# Land use analysis in Tartous Governorate

**Dr.Ibrahim Saqer***
**Dr.Ali Ahmed****
**Ali Arhaya*****

**(Received 16 / 5 / 2024. Accepted 9 / 7 /2024 )**

## □ ABSTRACT □

The research aimed to study the general trend in the development of land uses of all types (arable land, non-arable land, meadows and pastures, forests and forests) in Tartous Governorate during the period.(2022-2001)

To achieve the research objectives, the descriptive analytical approach was used to describe the studied time series data using tables, index numbers, and percentages. The standard quantitative approach was also used to estimate the general time trend equations for land use variables during the studied period.

The results of the research showed the instability of the arable area in the governorate, as it was found that there is a general increasing trend that is not statistically significant at a relatively small annual rate of 0.07%, which is still within the low level that does not meet the population's growing food needs.

On the other hand, the results showed a general, statistically significant decreasing trend in the non-arable area during the studied period at an annual rate of 0.17%. This reflects the demand for land reclamation in the governorate and its entry into agricultural investment, but it is also a low percentage that is not commensurate with the needs of local development.

The research results also showed a general, statistically significant decreasing trend in the area of meadows and pastures during the studied period at an annual rate of 3.77%, and a general, statistically significant increasing trend in the area of forests and forests in the governorate during the studied period at an annual rate of 0.23%.

In general, the results of the analysis of land use in Tartous Governorate showed that it is characterized by randomness and its dependence on unstable natural and climatic conditions as a result of its lack of a comprehensive and integrated planning system that meets the needs of local development.

**Keywords:** uses, lands, analysis, Tartous Governorate.

**Copyright** **:**Tishreen University journal-Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

* **Professor - Faculty of Agricultural Engineering - Tishreen University - Lattakia - Syria**
****Assistant Professor - Faculty of Economics - Tishreen University - Lattakia - Syria**
***** PhD Student - Faculty of Agricultural Engineering - Tishreen University - Lattakia - Syria**

# تحليل استعمالات الأراضي في محافظة طرطوس

**د. ابراهيم صقر***

**د. علي أحمد****

**علي الرحية*****

**(تاريخ الإيداع 16 / 5 / 2024. قبل للنشر في 9 / 7 / 2024)**

## □ ملخّص □

هدف البحث إلى دراسة الاتجاه العام لتطور استعمالات الأراضي بأنواعها (الأراضي القابلة للزراعة، الأراضي غير القابلة للزراعة، المروج والمراعي، الحراج والغابات) في محافظة طرطوس خلال الفترة (2001-2022).

ولتحقيق أهداف البحث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في توصيف بيانات السلسلة الزمنية المدروسة باستخدام الجداول والأرقام القياسية والنسب المئوية، كما تم استخدام المنهج الكمي القياسي في تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام للمتغيرات الخاصة باستعمالات الأراضي خلال الفترة المدروسة.

بينت نتائج البحث عدم استقرار المساحة القابلة للزراعة في المحافظة حيث تبين وجود اتجاه عام متزايد غير دال إحصائياً بمعدل سنوي ضئيل نسبياً 0.07%، وهي ما زالت ضمن المستوى المنخفض الذي لا يلبي حاجات السكان المتزايدة للغذاء. بالمقابل أظهرت النتائج وجود اتجاه عام متناقص دال إحصائياً في المساحة غير القابلة للزراعة خلال الفترة المدروسة بمعدل سنوي 0.17 %، وهي تعكس الإقبال على استصلاح الأراضي في المحافظة ودخولها حيز الاستثمار الزراعي ولكنها أيضاً نسبة منخفضة لا تتناسب مع حاجات التنمية المحلية.

كما بينت نتائج البحث وجود اتجاه عام متناقص دال إحصائياً في مساحة المروج والمراعي خلال الفترة المدروسة بمعدل سنوي 3.77 %، واتجاه عام متزايد دال إحصائياً في مساحة الحراج والغابات في المحافظة خلال الفترة المدروسة بمعدل سنوي 0.23 %.

بالمجمل أظهرت نتائج تحليل استعمالات الأراضي في محافظة طرطوس أنها تتميز بالعشوائية واعتمادها على الظروف الطبيعية والمناخية الغير مستقرة نتيجة افتقارها إلى نظام تخطيطي شامل ومتكامل يلبي احتياجات التنمية المحلية.

**الكلمات المفتاحية:** استعمالات، الأراضي، تحليل، محافظة طرطوس.

**حقوق النشر** : مجلة جامعة تشرين- سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04

*استاذ- كلية الهندسة الزراعية- جامعة تشرين- اللاذقية- سورية

**مدرس- كلية الاقتصاد- جامعة تشرين- اللاذقية- سورية

***طالب دكتوراه- كلية الهندسة الزراعية- جامعة تشرين- اللاذقية- سورية

## مقدمة:

استخدام الأرض هو تعديل الإنسان للبيئة الطبيعية أو البرية إلى بيئة عمرانية كالحقول، والمراعي، والمستوطنات، ويعد أهم أثر لاستخدام الأرض على الغطاء الأرضي منذ 1750 هو تجرف الغابات من المناطق المعتدلة، ومن الآثار الجلية في الآونة الأخيرة والناجمة عن استخدام الأرض: الزحف العمراني، وانحلال التربة وتدهورها، والتملح، والتصحر، كما إن التغير في استخدام الأرض، بالإضافة إلى استخدام أنواع الوقود الأحفوري، هما أهم المصادر الاصطناعية لثاني أكسيد الكربون، وهو أحد غازات الدفيئة الرئيسية، كما عُرِّف استخدام الأرض بأنه «مجموع الترتيبات والأنشطة والمدخلات التي يقوم بها الإنسان في نوع محدد من أغطية الأرض» (FAO, 1997a; FAO/UNEP, 1999).

يُعد مفهوم استعمالات الاراضي من المفاهيم الواسعة وفيه كثير من الآراء، لكن الجميع يتفق على انها العلاقة المتفاعلة بين الانسان والمسرح الجغرافي الذي يمارس فيه الانسان انشطته وهو الارض واستعمال الارض دالة للمتغيرات (الأرض، الماء، الهواء، الانسان) وناتج تفاعلها يسمى استعمالات الارض (الدليمي، 2020)

تؤدي موارد الأرض الزراعية دوراً حيوياً هاماً مع الزيادة السكانية في العالم وازدياد الضغط السكاني على الارض نتيجة تزايد الطلب على الطعام والمواد الخام حيث تطلب استعمال كل قطعة من قطع الارض تخطيطاً علمياً عقلانياً واقتصادياً لموارد الارض، وتزايد الاهتمام باستعمالات الارض الزراعية، وتنوعت مفاهيمها فبعض العلماء عرفها على أنها (نشاط انساني يتفاعل مع الأرض) وبعضهم أشار اليها على (أنها انشطة الانسان التي ترتبط بالأرض ارتباطا مباشرا) (الدليمي، 2009).

هدف (النجوم، 2006) إلى تحليل وتقييم مختلف استعمالات الأراضي من خلال تحديد نقاط الضعف في المخططات المعدة ووضع بعض التوصيات والمقترحات التي تساعد على ايجاد مخططات لاستعمالات الأراضي في مدينة أريحا في فلسطين، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى بعض الجوانب السلبية في المدينة مثل تداخل استعمالات الأراضي وعدم تطرق المخططات الهيكلية خلال الفترات السابقة لبعض الاستعمالات الضرورية واللازمة، وأكدت الدراسة على ضرورة الإسراع بإعداد مخطط هيكلي للمدينة مصادق عليه ينظم الاستعمالات الحالية الأراضي ويحدد الاستعمالات المقترحة خلال الفترة القادمة.

وفي دراسة قام بها (عليوي وجمعة، 2020) هدفت التعرف على مستوى القصور في توزيع الأراضي في مدينة الخالدية في العراق، وكذلك رفع الكفاءة الوظيفية للعاملين في بلدية الخالدية، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، وأبرز ما توصلت اليها الدراسة من نتائج: عدم استخدام المعايير الدولية في توزيع الأراضي، وكذلك سوء توزيع استعمالات الأرضي نتيجة لعشوائية التوسع العمراني، وكذلك اعتماد على معلومات قديمة لتوزيع الأراضي في منطقة الخالدية في العراق. وأوصت الدراسة بضرورة تحسين واقع استعمال الأراضي في مدينة الخالدية.

قامت (الخوالدة، 2023) بدراسة هدفت إلى التعرف على واقع استعمالات الأراضي الحضرية داخل حدود بلدية جرش الكبرى، وكذلك هدفت التعرف على أهداف ومبررات استعمالات الأراضي، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، وأبرز نتائج الدراسة إن معظم استعمالات الأراضي داخل منطقة جرش تعود لاستعمال السكني، فيما الاستعمال الزراعي يطغى على استعمال الأراضي في منطقة سوف والكفير، وأوصت الدراسة بضرورة: على صانعي القرار في البلديات ووزارة الإدارة المحلية بضرورة تقسيم الأراضي وتوزيع الخدمات بطريقة عادلة للجميع.

هدفت (الكلابي والنجم، 2023) إلى كشف وإبراز التغير في استعمالات الأرض الزراعية في قضاء المناذرة في العراق وبيان التغير في أنواع المحاصيل الزراعية وإبراز التوزيع الجغرافي لها ومعرفة حجم واتجاه نموها وتطورها وكشف

التغيرات التي حدثت فيها عن طريق إجراء المقارنة بين الموسمين الزراعيين الأول (2012/2011) وهو موسم الأساس والثاني (2022/2021) وهو موسم المقارنة فضلاً عن معرفة وتحديد مدى ارتباط الخصائص الجغرافية، الطبيعية والبشرية وتأثيراتها في ذلك التوزيع والتغير، بينت نتائج البحث اتجاه التغير في استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة، إذ أخذ اتجاه التغير السلبي من حيث المساحة المزروعة ونوع المحاصيل الزراعية لاسيما مساحة كل من صنف محصول الرز وصنف محصول الشعير وصنف محاصيل الخضر الصيفية وصنف الأراضي الرطبة للموسم الربيعي فضلاً عن تناقص مساحة صنف الأراضي الصالحة للزراعة في كلا الموسمين، كما أخذ اتجاه التغير الإيجابي في مساحة كل من صنف محصول الحنطة وصنف محاصيل الخضر الشتوية وصنف الأراضي الرطبة للموسم الخريفي فضلاً عن تزايد مساحة صنف الأراضي الجرداء والمشيدة في عموم القضاء.

تتوزع الأراضي الزراعية في سورية حسب استعمالاتها (وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي) إلى: الأراضي القابلة للزراعة وتضم (الأراضي المستثمرة وغير المستثمرة)، الأراضي الغير القابلة للزراعة وتضم (الأبنية والمرافق، الأنهار والبحيرات، الأراضي الصخرية والرملية)، أراضي المروج والمراعي، أراضي الحراج والغابات.

تشكل محافظة طرطوس الجزء الجنوبي من الواجهة الغربية لسورية بشاطئ يبلغ طوله 90 كم من الحدود اللبنانية جنوبا إلى نهر السن شمالا و تتناثر امامها عدة جزر (ارواد – العباس – النمل – ابو علي) هي الوحيدة في بحر سورية و الجزيرة المأهولة الوحيدة ارواد التي تبعد 5 كم عن طرطوس و 2.5 كم عن الشاطئ يبلغ عمق المحافظة من المتوسط غربا حتى أقصاها شرقا مع محافظتي حمص و حماه 36 كم و تقدر مساحتها ب 1890 كم$^2$ (ويكيبديا).

**المشكلة البحثية:**

إن العشوائية الناتجة من عدم التوقع المكاني المثالي لاستخدامات الأرض، والتنظيم غير الملائم لاستعمالات الأرض أو العشوائية في التوزيع تشكل عقبة أساسية بالنسبة لخطط التنمية المحلية ومدى ملاءمتها مع واقع احتياجات ومتطلبات الإنسان والمجتمع الحالية والمستقبلية، وخاصة في محافظة طرطوس التي شهدت نمواً عمرانياً متزايداً خلال الفترة الماضية تم في أغلب الأحيان على حساب الأراضَي الزراعيّة المحّيطة بها دون أنٌ يخضع لأسس علمّية صحّيحة قائمة على التخطّط من قبل المؤسسات الحكومية أو القطاع الخاص، مماٌ بات يشكل خطراً كبيّراً على غذاء السكان ومستقبل الإنتاج الغذائي في المنطقة، وعليه فإن البحث يسعى للإجابة على التساؤلات الآتية:

1-ما هو الاتجاه العام لتطور الأراضي القابلة للزراعة (مستثمرة وغير مستثمرة) في محافظة طرطوس؟

2-ما هو الاتجاه العام لتطور الأراضي غير القابلة للزراعة (الأبنية والمرافق، الأنهار والبحيرات، الأراضي الصخرية والرملية) في محافظة طرطوس؟

3-ما هو الاتجاه العام لتطور المروج والمراعي في محافظة طرطوس؟

4-ما هو الاتجاه العام لتطور الحراج والغابات في محافظة طرطوس؟

## أهمية البحث وأهدافه:

يشكل مخطط استعمالات الأراضي العمود الفقري والأساس لاي عملية تخطيط تهدف إلى تحقيق وتنفيذ خطط التنمية لتطوير وتجاوز وحل المشاكل الناجمة عن سوء الاستعمال للأراضي، حيث يتم الكشف عن سلبيات الاستعمال الحالي ومن ثم وضع تصور للاستعمال الأمثل لهدف الاستفادة المثلى لكل الأراضي الحالية والمستقبلية لتحقيق حاجات

الحاضر وتوفير احتياجات الانسان القادمة تمشياً مع سياسة التنمية المستدامة المنشودة، وبناء على ما سبق هدف البحث إلى:

1-دراسة الاتجاه العام لتطور الأراضي القابلة للزراعة في محافظة طرطوس

2-دراسة الاتجاه العام لتطور الأراضي غير القابلة للزراعة.

3-دراسة الاتجاه العام لتطور المروج والمراعي.

4-دراسة الاتجاه العام لتطور الحراج والغابات.

## طرائق البحث ومواده:

**أولاً- منهجية البحث:**

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في توصيف بيانات السلسلة الزمنية المدروسة باستخدام الجداول والأرقام القياسية والنسب المئوية، كما تم استخدام المنهج الكمي القياسي في تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام للمتغيرات الخاصة باستعمالات الأراضي خلال الفترة المدروسة.

**ثانياً- الحدود الزمانية والمكانية للبحث:**

**الحدود الزمنية:** تم دراسة استعمالات الأراضي في محافظة طرطوس خلال الفترة (2001-2022).

**الحدود المكانية:** شمل البحث محافظة طرطوس في الجمهورية العربية السورية.

**ثالثاً- فرضيات البحث:**

1-وجود اتجاه عام متناقص للأراضي القابلة للزراعة في محافظة طرطوس خلال الفترة (2001-2022).

2-وجود اتجاه عام متزايد للأراضي غير القابلة للزراعة في محافظة طرطوس خلال الفترة (2001-2022).

3-وجود اتجاه عام متناقص للمروج والمراعي في محافظة طرطوس خلال الفترة (2001-2022).

4-وجود اتجاه عام متناقص للحراج والغابات في محافظة طرطوس خلال الفترة (2001-2022).

**رابعاً- المؤشرات المستخدمة:**

1-**الرقم القياسي** = (الرقم في سنة المقارنة/ الرقم في سنة الأساس) × 100.

**2-معدل النمو السنوي:**

$$GROTH\ RATE = \left(\frac{Present}{Past}\right)^{1/n} - 1 \times 100$$

**Present: الرقم في نهاية السلسلة الزمنية.**

**Past: الرقم في بداية السلسلة الزمنية.**

**N: طول السلسلة الزمنية.**

3-معامل التحديد ($R^2$) لقياس جودة النموذج المقدر.

4-اختبار (T) لتقدير معنوية بارمترات النموذج.

## النتائج والمناقشة:

### أولاً- تطور الأراضي القابلة للزراعة في محافظة طرطوس:

تم دراسة تطور مساحة الأراضي القابلة للزراعة بنوعيها (مستثمرة وغير مستثمرة) في محافظة طرطوس مقدرة بالهكتار خلال الفترة (2001-2022)، باستخدام الأرقام القياسية على اعتبار 2001 سنة أساس، كما هو موضح بالجدول (1).

**الجدول (1) تطور مساحة الأراضي القابلة للزراعة (مقدرة بالهكتار) في محافظة طرطوس.**

| العام | مساحة الأراضي القابلة للزراعة (الهكتار) | | | الرقم القياسي (%) |
|---|---|---|---|---|
| | مستثمرة | غير مستثمرة | المجموع | |
| 2001 | 120702 | 0 | 120702 | 100.00 |
| 2002 | 119863 | 0 | 119863 | 99.30 |
| 2003 | 120306 | 145 | 120451 | 99.79 |
| 2004 | 120342 | 134 | 120476 | 99.81 |
| 2005 | 120503.5 | 0 | 120503.5 | 99.84 |
| 2006 | 238441.4 | 0 | 238441.4 | 197.55 |
| 2007 | 169733 | 0 | 169733 | 140.62 |
| 2008 | 120641 | 0 | 120641 | 99.95 |
| 2009 | 120590 | 0 | 120590 | 99.91 |
| 2010 | 120555 | 0 | 120555 | 99.88 |
| 2011 | 121186.3 | 0 | 121186.3 | 100.40 |
| 2012 | 121649 | 0 | 121649 | 100.78 |
| 2013 | 122429 | 0 | 122429 | 101.43 |
| 2014 | 122565 | 0 | 122565 | 101.54 |
| 2015 | 122503 | 50 | 122553 | 101.53 |
| 2016 | 122523 | 50 | 122573 | 101.55 |
| 2017 | 122523.1 | 50 | 122573.1 | 101.55 |
| 2018 | 122520 | 50 | 122570 | 101.55 |
| 2019 | 312183 | 50 | 122563 | 101.54 |
| 2020 | 122513 | 50 | 122563 | 101.54 |
| 2021 | 122513 | 50 | 122563 | 101.54 |
| 2022 | 122526 | 50 | 122576 | 101.55 |

**المصدر: نتائج تحليل البيانات اعتماداً على الإحصائيات غير المنشورة لمديرية الزراعة باللاذقية.**

تميزت المساحة الزراعية المستثمرة بعدم استقرار خلال الفترة المدروسة حيث بلغت أدنى قيمة عام (2002) بنحو 119863 هكتار وأقصى قيمة لها عام (2019) بنحو 312183 هكتار، لتصل إلى 122526 هكتار عام (2022)، وهذا يعود إلى تغير المساحة المزروعة نتيجة عوامل كثيرة منها اقتصادية وأخرى طبيعية.

أيضاً تميزت المساحة القابلة للزراعة والغير المستثمرة بانعدام كامل خلال الفترة (2005-2014)، لتعود للظهور عام (2015) بنحو 50 هكتار وتحافظ على استقرارها حتى عام (2022).

تميزت المساحة القابلة للزراعة (مستثمرة وغير مستثمرة) بعدم استقرار خلال الفترة المدروسة، حيث بلغت أدنى قيمة عام (2002) بنحو 119863 هكتار برقم قياسي 99.30% أي بنسبة انخفاض 0.70% مقارنة مع العام (2001)، لتصل إلى أقصى قيمة لها عام (2006) بنحو 238441.4 هكتار برقم قياسي 197.55%.

لتنخفض إلى 122576 هكتار عام (2022) برقم قياسي 101.55% أي بنسبة زيادة 1.55% مقارنة مع العام (2001).

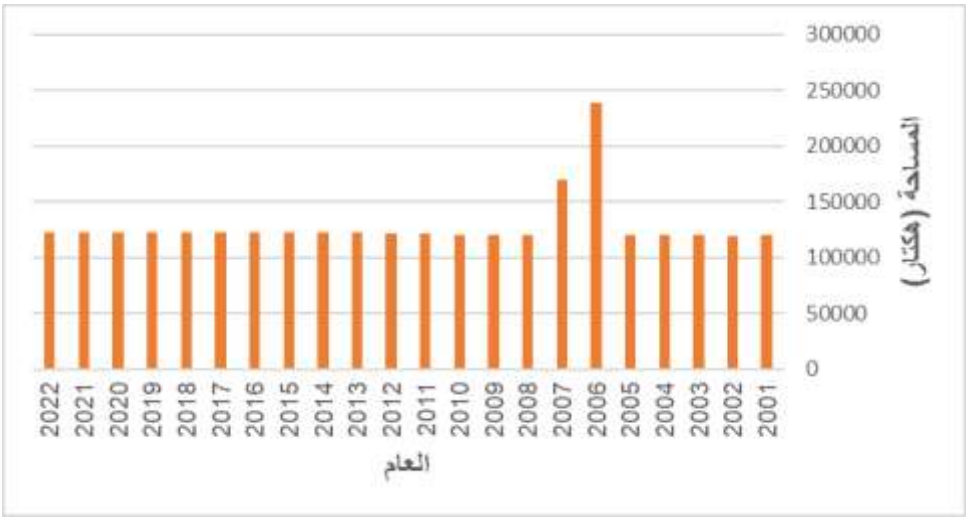
تم تقدير معادلة خط الاتجاه العام لتطور الأراضي القابلة للزراعة في محافظة طرطوس خلال الفترة (2001–2022)، كما هو موضح بالجدول (2).

**الجدول (2). معادلة الاتجاه العام لتطور الأراضي القابلة للزراعة في محافظة طرطوس.**

| معدل النمو % | $R^2$ | F | معادلة الاتجاه العام |
|---|---|---|---|
| 0.07 | 0.16 | 1.17 | $Y = \underset{(0.01)}{101839.51} + \underset{(0.16)}{14961.493t} + \underset{(0.14)}{1568.73\ t^2} + \underset{(0.12)}{43.24t^3}$ |

**المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج SPSS.**

تشير معادلة خط الاتجاه العام لتطور المساحة القابلة للزراعة إلى عدم استقرار المساحة القابلة للزراعة في المحافظة حيث تبين وجود اتجاه عام متزايد غير دال إحصائياً بمعدل سنوي ضئيل نسبياً 0.07%، وهي ما زالت ضمن المستوى المنخفض الذي لا يلبي حاجات السكان المتزايدة للغذاء، كما هو موضح بالشكل (1).




**الشكل (1) تطور مساحة الأراضي القابلة للزراعة في محافظة طرطوس (2001–2022)**

**ثانياً– تطور الأراضي غير القابلة للزراعة في محافظة طرطوس:**

تقسم الأراضي غير القابلة للزراعة إلى (الأبنية والمرافق، الأنهار والبحيرات، الأراضي الصخرية والرملية)، حيث دُرِسَ تطور الأراضي غير القابلة للزراعة، وحساب الأرقام القياسية لنسبة التطور خلال الفترة (2001–2022) باعتبار سنة 2001 سنة أساس، حيث تميزت مساحة الأبنية والمرافق بعدم استقرار خلال الفترة المدروسة حيث بلغت أدنى قيمة عام (2003) بنحو 23117 هكتار وأقصى قيمة لها عام (2002) بنحو 24285 هكتار، وهذا يتفق مع عليوي وجمعة (2020) الذي بين وجود سوء توزيع استعمالات الأرضي نتيجة لعشوائية التوسع العمراني في مدينة الخالدية في العراق.

تميزت مساحة الأنهار والبحيرات بعدم استقرار خلال الفترة المدروسة، حيث بلغت أدنى قيمة لها عام (2001) بنحو 1788 هكتار، لترتفع إلى أقصى قيمة لها عام (2006) بنحو 2463 هكتار لتنخفض إلى 2295 هكتار عام (2022)، كما تميزت مساحة الأراضي الصخرية والرملية بعدم استقرار خلال الفترة المدروسة، حيث بلغت أقصى قيمة لها عام (2001) بنحو 10703 هكتار، لتنخفض لأدنى قيمة عام (2022) بنحو 7708 هكتار.

بالمجمل تميزت مساحة الأراضي غير القابلة للزراعة بتناقص عام خلال الفترة المدروسة، حيث بلغت أقصى قيمة لها عام (2002) بنحو 35679 هكتار برقم قياسي 100.09% أي بنسبة زيادة قدرها 0.09 % مقارنة مع العام (2001)،

لتصل إلى أدنى قيمة لها عام (2014) بنحو 34232 هكتار برقم قياسي 96.03% أي بنسبة انخفاض قدرها 3.97 % مقارنة مع العام (2001)، لتعاود الانخفاض مرة ثانية عام (2022) بنحو 34288 هكتار، برقم قياسي 96.19% أي بنسبة انخفاض 3.81% مقارنة مع العام (2001)، كما هو موضح بالجدول (3).

**الجدول (3) تطور مساحة الأراضي غير القابلة للزراعة (مقدرة بالهكتار) في محافظة طرطوس.**

| العام | الأراضي غير القابلة للزراعة | | | | الرقم القياسي (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| | أبنية ومرافق | أنهار وبحيرات | صخرية ورملية | المجموع | |
| 2001 | 23120 | 1788 | 10703 | 35647 | 100.00 |
| 2002 | 23470 | 1946 | 10263 | 35679 | 100.09 |
| 2003 | 23117 | 2311 | 9585 | 35013 | 98.22 |
| 2004 | 23241 | 2334 | 9427 | 35002 | 98.19 |
| 2005 | 23369 | 2334 | 9271 | 34974 | 98.11 |
| 2006 | 23411 | 2463 | 8778 | 34652 | 97.21 |
| 2007 | 23494 | 2311 | 8814.4 | 34619.4 | 97.12 |
| 2008 | 23827 | 2278 | 8796 | 34901 | 97.91 |
| 2009 | 24016 | 2283 | 8655 | 34954 | 98.06 |
| 2010 | 24106 | 2283 | 8607 | 34996 | 98.17 |
| 2011 | 24130 | 2283 | 8441 | 34854 | 97.78 |
| 2012 | 24158 | 2283 | 8244 | 34685 | 97.30 |
| 2013 | 24174 | 2283 | 7824 | 34281 | 96.17 |
| 2014 | 24180 | 2283 | 7769 | 34232 | 96.03 |
| 2015 | 24199 | 2295 | 7766 | 34260 | 96.11 |
| 2016 | 24216 | 2295 | 7759 | 34270 | 96.14 |
| 2017 | 24234 | 2295 | 7741 | 34270 | 96.14 |
| 2018 | 24248 | 2295 | 7737 | 34280 | 96.17 |
| 2019 | 24264 | 2295 | 7730 | 34289 | 96.19 |
| 2020 | 24264 | 2295 | 7730 | 34289 | 96.19 |
| 2021 | 24270 | 2295 | 7726 | 34291 | 96.20 |
| 2022 | 24285 | 2295 | 7708 | 34288 | 96.19 |

**المصدر: نتائج تحليل البيانات اعتماداً على الإحصائيات غير المنشورة لمديرية الزراعة باللاذقية.**

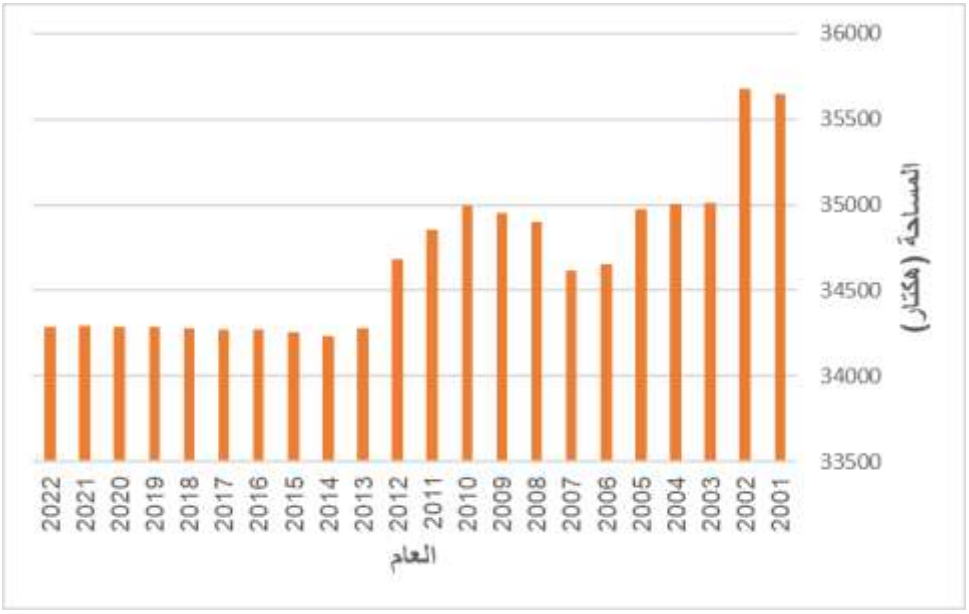
تم تقدير معادلة خط الاتجاه العام لتطور الأراضي غير القابلة للزراعة في محافظة طرطوس خلال الفترة (2001–2022)، كما هو موضح بالجدول (4).

**الجدول (4). معادلة الاتجاه العام لتطور الأراضي غير القابلة للزراعة في محافظة طرطوس.**

| معادلة الاتجاه العام | F | $R^2$ | معدل النمو% |
|---|---|---|---|
| $Y = \underset{(0.00)^{**}}{35751.66} + (\underset{(0.00)^{**}}{-491.22} \times \ln t)$ | $^{**}96.74$ | 0.82 | −0.17 |

**المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج SPSS.**

تشير معادلة خط الاتجاه العام لتطور المساحة غير القابلة للزراعة في محافظة طرطوس إلى وجود اتجاه عام متناقص دال إحصائياً خلال الفترة المدروسة بمعدل سنوي 0.17 % كما تشير قيمة معامل التحديد إلى جودة النموذج المقترح بنسبة 82%، وتشير قيمة F الإحصائية إلى معنوية النموذج، كما هو موضح بالشكل (2).




**الشكل (2) تطور مساحة الأراضي غير القابلة للزراعة في محافظة طرطوس (2001–2022)**

**ثالثاً– تطور أراضي المروج والمراعي والحراج والغابات في محافظة طرطوس:**

تم دراسة تطور مساحة أراضي المروج والمراعي بالإضافة لتطور مساحة الحراج والغابات في محافظة طرطوس، وتم حساب الأرقام القياسية لنسبة التطور خلال الفترة (2001–2022) باعتبار سنة 2001 سنة أساس، حيث تميزت مساحة المروج والمراعي بتناقص عام خلال الفترة المدروسة، حيث بلغت أقصى قيمة لها عام (2001) بنحو 3616 هكتار، وترتفع إلى 30467 هكتار عام (2002) برقم قياسي 102.74 % أي بزيادة قدرها 2.74 % مقارنة مع العام (2001).

تنخفض مساحة المروج والمراعي لأدنى قيمة خلال فترة البحث عام (2022) بنحو 1550 هكتار، برقم قياسي 42.87% أي بنسبة انخفاض قدرها 57.13% مقارنة مع العام (2001).

أيضاً تميزت مساحة الحراج والغابات بتزايد عام خلال الفترة المدروسة في محافظة طرطوس، حيث بلغت أدنى قيمة عام (2001) بنحو 29655 هكتار.

لتصل أقصى قيمة لها خلال الفترة المدروسة عام (2005) بنحو 31206 هكتار، برقم قياسي 105.23 % أي بنسبة زيادة قدرها 5.23 % وتحافظ على استقرارها حتى عام (2022).

**الجدول (5) تطور أراضي المروج والمراعي والحراج والغابات في محافظة طرطوس.**

| العام | مروج ومراعي (هكتار) | الرقم القياسي (%) | حراج وغابات (هكتار) | الرقم القياسي (%) |
|---|---|---|---|---|
| 2001 | 3616 | 100.00 | 29655 | 100.00 |
| 2002 | 3611 | 99.86 | 30467 | 102.74 |
| 2003 | 2966 | 82.02 | 31201 | 105.21 |
| 2004 | 2936 | 81.19 | 31206 | 105.23 |
| 2005 | 2936 | 81.19 | 31206 | 105.23 |
| 2006 | 2886 | 79.81 | 31206 | 105.23 |
| 2007 | 2883 | 79.73 | 31206 | 105.23 |
| 2008 | 2872 | 79.42 | 31206 | 105.23 |
| 2009 | 2870 | 79.37 | 31206 | 105.23 |
| 2010 | 2863 | 79.18 | 31206 | 105.23 |
| 2011 | 2374 | 65.65 | 31206 | 105.23 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2012 | 2080 | 57.52 | 31206 | 105.23 |
| 2013 | 1704 | 47.12 | 31206 | 105.23 |
| 2014 | 1617 | 44.72 | 31206 | 105.23 |
| 2015 | 1601 | 44.28 | 31206 | 105.23 |
| 2016 | 1571 | 43.45 | 31206 | 105.23 |
| 2017 | 1571.1 | 43.45 | 31206 | 105.23 |
| 2018 | 1564 | 43.25 | 31206 | 105.23 |
| 2019 | 1562 | 43.20 | 31206 | 105.23 |
| 2020 | 1562 | 43.20 | 31206 | 105.23 |
| 2021 | 1560 | 43.14 | 31206 | 105.23 |
| 2022 | 1550 | 42.87 | 31206 | 105.23 |

**المصدر: نتائج تحليل البيانات اعتماداً على الإحصائيات غير المنشورة لمديرية الزراعة باللاذقية.**

تم تقدير معادلة خط الاتجاه العام لتطور أراضي المروج والمراعي والحراج والغابات في محافظة طرطوس خلال الفترة (2001–2022)، كما هو موضح بالجدول (6).

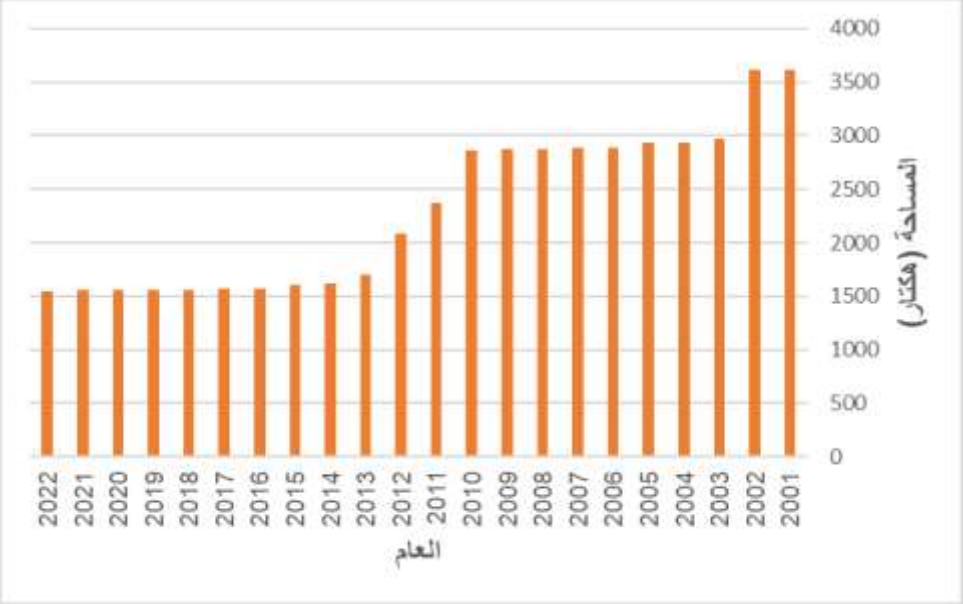
**الجدول (6). معادلة الاتجاه العام لتطور الأراضي غير القابلة للزراعة في محافظة طرطوس.**

| المتغير | معادلة الاتجاه العام | F | $R^2$ | معدل النمو% |
|---|---|---|---|---|
| **المروج والمراعي** | $Y = \underset{(0.00)^{**}}{3431.04} + \underset{(0.00)^{**}}{13.302\ t} - \underset{(0.00)^{**}}{15.97\ t^2} + \underset{(0.00)^{**}}{0.54\ t^3}$ | $^{**}76.12$ | 0.84 | −3.77 |
| الحراج والغابات | $Y = \underset{(0.00)^{**}}{31364.47} + \underset{(0.00)^{**}}{\frac{1}{1566.42}t}$ | $^{**}158.14$ | 0.88 | 0.23 |

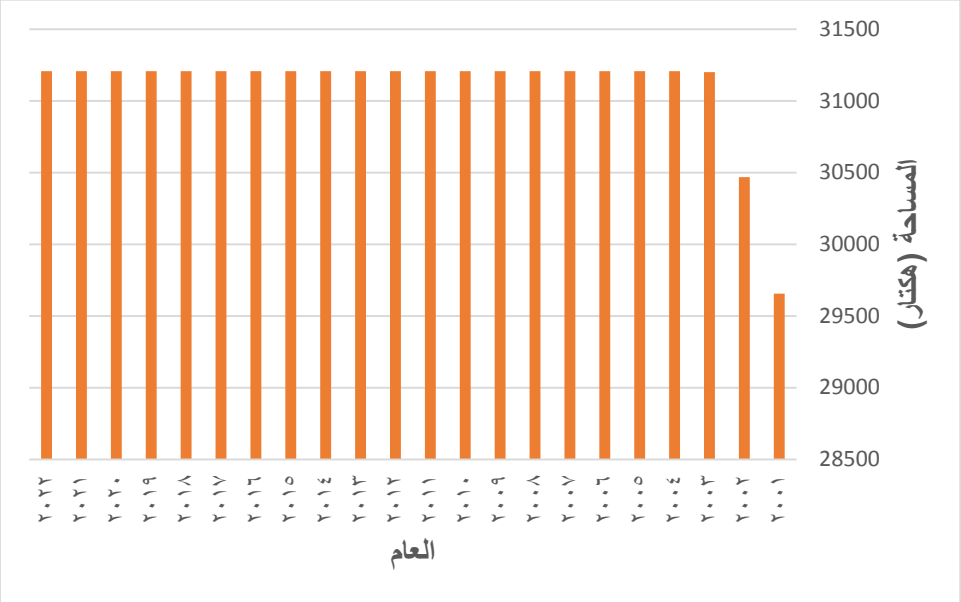
**المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج SPSS.**

تشير معادلة خط الاتجاه العام لتطور مساحة المروج والمراعي في محافظة طرطوس إلى وجود اتجاه عام متناقص دال إحصائياً خلال الفترة المدروسة بمعدل سنوي 3.77 % كما تشير قيمة معامل التحديد إلى جودة النموذج المقترح بنسبة 84%، وتشير قيمة F الإحصائية إلى معنوية النموذج، كما هو موضح بالشكل (3).

كما تشير معادلة خط الاتجاه العام لتطور مساحة الحراج والغابات في محافظة طرطوس إلى وجود اتجاه عام متزايد دال إحصائياً خلال الفترة المدروسة بمعدل سنوي 0.23 % كما تشير قيمة معامل التحديد إلى جودة النموذج المقترح بنسبة 88%، وتشير قيمة F الإحصائية إلى معنوية النموذج، كما هو موضح بالشكل (4).




**الشكل (3) تطور مساحة المروج والمراعي في محافظة طرطوس (2001–2022)**




**الشكل (4) تطور مساحة الحراج والغابات في محافظة طرطوس (2001–2022)**

## الاستنتاجات والتوصيات:

### الاستنتاجات:

1– تميزت المساحة الزراعية المستثمرة بعدم استقرار خلال الفترة المدروسة وهذا يعود بالدرجة الأولى لتأثر الإنتاج الزراعي بالظروف الطبيعية والمناخية الغير مستقرة. أيضاً تميزت المساحة القابلة للزراعة والغير المستثمرة بانعدام كامل خلال الفترة (2005–2014)، وذلك نتيجة انعدام مشاريع الاستثمار الزراعي واستصلاح الأراضي في هذه الفترة لتعود للظهور عام (2015) بنحو 50 هكتار وتحافظ على استقرارها حتى عام (2022).

2- تميزت مساحة الأبنية والمرافق بعدم استقرار خلال الفترة المدروسة وذلك نتيجة عدم استقرار الاستثمار في مجال البناء والتشييد والذي يخضع لأسعار السوق وقوى العرض والطلب.

3- تميزت مساحة الأنهار والبحيرات بعدم استقرار خلال الفترة المدروسة، وهذا يعود بالدرجة الأولى لعدم استقرار الهطولات المطرية خلال الفترة المدروسة، كما تميزت مساحة الأراضي الصخرية والرملية بعدم استقرار وهذا يعود بالدرجة الأولى للظروف الطبيعية والمناخية وعوامل الحت والتعرية.

4- تميزت مساحة المروج والمراعي بتناقص عام خلال الفترة المدروسة، وذلك بسبب انخفاض معدل الهطولات المطرية والرعي الجائر لقطعان الأغنام والماعز والتي انتشرت تربيتها بكثرة في الآونة الأخيرة في المنطقة.

5- أيضاً تميزت مساحة الحراج والغابات بتزايد عام خلال الفترة المدروسة في محافظة طرطوس، نتيجة جهود الدولة الرامية للمحافظة على الغابات وإيقاف التعديات عليها بإصدار القوانين والتشريعات المناسبة.

التوصيات:

1- اتخاذ الإجراءات اللازمة لتحسين الاستثمار في الأراضي القابلة للزراعة وغير المستثمرة في محافظة طرطوس من خلال تقديم التسهيلات اللازمة للمستثمرين في القطاع الزراعي.

2- حصر اتجاهات التوسع العمراني في الأراضي غير القابلة للزراعة بغية المحافظة على الأراضي القابلة للزراعة واستثمارها في المجال الزراعي استجابة لتزايد الطلب على الغذاء.

3- المحافظة على مياه الأنهار والبحيرات عن طريق الاستثمار في مشاريع الري وإنشاء السدود وتخفيف الضغط على المياه الجوفية.

4- ضرورة اتخاذ الإجراءات اللازمة للمحافظة على مساحة المروج والمراعي عن طريق الرعي المنظم والتخفيف من الرعي الجائر لما تشكله هذه الأراضي من ثروة هامة على الصعيد الوطني.

## References:

1- الخوالدة، إخلاص. *المخططات التنظيمية وواقع استعمالات الأراضي في مناطق بلدية جرش الكبرى*. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، الأردن، 2(3)، 2023، ص 451-463.

Al-Khawalda, Ikhlas. *Organizational plans and the reality of land uses in the areas of the Greater Jerash Municipality*. Journal of Human and Natural Sciences, Jordan, 2(3), 2023, pp. 451-463.

2- الدليمي حنان عبد الكريم عمران. *التباين المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في ناحيتي النيل والشوملي في محافظة بابل- دراسة مقارنة في الجغرافية الزراعية*، مجلة جامعة بابل، 2020، العراق، ص 8-9.

Al-Dulaimi Hanan Abdul Karim Omran. *Spatial variation in agricultural land uses in the Nile and Shumali regions in Babylon Governorate - a comparative study in agricultural geography*, Babylon University Journal, 2020, Iraq, pp. 8-9.

3- الدليمي حنان. التباين المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في ناحيتي النيل والشوملي في محافظة بابل، رسالة ماجستير، جامعة بابل، كلية التربية، العراق، 2009.

Al-Dulaimi Hanan. Spatial variation of agricultural land uses in the Nile and Shumali regions in Babylon Governorate, Master's thesis, University of Babylon, College of Education, Iraq, 2009.

4- عليوي يونس وجمعة مازن. *استراتيجة توزيع استعمالات الأراضي في مدينة الخالدية*، مجلة دراسات للعلوم الإنسانية والاجتماعية، الكويت، 47(2)، 2020، ص36-50.

Aliwi Younis and Juma Mazen. *Land use distribution strategy in the city of Khalidiya*, Studies Journal for Humanities and Social Sciences, Kuwait, 47(2), 2020, pp. 36-50.

5- الكلابي أشواق رشيد حسين، النجم عقيل حسن ياسر. التحليل المكاني لتغير استعمالات الأرض الزراعية في قضاء المناذرة باستعمال نظم المعلومات الجغرافية. رسالة ماجستير، جامعة الكوفة، قسم الجغرافية، العراق، 2023 ص 1 -194.

Al-Kalabi Ashwaq Rashid Hussein, star Aqeel Hassan Yasser. Spatial analysis of agricultural land use change in Manadhira district using geographic information systems. Master's thesis, University of Kufa, Department of Geography, Iraq, 2023, pp. 1-194.

6- النجوم محمد حسين سعد. تحليل وتقييم أنماط استعمالات الأراضي في مدينة أريحا، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا، فلسطين، 2006.

Alnojoom Mohamed Hussein Saad. Analysis and evaluation of land use patterns in the city of Jericho, Master's thesis, An-Najah National University, College of Graduate Studies, Palestine, 2006.

7- وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، المجموعات الإحصائية (2001-2022).

Ministry of Agriculture and Agrarian Reform, Statistical Collections.(2001-2022)