الزّحف العمرانـــــي على الأراضـــــي الزراعيـــــة فـــي منطـــقة الغيران خـــــلال الفترة (2008 – 2018 م)

أ. ربيـــــعة محمّـــد كاظـــــم ـ كلية التربيـــة ـ جامعة مصراتة

المُلخص:

هدفت هـــذه الدّراســـة إلى التّعرف على أثـــر الزّحف العُمراني على الأراضي الزراعية في منطقة الغيران والأسباب المؤدّية لهذا الزحف حيث استقبلت منطقة الغِيران في السنوات الأخـــــيرة هجـرة أعداد كبيرة من النازحين من مختلف المدن الليبية نتيجة الحروب، بالإضافة إلى النمو السكاني الطبيعي للمنطقة، وقد ترتب على هده العوامل ازدياد أعداد السكان وتوسع المنطقة نحو الأراضي الزراعية الخصبة. حيث خسرت المنطقة من أراضيها الزراعية ذات القيمة العالية الخصوبة خلال السنوات الماضية من 2008-2018م. وأشارت نتائـــج الدراسة إلى أن غياب التخطيـــط ودور المؤسسات الحكومية في الحدّ من الزحف العمراني في منطقة الدراسة وقيام البلدية بإعطاء التراخيص للبناء فوق الأراضي الزراعية الذي ترتب عليه فقدان مساحات كبيرة من تلك الأراضي.

وخرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات أهمها أن يكون للمؤسسات المدنية ومدرية الشـــرطة الزراعية دور بارز في الحـــد من الزحف العمراني على منطقة الدراسة ، من خـــلال عدم إعطاء تراخيص للبناء في الأراضي الزراعية عالية القيمة ووضع قوانين تمنع البناء فيها كما أوصت الدراسة بتشجيع التوسع العمراني الرأسي بدلًا من التوسع الأفقي.

الكلمات المفتاحية : الزحف العمراني، استخدامات الأرض، الأراضي الزراعية، التصحر، التوازن البيئي.

Abstract

This study aimed to identify the impact of urban encroachment on agricultural lands in the El-Ghiran and the reasons leading to this encroachment, as the El-Ghiran region received in recent years the migration of large numbers of displaced people from various Libyan cities as a result of the wars, in addition to the natural population growth of the region, and these factors resulted in The increase in population numbers and the expansion of the region towards fecund agricultural lands, as the region lost its highly fertile agricultural lands during the past years from 2008-2018.

The results of the study indicated the absence of planning and the role of government institutions in limiting urban sprawl and the municipality's giving of licenses to build on agricultural lands, which resulted in the loss of a large area of in those lands.

The study came out with a set of recommendations, the most important of which is that civil institutions and the Agricultural Police Directorate should have a role in limiting urban encroachment on the study area, by not giving licenses to build in high-value agricultural lands and Establishing laws prohibiting construction there, as the study recommended which will combine vertical expansion instead of expansion horizontal.

المبحث الأول ـ الإطار النظـــــــري للبحث

المقدمـــــــــة :

يُعد الزّحف العمرانـــي على الأراضي الزراعيـــــة من المشـــاكل التي تعاني منها دول كثيرة من العالم ، وخاصة الدّول التي يتزايد فيها عدد الســـكان، الناتجة عن الزيادة الطبيعية أو الهجرات، وإن لهذه الظاهرة أثار بيئية واقتصادية، تتمثل في اختلال التوازن البيئي في الطبيعة، حيث انها تؤدّي إلى انكماش وتقلص المساحات الزراعية ، فالزحف العمراني يؤدّي إلى تزحـــزح المساحات الزراعية على حساب المراعـــي التي تتقهقر إلى المناطق الهامشـــية الفقيرة مما يزيد من سرعة تصحرها، ويمكن وصف ظاهرة الزحف العمراني على الأراضي الزراعية بأنها من أكبر المشاكل التي تعاني منها منطقة الدراسة.

أولاً ـ مشـــــــكلة الدراســـــــة:

يمكن تحديد مشكلة الدراسة في التساؤلات الآتية:

1-ماهي أسباب الزحف العمراني على الأراضي الزراعية في منطقة الغيران؟

2-ما أثر الزحف العمراني على الأراضي الزراعية في مستقبل المنطقة؟

3-هل ساهمت مصلحة التخطيط العمراني في الحد من الزحف على الأراضي الزراعية؟

4-كيف يمكن مكافحة الزحف العمراني على الأراضي الزراعيـــــة؟

ثانياً ـ أهميـــــــــة الدراســـــــة:

تبرز الأهمية العلمية للدراســـة في أهمية هذا الموضوع والذي يرصد أكبر المشـــكلات التي تواجه الأراضي الزراعية في منطقة مصراتة عامة ومنطقة الغيران خاصة وتأثيرها سلباً على اقتصاد المنطقة حيث تعتبر منطقة الدراسة من أهم المناطق الزراعية في مصراتة. كما يمكن للعديد من المؤسسات المعنية بإدارة المنطقة من

الوقوف على حجم هذه المشكلة وسبل التعامل معها وبالتالي يمكن أن يحد ذلك من الزيادة في سرعة انتشارها مستقبلاً.

ثالثاً ـ أهداف الدراســــــــــة:

تسعى الدراسة لتحقيق الأهـــداف الآتية :

1.تحديد أسباب الزحف العمراني على الأراضي الزراعية بمنطقة الدّراسة.

2.معرفة و تحديد نتائج الزحف العمراني على الأراضي الزراعية بمنطقة الدّراسة.

3.إيجاد طرق للحد من الزحف العمراني على الأراضي الزراعية بالمنطقة.

رابعًا ـ فرضيات الدراسة:

جاءت هذه الدراسة بمجموعة من الفرضيات استناداً إلى تساؤلات الدراسة، ويمكن تحديدها في الآتي:

1-هناك العديد من الأسباب التي ساهمت في الزحف العمراني على الأراضي الزراعية في منطقة الغيران لعل أهمها الزيادة في عدد السكان, وانخفاض أسعار الأراضي الزراعية في المنطقة.

2-التأثير السلبي الواضح للزحف العمراني على مستقبل منطقة الدراسة من حيث تقليص مساحة الأراضي الزراعية بشكل ملفت للنظر وهذا يؤدي بدوره مع الاستمرارية إلى القضاء على الأراضي الزراعية في المنطقة.

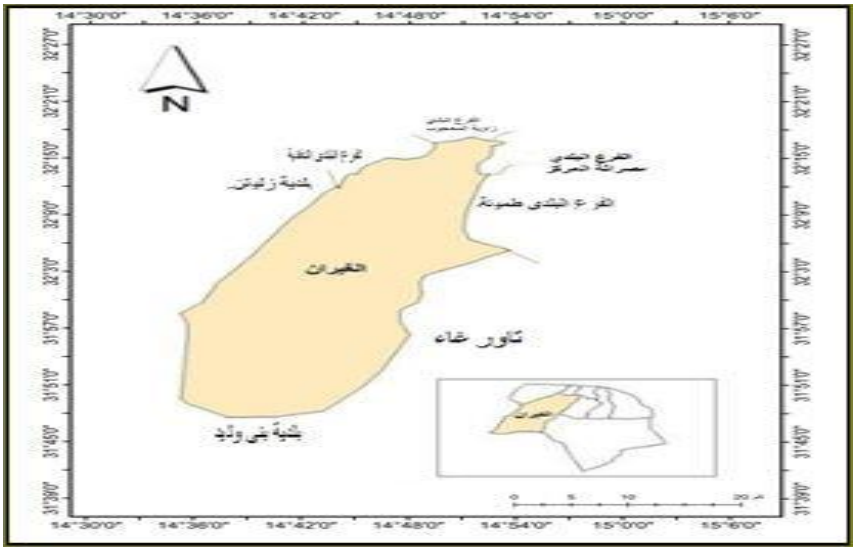
3-وجود دور واضح لمصلحة التخطيط العمراني في الحد من الزحف على الأراضي الزراعية.

4-هناك العديد من الطرق التي من شأنها المساهمة في مكافحة الزحف العمراني على الأراضي الزراعية لعل أبرزها تفعيل جهاز الشرطة الزراعية.

خامساً ـ مجالات الدراسة:

1- المجال المكاني : تقع منطقة الغيران جنوب غرب مدينة مصراتة يحدها من الغرب منطقة الدافنية وبلدية زليتن، ومن الشمال الفرع البلدي زاوية المحجوب، ومحلة مصراتة المدينة، ومن جهة الشرق يحدها الفرعين البلديين طمينة وتاورغاء بينما يحدها من الجنوب بلدية بني وليد وتبلغ مساحتها حوالي10.28 كم2 وتقع فلكياً بين دائرتي عرض (56. 31°)-(20′.32°) شمالاً وبين خطي طول(36′. 14°) و(1′. 18°) شرقاً (Google eart).

شكل (1) خريطة الموقع الجغرافي لمنطقة الغيران.



المصدر: عمل الباحثة باستخدام G.I.S استناداً إلى وزارة الحكم المحلي (ليبيا)، خريطة البلديات.

2- **المجال الزمني** : تتضمن الدراسة الفترة الزمنية ما بين 2008-2018م.

سادساً ـ منهجية البحث وطرق الحصول على بيانات:

1- البيانات المستخدمة ومصادرها: اعتمدت الدراسة في بياناتها على الإحصاءات السكانية للفرع البلدي الغيران للفترة الزمنية من (2008-2018) من السجل المدني غرب مصراتة، اضافة إلى الكتب والدوريات، ومصلحة التخطيط العمراني (خريطة البلديات، والصور الجوية).

2- المناهج المستخدمة: تم استخدام المناهج التالية:

أ-المنهج التاريخي الذي تم من خلال تتبع تطور الزحف العمراني على الأراضي الزراعية وتطور استخدامات الأرض.

ب- المنهج الوصفي في جمع البيانات المتعلقة بالدراسة.

ج-المنهج الوصفي التحليلي لتحليل البيانات المتعلقة بازدياد الزحف على الأراضي الزراعية.

سابعاً ـ أسباب اختيار الموضوع:

تم اختيار موضوع الزحف العمراني على الأراضي الزراعية في منطقة الغيران دراسة جغرافية لعدة أسباب وهي :

1-افتقار منطقة الدراسة إلى مثل هذه الدراسات التفصيلية عن هذا الموضوع.

2-الشعور بالخطر الذي يداهم المنطقة الذي من شأنه أن يقضي على معظم الأراضي الزراعية بها.
3-تعد أساساً للعديد من الدراسات المستقبلية التي تهتم بوضع الخطط التنموية الاقتصادية إضافة إلى ما يمكن أن تضيفه هذه الدراسة من رصيد علمي إلى المكتبة الجغرافية.
4-الرغبة في إجراء دراسة جغرافية عن الزحف العمراني على الأراضي الزراعية في منطقة الغيران كونها من المناطق الزراعية الخصبة ولها أهمية كبيرة من حيث الإنتاج الزراعي.

ثامناً ـ الدراسات السـابقة:

1-**دراسـة :** فـرج مصطفـى الهدّار وآخـرون, 2011م ، تقييم الزحف العمراني على الأراضي الزراعية في منطقة زليتن باستخدام نظـم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد، تناولت هذه الدراسة الزحف العمراني على الاراضي الزراعية وتقييمه في منطقة زليتن، وتم استخدام التقنيات الحديثة لقياس ومعالجة وتحليل المرئيات الفضائية لمنطقة الدراسة باستخدام RS,G. I.S. من أجل الحصول على تحليل دقيق يقيم واقع الظاهرة وجاءت الدراسة بنتائج وتوصيات حاولت الحد من تفاقم المشكلة.

تاسعاً ـ الصعوبات التي واجهت الدراسة:

1- صعوبة الوصول للمسؤولين لإعطاء البيانات الكافية للدراسة.
2- عدم توفر بيانات وأرقام تبين نسبة الزحف العمراني على الأراضي الزراعية.

عاشـراً ـ المفاهيم والمصطلحات :

1.**الزحف العمرانـي** (Urban Sprawl): هو استخدام واستغلال الأراضي الزراعية لتحقيق تمدد القرى والمدن (1).
2.استخدام الأرض(Land Use): يعرف بأنه مجموع الترتيبات والأنشطة والمدخلات التي يقوم بها الإنسان في نوع محدد من أغطية الأرض، واستخدام الأراضي له أثر كبير على الموارد الطبيعة، بما في ذلك المياه والتربة والنباتات والحيوانات. (2)
3.الأراضي الزراعيـة (Farmland): هي عادة أرض مخصصة للزراعة ،أي : يمكن حرثها واستخدامها لزراعة المحاصيل لإنتاج الغذاء للبشر والحيوان. (3)
4.البيئة (The Environment): كل ما يحيط بنا من الكائنات الحية وغير الحية ويمكن تصنيف البيئة إلى بيئة طبيعية وبيئة مشيدة، فالأولى هي التي تتكون من مجموع

الظواهر الطبيعية التي لا يكون للإنسان دخل في صنعها اما تلك المشيدة هي التي من صنع الإنسان مثل المدن والمباني والطرق والسدود. (4)

5.التوازن البيئي (Ecological Balance): هو إبقاء مكونات وعناصر البيئة الطبيعية على حالتها الطبيعية (5)

المبحث الثاني ـ الزحف العمراني على الأراضي الزراعيـــــة:

مما لا شك فيه إن حركة الزحف العمراني للمـــدن يترتب عليها نتائـــج سلبية، تتمثل في القضاء على الأراضـــي الزراعيـــة وزيادة المساحة المتصحّـــرة ، وما ينتـــج عنها من أنواع التلوث المختلفة منها التلوث الأرضي والمائي والغازي ، ولا شك أن النشاط البشري واستغلال الموارد الطبيعية يؤدّيان إلى تدهـــور البيئة بشكل كبير ومنها الأراضي الزراعية ، وهذا يؤثر بشكل خاص في نمط استخدامات الأرض في الدول النامية والمتقدمة على حد سواء.

أولاً ـ مفهوم الزحف العمرانـــــــــي: الزحف العمراني مفهوم عام يشير الى توسع مدينة ما، وضواحيها على حساب الأراضي والمناطق المحيطة بها وتؤدي هذه الظاهرة الى تطوير المناطق الريفية المجاورة للمدن من حيث زيادة السكان شيئا فشيئا. كما يعرف الزحف العمراني بأنه توسع المنشئات العمرانية على حساب الأراضي الزراعية المخصصة للإنتاج الزراعي. (6)

ثانياً: أسباب الزحف العمراني : من أهم الأسباب المؤدية إلى الزحف العمراني الآتي:

1-ازدياد أعداد السكان نتيجة للزيادة الطبيعية أو الهجرة.

2-النمو السكاني للمدن حيث يساهم بشكل كبير في الحد من الضغط على المدن فيلجأ السكان إلى التوسع في مناطق جديدة.

3-التوسع في شبكات الطرق والنقل والمواصلات.

4-التخطيط غير السليم (البناء العشوائي).

5-الجانب الاقتصادي والسلوكي, المتمثل في أساليب استخدام الأرض.

ثالثاً ـ الآثار الناجمة على الزحف العمراني :

1-التصحر وهو عبارة عن تدهور انتاجية الأراضي الزراعية وخروجها من دائرة الانتاج نهائيًا.

2-تناقض انتاج المحاصيل الزراعية خاصة اليومية منها.

3-توسع الاعمال الزراعية داخل الأراضي الهامشية.

4- فقدان العديد من الأراضي.

5- ارتفاع أسعار الأراضي الزراعية بالمنطقة.

رابعاً- العوامل المؤثـــــــــرة في الزحف العمراني:

1-**انخفاض أسعار الأراضي** : حيث أن انخفاض تكلفة الأراضي والمساكن في الضواحي للمدن، تزيد من رغبة الناس في شراء الأرض والبناء عليها وهذا يزيد من مشكلة الزحف العمراني الارتفاع في مستوى المعيشة هناك- أيضا - زيادات في مستويات المعيشة ومتوسط دخل الأسرة، مما يعني ان الناس لديهم القدرة على دفع المزيد من المال للتنقل والسكن في مسافات بعيدة عن العمل والبيت.

2-**الافتقار الى التخطيط الحضري** : لذلك يحب الناس العثور على مناطق أكثر هـــدوءا ، مما يدفعهم في للانتقال الى أجزاء أخرى من المدينة ، كما أن قطع الأشجار وفقدان المناطق الخضـــراء والاختناقات المرورية والازدحام ، والبنية التحتية الفقيرة ، كل هذه عوامل تُجبر الناس على الانتقال إلـــى مناطق جديدة أكثر هـــدوءاً.

3- **زيادة عدد السكان وتســـارع معدلات نموهم**.

4-**العامل النفسي** : حيث بفضل الكثير من الســـكان القادرين ماديًا، بناء المساكن الأكبر حجمًا، لعمل كثير من الغرف المختلفة والحدائق الكبيرة ، وهـــذا يسبب- أيضا - الزحف العمراني ؛ لأنّ هذا الخيار في المساحات غير متوفّـــر في وسط المدينة المزدحمة نتيجة لغلاء سعر الأراضي في المدن.

5-**غياب سياسة الدّولـــة** : في وضـــع القوانين والتشريعات الخاصة للحد من الزحف العمراني للأراضي الزراعية.

6-**شعور الفـــلاح بأن الاستثمار الزراعـــي** لا يحقق له المردود الربحي المناسب مما يدفع به للاستغناء عن أرضه بكل سهولة ويسر.

خامساً ـ طرق مكافحة التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية:

إن الزحف العمراني مشكلة زراعية يجب حلها، وهناك بعض الأمور والحلول التي يجب مراعاتها للتقليل منها، وهي كما يلي :

1-التوسّـــع العمودي ، وليس بشكل أفقي ، أي : ان البناء يكون من عدة طوابق بدلا من بناء المساكن بجانب بعضها البعض، للتقليل من مساحة الأرض المستخدمة للبناء.

2-بناء المساكن في الأراضي الوعـــرة غير الصالحة للزراعة بدلا من بناءها على الأراضي الزراعية الخصبة.

3-عدم إعطاء الرخص للبناء على الأراضي الزراعية المستخدمة في الزراعة.

4-محاولة الاهتمام بالعمل في الزراعة وعدم إهمال الأراضي الزراعية.

5- إعداد المخططات الحضرية مسبقًا وتحديد أماكن التوسع العمراني.

6- الوعي المجتمعي.

فإذا تم تطبيق هذه الطرق يمكن التخلص أو الحد من الزحف العمراني على الأراضي الزراعية.

المبحث الثالث ـ الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة الغيران:

أولاً ـ الخصائص الطبيعية لمنطقة الغيران : تتنوع العوامل الطبيعية في تأثيرها على تمركز السكان في أي منطقة بشكل مباشر أو غير مباشر ومن أهمها المناخ والتربة والموارد المائية وغيرها.

1- الموقـــــــع : تقع منطقة الغيران جنوب غرب مدينة مصراتة يحدها من الغرب منطقة الدافنية وبلدية زليتن، ومن الشمال الفرع البلدي زاوية المحجوب، ومحلة مصراتة المدينة، ومن جهة الشرق يحدها الفرعين البلديين طمينة وتاورغاء بينما يحدها من الجنوب بلدية بني وليد وتبلغ مساحتها حوالي 10.28 كم2 وتقع فلكياً بين دائرتي عرض (56. 31°)- (20´.32°) شمالاً وبين خطي طول (36´. 14°) و(1´. 18°) شرقاً.

2- المنـــــــــاخ: يعتبر المناخ من أهم العوامل المؤثرة في توزيع السكان واستقرارهم، ويتضح تأثيره بشكل مباشر على الوظائف العضوية للإنسان من جهة، ويشكل ضابطاً مسؤولاً عن التوزيع المكاني للسكان في مناطق معينة من جهة أخرى، كما يؤثر المناخ في التوزيع السكاني بشكل غير مباشر من خلال تأثيره على النشاطات الاقتصادية المختلفة التي يمارسها السكان حيث أنه يؤثر في حياة السكان وطريقة عيشهم.

أ-الحـــــــــرارة: نظراً لوقوع المنطقة تحث تأثير المناخ شبه المداري (البحر المتوسط) لذلك لا يوجد تفاوت في درجة الحرارة بين أجزاء منطقة الغيران, إلا أن درجة الحرارة تختلف من فصل لأخر, وقد سجل المعدل العام لدرجة الحرارة نحو 20.4مْ من 1970-2010 م وتميل درجة الحرارة للانخفاض في فصل الشتاء ويعتبر ديسمبر أبرد شهور السنة حيث يصل المعدل الشهري إلى أدنى مستوياته ليسجل13.4مْ، وترتفع درجة الحرارة في فصل الصيف لتصل أعلى مستوياتها في شهر مايو لتسجل 27.3مْ لذلك يعتبر الصيف أحر شهور السنة, بسب طول فترة السطوع الشمسي، وقلة السحب. (7)

ب - الرطوبة النسبية : وتعني النسبة المئوية لكمية بخار الماء الموجود في الهواء في درجة حرارة معينة إلى المجموع الكلي لما يحمله الهواء في نفس درجة الحرارة، وتتأثر الرطوبة النسبية بدرجة الحرارة، لذلك فهي تختلف من فصل إلى أخر تبعاً لاختلاف درجة الحرارة، التي ترتبط بعلاقة عكسية معها، كذلك كلما ارتفعت درجة الحرارة قلت

الرطوبة, لذلك فهي تختلف من فصل لأخر, وتختلف من مكان لأخر لاختلاف الظروف المحلية كقربها أو بعدها من البحر، والمسطحات المائية, ويعد الهواء جافاً إذا قلت نسبة الرطوبة عن (50%)، ويعتبر عادياً إذا تراوحت نسبة الرطوبة ما بين (60-70%)، وإذا زادت نسبة الرطوبة عن (70%) فإنها تعد عالية. (8)

ومن خلال الجدول (1) تبين أن متوسطات الرطوبة النسبية تتراوح ما بين العادية والمرتفعة, حيث يبلغ المعدل السنوي للرطوبة النسبية (74-66%) حيث سجلت الرطوبة النسبية أعلى مستوى لها خلال فصل الخريف، نظراً لارتفاع معدلات التبخر.

جدول (1) الرطوبة النسبية في منطقة مصراتة خلال الفترة من (2000-2010)

يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
68.9	67.5	68.4	68.0	70.0	70.9	.74.2	73.0	70.5	69.0	66.2	65.7

المصدر: محطة الإرصاد الجوية مصراتة, زيارة ميدانية بتاريخ 2021/2/6.

وتتميز منطقة مصراتة بارتفاع معدلات الرطوبة خاصة في فصلي الخريف والربيع حيث سجل أعلى معدل لها في شهر يوليو بنسبة (74%)، وفي ابرد شهور السنة لا يزيد عن(68%) أما أقل معدل للرطوبة فسجل في نوفمبر, وديسمبر, ويناير ما يقارب من (66%) ونظراً لدرجات الرطوبة التي تتراوح بين (66-73%) تعتبر المنطقة عالية الرطوبة.

جـ-الأمطار: تعد الأمطار التي تسقط على أغلب منطقة الدراسة في معظمها اعصاريه تسقط في فصل الشتاء، ناتجة عن مرور المنخفضات الجوية التي تتكون على البحر المتوسط أو تلك المتكونة على المحيط الأطلسي، حيث تسقط أغلبها في فصل الشتاء ويزداد نشاط المنخفضات الجوية المطيرة مع بداية فصل الخريف, ويزداد نشاطها بالاقتراب من فصل الشتاء وتصل دروتها في منتصفه, ثم يقل نشاطها تدريجياً في فصل الربيع، وتتوقف تماماً في فصل الصيف, حيث سجل المعدل العام للأمطار في منطقة الغيران نحو190.8مم للفترة من 1969-2005 (9)

د-**الريـــــــــاح:** تعد دراسة الرياح واتجاهاتها من الأمور الهامة لتحديد مواقع المنشآت الصناعية والمساكن، والتي يمكن أن تسبب نفاياتها تلوثاً بيئاً يصعب التخلص منه، لذا يؤخذ بعين الاعتبار اتجاه الرياح السائدة حتى لا تتأثر التجمعات السكنية المجاورة، من الانبعاثات الملوثة من المصانع (10)

أما اتجاه الرياح السائدة في منطقة الدراسة، هي الرياح الشمالية الغربية. وبالتالي تعتبر منطقة الدراسة ملائمة مناخياً للاستقرار السكاني. (11)

3- التربة : تعد التربة من عوامل الجذب والتركز السكاني منذ أقدم العصور، والشواهد على ذلك كثيرة, فقد تركز سكان الحضارات القديمة بالقرب من الأنهار نظراً لتوفر المياه والتربة الخصبة الملائمة للإنتاج الزراعي، وبشكل عام تظهر التربة الجافة البنية المحمرة في منطقة الدراسة حيث تمتاز هذه التربة بأنها ذات قوام رملي وطمي ورملي، وبالمسامية المرتفعة, والتي تمتاز بتوفر بعض العناصر كالفسفور والنيتروجين والزنك والحديد والمنجنيز، ويعود أصل هذه التربة إلى الرمال القارية, حيث تشهد تركز سكاني وزراعي (12)

4- **الموارد المائية:** الموارد المائية من أهم مقومات الحياة والاستقرار البشري ونشاطاته المختلفة الزراعية والصناعية، لذلك يرتبط توزيع السكان وتجمعاتهم غالباً بموارد المياه سواء كانت عيون أو أودية أو آبار، فالمياه تعتبر جاذبة للعمران البشـــــــــري(13)

تنقسم مصادر الموارد المائية في منطقة الدراسة إلى:

أ- **مياه الأمطار**: تتساقط مياه الأمطار في منطقة الدراسة في أواخر الخريف وتصل دروتها في منتصف الشتاء حيث وصل معدل سقوط الأمطار في منطقة الدراسة ما يقارب 190,8مم، وللأمطار أهمية كبيرة في الزراعة والاستخدامات الأخرى, حيث كان المنطقة سابقاً يقومون بتجميع مياه الأمطار في خزانات أرضية ولكن الآن تناقص الاعتماد عليها بسبب تناقص الأمطار وأصبحت المياه الجوفية المصدر الرئيسي لسكان المنطقة (14)

ب- **المياه الجوفيـــــــــــة:** تعد المياه الجوفية المورد الأساسي الذي يعتمد عليه سكان منطقة الدراســـــة بنسبة قد تصل إلى 97% حيث يقل معدل المطر السنوي ، ويكون الاعتماد عليها كثيراً ، في السابق كان يعتمد سكان المنطقة على مياه النهر الصناعي ولكن مع انقطاعها المتكرر نتيجة زيادة الاستهلاك الناجم عن زيادة السكان أدى بسكان المنطقة إلى حفر آبار جوفية لاستخدامها في الأغراض الزراعية والمنزليـــــة وغيرها. (15)

جـ المياه البديلـــة : وهى المياه التي تحتاج إلى تكاليف مالية لنقلها أو إعادة استخدامها وقد تكون المياه طبيعية المصدر كمياه الآبار أو العيون أو مياه البحر أو تكون قد سبق استخدامها كمياه الصرف الصحي, وتضم المياه البديلة في منطقة الدراسة الآتي:

1-**المياه المنقولة :** وتتمثل في شبكة مياه النهر الصناعي التي نقلت عبر أنابيب إلى مدينة مصراتة ليتم تجميعها في خزان السكت الرئيسي, وتتوزع عبر شبكة من الأنابيب إلى فروع البلدية ومنها إلى المساكن.

2-**المياه المعالجـــــــة :** والتي تعرف بمياه الصرف الصحي أو المياه التي سبق استخدامها في مختلف الأغراض. ومن أجل الاستغلال الأمثل لهذا المورد المهم للمياه أنشئ في منطقة الدراسة محطة لمعالجة تلك المياه على مستوى منطقة مصراتة وتقدر كمية المياه المعالجة بنحو30000م مكعب يومياً تستخدم فقط للأغراض الزراعية حيث أنشئ مشروع زراعة الأعلاف على هذه المياه 430 على مساحة تقدر بنحو300 هكتار. (16)

ثانياً : الخصائص البشرية لمنطقة الغيران : وتمثلت الخصائص البشرية لمنطقة الدراسة في التطور الحاصل في المراكز الإدارية بالمنطقة، وهنا نسرد تطور المراكز الإدارية في منطقة مصراتة والتقسيم الإداري لمنطقة الغيران ونموها السكاني:

1- **التطـــور الإداري للمنطقة** : تعتبر منطقة الغيران ضاحية نمت جنوب غرب مصراتة بشك سريع جداً في السنوات الأخيرة, فكانت عبارة عن قرية صغيرة تتميز بزراعة بعض المحاصيل الزراعية, مثل الحبوب والخضروات حتى منتصف الستينيات, وكان جزء كبير من أراضيها يستغل في رعي الحيوانات، حيث كانت تابعة سابقاً, لمنطقة زاوية المحجوب, أما الأن فتمثل أكبر المراكز العمرانية , نظراً لتركـــز عدد كبير من السكان لها , ويتركّـــز العمران بالقرب من الطريق الساحلي الـــذي يحدّها من جهة الشمال ، ويقلّ بالاتجاه جنوبًا بمحاذاة الطريق الواصل إلـــى بني وليد. (17)

ويمثل النمو العمراني في المنطقة عامل جذب للعديد من الأنشطة والخدمات المختلفة، الصحية والتعليمية والترفيهية والبنية التحتية والإدارة والمرافق وغيرها بالقطاعين العام والخاص, ويتركز السكان في منطقة الدراسة بالجزء الشمالي نظراً لوجود الطريق الساحلي الذي يربط بين شرق البلاد وغربها, إضافة إلى ذلك وجود مطار مصراتة الدولي، والكلية الجوية, مماساهم في جذب الكثير من السكان واستقرارهم وإقامة الأنشطة الاقتصادية المختلفة كالمحال التجارية والمطاعم وإقامة الشقق الفندقية وغيرها إضافة إلى قربها من مركز المدينة. (18)

وفي ســـــنة 1954 م ، كانت منطقة الدراسة تابعة لمنطقة المحجوب حيث كانت تضم أربع مديريات (المحجوب، الزروق, القرى الإيطالية، تاورغاء) ومديرية القرى الإيطالية كانت تضم الدافنية ، وطمينة ، والكراريم. بقيت على هذا الحال حتى سنة 1973م ، حتى أصبحت منطقة مصراتة بلدية تضم مجموعة من الفروع البلدية المحجوب , وكانت الغيران أحـــد المحلات التابعة للفرع البلدي المحجوب ، وقد أصبحت منطقة مصراتة سنة 1976م فرع مستقل يضم محلتي الغيران ورأس الماجن

, وتغـــيّرت منطقة مصراتة إدارياً وبشكل مستمر ، وفي عام 1982م أصبحت بلدية مصراتة تضم :(مصراتة المركز, المحجوب, الغيران) ، وكانت الغيران محلة إدارية تابعة للفرع البلدي الغيران ، وأصبحت منطقة مصراتة شعبية في سنة 1984م ، ولم يحدث تغير على منطقة مصراتة ، حيث عادت سنة 1989م بلدية تضم سبعة فروع بلدية منها : منطقة الغيران ، وفي سنة 1995م أصبحت منطقة مصراتة فرع بلدي يضم محلة واحدة فقط ثم أصبحت مؤتمر شعبي سنة 2006م عندما كانت منطقة مصراتة تضم مصراتة وزلتين وبني وليد من بين 20 شعبية على مستوى ليبيا. (19)

2- **التقســـــيم الإداري لمنطقـــــة الغـــــيران سنة 2018 م :** عادت منطقة مصراتة سنة 2018م إلى بلدية تضم مجموعة من الفـــــروع البلدية وتمثل منطقة الدراسة فيها فرعاً بلدياً يضم أربع محلات إدارية ، وتبلغ مساحتها 10.28 كم^2، وعدد سكانها 50680 نسمة لسنة 2018م.

المصدر: عمل الباحثة استناداً إلى بيانات من السجل المدني الغيران.

شكل (2) التقسيم الإداري لمنطقة الغيران سنة 2018

3- **النمو السكاني في منطقة الغيران من سنة 2012-2018 :** شهدت منطقة الغـــــيران تطوراً واضحاً في ازدياد أعداد السكان وخاصة في سنوات الدراسة، ويمكن ملاحظة ذلك من خلال الجدول (2) الذي يبين لنا أعداد السكان بالمنطقة, حيث ساهمت هذه الزيادة في تفاقم عملية الزحف على الأراضي الزراعية, نظراً لأن السبب الرئيسي في استمرار الزحف العمراني, ناتج عن النمو السكاني بالمنطقة، وهذا مرتبط بانقسام العوائل إضافة إلى استقطاب أعداد من ساكني وسط المدينة ونزوح بعض العوائل من المناطق المجاورة، ويبدو أن هناك تحول وتغير اجتماعي في منطقة الدراسة حيث أن أغلب عوائل المنطقة كانت حتى سنوات قريبه هي عوائل مركبة من تجمع بين الأب والأم والأولاد والأحفاد بينما في السنوات الأخيرة أصبحت الاستقلالية في بناء المساكن

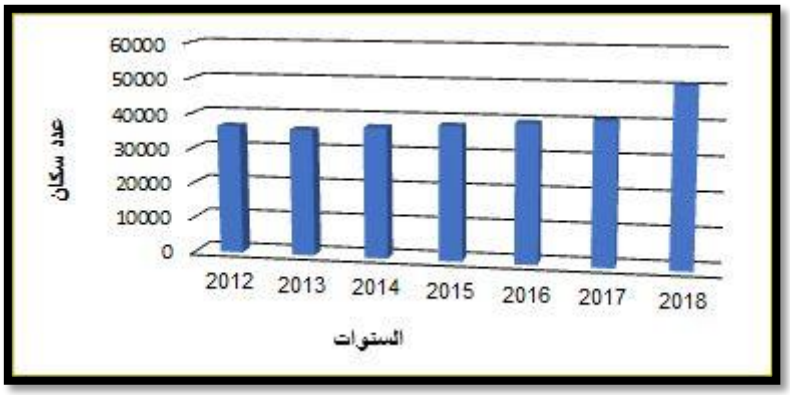
تسهم بشكل كبير في القضاء على عدد كبير من المساحات الزراعية نتيجة للتحول الاجتماعي, وهو نظرة الأولاد إلى أهمية الاستقلالية يعكس ما كان عليه في السابق وهنا لا بُد من الإشارة إلى عدم التقيد بمعيار محدد في بناء المسكن وبذلك تباينت المساكن في المساحة والشكل والمظهر الخارجي لها.

جدول (2) عدد سكان منطقة الغيران خلال (2012-2018)

السنوات	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
الغيران	36475	35885	37096	38156	39462	40662	50680

المصدر: السجل المدني الغيران، 2018, زيارة ميدانية بتاريخ 2021/02/7م.

شكل (3) عدد سكان منطقة الغيران خلال سنوات الدراسة

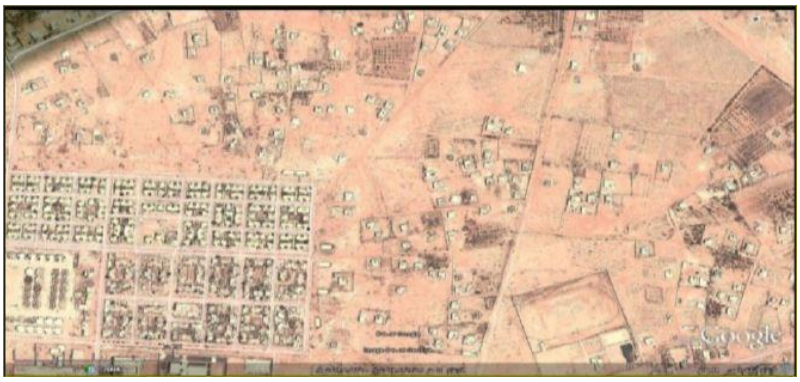


المصدر: من عمل الباحثة، استنادًا إلى بيانات الشكل(1)

نلاحظ من الجدول (1) والشكل البياني أن هناك تزايد واضح في سكان منطقة الغيران خلال سنوات الدراسة وهذه الزيادة أدت بدورها إلى الزيادة في عمليات البناء والتشييد في المنطقة والاستثمارات المختلفة.

المبحث الرابع ـ التطور العمراني لمنطقة الغيران :

أولاً ـ التطور العمراني لمنطقة الدراسة: وفق المصطلحات التخطيطية يمكن القول أن المنطقة أصلاً نشأت بطريقة النمو العشوائي في أطراف المدينة ابتداءً من الستينيات من القرن الماضي ولم ينتبه إليها إلا في الثمانينيات حين فرضت وجودها، وأصبحت متناثرة الأطراف وزحفها مستمر في جميع الاتجاهات، الأمـــر الذي جعل الجهات المعنية تضمها إلى الجيل الثاني للمخططات المعدّة نهاية السبعينيات وبداية الثمانينيات (20)



المصدر: (ابو حمرة, 2016, ص32). شكل (4) صورة جوية لمنطقة شمال الغيران لسنة 2013

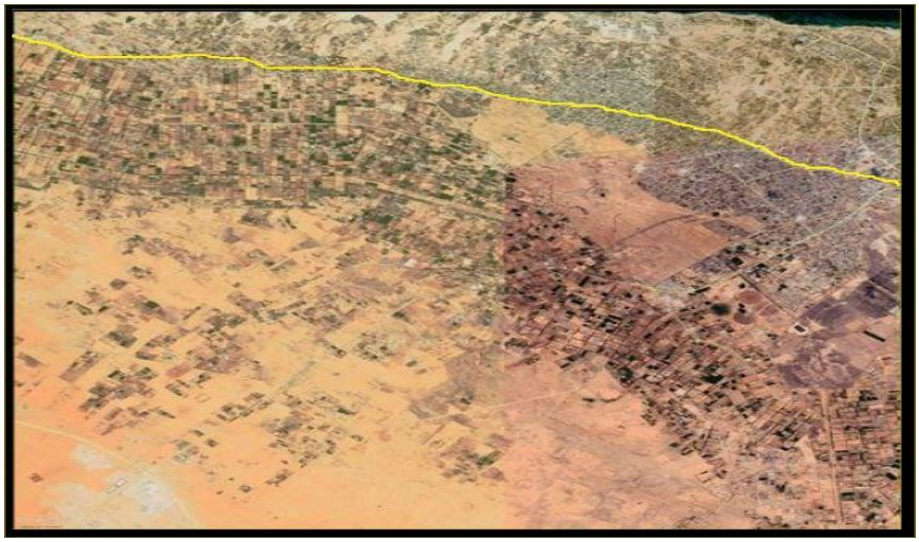
ويلاحظ من الصورة الجوية شكل (4) أن المنطقة السكنية المخططة تقع إلى أسفل، حيث تبين البناء العشوائي حول هذه المنطقة، ولايزال الزحف العمراني في الانتشار وبشكل سريع حتى داهم أراضي ترجع ملكيتها للدولة منها على سبيل المثال التوسع نحو موقع الكلية الجوية وكذلك الأراضي القريبة من مطار مصراتة إضافة إلى الزحف على الأراضي الزراعية المتاخمة للغيران المتمثلة في منطقة السكت حيث أصبحت تقسم الأراضي الزراعية إلى مقسمات سكنية وهذه الأراضي كانت قد خصصت ضمن خطة التحول للإنتاج سنة 1990م حيث تم توزيع 5 هكتار لكل مزارع، شريطة التعهد بعدم استغلال الارض في غير النشاط الزراعي ولا يتم البناء عليها ماعدا مسكن بمساحة 300م ولا يسمح حتى ببناء حدود مع الجار, وكانت الحدود مجرد أسلاك شائكة, مقابل مبلغ مالي يقدر بـ20,000دينار يتم سدادها بالتقسيط للمصرف الزراعي وفي حين سداد كامل القيمة يتم تسجيل الأرض في السجل العقاري وتصبح الأرض ملكاً للمزارع، وجزء من هذه الأراضي أصبحت في الوقت الحالي سكنية والجزء الأخر يداهمه خطر الزحف العمراني في ظل غياب دور جهاز الشرطة الزراعية وحماية المنطقة وعدم وجود القانون.

ومن خلال الأعمال المساحية للمنطقة والجرد والتقييم الحقلي وجد أن المنطقة أصبحت مترامية الأطراف وزحفها مستمر في كافة الاتجاهات وبها بعض الاختناقات في الطرق ونقص في المساحات التي يمكن أن تستغل في الخدمات الأساسية مما سبب إشكاليات في تطبيق المعايير التخطيطية. (21)

إن حالة الزحف العمراني في بناء المساكن في المناطق الزراعية مستمرة وبلا عقوبات في جميع مناطق مصراتة مع التباين المستند الى تباين العوامل الاقتصادية والاجتماعية، وتشير نتائج الدراسة الى إن منطقة الدراسة خسرت العديد من الأراضي

الزراعية خلال سنوات الدراسة وهذا ما نراه واضحاً للعيان ويمكن ملاحظة ذلك في مقارنة للصور الجوية لمنطقة الغيران خـــــلال سنة 2013 و2020م في شكلي (4،5) والتي توضح مدى استمرارية الزحف العمراني على الأراضي الزراعيـــة، وتعتبر هذه الظاهرة من المشاكل التي تهدد الأراضي الزراعية والإنتاج الغذائي.

شكل (5) صورة جوية لمنطقة الغيران لسنة 2020



المصدر: صورة التقطت من Google earth بتاريخ 2021/03/6.

ثانيًا ـ تطور استخدامات الأرض في منطقة الدراسة:

المرافق العامـــــــــــــة : تمثل منطقة الغيران تركز سكاني كبير, حيث تشتهر أراضيها الزراعية في جزئها الجنوبي بالكثافة الزراعية، من أشهرها أشجار الزيتون والنخيل واللوز وغيرها، وتضم منطقة الدراسة العديد من المحال التجارية المختلفة، إضافة إلى الساحات المكشوفة للبيع التي تتكون من مجموعات من المباني والورش والمتاجر. وتنتشر بها العديد من الصناعات التقليدية القديمة كالفخار وصناعة الصوف، إضافة إلى مطاحن الحبوب ومعاصر الزيتون، ومصانع لتصنيع الطوب الإسمنتي على أراضي غير مستغلة في العمران السكني، كما توجد العديد من الصناعات الغذائية ومخابز الحلويات. (22)

كما توجد في منطقة الغيران مؤسسات صحية المتمثلة في مجمع الغيران الصحي، والمركز القومي لمعالجة الأورام، والعيادات الخاصة من بينها، مستشفى الأمل التخصصي والعديد من الصيدليات إضافة إلى وجود العديد من المؤسسات التعليمية العامة والخاصة، ووجود العديد من المحلات التجارية الكبرى، إضافة إلى الخدمات

التجارية الأخرى منها معارض السيارات. كل هذا ناتج عن الاستمرار في زحف المدينة حول منطقة الدراسة ، ولايزال الزحف العمراني يتزايد دون تخطيط مسبق وفي ظل غياب القانون، ويمكن هنا ملاحظة كيفية تطور استخدامات الأرض بوثيرة متسارعة ما بين سنة 2008 و2018.

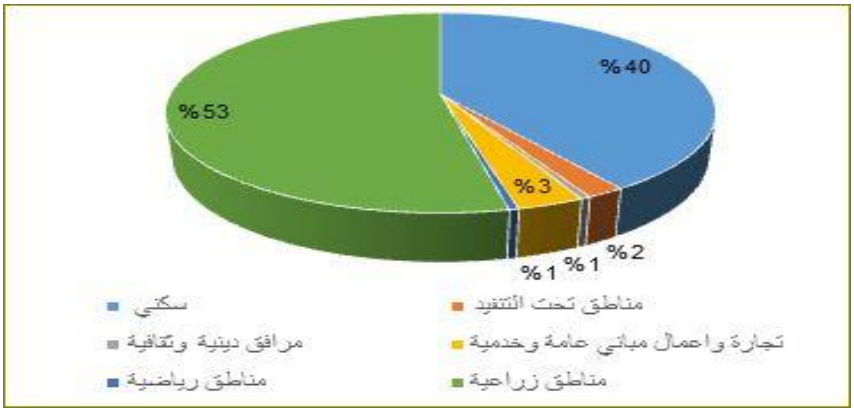
ويعد توزيع المباني في منطقة الغيران مبعثر على مساحة كبيرة من الارض، مع وجود مباني مزدحمة في الجزء الشمالي لمنطقة الدراسة، حيث بيلغ إجمالي المساحة الزراعية بالمنطقة 8808 هكتار، بنسبة تبلغ 21%، وهي موزعة على منطقة السكت بنسبة 62%، و5% لمزارع الغيران، حيث شكلت مزرعة السويحلي ما نسبته 23%، ومزرعة الصرف الصحي 2%، بينما تبلغ باقي المساحات الزراعية نحو 12.5%من اجمالي المساحة الزراعية في المنطقة (23) .

جدول (3) استعمالات الأراضي في منطقة الغيران لسنة 2008

ر	استعمالات الأراضي 2008	المساحة (هكتار)	%	%
1	سكني	87.8	8.5	8.9
2	مناطق تحت التنفيذ	3.8	0.4	
3	مرافق دينية وثقافية	0.9	0.1	0.8
4	تجارة واعمال مباني عامة وخدمية	8.5	0.7	
5	مناطق رياضية	0.9	0.1	15.2
6	مناطق زراعية	114.7	11.02	
7	مزارع صغيرة	3.0	0.3	
8	بساتين	36.6	3.6	
9	مناطق صناعية/تخزين	1.6	0.2	0.2
10	مناطق فضاء	325.1	31.6	31.6
11	النقل والمواصلات	140.2	13.6	13.6
12	اخرى	298.5	29.7	29.7
Σ	إجمالي المساحة	1028	100	100

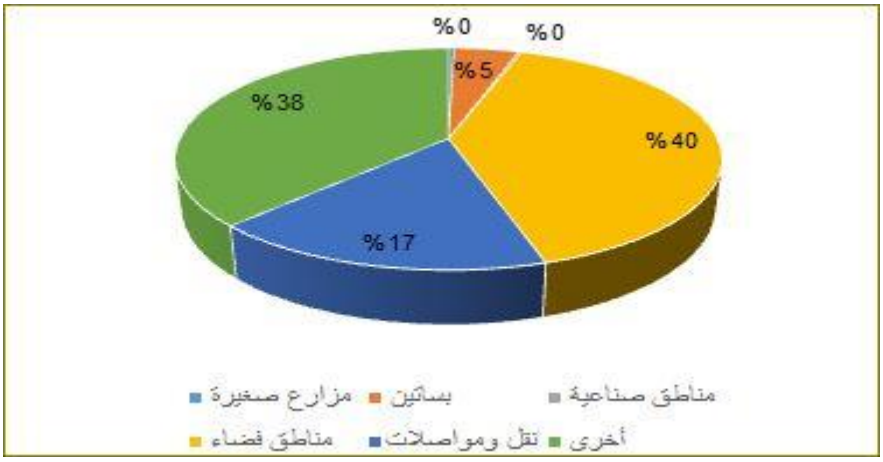
المصدر: دراسة واعداد المخططات التنفيذية للجيل الثاني منطقة الغيران،2007, ص15.

شكل (6) استعمال الأرض في منطقة الغيران 2008



المصدر: عمل الباحثة استناداً إلى بيانات الجدول (3).

شكل (7) تقسيم الأرض في منطقة الغيران 2008



المصدر: عمل الباحثة استناداً إلى بيانات الجدول (3).

جدول (4) استعمالات الأرض في منطقة الغيران سنة 2018

البيانات	العدد	ملاحظات
المؤسسات التعليمية	24	أساسي– ثانوي–معاهد – مراكز تحفيظ القرآن الكريم
الخدمات الصحية	2	
الخدمات الثقافية والدينية	50	مساج–مقابر– اندية–مكتبات – منتزهات
الشركات والمصانع	2	
المصارف	–	
خزانات المياه ومحطات الكهرباء	2	
مكاتب ومقسمات البريد	2	
محطات الصرف الصحي ومياه الأمطار	1	
مباني عامة وخدمية وإدارية	4	
أخرى	378	القطاع الخاص

المصدر: بيانات من السجل المدني الغيران، زيارة ميدانية بتاريخ 2021/12/21.

جدول (5) التوقعات المستقبلية لاستعمالات الأرض حتى (2025)

التصنيف	المساحة (هكتار)	%
كثافة سكنية منخفضة	66.8	6.5
كثافة سكنية منخفضة	423.1	41.2
كثافة سكنية متوسطة	309.3	30.1
مرافق تجارية وخدمات	49.0	4.8
مرافق عامة وإدارية	5.2	0.5
مرافق تعليمية	34.4	3.3
مرافق صحية	3.6	0.4
مرافق دينية وثقافية	5.9	0.6
أماكن ترفيهية	17.3	1.7
مرافق عامة	0.2	0.0
نقل وموصلات	1.6	0.2
طرق	111.6	10.9
الإجمالي	1028.0	100.0

المصدر: دراسة وإعداد المخططات التنفيذية للجيل الثاني لمنطقة الغيران، 2007، ص32.

بالنظر إلى الجدول (5) الذي يبين التوقعات المستقبلية لاستعمالات الأرض في منطقة الدراسة لسنة 2025، نلاحظ ازدياد واضح في الزحف العمراني على معظم المناطق الزراعية في منطقة الغيران، وسيتم تحويلها إلى مرافق عامة وخدمية بحيث تخدم الكثافة

السكانية المتوقعة للسنوات القادمة، وفي ظل هذا الزحف العمراني يمكن أن يتم القضاء بشكل شبه نهائي على الأراضي الزراعية في منطقة الدراسة وهذا دلالة على الزحف العمراني المتسارع حول مناطق الزراعة في منطقة الدراسة.

ثالثًا: مخاطر الزحف العمراني على الأراضي الزراعية في منطقة الغيران:

إن الزحف العمراني على الأراضي امر خطير حيث أدى إلى تراجع الأراضي الزراعية وينمو بوثائر متصاعدة لا سيما في سنوات الدراسة بسبب عدم وجود القانون وغياب سلطة الدولة في سن قوانين صارمة لكل من يتعدى على الأراضي الزراعية وهذا فتح المجال لذوي الدخل المرتفع في الدولة إلى توظيف أموالهم في بناء وإنشاء مساكن جديدة في مناطق زراعية التي هي أساسا مناطق منتجة للغذاء بحجة التزاحم في المناطق الحضرية أو مركز المدينة ومن المخاطر الأخرى هي إعراض الكثير من سكان المنطقة على الزراعة والتوجه إلى نشاطات اقتصادية أو خدمية أخرى، من أجل الكسب السريع، إضافة إلى عدم اهتمام الدولة بالمزارعين وتحفيزهم, وتوفير كافة الإمكانيات المناسبة لحماية منتجاتهم الزراعية, وضمان تسويق إنتاجهم، هذا أدى بدوره إلى إن الظهير الزراعي لمصراتة قد أصبح عاجزًا عن تمويل المنطقة بالغذاء.

رابعًا: نتائج تطور الزحف العمراني على الأراضي الزراعية في منطقة الغيران:

إن تطور وثيرة الزحف العمراني على حساب الأراضي الزراعية في منطقة الدراسة تنمو بوثيرة متسارعة وهذا ما أوضحته نتائج الدراسة ومن خلال التتبع للتقنيات الحديثة المتمثلة في الصور الجوية التي تبين بصرياً مدى عملية التوسع في الزحف العمراني على منطقة الغيران والشكل (4) تبين منطقة الدراسة وعملية التوسع فيها لسنة 2013، بينما يبين الشكل (5) منطقة الغيران لسنة 2020 وكيفية زيادة عملية التوسع العمراني في المنطقة الريفية, حيث شاهدت المنطقة تطوراً سريعاً في جميع الاتجاهات تقريباً، باستثناء المنطقة الجنوبية، ويرجع هذا الزحف إلى ارتفاع النمو السكاني بالمنطقة، وتشتيت ملكية هذه الأراضي, أسهم في تزايد عدد المساكن والتجهيزات الاقتصادية المختلفة بالإضافة إلى نقص المساحات الكافية داخل المخططات الحضرية وضعف الوقاية الإدارية لحماية الأراضي الزراعية , وانعدام السياسات التخطيطية سواءً من الناحية الزراعية أو التخطيطية ، ونظراً لمحاولة الدولة حل مشكلة السكن من خلال عملية الإقراض السكني، ساهمت بشكل غير مباشر في تزايد وثيرة الزحف العمراني، كما أن عدم وجود مخططات سكنية خارج حدود الأراضي الزراعية، جعل السكان يبحثون عن الأراضي رخيصة الثمن ومناسبة المساحة، خارج الإطار الحضري الأمر الذي ساهم في تفاقم مشكلة الزحف العمراني، ومن هنا يظهر واضحاً مدى أهمية

التقنيات الحديثة، المتمثلة في الصور الجوية في دراسة التطور العمراني وتقييمه بصرياً ومراقبته.

الخاتمـــــــــــــــة:

أولاً ـ النتائـــــــــج :

توصلت الدراسة للنتائج التالية:

1.إن الزّحف العمراني مشكلة خطيرة تهدد الحياة الزراعية في المنطقة، وسببها الرئيسي النمو السكاني في المنطقة.

2.أثر الزحف العمراني بشكل سلبي على الأراضي الزراعية، حيث أدى إلى تقليل مساحتها وبالتالي تصحرها.

3.الزحف العمراني يؤدي إلى إهمال الزراعة، والأراضي الزراعية، وبالتالي إلى تقليل الإنتاج الزراعي للمنطقة، والاعتماد على الاستيراد لسد الحاجات الغذائية وغيرها.

ثانيًاـ التوصيـــــات:

توصي الدراسة بالتالي:

1.العمل على توعية السكان على مشكلة الزحف العمراني على الأراضي الزراعية ومدى خطورتها.

2.تشجيع السكان للعمل في المجال الزراعي، واستثمار الأراضي الزراعية بدلًا من إهمالها، واستخدامها في البناء.

3.تقديم الإرشادات للمزارعين الذين يعملون في الزراعة عن طرق الزراعة الحديثة، وتوفير الآلات الزراعية الحديثة في الزراعة للحصول على إنتاج أفضل.

4.تحفيز المزارعين على استخدام أفضل أساليب الزراعة وتحسين الإنتاجية لتنافس المنتجات الزراعية المستوردة من خارج الدولة.

5.استخدام نظام التوسع العمودي متعدد الطوابق بدلاً من التوسع الأفقي الذي يقضي على العديد من الأراضي.

6.تفعيل دور البلديات في الحد من الزحف العمراني وذلك بمخالفة المواطنين المستغلين للأراضي الزراعية.

7.العمل على البناء في الأراضي الوعرة غير الصالحة للزراعة عوضًا من البناء في الأراضي الزراعية الخصبة.

8.إنشاء مخططات للمنطقة كي تساهم في عملية الحد من الزحف العشوائي على أراضي المنطقة.

الهوامـــــــــــــش :

1- أبو حمرة، علي عطية. الزاوية، إسماعيل مصباح، (2016) التوسع العمراني العشوائي بشمال محلة الغيران، مجلة العلوم الإنسانية والتطبيقية، الجامعة الأسمرية الإسلامية زليتن، ليبيا., ص29
2- خضر,2011, 59).
3- قبها, 2014, ص3).
4- قبها, 2014, ص2).
5- قبها, 2014, ص4).
6- الهدار، فرج. أبو النور، محمد. نجم، أمباركة (2011) تقييم الزحف العمراني على الأراضي الزراعية في منطقة زليتن، ليبيا، المجلة التربوية، العدد 16. ص50)
7- سليم، علي. حويل، عادل (2017)، حصاد مياه الأمطار في منطقة مصراتة، المجلة العلمية لكلية التربية، مصراتة، ليبيا، المجلد الثالث، العدد التاسع، سبتمبر2017., ص-230232)
8- المنتصر, 2007, ص87-88)
9- سليم وحويل, حصاد مياه الأمطار في منطقة مصراتة، 2017, ص 233).
10- المنتصر,2007, ص83).
11- التقرير الفني لمخطط الغيران التفصيلي 2025, ص9)
12- عيبلو، جمال الدين محمد، (2005)، استخدامات المياه والمشكلات التي تواجهها في شعبية، (رسالة ماجستير غير منشورة) قسم الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم، جامعة المراقب، زليتن. ص58).
13- المنتصر، فاطمة عبد اللطيف (2007)،العوامل الطبيعية المؤثرة على نشأة مراكز العمران ونموها في شعبية مصراتة، (رسالة ماجستير غير منشورة) قسم الجغرافيا كلية الآداب، جامعة مصراتة ليبيا., ص62).
14- سليم، وحويل, حصاد مياه الأمطار في منطقة مصراتة، 2017, ص233 بتصرف).
15- المنتصر, 2007, ص69)
16- سليم، علي مصطفى (2005)، العلاقات المكانية لنظم الحيازات الزراعية بتمويل الزراعية بتمويل الزراعة بمنطقة مصراتة، (رسالة ماجستير غير منشورة) قسم الجغرافيا كلية الآداب والعلوم، جامعة المرقب، زليتن، ليبيا.، ص163)
17- أبو جلالة، فاطمة أحمد (2013) التوزيع الجغرافي لخدمات التعليم الأساسي بحي الغيران، (رسالة ماجستير غير منشورة) قسم الجغرافيا، الأكاديمية الليبية فرع مصراتة، ليبيا.، ص36)
18- أبوجلالة, 2013, ص37)
19- المنتصر, 2007, ص208)
20- وزارة الإسكان والمرافق، مصلحة التخطيط العمراني جهاز تنفيذ مشروعات الإسكان والمرافق، دراسة وإعداد المخططات التفصيلية للجيل الثاني، مدينة مصراتة، المنطقة 4 (الغيران الغربية – سيدي إمبارك) 2007., ص2).
21- التقرير الفني لمخطط الغيران التفصيلي 2025، ص5)
22- أبو جلالة، 2013, ص37 بتصرف)
23- سليم، علي، العلاقات المكانية لنظم الحيازات الزراعية بتمويل الزراعية بمنطقة مصراتة، 2005، ص29)