تغير استعمالات الأراضي في إقليم سهل الجفارة خلال الفترة 1986ـ 2013م
(منطقة الزهراء نموذج)

https://doi.org/10.37375/jlgs.v5i1.3140

د. عطية محمد لربش
أستاذ مساعد قسم الجغرافيا/ كلية الآداب
الجامعة الأسمرية – ليبيا
a.larbsh@asmarya.edu.ly

د العماري محمد مفتاح النعمي
أستاذ مساعد قسم الجغرافيا كلية الآداب قصر اخيار
جامعة المرقب – ليبيا
Amalneami@elmergib.edu.ly

الملخص:

هدفت الدراسة إلى معرفة وتحليل التغيرات في شكل أنماط الغطاء النباتي وتغيراتها في منطقة الزهراء خلال المدة 1986-2013م باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات. لتحقيق الهدف تم الاستعانة بالصور الملتقطة فضائيا من أجل تحليل الغطاء النباتي للمنطقة والتغيرات التي حصلت على هذا الغطاء خلال فترة الدراسة. توصلت الدراسة إلى وجود تغير واضح في استعمال الأراضي حيث تنوعت استعمالات الأراضي إلى الاستخدامات العمرانية (الحضرية) والاستعمالات الزراعية والنباتات الطبيعية والغابات والأراضي الجرداء، كما أظهرت الدراسة وجود توسع واضح وسريع للاستعمالات الحضرية على حساب بقية الاستعمالات للأراضي حيث كانت سنة 1986م حوالي 1694هكتارًا ثم أصبحت (5471) هكتارًا سنة 2013م. أما مساحة الأراضي الزراعية كانت سنة 1986م (5482) هكتارًا ثم تقلصت سنة 2013م لتصبح (3312) هكتار فقط، بينما تقلصت مساحة النباتات الطبيعية بالمنطقة بواقع 22%. أظهرت الدراسة أيضا أن مساحة الغابات بمنطقة الزهراء تقلصت وبشكل كبير حيث فقدت 82% من مساحتها لتصل إلى (255) هكتارًا فقط سنة 2013م. أوصت الدراسة بضرورة المحافظة على الغطاء النباتي بالمنطقة من خلال زيادة استزراع الأراضي واستصلاحها مع التوسع في زراعة الأشجار للمقاومة للتصحر، وتنظيم الرعي داخل الأراضي الزراعية وتشجيع البحوث والدراسات المهتمة بهذه المشاكل.

الكلمات المفتاحية: الغطاء النباتي، الاستعمالات الحضرية، الاستعمالات الزراعية، الغابات، الاستشعار عن بعد.

Vol. 5, Issue.1, January 2025
ISSN 2789 - 4843
Journal of Libya for Geographical Studies
المجلد 5 العدد 1 ، يناير 2025م
مجلة ليبيا للدراسات الجغرافية

The Land use changes in the Jfara region during the period 1986-2013 (Al Zahraa area)

Atia. M. Larbsh
Assistant Professor, Department of Geography, Asmarya Islamic University
a.larbsh@asmarya.edu.ly

Elamari. M. M. Elnami
Assistant Professor, Department of Geography, Elmergib University
Amalneami@elmergib.edu.ly

Abstract:

The study aimed to identify and analyses the changes of vegetation patterns and their changes in (Al-Zahraa area) during 1986-2013 using remote sensing technology and information systems. To achieve the aim of the study satellite images were used also to analyses the vegetation cover of the area and the changes that occurred. The study found clear changes in the land uses, as land uses diversified into urban uses, agricultural uses, natural plants, forests, and barren lands. The study also showed a clear and rapid expansion of urban uses at the expense of other land uses, as it was about 1694 hectares in 1986 and then became (5471) hectares in 2013. The agricultural lands, was (5482) hectares in 1986 and then decreased in 2013 to become only (3312) hectares, while the area of natural plants in the area decreased by 22%. The study also showed that the forest area in the Zahraa area has decreased significantly, losing 82% of its area. The study recommended the necessity of preserving the vegetation cover in the region by increasing the cultivation and reclamation of lands, expanding the planting of trees to resist desertification, regulating grazing within agricultural lands, and encouraging research and studies concerned with these problems.

Keywords: Vegetation cover, urban uses, agricultural uses, forests.

مقدمة:

يعد إقليم سهل الجفارة من أهم الأقاليم الحيوية في ليبيا حيث يقطنه أكثر من ثلث سكان الدولة، وطالما كان من أبرز أقاليم الدولة الزراعية والصناعية لما يتمتع به من خصائص طبيعية وبشرية، لذلك كان محور اهتمام العديد من البحاث من أجل إيجاد الحلول للعديد من المشاكل التي قد تؤثر أو تغير من استعمالات الأرض في الإقليم كانخفاض مستوى المياه الجوفية وتدني جودتها وتدهور حالة الغطاء النباتي الطبيعي وانحسار مساحة الأراضي الزراعية وتقلص مساحة الغابات وزيادة وتيرة الزحف العمراني الغير منظم، وزيادة نسبة الاستخدام البشري للأراضي والذي شهد ارتفاعاً متسارعاً خلال العقود الماضية نتيجة النمو الطبيعي وازدياد جذب الاقليم لسكان المناطق المجاورة، بالإضافة إلى تدفق العمالة الوافدة لكون المنطقة زراعية، مما ترتب على ذلك زيادة النمو السريع والتوسع العمراني على حساب الغطاء النباتي. ونظراً لأن معظم مظاهر البيئة الطبيعية للمدينة ساعدت على انتشار المساكن، وبذلك تميزت المنطقة بكثافة سكنية يمكن وصفها بأنها جيدة كما أن معظم أنماط المساكن من الطراز الحديث (الرقيبي 2009، ص76). عليه تبحث الدراسة مسببات التغير في استعمالات الأرض داخل الإقليم (منطقة الزهراء تحديداً) ومحاولة إيجاد الحلول لها، مع دراسة تفصيلية لمنطقة الزهراء باعتبارها من أهم المناطق الزراعية التي تقع داخل إقليم سهل الجفارة، والتي لطالما اشتهرت بكثرة المساحات الخضراء وازدهار النشاط الزراعي والغابات الممتدة على مساحات شاسعة من أراضيها، ثم سيتم تحليل التغيرات في استعمالات الأراضي التي حدثت لها طيلة مدة الدراسة باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد والاستعانة بالصور الملتقطة فضائيا وتفسير التغيرات ان وجدت.

مشكلة الدراسة:

شهدت منطقة الدراسة خلال العقود الأخيرة تغيرات سريعة في استعمالات الأراضي بسبب مجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية، وعليه تتمحور مشكلة الدراسة في التساؤلين الآتيين:

1- هل هناك تغيرات في أنماط استعمال الأراضي في منطقة الدراسة؟

2- ما مقدار التغير في أنماط ومساحات الغطاء الأرضي بمنطقة الدارسة؟

أهداف الدراسة:

1- معرفة مقدار التغير في أنماط ومساحات استعمالات الأرضي بمنطقة الدراسة.

2- تسليط الضوء على أهم التغيرات الحاصلة في نمط الاستعمال الأرضي بالمنطقة وسرعة تغيراتها وما نتج عنها من سلبيات، وايجاد الحلول قبل انتشار الظاهرة.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في رصد التغيرات الذي حدثت في استعمالات الأراضي بمنطقة الدراسة، باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد، من أجل الوصول إلى نتائج علمية دقيقة تعطي صورة واضحة لصانعي القرار عن مدى تفاقم مشكلة تغير أنماط استعمالات الأراضي في منطقة الدراسة.

فرضيات الدراسة:

تتمحور هذه الدراسة حول التحقق من الفرضيات الآتية:

1- هناك علاقة عكسية بين مساحة الأراضي الخضراء بشكل عام وبين المساحات الأراضي الخاصة بالاستعمالات الحضرية.

2- تناقص مساحة الغابات بشكل سريع خلال السنوات الأخيرة.

3- تختلف أوجه استعمالات الأراضي وسرعة تغيرها من نمط لآخر داخل منطقة الدراسة.

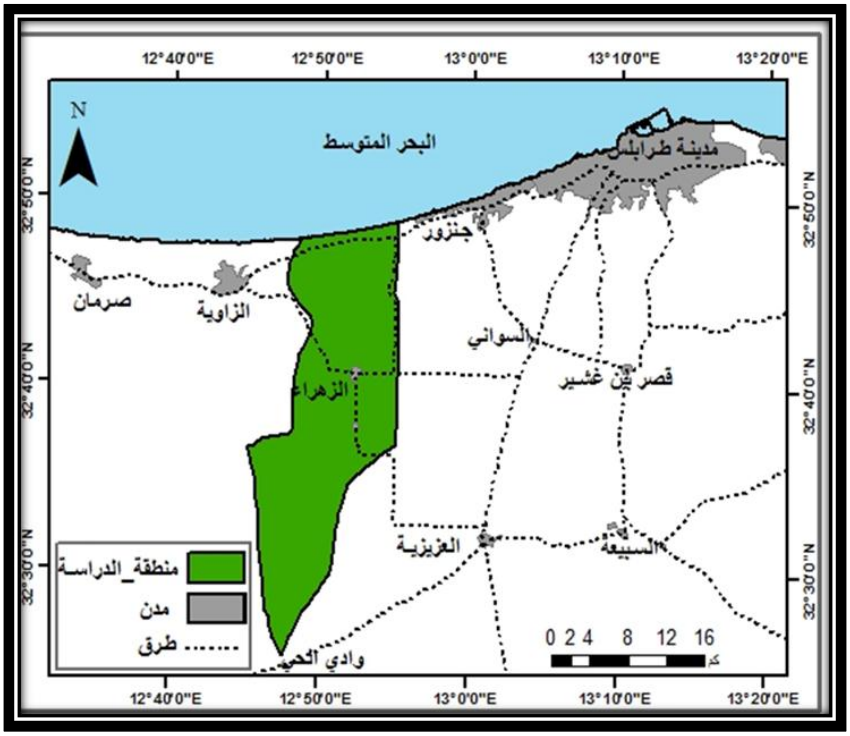
منهجية الدراسة:

اعتمد الباحثان في الدراسة على المنهج التحليلي، وذلك بتحليل وتفسير خصائص منطقة الدراسة المختلفة والتغيرات التي حدثت على طبوغرافية المنطقة طيلة فترة الدراسة، إلى جانب تحليل البيانات والإحصاءات الجغرافية، وتفسير المرئيات الفضائية الخاصة بمنطقة الدراسة باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد.

موقع منطقة الدراسة:

تقع منطقة الدراسة في الجزء الغربي من إقليم سهل الجفارة، حيث تمتد على شكل شبه مستطيل بين خطي طول 30َ 53َ 12ْ و 11ً 45َ 12ْ شرقاً وبين دائرتي العرض 32ً 25َ 32ْ و 52ً 48َ 32ْ شمالاً، حيث تتمثل في الشريط الواقع بين بلدية الزاوية غربًا وجنزور والسواني والعزيزية شرقًا وبين البحر المتوسط شمالاً والوادي الحي جنوبًا بمساحة تبلغ حوالي 380 كليو مترًا مربعًا (أمانة التخطيط، 1978، ص33).

خريطة (1) الموقع الفلكي والجغرافي بمنطقة الدراسة.



المصدر: عمل الباحثين استنادًا على مصلحة المساحة، الأطلس الوطني للجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية، 1978، ص35، وتقنية نظم المعلومات الجغرافية.

الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة.

لا تختلف الخصائص الطبيعية لمنطقة الدراسة كثيرًا عن الخصائص الطبيعية للإقليم بشكل عام، حيث أنها تقع ضمن مناخ البحر المتوسط الذي يتميز بندرة الأمطار وارتفاع درجة الحرارة، حيث تهب رياح القبلي المثيرة للأتربة وانخفاض درجة الحرارة وهطول الأمطار في فصل الشتاء بسبب الرياح الغربية العكسية المحملة بالأمطار، وتنشط الرياح الشمالية الشرقية في فصل الخريف (شرف 1996، ص77).

أما خصائص التربة فتعد في مجملها ترب صالحة للزراعة وانتشار النباتات على مستوى الإقليم، وتعتبر المياه الجوفية المصدر الرئيس للأنشطة البشرية المختلفة خاصة مع تذبذب هطول الأمطار في السنوات الأخيرة بسبب التغيرات المناخية بالمنطقة.

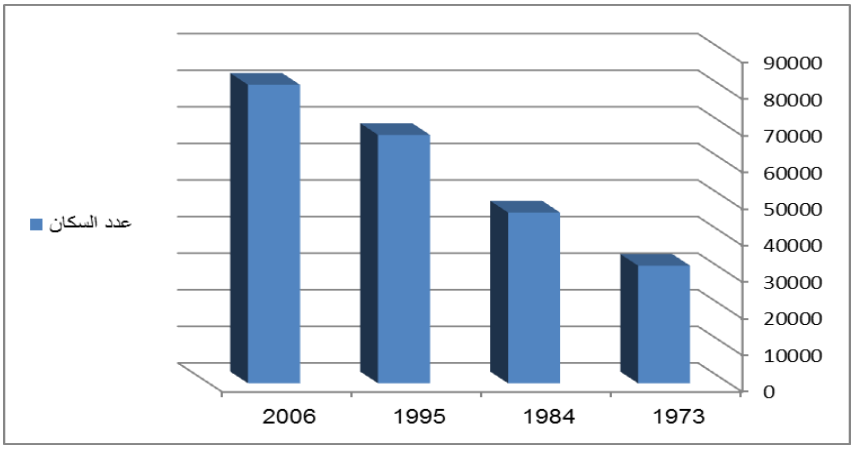
من ناحية الخصائص البشرية، فقد أشارت جميع الإحصائيات لزيادة أعداد السكان في إقليم سهل الجفارة خلال الفترة الممتدة بين سنتي (1973-2006) نظرًا لتحسن الوضع الاقتصادي والصحي الذي شهدته المنطقة، إضافة لعمليات النزوح من المناطق الأخرى حيث تعد منطقة الدراسة منطقة جاذبة للعمل والسكن. والجدول الآتي يوضح تطور عدد السكان في منطقة الزهراء.

جدول (1) تطور عدد سكان منطقة الدراسة خلال الفترة 1973 ـ 2006م.

التعداد	عدد السكان
1973	32158
1984	46696
1995	67907
2006	81600

المصدر: الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، النتائج النهائية للتعدادات السكان في ليبيا لسنوات 1973، 1984، 1995، 2006، طرابلس.

الشكل (1) زيادة اعداد سكان منطقة الدراسة خلال الفترة 1973 ـ 2006م.



المصدر: عمل الباحثين استناداً إلى البيانات الجدول (1).

من بيانات الجدول (1) يمكن ملاحظة زيادة في عدد السكان خلال تلك الفترة حيث كان حوالي (32158) نسمة سنة 1973 ثم أصبح سنة 1984 (46696)

نسمة بمعدل زيادة قدرها (14538) نسمة، وفي سنة 1995 اصبح حوالي (67907) نسمة بزيادة قدرها (21211) نسمة عن سنة 1984م، وتعد الفترة الواقعة بين (1973 – 1995) أكثر المراحل انتعاشاً في زيادة السكان نظراً لتحسن الظروف الاقتصادية التي شهدتها المنطقة مما ساهم في زيادة النزوح السكاني لممارسة الأنشطة الاقتصادية في حين وصل عدد السكان سنة 2006 حوالي (81600) بزيادة قدرها (13693) عن سنة 1995م (مصلحة الإحصاء والتعداد، تعدادات 1973، 1984، 1995، 2006). وبشكل عام يلاحظ تطور وازدياد عدد السكان منطقة الدراسة من سنة إلى أخرى وهذا بدوره يرافقه تغيرات في أنماط استعمالات الأراضي بصور مختلفة خصوصا من ناحية الاستخدامات البشرية للأراضي على حساب الأراضي الزراعية والغابات. فقد تغيرت مساحة استعمالات الأراضي بمنطقة الدراسة خلال الفترة (1986 – 2013) من حيث:

1– تغير مساحة الاستعمالات الحضرية:

حيث أظهرت بيانات الجدول رقم (2) والخريطة رقم (2) أن مساحة الاستعمالات الحضرية للأراضي في منطقة الدراسة كانت (1694) هكتارًا سنة 1986م، ثم أصبحت (2219) هكتارًا سنة 2000م بزيادة قدرها (525) هكتارًا أو ما نسبته (130%) خلال 24 سنة، ثم قفزت مساحة الاستعمالات الحضرية للأراضي إلى (5471) هكتارًا سنة 2013م بزيادة بلغت (3252) هكتارًا أو ما نسبته (240%) عن سنة 2000م و(400%) عن سنة 1986م.

تأسيسا على ما سبق يمكن تقسيم التغير الحاصل إلى فترتين الأولى حدثت خلال (24 سنة) مقدارها (130%) والثانية حدثت خلال (13 سنة) مقدارها (400%) هذه الزيادة المضطردة حدثت كنتيجة طبيعية لزيادة عدد سكان المنطقة وما تطلبه تلك الزيادة من منافع عامة كالسكن والطرق والمحلات التجارية والمدارس والمستوصفات وغيرها من المنافع العامة والتي تكون على حساب الغطاءات النباتية بشتى أنواعه. وعلى الرغم من أن هذه الظاهرة تعاني منها جميع أقاليم الدولة خاصة الساحلية منها، إلا ان الفترة الثانية والتي حدثت بعد سنة 2000م أظهرت مؤشر خطير، حيث بلغت الاستعمالات الحضرية للأراضي بمنطقة الزهراء (400%) أي أربعة أضعاف ما كانت عليه سنة 1986م على الرغم من بطئ معدل نمو السكان في الفترة الأخيرة مقارنة بالفترة الأولى قبل سنة 2000م

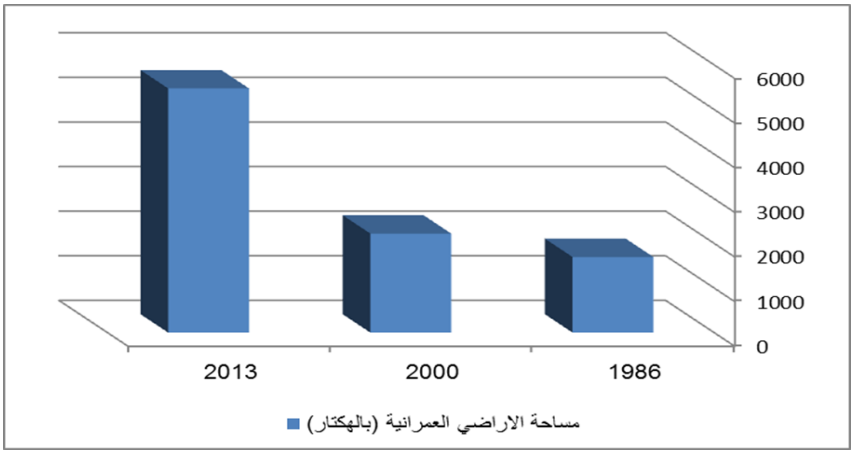
وهي أقل في نسبة الزيادة فيما يتعلق بالزحف العمراني وأكثر زيادة في معدل نمو السكان هذا قد يعزو إلى التركيب العمراني للسكان بين الفترتين، وقد يعزو أيضا إلى عدم التقيد بالقوانين والتشريعات النافذة المتعلقة بحماية الأراضي الزراعية والغابات، وعدم قدرة الجهات المختصة السيطرة على الزحف العمراني، إضافة إلى عدم وجود تخطيط جيد ومتكامل لاستيعاب الزيادة في توسع الأنشطة العمرانية حيث بدأ النمو العمراني يأخذ وضع التشتت دخل المنطقة على حساب الاراضي الزراعية خاصة.

جدول (2) تغير مساحة العمران بمنطقة الدراسة خلال سنوات 1986، 2000، 2013م.

السنة	المساحة (هكتار)	مقدار التغير بين الفترتين
1986	1694	-
2000	2219	525
2013	5471	3252

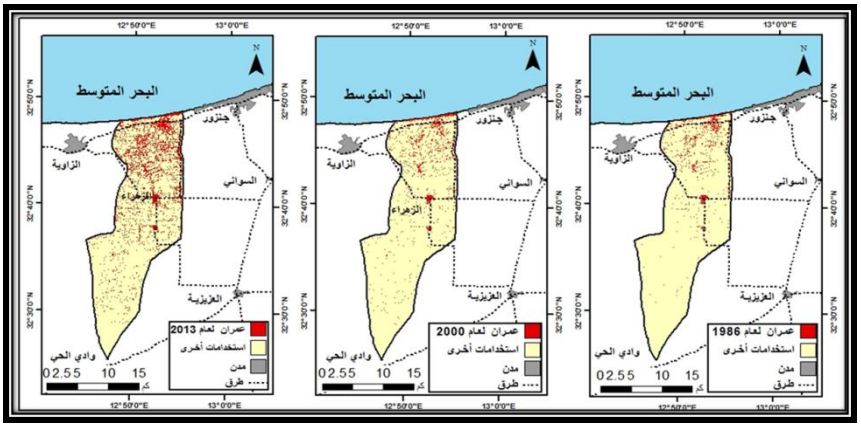
المصدر: عمل الباحثين استناداً على نتائج التصنيف المراقب لصور القمر الصناعي لاندسات، 1986، 2000، 2013م.

الشكل (2) مساحة الأراضي العمرانية (بالهكتار) بمنطقة سهل الجفارة خلال سنوات 1986،2000، 2013م.



المصدر: عمل الباحثين استناداً إلى البيانات الجدول (2)

خريطة (2) تغير مساحة العمران بمنطقة الدراسة خلال سنوات 1986، 2000، 2013م.



المصدر: عمل الباحثين استنادًا إلى نتائج التصنيف الموجه لصور القمر الصناعي لاندسات 1986، 2000، 2013م.

2- تغير مساحة الأراضي الزراعية:

حيث أظهرت بيانات الجدول (3) والخريطة رقم (3) أن مساحة الأراضي الزراعية سنة 1986م كانت حوالي (5482) هكتار تشمل الأنشطة الزراعية المروية وغير مروية والمحاصيل التي تشتهر بها المنطقة، ثم تقلصت المساحة الزراعية سنة 2000م إلى (3865) هكتارًا بفارق حوالي (1617) هكتارًا لتصل نسبة هذا الانخفاض إلى حوالي (30%) من المساحات الزراعية، ثم زاد هذا التقلص سنة 2013م إلى (3312) هكتارًا بنسبة انخفاض (40%) من الأراضي الزراعية عن سنة 1986م. هذا التراجع قد يعزو لعدة أسباب أهمها عزوف سكان المنطقة عن مزاولة النشاط الزراعي الذي طالما كان النشاط الرئيس أو الحرفة الرئيسة في بداية سنوات الدراسة وقبلها؛ ولجوء السكان للوظائف الحكومية والخدمية والتجارية المختلفة عوضاً عن النشاط الزراعي وهذا يفسر من جانب التوسع في الاستخدامات العمرانية للسكان من منازل ومحال تجارية وورش وغيرها من المنافع العامة للاحتياجات البشرية، والتي ساهمت في العديد من المشاكل البيئية منها انخفاض منسوب المياه الجوفية (الجديدي 1986، ص25)، كذلك إهمال الدولة للنشاط الزراعي خصوصا بعد سنة 2000م مما شجع السكان للاتجاه للأنشطة غير الزراعية.

من زاوية أخرى، يلاحظ أنه خلال فترة الدراسة تقلصت المساحة الزراعية بنسبة(25%)

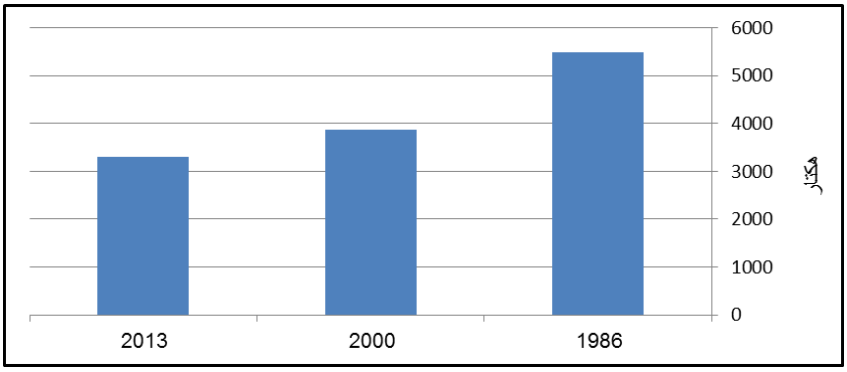
ولم يتبقى إلا مساحات الأشجار مثل أشجار النخيل والحمضيات والزيتون وغيرها كما تقلصت المساحات المزروعة بالخضروات بسبب التوسع العمراني. والجدول رقم (3) يوضح مساحات التقلص في الأراضي الزراعية.

جدول (3) تغير مساحة الزراعة بمنطقة الدراسة خلال سنوات 1986، 2000، 2013م.

السنة	المساحة (هكتار)	مقدار التغير بين الفترتين
1986	5482	-
2000	3865	1617-
2013	3312	553-

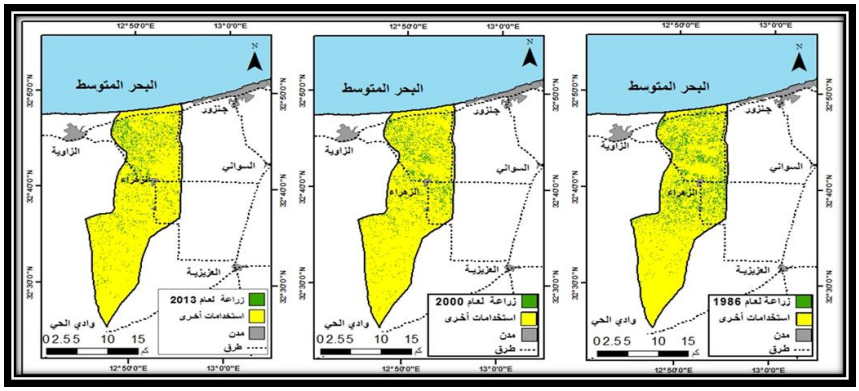
المصدر: عمل الباحثين استناداً على نتائج التصنيف المراقب لصور القمر الصناعي لاندسات 1986، 2000، 2013م.

الشكل (3) تغير مساحة الزراعة بمنطقة الدراسة خلال سنوات 1986، 2000، 2013م.



المصدر: من عمل الباحثين استناداً إلى البيانات الواردة في الجدول (3).

خريطة (3) تغير مساحة الزراعة بمنطقة الدراسة خلال سنوات 1986، 2000، 2013م.



المصدر: عمل الباحثين استنادًا إلى نتائج التصنيف الموجه لصور القمر الصناعي لاندسات 1986، 2000، 2013م.

3- تغير مساحة النبات الطبيعي:

حيث بينت الخريطة (4) وبيانات الجدول رقم (4): أن مساحة النباتات الطبيعية سنة 1986 كانت (24766) هكتارًا تقريباً ثم حدث تغير في المساحة سنة 2000م إذ بلغت (24124) هكتارًا أي بفارق (642) هكتار أو بنسبة قدرها (4%) خلال فترة "24" سنة، وهذا ليس بالتغير الكبير ربما لقدرة تلك النباتات على مقاومة الظروف والتجدد المستمر وتوفر الظروف المناخية من للأمطار والندى خاصة أن أغلب تلك النباتات شوكية والتي تكون قادرة على التكيف مع الظروف.

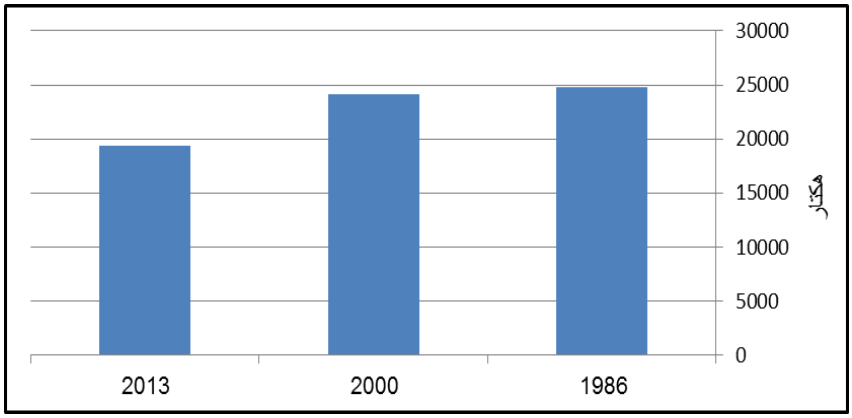
في سنة 2013م بلغت مساحة النباتات الطبيعية (19341) هكتارًا أي بفارق (4783) هكتارًا عن سنة 1986م بنسبة (22%) وهو تغير ملحوظ وكبير مقارنة بسنة 2000م، هذا ربما يرجع إلى التغير الملحوظ في الظروف المناخية في السنوات الأخيرة منها تأخر هطول الأمطار وشبه انعدامها في بعض السنوات وارتفاع درجات الحرارة مقارنة بالسنوات الأولى من الدراسة إضافة إلى التوسع في الأنشطة البشرية المتمثلة في الزحف العمراني والرعي الجائر والزراعة البعلية دون دراسة.

جدول (4) تغير مساحة النبات الطبيعي بمنطقة الدراسة
خلال سنوات 1986، 2000، 2013م.

السنة	المساحة (هكتار)	مقدار التغير بين الفترتين
1986	24766	-
2000	24124	642-
2013	19341	4783-

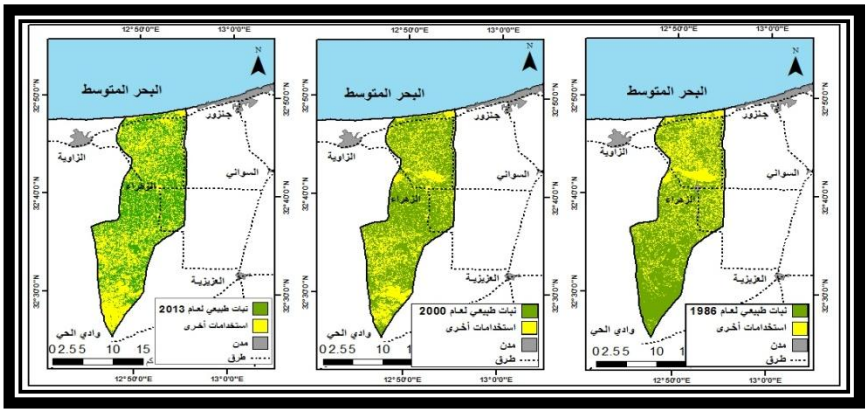
المصدر: عمل الباحثين استناداً على نتائج التصنيف المراقب لصور القمر الصناعي لاندسات،1986 . 2000 . 2013م.

الشكل (4) تغير مساحة النبات الطبيعي بمنطقة الدراسة خلال سنوات 1986، 2000، 2013م.



المصدر: من عمل الباحثين استناداً إلى البيانات الواردة في الجدول (3)

خريطة (4) تغير مساحة النبات الطبيعي بمنطقة الدراسة خلال سنوات 1986، 2000، 2013م.



المصدر: عمل الباحثين استنادًا إلى نتائج التصنيف الموجه لصور القمر الصناعي لاندسات 1986،2000، 2013م.

4- تغير مساحة الغابات:

حيث يلاحظ من الخريطة (5) والجدول (5): أن مساحة الغابات في منطقة الدراسة (منطقة الزهراء) كانت حوالي (1401) هكتارًا سنة 1986م، تقلصت سنة 2000م لتصبح (939) هكتارًا بفاقد قدره (40%)، ثم زادت نسبة تقلص مساحة الغابات إلى (82%) سنة 2013م حيث وصلت مساحتها إلى حوالي (255) هكتارًا فقط. حدث هذا التغير خلال مرحلتين: الأولى مداها (24سنة) تقلصت خلالها بنسبة (40%) والثانية

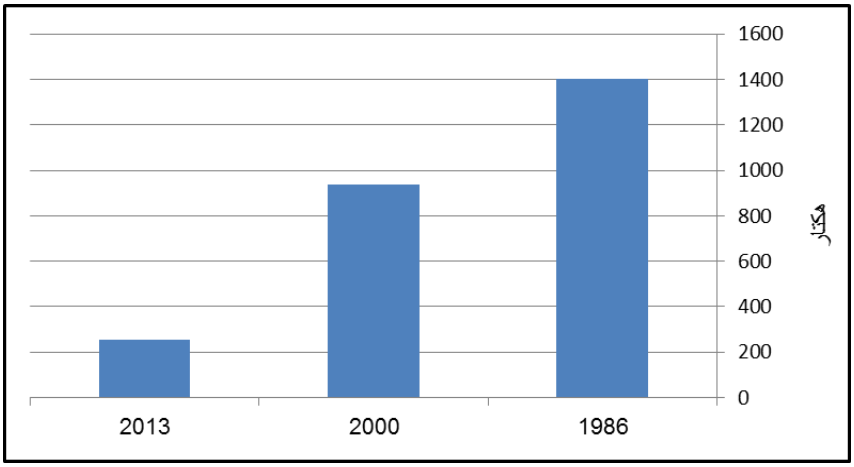
مداها (13 سنة) وبلغت نسبة التقلص (42%)، ويعزو هذا الفقد في مساحة الغابات بمنطقة الدراسة إلى عدة أسباب في مجملها الأنشطة البشرية الناتجة عن زيادة السكان وما نتج عنه من توسع عمراني على حساب مساحة الغابات بالمنطقة والذي يعد أكثر تأثيراً، إضافة إلى عدم وعي السكان بأهمية الغابات والغطاء النباتي بالمنطقة، إذ لوحظ لجوء الأهالي لقطع الغابات وتحويلها إلى فحم نباتي، وعدم قيام الجهات الحكومية مثل الشرطة الزراعية ومراكز حماية ومراقبة الغابات – والتي تم تعمد تهميشها من خلال إصدار قرارات غير مسؤولة من بعض المسؤولين في فترات سابقة خاصة في نهاية تسعينات القرن الماضي– بمراقبة وحماية الغابات مما زاد من سرعة وتيرة الازالة لهذه الغابات والذي بدوره تسبب في اختلال التوازن البيئي وزيادة حدث تطرف المناخ بالمنطقة.

جدول (5) تغير مساحة الغابات بمنطقة الدراسة خلال سنوات 1986، 2000، 2013م.

السنة	المساحة (هكتار)	مقدار التغير بين الفترتين
1986	1401	-
2000	939	642-
2013	255	684-

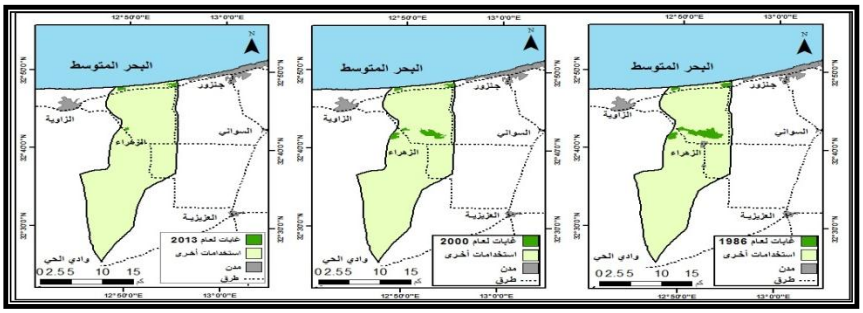
المصدر: عمل الباحثين استناداً على نتائج التصنيف المراقب لصور القمر الصناعي لاندسات، 1986، 2000، 2013م.

شكل (5) تغير مساحة الغابات بمنطقة الدراسة خلال الفترة 1986 ـ 2013م.



المصدر: من عمل الباحثين استناداً إلى البيانات الواردة في الجدول (5).

خريطة (5) تغير مساحة الغابات بمنطقة الدراسة خلال سنوات 1986، 2000، 2013م.



المصدر: عمل الباحثين استنادًا إلى نتائج التصنيف الموجه لصور القمر الصناعي لاندسات 1986، 2000، 2013.

النتائج والتوصيات:

أولاً النتائج:

من خلال الدراسة توصل الباحثان للنتائج الآتية:

- هناك توسع واضح وسريع لمساحة الاستعمالات الحضرية في منطقة الدراسة، حيث كانت سنة 1986م حوالي 1694هكتارًا ثم أصبحت إلى 2219 هكتاراً سنة 2000م بمعدل زيادة 525هكتارًا، ثم توسعت الاستعمالات الحضرية للأراضي بمنطقة الزهراء سنة 2013 ليصبح 5471 هكتارًا بمعدل زيادة 3252 هكتارًا أي أكثر من الضعف وهذا قد يعود لزيادة عدد السكان والذي كان على حساب مساحة الأراضي الزراعية والغابات والنباتات الطبيعية بالمنطقة.
- انخفاض مساحة الأراضي الزراعية بشكل ملحوظ ومتفاوت في منطقة الدراسة، حيث كانت سنة 1986م حوالي 5482 هكتارًا تقلصت وأصبحت في عام 2000م حوالي 3865 هكتارًا أي بانخفاض 1017 هكتارًا مقارنة مع 1986م، ثم زاد التقلص سنة 2013م لتصبح مساحة الأرض الزراعية 3312 هكتارًا بفارق بين سنتي 1986م و2013م بحوالي 1200هكتارًا، والذي يؤشر إلى حدوث تغير في النشاط الاقتصادي بالمنطقة في ظل زيادة مساحة العمران وزيادة الأنشطة التجارية والخدمية.
- أظهرت الدراسة أن هناك انخفاضا في مساحة النباتات الطبيعية التي كانت منتشرة في رقعة شاسعة من الأراضي خلال فترة الدراسة خاصة في السنوات الأخيرة، حيث كانت

في سنة 1986م حوالي 24766 هكتارًا (حوالي 65% من مساحة منطقة الزهراء) ثم تناقصت سنة 2000م لتصبح 24124 هكتارًا بفارق 643 هكتارًا، وهو تغير ليس بكبير مقارنة بسنة 1986م، أما سنة 2013م فقد بلغت مساحة النباتات الطبيعية 19341 هكتارًا بانخفاض 5425 هكتارًا، مما أدى إلى ازدياد معدل التصحر بالمنطقة وانتشار مساحات الأراضي الجرداء الناتجة في الأغلب على الأنشطة البشرية.

- كما توصل الباحثان إلى أن هناك تغير كبير في مساحة الغابات داخل منطقة الزهراء، إذ بلغت نسبة الغابات التي تم إزالتها حوالي 82%، حيث كانت مساحة الغابات سنة 1986م حوالي 1401 هكتارًا تقلصت إلى 939 هكتارًا سنة 2000م، ثم إلى 255 هكتارًا فقط سنة 2013م، وهو مؤشر سلبي وخطير على منطقة الدراسة مما أدى لزيادة التصحر وانتشار الأراضي الجرداء بالمنطقة، الامر الذي قد يكون سبب في ارتفاع في درجات الحرارة وزيادة شدة تأثير الزوابع الترابية وقلة هطول الأمطار واختلال التوازن البيئي بشكل عام.
- أظهرت الدراسة وجود اختلاف في درجة التغير في استعمالات الأراضي من نمط لآخر، وتعد التغيرات الحاصلة في مساحة الغابات والعمران من أكثر الأنماط حدة، حيث تمت إزالة 82% من مساحة الغابات بالمنطقة مع زيادة مساحة العمران على حساب الغطاء النباتي (الاستخدامات الحضرية للأراضي) بمعدل ثلاثة أضعاف تقريباً، وتختلف الأنماط الأخرى بنسب متفاوتة.

ثانياً: التوصيات:

من خلال النتائج المتحصل عليها يوصي الباحثان بالآتي:

- تفعيل الأجهزة الضبطية والرقابية الخاصة بإصدار رخص البناء والأنشطة التجارية والخدمية داخل منطقة الدراسة والإقليم للحد من فقد الأراضي الزراعية بالمنطقة.
- زيادة استزراع الأراضي الزراعية واستصلاحها، مع التوسع في زراعة الأشجار المقاومة للتصحر داخل المنطقة بزيادة الأراضي الزراعية، وتشجيع الجهات العامة كالمدارس والجامعات للقيام بالحملات التشجير.

- فرض عقوبات صارمة كغرامات مالية أو غيرها لكل من يقوم بقطع الأشجار أو إتلافها.
- استحداث مراكز مراقبة الغابات ودعمها بكل الوسائل.
- ضبط وتنظيم الرعي الجائر داخل الأراضي الزراعي الهامشية والهشة، ومراقبة الزراعة البعلية وتنظيمها.
- تشجيع البحوث والدراسات المهتمة بمثل هذه المشكلات.
- زيادة تسليط الضوء من قبل وسائل الإعلام على هذه الظواهر البيئية المختلفة داخل منطقة الدراسة والأقاليم الأخرى داخل الدولة؛ من أجل زيادة الوعي لدى السكان، وتوضيح المخاطر الناتجة عن هذه الظواهر.

المصادر والمراجع:

- أمانة التخطيط، مصلحة المساحة، (1987)، الأطلس الوطني للجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية، طرابلس.
- الجديدي، حسن محمد، (1986)، الزراعة المروية وأثرها على استنزاف المياه الجوفية في شمال غرب سهل الجفارة، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، طرابلس.
- الرقيبي، محمد أبوغراره، (2009)، التحليل المكاني لاستعمالات الأرض السكنية بمدينة الزاوية، رسالة دكتورة، (غير منشورة)، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة طرابلس.
- صالح، إياد جميل أحمد، (2009)، اتجاهات النمو العمراني في مدينة طوباس، دراسة في مورفولوجية المدينة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، عمادة كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطن .
- شرف، عبدالعزيز طريح، (1996)، جغرافية ليبيا، الإسكندرية، مركز الإسكندرية للكتاب .
- مصلحة الإحصاء والتعداد، نتائج التعدادات العامة للسكان لسنوات 1984م، 1995، 2006م، طرابلس، (بلا تاريخ طبع).
- موقع المساحة الجيولوجية الأمريكية، (بلا تاريخ). تم الاسترداد من:
.www.https:llearthexplorer.usgs.gov