والطرق الثانوية (٣٢٠كم) وطرق السكة الحديدية التي تعبر من جهة الجنوب من منطقة الدراسة الذي بلغ طولها (٣٩كم) وهذا

يعني ان منطقة الدراسة تحتاج الى طرق اخرى رئيسية ولكن بسبب ارتفاع تكاليفها الباهظة لوجود التلال والالتواءات مما جعلها من الصعوبة انشائها الا بعد المعالجات بواسطة الآلات الكبيرة ،الصورة (٤) مما انعكس تأثيرها على النشاط البشري بكل صنوفه وبذلك تميزت الطرق في منطقة الدراسة بتعقيدها الكبير وان امتدادها يكون بشكل عشوائي وليس بشكل منتظم بسبب التعرجات وشدة التضاريس.

صورة(٤) تأثير الامطار على طرق النقل في منطقة الدراسة

المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٤/٤/١٢

جدول (٢) التوزيع العددي والنوعي لأطوال الطرق في منطقة الدراسة

النوع	كم
سكة حديد	39
طريق رئيسي	66
طرق ثانوية	320

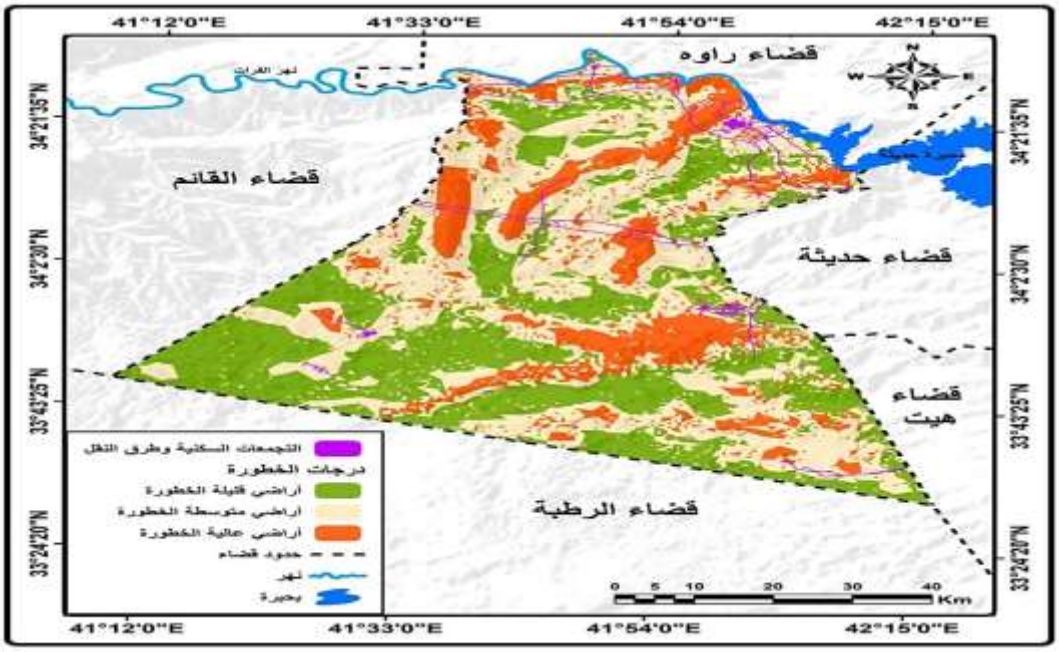
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات مديرية بلدية عنه

صورة (٥) طريقة انشاء الطرق في منطقة الدراسة

المصدر:. الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٤/٦/٢

وهناك عوامل بشرية تؤثر على طرق النقل ومن اهمها توزيع السكان وتقدمهم التكنلوجي اذ ان التقدم التكنلوجي يعتبر ذات اهمية كبيرة ولا يمكن اغفال تأثيره في مجال النقل وان تقدم الانسان التكنلوجي . انتصاره على العديد من مظاهر السطح لذلك لم تعد المرتفعات وغيرها من مظاهر السطح تشكل عقبة حول تحسن الطرق وخصائصها وكفاءتها اذ تم حفر الانفاق وشق الممرات لاختراق العقبات (الزوكة ،(٢٠٠٠)،ص٤٩) كما تم ذكرة في منطقة الدراسة لأنها تعاني من عدم استواء السطح والتعرجات الانحدارات الشديدة فيها .

خريطة(٣) تأثير الظواهر المورفومناخية على طرق النقل في منطقة الدراسة



المصدر:. من عمل الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Arc Map10.8

جدول (٣) التوزيع والنسبي للخطورة وتأثيرها على طرق النقل في منطقة الدراسة

الغطاء الأرضي مع المناطق السكنية والطرق	كم٢	النسبة المئوية
أراضي قليلة الخطورة	**12**	**24.5%**
أراضي متوسطة الخطورة	**29**	**59.2%**
أراضي عالية الخطورة	**8**	**16.3%**
المجموع	**49**	**100.0%**

المصدر:. من عمل الباحث بالاعتماد على خريطة (٣)

ومن خلال تحليل الخريطة (٣) والجدول (٣) يتضح ما يأتي

تتميز منطقة الدراسة بثلاث مناطق متباينة من حيث الخطورة وهي كالاتي :

أ- اراضي عالية الخطورة :. تنتشر في الاجزاء المتفرقة من منطقة الدراسة التي تشغل مساحة (٨) كم٢وتشكل نسبة (١٦,٣%)

ب-اراضي متوسطة الخطورة :. تنتشر في كافة اجزاء منطقة الدراسة ولكن يحتل الجزء الشمالي الاكبر منها وتحتل مساحة (٢٩)كم٢ وبنسبة (٥٩,٢%).

ت-اراضي قليلة الخطورة :. تنتشر في كافة اجزاء منطقة الدراسة وتشغل مساحة (١٢)كم٢ وبنسبة (٢٤.٥%).

ومن خلال تحليل الجدول (٢) يتضح ان منطقة الدراسة تميز بطرق سكة الحديد التي تمر من جنوب المنطقة باتجاه مدينة القائم والبالغ طولها ضمن منطقة الدراسة (٣٩)كم وكذلك تتميز منطقة الدراسة بطرق رئيسية تربط اجزاء المدينة ببعضها والبالغ طولها (٦٦)كم وتتميز كذلك بوجود طرق ثانوية تربط بين الطرق الرئيسية وبين اجزاء المدينة والبالغ طولها (٣٢٠)كم . واغلب هذه الطرق انشات بتكاليف باهظة الثمن وجهد كبير لان منطقة الدراسة تكثر فيها الانحدارات والظواهر المورفومناخية المختلفة مما ادى الى اعاقة انشاء الطرق البرية بكافة اشكالها.

الاستنتاجات :

١- تأثير العناصر المناخية ولاسيما درجات الحرارة والرياح والامطار بشكل مباشر على نشاطي الزراعة وطرق النقل

٢- حاجة الطرق الى الصيانة المستمرة والتطوير من قبل الحكومة لإدامتها لفترات طويلة

٣- وجود طرق السكك الحديدية التي تمر بمسافة ٣٩كم ضمن منطقة الدراسة.

٤- اغلب ترب النشاط الزراعي هي تربة منقولة من ضفاف الانهار وليست ترب محلية

٥- تركز اغلب النشاط الزراعي بمسافات كبيرة في جنوب منطقة الدراسة فقط وذلك لاستواء الاراضي وتوفر المياه

٦- تعاني المنطقة من قلة حركة النقل فيها بسبب تأثير الاشكال المورفومناخية وذلك لحدوث عملية التعرية والتجوية بمساعدة العناصر المناخية في المنطقة (تعرية مائية بسبب الامطار، تعرية ريحيه سببها سرعة واتجاه الرياح).

التوصيات:

١- معالجة مشكلات انشاء الطرق فوق الاراضي المتموجة والشديدة الانحدار وذلك من خلال زيادة الانفاق الحكومي

٢- العمل على تشجيع المزارعين على نقل الترب المنقولة من ضفاف الانهار لتحسين الترب من اجل استدامة النشاط الزراعي في المنطقة

٣- العمل على المحافظة على الترب المنقولة وضمان ديمومتها وذلك لأنها تشكل واردا ومصدر للغذاء لكثير من السكان في منطقة الدراسة

٤- تشجيع سكان المنطقة من قبل الحكومة على الاهتمام بالنشاط الزراعي وتوفير المستلزمات المطلوبة وكذلك الاهتمام بصيانة الطرق الرئيسية والفرعية بشكل مستمر لضمان ديمومتها لفترات طويلة من الزمن .

المصادر:

١- هارون ،علي احمد(٢٠٠٠)، جغرافية الزراعة، ط١، دار الفكر العربي للطباعة والنشر.

٢- العاني، خطاب صكار(١٩٧٦)، جغرافية العراق الزراعية، ط٢، مطبعة العاني.

٣ – الحسناوي، رائد لفتة عيسى، الحلو عبد الكاظم علي جابر،(٢٠٢١) تطرف الخصائص المناخية واثرها في زراعة المحاصيل الزراعية في محافظة النجف ،.

٤- الدليمي ،خلف حسين علي ، الشعباني سعدون مشرف حسين،(٢٠٢٠) المعلومات الجيوتقنية وتخطيط المشاريع الهندسية ،ط١ .

٥- الشواورة ،علي سالم حميدان،(٢٠٢١) جغرافية النقل وتطورها، ط١، دار الصفاء للنشر والتوزيع .

٦- الزوكة ،محمد خميس ، (٢٠٠٠)،جغرافية النقل ، ط١، دار المعرفة الجامعية للطباعة والنشر.