الزحف العمراني على المساحات الخضراء في مركز قضاء الحسينية للمدة من 1989– 2024 (بتقنية الاستشعار عن بعد)

م.د. نهى نعمة محمد البوعربي
كلية التربية للعلوم الإنسانية – جامعة كربلاء

م.د. نبراس احمد كامل الزوبعي
كلية التربية للعلوم الإنسانية – جامعة كربلاء

الكلمات المفتاحية: الزحف العمراني. المساحات الخضراء. مركز قضاء الحسينية

الملخص:

يتناول البحث دراسة مشكلة الزحف العمراني على حساب الأراضي الزراعية والمساحات الخضراء في مركز قضاء الحسينية. ويهدف البحث إلى تسليط الضوء على أهم المشكلات التي ترافق الزحف العمراني على المساحات الخضراء في منطقة الدراسة وإيجاد الحلول والمقترحات للحد منها وتزويد الجهات والدوائر ذوات العلاقة للوقوف على المشكلة. اعتمد البحث على المنهج التحليلي في تحليل وتقييم التغير في استعمالات الأرض والمنهج الوصفي في دراسة الواقع العمراني الحالي. علاوة على ذلك فقد اعتمد البحث على المرئيات الفضائية كما أُسْتُعِين بتقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS). وتكشف النتائج أن منطقة الدراسة تعاني مشكلة الزحف العمراني السكني على حساب المساحات الخضراء التي كانت في تناقص مستمر مما كان له أثر سلبي على البيئة وظهور مشكلات اقتصادية واجتماعية سببها الزيادة السكانية والهجرة، فضلا عن غياب التخطيط ودور المؤسسات الحكومية ذات العلاقة لا سيما بعد أحداث عام 2003-2004. يختتم البحث بضرورة تثقيف سكان منطقة الدراسة وزيادة الوعي للحفاظ على الأراضي الزراعية وتشجيع التوسع الرأسي عوضا عن التوسع الأفقي والتركيز على الأراضي الزراعية الأقل قيمة في بناء الوحدات السكنية عوضا عن الأراضي الصالحة للزراعة.

المقدمة:

تعد مشكلة الزحف العمراني على الأراضي الزراعية والمساحات الخضراء من المشكلات الرئيسية التي تعانيها المدن في العالم، ولا سيما بعد التحضر السريع وغير المخطط للمدن والزيادة السريعة في أعداد سكانها، فضلا عن العائد المادي والتي يتم من خلاله إغراء أصحاب

الأراضي الزراعية على بيع أراضيهم واستغلالها لأغراض السكن، إذ تتحول إلى مناطق سكنية لا تحمل أي معيار من معايير تخطيط المدينة الجيد، أو استغلالها للاستعمالات حضرية أخرى، وتُقَسَّم الأراضي الزراعية بمساحات مختلفة تبدأ من (100-300 م^2)؛ ونتيجة للزيادة السكانية الكبيرة في منطقة الدراسة فإن المساحات الخضراء فيها معرضة للتناقص سنة بعد أخرى . فقد بلغ عدد الوحدات السكنية لعام 1989 إلى ما يقارب (1760) وحدة سكنية ازدادت إلى (5600) وحدة سكنية منها (153 تجاوزاً) عام 2024، ونظرا لأهمية ظاهرة الزحف العمراني على الأراضي الزراعية في العراق ومنطقة الدراسة؛ فقد سلَّط البحث الضوء عليها.

مُشكلة البحث:

تعد مشكلة الزحف العمراني على حساب الأراضي الزراعية من المشكلات الرئيسية التي تعانيها العديد من المدن بصفة عامة ومنطقة الدراسة بصورة خاصة، إذ تشهد حالياً تقلص واضحا في مساحة الأراضي الصالحة للزراعة والبساتين نتيجة للتوسع في الكتلة العمرانية بصورة غير مخططة والذي أثر في استعمالات الأرض الزراعية فيها. وتتمثل مشكلة البحث الرئيسية بـ: كيف يسهم الزحف العمراني في مركز قضاء الحسينية في تغير نمط استخدام الأرض وما العوامل الجغرافية والديموغرافية والاقتصادية التي تؤثر في هذا الزحف، التي انعكست سلبياً على المساحات الخضراء والأراضي الزراعية التي تعد رئة المدينة ومصدراً مهماً للغذاء والبيئة الصحية؟

فرضية البحث :

استَنَد البحث على الفرضية الرئيسية :(أن الزحف العمراني في مركز قضاء الحسينية لا يحدث بصورة عشوائية، وانما يتأثر بعدة عوامل من أبرزها النمو السكاني والتوسع الاقتصادي وضعف التخطيط الحضري، مما يؤدي إلى تغير جوهري في استخدام الأرض، ولا سيما تقلص المساحات الزراعية.

هدف البحث: يهدف البحث إلى دراسة كيفية تكون ظاهرة الزحف العمراني في مركز قضاء الحسينية، وتحليل أسبابه وآثاره المكانية والبيئية، واقتراح حلول تخطيطية للحد من انتشاره العشوائي.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في الكشف وتحليل آثار الزحف العمراني على حساب الأراضي الزراعية والبساتين في منطقة الدراسة لعدم وجود دراسات بهذا الجانب وللحد من الانتشار

والتوسع الأفقي للبنية العمرانية على حساب الأراضي الزراعية، فضلا عن التعرف على أهم الآثار الاقتصادية والاجتماعية للزحف العمراني وتؤدي إلى تقلص وتناقص الإنتاج الزراعي وتدهوره بالاعتماد على تقنية الاستشعار عن بعد وبرنامج GIS في تحليل المتغيرات في الاستعمالات العمرانية (السكنية) ووضع الخرائط التفصيلية لها .

منهج البحث:

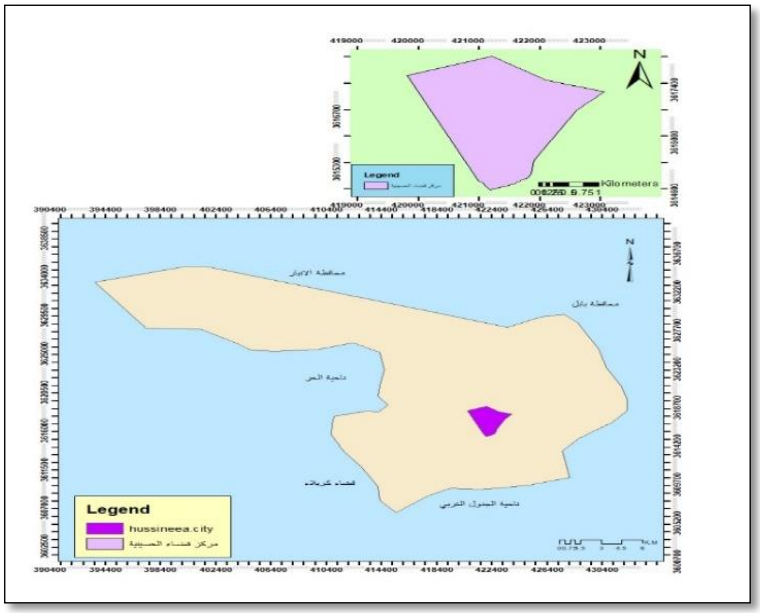
اعتمد البحث على المنهج التحليلي لتحليل البيانات التي حُصِل عليها من مصادر مختلفة، فضلا عن الاعتماد على المنهج الوصفي وجمع البيانات من الدوائر الحكومية ذوات العلاقة والدراسة الميدانية لسد النقص في البيانات والتحقق من دقتها كما اعتمد البحث على المرئيات الفضائية لتحليل وتفسير نمط التوسع واتجاهاته باستخدام نظم المعلومات الجغرافية وبرنامج الاستشعار عن بعد لتحليل الصور والوصول إلى نتائج التوسع العمراني بصورة أقرب للواقع.

حدود منطقة الدراسة:

تتمثل الحدود المكانية للبحث بمركز قضاء الحسينية التي تقع ضمن قضاء الحسينية وضمن الحدود الإدارية لمحافظة كربلاء المقدسة ، وتحديدا في القسم الشمالي الشرقي منها ، تحدها من الشمال محافظة الأنبار، ومن الشرق نهر الفرات (شط الهندية) ومن الغرب بحيرة الرزازة والحدود الغربية لمحافظة بابل شرقا ، خريطة (1). بحسب التصميم الأساس فهي تقع فلكيا بين دائرتي عرض(32 درجة و31 دقيقة – 32 درجة و50 دقيقة)شمالا، كما يحدها خطي الطول (44 درجة و50دقيقة – 44 درجة و50دقيقة) شرقا ، وتتكون من (8) حي سكني تتباين في مساحتها وتتوزع على جانبي نهر الحسينية ، خريطة (2) .

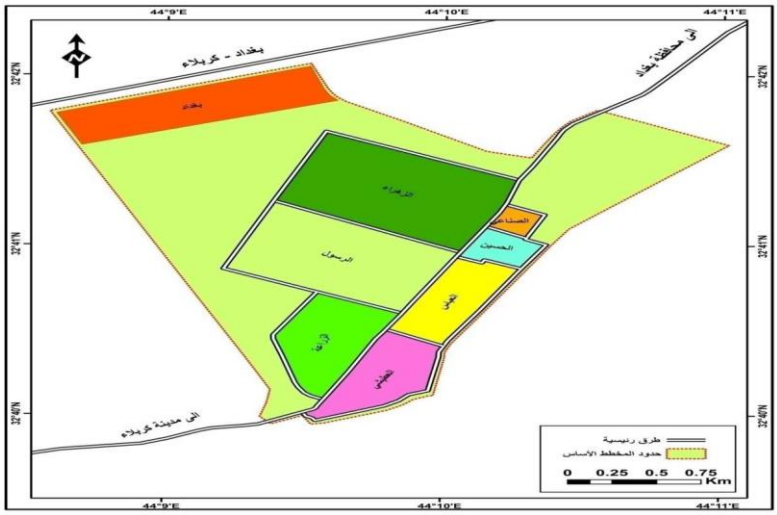
الحدود الزمانية للبحث تتمثل بالمدة الزمنية (35 سنة) وهي كانت امتداد لمدة زمنية من (1989-2024)، إذ تم اختيار هذه المدة لما تشهده منطقة مركز قضاء الحسينية من توسع عمراني وتغيرات واضحة في استخدام الأرض خلال هذه السنوت، مما يتيح إمكانية دراسة هذه الظاهرة وتحليل أسبابها وآثارها.

خريطة (1) : حدود منطقة الدراسة



المصدر : وزارة البلديات والاشغال العامة ، مديرية بلدية كربلاء ، قسم تخطيط المدينة ، بيانات غير منشورة 2024 ،برنامج (ArcMap بنسختهُ ArcGIS) 10.4.

خريطة (2) : الأحياء السكنية في مركز قضاء الحسينية



المصدر : اشواق عبد الكاظم، دور العوامل الجغرافية في زراعة أشجار الفاكهة في ناحية الحسينية/ محافظة كربلاء، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الإنسانية – جامعة كربلاء، 2016،ص166.

المبحث الأول : المفاهيم الأساسية للبحث (الزحف العمراني مفهومه – أسبابه- أنواعه – وآثاره) .

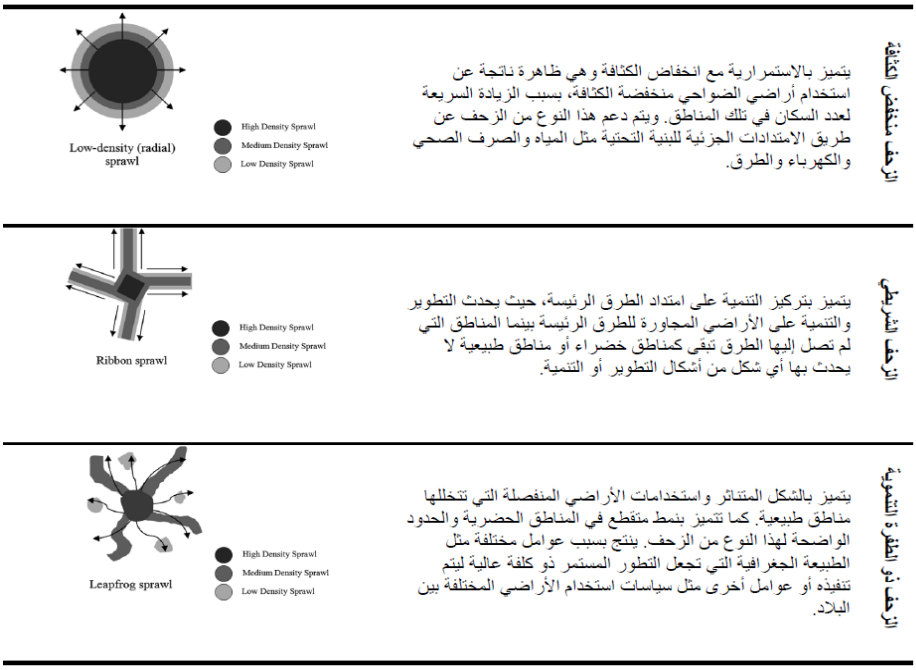
أولًا: مفهوم الزحف العماني:

يقصد بالزحف العمراني هو توسع المدن على حساب الأراضي الزراعية سببه الأساسي هو الانفجار السكاني، كما يشير الزحف العمراني إلى التوسع في النطاق الجغرافي للمدينة (الغويري ، 2022، صفحة 861)، ويقصد به أيضاً زحف المدينة وضواحيها على حساب الأراضي الزراعية والمناطق التي تجاورها، إذ تؤدي هذه الظاهرة إلى تحويل القرى الريفية لمدن كبيرة بكثافة سكانية عالية بشكل تدريجي ، ويكون هذا الزحف غير منسق وغير منظم ، وبالرغم من تعدد تعاريف الزحف العمراني إلا أن هنالك بعض النقاط التي تتشابه من ناحية كون الزحف العمراني هو التوسع غير المنظم وغير المخطط الحاصل في مساحة المدينة وهذا يؤدي إلى عدم تساوي في توزيع الموارد الطبيعية على سكانها (حسن، 2022، صفحة 255) .وما يزيد خطورة الموضوع التوسع الحاصل على الأراضي الزراعية وبساتين النخيل في منطقة الدراسة وما نتج عنها من مشكلات بيئية خطيرة ، فضلا عن القضاء على المساحات الخضراء داخل المدينة وأطرافها ومن ثم قلة نصيب الفرد من الأراضي الزراعية ومنتجاتها. وفي الوقت الحاضر اخذ مخططو المدن والجغرافيين وأصحاب القرار بعين الاعتبار التقنيات الحديثة كتقنية الاستشعار عن بعد وبرنامج GISلدراسة هذه الظاهرة ووضع سياسات حضرية مستقبلية (sivakumar,m.v.k, 2003, p. p12)

ثانياً: أنواع الزحف العمراني:

يتضح من الشكل (1) ان للزحف العمراني ثلاثة أنواع تتمثل بـ: (زحف منخفض الكثافة، والزحف الشريطي، والزحف ذو الطفرة التنموية) .

شكل (1): أنواع الزحف العمراني



المصدر : وليد بن سعد الزامل ، ريما صالح الوهيبي ، اثر الزحف العمراني على الأراضي الزراعية حالة دراسية حي المصانع في مدينة الرياض ، Journal of Agricultural Economics & Rural Development; Suez Canal University ، العدد 7 (1) ، 2021 ، ص119 .

ثالثًا: أسباب الزحف العمراني :

تختلف العوامل المسببة للزحف العمراني وفقا لمستوى التنمية في المدن ومستواها الاجتماعي، إذ تتوافر مجموعة من العوامل والقوى الاقتصادية والاجتماعية المسببة للزحف العمراني ، تعد هذه المشكلة من المشكلات التي تعانيها منطقة الدراسة وهي حصيلة لسنوات عديدة من الإهمال وعدم التخطيط وغياب الخطط التنموية وعدم تحقيق توازن بين الريف والمدينة وتشتد هذه الأزمة مع الزيادة السكانية وزيادة الطلب على السكن مقابل عجز البناء الحديث عن سد هذه الاحتياجات (عمران ، 2004، صفحة 10)؛ لذا فإن الاتساع المساحي للمدينة غالبا ما يتم على حساب الأراضي الزراعية ، وتتمثل أسباب الزحف العمراني في مركز مدينة الحسينية بـ:-

1- النمو السكاني :

يعد تزايد السكان من أهم العوامل الجغرافية تأثيرا في الزحف العمراني على المساحات الخضراء، إذ يؤدي دوراً مهماً في عمليات النمو العمراني، فالعلاقة بين السكان والسكن علاقة

طردية فكلما زاد حجم السكان زاد الطلب على السكن، ومن ثم تغير في استخدامات الأرض للمركز العمراني (الحداد، 2017، صفحة 164). بلغ عدد السكان منطقة الدراسة حسب إحصاءات عام 1987 (47444) نسمة ازداد إلى (178000) نسمة عام 2024 جدول (1)، نتبين إن هنالك زيادة كبيرة في عدد السكان خلال هذه المدة ويرجع السبب في ذلك إلى ارتفاع معدلات النمو السكاني في العراق بصفة عامة ومنطقة الدراسة بصورة خاصة والذي حافظ على مستواه العالي (3.1)%، إذ بلغت الزيادة بين التعدادين (130.556) نسمة وبمعدل نمو بلغ (3)% جدول (1) .أما عام 2007 فقد بلغ عدد السكان (119375) نسمة بمعدل نمو (4.12)% ، وبلغ عام 2024إلى (178000) نسمة وبزيادة سنوية (9177) نسمة ومعدل نمو (3) % ، نستنتج مما سبق ان خلال مدة الدراسة البالغة 27 عام تضاعف سكان منطقة الدراسة ، أي ان سكان المدينة بحاجة الى (35600) وحدة سكنية إضافية عما كان في عام 1987 م ، إذا ما تم اخذ متوسط العائلة في المدينة (5) أشخاص . ويتضح من الجدول (1) ان النمو السكاني في منطقة الدراسة يزداد بمعدل (3)% سنويا، بينما لم يزداد سكان الريف إلا بنسبة سنوية مقدارها (0.3) %في حين كان معدل نمو سكان الحضر (6) % ، مما أدى إلى زحف السكان باتجاه الأراضي الزراعية لغرض السكن والعمل فيها بالوقت نفسه، ومن المعروف ان الزيادة السكانية تؤدي إلى زيادة الضغط على الموارد الطبيعية وتدهورها فضلا عن تناقص مساحة الأراضي الزراعية شيئا فشيئا. مما يثبت أن منطقة الدراسة لازالت تشهد نمواسكانياً نتيجته توسع في السكن والذي لازال مستمر حتى وقتنا الحاضر دون أي رادع حكومي.

جدول (1) : تطور عدد سكان مركز قضاء الحسينية للمدة من 1987 -2024م

السنة	عدد السكان	الزيادة السنوية	الزيادة المطلقة	معدل النمو
1987	47444	-	-	-
1997	79037	31593	66.5	5.10
2007	119375	40338	51	4.12
2021	153276	33901	28.3	2.08
2024	178000	24724	9177	3

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية إحصاء كربلاء ، التعدادات السكانية 1977-2024 ، 2/19/ 2024.

استخراج معدل النمو وفق المعادلة الاتية : $R(t\sqrt{\frac{p1}{po}} - 1)\times 100$ [9]

حيث ان :- R = معدل النمو T = عدد السنوات بين التعدادين

P1 = التعداد اللاحق او الأخير po = التعداد الاول او السابق

2- الهجرة من الريف الى المدينة :

نظرا لما تعرضت له محافظة كربلاء بصفة عامة ومنطقة الدراسة بصورة خاصة من هجرة سكانية داخلية نتيجة للتدهور الأمني في أغلب محافظات العراق بعد أحداث 2003-2004 وما تلته من أحداث عام 2014جعلت المحافظة ذات جذب سكاني كبير من المحافظات المجاورة كونها أكثر أماناً ؛لذا نزح إليها العديد من السكان وبحسب إحصاءات دائرة الهجرة والمهجرين بلغ عدد النازحين للفترة من 2014-2024 أكثر من (66240نازح) (دائرة الهجرة والمهجرين، 2024)، كما أن منطقة الدراسة من المدن الجاذبة للسكان ، مما كان له أثر سلبي في الضغط على إمكانات المدينة وطاقاتها الاستيعابية مما جعل الزحف على المساحات الخضراء والبساتين مفتوحا ولا سيما في ضوء غياب التشريعات والقوانين ذات العلاقة للحد من هذه الظاهرة .

3- انعدام التخطيط وغياب سلطة القانون:

إن انعدام التخطيط وافتقار المدن إلى المخططات التي تأخذ بنظر الاعتبار امتداد ونمو الوحدات العمرانية أدى إلى التوجه نحو التوسع الأفقي العشوائي على حساب الأراضي الزراعية (التميمي، 2014، صفحة 22) . ونظرا لعدم وجود مراقبة عمرانية حقيقة من قبل الجهات ذوات العلاقة وعدم قدرتها على رصد الزحف العمراني السكني باتجاه المساحات الخضراء والبساتين وعدم إيقافه أو سن قوانين للحد منه أدى إلى تحويل الكثير من الأراضي الزراعية إلى وحدات سكنية في منطقة الدراسة وما ترتب على ذلك من آثار اقتصادية وبيئية. فضلا عن أن أغلب القوانين والتشريعات غير المدروسة التي أصدرتها الحكومة العراقية والتي أجازت لمالكي الأراضي الزراعية والبساتين من تشييد دور سكنية لهم أوجد البذرة الأولى للزحف العمراني باتجاه الأراضي الزراعية . ومن هذه القوانين (غزال، 2002، صفحة 84):

- قانون رقم (397)لسنة 1970 وقانون (721)لسنة1972وقرار (344) لسنة1987والتي تنص على جواز مالكي الراضي والبساتين من تشييد الدور السكنية لهم ولأولادهم وإن لا تزيد مساحة الوحدة السكنية من (200-300) م2 .
- قانون التصميم الأساس رقم (1156)1971 تضمنت الفقرة 16 منه جواز إنشاء الأعمال الإنشائية في المناطق المخصصة للبساتين والأراضي الزراعية داخل التصميم الأساس.

نستنتج مما سبق ان كل هذه القوانين والقرارات لم تحدد مساحة الأراضي الزراعية أو البساتين ولم تحدد عدد المالكين للفلاحين وأبناءهم أو الحد الأدنى والأعلى من مساحة البناء، مما أدى إلى تشجيع الزحف العمراني على الأراضي والمساحات الخضراء في العراق ومنها منطقة الدراسة.

رابعاً: آثار الزحف العمراني: أما الآثار المترتبة على الزحف العمراني فتتمثل ب (عماد، 2014، صفحة 54):-

1- قلت مساحة الأراضي الزراعية حول المدينة بسبب التوسع في بناء الوحدات السكنية.
2- القضاء على الراضي الزراعية وتفاقم مشكلة التصحر فيها .
3- الاختلال بالتوازن البيئي ، وزيادة التلوث .
4- القضاء على الغطاء النباتي الذي يحيط بالمدينة وقلة نصيب الفرد من الأراضي الزراعية .

المبحث الثاني: تطور الزحف العمراني في أحياء مركز قضاء الحسينية :

نتيجة للزحف العمراني على المساحات الخضراء في مركز مدينة الحسينية أدى إلى التوسع على حساب الأراضي الزراعية والبساتين في جميع اتجاهاتها وإيجاد أحياء سكنية جديدة لم تكن موجودة قبل عام 2003-2004، وأخذ التوسع تارة صفة رسمية وتارة تجاوز على حساب الأراضي الزراعية، إذ قام أصحابها بتوزيعها على شكل قطع أراضي نظرا للمردود المادي المرتفع مما أدى إلى توسع المدينة يتضح من الجدول (2) والشكل (2)، إن منطقة الدراسة قد شهدت زيادة في أعداد الوحدات السكنية ومساحتها بين عامي 1989-2024 م فبعد أن كانت مساحة الأحياء عام 1989(995477) م^2 جدول (2) ، ازدادت إلى (4169087) م^2 عام 2024 وزيادة أعداد الوحدات السكنية من (1760) إلى (5600) حي سكني جدول (3)، ومن خلال تحليل بيانات الجدول (2) يمكن تحديد التوسع العمراني في منطقة الدراسة إلى :-

أولًا: الاحياء القديمة :

تتمثل بالأحياء التي تقع في قلب المدينة حي (العطيشي، العباس، الحسين والصناعي)، وتتميز بعض أحيائها بمساحتها الثابتة والتي لم تشهد أي تغيير في عدد وحداتها السكنية ولا مساحتها للمدة من 1989 -2004 كـ(حي العباس والحسين) وأن نسبتها تقلصت من المساحة الكلية نتيجة لتوسع المدينة حسب التصميم الأساس لعام 2024، ومن خلال تحليل بيانات جدول (2) يتبين أن أصغر أحيائها من حيث المساحة هو حي الصناعي إذ لا تتجاوز مساحة الحي (90513) م2 بنسبة بلغت (9%) وجاء بالمرتبة الثانية والثالثة حي الزهراء والعطيشي بمساحة

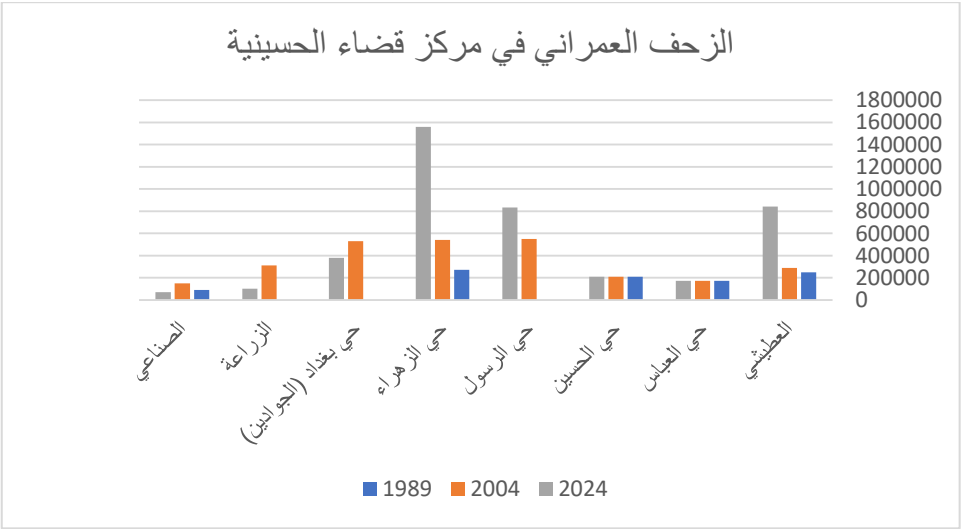
بلغت (271542) – (250000)م2 لكل منهما على التوالي بينما جاءت أحياء العباس والحسين بالمرتبة الثالثة والرابعة بمساحة بلغت (173112) و(210310) م2 وشكلا نسبة (17.4-21.3%)لكل منهما على التوالي ونتيجة لتوسع المدينة عام2004 وثبات حجم الحي انخفضت النسبة إلى (6.3-7.6%) من مساحة المدينة جدول (2) .

جدول (2): الزحف العمراني في نمركز قضاء الحسينية للمدة من 1989-2024 م

الاحياء	1989	%	2004	%	2024	%
	مساحة/الاحياءم2		مساحة/الاحياءم2		مساحة/الاحياءم2	
العطيشي	250000	25.1	290000	10.5	842192	20.2
حي العباس	173112	17.4	173112	6.3	173112	4.1
حي الحسين	210310	21.3	210310	7.6	210310	5.0
حي الرسول	-	-	550000	20	832109	19.7
حي الزهراء	271542	27.2	540010	19.6	1559596	37.4
حي بغداد (الجوادين)	-	-	530318	19.2	379092	9.1
الزراعة	-	-	312566	11.3	102566	2.5
الصناعي	90513	9.0	150110	5.5	70110	2.0
المجموع	995477	100	2756426	100	4169087	100
المجموع بالهكتار	99.54	-	275.64	-	416.90	-

المصدر: 1-جمهورية العراق ، وزارة الاشغال والبلديات ، مديرية بلدية الحسينية ، قسم تنظيم المدينة وقسم المشاريع ، بيانات غير منشورة 2024 . تم احتساب المساحات ببرنامج GIS ، 2025 .3- تحليل المرئيات الفضائية .

شكل (2) : لزحف العمراني في نمركز قضاء الحسينية للمدة من 1989-2024 م



المصدر : بالاعتماد على بيانات جدول (2).

جدول (3): عدد الوحدات السكنية في قضاء الحسينية

	السنة	1989	2004	2024	نسبة الزيادة للمدة 1989-2024
عدد الوحدات السكنية	ضمن التصميم	1760	3037	5600	3840
	تجاوز	-	28	153	125

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة الاشغال والبلديات ، مديرية بلدية الحسينية ، قسم المشاريع وقسم تنظيم المدينة، بيانات غير منشورة ، يتم احتساب المساحات ببرنامج GIS ، 2025 .

ثانيا : أحياء توسعت بعد عام 2000 وضمت للمخطط الأساس :

هنالك مجموعة من الأحياء تأسست بعد عام 2000 التي تحيط بالمنطقة الأولى (المدينة القديمة) والأراضي الزراعية (البساتين) مما أدى إلى تجريفها والقضاء على الكثير من المساحات الخضراء وبساتين النخيل، إذ أُسْتُحْدِث أحياء جديدة على أطراف المدينة نظرا لعدم كفاية التوسعات الحاصلة في الأحياء القديمة ، وبالرغم من إن التصميم الأساس لبلدية الحسينية قد رسم الشكل النهائي لمدينة الحسينية إلا إنه لم يؤشر المتغيرات التي جرت عليه بموجب قرار 117 لعام 2000 والذي أضاف مجموعة من المناطق السكنية الجديدة وتوسع التصميم ليضم حي بغداد والزراعة والرسول، جدول (2)، احتل المرتبة الأولى من حيث المساحة حي الرسول بمساحة بلغت (550000)م2 وبنسبة (20.0)% وجاء بالمرتبة الثانية حي الزهراء إذ شغل هذا الحي مساحة (540010)م2 وهي تشكل نسبة (19.6)% من مساحة مركز مدينة الحسينية ، وجاء بالمرتبة

الثالثة حي بغداد والذي يقع على أطراف المدينة وشغل مساحة (530318) وبنسبة (19.2)% ، تلاه كل من حي الزراعة والصناعي بمساحة بلغت (312566- 150110) م2 وبنسبة شكلت (5.5-11.3)% لكل منهما على التوالي .

ثالثا: أحياء توسعت من عام 2004-2024م

نظرا للزيادة الكبيرة في أعداد سكان منطقة الدراسة مما أدى إلى التوسع على حساب الأراضي الزراعة وشهدت أحياءها توسعا كبيراً للمدة من 2004 -2024 ، وتبين من خلال تحليل بيانات جدول (2)إن أكثر الأحياء توسعاً واحتل المرتبة الأولى يتمثل بحي الزهراء، إذ بلغت مساحة (1559596) م2 وبنسبة (37.4)% بزيادة بلغت (1019586) م2 ، يأتي بالمرتبة الثانية حي العطيشي بمساحة بلغت (842192)م2 بزيادة بلغت (1132192) م2 في حين جاء حي الرسول بالمرتبة الثالثة بمساحة بلغت (550000)م2 وشكل نسبة (19.7%) بزيادة بنسبة المساحة بلغت (282109)م2 بينما هنالك أحياء ثابتة المساحة تمثلت بحي الحسين والعباس جدول (2). جاء بالمرتبة الأخيرة من حيث الزيادة في مساحة حي بغداد بلغت مساحة الحي عام 2024 (379092)م2 شكل نسبة (9.1%) وبزيادة بلغت (151226)م^2 .

نستنتج مما سبق أن الزيادة الحاصلة في مساحة أحياء منطقة الدراسة للمدة من 1989-2024 أدت إلى ظهور العديد من المشكلات والتي سيُتَطَرَّق إليها فيما بعد ، فضلا عن ذلك ظهور مشكلة تحديد المدينة من الريف أو ما تسمى (الريفية الحضرية) والتي كما وصفها الباحثون إنها عبارة عن تخوم المناطق الحضرية عند النطاق الريفي . لسد حاجة الأراضي بعد الزيادة السكانية والانتشار الحضري مما أدى إلى سلب المدينة لريفها مما يجعله يقف عاجزا على المواجه وتراجعه باستمرار (صلاح حميد، 1977، صفحة 156).

المبحث الثالث: تحليل وتقييم أثر الزحف العمراني في منطقة الدراسة:

تبين مما سبق أن منطقة الدراسة تعرضت لعملية الزحف العمراني على حساب أراضيها الزراعية نتيجة للزيادة الكبيرة في أعداد سكانها فبعد أن كان عددهم لا يتجاوز ال30660 حسب إحصائيات 1987 ازداد إلى 178000 نسمة عام 2024 بزيادة قدرها 24724 نسمة جدول (1) ، وبالرغم من صغر مساحة منطقة الدراسة إلا أنها تتميز بنشاط عمراني يتطور تدريجيا إذ نلاحظ أن هنالك تغييرات كبيرة في الجوانب العمرانية والزراعية في المدينة.

بحسب الوثائق والخرائط المتوفرة في بلدية الحسينية ومديرية التخطيط العمراني إن التصميم الأساس الأول وضع عام 1973 وكان يضم قطاعاً سكنياً صغير ومجموعة من الأبنية

الحكومية متركزة حول خان العطيشي (وهي بناية قديمة تعود إلى العهد العثماني كنقطة استراحة ومبيت) بعد ذلك تطورت المدينة حسب التصميم الأساس لعام 1982 ليضاف أحياء سكنية جديدة وتم استحداث 1760 وحدة سكنية بمساحة 300 م 2 . فبعد أن كانت منطقة الدراسة عبارة عن ناحية تضم أراضي زراعية واسعة متمركزة حول خان العطيشي وكانت تضم أربع أحياء سكنية (العطيشي ، الحسين ، العباس، الصناعي) كما في المرئية رقم (1) ، بينما نلاحظ الزحف العمراني على حساب الأراضي الزراعية واضحا في المرئية رقم (2و3) لعام 2004 - 2024فأغلب الأراضي الزراعية قد اختفت تحولت إلى أحياء سكنية بلغ عددها عام 2024 حوالي 8 أحياء سكنية يضم 6أحياء نظامية و2 من الأحياء العشوائية ، فضلا عن وجود مشيدات سكنية كثيرة مجاور الجهة الشرقية للمدينة وضمن المناطق الزراعية مشيدة بموجب قرار 734 لسنة 1987 أو مشيدة تجاوزا بلغ عددها 143 وحدة سكنية متجاوزة جدول (3).

- تغييرات الغطاء الأرضي لمركز مدينة الحسينية للمدة 1989-2024 :

أصبحت المرئيات الفضائية مصدر رئيسي من مصادر المعلومات الجغرافية وهي نتاج التصوير الفضائي بواسطة الأقمار الصناعية، إذ يتم قياس الاشعة المنعكسة من سطح الأرض وتسجيلها في نطاقات طيفية متعددة وتعد مرئيات القمر الصناعي الاندسات Landsat أحد أنواع المرئيات الفضائية التي تمثل مخرجات الاستشعار عن بعد (campbell, 1996, p. p149).

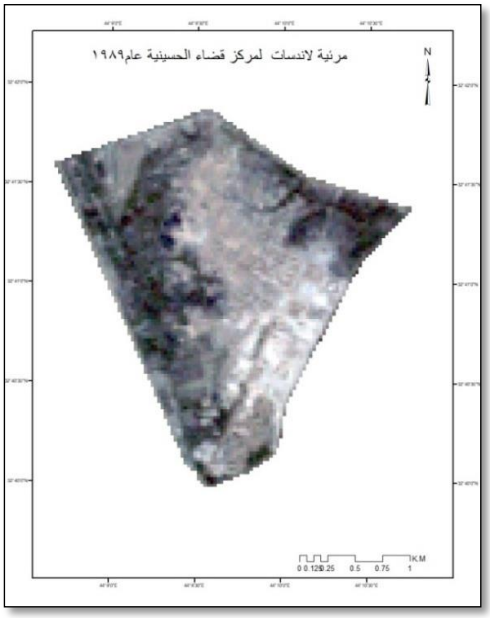
لقد تم استخدام ثلاث مرئيات لغرض المقارنة من مرئيات القمر الصناعي الأمريكي لاندسات الذي يحمل مسار (169 وبصفوف 36) لبيانات التغييرات الحتصلة على المستوى العمراني، ويوضح جدول (4) مواصفات تلك المرئيات والتي يشير إلى : المرئية رقم 1 كانت لعام 1989 حُصِل عليها من لاندسات -5TM في تاريخ (1989/12/2) بينما مرئية رقم (2) حُصِل عليها من لاندسات -7TM في تاريخ (2004/12/23) اما المرئية رقم (3) حُصِل عليها من لاندسات – 8TM في تاريخ (2024/12/30) تم تحميل المرئيات جميعها من موقع هيئة المسح الجيولوجية الأمريكية USGS.gov. لكي تُقَارَن مع تصميم الاساس لهذه المنطقة ومعرفة مدى التغييرات العمرانية الحاصلة فيها والنابع من الزيادة السكانية كما تم استقطاع منطقة الدراسة لجميع تلك المرئيات. كما هو موضح المرئيات التي أُعْتُمِد عليها في الدراسة.

جدول (4) : يوضح تفاصيل المرئيات التي استخدمت لدراسة

ت	رقم المرئية	القمر الصناعي	تاريخ التقاطها
.1	المرئية الاولى	لاندسات –5TM	1989/12/2
.2	المرئية الثانية	لاندسات –7TM	2004/12/23
.3	المرئية الثالثة	لاندسات –8TM	2024/12/30

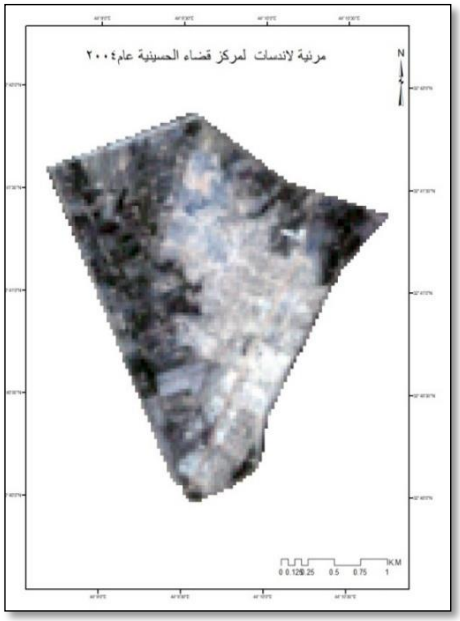
المصدر: هيئة المسح الجيولوجي الامريكية : https://earthexplorer.usgs.gov/IDZM :

مرئية رقم (1) مركز قضاء الحسينة عام1989



https://earthexplorer.usgs.gov/.

مرئية رقم (2) مركز قضاء الحسينة عام 2004



https://earthexplorer.usgs.gov/.

مرئية رقم (3) مركز قضاء الحسينة عام 2024

المصدر: هيئة المسح الجيولوجي الامريكية : https://earthexplorer.usgs.gov/IDZM

- تصنيف الغطاء الأرضي لمركز قضاء الحسينية :

صُنِّف الغطاء الأرضي إلى نوعين الأراضي العمرانية والأراضي الزراعية image Classification عن طريق التصنيف الموجه كون المنطقة كانت زراعية ثم أصبحت مركزاً عمرانياً لقضاء الحسينية ولا يدخل فيها نهر الحسينية فهو يقع على حدودها الجنوبية لذلك لم يدخل ضمن التصنيف والغالب في المنطقة. أما استعمال عمراني أو استعمال زراعي وسوف نلاحظ مقدار التغييرات الحادثة خلال الفترات الزمنية المدروسة من خلال حساب المساحات العمرانية والزراعية لكل فترة زمنية وهي كالآتي:

أولاً : تصنيف الغطاء الأرضي لمرئية عام 1989 لمركز قضاء الحسينية :

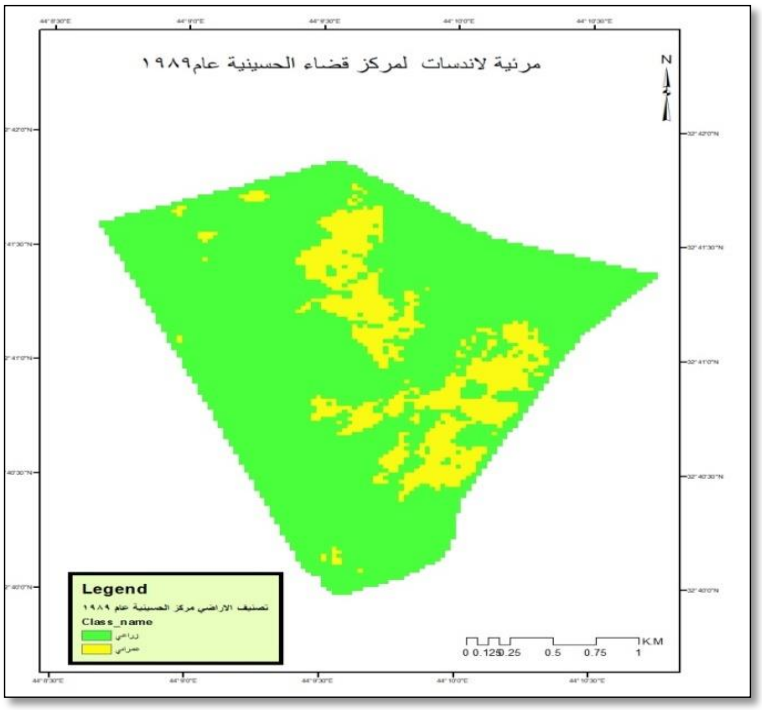
يتضح من الجدول (5) والخريطة (3) إن الأرض كانت غالبيتها زراعية وهناك مساحات قليلة جداً كانت عمرانية وهذا يتوافق مع المبحث الثاني (راجع جدول (2))، أظهر التصنيف الموجه المبينة نتائجه في خريطة (3) وقد بلغت المساحات الزراعية النسبة الأكبر والتي وصلت إلى أكثر من (83.3%) بينما العمرانية كانت (16.7%) من مساحة الكلية لمنطقة الدراسة.

جدول (5) : يوضح مساحات الاستعمالات الارض في مركز قضاء الحسينية لعام 1989

اسم الاستعمال	المساحة	النسبة%
الاستعمال العمراني	995477.35	16.70
الاراضي الزراعية	4963731.65	83.30
المجموع	5959209	%100

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مرئية لاندسات TM5 ومخرجات برنامج GIS.10.

خريطة (3) : الاستعمالات الارض في مركز قضاء الحسينية لعام 1989



المصدر: بالاعتماد على : مرئية لاندسات و مخرجات برنامج ARC GISTM-5.

ثانياً: تصنيف الغطاء الأرضي لمرئية عام 2004 لمركز قضاء الحسينية

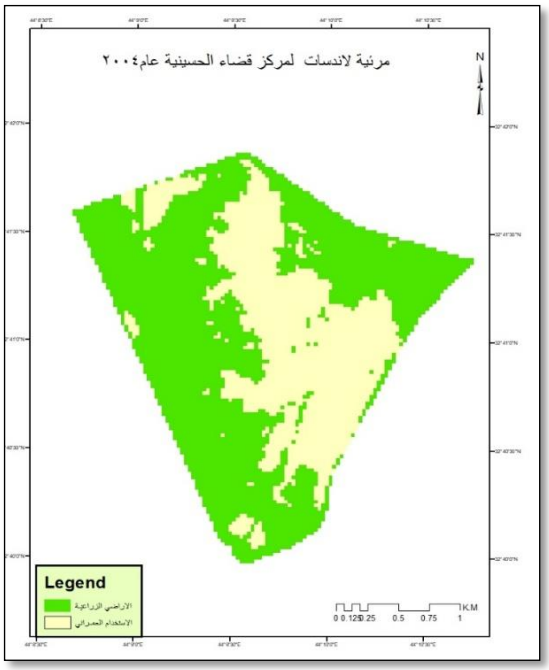
عند إجراء التصنيف الموجه ظهرت لنا التصنيفات كما موضح في الخريطة (4) وقد بلغت المساحات الزراعية النسبة الأكبر والتي وصلت إلى أكثر من (53.7%) بينما العمرانية كانت (46.2%) من مساحة الكلية لمنطقة الدراسة.

جدول (5) : مساحات الاستعمالات الارض في مركز قضاء الحسينية لعام 2004

اسم الاستعمال	المساحة	النسبة%
الاستعمال العمراني	2756426.60	46.25
الاراضي الزراعية	3202782.32	53.74
المجموع	5959209	100

المصدر : بالاعتماد على مرئية لاندسات TM7 ومخرجات برنامج GIS.10.

خريطة (4): الاستعمالات الارض في مركز قضاء الحسينية لعام 2004



المصدر : بالاعتماد على مرئية لاندسات TM7 ومخرجات برنامج GIS.10.

ثالثاً: تصنيف الغطاء الارضي لمرئية عام 2024 لمركز قضاء الحسينية

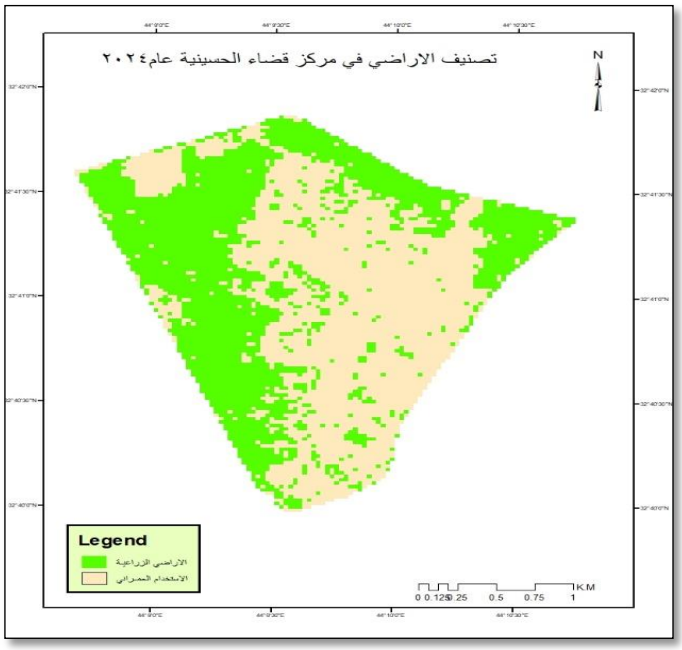
بعد إجراء التصنيف الموجه للمرئية أظهرت الخريطة (5) بأن المساحات العمرانية كانت أكثر من النصف المساحة منطقة الدراسة ، حيث بلغت المساحات الزراعية النسبة الأقل وهي (30%) بينما المساحات العمرانية كانت (70.4%) من مساحة الكلية لمنطقة الدراسة.

جدول (6) : يضح مساحات الاستعمالات الارض في مركز قضاء الحسينية لعام 2024

اسم الاستعمال	المساحة	النسبة%
الاستعمال العمراني	4169087.98	70.4
الاراضي الزراعية	1790122.94	30.03
المجموع	5959209	100

المصدر: بالاعتماد على مرئية لاندسات TM8 ومخرجات برنامج GIS.10.

خريطة (5) : الاستعمالات الارض في مركز قضاء الحسينية لعام 2024



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مرئية لاندسات TM8 ومخرجات برنامج GIS.10.

في ضوء ملاحظة خريطة (3)و(4)و(5) يتبين حدوث تغيرات في مساحات وأصناف الغطاء الأرضي في منطقة الدراسة للمدة من 1989-2024 وإن هذه التغيرات صِيغَت في جدول (8)و(9) من خلال المقارنة بين بيانات الصورة الفضائية والاستعانة بالدراسة الميدانية وعلى النحو الآتي:-

أولاً // التغيرات للمدة من 1989-2004 :

يتضح من الجدول (7) والخريطة (6) أن نسبة التغيير في الاستعمال العمراني الأبنية للمدة من (1989-2004) م شكلت نسبة 16.7% وكان الوحدات السكنية قليلة لا تشكل سوى (63.8)% من مجموع مساحة منطقة الدراسة متركزة بشكل رئيسي حول خان العطيشي كما ذكر سابقاً. بينما نلاحظ أن مساحة المباني قد توسعت على نحو إيجابي، إذ بلغت (46.2)% نظرا للزيادة الكبير في عدد السكان وبناء المدارس والخدمات الأخرى ، فضلا عن غياب الرقابة من قبل الجهات الحكومية المختصة للحفاظ على الأراضي الزراعية من التوسع العمراني ولاسيما بعد أحداث عام 2003 . أما بالنسبة للأراضي الزراعية فقد كانت تحتل مساحة كبيرة في عام 1989 إذ احتلت نسبة (83.3)% من مجموع مساحة منطقة الدراسة نظراً لما تمتاز به منطقة

الدراسة من الطابع الزراعي، تناقصت إلى حد بعيد جدا في عام 2004 فشكلت نسبة (53.7)% بنسبة تغيير (54.9) %.

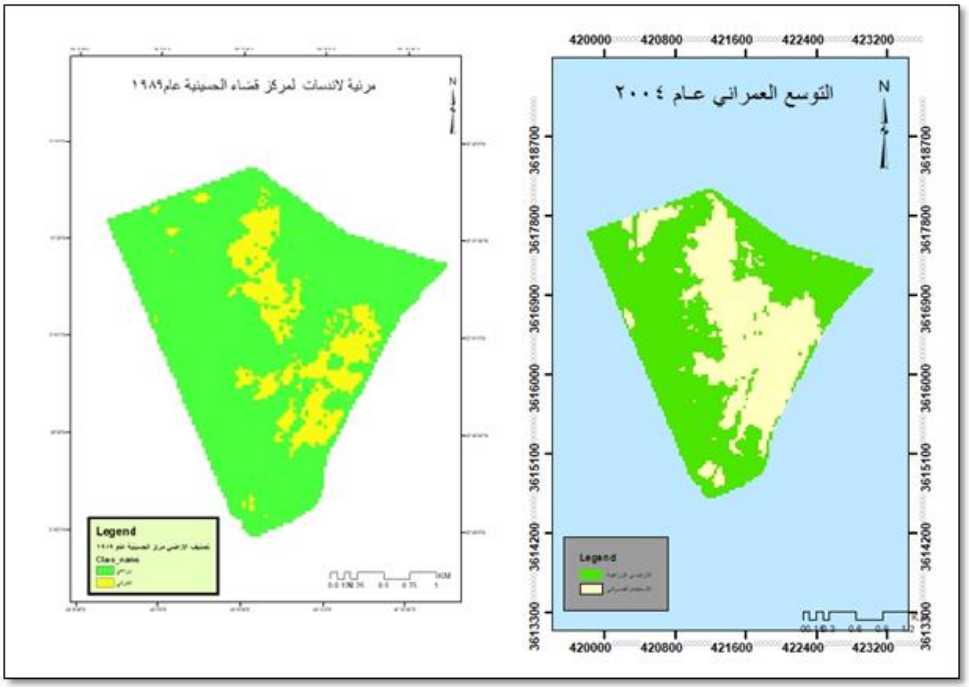
جدول (7) : التوسع العمراني في مركز قضاء الحسينية للمدة من (1989-2004)

السنوات	1989		2004		نسبة التغيير العامة
الاصناف	المساحة	%	المساحة	%	
الاستعمال العمراني	995477.35	16.70	2756426.60	46.25	63.8
الأراضي الزراعية	4963731.65	83.30	3202782.32	53.74	54.9
المجموع	5959209	100	5959209	100	------

المصدر : تحليل المرئية الفضائية 1989-2004 .

خريطة (6) : التوسع العمراني في مركز قضاء الحسينية بين عامي 1989و2004

2025/09/15



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مرئية لاندسات TM7-5 ومخرجات برنامج GIS.10.

ثانياً : التغيرات للمدة من 2004-2024 :

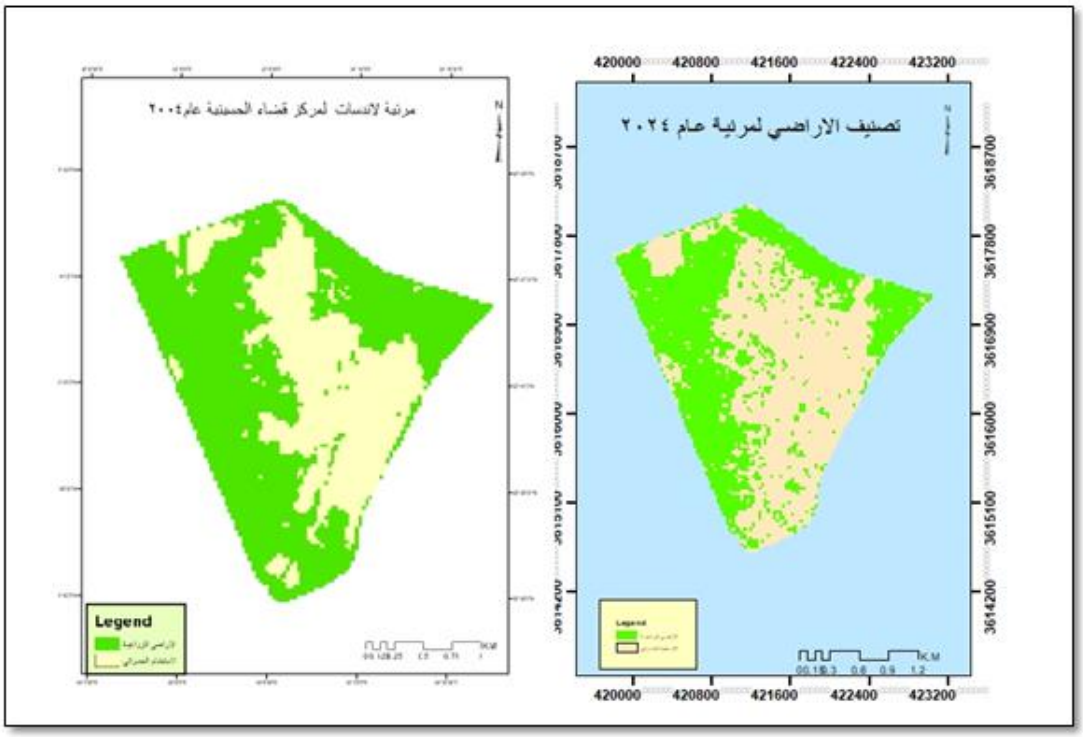
تتميز هذه الفترة من أكثر الفترات تغيراً في استعمالات الأرض في منطقة الدراسة ،إذ شهد الاستعمال العمراني توسعاً كبيراً على حساب الاستعمال الزراعي ، نتيجة لأسباب عديدة منها الظروف السياسية والاقتصادية التي مر بها البلد فضلا عن غزو الاستعمال السكني والمشاريع التجارية بسبب الزيادة الكبيرة في حجم السكان جدول (1) ، سببها النمو الطبيعي والهجرة فاصمت منطقة الدراسة جاذبة للسكان وتشير المصادر إلى زيادة في حجم السكان مستقبلا مما ينذر بمشكلة تفاقم حجم التوسع والزحف العمراني على حساب الأرضي والبساتين في منطقة الدراسة والتي تعد مورداً اقتصادياً للمحافظة والبلد ، يتضح من جدول (8) والخريطة (7) ارتفاع مساحة الاستعمال العمراني إذ شكل نسبة تغيير بلغت (33.8)% نظراً لحركة العمران السريعة التي شهدتها منطقة الدراسة لأسباب اقتصادية واجتماعية وأمنية فقد بلغ مساحة الاستعمال العمراني عام 2004 (46.2)% ارتفعت إلى (70.4)% عام 2024 .يقابل ذلك تراجع في مساحة الأراضي الزراعية (الاستعمال الزراعي) إذ بلغت نسبة التغيير العامة (-78.9)% جدول (9) .

جدول (8) : التوسع العمراني في مركز قضاء الحسينية للمدة من (2004-2024)

السنوات	2004		2024		نسبة التغيير العامة
الاصناف	المساحة	%	المساحة	%	
الاستعمال العمراني	2756426.60	46.25	4169087.98	70.4	33.8
الأرضي الزراعية	3202782.32	53.74	1790122.94	30.03	78,9-
المجموع	5959209	100	5959209	100	------

المصدر : تحليل المرئية الفضائية 2004-2024 .

خريطة (7) : التوسع العمراني في مركز قضاء الحسينية بين عامي 2004 و 2024

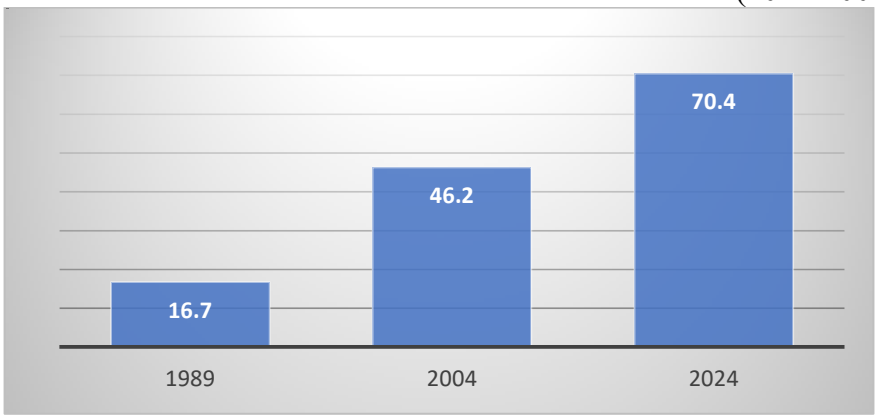


المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مرئية لاندسات TM7-8 ومخرجات برنامج GIS.10.

ثالثاً: التغيرات الشاملة للمدة من 1989-2024 :

يتبين من خلال تحليل الخريطة (5و6و7) والصورة الفضائية (1-3) والجدول (8-9) إن مساحة الكتلة العمرانية في مركز قضاء الحسينية ازدادت من (99.5) هكتارا عام 1989 إلى (416.9) هكتاراً عام 2024 جدول (2)، أي إن مساحة الكتلة العمرانية زادت بنسبة تغيير(317.4) هكتاراً للمدة من 1989-2004،وبذلك تكون المساحة الكلية للبناء تضاعفت في قضاء الحسينية بنسبة (353.6)هكتار للمدة من 1989-2024. وبمقدار أكثر من النصف خلال 35 سنة شكل (3) .نتيجة للزيادة الحاصلة في مساحة الأحياء السكنية في منطقة الدراسة وظهور أحياء جديدة وخاصة بعد عام 2004 كان على حساب الأراضي الصالحة للإنتاج الزراعي مما سبب في تقلص مساحتها.

شكل (3) نسب مساحات الاستعمالات الارض العمرانية في مركز قضاء الحسينية للسنوات (2024-2004-1989)



المصدر : بالاعتماد على بيانات جدول (5 و6و7) .

نستنتج مما سبق أن الاتجاه العام للمساحة العمرانية في عموم مركز قضاء الحسينية ينمو بالاتجاه الموجب نظراً للزيادة المستمرة خلال مدة الدراسة ، بينما نلاحظ أن الاتجاه العام لاستعمالات الأرض الزراعية تنمو بالاتجاه السالب أي بتناقص مساحي مستمر من عام 1989وصولاً إلى عام 2024 (المدة الحالية)).

المبحث الرابع: استراتيجيات معالجة الزحف العمراني (السكني) على الأراضي الزراعية والبساتين في منطقة الدراسة :

تعاني الكثير من الأراضي الزراعية في منطقة الدراسة من مشاكلات تتطلب تظافر الجهود المعنيين وأصحاب القرار لحلها؛ لذا فإن هنالك مجموعة من الاستراتيجيات التي يمكن اتباعها لمعالجة مشكلة الزحف العمراني على حساب الأراضي الزراعية في مركز قضاء الحسينية وتتمثل بـ -

1. استراتيجية التخطيط الحضري المستدام: تتمثل هذه الاستراتيجية بالتركيز توسع المدينة على حساب الأراضي غير الزراعية، والتأكيد على التوسع الرأسي عوضا عن التوسع الأفقي، وتخصيص مساحات خضراء وأماكن ترفيهية داخل الأحياء السكنية لتحسين جودة الهواء.
2. وضع القوانين لحماية الأراضي الزراعية: التأكيد على الحفاظ على الأراضي الزراعية من خلال وضع سياسات وقوانين رادعة تُنَفَّذ من قبل الجهات المعنية لتنظيم والسيطرة على الامتداد العمراني للأحياء السكنية على حساب الأراضي الزراعية.

3- الدعم الحكومي للمزارعين وتشجيع المشاركة المجتمعية: تتمثل هذه الاستراتيجية بتوزيع سلف وقروض للفلاحين لتشجيعهم على البقاء في مهنتهم والحد من الهجرة الريفية إلى المدينة وتجنب بيع أراضيهم للتطوير العقاري. فضلا عن توعية السكان بأهمية الحفاظ على الراضي الزراعية لما لها من أهمية اقتصادية وغذائية وبيئية من خلال نشر ملصقات توعوية وإقامة ورش ودورات.

4.استخدام التقنيات الحديثة: كتقنية الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية GIS واستخدام المرئيات الفضائية، لمراقبة التغيرات في استعمالات الأرض والتعرف على المناطق المعرضة للزحف العمراني على حساب أراضيها الزراعية.

5-اتباع استراتيجية الإزالة: وتتمثل هذه الاستراتيجية بتوفير وحدات سكنية إضافية من خلال: الإزالة التامة (أي إزالة الوحدات السكنية المتعدية التي لا تصلح للسكن من كافة النواحي). أو الإزالة الجزئية من خلال إزالة المباني التي لا تتوافق مع التصميم الذي تم بناؤه بشكل منظم ليتفق مع النظام الحضري المعمول به في المدينة (برنامج الامم المتحدة، 2002).

6-التطوير والارتقاء: تستخدم هذه الاستراتيجية في المناطق التي لا تتطلب الى إزالة ولكنها بحاجة الى توفير بنى تحتية لها أو الحفاظ على الوحدات السكنية ذات الطابع المعماري والعمراني القديمة واعادة تأهيلها من خلال الترميم او التأهيل أو التجديد (كلوديو، 2000) .

لذا فإن تطبيق هذه الاستراتيجيات في منطقة الدراسة يلعب دوراً كبيراً في الحد من مشكلة الزحف والتوسع العمراني والحفاظ على الأراضي الزراعية والطبيعية للأجيال الحالية والمستقبلية.

الخاتمة والاستنتاجات

1- تبين من خلال الدراسة ارتفاع أعداد السكان للفترة الممتدة من 1997-2024 مما كان له الأثر الأكبر في زيادة التوسع والزحف العمراني على حساب المساحات الخضراء (الأراضي الزراعية والبساتين) ، إذ بلغ معدل النمو عام 2024 3% مما يشير إلى زيادة مستمرة في حجم السكان وحاجتهم إلى أراضي جديدة للسكن.

2- كشفت الدراسة أن التوسع العمراني في منطقة الدراسة بدأ بعد عام 2003-2004 نتائج لغياب التخطيط ودور المؤسسات الحكومية ذات العلاقة فضلا عن عدم توفر قوانين تحد من ذلك .

3- أظهرت الدراسة تغيراً كبيراً في المساحات المخصصة للاستعمال السكني على حساب الأراضي الزراعية فبعد ان كان الاستعمال العمراني يحتل مساحة (995477)م^2 عام 1989 ازداد إلى (2756426)م^2 عام 2004 وإلى(4169087)م^2 عام 2024 . أي بزيادة بلغت (317.4) هكتاراً للفترة من 1989-2024 .

4- كشفت الدراسة أن الاتجاه العام للمساحة العمرانية في عموم مركز قضاء الحسينية ينمو بالاتجاه الموجب نظراً للزيادة المستمرة خلال مدة الدراسة، بينما نلاحظ إن الاتجاه العام لاستعمالات الأرض الزراعية تنمو بالاتجاه السالب أي بتناقص مساحي مستمر من عام 1989وصولاً إلى عام 2024 .

5- انخفاض مساحة الاستعمال الزراعي إلى حد بعيد في منطقة الدراسة فبعد أن كانت تشكل نسبة 83.3% عام 1989 انخفضت إلى 30% عام 2024 .

المقترحات (Suggestions) :

1- الحد من مشكلة الزحف العمراني على حساب المساحات الخضراء من خلال إقامة الورش والدورات والبرامج التوعية للتنبه على مخاطر هذا الزحف، وتشجيع السكان على استثمار الأراضي وزراعتها.

2- التأكيد على التوسع الرأسي للوحدات السكنية عوضا عن التوسع العمودي.

3- إصدار قوانين وسياسات من قبل الجهات الحكومية والمنظمات ذات العلاقة للحد من الزحف العمراني وفرض غرامات مالية على المتجاوزين، فضلا عن تقديم القروض والتسهيلات المالية للفلاحين وتزويدهم بالأسمدة والبذور لحثهم على الزراعة وتحقيق أعلى إنتاجية للدونم.

4- التعاون بين القطاعين العام والخاص لبناء مجمعات سكنية تتوفر فيها كل المتطلبات والخدمات البلدية والتعليمية واختيار مواقعها في مناطق مناسبة للحفاظ على الأراضي الزراعية والتركيز على الأراضي الزراعية الأقل قيمة في بناء الوحدات السكنية بدلاً من الأراضي الصالحة للزراعة.

5- عدم منح إجازات لبناء الوحدات السكنية في الأراضي الزراعية وفرض الغرامات المالية العالية للبناء في تلك المناطق.

المصادر:

1- احمد عماد. (2014). الزحف العمراني لمدينة الرباط. *رسالة ماجستير (غير منشورة)*، 54. المغرب.

2- اسيلولي كلوديو. (2000). اشكالية الارتقاء بالمناطق العشوائية - ملاحظات استنتاجية . *وزارة الاسكان والموافق والمجتمعات العمرانية ، مركز بحوث العمران والاسكان ، مصر - القاهرة* ، صفحة 4.

3- الجنابي صلاح حميد. (1977). التغير في استعمالات الارض حول المدينة العراقية ، اطروحة دكتوراع (غير منشورة)- جامعة بغداد -كلية الاداب. 156.

4- الغويري ، ن. ح" .(2022). تأثير الزحف العمؤاني على الأراضي الزراعية في الأردن ". *Arab Journal for Scientific Publishing (AJSP)*(5), p. 861.

5- برنامج الامم المتحدة. (2002). *استراتيجية التنمية الحضرية واستراتيجية المأوى لمساعدة الفقراء*. الامم المتحدة.

6- دائرة الهجرة والمهجرين في محافظة كربلاء .بيانات غير منشورة .(2024) .

7- سعيد واخرون غزال. (2002). *التشريعات ذات العلاقة بعمل دوائر البلديات* (المجلد جزء 1).

8- سوسن صبيح عمران . (2004). مشاكل السكن في المدينة العربية ،دراسة حالة مدينة بغداد. *مجلة العرب والمستقبل*، صفحة 10.

9- شهباء احمد التميمي. (2014). دور الزحف العمراني على استعمالات الارض الزراعية المحيطة في مدينة بغداد. *مجلة الهندسة والتنيمة*(العدد 6).صفحة 22.

10- طارق خضر حسن. (2022). اثر الزحف العمراني عللى الاراضي الزراعية في مدينة اربيل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS). *مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية*(9)، صفحة 255.

11- عبد السلام عبد المولى الحداد. (2017). الزحف العمراني على المناطق الاثرية في اقليم الجبل الاخضر - ليبيا (دراسة في التخطيط العمراني) ،. *رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب والعلوم التربوية*. ليبيا.صفحة 164.

12- محمد عبد سيف ، و مجيد حميد تنزيه . (2019). الزحف العمراني السكني في البساتين والاراضي الزراعية في مدينة بعقوبة. *مجلة ديالى*، صفحة 20.

المصادر الإنكليزية :

1- sivakumar,m.v.k, Hanisman,Donald, Satellite remote sensing and GIS application in agricultural meteorology and WMO satellite activities. in,proc.of .Atraininig eorkshop .AGM-8WM/ TD.2003,p12.

2- Campbell ,D,B, Introduction of Remote sensing , The Guilford Press , New York , 1222 ,1996, p149 .

Urban Sprawl on Green Spaces in the Center of Al-Husseiniya District for the Period 1989–2024 (Using Remote Sensing Technology)

Dr. Nuha Nima Muhammad
college of Education for Human Sciences
University of Karbala
Nuha.n@uokerbala.edu.iq

Dr. Nibras Ahmed Kamel
college of Education for Human Sciences
University of Karbala
nibras.ahmed@uokerbala.edu.iq

Keywords: Urban sprawl, green spaces, Al-Husseiniya District Center.

Summary:

This research addresses the issue of urban sprawl encroaching upon agricultural land and green spaces in the center of Al-Husseiniya District. The study aims to shed light on the most significant problems associated with urban expansion over green areas within the study region and to propose practical solutions and recommendations to be utilized by relevant authorities and institutions in addressing the issue.The study adopts both analytical and descriptive approaches, analyzing land-use diversity and assessing the current urban reality. In addition, satellite imagery and Geographic Information Systems (GIS) technology were employed to support the research.The results reveal that the study area suffers from urban residential encroachment at the expense of a small portion of previously cultivated land, which has experienced partial reduction. This phenomenon has had a limited impact on infrastructure but has led to the emergence of opportunistic beneficiaries. The primary causes are population growth, migration, and the lack of governmental planning, particularly following the events of 2003–2004.The study recommends raising awareness among local residents, educating agricultural workers, and encouraging vertical rather than horizontal urban expansion. It also emphasizes the importance of minimizing the use of arable land for housing development, advocating for low-cost housing solutions on non-agricultural lands instead.