الامكانيات الزراعية في قضاء زاخو وافاق تنميتها

م. د. راضية جاسم عبد الله
جامعة دهوك – كلية التربية الأساس

أ.د. حسين عليوي ناصر الزيادي
جامعة ذي قار – كلية الآداب

م.د . خضر رشيد عبد الرحمن
جامعة دهوك – كلية التربية الأساس

The agricultural potentials in the Zakho district and its development prospects

Prof. Hussein Aliwi Nasser Al-Ziyadi
Iraq - Dhi Qar University
College of Arts

D. rathia Abdullah jasim
duhok University –
College Basic education

D.khader Rasheed Abdulrahman
duhok University –
College Basic education

المستخلص

يهدف البحث الى بيان الإمكانات والمقومات الزراعية في قضاء زاخو لإستثمارها في هذا المجال وتحديد المعوقات والمشاكل لتطويرالإنتاج الزراعي في القضاء، وتضمن البحث أربعة محاورتناول المحورالأول الإمكانات الطبيعية في القضاء وناقش المحورالثاني الإمكانات البشرية فيما بحث المحور الثالث تحليلاً جغرافياً لواقع الإنتاج الزراعي في القضاء، فيما عرج المحور الرابع على مشاكل والمعوقات الانتاج الزراعي. واستنتج البحث بعد الدراسة والتقصي بان القضاء يمتلك مساحة واسعة من الاراضي الزراعية يمكن استثمارها ليكون سلة غذاء الأقليم كوردستان العراق مع الاشارة الى التباين الواضح في انتاج مختلف المحاصيل من حيث المساحة ومحدودية الدعم الحكومي للقطاع الزراعي ، فضلاً عن امكانية معالجة المشاكل والنهوض بمستقبل القطاع الزراعي بتعاضد الجهود بين المزارعين والجهات الرسمية المعنية.

الكلمات المفتاحية : زاخو ، زراعية ، التنمية ، الإمكانات والمقومات

Abstract

The research aims to demonstrate the agricultural potentials and components in the Zakho district to be invested in this area, identify obstacles and problems and address them for developing plant production in the district.

The research included four axes, the first axis dealt with the natural potentials in the district and the second axis discussed the human potential, while the third axis discussed a geographical analysis of the reality of plant production in the district, while the fourth axis tackled the problems of plant production and ways to address them.

After the study and investigation, the research concluded that the judiciary owns a large area of agricultural land that can be invested to be the food basket of Iraq, with reference to the apparent variation in the production of various crops in terms of area and the limited government support for the agricultural sector, as well as the possibility of addressing problems and advancing the future of the plant sector by cooperating efforts among farmers. And the official authorities concerned.

Keywords :Zakho ,agricultural ,development ,potential and ingredients

المقدمة:

تعد الزراعة إحدى الركائز الأساسية لرفد اقتصاد الدول، خصوصا أن معظم الدول أصبحت تهتم بإنتاج الثمار والزروع وتصديرها إلى الخارج، فضلا عن الاتجاه إلى تصنيع الأغذية الذي يعتمد على كمية إنتاج الثمار والمزروعات، وهذا يؤثر بشكلٍ كبيرعلى العمليّة الزراعية، والزراعة بمثابة حجر الأساس للقضاء على البطالة ومما أسهم في تطوّر الزراعة هو الاعتماد على الأساليب الزراعية الحديثة مثل: إستخدام الأسمدة الزراعية لتحسين المحاصيل ورفع جودتها، واستخدام المبيدات الحشرية للقضاء على الآفات الزراعية التي تُدمّر المحاصيل، وغير ذلك من الطرق التي ترفع من الإنتاج.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث بسؤال مفاده: ماهو حجم الإمكانات الجغرافية (الطبيعية والبشرية) ؟ ومن الطبيعي ان تتفرع من المشكلة الرئيسة جملة من المشاكل الفرعية منها: ماهي اهم المحاصيل المزروعة ؟ وهل يمكن تنمية الواقع الزراعي في قضاء زاخو لتكون سلة غذاء لمنطقة ؟ وما هي محددات استثمار القطاع الزراعي في قضاء زاخو؟

فرضية الدراسة:

انطلقت الدراسة من مجموعة من الفرضيات التي مفادها:

١. وجود الإمكانات الزراعية غير مستغلة يمكن من خلالها أن تتحقق التنمية الزراعية ، وتتيابن درجة التنمية ومستواها الزراعية في قضاء من ناحية إلى أخر ، طبقاً لتباين العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة على التنمية الزراعية.

٢. توجد في القضاء مناطق جيدة يمكن استثمارها واستخدامها بشكل جيد حيث تتوافر فيها الإمكانات لغرض تحقيق التنمية الزراعية .

أهداف الدراسة ومبرراتها: تهدف الدراسة الى:-

١. إبراز أهمية و دور الإمكانات الطبيعية والبشرية لقضاء زاخو في خلق تنمية زراعية.

٢. إبراز التباين المكاني للتنمية الزراعية في قضاء زاخو .

فيما يخص منطقة الدراسة فأن قضاء زاخو يعد جزاً من محافظة دهوك، وتعد مسألة التنمية الزراعية فيها ذات أهمية خاصة نظراً لتعدد الإمكانات التنموية الداعمة لقيام تنمية زراعية شاملة ، والتي يتم بموجبها الاستخدام الأمثل للموارد الزراعية، اذ تعد الزراعة نظام حياة وأسلوب معيشة ومصدراً للدخل في المنطقة ، وإن توفر

الإمكانات الجغرافية (الطبيعية والبشرية) بشكل مناسب كماً ونوعاً يشكل خطوة جيدة وحجر الأساس في تطوير وتنمية القضاء والقطاع الزراعي فيه.

إن من بين المبررات التي دفعت الباحثون إلي القيام بهذه الدراسة هي ان الدراسات المتعلقة بالتنمية الزراعية تعد من الدراسات التي تحظى بأهمية خاصة في أي دولة أو اقليم في العالم، سيما وان قضية التنمية الزراعية بشكل عام باتت من القضايا ذات الأولوية لوضع خطط التنمية والاستراتيجيات الكفيلة بتنميتها، لذا نسعى لأن تكون هذه الدراسة قاعدة يستند عليها الدراسات المستقبلية لتنمية وتطوير الزراعة في أية منطقة .

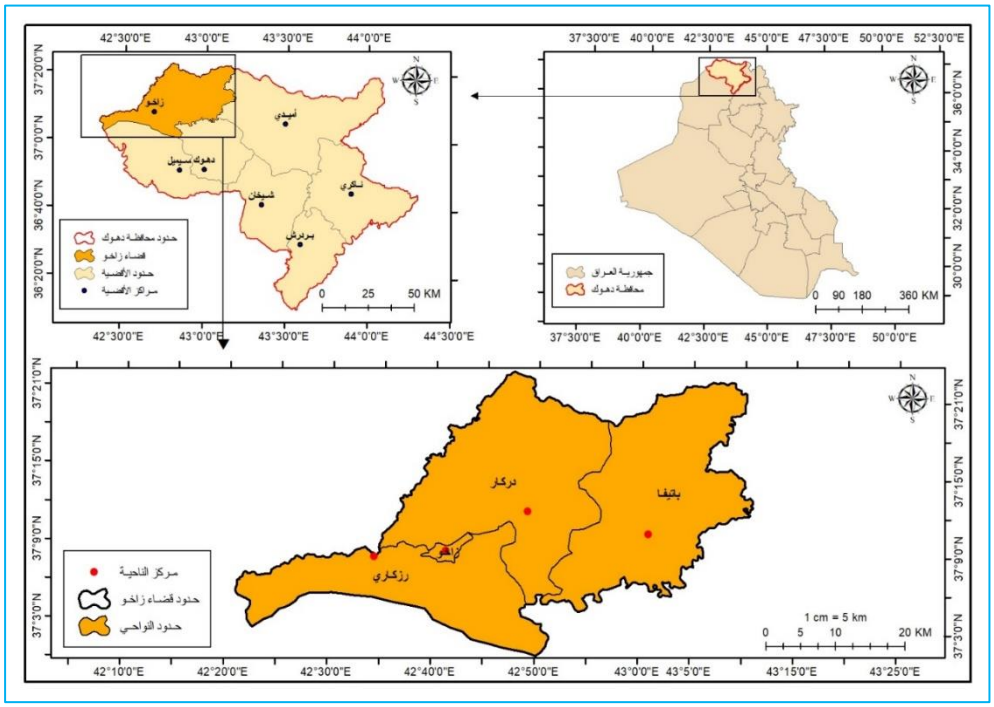
الهيكل الإداري : تتبع منطقة الدراسة إداريا لمحافظة دهوك كما يتضح من الخريطة (١) متمثلة في النواحي (مركز قضاء زاخو، رزكارى ، دركار ، باتيفا) وتبلغ مساحتها ١٤١٥ كم٢.

الجدول رقم ١ مساحة قضاء زاخو بحسب الوحدات الادارية .

النواحي	المساحة كم^2	%
مركز قضاء زاخو	١٢	٠,٩
رزكارى	3٣٣	٢٣,٧
دركار	٥٦٥	٤٠,٢
باتيفا	٥٠٥	٣٦,٠
المجموع	١٤١٥	١٠٠

المصدر: بالاعتماد على برنامج (Arc GIS 10.5)، و خارطة اقليم كوردستان العراق / وزارة التخطيط، مديرية المعلومات والتصاميم دهوك ، الخارطة الإدارية لمحافظة دهوك ، بمقياس 1:190929. 23 EPSG 4326 WGS 84 ، ٢٠١٠.

خارطة رقم (1) الخريطة الأدارية لمنطقة الدراسة



المصدر: بالاعتماد على برنامج (Arc GIS 10.5)، و خارطة اقليم كوردستان العراق / وزارة التخطيط، مديرية المعلومات والتصاميم الخارطة الإدارية لمحافظة دهوك ، بمقياس 1:190929 .23 EPSG 4326 WGS 84 ، ٢٠١٠.

الامكانات الطبيعية لقضاء زاخو

الترب وانواعها في منطقة الدراسة .

التربة (The Soil) هي الطبقة الهشة المفككة التي تغطي صخور القشرة الأرضية على ارتفاعات متباينة، وهي خليط من مواد عضوية ومعدنية، ومنها يستمد النبات مقومات حياته اللازمة وفيها يثبت جذوره ، ويذهب البعض إلى تعريف التربة بأنها الطبقة المفتتة الهشة التي تلتقي فيها الحياة العضوية النباتية والحيوانية بعالم المعادن والماء والهواء[١] ، والترب في منطقة الدراسة تعد من اهم المقومات الطبيعية بسبب تنوعها وخصوبتها ، اما اهم انواعها فهي:-

البقايا النباتية ذات لون قاتم ، ونسيج خشن جيد التصريف وعمقها ضحل، وتمتازتربة الجبلية الصخرية بلونها البني الغامق والأسود وبذراتها الخشنة ، ويتراوح عمقها بين (١٠- ٣٠) سم ، وتتكون فوق الصخورالكلسية ،ويسمى بتربة (الرند زينا)

، وتختلف من مكان لأخر تبعاً لاختلاف التضاريس والارتفاع والانحدار ومدى تعرضها لعوامل التعرية [2] .

التربة الكستنائية الضحلة :يمتاز هذا النوع من الترب بلونها البني الفاتح وتغطي مساحة واسعة من الأراضي القضاء الترب الكستنائية الضحلة مشابهة للترب الكستنائية العميقة في معظم صفاتها، وموادها في الغالب كلسية او جبسيه او من كليهما، غطاؤها النباتي يتكون من الشجيرات والحشائش اما التربة الكستنائية العميقة فتمتاز بلونها البني الغامق ، وتتباين سمكها من موقع لآخر في المنطقة ، وتظهر في شرق وشمال مدينة زاخو ويمتد باتجاه الغرب ولغاية التقاء نهر الهيزل بالخابور في المثلث العراقي - التركي - السوري .

التربة الصخرية الوعرة (الصخرية المشققة) : تكون التربة ضحلة جدا واحيانا تكون صخورها ظاهرة على السطح وغالبيتها تتكون من احجار الكلس والرمل والجبس وتحتوي على نسبة ضئيلة من المواد العضوية . وان وجود المفتتات الحجرية فيها يضع صعوبة امام استغلالها في الزراعة وان قدرتها قليلة على الاحتفاظ بالماء بسبب عمقها الضحل الامر الذي يجعلها سريعة التعرض للتعرية بمياه الامطار، وهي صفات تجعل الزراع يحجمون عن زراعتها فتتحول بذلك الى مراعي لرعي الحيوانات، وتنتشر في معظم السفوح الجبلية في قضاء زاخو.

التربة البنية متوسطة السمك : ويكون لونها بنيا مائلاً للحمرة ، وتصبح حمراء في اقسامها الداخلية منها ، حيث توجد تحت سطح التربة وعلى عمق قليل تجمعات من الكلس أو الجبس تكون متماسكة أو هشة ، وتتدرج في الاعماق الى لون بني اكثر احمرارا وادق نسجه ، مواد اصلية قد تكون جبسيه اومختلطة ، وغطاؤها النباتي حشائش وشجيرات قصيرة متوفرة ، وتمتاز بارتفاع نسبة المادة العضوية لتصل الى نحو 2.1 % .

وتأسيساً على ماتقدم تعد التربة من اهم المقومات الزراعية في قضاء زاخو:

- تتباين انواع الترب في منطقة الدراسة ، الامر الذي يعطي امكانية واسعة لزراعة انواع متعددة من المحاصيل.
- ترتفع القابلية الإنتاجية للتربة في قضاء زاخو لغناها بالمادة العضوية وانخفاض نسب الملوحة.

الإمكانات الجغرافية البشرية لقضاء زاخو

يتمتع قضاء زاخو بمجموعة من الإمكانات البشرية التي تسهل من عملية تنمية المنطقة زراعياً تتمثل في وجود قاعدة سكانية وطرق نقل ومساحات واسعة من الاراضي.

اولا: السكان population

يتصف المجتمع السكاني بطبيعة دينامية بسبب الحركة الدائبة التي ينتج عنها التزايد العددي او التناقص [3]، وتختلف معدلات النمو السكاني بين الدول والأقاليم بل وتختلف حسب المستويات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية داخل الدولة الواحدة لان النمو السكاني عرضة للتأثر بمنظومة من المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والنفسية والسياسية [4] .

والسكان أهم ثروة الأمة البشرية ولا يمكن ان تقارن بثرواتها الطبيعية . فلولا الناس ما جادت الأرض بخيراتها وما انتشر فيها العمران وما قامت فيها حضارة . فالسكان هم اليد التي تعمر والتي تحرث الأرض وتدير المعامل وهم العقول التي تفكر وتبدع ، وهم القوة التي تبطش وترد كيد العدو [5].

توزيع وكثافة السكان :

تعد دراسة السكان ضمن المكان الذي ينشر فيه من صميم عمل الجغرافي، إلا أن هذا لا يعني التركيز على التوزيع دون الاهتمام بالعلاقات التي تسود هذا التوزيع الذي يعد نتاجا للتفاعل بين مختلف الظواهر داخل إطار المكان الذي يمثل المساحة التي تقوم عليها العلاقة بين الإنسان وبيئته.

بالنسبة لتوزيع السكان في منطقة الدراسة ومن قراءة بيانات الجدول (2) يلاحظ أن إجمالي عدد السكان بمنطقة الدراسة بلغ (٢٧٥٦٩٤) نسمة ، يأتي مركز زاخو و رزكارى في المرتبة الأولى، حيث تشكل مركز زاخو ورزكارى (٢١١٩١٢)،(٢١٥٠٣) الف نسمة على التوالي ، أى بمجموع (٢٣٣٤١٥) الف نسمة من سكان منطقة الدراسة ، و بنسبة (٨٤,٧٪) اي اكثر من ثلاثة أرباع إجمالي السكان ، وجاءت ناحية باتيفا في المرتبة الثانية بنسبة ٧,٥٪ من إجمالي سكان قضاء زاخو.

أما بنسبة للكثافة السكانية فيطلق عليها الكثافة العامة (Crude Density) للسكان وهي تعبر عن العلاقة بين السكان والمساحة وتبقى هذه الكثافة وسيلة نافعة لتوضيح التباين في توزيع السكان على رقعة الأرض الجغرافية(6)على الرغم من انها تعطي نتائج مظللة احياناً لان هناك مناطق شاسعة غالبا ما تكون خالية من السكان لكونها مساحات صحراوية او مسطحات مائية او مناطق جبلية ، ويستخدم هذا النوع من

الكثافة لتحديد درجة تضخم السكان وقدرتهم على الإعالة (7)، ناهيك عن أهميتها من الناحية التخطيطية والعمرانية والتنموية.

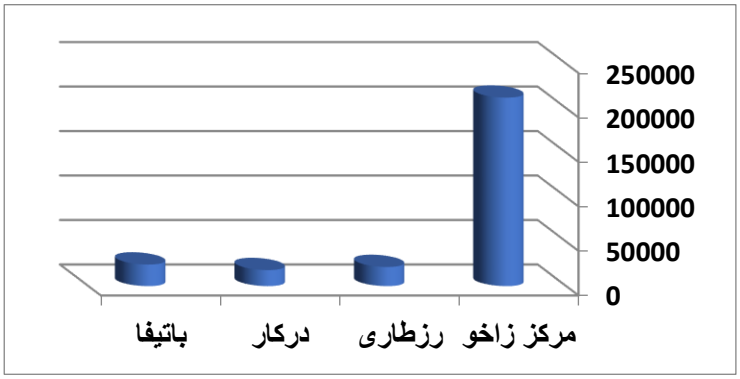
تبلغ اعلى مستوى في مركز قضاء زاخو(17659)نسمة/كم٢ وتأتي ناحية رزكاري بالمرتبة الثانية(٦٤,٥) نسمة/كم٢ ، واقل مستوى للكثافة بلغ في دركار (31.9) نسمة/كم٢، وكما يتضح من الجدول(٢) والشكل (١)

الجدول (٢) توزيع السكان وكثافتهم حسب الوحدات الأدارية في قضاء زاخو

النواحي	المساحة كم²	عدد السكان	%	كثافة السكان (نسمة /كم²)
مركز زاخو	١٢	٢١١٩١٢	٧٦,٩	17659
رزكارى	٣٣٣	٢١٥٠٣	٧,٨	٦٤,٥
دركار	٥٦٥	١٨٠٠٣	٦,٥	31.9
باتيفا	٥٠٥	٢٤٢٧٦	٨,٨	48.1
مجموع	١٤٠٣	٢٧٥٦٩٤	١٠٠,٠	١٩٦,٥

المصدر: وزارة التخطيط، هيئة إحصاء الإقليم ، قسم السكان والقوى العاملة ، بيانات السكان حسب القرى في محافظة دهوك ،أربيل ، ٢٠١٦ ، (بيانات غير منشورة) .

الشكل (١) توزيع السكان وكثافتهم حسب الوحدات الأدارية في قضاء زاخو



المصدر: بالاعتماد على الجدول(٢)

التوزيع البيئي :

تبلغ نسبة سكان الحضر في قضاء زاخو ٨٩,٨٪ من اجمالي، بينما تبلغ نسبة عدد سكان الريف ١٠,٢٪ وتتباين نسبة سكان الحضر بحسب الوحدات الادارية فقد بلغت اعلى مستوى لها في قضاء زاخو اذ بلغت ١٠٠٪ لافتقار المركز للمناطق الريفية ، بينما بلغت نسبة سكان الحضر ٧,٣٪ في باتيفيا، واعلى نسبة لسكان الريف كانت في ناحية رزكاري بنسبة ٧٠,٩٪ من اجمالي السكان الجدول رقم (3) .

ويظهر ارتفاع نسبة التحضر في قضاء زاخو مقارنة باقاليم العالم االمختلفة اذ تراوحت بين ٣٣٪ في قارة أفريقيا و ٧٥٪ في امريكا الشمالية ، وكانت اعلاها في أمريكا الشمالية واقلها في افريقيا ، واقل نسب التحضر سجلها اقليم شرق افريقيا اذ بلغت النسبة ٢٠٪ واعلى نسبة في المناطق المعتدلة من قارة امريكا اللاتينية فوصلت في الارجنتين الى ٩٠٪ (*)

الجدول (٣) التوزيع البيئي لسكان حوض نهر الخابور ٢٠١٥ .

نواحي	الحضر نسمة	%	الريف نسمة	%	المجموع
مركز زاخو	٢١١٩١٢	85.6	0	0	٢١١٩١٢
رزكارى	١٥٢٥	0.6	١٩٩٧٨	70.9	٢١٥٠٣
دركار	15988	6.5	2015	7.2	18003
باتيفا	18097	7.3	6179	21.9	24276
المجموع	522,247	100.0	28172	100.0	275694

المصدر: بالاعتماد على : وزارة التخطيط هيئة إحصاء الإقليم ، قسم السكان والقوى العاملة ، بيانات السكان حسب القرى في محافظة دهوك ، أربيل ، ٢٠١٦ ، (بيانات غير منشورة) .

مما سبق يمكن نستنتج ما يلى :

١. ان هناك إرتفاع في الحجم السكاني للقضاء ولاشك ان هذا الارتفاع يصاحبه ارتفاع في عدد الأيدى العاملة في الزراعة والذي يعد مؤشرا جيدا لتطوير الإنتاج الزراعي وتسويقه، ومؤشرا حيويا في التنمية الزراعية .

٢. تركز أكبر عدد سكان في مركز قضاء زاخو وهي تحتوي على السهول الخصبة وابرزها سهل السندي فيما يلحظ انخفاض الكثافة السكانية في النواحي الأخرى **رزكارى، دركار، باتيفا.**

٣. وجود تباين ملحوظ بين اعداد السكان (الريف والحضر) في المنطقة، فقد بلغ الحد الاعلى لنسبة سكان الريف في ناحية رزكاري حوالي ٧١٪.

طرق النقل

النقل (Transport) هو عملية الانتقال من مكان الى اخر، او هو خدمة وجدت لإيصال مراكز الإنتاج والمناطق المأهولة ببعضها أو مع مراكز الاستهلاك). ويصفه الاقتصادي (J.M. Thomson) بكونه خدمة ووسيلة وهدف والمقصود هو التغير

في الموقع سواء أكان للأشخاص أم للبضائع . فالنقل عملية إيصال البضائع والسلع من مراكز الإنتاج الى مراكز الاستهلاك ، أو نقل الإنسان او المنتجات التي ينتجها من منطقة الى أخرى . وتشتمل منظومة النقل على شبكة الطرق والوسائط التي يتم من خلالها الانتقال من مكان الى آخر . وللنقل أثر فعال في عملية التنمية التي تعد مطلبا أساسيا لكل الدول ، إذ يعدّ النقل من أهم مفاصل التنمية الاقتصادية والبشرية ، وللنقل في قضاء زاخو أهمية استثنائية لأن القضاء يمثل حلقة وصل مهمة وعقدة رئيسة للنقل البري، وترتبط منطقة الدراسة بشبكة من الطرق الرئيسية والطرق الثانوية التي تربط الأقضية و النواحي والقرى مع بعضها البعض ، وحتى تربطها مع دول الجوار .كما في الجدول (4) يبين أن الطرق النقل الرئيسية تمتد لـ ٤٩٨,٧٨كم اى بنسبة ٥٨٪ من مسافة الكلية للطرق ،اما الطرق الثانوية فهي تمتد ٣٦١,٠٤كم اى بنسبة ٤٢ % من إمتدادات الطرق النقل ، وتتضح في منطقة الدراسة مجموعة من الطرق تسهم في حركة الإنتقال بين الأقضية والنواحي . [٨] :

١- **طريق زاخو - هيزاوة - باتيفا - بيكوفة - كاني ماسي - سةرزيري (حدود تركيا) .**

وهو طريق مبلط ذو ممر واحد وطوله (٨٧) كم ، وهو من الطرق الحديثة ذات الصلاحية الجيدة يربط مركز القضاء زاخو بناحية باتيفا ويمر بمجمع بيكوفة وينتهي في مركز ناحية كاني ماسي، ، ويرتبط بهذا الطريق طريقان هما:-

طريق الأول : طريق هيزاوة - دركار- مفرق شرانش - مصيف شرانش ، ومن شرانش- قسروك - ميركة شيش، أما الطريق الثاني : فيمتد من شرانش باتجاه الشرق الي سيركوتك – بانك – مفرق بيربلا ومن بيكوفة الى نزدور.

٢- **طريق زاخو - ابراهيم خليل – شينافا - فيشخابور.**

والطريق ذو ممرين بوصفه جزءاً من الطريق الدولي بين العراق وتركيا، ويمتد الطريق بممرواحد بعد قرية شينافا ، ويستمر بأتجاه قرية ديره بون ثم فيشخابور، ويعد المعبر الحدودي مع سوريا طول الطريق من زاخو الى جسر سحلية على نهر دجلة (٣٥) كم ، ويعد من الطرق المهمة والرئيسية وخاصة في القسم الأول (من زاخو الى ابراهيم خليل) لفاعلية الخدمية التجارية التي تقدمها لمحافظة دهوك وإقليم كوردستان والعراق ،

٣- **طريق زاخو - دهوك - موصل .**

يعد هذا الطريق من أنشط الطرق لكونه الطريق الرئيسي التجاري الدولي الوحيد في المحافظة عبر قضاء زاخو مع تركيا وأوروبا ، لذا يلحظ نشاط كثيف للحركة التجارية عليها ،ويعد من الطرق الرئسية في نقل المنتوجات الزراعية والتجارية في منطقة

الدراسة ، عند قرية بدرية يتفرع الطريق الى فرعين (دهوك موصل ودهوك أربيل) مما أعطى قيمة وأهمية أكبر لهذا الطريق، وهو بطول ١١٠كم.

٤- **طريق زاخو- بيتاس - مانكيش- زاويتة**

لهذا الطريق أهمية خدمية لقرى المنطقة فضلاً عن دوره في النشاط الزراعي لمروره عند أقدام السفح الشمالي لجبل بيخير واختراقه لعدد من الأودية والمضائق الجبلية وصولا الى مانكيش وزاويتة ثم يلتقي مع طريق دهوك عمادية الرئيسي وهو بطول٦٠ كم.

الجدول (٤) نوع الطرق النقل الرئيسية و الثانوية حسب النواحي في منطقة الدارسة.

ت	نوع الطريق	المسافة (كم)	%
1	رئيسي	.78849	٥٨
2	ثانوي	361.04	42
المجموع		857.82	100

المصدر: خريطة الطرق والنقل لمحافظة دهوك ، وزارة تخطيط ، هيئة أحصاء اقليم كوردستان ، شعبة GIS ، 2016 . و مخرجات برنامج (GIS Arc. ١،١٠).

ومن هنا نرى بان هناك توزيع متقارب في مسافات الطرق الرئسية والثانوية في نواحي منطقة الدراسة وتوزيع مناسب شملت كل النواحى التي ترتبط بطرق رئيسية وثانوية كما تربطهم بمركز النواحى ومركز محافظة دهوك كما يربط النواحى بطرق دولية تجارية التى تمر بمحافظة دهوك وتربط بين اقليم كوردستان العراق وتركيا والمعابر الحدودية الموجودة ولهذا دور مهم جدا في نقل السلح والبضائع والمنتوجات الزراعية وإستيراد المكائن الزراعية والمستلزمات الاخرى من المبيدات والسماد و البذور من الدول المجاورة وخاصة تركيا وتبادل المنتوجات الزراعية والحيوانية الى مناطق اقليم كوردستان العراق و الى بقية محافظات العراق و ونقل بعض الصادرات الى تركيا .

الجدول (٥) أطوال طرق نقل الرئيسية والثانوية في منطقة الدراسة.

ت	الوحدة الادارية	نوع الطريق	المسافة (كم)	%
1	باتيفا	ثانوي	67.61	41.2
4	دركار	ثانوي	54.23	33.1
5	مركز زاخو و رزكاري	ثانوي	42.22	25.7
			164.06	100

المصدر: خريطة الطرق والنقل لمحافظة دهوك ، وزارة تخطيط ، هيئة أحصاء اقليم كوردستان ، شعبة GIS ، 2016 . و مخرجات برنامج (GIS Arc. ١,١٠).

تعد كثافة الطرق من المعايير المهمة التي تعكس التطور الإقتصادي لأى منطقة أو دولة ، فضلاً لكونها من الأساليب الكمية لتقييم الخدمة التي يوفرها الطريق للسكان وخاصة للمزارعيين ، وما يتعلق بقضاء زاخو ومن خلال الجدول رقم (٥) يلحظ ما يأتي :

١.اما بالنسبة لكثافة الطرق الثانوية حسب مساحة منطقة الدراسة البالغة (**1403**)كم²، فهي تبلغ (18كم/ ١٠٠كم²) . وتتباين هذه الكثافة بين نواحي منطقة الدراسة ، حيث تبلغ أعلى كثافة في ناحية باتيفا (15كم /١٠٠كم²) ، وتليها ناحية دركار بكثافة (16كم /١٠٠كم²) ولنفس السبب أعلاه . اما أقل كثافة الطرق الثانوية في مركز قضاء و رزكارى(٢٤ 15كم /١٠٠كم²) ،

٢.أما بالنسبة الي كثافة الطرق الرئسية والثانوية حسب عدد السكان منطقة الدراسة البالغة (**275694**) نسمة فقد بلغ بلغت (٢,٢كم / ١٠٠٠نسمة) للطرق الرئسية ، و (٣,٠كم/ ١٠٠٠نسمة) للطرق الثانوية .

الجدول رقم(٦) كثافة الطرق الثانوية والرئسية في منطقة الدراسة حسب مساحة الوحدات الإدارية

.

الوحدة الادارية	الطرق الرئيسية(كم)	%	مساحة النواحي كم	عدد السكان	**كثافة طرق (كم) لكل ١٠٠٠ نسمة	*كثافة طرق (كم) لكل ١٠٠كم²
باتيفا	78.26	31.1	505	24276	3.2	15
دركار	88.56	35.3	565	18003	4.9	16
مركز زاخو ورزكاري	84.14	33.6	345	233415	0.4	24
المجموع	250.96	100.0	1403	275694	2.2	18
الوحدة الادارية	اطرق الثانوية المسافة (كم)	%	مساحة النواحي كم	عدد السكان	كثافة طرق (كم) لكل ١٠٠٠ نسمة	كثافة طرق (كم) لكل ١٠٠كم²
باتيفا	67.61	41.2	505	24276	2.8	13
دركار	54.23	33.0	565	18003	3	9.6
مركز زاخو ورزكاري	42.22	25.8	345	233415	0.2	12
المجموع	164.06	100.0	1403	275694	3.0	11.4

المصدر : بالاعتماد على: خريطة الطرق والنقل لمحافظة دهوك، وزارة تخطيط، هيئة أحصاء اقليم كوردستان، شعبة GIS، 2016 . و مخرجات برنامج (GIS ١,١٠ .(Arc.

*** كثافة الطرق حسب المساحة = مجموع أطوال الطرق / مساحة النواحي ×١٠٠ .**

****كثافة الطرق حسب عدد السكان = مجموع أطوال الطرق /عدد سكان النواحي ×١٠٠٠.**

التسويق

تؤثر العوامل البشرية والاقتصادية تأثيراً واضحاً في العملية التسويقية من حيث نشاطها وكفاءتها، بل تأثيرها يفوق العوامل الطبيعية، لكونها الأكثر تداخلاً والأسرع تغييراً، فالإنسان هو المنتج وهو الوسيط والمستهلك، لذا يعد الإنسان الركن الأساس في العملية التسويقية والمؤثر في كافة الفعاليات الاقتصادية، إذ لا يمكن قيام أي نشاط زراعي اقتصادي من دونه[٩].واهمها **الأيدي العاملة التي** تمثل ذلك الجزء من السكان الذين تقع أعمارهم بين الحدين الأدنى والأعلى لسن العمل القادرين عليه والراغبين فيه[١٠] ، وتعد الأيدي العاملة من العوامل المهمة جداً والمؤثرة في العملية التسويقية، وذلك لان الإنسان هو المحرك الأساس لهذه العملية بجوانبها المختلفة، حيث تعتمد المنافع الاقتصادية التي يحققها التسويق إلى حد كبير على الجهود التي يبذلها الإنسان مهما تطور العلم والتكنولوجيا. فالثروة البشرية تعد من أهم مصادر الثروة لدى أي مجتمع من المجتمعات بغض النظر عن درجة تطوره الحضاري ومستواه التنموي[١١] ، كما ترتبط اي عملية اقتصادية ارتباطاً وثيقاً باليد العاملة بوصفها الأداة المنفذة لها[١٢] فالأيدي العاملة في النشاط التسويقي تسهم في ديمومة هذا النشاط ورفع كفاءته.

يتضح دور الأيدي العاملة في النشاط التسويقي للإنتاج الزراعي من خلال مدى توفرها عددياً وخبرتها الفنية والعلمية التي تتطلبها العملية التسويقية لهذا النوع من الإنتاج، لكون هذا النشاط يحتاج إلى أعداد كافية ذات مهارة وخبرة تستطيع التعامل مع منتجات

سريعة التأثر، حيث ان قلة العدد والخبرة يصاحبها خسائر باهظة نتيجة التلف أو الهلاكات اللذان يصيبان السلعة وبالتالي تأثر العملية التسويقية واختلال التوازن بين العرض والطلب، ويتضح من الجدول(7) ان عدد الفلاحين بلغ ٤٧٢ نسمة واعلى نسبة كانت في ناحية دركار بعدد قدره ٢١٠ ، وبلغت الكثافة الزراعية ٢,٧ فلاح/كم٢ .

الجدول 7 التوزيع العددي والنسبي للعاملة الزراعية و الكثافة الزراعية و بمنطقة الدراسة عام ٢٠١٦.

ناحية	عدد فلاحين	%	المساحة المزروعة/ دونم*	المساحة المزروعة /كم²	الكثافة الزراعية الفلاح/كم²**
مركز زاخو	113	8.1	48996	122	0.9
رزكاري					
دركار	٢١٠	15	35075	88	2.4
باتيفا	١٤٩	11	17446	44	3.4
المجموع	472	34.1	101517	254	.7٢

المصدر:١- وزارة الزراعة والري، المديرية العامة للزراعة في دهوك، مديرية زراعة قضاء دهوك، شعبة التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ٢٠١٦ .

٢- وزراة الزراعة والموارد المائية ، المديرية العامة للزراعة في محافظة دهوك ، مديرية الزراعة في قضاء زاخو ، شعبة البيانات المحاصيل الزراعية ، ٢٠١٦ .**٣-** وزارة الزراعة الموارد المائية ، المديرية العامة للزراعة في محافظة، مديرية الزراعة في قضاء عمادية ، شعبة البيانات المحاصيل الزراعية ، ٢٠١٦.

القدرة الشرائية

تنتج السلع لغرض استهلاكها، والقدرة الشرائية هي التي تمكن هذا الاستهلاك ودخل الفرد المتاح هو الذي يمثل القدرة الشرائية للمستهلكين[١٣].

يتضح من الجدول (٨) ان متوسط دخل الفرد في العراق شهد زيادة ملحوظة خلال المدة (٢٠٠٤-٢٠٠٩) فبعد ان كان (١,٧٢٨,٠٠٠) دينار في العام الأول وصل إلى (٣,٩٨٤,٠٠٠) دينار في العام الثاني بمعدل نمو مركب مقداره (١٨,١٪) على اثر رفع الحصار الاقتصادي الذي فرض على العراق وزيادة الوفورات الخارجية.

إلا ان هذا المعدل لم يكن واحداً لجميع أفراد المجتمع فهناك العديد من الأسر العراقية يقل متوسط دخلها عن ذلك بكثير إضافة إلى اختلاف دخل الأسرة في الحضر عن ما هو في الريف مما يؤثر بشكل واضح في هيكل الإنفاق والادخار.

جدول (٨) متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٠٩)

السنوات	متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي (دينار)
٢٠٠٤	١,٧٢٨,٠٠٠
٢٠٠٥	٢,٣٥٣,٠٠٠
٢٠٠٦	٢,٩٢٦,٠٠٠
٢٠٠٧	٣,٣٧٢,٠٠٠
٢٠٠٨	٤,٨٢٨,٠٠٠
٢٠٠٩	٣,٩٨٤٠٠٠

المصدر: - جمهورية العراق، وزارة التخطيط، دائرة السياسات الاقتصادية والمالية، تقرير الاقتصاد العراقي لعام ٢٠١٠، جدول (٦)، ص٢٠.

كما ترتبط تسويق المنتجات بالمستوى الحضاري والعادات والتقاليد الغذائية والتي تتباين بتباين المجتمعات والمستوى الحضاري والمعيشي لأفرادها، على سبيل المثال بعض المجتمعات يستهلك المنتجات الحيوانية والفواكه أكثر من استهلاك المحاصيل الحبوب والخضروات .والمرحلة الاقتصادية التى تمر به أى دولة أو أقليم ترتبط بشكل مباشر بمدى تسويق المنتجات والطلب عليه في الأسواق .كما أن التوافق بين أسعار المنتجات و بين دخل الفرد من الأمور الأخرى التي تؤثر على مدى نشاط تسويق المنتجات الزراعية .

تعد عملية النقل من الركائز الأساسية التي تستند عليها العملية التسويقية برمتها[١٤] ، فنقل المنتجات الزراعية بشقيها (النباتية والحيوانية) من العمليات التي تحقق توازن بين العرض والطلب بالتوزيع المكاني للسلع المذكورة، ومن ثم فإن عدم كفايتها سيؤدي إلى انحراف تنفيذ برمجة الانسياب السلعي من مناطق الإنتاج إلى حيث تستهلك في صيغتها النهائية، كما قد يؤدي انخفاض كفاءة وسائل النقل أو عدم كفايتها أو سوء برمجة استخدامها إلى العديد من المشاكل التسويقية[١٥] .

تعد عملية النقل من الركائز الأساسية التي تستند عليها العملية التسويقية برمتها[١]، فنقل المنتجات الزراعية بشقيها (النباتية والحيوانية) من العمليات التي تحقق توازن بين العرض والطلب بالتوزيع المكاني للسلع المذكورة، ومن ثم فإن عدم كفايتها سيؤدي إلى انحراف تنفيذ برمجة الانسياب السلعي من مناطق الإنتاج إلى حيث تستهلك في صيغتها النهائية، كما قد يؤدي انخفاض كفاءة وسائل النقل أو عدم كفايتها أو سوء برمجة استخدامها إلى العديد من المشاكل التسويقية[١٦].

اما المكائن والألات الزراعية والأسمدة فقد شهدت توسع كبير في استعمال المكننة الزراعية تعد من الاسباب الجوهرية للنهوض بالزراعة فارتفاع انتاجية الارض يعتمد على التقدم المطرد في مكننة العمليات الزراعية وتوفير الجهد والوقت[١٧]، كما إن ارتفاع عدد الآلات والأجهزة الحديثة للري يعد أحدى المؤشرات جيدة للتنمية الزراعية

في أى منطقة ما, وأرتفاع عدد الآلات الحديثة دلالة على دخول التكنولوجيا الحديثة في عمليات الزراعية مما يؤدى الى ارتفاع إنتاجية المحاصيل الزراعية خاصة المحاصيل الزراعية الصيفية مثل أجهزة الري بالرش والري بالتنقيط وعند استعمال المكننة ينبغي الاخذ بالحسبان حجم المزرعة والسطح وانواع المحاصيل وخصائص التربة والمناخ[١٨]، وتبلغ اعداد الساحبات ٤٨٦ وعدد الحاصدات ٦٢ وعدد الات الرش ١٧ ، وتبلع نسبة الآلات والأجهزة الحديثة (الري بالرش والتنقيط) آلة واحدة لكل ١٠١ دونم وكما يتضح من الجدول (9)، وهذه الارقام تؤشر تطورا في التقنية الزراعية وامكانية تسويقية عالية.

جدول 9 أعداد المكائن الزراعية ونسبتها حسب نواحي في حوض نهر الخابور ٢٠١٦.

ناحية	القرى	عدد التراكتور	عدد الحاصدة	عدد الآت الرى بالرش	أجهزة ري بالتنقيط	عدد كلي	المساحة الأراضي الصالحة للزراعة /دونم	آلة/ دونم
مركز زاخو	98	282	57	17	٤٧	٤٠٣	57171	142
رزكارى								
دركار	37	100	2	0	10	١١٢	54824	490
باتيفا	72	104	3	0	20	١٢٧	48183	379
المجموع	207	486	62	17	77	٦٤٢	160178	249.4

المصدر : وزارة الزراعة والري، المديرية العامة للزراعة في دهوك، مديرية زراعة قضاء دهوك، شعبة متابعة والتخطيط ، شعبة الإحصاءات الزراعية ، ٢٠١٦ . بيانات غير منشورة .

محددات التنمية الزراعية

١- : المشاكل الطبيعية

اولا- التطرف الحراري : ويقصد به موجات البرد والحر والانخفاض والارتفاع في الحرارة الشديدة، التي تؤثر على نمو المحاصيل ابرزها: إن الانخفاض الشديد لدرجات الحرارة، والذي يعرف مناخياً بظاهرة الصقيع، له تأثيراته على نمو المحاصيل. إن الصقيع سواء كان ناجماً بفعل تسرب حرارة سطح الارض، (التبريد الكلي الشديد لسطح الارض الى ما دون الصفر المئوي)، عن طريق الاشعاع والذي يعرف بالصقيع الاشعاعي أو ناجماً بفعل حلول هواء بارد (تدفق كتلة هوائية شديدة البرودة تكون درجة حرارتها دون الصفر المئوي)، والذي يعرف (بالصقيع المنقول) ويعد الصقيع الاسود اخطر انواع أو المهلك الذي يحدث عندما تنخفض درجات الحرارة انخفاضا سريعاً تحت الصفر الى الحد المدمر للغلات الزراعية[١٨].

وتكمن التأثيرات الضارة لظاهرة الصقيع على النباتات في تجميد العصارة في خلايا النباتات، ولأن العصارة نفسها تفقد بتجمدها كثيراً من خواصها الحيوية. و تعمل درجات الحرارة المنخفضة، (درجة الانجماد) أو حتى القريبة من درجة الانجماد على تقليل كمية المياه الواصلة نحو جذور النباتات وبالتالي يذبل النبات ويجف ويموت.

فيما يخص اثر التغييرات الشديدة في درجات الحرارة فان التغييرات الشديدة في درجات الحرارة، خصوصاً عند حدوث صقيع شديد تؤدي الى عملية التجمد والذوبان في منطقة الجذور، والتي تؤدي الى تمدد وتقلص التربة والتي بدورها تؤدي الى تقطيع جذور النباتات وإلحاق الضرر بها او حتى تقضي عليها.

يؤثر ارتفاع درجات الحرارة تأثيراً مباشراً على نمو النباتات عن طريق زيادة النتح وزيادة الفاقد من الماء وزيادة عمليتي التمثيل الضوئي نهاراً، أو انخفاض عملية التنفس ليلاً كما ان هناك علاقة بين درجات الحرارة وأمراض النباتات، فعلى سبيل المثال عند درجات الحرارة (١٣)مْ تصبح بادرات معظم اصناف الذرة حساسة للأمراض، كما إن ارتفاع درجات الحرارة مصحوباً بالرطوبة العالية يشكل بيئة المثالية لتكاثر الحشرات والآفات الزراعية وانتشار الامراض أكثر من انخفاض درجات الحرارة. جدول رقم (١٠).

الجدول(10) درجة الحرارة الضارة تحت الصفر (الصقيع) بحسب مراحل نمو محاصيل حبوب الدراسة

نوع النبات	مقاومتها لانخفاض الدرجات الحرارة (الصقيع)	درجة الحرارة الضارة تحت الصفر (مْ)		
		الإنبات	الأزهار	الثمار
القمح	شديد المقاومة	٩ ــ ١٠	١- ٢	٢ ــ ٤
الشعير	شديدة المقاومة	٧ ــ ٨	١ ــ ٢	٢ ــ ٤
ذرة الصفراء	ضعيف المقاومة	٢ ــ ٣	١ ــ ٢	٢ ــ ٣
الرز	عديم مقاومة	١ -٠،٥	١ -٠،٥	١ -٠،٥

المصدر: - أعد الجدول الباحث بالاعتماد على: -

- علي حسن موسى، المناخ والزراعة، مصدر سابق، ص٦٨-٦٩.

ثانيا: الرياح:

إن تأثير الرياح على الانتاج النباتي يعتمد على خصائصها المتمثلة بدرجة حرارتها، وسرعة هبوبها ومحتواها الرطوبي، و كمية الغبار والاتربة التي تحملها.

وتعاني محاصيل الحبوب كثيراً من التلف في المناطق التي تتعرض لهبوب رياح قوية، إذا غالباً ما تقتلعها، لذا من الضروري في هذه الحالة اختيار أصناف تتميز بقوة سيقانها وذات مقاومة عالية، ولعل هذا يفسر لنا بعض الشيء ما يعمد اليه زراع الحبوب من القمح والشعير في بعض مناطق العراق الى قطع نموها الخضري في فترة نموها، أو أن تترك الاغنام والماشية تقوم بالرعي عليها. فيما يخص التأثير السلبي للرياح على أثمار المحاصيل

إن هبوب الرياح الحارة الجافة المحملة بالغبار والأتربة لا تعمل على فقد الماء من المحاصيل المزروعة فحسب، بل تسبب ضموراً في سنابل القمح، وتعمل على نقل الفطريات التي تسبب أمراض صدأ القمح والتفحم في الشعير والذرة ولفحة الرز[١٩] .

٤- إذا تعرضت محاصيل الحبوب لرياح قوية قبيل حصادها فلن يبقى منها ما يحصد سوى القش، ومثال ذلك ما يحدث في مناطق زراعة الرز ، عند هبوب الرياح الحارة وقت ازهار نباتات الرز، وتؤدي الى قلة الانتاج، لما تتركه من اثار ضارة على عملية التلقيح. إذ تعمل هذه الرياح على تطاير غبار الطلع وعدم الإخصاب وما يترتب على ذلك من تكون بذور فارغة في سنابل الرز الناضج في نهاية الموسم.

٥- تؤدي الرياح إلى نقل الحشرات الضارة والأمراض النباتية. أن الرياح الحارة تكون أكثر خطورة من الرياح الباردة في نقل الأمراض والآفات لأنها تساعد على عملية

تفقيس البيوض وتنشط من تكاثر الأمراض. إن موجات الجراد التي تسود في شمال أفريقيا و جنوب شرق أسيا تتزامن مع هبوب الرياح الحارة في هذين الإقليمين.
٦- تعمل الرياح بوصفها عارضاً (معرقلاً)، لعمليات مكافحة الأمراض والآفات الزراعية التي يقوم بها الإنسان، حيث تقوم بنقل السموم ونشرها في مناطق عدة.
٧- الرياح القوية، خاصة عندما تكون التربة السطحية طينية هشة تسبب ميل النباتات ، مع اتجاه الريح، أي بسط المحاصيل مقابل الأرض، إن محاصيل الحبوب، (القمح والشعير خصوصاً)، تتعرض إلى الضرر عندما تكون الحقول مروية أو بعد تساقط الأمطار بغزارة.

ثالثا: الرطوبة النسبية:

يؤدي انخفاض نسبة الرطوبة الجوية بشكل كبير الى احتمال ذبول النباتات، ومن ثم القضاء عليه أحياناً وذلك لاختلال التوازن المائي داخله، حيث تتفوق عملية النتح على عملية الامتصاص[٢٠] بهذا الخصوص من المفيد أن نشير الى أن بعض التجارب اظهرت أن النتح يزداد (٦) مرات إذا انخفضت الرطوبة النسبية من (٩٥٪) الى (٥٪)[٢١]، وإن الزيادة في الرطوبة النسبية تغني عن الري الكثير الذي يحتاجه المحاصيل في أثناء نموه، كما أن انخفاض نسبة الرطوبة يقلل الفاقد من الحبوب الغذائية كالقمح والرز عند الجني.

رابعا: الثلج:

تظهر الآثار السلبية للثلج على المحاصيل عندما يتجمد سطحه وتتوقف دورة الهواء في داخله، مما يؤدي إلى اختناق النبات الذي يغطيه. وتتعرض أجزاء النبات القريبة من الثلج إلى الجفاف بفعل كثرة النتح، وصعوبة حصوله على مقدار يعوض ما يفقده في مثل هذه الظروف التي تنخفض فيها درجات الحرارة عن التجمد.

وتتعرض البذور للتلف بفعل الفطريات الفصلية التي تجد في غطاء الثلج ظروفاً ملائمة لتكاثرها، وتعد هذه الظاهرة أحدى الحقائق التي لا تشجع على زراعة القمح في شمال السويد ويؤدي ذوبان الثلج بشكل سريع إلى حدوث الفيضانات التي تتلف المحاصيل الزراعية وتجرف التربة الزراعية وإذا تأخر الذوبان فانه يؤدي إلى تأخير زراعة النباتات الشتوية[٢٢] كما أنه يتعذر إعداد التربة للبذار إلا أنه بعد ذوبان الثلج تماماً، وتخلص التربة من فائض رطوبتها، يفرض الثلج توقفاً تاماً لكل العمليات الزراعية في المناطق التي يغطيها في فصل الشتاء.

خامسا: التعرية

ان اغلب السلاسل الجبلية في منطقة الدراسة تتكون من سفحين غير متناظرين، حيث تكون السفوح الشمالية اكثر انحداراً وتقطعا من السفوح الجنوبية، وهذا يدل على

ان السفح الشمالي المواجه للأمطار تتعرض الى التعرية اكثر من السفح الجنوبي المواجه لاشعة الشمس المباشرة، وعلى الرغم من تعرضها للجفاف والحرارة العالية الا ان الرطوبة القليلة فيها تساهم في تنشيط عمليات التجوية والتعرية بشكل كبير وتعد معظم سهول منطقة الدراسة سهول بينية، لوقوعها ضمن نطاق السلاسل الجبلية البسيطة التعقيد حسب التصنيف الفيزيوغرافي لسطح منطقة الدراسة ، وتكونت من الترسبات المنحدرة من الجبال المجاورة عرب الفترات المطرية اليت مرت على المنطقة وحوالي (٤,٥٦٢كم٢) من مساحة القضاء ما نسبته (٤,٥٥٪) يزيد انحدارها ٠,٨ يشكل ذلك خطرا في تفاقم حدوث التعرية المطرية وتشكل اتجاهات الانحدار عاملا مهماً في تسارع عمليات التعرية والتجوية،فان حوالي ١٧١,٣ كم٢ نسبة(٩,١٦)%من مساحة منطقة الدراسة ، تقع في اتجاه الشمال في مواجهة الأمطار، وتشكل موضعاً خطراً في حدوث التعرية وترتكز معظم امطار المنطقة في فصلي الشتاء والربيع مع انحسارها وانعدامها في فصلي الصيف والخريف ، مما يعين ازدياد فاعلية التعرية في الفصل المطري مقارنة مع الفصول الجافة ،إذ تباين عدد الأيام الممطرة ما بني محطات منطقة الدراسة، يعكس تباين الفعل التعروي لكميات التساقط، فضلا عن قوتها وشدتها[٢٣]

الاستنتاجات والتوصيات

١- تتباين انواع الترب في منطقة الدراسة ، الامر الذي يعطي امكانية واسعة لزراعة انواع متعددة من المحاصيل ترتفع القابلية الإنتاجية للتربة في قضاء زاخو لغناها بالمادة العضوية وانخفاض نسب الملوحة.

٢- يعد التطرف الحراري وموجات البرد والحر والانخفاض والارتفاع في الحرارة الشديدة من ابرز مشاكل الانتاج الزراعي ، وهي تؤثر على نمو المحاصيل من نواحٍ عدة.

٣- شهدت المنطقة توسع كبير في استعمال المكننة الزراعية تعد من الاسباب الجوهرية للنهوض بالزراعة وتبلغ اعداد الساحبات ٤٨٦ وعدد الحاصدات ٦٢ وعدد الات الرش ١٧ ، وتبلغ نسبة الألات والأجهزة الحديثة (الري بالرش والتنقيط) آلة واحدة لكل ١٠١ دونم

٤- هناك قاعدة سكانية جيدة في منطقة الدراسة وقد بلغ عدد الفلاحين بلغ ٤٧٢ نسمة واعلى نسبة كانت في ناحية دركار بعدد قدره ٢١٠ ، وبلغت الكثافة الزراعية ٢,٧ فلاح/كم٢ .

٥- تبلغ نسبة سكان الحضر في قضاء زاخو ٨٩,٨٪ من اجمالي، بينما تبلغ نسبة عدد سكان الريف ١٠,٢٪ وتتباين نسبة سكان الحضر بحسب الوحدات الادارية فقد بلغت اعلى مستوى لها في قضاء زاخو اذ بلغت ١٠٠٪ لافتقار المركز للمناطق الريفية ،

بينما بلغت نسبة سكان الحضر ٧,٣٪ في باتيفيا، واعلى نسبة لسكان الريف كانت في ناحية رزطاري بنسبة ٧٠,٩٪ من اجمالي السكان.
٦- تعد الرياح الحارة الجافة المحملة بالغبار والأتربة من معوقات الانتاج الزراعي لانها تعمل على فقد الماء من المحاصيل المزروعة فحسب، بل تسبب ضموراً في سنابل القمح، وتعمل على نقل الفطريات التي تسبب أمراض صدأ القمح والتفحم في الشعير والذرة ولفحة الرز.

المصادر والهوامش

(١) حسيين عليوي ناصر الزيادي،(٢٠١٧)، ارض الحضارات جغرافية محافظة ذي قار،دار الفيحاء للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، ص٨٩.
(٢) احمد علي حسن البواتي ، (١٩٩٥)، حوض وادي العجيج في العراق واستخدامات اشكاله الأرضية ، أطروحة دكتوراه (غير منشور) ، كلية الأداب ، جامعة بغداد ،، ص ٥١.
(٣) عبد علي الخفاف وعبد مخور الريحاني، (١٩٨٦)، جغرافية السكان، جامعة البصرة، ١٩٨٦، ص ٤٣ .
(٤) صفوح خير، (١٩٨٠)، علم السكان وقضايا التنمية والتخطيط لها، وزارة الثقافة والإرشاد القومي ، دمشق، ص١٠٩ .
(٥) عباس فاضل السعدي ،(٢٠٠٢) ،دور نمو السكان وتوزيعهم في قوة الدولة . دراسة تطبيقية على الوطن العربي ، مجلة كلية الآداب ، جامعة بغداد ، العدد (٥٨) ، ص ٩٩ .
(٦) مكي محمد عزيز ، (١٩٨٢)، الهجرة الى الكويت مع التأكيد على الهجرة العراقية ١٩٥٧-١٩٧٥ ، مطبعة الارشاد ، بغداد ، ١٩٨٢ ، ص٥٦ .
(٧) حسن الخياط ،(١٩٦٥)تحليل للجانب الجغرافي من مشاكل تضخم السكان ، " مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، المجلد الثالث ، بغداد ، ص ١٠١.
* اكدت الدراسات ان نصف سكان العالم سوف يسكنون في المدن عام ٢٠٠٨. وبحلول منتصف القرن الحادي والعشرين ستتضاعف الكثافة السكانية في المناطق الحضرية ، لترتفع من 3.4 مليار نسمة في عام 2009 إلى 6.4 مليار تقريبا عام. 2050 وعلى النقيض من ذلك سيتضاءل سكان الريف في جميع أنحاء العالم في نفس هذا الإطار الزمني ، ومن المتوقع أن يكون كل النمو السكاني تقريبا الذي تشهده المناطق الحضرية من نصيب البلدان المنخفضة الدخل والمتوسطة الدخل
(World health organization and the WHO centre for health development and UN-HABITAT، (2010)،United Nations human settlements programme ، pp.16، p.16)
(٨) راضية عبدالله جاسم، مصدر سابق، ص١٢٥.
(٩) J. w. w. webb, population in trends in geography, edited by Ronald V. Gooke press London, 1969, P.21.
(١٠) عبد الوهاب مطر الداهري،(١٩٨٠)، الاقتصاد الزراعي، ط١، دار المعرفة، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد، ص٤٦.

(١١) سعدي محمد صالح السعدي ومحمد خليفة الدليمي،(١٩٨٦) القوى العاملة في العراق وإمكانية التعويض والمناقلة، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، المجلد ١٧، ص٨٢.
(١٢) نسرين محمود حمزة،(١٩٨٦)، وفرة القوى العاملة البشرية في العراق عام ١٩٧٧، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، مجلد ١٧، ص١٩٤.
(١٣) محمد سعيد عبد الفتاح، مصدر سابق، ص٦٧.
(١٤) يوسف محمد سلطان وزملاءه،(١٩٨٨) ، جغرافية النقل والتجارة الدولية، ط١، مطبعة جامعة البصرة، البصرة، ، ص٢٤.
(١٥) سالم توفيق النجفي،(١٩٨٨) ، اقتصاد الإنتاج الحيواني، ط٢، دار الكتب للطباع والنشر، جامعة الموصل، الموصل، ١٩٨٨، ص٣٥٧.
(١) يوسف محمد سلطان وزملاءه، (١٩٨٨)، جغرافية النقل والتجارة الدولية، ط١، مطبعة جامعة البصرة، البصرة، ١٩٨٨، ص٢٤.
(١٦) سالم توفيق النجفي،(١٩٨٨) اقتصاد الإنتاج الحيواني، ط٢، دار الكتب للطباع والنشر، جامعة الموصل، الموصل، ١٩٨٨، ص٣٥٧.
(١٧) بديع القدو ،(١٩٧٨) المكننة الزراعية في العراق ، المجلس الزراعي الاعلى ، مكتب تنسيق الخطط والبحوث الزراعية ، مطبعة العاني ، بغداد ، ص١٠-١١ .
(١٨) علي محمد المياح ،(١٩٧٦) الجغرافية الزراعية ، مطبعة الارشاد ، بغداد ،ص١٤٨ .
(١٨) راضية عبدالله جاسم، الإمكانات الجغرافية للتنمية الزراعية وواقعها في حوض نهر الخابور ،اطروحة دكتوراه ،كلية الآداب ، جامعة صلاح الدين، ٢٠١٩، ص١-٩٨
(١٩) راضية عبدالله جاسم، ص١٣١.
(٢٠) صالح محمود وهبي، المصدر سابق، ص٩٠.
(٢١) ار.اف. دبنماير، ترجمة يحيى داود المشهداني ، مصدر سابق ، ص١٠٩.
(٢٢) صالح محمود وهبي، مصدر سابق، ص ٨٨.
(٢٣) احمد علي حسن البيواتي،(٢٠٠٩)، التعرية المائية في حوض سهل سندي- زاخو- دراسة في الجيمورفولوجيا التطبيقية ، مجلة جامعة دهوك ، العدد الاول، المجلد ١٢ ،ص١٣.