# تقييم الملائمة الأرضية لزراعية محاصيل الحبوب في قضاء العامرية – محافظة الانبار

**م.د الاء ذاكر عذاب**

**كلية التربية للبنات/ الجامعة العراقية**

**Email:** alaa.adhab@aliraqia.edu.iq

**الملخص:**

تعد الدراسات التي تتناول القابلية والملائمة من الدراسات الجغرافية الحديثة والتي يتم من خلالها دراسة المقومات والإمكانات الطبيعية والبشرية لأي منطقة او إقليم وإخضاع هذه الإمكانات الى التحليل والمقارنة في ما بينها وبين المتطلبات اللازمة للأنشطة البشرية بشتى أنواعها واحد اهم حذة النشاطات هو النشاط الزراعي وبحكم ان النشاط الزراعي من اهم الأنشطة في البلد اذ يعد من الموارد المهمة لدعم الاقتصاد الوطني وخصوصا زراعة الحبوب والمحاصيل الاستراتيجية لذلك سلط الباحث من خلال هذا البحث على منطقة ذات أهمية بارزه في النشاط الزراعي وهي قضاء العامرية من خلال دراسة وتحليل اهم العوامل الطبيعية التي لها علاقة في انتاج الحبوب ضمن المنطقة المدروسة اذ تناول خلال البحث طبيعة السطح والانحدار وكذلك نوع الترب في منطقة الدراسة واعم مصادر المياه التي تعتمد في عملية الزراعة اذ تبين ان المنطقة ذات انحدار بسيط الى شبه مستوية مما يعد عاملا إيجابيا في ممارسة وتنمية الأنشطة الزراعية كذلك فان نوع التربة يميل الى الترب الطينية والتي تعد عامل مهما في تنمية زراعة محاصيل الحبوب كذلك تم من خلال بناء نماذج الملائمة المكانية الى التوصل وجود عدة مستويات من الملائمة لزراعة محاصيل الحبوب بلغت خمس مستويات كان المستوى متوسطة الملائمة هو الأكثر تغطية في مساحته من المساحة الكلية للمنطقة.

اذ تبين ان السطح في منطقة البحث شبة مستوي وسيادة درجة انحدار (٠-٢) اذ شغلت مساحة بلغت (١٨٥٣) كم٢ بنسبة(٨٤.٦) من المساحة الكلية للمنطقة ويعد عامل استواء السطح من العوامل المساعدة والايجابية في زراعة محاصيل الحبوب ، كذلك اظهر التوزيع المكاني لأنواع الترب في منطقة الدراسة ان الغالب هي ترب طينية ملائمة نوعا ما لهكذا محاصيل مما يعد عاملا مشجعا في التوسع في زراعة محاصيل الحبوب فضلا عن ما تم التوصل الية من خلال بناء نماذج الملائمة المكانية وجود خمس مستويات للملائمة وهي المستوى الأول ضعيف الملائمة جدا وبلغت نسبته ٩.٩% والمستوى الثاني ضعيف الملائمة وبنسبة ٢٧.٤% والمستوى الثالث متوسط الملائمة وبنسبة ٤٠.٥% والمستوى الرابع عالي الملائمة وبسنبة ١٥.٦% والمستوى الخامس وهو يمثل اعلى مستويات الملائمة

وبسنبة بلغت ٦.٦% ويظهر ان مستويات الملائمة المقبولة شكلت النسبة الأكبر من بين بقية المستويات مما يعني ان المنطقة صالحة لاستغلالها في زراعة محاصيل الحبوب والتوسع فيها من خلال استخدام التقنيات الحدية في عملية الري .

الكلمات المفتاحية: (الأرضية لزراعية، محاصيل الحبوب، قضاء العامرية ).

## Evaluation of soil suitability for cereal crops cultivation in Al-Amiriya District - Anbar Governorate

**Dr. Alaa dhakir Athab**

**College of Education for Girls / University of Iraq**

**Abstract:**

Studies that deal with suitability and suitability are modern geographical studies through which the natural and human components and capabilities of any region or province are studied and these capabilities are subjected to analysis and comparison between them and the requirements necessary for human activities of all kinds. One of the most important activities is agricultural activity. Since agricultural activity is one of the most important activities in the country, it is considered one of the important resources to support the national economy, especially the cultivation of grains and strategic crops. Therefore, the researcher highlighted through this research an area of prominent importance in agricultural activity, which is Al-Amiriya District, by studying and analyzing the most important natural factors related to grain production within the studied area. During the research, he addressed the nature of the surface and slope, as well as the type of soil in the study area and the most common water sources that depend on the agricultural process. It was found that the area has a slight slope to almost flat, which is a positive factor in practicing and developing agricultural activities. Also, the type of soil tends to clay soils, which is an important factor in developing the cultivation of grain crops. Also, through building spatial suitability models, it was possible to reach the existence of several levels of suitability for the cultivation of grain crops, which amounted to five levels, the medium suitability level was the most covered in its area of the total area. For the region

It was found that the surface in the research area is almost flat and the slope degree (0-2) prevails, as it occupied an area of (1853) km2, at a rate of (84.6) of the total area of the region. The flatness of the surface is one of the factors that help and are positive in

growing grain crops. The spatial distribution of soil types in the study area also showed that most of them are clay soils that are somewhat suitable for such crops, which is an encouraging factor in expanding the cultivation of grain crops. In addition to what was reached through building spatial suitability models, there are five levels of suitability, which are the first level, very poor suitability, at a rate of 9.9%, the second level, weak suitability, at a rate of 27.4%, the third level, medium suitability, at a rate of 40.5%, the fourth level, high suitability, at a rate of 15.6%, and the fifth level, which represents the highest levels of suitability, at a rate of 6.6%. It appears that the acceptable suitability levels constituted the largest percentage among the rest of the levels, which means that the region is suitable for exploitation in growing grain crops. And expand it through the use of marginal techniques in the irrigation process.
Keywords: (Agricultural land, grain crops, Al-Amiriya district).

**المقدمة:**

تعد عملية تحليل وتقييم استخدامات الأرض من اهم الدراسات التطبيقية في الجغرافية وتعتمد على تصنيف المظهر الأرضي، اذ ترتكز على مجموعة من العمليات لتقدير إمكانية استخدامها للأغراض الزراعية ، وتعتمد بذلك الإمكانات الطبيعية والبشرية المتاحة في منطقة ما من اجل تحديد افضل المواضع الملائمة لزراعة محصول معين بغية الوصول الى تصنيف ملائم للأرضي الزراعية ، مما يسهم في توفير الاحتياجات الغذائية وفقا للنمو السكاني المتزايد. ويعد التوسع في المجال الزراعي من أهم الأهداف الاستراتيجية التي يجب الأخذ بها بعين الاعتبار عند وضع الخطط من الجهات ذات العلاقة ، ويعد ريف قضاء العامرية من أهم المناطق التي يمكن استثمارها لزيادة الإنتاج كما" ونوعا" لاشباع حاجات السكان المتزايدة، ونظراً للأهمية الكبيرة لهذا الدراسة وتحقيقيا لتلك الأهداف فقد اعتمدت الدراسة على قدر واسع من بيانات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية التي تستخدم لانجاز هذه المسوحات ومراقبة التغيرات الحاصلة لاستخدامات الأرض الزراعية .

**مشكلة البحث:**

هل للإمكانات الطبيعية المتوفرة في منطقة البحث دور في تحديد مستويات الملائمة المكانية لزراعية محاصيل الحبوب تتناسب ووجود مساحات صحراوية شاسعة ملائمة للزراعة؟

**فرضية البحث**

تتمثل فرضية البحث: بان إلامكانات الجغرافية ملائمة بمستويات متباينة لزراعة محاصيل الحبوب ، بإمكانها ان تسهم في رفع مستويات الانتاج من المحاصيل الاستراتيجية.

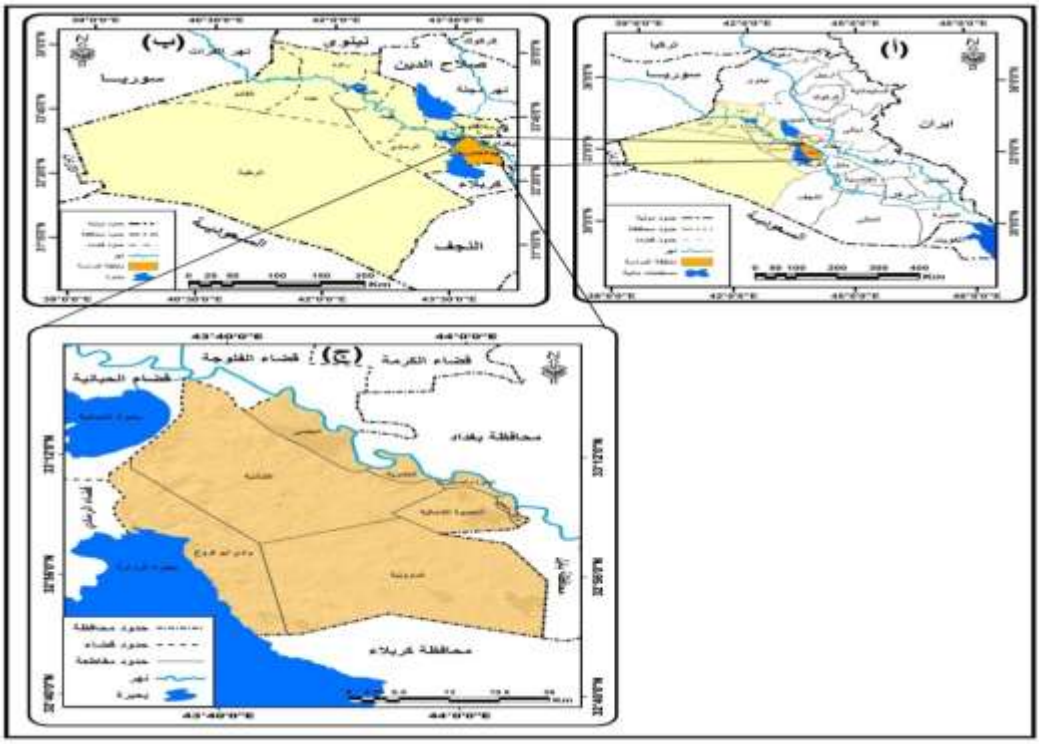
**هدف البحث**

يهدف البحث الى تصنيف وتقييم ملائمة الارض الزراعية لمحاصيل الحبوب بما يحقق التوسع في الإنتاج عن طريق الاستثمار الأمثل للموارد الطبيعية المتاحة في منطقة البحث، وبناء قاعدة معلومات مكانية تسهم في دعم الخطط الزراعية وتقديم ذلك بهيئة استشارات علمية لاتخاذ القرارات من الجهات المختصة.

**حدود البحث**

تم اختيار منطقة البحث كحالة دراسية لتقييم ملائمة الأرض الزراعية كونها احدى روافد الإنتاج في العراق ، اذ تتبع إداريا لمحافظة الانبار وتقع في الوسط الغربي من العراق بين خطي طول (١٩ ٣٠ ٤٣ _ ٠٩ ٧ ٤٤ْ) شرقاً ودائرتي عرض (٤٨ ٤٧ ٣٢ _ ٢١ ٢٢ ٣٣) شمالاً، خريطة (١).

**خريطة (١) موقع منطقة البحث**



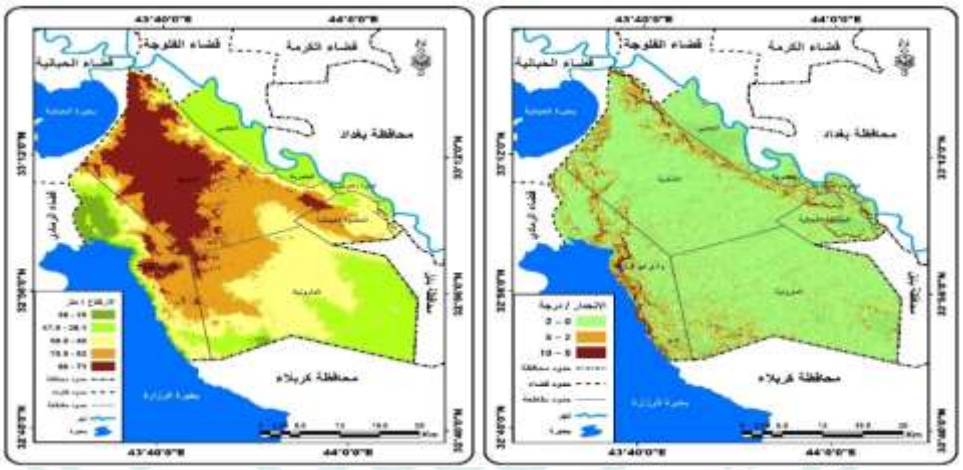

المصدر بالاعتماد على: جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، مديرية المساحة العامة ، خريطة العراق والانبار الادارية، ٢٠٢٣ ، مقياس(١:١٠٠٠٠٠٠)، ومخرجات برنامج Arc Map ١٠.٨.

## الامكانات الطبيعية

تتأثر العمليات الزراعية بطبيعية المظهر الأرضي السائد في منطقة ما، فالتنوع التضاريسي يؤدي الى تباين الإمكانات الزراعية، فالانحدار والارتفاع عوامل تؤثر على العمليات الزراعية عن طريق مقادير الرطوبة ودرجات الحرارة ونمط الجريان السطحي والعمليات الجيومرفولوجية واستخدام الاله الزراعية ، اذ تعد الأراضي السهلية اكثر ملاءمة للزراعة[1].يتبين من الخريطة (٢،٣) والجدول (١) أن منطقة البحث تتميز اغلب اراضيها بانها شبة مستوية الى خفيفة الانحدار وسيادة درجة انحدار (٠-٢) اذ

شغلت مساحة بلغت (١٨٥٣) كم٢ بنسبة(٨٤.٦) وتتراوح قيم الارتفاع بين (٢٥_٩٠) متر فوق مستوى سطح البحر وشغلت فئة الارتفاع ( 59.9 – 48) مساحة بلغت (٦١١) كم٢ بنسبة(٢٧.٩%) وهذا يعني إمكانية استثمار هذه المنطقة بالزراعة لا سيما زراعة محاصيل الحبوب، اذ لا يشكل عامل الانحدار معوقا ومحدداً للعمليات الزراعية فضلا عن ضعف نشاط عمليات الانجراف السطحي مما يسهم في بناء الترب وتطورها.

خريطة(٢،٣) درجة الانحدار والارتفاع عن مستوى سطح البحر لمنطقة الدراسة




المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات نموذج الارتفاع الرقمي (DEM) لمنطقة الدراسة وباستخدام برنامج Arc gis10.5

- التربة والغطاء النباتي

يعتمد نمو النباتات الحقلية على نوع الترب السائدة وما تحتويه من عناصر معدنية وعضوية ذائبة تسهم في تغذية النبات طلية فترة نمو حتى انتاج المحصول ، فضلا عن خصائص الترب الفيزيائية [٢]. يتبين من الخريطة (٤،٥) والجدول (٢) تنوع ترب منطقة البحث الا ان الترب الصحراوية الصخرية الطينية القديمة شغلت اكبر مساحة بلغت (١٧٨٤) كم٢ بنسبة (٨١.٥%) اما مؤشر الاختلاف الخضري فقد سادة فئة النباتات المتوسطة الكثافة بمساحة بلغت (١٢٧٣) كم٢ وبنسبة

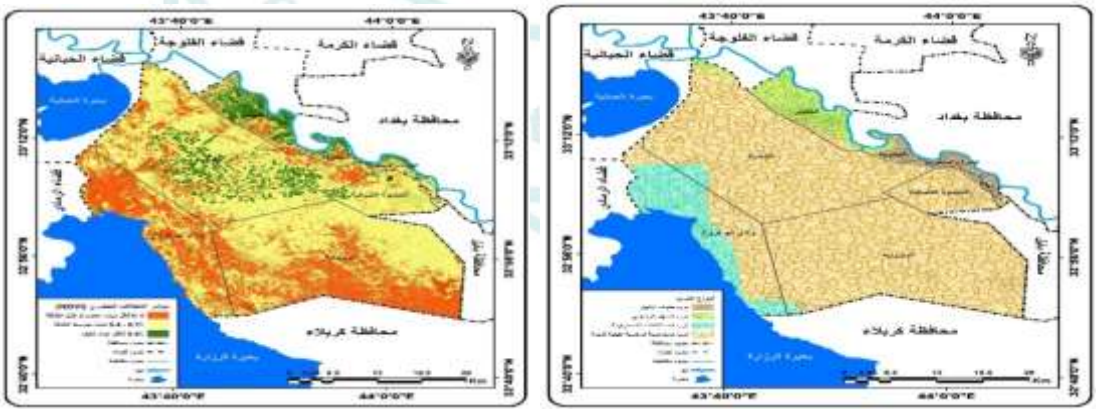
(٥٨.١%) ويعد تنوع الترب ومؤشر الاختلاف الخضري مؤشرا جيد لإمكانية استثمار الأراضي في منطقة البحث اذا ما تم اعتماد وسائل الري الحديثة كالري بالتنقيط والرش في سقي المحاصيل الزراعية.

**جدول(١) درجات الانحدار والارتفاع عن مستوى سطح البحر في منطقة الدراسة**

| درجة الانحدار | نوع انحدار الأرض | المساحة كم٢ | النسبة | الارتفاع | المساحةكم٢ | النسبة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ٠ – ٢ | **أراضي شبة مستوية** | **1853** | **84.6%** | **25 – 36** | **70** | 3.2% |
| ٢ – ٥ | **أراضي بسيطة الانحدار** | **285** | **13.0%** | **36.1 – 47.9** | **550** | 25.1% |
| ٥ – ١٠ | **أراضي خفيفة الانحدار** | **52** | **2.4%** | **48 – 59.9** | **611** | 27.9% |
| | | | | **60 – 70.9** | **545** | 24.9% |
| | | | | **71 – 90** | **414** | 18.9% |
| المجموع | | 2190 | 100.0% | | 2190 | %١٠٠ |

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على ١- برنامج ArcMap10.4.1 . ٢- تغلب جرجيس داود، إشكال سطح الأرض، الجيموفولوجيا التطبيقية، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، الدار الجامعية للطباعة ، البصرة ، ٢٠٠٠م ، ص ١٢٣-١٢٤ . والخريطة (٤،٥) .

خريطة(٤،٥) أنواع الترب واصناف الغطاء النباتي في منطقة الدراسة




المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على ---- ومؤشر الغطاء النباتي ndvi المستخرج من مرئية القمر الصناعي الأمريكي Landsat 8الملتقطة في سنة٢٠٢٢

**جدول(٢) أنواع الترب واصناف الغطاء النباتي في منطقة الدراسة**

| نوع التربة | المساحة كم٢ | النسبة | مؤشر الاختلاف الخضري NDVI | المساحة كم٢ | النسبة |
|---|---|---|---|---|---|
| ترب السهل الرسوبي | 129 | 5.9% | ٠.١ فأقل نبات معدوم أو قليل الكثافة | 731 | 33.4% |
| ترب المستنقعات الصحراوية | 208 | 9.5% | ٠.١١ - ٠.٤ نبات متوسط الكثافة | 1273 | 58.1% |
| ترب كتوف الانهار | 69 | 3.2% | ٠.٤١ فأكثر نبات كثيف | 186 | 8.5% |
| ترب صحراوية صخرية طينية قديمة | 1784 | 81.5% | - | - | - |
| المجموع | 2190 | 100.0% | - | 2190 | 100.0% |

المصدر: عمل الباحث بالاعتامد على الخريطة(٤،٥)

- الموارد المائية

تعد الموارد المائية أهم العوامل الأساسية المؤثرة في كمية ونوعية الإنتاج الزراعي ، اذ تعتمد منطقة البحث في ري المحاصيل على المياه السطحية من نهر الفرات للأراضي القريبة من النهر لاسيما في السهل الفيضي، اما المناطق البعيدة عن النهر فيعد استثمار المياه الجوفية في المجال الزراعي خياراً حيوياً لتحقيق استدامة الزراعة، فتعد المصدر الرئيس لري المحاصيل الزراعية عن طريق مياه الآبار الارتوازية. وان قيم الاملاح الذائبة في المياه الجوفية في منطقة الدراسة ما بين (٢٩٦٠_٨٢٢٢) ملغم/لتر، ويرجع السبب في ذلك الى اختلاف مواقع الابار عن مصادر التغذية وتنوع معادن الطبقات الجيولوجية[٣] .

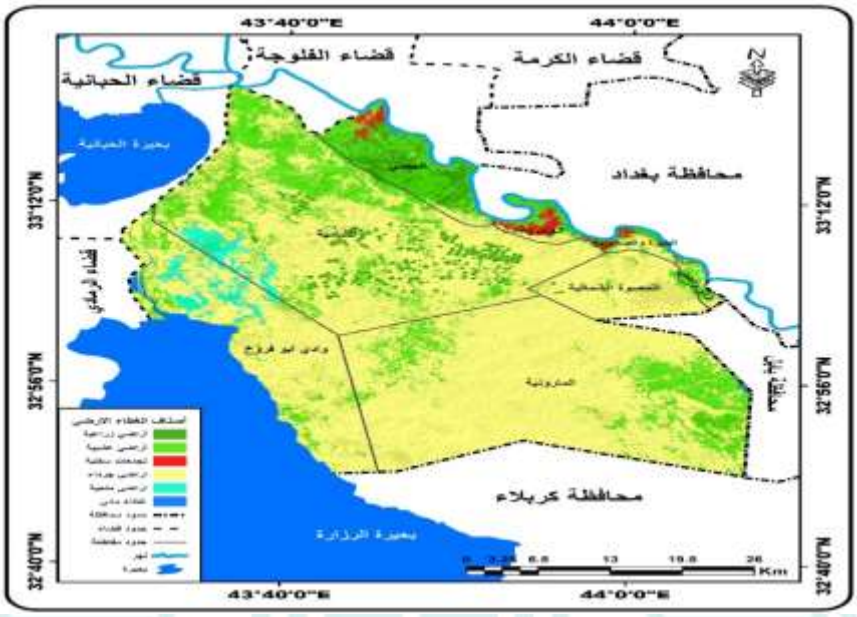
وعلية فان الخصائص النوعية للمياه الجوفية في منطقة الدراسة تعطي مؤشرات واعدة للتنمية المستقبلية، اذ يتوجب معالجتها باستخدام محطات التحلية فيمكن تحسين نوعية المياه مما يعطي فرصا للاستثمارات المختلفة في المجال الزراعي الذي يسهم في تحسين البنية الاقتصادية.

- **تصنيف الغطاء الارضي**

تهدف عملية تصنيف الغطاء الأرضي الى تحليل الصور الفضائية معتمدا بذلكً على الاختلاف والتشابه من اجل تبويب الوحدات المكونة لها بشكل مجموعات او فئات، تمثل كل واحدة منها نمط معين على سطح الأرض ويمكن معاملته على أساس القيمة الرقمية لكل بكسل صورة في المرئية معتمدين بذلك على الخصائص الطيفية للظاهرة . يؤثر الغطاء الأرضي على مساحة الأراضي الزراعية المستغلة فعلا لإنتاج المحاصيل الزراعية ولا سيما زراعة الحبوب.

ترتبط الأنظمة والوحدات الأرضية ارتباطا وثيقا بالنظم والوحدات البيئية، اذ جاءت استعمالات الأرض ولاسيما الزراعية متطابقة مع المكونات الطبيعية للمنطقة، لذا فأن تفسير مكونات الغطاء الأرضي يعطي مؤشرا واضحا على إمكانات الارض الزراعية وملائمتها الإنتاجية معتمدة بذلك على محددات (التضرس ،التربة ،المياه ، إستعمالات الأرض والغطاء النباتي)[٤]. اعتمدت المعايير أعلاه أساساً في التعرف على الملائمة الأرضية في تصنيف إستعمالات الأرض باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية والتي تختزل من الكلفة والوقت بالمقارنة مع الأعمال الحقلية بنسبة ٥٠%[٢]. وبهدف الوصول الى الأصناف الأساسية للغطاء الأرضي في منطقة البحث تم الاعتماد على المرئية الفضائية (Landsat 8 Oli) بتاريخ (٢٠٢٣/٣/٢٤م)، وبدقة تميزية (٣٠م)، من خلال اجراء عملية التصنيف الموجه في برنامج (ArcMap10.8 )، تم تميز ست انواع للغطاء الارضي ويتضح ذلك من خلال الخريطة(٦) والجدول (٣):

## خريطة (٦) اصناف الغطاء الارضي لمنطقة البحث




المصدر : بالاعتماد على المرئية الفضائية (Land sat 8 Oli) بتاريخ (٢٠٢٣/٣/٢٤م)، وباستخدام برنامج (ArcMap10.8 )

## جدول (٣)اصناف الغطاء الأرضي لمنطقة البحث

| ت | أصناف | المساحة / كم٢ | النسبة المئوية % |
|---|---|---|---|
| ١ | غطاء مائي | 12 | 0.5% |
| ٢ | أراضي زراعية | 92 | 4.2% |
| ٣ | أراضي جرداء | 155 | 71.0% |
| ٤ | أراضي ملحية | 50 | 2.3% |
| ٥ | أراضي عشبية | 461 | 21.1% |
| ٦ | تجمعات سكنية | 20 | 0.9% |
| المجموع | | 2190 | 100.0% |

المصدر: بالاعتماد على خريطة (٦).

١. **الغطاء المائي:**

يشمل هذا الصنف الموارد المائية بالدرجة الأساس بحيرة الرزازة ونهر الفرات في المنطقة والتي ظهرت بالون الأزرق لتشكل نسبة (0.5%) وبمساحة بلغت (12)كم٢ من مجموع المساحة الكلية وتتركز في الجنوب الغربي من منطقة البحث

٢. **أراضي زراعية:**

شمل هذا الصنف الأراضي المزروعة بالمحاصيل والبساتين والمحاصيل الحقلية التي تركزت بالقرب من نهر الفرات والتي تركزت في وسط وشمال شرق منطقة البحث ، شكلت الأراضي الزراعية نسبه(4.2%) وبمساحة بلغت (92) كم٢ من مجموع المساحة الكلية

٣. **اراضي جرداء :**

شمل هذا الصنف اغلب أراضي منطقة البحث ويسود في معظم أجزاء الحوض بنسبة بلغت (71.0%) بمساحة (155) كم$^{٢}$ من اجمالي مساحة المنطقةي يتمثل هذا الصنف بالأراضي الخالية او المكشوفة الصخور كما يشمل الأراضي المتروكة وغير المستغلة.

٤. **أراضي ملحية:**

يسود هذا الصنف في غرب منطقة البحث، لا سيما بمحاذاة من بحيرة الرزازة ويشغل نسبة (2.3%) مساحة بلغت (50) كم$^{٢}$ ويمثل مناطق المنخفضات الصحراوية ويظهر هذا الصنف نتيجة لترشح المياه داخل التربة وتبخرها.

٥. **أراضي عشبية:**

يسود هذا الصنف في أجزاء متفرقة من منطقة البحث بنسبة بلغت (21.1%)، وبمساحة بلغت (461) كم$^{٢}$ ويمثل هذا الصنف الأعشاب الصحراوية الفقيرة وبعض النباتات الحولية التي تنمو عقب سقوط الامطار والتي تتباين في كثافتها بين أجزاء المنطقة، ويعد الغطاء النباتي مؤشر جيد لإمكانية استثمار الأراضي.

**٦. تجمعات سكانية**

يشمل هذا الاستعمال المباني الريفية والمجمعات السكنية والأراضي الحضرية لمركز القضاء ، وقد سادت في الأجزاء القريبة من نهر الفرات نسبة بلغت(0.9%) بمساحة بلغت (٢٠) كم$^{٢}$

**تقييم أراضي منطقة البحث لزراعة الحبوب**

تعتمد عملية تقييم الملائمة الارضية في تصنيف استخدامات الارض المختلفة، لاسيما الزراعية على درجة التدهور البيئي والمشاكل والمحددات التي تعانيها الترب، كونها عوامل أساسية في تحديد الملائمة الارضية، والأساس في عملية التقييم هو مقارنة خصائص وإمكانات مكانا ما مع المتطلبات الأساسية لتلك المحصول الزراعي، ومدى الافادة المتحققة منه[٥].

فالهدف من إجراء عملية تقييم ملائمة الأرض الزراعية في منطقة البحث تقوم على أساس تحديد الاستخدام الأمثل للأرض والذي يحول دون تدهور التربة، وبما أن الارض تعد من اهم المقومات الأساسية في الإنتاج فإن استدامة خصوبتها تعد مهمة الادارة الحكيمة في الاستثمار. وتعتمد عملية تقييم ملائمة الأرض على تحديد نوع الاستخدام ومتطلبات الصيانة التي تساعد على الاستخدام الكثيف للأغراض الزراعية[٦].

لقد تم تحديد أصناف الملائمة المكانية لمنطقة البحث من خلال المعايير الموضوع من قبل منظمة (FAO) لسنة (1976)، وقد استخدمت المتغيرات المؤثرة في انتاج المحاصيل الزراعية اساسا في تقييم ملائمة الأرض وتصنيفها فضلا عن توظيف متطلبات زراعة المحاصيل بعد أن تم تحديد أوزانها وأهميتها النسبية.

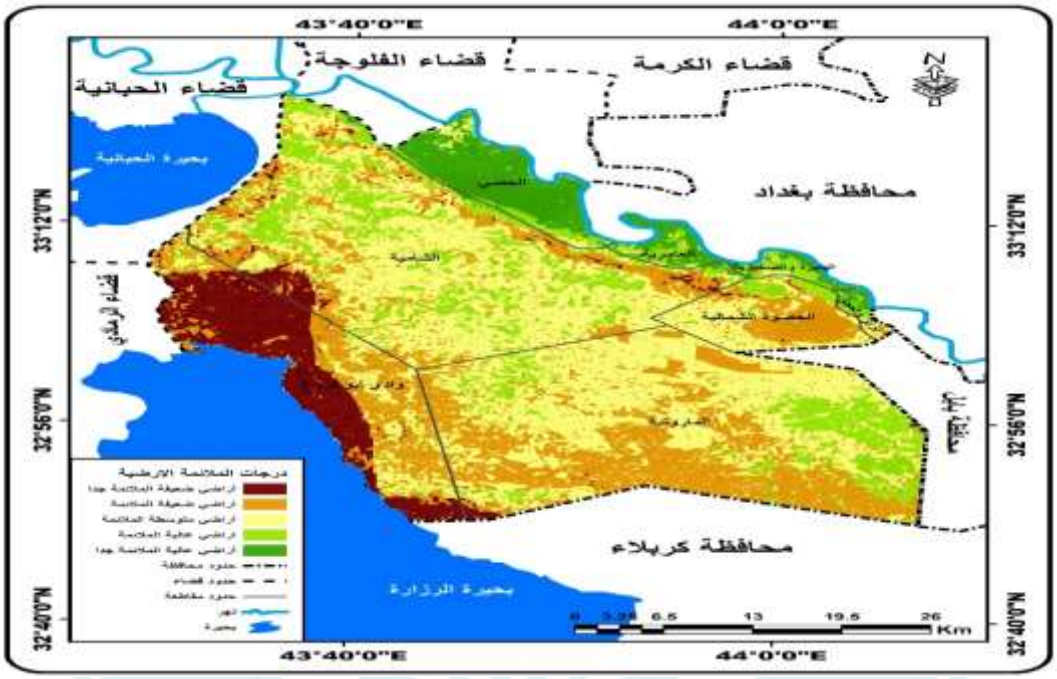
يتبين من خريطة (٧) جدول(٤) ان أصناف الملائمة المكانية لزراعة الحبوب تباين من مكان لاخر، كنتيجة حتمية لمتطلبات المحاصيل وقد ارتبطت النتائج بعدة متغيرات تتعلق بالعوامل الطبيعية

والبشرية المؤثرة في الزراعة ، فضلا عن الاختلاف في المتطلبات الأساسية لزراعة محاصيل الحبوب المتعددة في منطقة البحث، وتوضح مستويات ملائمة زراعة الحبوب على النحو الاتي:

١. **اراضي ضعيفة الملائمة جدا:** يسود هذا الصنف في الجزء الجنوبي الغربي من منطقة البحث بالقرب من بحيرة الرزازة ، وتبلغ مساحة هذا الصنف (٢١٦) وبنسبة (٩.٩%) من مجموع المساحة الكلية لمنطقة البحث، ويعد أكثر تحديداً في العمليات الزراعية من ترب الصنف الثاني ويتمثل في ترب المنخفضات الصحراوية قليلة او عديمة النبات التي تمتاز برداءة التصريف وتغدق التربة نتيجة لتجمع المياه فيها وارتفاع نسبة الملوحة أن هذه المناطق تكون غير ملاءمة لزراعة محاصيل الحبوب الشتوية و يرتبط عدم ملائمتها بشكل دائم لفقدانها الحد الأدنى من متطلبات زراعة المحاصيل الزراعية بأنواعها المختلفة ، وأنها تستخدم لأغراض الرعي لتوفر النباتات الرعوية.

٢. **أراضي ضعيفة الملائمة:** يشغل هذا الصنف أجزاء متفرقة من منطقة البحث بمساحة بلغت (٦٠٠) كم٢ بنسبة بلغت (٢٧.٤%) من مجموع المساحة الكلية، تعاني التربة في هذا الصنف من محددات شديدة تحتاج الى امكانيات وعناية كبيرة للمحافظة عليها من التدهور وتتمثل بوحدة الأراضي الرديئة وقدمات التلال التي تمتاز بتضاريس متموجة وتعرية مائية شديدة، مما يجعلها غير ملائمتها لزراعة محاصيل الحبوب التي تتطلب أراض منبسطة أو قليلة الميل لكي تناسب استعمال الآلات الزراعية الضرورية لعمليات زراعتها وإنتاجها، وتستخدم أراض هذا الصنف مراعي طبيعية إذا ما توفرت كمية الامطار اللازمة لنمو النباتات الطبيعية.

**خريطة (٧) اصناف ملاءمة الارض لزراعة الحبوب في منطقة الدراسة**




المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على الخرائط (٢،٣،٤،٥،٦) وباستخدام برنامج Arc gis 10.8

٣. **اراضي متوسطة الملائمة:** تشغل هذه أراضي مساحات واسعة تركزت في وسط منطقة البحث وبلغت مساحة هذا الصنف (٨٨٧) كم٢ بنسبة (٤٠.٥%) وهي اعلى نسبة من مجموع المساحة الكلية، ان هذا الصنف شمل أراض ذات ملائمة معتدلة لزراعة محاصيل الحبوب وان هذه الاراضي تحتاج إلى جهود كبيرة للحفاظ عليها من التهور، لا سيما استخدام طرائق الري الحديثة وذلك لاحتوائها على نسبة عالية من العناصر القابل للذوبان عند ريها بالطرق التقليدية، الذي يتسبب بتدهورها وانعدام الجدوى الاقتصادية من زراعة الحبوب فيها.

**دول (٤) أصناف الملائمة الأرضية لزراعة الحبوب**

| أصناف الملائمة الأرضية | المساحة كم٢ | النسبة |
|---|---|---|
| أراضي ضعيفة الملائمة جدا | 216 | 9.9% |
| أراضي ضعيفة الملائمة | 600 | 27.4% |
| أراضي متوسطة الملائمة | 887 | 40.5% |
| أراضي عالية الملائمة | 342 | 15.6% |
| أراضي عالية الملائمة جدا | 145 | 6.6% |
| المجموع | 2190 | 100.0% |

**المصدر: أعتمادا على برنامج Arc GIS.**

٤. **اراضي عالية الملائمة:** يسود هذا الصنف بالقرب من نهر الفرات ووسط منطقة البحث بمساحة بلغت (٣٤٢) كم٢ بنسبة (١٥.٦%) من مجموع المساحة الكلية، وهي أراض ذات ملائمة عالية لزراعة محاصيل الحبوب، اذ يتميز هذا الصنف بوجود محددات قليلة لا سيما خصوبة التربة ونسجتها والتي يمكن السيطرة عليها ، لذلك ظهرت هذه الاجزاء بملائمة مرتفعة لزراعة محاصيل الحبوب

٥. **أراضي عالية الملائمة جدا:** يشغل هذا الصنف الأجزاء المجاورة لنهر الفرات وشكل اقل مساحة بلغت ( ١٤٥) كم٢ بنسبة (٦.٦%) من مجموع المساحة الكلية لمنطقة البحث، وتتمثل بوحدة السهل الفيضي لنهر الفرات، إذ تتميز التربة بعمقها وخصوبتها العالية واستواء سطحها وتصريف عالي وتصلح لجميع الاستخدامات الزراعية، ولهذا كانت عنصر جذب لممارسة زراعة الحبوب الواسعة.

**الاستنتاجات**

١. تبين ان منطقة البحث تمتلك مقومات طبيعية تتباين مكانيا، اذ تتنوع صفات التربة وخصائص التضرس والمياه والنبات والغطاء النباتي وجميعها تعد مؤشرات لإمكانية استثمار

المنطقة بشكل امثل في زراعة محاصيل الحبوب ،الامر الذي ينعكس على تباين مستويات ملائمة الأرض لزراعة محاصيل الحبوب.

٢. تبين ان السطح في منطقة البحث شبة مستوي وسيادة درجة انحدار (٠-٢) اذ شغلت مساحة بلغت (١٨٥٣) كم٢ بنسبة(٨٤.٦) من المساحة الكلية للمنطقة ويعد استواء السطح من العوامل المساعدة والايجابية في زراعة محاصيل الحبوب في منطقة الدراسة

٣. تبين من خلال دراسة التوزيع المكاني لأنواع الترب في منطقة الدراسة ان الغالب هي ترب طينية ملائمة نوعا ما لهكذا محاصيل مما يعد عاملا مشجعا في التوسع في زراعة محاصيل الحبوب.

٤. تبين ان المنطقة تعتمد على مصدرين للمياه المياه العذبة من نهر الفرات للأراضي القريبة والمحاذية للنهر ضمن السهل الفيضي بينما تعتمد بقية المنطقة على المياه الجوفية في منطقة الدراسة والتي تكون غزيرة وقريبة من السطح بفعل الارتفاع البسيط عن مستوى سطح البحر والتي تكون قليلة التكلفة في عملية فر الابار الارتوازية .

٥. تبين من خلال بناء نماذج الملائمة المكانية وجود خمس مستويات للملائمة وهي المستوى الأول ضعيف الملائمة جدا وبلغت نسبته ٩.٩% والمستوى الثاني ضعيف الملائمة وبنسبة ٢٧.٤% والمستوى الثالث متوسط الملائمة وبنسبة ٤٠.٥% والمستوى الرابع عالي الملائمة وبسنبة ١٥.٦% والمستوى الخامس وهو يمثل اعلى مستويات الملائمة وبسنبة بلغت ٦.٦% ويظهر ان مستويات الملائمة المقبولة شكلت النسبة الأكبر من بين بقية المستويات مما يعني ان المنطقة صالحة لاستغلالها في زراعة محاصيل الحبوب والتوسع فيها من خلال استخدام التقنيات الحدية في عملية الري .

التوصيات:

١- اجراء مزيدا من الدراسات المتخصصة في الإمكانات الطبيعية في المنطقة كدراسة التربة ومكوناتها العضوية والكيميائية لغرض تحديد خصائصها ومتطلبات زيادة كفاءة انتاجيتها.

٢- دراسة مناخ منطقة الدراسة بشكل تفصيلي وتحديد خصائصه من اجل تكييف عملية الري من خلال استخدام وسائل الري الحديث التي تقلل قدر الإمكان من عملية التبخر للمياه وكذلك تحد من عملية تملح الترب بسبب التغيرات في درجة الحرارة وزيادة التبخر من التربة.

٣- اجراء دراسة وتحليلات مختبرية دقيقة على الموارد المائية الجوفية وتحديد الخواص الكيميائية والفيزيائية وسبل معالجتها لتقليل تأثيراتها السلبية على النبات.

٤- إقامة دورات وورش عمل توعوية للمزارعين في المنطقة وتشجيعهم على التحول الى طرق الري الحديث بدلا عن الطرق التقليدية القديمة التي فيها هدرا كبيرا للمياه تفوق المتطلبات المائية للنبات ولها تاثيرات سلبية على التربة بسبب ترسب الاملاح سبب التبخر والذي يؤدي الى تناقص القدرة الإنتاجية للتربة بمرور الزمن.

**الهوامش والمصادر:**

١. نوري خليل البرازي، الجغرافية الزراعية، ط٣، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ٢٠٠٠، ص٤٦.

٢. سلام هاتف الجبوري، الموارد الطبيعية ، جامعة بغداد، الطبعة الثانية، ٢٠١٦، ص٦٧.

٣. اسامة نوفل حازم وأخرون، الهيأة العامة للمياه الجوفية، المركز الوطني لإدارة الموارد المائية، دراسة هيدروجيولوجية لمنطقة العامرية/غرب العراق، تقرير مشترك (غير منشور)،٢٠٢٣، ص29.

4. (4)R.A.van Zuidam ,thrrain anlysis and classification using aerial photo graphs. Vol .vii, the Netherlands ,1979,p285.

٥. حسن حميد كاطع الموسوي ، استخدام تقنية الاستشعار عن بعد في مسح وتصنيف الترب للمناطق المتاخمة لغرب بحيرة الرزازة . اطروحة دكتواره (غير منشورة ) ،جامعة بغداد ، كلية الزراعة ،قسم علوم التربة ،٢٠٠١، ص٢٧.

٦. محمد خضر عباس، ادارة التربة في تخطيط واستعمالات الارض، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، ١٩٩٣،ص٨٩.

٧. ظافر ابراهيم طه العزاوي واخرون، تحليل وتقيم ملاءمة وقابلية الارض لزراعة محصولي الحنطة والشعير واعداد خرائطهما باستخدام نظم المعلومات الجغرافية في قضاء الدبس، مجلة سر من راى، العدد ٣٥، ٢٠١١، ص١٥.