

اتجاهات التوسع الحضري والتغير المساحي لاستعمالات الأرض في مدينة الكوفة للمدة (٢٠١٣-٢٠٣٣)

أ.د. ضرغام خالد عبد الوهاب ابوكلل
جامعة الكوفة/ كلية الآداب

م.م. احمد جودي حمود
جامعة الكوفة/ كلية الآداب

dhurgham.albogalal@uokufa.edu.iq

ahmedj.aljnaby@student.uokufa.edu.iq

الملخص:

تناول البحث تحليل اتجاهات النمو الحضري والتغير في استعمالات الأراضي في مدينة الكوفة خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٢٣)، مع وضع توقعات مستقبلية حتى عام (٢٠٣٣). اعتمد البحث التحليل المكاني باستخدام تقنيات (GIS-RS)، والبيانات الإحصائية، والمسح الميداني، واستمارة الاستبانة. أظهرت النتائج تحولاً واضحاً في نمط النمو الحضري للمدينة، اتسم بتوسع الاستعمالات الحضرية من (١٢٥٣,١٤ هكتار) بنسبة (٣٨,٢٤٪) عام (٢٠١٣) إلى (١٨٣١,٢٦ هكتار) بنسبة (٥٥,٤٦٪) عام (٢٠٢٣)، مقابل تراجع المساحات الزراعية من (٢٠٢٣,٩٧ هكتار) بنسبة (٦١,٨٪) إلى (١٤٧٠,٩٨ هكتار) بنسبة (٤٤,٦٪)، وتظهر النتائج أن مدينة الكوفة تعاني من عدم كفاءة في استخدام الأراضي بمؤشر LCRPGR يبلغ (١,٧٨). حيث يتجاوز التوسع العمراني النمو السكاني بنسبة (٧٨٪) مقارنة بالمعدل العالمي المثالي البالغ (١,٠٢)، كشف التحليل المكاني عن نمط توسع ثنائي المحور في الاتجاهين الشمالي الغربي والشرقي. تشير التوقعات المستقبلية إلى استمرار النمو السكاني ليصل إلى (٢٤٠,١٠٥) نسمة عام (٢٠٣٣)، مع توقع زيادة المساحة المستغلة في الاستعمالات المختلفة إلى (٢٦٩٢,٥٣ هكتار) بنسبة (٥٣,٩٪) من المساحة الإجمالية للمدينة، واستناداً إلى تحليل (SWOT) اقترح البحث استراتيجيات لتحقيق التنمية الحضرية المستدامة في المدينة، وتوجيه النمو الحضري نحو المناطق ذات الملاءمة المكانية، وتحقيق التوازن بين استعمالات الأراضي، وتطوير البنية التحتية، والحفاظ على الهوية التاريخية والثقافية للمدينة.

الكلمات المفتاحية: النمو الحضري، مدينة الكوفة، استعمالات الأراضي، التحليل المكاني، التخطيط الحضري، التنمية الحضرية المستدامة.

Urban Expansion Trends and Spatial Change in Land Use in the City of Kufa for the Period (2013-2033)

Ahmed Judy Hamoud

Prof. Dr. Dhurgham Khaled Abdel Wahab Abu Kalal

University of Kufa - College of Arts

University of Kufa - College of Arts

Abstract:

This research analyzes urban growth trends and land use changes in Al-Kufa city during the period 2013-2023, with future projections until 2033. The study employed spatial analysis using GIS-RS technologies, statistical data, field surveys, and questionnaires. Results revealed a significant transformation in the city's urban growth pattern, characterized by the expansion of urban land uses from 1,253.14 hectares (38.24%) in 2013 to 1,831.26 hectares (55.46%) in 2023, while agricultural areas declined from 2,023.97 hectares (61.8%) to 1,470.98 hectares (44.6%). Spatial analysis revealed a bi-axial expansion pattern toward the northwest and eastern directions. The application of international land-use efficiency indicators (LCRPGR) following Estoque et al. (2021) methodology showed a value of 1.78, indicating that urban expansion exceeds population growth by 78%, placing Al-Kufa among cities with low land-use efficiency compared to the

DOI: <https://doi.org/10.36317/kja/2026/v1.i69.19880>

Kufa Journal of Arts by University of Kufa is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.
مجلة آداب الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي ٤.٠ الدولي.



global optimal rate of 1.02. Future projections indicate continued population growth, reaching 240,105 inhabitants by 2033, with an expected increase in utilized area for various land uses to 2,692.53 hectares (53.9%) of the city's total area. Spatial suitability analysis identified 2,293 hectares (46%) as suitable for future development. Based on SWOT analysis, the research proposed strategies for achieving sustainable urban development. directing urban growth toward spatially suitable areas, achieving balance in land uses, developing infrastructure, and preserving the city's historical and cultural identity while aligning with international sustainable development goals.

Keywords: Urban growth, Al-Kufa city, Land use, Spatial analysis, Urban planning, Urban development Sustainable.

المقدمة: -

تواجه المدن العراقية تحديات متزايدة في إدارة النمو الحضري المتسارع، مما يستدعي إيجاد توازن دقيق بين متطلبات التنمية الحضرية والحفاظ على الهوية التاريخية والثقافية. تتماشى هذه التحديات مع النمط العالمي للنمو الحضري، حيث كشفت الدراسات الشاملة لرصد كفاءة استخدام الأراضي عالمياً أن معظم المدن تشهد توسعاً عمرانياً يفوق معدلات نموها السكاني، مما يؤثر سلباً على كفاءة استخدام الأراضي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. هذا التوجه العالمي يؤكد أهمية تطبيق منهجيات علمية حديثة لرصد وتحليل أنماط النمو الحضري في المدن التاريخية كالكوفة، بما يضمن تحقيق التوازن بين التنمية والاستدامة البيئية وفق المعايير الدولية المعاصرة. تمثل مدينة الكوفة، إحدى أعرق المدن الإسلامية في محافظة النجف الأشرف. تتمتع المدينة بموقع جغرافي استراتيجي على ضفاف نهر الفرات، مما جعلها نقطة التقاء حضاري وتجاري منذ تأسيسها. يشكل مسجد الكوفة النواة التاريخية للتطور العمراني، حيث امتد النسيج الحضري حوله ليشكل نمطاً عمرانياً يمزج بين الأصالة والمعاصرة. شهدت المدينة خلال العقد الماضي تحولات تجلت في توسع الرقعة الحضرية وتنوع استعمالات الأراضي وتطور شبكات البنية التحتية. هذه التحولات تتطلب دراسة تستند إلى التحليل المكاني لفهم ديناميكيتها واتجاهاتها المستقبلية. تزداد أهمية تطبيق تقانات (GIS-RS)، في دراسة النمو الحضري للمدن التاريخية، لرصد التغيرات الحضرية وتحليلها. من هنا تنبع أهمية دراسة اتجاهات النمو الحضري في مدينة الكوفة، بما يساهم في إثراء أدبيات الجغرافيا الحضرية لتوجيه عمليات التخطيط الحضري المستدام.

١ مشكلة البحث: - تتبلور مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي: -

كيف تطورت أنماط استعمالات الأراضي واتجاهات النمو الحضري في مدينة الكوفة خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٢٣)، وما التوقعات المستقبلية لهذا التطور حتى عام (٢٠٣٣)؟

٢- **فرضيات البحث:** - يستند البحث إلى فرضيات تنص على أن مدينة الكوفة شهدت تحولاً واضحاً في استعمالات الأراضي تمثل في توسع الاستعمالات الحضرية على حساب المساحات الزراعية، وتفترض أن النمو الحضري يتبع نمطاً مكانياً محدداً في اتجاهات جغرافية معينة، وتُقدَّر إمكانية التنبؤ باتجاهات النمو المستقبلي، وتحديد المناطق الملائمة للتوسع باستخدام التحليل المكاني.

٣- **أهداف البحث:** - تحليل اتجاهات النمو الحضري وتغيرات استعمالات الأراضي في مدينة الكوفة للفترة (٢٠١٣ - ٢٠٣٣)، وقياس التغيرات في استعمالات الأراضي ومعدلات النمو الحضري، وتحديد اتجاهات التوسع، والعوامل المؤثرة فيها، وتقييم الملاءمة المكانية للتوسع المستقبلي، ووضع توقعات للنمو الحضري، واقتراح استراتيجيات تخطيطية مستدامة.

٤- **أهمية البحث:** - إثراء الأدبيات في جغرافية المدن والتخطيط الحضري، وتقديم نموذج لتطبيق التقنيات الحديثة في دراسة المدن التاريخية، وتوفير قاعدة لصناع القرار في وضع استراتيجيات تخطيطية مستدامة، ويقدم نموذجاً قابلاً للتطبيق على مدن عراقية وعربية ذات خصائص مشابهة.

١- **الموقع والحدود الجغرافية:** - تقع مدينة الكوفة بين دائرتي عرض (٣٢° ١٠' ١٠" - ٣٢° ١٥' ٠" شمالاً) وخطي طول (٤٤° ١٢' ٤٠" - ٤٤° ١٢' ٥٠" شرقاً)، بمساحة إجمالية (٥٠٠٠) هكتار. يحدها من الشمال الشرقي مدينة العباسية، ومن الجنوب مدينة المناذرة، ومن الغرب مدينة النجف.

٢- **الطرق والأساليب:** - اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الاستقرائي مع التحليل المكاني الكمي باستخدام تقانات (GIS & RS) لرصد وتحليل التغيرات في استعمالات الأراضي واتجاهات النمو الحضري.

٢- **١- مصادر البيانات وأدوات جمعها:** - تنوعت مصادر البيانات لتشمل:

١- المرئيات الفضائية القمر الصناعي (Landsat) للأعوام (٢٠١٣، ٢٠٢٣) بدقة تمييز مكاني (٣٠م) من موقع (USGS)، وخريطة التصميم الأساس لمدينة الكوفة (٢٠٠٩) من مديرية التخطيط العمراني، وخريطة مدينة الكوفة الرقمية (GIS) من مديرية بلدية الكوفة.

٢- بيانات السكان والخدمات من الجهاز المركزي للإحصاء والدوائر المختصة.

٣- **البيانات الميدانية:** - تم إجراء المسح الميداني والمقابلات الشخصية خلال الفترة (٢٠٢٤/١/١٠ - ٢٠٢٤/٢/٢٤). طبقت استمارة الاستبانة ملحق (١) على عينة عشوائية من (١٦٢٢) أسرة تمثل (٥٪) من مجتمع البحث ملحق (٢)، بمستوى ثقة (٩٥٪)، وهامش خطأ (٢،٤٪). أظهرت العينة تمثيلية جيدة لمجتمع الدراسة حيث توزعت أعمار المستجيبين بشكل متوازن أقل من ٣٠ سنة (٢٨،٨٪)، من (٣٠-٤٥) سنة (٢٣،٢٪)، من (٤٥-٦٠) سنة (٢٤،٨٪)، و(٦٠) سنة فأكثر (٢٣،١٪). كما

تنوع التحصيل الدراسي ليشمل حملة الشهادات الجامعية (٣٦,٥٪) والتعليم الأساسي (٥٧,٠٪)، مما يضمن تنوع مستويات إدراك التغيرات العمرانية. توزعت المهن بين الموظفين (٢٧,٧٪)، الكاسبين (٢٥,٧٪)، والعاطلين (١٥,٨٪)، مما يعكس التنوع الاقتصادي والاجتماعي للمدينة. حققت الاستبانة معايير الصلاحية العلمية بعد تحكيمها من قبل ثمانية خبراء متخصصين ملحق (٣) بمتوسط تقييم (٢,٨٦) من ٣ نقاط، مما يؤكد الاتساق الداخلي العالي للأداة. كما أظهرت النتائج صدقاً تطابقاً مع نتائج التحليل المكاني، مما يعزز من موثوقية النتائج.

٢-٢ طرق التحليل المكاني والإحصائي: - تم تحليل المرئيات الفضائية باستخدام التفسير البصري وبرنامج (ArcGIS 10.8)، مع تطبيق التصحيح الهندسي والإشعاعي، ورقمنة حدود استعمالات لأراضي. استُخدمت تقنية التوزيع الاتجاهي لقياس محاور التوسع الحضري، والتحليل الهرمي متعدد المعايير (AHP) لدراسة الملاءمة المكانية لتسعة معايير مصنفة إلى عوامل طبيعية وحضرية واستراتيجية، وتم تحليل بيانات الاستبانة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، وتطبيق المؤشرات التخطيطية (التوازن والكفاءة) لتقييم استعمالات الأراضي مقارنة بالمعايير العراقية، والتوقعات المستقبلية للنمو السكاني واستعمالات الأرض حتى عام (٢٠٣٣) على تطبيق معادلة النمو المركب: $P_n = P_0(1+r)^n$ ، حيث P_n والتغير المطلق = حجم السكان في التعداد اللاحق - حجم السكان في التعداد السابق، واستخراج نسبة الزيادة السكانية (نسبة التغير) من خلال استخدام الصيغة الآتية: $R = ((P_1 - P_0) / P_0) \times 100$ (السعدي، ٢٠١٤، صفحة ٢٣٢).

٣ التحليل المكاني للتغيرات في استعمالات الأرض للفترة (٢٠١٣-٢٠٢٣)

٣-١ تحليل التغير المساحي في استعمالات الأرض: - شهدت المدينة ديناميكية حضرية واضحة انعكست في تغير التوزيع المساحي للاستعمالات المختلفة. من المساحة الإجمالية البالغة (٥٠٠٠ هكتار)، تطورت المساحة المستغلة من (٣٢٧٧,١٢ هكتار) بنسبة (٦٥,٥٪) عام ٢٠١٣ إلى (٣٣٠٢,٢٤ هكتار) بنسبة (٦٦,٠٤٪) عام ٢٠٢٣. يتضح من الجدول (١) والشكل (١) والخريطين (١و٢) بلغت مساحة التغير الحقيقي (١١٣١,١١ هكتار) بنسبة (٢٢,٦٪) من إجمالي المساحة المستغلة، بمعدل تغير سنوي (١١٣,١١٦ هكتار). تمثل هذا التحول في اتجاهين متناقضين توسع الاستعمالات الحضرية من (١٢٥٣,١٤ هكتار) بنسبة (٣٨,٢٤٪) عام ٢٠١٣ إلى (١٨٣١,٢٦ هكتار) بنسبة (٥٥,٤٦٪) عام ٢٠٢٣، بزيادة (٥٧٨,١٢ هكتار) بمعدل نمو تراكمي (٣,٨٧٪) حيث أكد (٧٠٪) من المستجيبين ملاحظة نمو حضري ملحوظ بمتوسط مرجح (٣,٥٠)، في المقابل تراجعت المساحات الزراعية من (٢٠٢٣,٩٧ هكتار) بنسبة (٦١,٨٪) إلى (١٤٧٠,٩٨ هكتار) بنسبة (٤٤,٦٪)، بتناقص (٥٥٢,٩٩

هكتار)، وبمعدل تناقص تراكمي (-٣,١٩٪). أظهرت الاستبانة إدراك السكان لتراجع الاستعمالات الزراعية بمتوسط مرجح (٣,١٩) ونسبة (٦٣,٨٪)، وتتفق هذه النتائج مع استجابات السكان في الاستبانة.

٢-٣- التغيرات في أنماط استعمالات الأرض والخدمات: - يتضح من خريطنا (٢١) ان الاستخدام السكني احتل المرتبة الثانية في حجم التغير، مسجلاً نمواً من (٧٣١,٢١ هكتار) بنسبة (٢٢,٣٪) إلى (١١٠٦,٩٠ هكتار) بنسبة (٣٣,٥٪)، بزيادة (٣٧٥,٦٨ هكتار) ومعدل نمو سنوي (٣٧,٥٦ هكتار). عكست الاستبانة هذا النمو بأعلى مستوى تغير مُدرك بمتوسط مرجح (٣,١٠) ونسبة (٦٢٪). جاءت الاستعمالات الخدمية مجتمعة بزيادة (٦٧,٠٩ هكتار) من (٣٩٤,٩٢ هكتار) بنسبة (١٢٪) إلى (٤٦٢,٠١ هكتار) بنسبة (١٣,٩٪). حقق الاستخدام التعليمي أكبر نمو بزيادة (٤٧,٢٥ هكتار)، تلتها خدمات النقل (مواقف السيارات) بزيادة (٩,٥٦ هكتار)، والخدمات الصحية بزيادة (٥,٧٠ هكتار) والديني بزيادة (١,٧٠ هكتار) بنسبة (٠,٢٪)، والإداري والأمني بزيادة (٢,٨٧ هكتار) بنسبة (٠,٣٪). سجلت الاستبانة مستوى متوسط للتغير في الخدمات بمتوسط مرجح (٢,٤) ونسبة (٤٨٪)، وشغل الاستخدام الترفيهي المرتبة الرابعة بنمو من (٣٢,٨٠ هكتار) إلى (٨٧,٦٢ هكتار)، بزيادة (٥٤,٨٢ هكتار).

جدول (١) التوزيع المساحي والنسبي لاستعمالات الأرض في مدينة الكوفة وتغيراتها المكانية خلال الفترة (٢٠٢٣-٢٠١٣)

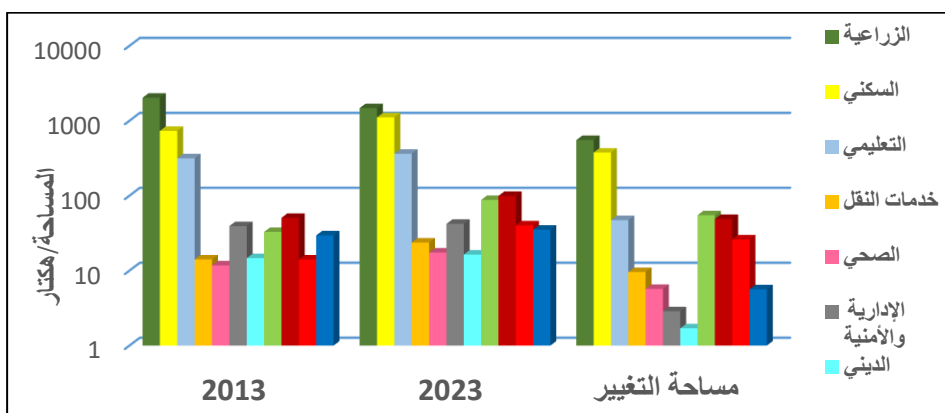
ت	الاستخدامات	2013	النسبة	2023	النسبة	مساحة التغير	نسبة التغير
١	الزراعية	2023.97	61.8	1470.98	44.6	552.99	48.9
٢	السكني	731.21	22.3	1106.90	33.5	375.68	33.2
الخدمات							
٣	١ التعليمي	315.20	9.6	362.45	11	47.25	4.2
	٢ خدمات النقل	14.09	0.4	23.66	0.7	9.56	0.8
	٣ الصحي	11.73	0.4	17.44	0.5	5.70	0.5
	٤ الإدارية والأمنية	39.22	1.2	42.09	1.2	2.87	0.3
	٥ الديني	14.66	0.4	16.36	0.5	1.70	0.2
مجموع الخدمات		394.92	12	462.01	13.9	67.09	6
٤	الترفيهي	32.80	1	87.62	2.7	54.82	4.8

اتجاهات التوسع الحضري والتغير المساحي لاستعمالات الأرض في مدينة الكوفة (٩٣)

٥	التجاري	50.59	1.5	99.40	3.0	48.80	4.3
6	المختلط	14.06	0.4	40.13	1.2	26.07	2.3
7	الصناعي	29.54	0.9	35.18	1.1	5.64	0.5
	المجموع الكلي	3277.12	100	3302.24	100	1131.11	100
١	الطرق الرئيسية(كم)	40.860	32.7	43.550	28.51	2.690	9.56
٢	الطرق الفرعية(كم)	83.740	67.21	109.200	71.49	25.460	90.44
	المجموع	124.600	100	153	100	28	100

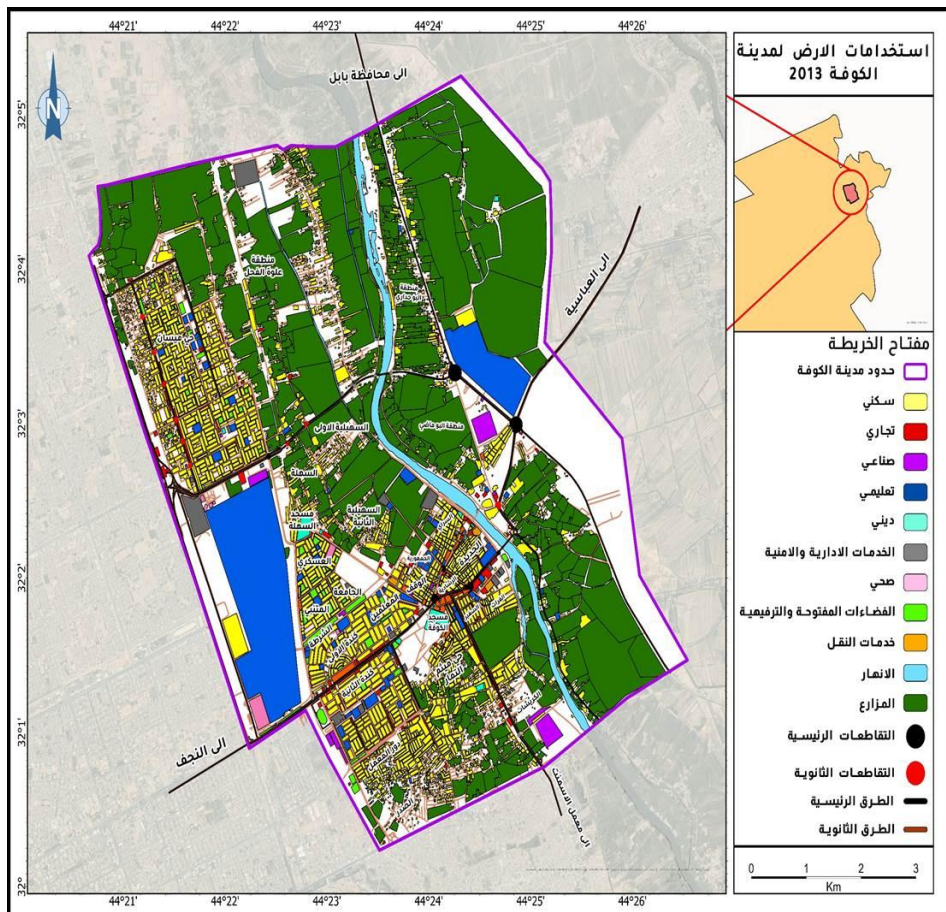
المصدر/الباحث بالاعتماد على (هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية، القمر الصناعي Landsat)، (٢٠٢٣).

شكل (١) التمثيل البياني للتغير المساحي لاستعمالات الأرض في مدينة الكوفة خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٢٣)



المصدر/الباحث بالاعتماد على جدول (١).

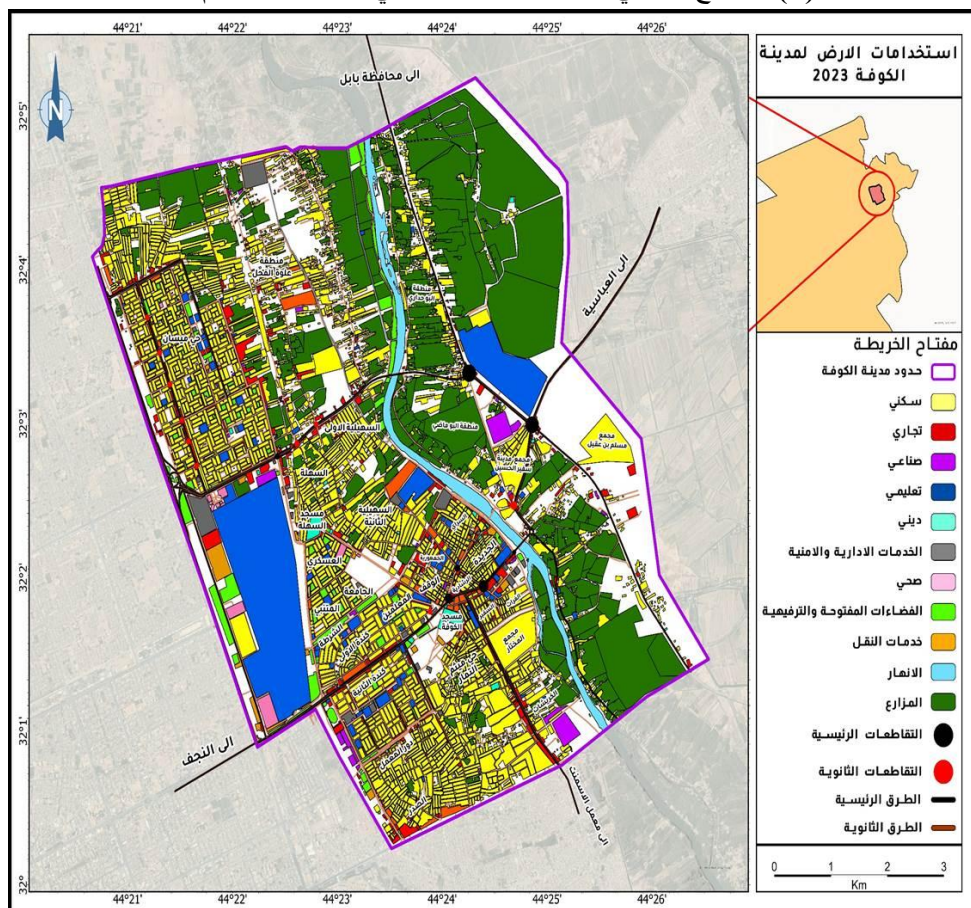
خريطة (١) التوزيع المكاني لاستعمالات الأرض في مدينة الكوفة لعام ٢٠١٣



المصدر/الباحث باستعمال برنامج (ArcGIS10.8) بالاعتماد على. (جمهورية العراق، وزارة الاعمار والاسكان والبلديات والاشغال العامة ، ٢٠٢٣)، (مديرية بلدية الكوفة، شعبة تنظيم المدن، ٢٠٢٣)، (هيئة المسح الجيولوجي الامريكية، القمر الصناعي (Landsat)، ٢٠٢٣)، (المسح الميداني، ٢٠٢٤).

عكست الاستبانة هذا بمتوسط مرجح (٢,٣٠) ونسبة (٤٦٪). جاء الاستخدام التجاري بالمرتبة الخامسة بزيادة (٤٨,٨٠ هكتار). مؤكداً بمتوسط مرجح (٢,٢٠) ونسبة (٤٤٪) في الاستبانة. حقق الاستخدام الصناعي أقل معدلات النمو بزيادة (٥,٦٤ هكتار) فقط، وهو ما انعكس في الاستبانة بأدنى مستوى بمتوسط مرجح (٢) ونسبة (٤٠٪). والاستخدام المختلط شهد نمواً قدره (٢٦,٠٧ هكتار) بنسبة (٢,٣٪).

خريطة (٢) التوزيع المكاني لاستعمالات الأرض في مدينة الكوفة لعام ٢٠٢٣



المصدر/الباحث باستعمال برنامج (ArcGIS10.8) بالاعتماد على. (جمهورية العراق، وزارة
الاعمار والاسكان والبلديات والاشغال العامة ، ٢٠٢٣)، (مديرية بلدية الكوفة، شعبة تنظيم
المدن، ٢٠٢٣)، (هيئة المسح الجيولوجي الامريكية، القمر الصناعي (Landsat)، ٢٠٢٣)،
(المسح الميداني، ٢٠٢٤).

٣-٣-شبكة طرق النقل البرية(السيارات): شهدت شبكة الطرق تطوراً ملحوظاً من
(١٢٤,٦٠٠ كم) عام ٢٠١٣ إلى (١٥٢,٧٥٠ كم) عام ٢٠٢٣، بزيادة (٢٨,١٥٠ كم) ونسبة
نمو (٢٢,٦٪). تركزت الزيادة في الطرق الفرعية بنسبة (٩٠,٤٪) من مجمل التطوير، مما
يعكس طبيعة التوسع العمراني نحو المناطق الجديدة. ازدادت أطوال الطرق الرئيسة من
(٤٠,٨٦٠ كم) بنسبة (٣٢,٨٪) إلى (٤٣,٥٥٠ كم) بنسبة (٢٨,٥٪)، محققة زيادة قدرها
(٢,٦٩٠ كم) تمثل (٩,٦٪) من إجمالي التطوير في شبكة الطرق. هذا النمو المحدود في الطرق

الرئيسية يشير إلى الاعتماد على الشبكة الأساسية الموجودة مع تحسينات محدودة، في المقابل، شهدت الطرق الفرعية نمواً كبيراً من (٨٣,٧٤٠ كم) بنسبة (٦٧,٢٪) إلى (١٠٩,٢٠٠ كم) بنسبة (٧١,٥٪)، بزيادة قدرها (٢٥,٤٦٠ كم) تمثل (٩٠,٤٪) من مجمل التطوير في شبكة الطرق.

٣-٤-العوامل المؤثرة في تغيير استعمالات الأرض:- أظهرت نتائج التحليل الإحصائي لاستجابات العينة في الاستبانة أن سبعة عوامل رئيسية أثرت بدرجات متفاوتة في توجيه تغيرات استعمالات الأرض في مدينة الكوفة خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٢٣). تصدر الطلب على العقارات والخدمات قائمة العوامل المؤثرة بمتوسط مرجح (٤,٢) ونسبة (٨٤٪)، مما يعكس الدور المحوري للضغط الاستهلاكي في توجيه تحولات الأراضي نتيجة النمو السكاني والتحسين في مستويات المعيشة. جاء النمو الاقتصادي في المرتبة الثانية بمتوسط مرجح (٤) ونسبة (٨٠٪)، حيث لعب دوراً مهماً في تعزيز القدرة الشرائية وتحفيز الاستثمار العقاري. احتل الضغط السكاني المرتبة الثالثة بمتوسط مرجح (٣,٨) ونسبة (٧٦٪)، مما أدى إلى تكثيف الاستخدام وتوسيع النطاق العمراني على حساب الأراضي الزراعية. شغلت اتجاهات الهجرة وتوسع المدينة المرتبة الرابعة بمتوسط مرجح (٣,٧٣) ونسبة (٧٥٪)، حيث تلقت المدينة موجات هجرة داخلية نظراً لقربها من النجف الأشرف. جاء تطوير المناطق الحضرية بالمرتبة الخامسة بمتوسط مرجح (٣,٧) ونسبة (٧٤٪)، وتلبية احتياجات السكان بالمرتبة السادسة بمتوسط مرجح (٣,٦) ونسبة (٧٢٪). أخيراً جاءت القوانين واللوائح بالمرتبة السابعة بمتوسط مرجح (٣,٥) ونسبة (٧٠٪).

٣-٥-التركيب الداخلي للمدينة:- يتضح من تحليل التركيب الداخلي لمدينة الكوفة استناداً إلى خريطتها (١ و ٢) أن المدينة تتميز بشكل مستطيلي يمتد في اتجاه الشمال الشرقي والجنوب الغربي، (مديرية التخطيط العمراني في محافظة النجف الاشرف، ٢٠٢٣، صفحة ٤٥) متأثراً بتطورها التاريخي. يشكل مسجد الكوفة في القسم الجنوبي مركزاً تاريخياً ودينيّاً ونواة للنمو العمراني، بينما يمر نهر الفرات (شط الكوفة) في الجزء الشرقي مقسماً المدينة إلى قسمين غير متساويين. تتحدد حدود المدينة بمحددات طبيعية وبشرية متنوعة. الطريق الرابط بين الكوفة والعباسية شمالاً، والطريق المؤدي إلى النجف غرباً، الحدود الإدارية لقضاء النجف شمالاً وغرباً، والمناطق المنخفضة والأراضي الزراعية. النمط العمراني يجمع التخطيط بين النمو غير المخطط حول المركز التاريخي والنمو المخطط في المناطق السكنية الحديثة. تتنوع أنماط الطرق بين الشعاعي الممتد من مسجد الكوفة نحو الأطراف، والشطرنجي في المناطق الحديثة، والشريطي على امتداد الطرق الرئيسية (الشمرى، ٢٠٢٤). التوافق مع النظريات الحضرية يظهر تأثير نظرية النمو المركزي في النطاقات المتتابعة حول المسجد، ونظرية النمو القطاعي في امتداد الاستعمالات على المحاور الرئيسية، ونظرية النوى

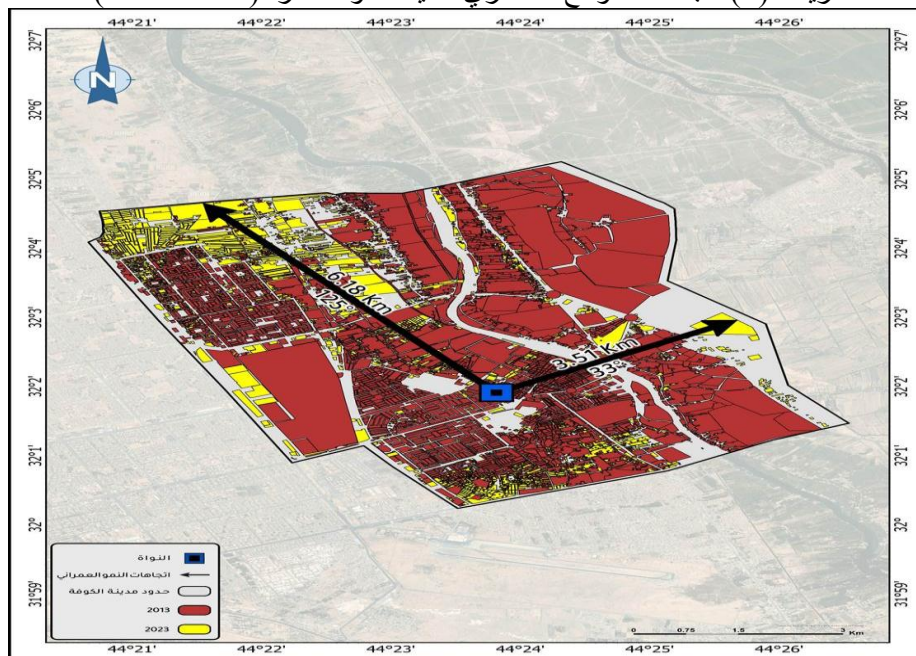
المتعددة في المراكز الخدمية المتناثرة. هذا التنوع يعزز دور المدينة الإقليمي كمركز ديني وتجاري يربط بين محافظات النجف وبابل والقادسية.

٣-٦. اتجاهات التوسع الحضري: - يوضح التحليل المكاني لمدينة الكوفة نمطاً متميزاً للتوسع الحضري خلال العقد المدروس. كما يتضح من خريطة (٣). حيث تطورت المدينة من نواتها التاريخية حول مسجد الكوفة (باللون الأزرق) عبر مرحلتين زمنيتين واضحتين. في مرحلة ٢٠١٣ (اللون الأحمر) كان التطور العمراني محدوداً ومتركزاً حول المركز التاريخي مع بعض الامتداد نحو الشمال الغربي. أما في مرحلة ٢٠٢٣ (اللون الأصفر)، فقد شهدت المدينة توسعاً كبيراً في اتجاهين رئيسيين الأول شمالي غربي بامتداد واسع (٦,١٨ كم بزاوية ١٢٥°)، والثاني شرقي محدود (٣,٥١ كم بزاوية ٣٣°) مع تجنب المناطق المحاذية للنهر. كما تميزت هذه المرحلة بتكثيف عمراني واضح باتجاه الجنوب من خلال ملء الفجوات العمرانية وتطوير المناطق الانتقالية. أكدت نتائج الاستبانة التطابق الكبير بين إدراك السكان والتحليل المكاني، حيث لاحظت الغالبية العظمى (٩١,٧٪) وجود توسع حضري موجّه. سجل الاتجاه الشمالي الغربي أعلى نسبة استجابة (٢٩,٧٪)، تلاه الشرقي (٢٧٪)، ثم الجنوبي (٧,٧٪). يُعزى هذا النمط إلى موقع الكوفة الاستراتيجي على محور النقل الرابط مع النجف وبابل، وانخفاض أسعار الأراضي في الاتجاهين الرئيسيين، مما شجّع الاستثمار العقاري، في المقابل أشار (٤,١٪) فقط من المستجيبين إلى التزام النمو بالمخطط التنظيمي للمدينة.

٤- الملائمة المكانية للتوسع الحضري (٢٠٢٣-٢٠٣٣): -

تعد دراسة الملاءمة المكانية للتوسع الحضري المستقبلي في مدينة الكوفة نموذجاً متكاملاً للتخطيط العمراني المستدام. اعتمدت الدراسة منهجية التحليل المكاني متعدد المعايير (Multi-Criteria Spatial Analysis) لتقييم الملاءمة المكانية من خلال تحديد المعايير المؤثرة وحساب أوزانها النسبية (Bediar, Khalfalleh, & Dehimi, 2022) كما يتضح من جدول (٢) وشكل (٢). تم تحديد تسعة معايير رئيسية وتصنيفها ثلاث فئات. العوامل الطبيعية (الانحدار، خصائص التربة، الموارد المائية والمخاطر الطبيعية) بوزن (٤١,٤٢٪)، والعوامل الحضرية والبنية التحتية (شبكات النقل، توفر الخدمات الأساسية، استعمالات الأراضي الحالية) بوزن (٣٦,٤٩٪)، والعوامل الاستراتيجية والمستقبلية (التوافق مع مخطط التصميم الأساس، الاستدامة البيئية، المرونة) بوزن (٢٢,٠٩٪). باستخدام طريقة التحليل الهرمي (AHP).

خريطة (٣) اتجاهات التوسع الحضري لمدينة الكوفة للفترة (٢٠١٣-٢٠٢٣)



المصدر/الباحث بالاعتماد على خريطة (٢).

(تحليل طرق التوسع الحضري وقياس مساراته خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٢٣) برمجيات نظم المعلومات الجغرافية (ArcGIS10.8)، ٢٠٢٤).

أظهرت النتائج مستوى عالٍ من الاتساق والمصادقية، حيث بلغت نسبة الثبات (CR) 0.017% (0.00017)، وهي قيمة تقل بكثير عن الحد المقبول (10%). بناءً على ذلك، تم تصنيف مناطق مدينة الكوفة إلى ثلاث فئات كما يتضح في خريطة (٤):

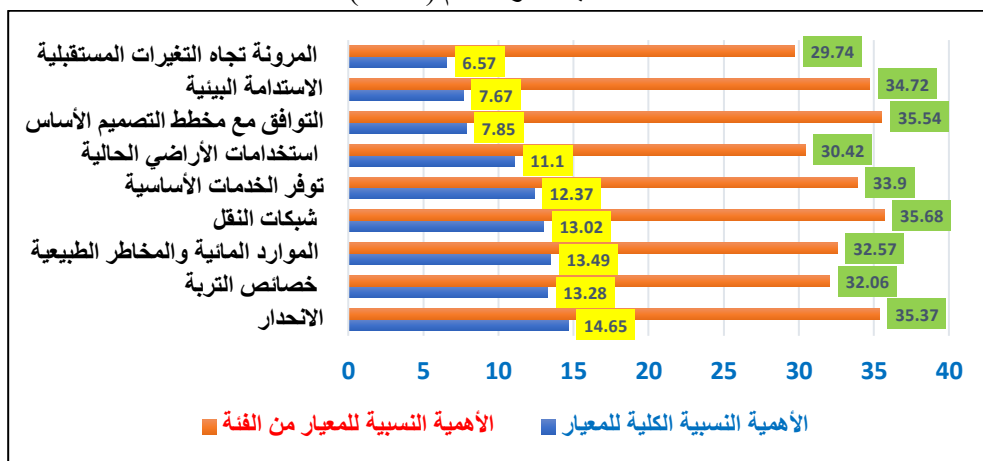
١- المناطق العمرانية الحالية الظاهرة باللون الأصفر، (1841 هكتار) بنسبة (37%) من مساحة المدينة. تتركز هذه المناطق في وسط المدينة والممتدة نحو الأطراف، حيث يقع المركز التاريخي (مسجد الكوفة) والأحياء السكنية المتطورة والمناطق الخدمية والتجارية الرئيسية.

جدول (٢) اوزان ونسب معايير العوامل المستخدمة في دراسة الملاءمة المكانية لمدينة الكوفة لعام (٢٠٣٣)

العوامل الرئيسية	العوامل	الأهمية النسبية الكلية للمعيار	الأهمية النسبية للمعيار من الفئة
العوامل الطبيعية %41.42	الانحدار	14.65	35.37
	خصائص التربة	13.28	32.06
	الموارد المائية والمخاطر الطبيعية	13.49	32.57
العوامل الحضرية والبنية التحتية %٣٦,٤٩	شبكات النقل	13.02	35.68
	توفر الخدمات الأساسية	12.37	33.90
	استعمالات الأراضي الحالية	11.10	30.42
العوامل الاستراتيجية والمستقبلية %٢٢,٠٩	التوافق مع مخطط التصميم الأساس	7.85	35.54
	الاستدامة البيئية	7.67	34.72
	المرونة تجاه التغيرات المستقبلية	6.57	29.74
المجموع		100	

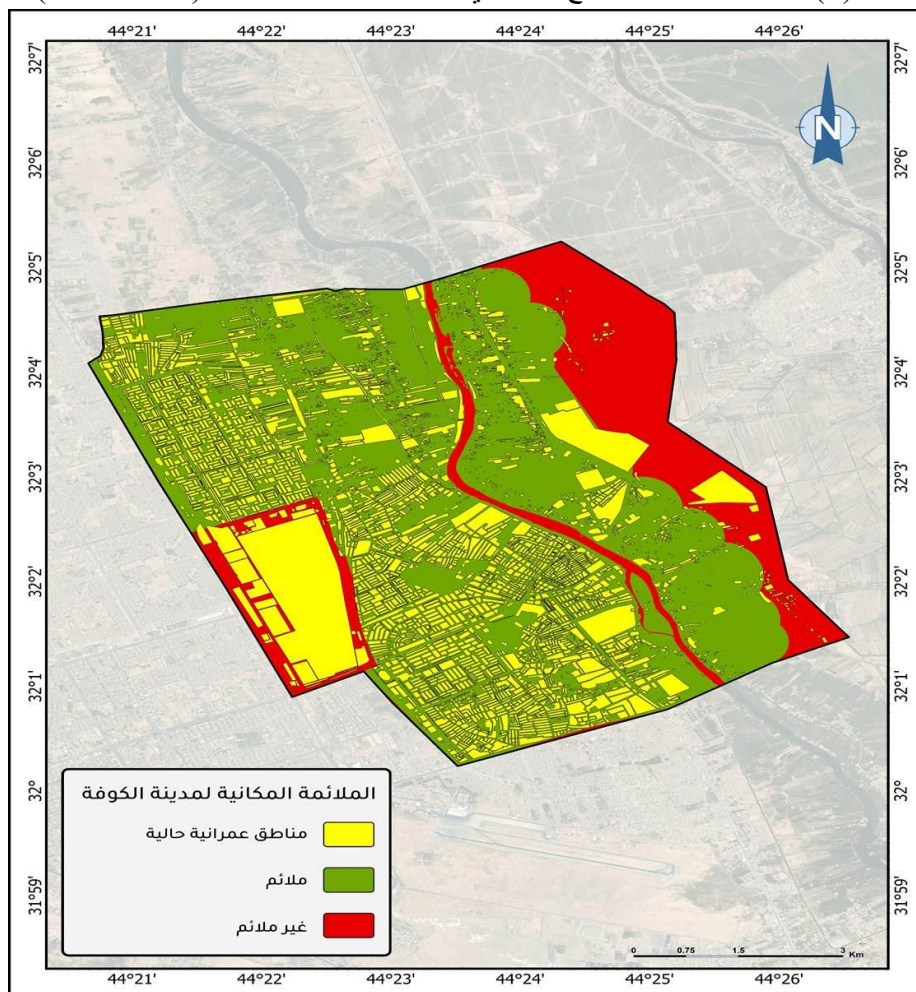
المصدر/الباحث بالاعتماد على التحليل المكاني لمدينة الكوفة باستخدام طريقة التحليل الهرمي (AHP).

شكل (٢) التمثيل البياني لأوزان ونسب معايير العوامل المستخدمة في دراسة الملاءمة المكانية لمدينة الكوفة لعام (٢٠٣٣)



المصدر/الباحث بالاعتماد على جدول (٢).

خريطة (٤) الملاءمة المكانية للتوسع الحضري لمدينة الكوفة خلال الفترة (٢٠٢٣-٢٠٣٣)



المصدر/الباحث بالاعتماد على خريطة (٢). (تحليل الملاءمة المكانية لمدينة الكوفة باستخدام طريقة التحليل الهرمي (AHP) وبرمجيات نظم المعلومات الجغرافية (ArcGIS10.8)، (٢٠٢٤).

٢- المناطق الملائمة للتطوير النسبة الأكبر بمساحة (٢٢٩٣ هكتار) تمثل (٤٦٪) من المساحة الإجمالية للمدينة. المحيطة بالمناطق العمرانية القائمة، وتتنوع كما يظهر باللون الأخضر في الخريطة، بشكل رئيس في الأجزاء الشرقية والغربية والشمالية الغربية من المدينة والجنوبية، محيطة بالمناطق العمرانية القائمة. تتميز هذه المناطق

بملاءمتها الطبوغرافية وقربها من شبكات البنية التحتية الموجودة وتوافقها مع اتجاهات التوسع الطبيعية للمدينة.

٣- المناطق غير الملائمة للتطوير، المميزة باللون الأحمر، فتشغل (٨٦٦ هكتار) بنسبة (١٧٪) من المساحة الإجمالية. تتركز هذه المناطق بشكل أساسي في الجهة الشرقية من المدينة المحاذية لنهر الفرات (شط الكوفة) بسبب مخاطر الفيضانات والمستويات المائية العالية ووجود أراضي زراعية عالية الإنتاجية، إضافة لبعض المناطق المتفرقة التي تحيط بجامعة الكوفة ومستشفى الصدر التعليمي داخل النسيج العمراني نتيجة لوجود محددات تخطيطية، وتكشف نتائج الملاءمة المكانية عن توجه واضح للتوسع المستقبلي نحو الأجزاء الشمالية والشمالية الغربية والشرقية من المدينة، مما يتفق مع اتجاهات التوسع الحضري المرصودة خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٢٣). هذا التوافق يؤكد صحة التحليل ويشير إلى استمرارية هذا النمط في المستقبل.

٥- ديناميكيات النمو الحضري: تحليل الواقع واستشراف المستقبل (٢٠١٣-٢٠٣٣):

١-٥- النمو السكاني: شهدت محافظة النجف الأشرف نمواً سكانياً كبيراً من (١,٣٥٤,١٨٠ نسمة) في عام ٢٠١٣ إلى (١,٦٧٢,٣١٢ نسمة) في عام ٢٠٢٣ بزيادة قدرها (٣١٨,١٣٢ نسمة). ساهمت مدينة الكوفة بنسبة (١١,٦٪) من إجمالي سكان المحافظة. كما يتضح من جدول (٣) حيث نما عدد سكانها من (١٥٧,٨٤٥ نسمة) إلى (١٩٤,٦٦٩ نسمة) بزيادة مطلقة بلغت (٣٦,٨٢٤ نسمة) ونسبة تغير (٢٣,٣٪). انخفض معدل النمو السكاني في مدينة الكوفة تدريجياً من (٢,٨٥٪) في (٢٠١٣) إلى (٢,١٢٪) في (٢٠٢٣)، مما يتماشى مع نظرية الانتقال الديموغرافي. تشير التوقعات إلى وصول عدد السكان إلى (٢٤٠,١٠٥ نسمة) بحلول (٢٠٣٣) بزيادة متوقعة قدرها (٤٥,٤٣٦ نسمة). يُعزى النمو إلى الاستقرار الأمني النسبي، والنمو الاقتصادي المرتبط بالأنشطة الدينية والسياحية، والهجرة الداخلية. يتطلب هذا النمو تطوير استراتيجيات تخطيطية مستدامة تضمن جودة الحياة الحضرية مع المحافظة على الطابع التاريخي والديني للمدينة.

جدول (٣) تطور عدد السكان ومعدلات النمو في مدينة الكوفة للفترة (٢٠١٣-٢٠٣٣)

السكان ٢٠١٣	معدل النمو	السكان ٢٠٢٣	معدل النمو	النسبة من سكان المحافظة	التغير المطلق	نسبة التغير	عدد السكان المتوقع ٢٠٣٣	التغير المطلق
١٥٧٨٤٥	٢,٨٥	١٩٤٦٦٩	٢,١٢	١١,٦	٣٦٨٢٤	٢٣,٣	٢٤٠١٠٥	٤٥٤٣٦

المصدر/ الباحث بالاعتماد على. (النجف، ٢٠٢٤)، معادلة النمو المركب.

٥-٢- استعمالات الأرض: - تشير التوقعات المستقبلية لاستعمالات الأراضي في مدينة الكوفة بحلول عام ٢٠٣٣ كما يتضح من جدول (٤) تنصدر الاستعمالات السكنية التوزيع المكاني بمساحة (١,٦٧٥,٠٩) هكتار ونسبة (٣٣,٥٪) من إجمالي المساحة، تليها الاستعمالات التعليمية بمساحة (٤١٦,٩٢٥٤) هكتار ونسبة (٨,٣٪)، مما يعكس الدور المحوري لجامعة الكوفة في تشكيل الهوية الأكاديمية للمدينة. تحتل المساحات الترفيهية والخضراء المرتبة الثالثة بمساحة (٢٣٤,١٩٣) هكتار ونسبة (٤,٧٪)، تليها الاستعمالات التجارية بمساحة (١٩٥,٣٥٢) هكتار ونسبة (٣,٩٪)، مما يشير إلى توقعات إيجابية للنشاط الاقتصادي. تُخصص مساحات محدودة للاستعمالات الإدارية والأمنية (٤٥,١٧٩٩) هكتار بنسبة (٠,٩٪)، والصناعية (٤١,٨٨٥٨) هكتار بنسبة (٠,٨٪)، وخدمات النقل (مواقف السيارات) (٣٩,٧٣٧١) هكتار بنسبة (٠,٨٪)، والصحية (٢٥,٩١٤٩) هكتار بنسبة (٠,٥٪)، والدينية (١٨,٢٦١٣) هكتار بنسبة (٠,٤٪)، مما يعكس التوازن بين الطابع الديني المميز للمدينة وتوفير الخدمات الأساسية.

جدول (٤) المساحات المتوقعة ونسبها لاستعمالات الأرض في مدينة الكوفة لعام (٢٠٣٣)

السنة	السكني	الترفيهي والخضري	التجاري	الصناعي	التعليمي	الإداري والأمني	الصحي	الديني	خدمات النقل
٢٠٣٣	١,٦٧٥,٠٩	٢٣٤,١٩٣	١٩٥,٣٥٢	٤١,٨٨٥	٤١٦,٩٢٥	٤٥,١٧٩	٢٥,٩١٤	١٨,٢٦١	٣٩,٧٣٧
النسبة	٣٣,٥	٤,٧	٣,٩	٠,٨	٨,٣	٠,٩	٠,٥	٠,٤	٠,٨

المصدر/الباحث بالاعتماد على معادلة النمو المركب.

٥-٣- الكثافة السكانية: - تبلغ المساحة الإجمالية للمدينة (٥٠٠٠) هكتار، فيما تطورت المساحة العمرانية من (٧٣١,٢٢) هكتار في (٢٠١٣) إلى (١١٠٦,٩١) هكتار في (٢٠٢٣)، ومن المتوقع وصولها إلى (١٦٧٥,٠٩) هكتار عام (٢٠٣٣). اتخذت الكثافة الحسابية اتجاه تصاعدي ارتفعت تدريجياً كما يتضح من جدول (٥) وشكل (٣) من (٣١,٥٧) نسمة/هكتار في (٢٠١٣) إلى (٣٨,٩٣) نسمة/هكتار في (٢٠٢٣)، ومن المتوقع وصولها إلى (٤٨,٠٢) نسمة/هكتار (٢٠٣٣).

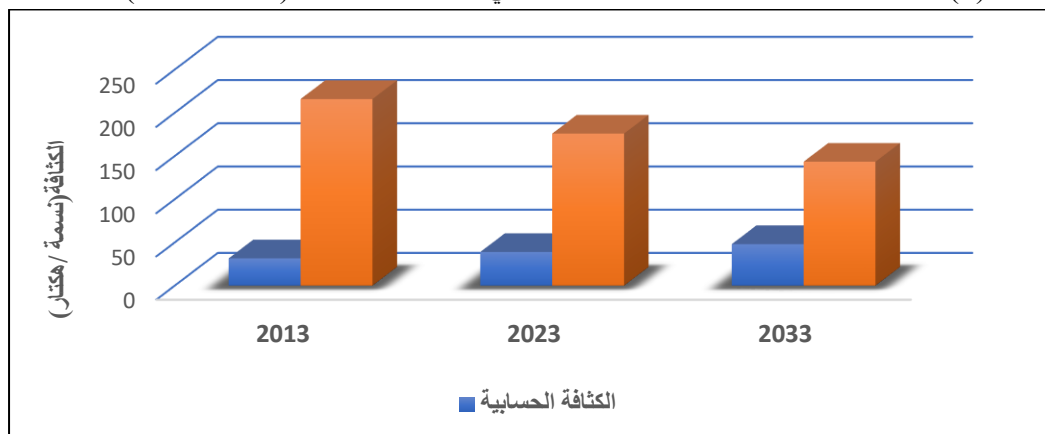
جدول (٥) الكثافات السكانية الحسابية والصافية ودرجاتها المعيارية في مدينة الكوفة للفترة (٢٠١٣-٢٠٣٣)

مساحة المدينة	٥٠٠٠ هكتار
المساحة العمرانية ٢٠١٣	٧٣١,٢١٧٠ هكتار
المساحة العمرانية ٢٠٢٣	١١٠٦,٩٠٥٠ هكتار
المساحة العمرانية المتوقعة ٢٠٣٣	١٦٧٥,٠٩٠٠ هكتار
الكثافة الحسابية ٢٠١٣	٣١,٥٧ هكتار/نسمة
الدرجة المعيارية	١,١٤
الكثافة الحسابية ٢٠٢٣	٣٨.٩٣ هكتار/نسمة
الدرجة المعيارية	١,١٤
الكثافة الحسابية المتوقعة ٢٠٣٣	٤٨,٠٢ هكتار / نسمة
الدرجة المعيارية	١,١٤
الكثافة الصافية ٢٠١٣	٢١٥.٨٧ هكتار / نسمة
الدرجة المعيارية	٠,٣٤-
الكثافة الصافية ٢٠٢٣	١٧٥.٨٧ هكتار / نسمة
الدرجة المعيارية	٠,١٠-
الكثافة الصافية المتوقعة ٢٠٣٣	١٤٣,٣٤ هكتار / نسمة
الدرجة المعيارية	٠,٠٦-

المصدر/الباحث بالاعتماد على جدول (١).

تُعتبر هذه الكثافة منخفضة نسبياً وفقاً للدرجات المعيارية (١,١٤)، مما يعكس وجود مساحات واسعة غير مستغلة. انخفضت الكثافة الصافية من (٢١٥,٨٧) نسمة/هكتار في (٢٠١٣) إلى (١٧٥,٨٧) نسمة/هكتار في (٢٠٢٣)، ومن المتوقع انخفاضها إلى (١٤٣,٣٤) نسمة/هكتار في (٢٠٣٣). تُصنف كمنخفضة وفقاً للدرجات المعيارية. يُعزى ارتفاع الكثافة الحسابية إلى النمو السكاني المستمر مع ثبات المساحة الإجمالية، بينما يُفسر انخفاض الكثافة الصافية بالتوسع العمراني السريع الذي يفوق معدل النمو السكاني. يشير هذا التباين إلى وجود فرص كبيرة للتنمية العمرانية المستقبلية مع ضرورة وضع استراتيجيات تخطيطية متوازنة.

شكل (٣) تطور الكثافات السكانية الحسابية والصافية في مدينة الكوفة للفترة (٢٠١٣-٢٠٣٣)



المصدر/الباحث بالاعتماد على جدول (٤).

٦- تطبيق المؤشرات التخطيطية لاستعمالات الأراضي خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٣٣)

٦-١- مؤشر التوزيع النسبي وحصة الفرد (م): -تعد دراسة التوزيع النسبي لاستعمالات الأراضي وحصة الفرد منها ركيزة أساسية في التخطيط الحضري المعاصر. يتضح من جدول (٦) وشكل (٤) ارتفعت نسبة الاستخدام السكني من (١٤,٦٪) في (٢٠١٣) إلى (٢٢,١٪) في (٢٠٢٣)، ومن المتوقع وصولها إلى (٣٣,٥٪) في (٢٠٣٣). تحسنت حصة الفرد من (٤٦م^٢) إلى (٥٧م^٢) ثم (٧٠م^٢)، متجاوزة المعيار التخطيطي البالغ (٥٠م^٢).

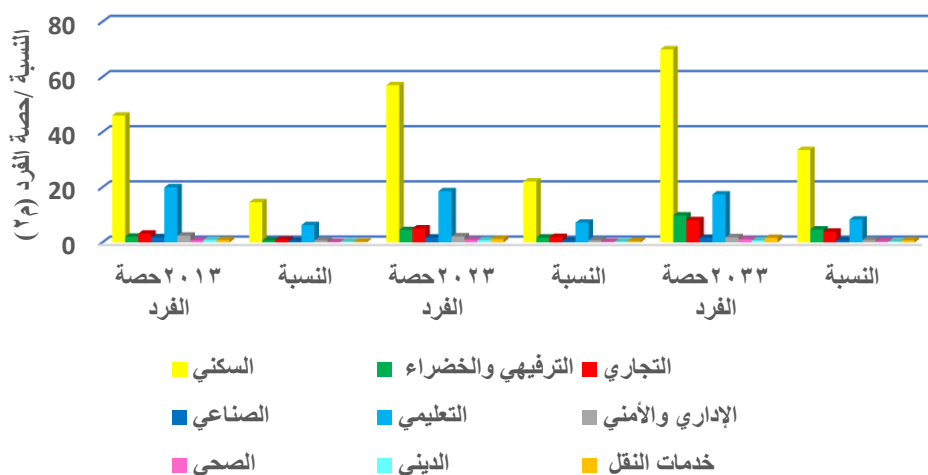
جدول (٦) التوزيع النسبي وحصة الفرد (م) وفق المعايير التخطيطية لاستعمالات الأرض في مدينة الكوفة خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٣٣)

الخدمات النقل (٢٠٣٠م ^٢)	الديني (٢٠٣٠م ^٢)	الصحي (٢٠١٨م ^٢)	الإداري والأمني (٢٠٢٩م ^٢)	التعليمي (٢٠٩٣م ^٢)	الصناعي(٢٠٨م ^٢)	التجاري(٢٠٤م ^٢)	الترفيهي والخضراء (٢٠١٠م ^٢)	السكني(٢٠٥٥م ^٢)	النسبة
0.89	0.929	0.7	2.5	20	1.9	3.2	2.1	46	٢٠١٣
0.3	0.3	0.2	0.8	6.3	0.6	1	0.7	14.6	النسبة
1.22	0.841	0.9	2.2	18.6	1.8	5.1	4.5	57	٢٠٢٣
0.5	0.3	0.3	0.8	7.2	0.7	2	1.8	22.1	النسبة
1.65	0.761	1.1	1.9	17.4	1.7	8.1	9.8	70	٢٠٣٣
0.8	0.4	0.5	0.9	8.3	0.8	3.9	4.7	33.5	النسبة

المصدر/الباحث بالاعتماد على جداول (٤١). (وزارة الإسكان والتعمير، ١٩٨٦، صفحة ١٥)،
(وزارة الأعمار والإسكان، ٢٠١٨، الصفحات ٨٠-٩٩).

أما المناطق الترفيهية والتجارية شهدت تطور إيجابي. المناطق الترفيهية والخضراء نمواً من (٠,٧٪) إلى (١,٨٪) ثم (٤,٧٪) المتوقعة، مع تحسن حصة الفرد من (٢٠,١م) إلى (٢٤,٥م) ثم (٢٩,٨م) اقترباً من المعيار (٢١٠م). ارتفع الاستخدام التجاري من (١٪) إلى (٢٪) ثم (٣,٩٪) المتوقعة، مع حصة فرد متزايدة من (٢٣,٢م) إلى (٢٥,١م) ثم (٢٨,١م) متجاوزة المعيار (٢٤م).

شكل (٤) التمثيل البياني للتوزيع النسبي وحصة الفرد (م) وفق المعايير التخطيطية لاستعمالات الأرض في مدينة الكوفة خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٣٣)



المصدر/الباحث بالاعتماد على جدول (٦).

والاستعمال التعليمي حافظ على نسب عالية تتراوح بين (٦,٣٪) و (٨,٣٪)، مما يعكس الطابع الأكاديمي للمدينة. حقق حصة فردية استثنائية تتراوح بين (١٧,٤م) و (٢٠م)، متفوقة بشكل كبير على المعيار البالغ (٩,٣م). تواجه الاستعمالات الصناعية نقصاً استراتيجياً بنسب منخفضة (٠,٦٪-٠,٨٪) وحصة فرد متراجعة من (١,٩م) إلى (١,٧م) من المعيار البالغ (٨م). كما تسجل الخدمات الصحية والإدارية نسباً متدنية مع حصص فردية أقل من المعايير التخطيطية.

٢-٦- مؤشر التوازن والكفاءة: - لتقييم أداء مدينة الكوفة وفق المعايير الدولية والمحلية، تم تطبيق مؤشرات متعددة المستويات تشمل المؤشر العالمي لكفاءة استخدام الأراضي (LCRPGR) وفق منهجية (Estoque, Ooba b, Togawa, Hijioka, & Murayama, 2021, pp. 1-10) إلى جانب المؤشرات التخطيطية

المحلية للتوازن والكفاءة. تم حساب مؤشر نسبة معدل استهلاك الأراضي إلى معدل نمو السكان (LCRPGR) باستخدام المعادلة الدولية المعتمدة:- $LCRPGR = LCR/PGR$ نسبة معدل استهلاك الأراضي إلى معدل نمو السكان حيث ان $LCR = \ln(Urbt+n/Urbt)/y$ معدل استهلاك الأراضي، و PGR معدل النمو السكاني، و $Urbt$ المساحة العمرانية في (٢٠١٣)، و $Urbt+n$ المساحة العمرانية في (٢٠٢٣). كشفت النتائج أن مدينة الكوفة تسجل مؤشر $LCRPGR$ بقيمة (١,٧٨)، مما يشير إلى أن التوسع العمراني يفوق النمو السكاني بنسبة (٧٨٪). هذا يضع المدينة ضمن فئة المدن ذات الكفاءة المنخفضة في استخدام الأراضي مقارنة بالمعدل العالمي المثالي البالغ (١,٠٢). تتطابق هذه النتيجة مع إدراك السكان في الاستبانة، حيث أكد (٧٠٪) منهم وجود نمو حضري ملحوظ، و (٦٣,٨٪) تراجع الاستعمالات الزراعية، وعلى المستوى المحلي تُعد مؤشر التوازن والكفاءة لاستعمالات الأراضي أداة تخطيطية أساسية لقياس التوزيع المتوازن للوظائف الحضرية في المدينة. يكشف جدول (٧) عن أداء متباين لمدينة الكوفة خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٣٣).
جدول (٧) مؤشر التوازن والكفاءة لاستعمالات الأرض في مدينة الكوفة خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٣٣)

المؤشر	السنة	السكني	الترفيهي	التجاري	الصناعي	التعليمي	الإداري والأمني	الصحي	الديني	النقل
التوازن	٢٠١٣	0.92	0.22	0.79	0.24	2.15	0.87	0.35	3.17	3.17
	٢٠٢٣	1.14	0.46	1.28	0.22	1.99	0.71	0.43	2.57	4.28
	٢٠٣٣	1.4	0.98	2.03	0.21	1.86	0.65	0.58	2.78	5.55
الكفاءة	٢٠١٣	0.93	0.21	0.8	0.23	2.15	0.86	0.41	3.1	2.977
	٢٠٢٣	1.14	0.45	1.28	0.23	2	0.75	0.50	2.8	4.052
	٢٠٣٣	1.4	0.98	2.03	0.22	1.87	0.65	0.60	2.54	5.517
٢+ ١,٥٠ ١,٢٥ (١) المثالي ٠,٧٥ ٠,٥ ٠										
مؤشر التوازن	فائض كبير (>1,٥٠)	فائض معتدل (1,٢٥-1,٥٠)	مقبول (٠,٧٥-1,٢٥)	نقص معتدل (٠,٥٠-٠,٧٥)	نقص حاد (<٠,٥٠)					

المصدر/ الباحث بالاعتماد على جدول (٣ و٦).

معادلة مؤشر التوازن = النسبة المئوية للاستخدام من مساحة المدينة ÷ النسبة المعيارية

معادلة مؤشر الكفاءة = حصة الفرد حسب المعيار ÷ حصة الفرد الفعلية

النسبة المعيارية = (معيار حصة الفرد × عدد السكان) ÷ المساحة الكلية للمدينة × ١٠٠

تتصدر خدمات النقل والاستعمالات الدينية المؤشرات بقيم تتراوح بين (٢,٥٧-٥,٥٥)، مما يضعها في فئة الفائض الكبير ويعكس الطابع المقدس للمدينة والاستثمار الفعال في البنية التحتية. تحقق الاستعمالات التعليمية توازناً جيداً بقيم (١,٨٦-٢,١٥) بفضل وجود جامعة الكوفة، مع كفاءة متميزة حول (٢,٠)، وتشهد الاستعمالات

السكنية تطوراً إيجابياً في الكفاءة من (٠,٩٣) إلى (١,١٤)، بينما تحقق المساحات الترفيهية والخضراء تحسناً كبيراً من (٠,٢٢) إلى (٠,٩٨) مقتربة من التوازن المثالي. تواجه الاستعمالات الصناعية والصحية تحديات مستمرة بقيم منخفضة (٠,٢١-٠,٦٠)، مما يضعهما في فئة النقص الحاد. كما تحتاج الاستعمالات الإدارية والأمنية إلى تطوير أكبر لتحقيق مستويات توازن مقبولة.

يكشف التحليل عن استراتيجية تخطيطية تركز على القطاعات الخدمية والتعليمية مع وجود فجوات في القطاعات الصناعية والصحية، مما يتطلب إعادة توزيع الاستثمارات لتحقيق التوازن المطلوب والتنمية الحضرية المستدامة.

٦-٣ خدمات البنى التحتية:-

٦-٣-١ شبكة طرق النقل (السيارات):- يتضح من جدول (٨) ارتفعت أطوال الطرق في المدينة من (١٢٤,٦) كم في (٢٠١٣) إلى (١٥٣) كم في (٢٠٢٣)، ومن المتوقع وصولها إلى (١٨٨,٧١) كم بحلول (٢٠٣٣).

جدول (٨) كثافة الطرق المساحية والسكانية وحصة الفرد في مدينة الكوفة خلال الفترة

(٢٠١٣-٢٠٣٣)

السنة	اطوال الطرق	كثافة الطرق ^٢ كم/كم ^٢	كثافة الطرق كم/ ١٠٠٠ نسمة	حصة الفرد الفعلية	العجز م/نسمة
2013	124.600	2.5	0.79	0.79	24.2
2023	153	3.1	0.79	0.79	24.2
2033	188.710	3.8	0.79	0.79	24.2

المصدر/الباحث بالاعتماد على جدول (٣١).

اطوال الطرق المستقبلية = (عدد السكان المتوقع ٢٠٣٣ ÷ عدد السكان الحالي ٢٠٢٣) × اطلال الطرق ٢٠٢٣

كثافة الطرق بمعيار المساحة (كم/كم^٢) = اجمالي اطلال الطرق كم ÷ المساحة الاجمالية للمدينة كم^٢

كثافة الطرق بمعيار السكان (كم/١٠٠٠ نسمة) = (اجمالي اطلال الطرق كم ÷ اجمالي عدد السكان) × ١٠٠٠

حصة الفرد (م/نسمة) = (اجمالي اطلال الطرق كم × ١٠٠٠) ÷ اجمالي عدد السكان العجز المطلق = (المعيار ٢٥ م - حصة الفرد الفعلية).

تطورت الكثافة المساحية من (٢,٥) كم/كم^٢ إلى (١,٣) كم/كم^٢ ثم (٣,٨) كم/كم^٢ متوقعة. حافظت الكثافة السكانية على مستوى ثابت عند (٠,٧٩) كم/١٠٠٠ نسمة، مع حصة فرد (٠,٧٩) م/نسمة، وهي أقل بكثير من المعيار التخطيطي البالغ (٢٥) م/نسمة، مما يشير إلى وجود نقص كبير في شبكة الطرق وأكثته نتائج الاستبانة

المتوسط المرجح للازدحام المروري (٣,٤٢)، أي بنسبة (٦٨٪)، مما يشير إلى مستوى ازدحام مروري مرتفع يؤثر على الحركة اليومية في المدينة. تستدعي هذه المؤشرات وضع استراتيجية شاملة لتطوير شبكة النقل تتضمن مضاعفة الاستثمارات في البنية التحتية للطرق لتحسين كفاءة الحركة المرورية وضمان جودة الحياة الحضرية في المدينة.

٢-٣-٦ خدمات الطاقة الكهربائية:- تكشف بيانات الجداول (٩) في عام (٢٠١٣)، بلغ استهلاك الطاقة الكهربائية (٢٠٣,٣٨٢) ميكا واط/ساعة، بحصة فرد قدرها (١,٢٩) كيلو واط/ساعة، أقل بكثير من المعيار التخطيطي البالغ (٣,٥٤٨ كيلو واط/ساعة) (يوسف، ٢٠٢١، صفحة ٦) بنسبة تحقيق (٣٦,٣٪)، وباحتياج إضافي قدرة (٣٥٦,٤١٤) ميكا واط/ساعة، وبحلول عام (٢٠٢٣)، تحسن الوضع نسبياً، حيث ارتفع الاستهلاك إلى (٤٣٧,٤١٤) ميكا واط/ساعة، وزادت حصة الفرد إلى (٢,٢٤٧) كيلو واط/ساعة، بنسبة تحقيق (٦٣,٣٠٪) وباحتياج إضافي قدرة (٢٥٣,٢٦٤) ميكا واط/ساعة. التغير في حصة الفرد خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٢٣) كان إيجابياً بنسبة (٧٤٪).

جدول (٩) استهلاك الطاقة الكهربائية وحصة الفرد منها ونسبة تحقيق المعيار التخطيطي في مدينة الكوفة

خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٢٣)

السنة	استهلاك الطاقة ميكا واط/ساعة	حصة الفرد (كيلو واط/ساعة)	الفجوة بين المعيار	نسبة تحقق المعيار	الاحتياج الإضافي	التغير في الحصة
2013	203,382	1.29	2.258	36.3	356.414	74
2023	437,414	2.247	1.30	63.30	253.264	

المصدر/ الباحث بالاعتماد على جدول (٣). (هيئة الإحصاء ونظم المعلومات الجغرافية،

٢٠٢٣، الصفحات ١٢-١٣)

حصة المدينة من الطاقة الكهربائية = (عدد سكان المدينة ÷ إجمالي سكان المحافظة) × إجمالي استهلاك المحافظة من الطاقة الكهربائية.

حصة الفرد (كيلو واط / ساعة) = (حصة المدينة من الطاقة الكهربائية (ميكا واط/ساعة) × ١٠٠٠ ÷ عدد سكان المدينة

الفجوة بين المعيار (كيلو واط/ساعة) = (المعيار التخطيطي ٣,٥٤٨ كيلو واط/ساعة - حصة الفرد الفعلية)

نسبة تحقق المعيار (%) = (حصة الفرد الفعلية ÷ المعيار التخطيطي ٣,٥٤٨ كيلو واط/ساعة) × ١٠٠

الاحتياج الإضافي (ميكا واط/ساعة) = (الفجوة × عدد السكان) ÷ ١٠٠٠

$$\text{نسبة التغير في حصة الفرد} = (\text{حصة الفرد } ٢٠٢٣ - \text{حصة الفرد } ٢٠٢٣) \div \text{حصة الفرد } ٢٠١٣ \times ١٠٠$$

٦-٣-٣ خدمات ماء الاسالة: - يتضح من جدول (١٠) في عام (٢٠٢٣)، بلغت كمية الماء المنتج (٨٥,٠٠٠) م^٣/يوم، بحصة فرد قدرها (٤٣٧) لتر/يوم، وهي أقل من المعيار التخطيطي (٤٥٠) لتر/يوم، بنسبة تحقيق (٩٧٪). هذا الوضع أدى إلى عجز كلي يقدر بـ (٢,٦٠٠) م^٣/يوم. تواجه المدينة تحديًا بسبب ارتفاع الكثافة السكانية وتزايد أعداد الزائرين، إضافة إلى توسع الرقعة الحضرية وظهور أحياء سكنية جديدة. جدول (١٠) واقع خدمات ماء الاسالة وحصة الفرد منها والعجز عن المعيار التخطيطي في مدينة الكوفة لعام (٢٠٢٣)

الماء المنتج لتر/يوم	حصة الفرد (٤٥٠ لتر/يوم) *	الفجوة	نسبة تحقق المعيار	العجز/الفائض الكلي (لتر/يوم)
٨٥٠٠٠	٤٣٧	١٣	٩٧	٢,٦٠٠-

المصدر/الباحث بالاعتماد على جدول (٣). (مديرية ماء محافظة النجف، ٢٠٢٣). * (يوسف، ٢٠٢١، صفحة ٥).

نستخلص مما تقدم من التحليل الشامل لمدينة الكوفة وجود تحديات متعددة تواجه النمو الحضري، والتي تنعكس في نتائج الاستبانة التي شملت (١٥٢٣) مستجيباً. تتمثل أبرز هذه التحديات في الضغط الشديد للنمو السكاني على موارد المدينة بمتوسط مرجح (٤) ونسبة (٨٤٪)، والذي يتماشى مع النمو السكاني المتسارع من (١٥٧,٨٤٥) نسمة إلى (١٩٤,٦٦٩) نسمة خلال العقد الماضي. كما يبرز تحدي تحويل الأراضي الزراعية لاستعمالات حضرية بمتوسط مرجح (٤) ونسبة (٨١٪)، مما يعكس التوسع العمراني السريع الذي شهدته المدينة من (٧٣١,٢٢) هكتار إلى (١١٠٦,٩١) هكتار. أما التحدي الأكبر فيتمثل في ضعف البنية التحتية، حيث سجل مستوى كفاية البنية التحتية أدنى متوسط مرجح (١,٩) ونسبة (٣٩٪)، وهو ما يتطابق مع النقص الحاد في شبكة الطرق التي بلغت حصة الفرد فيها (٠,٧٩) م/نسمة من المعيار التخطيطي (٢٥) م/نسمة، والذي انعكس في الازدحام المروري بمتوسط مرجح (٣,٤٢) ونسبة (٦٨٪). إضافة إلى ضعف تطبيق قوانين التخطيط الحضري بمتوسط مرجح (٢) ونسبة (٤٣٪)، مما أدى إلى عدم التوازن في توزيع استعمالات الأراضي بمتوسط مرجح (٢,٢) ونسبة (٤٥٪)، والنقص الحاد في الاستعمالات الصناعية والصحية التي سجلت مؤشرات توازن منخفضة (٠,٢١-٠,٦٠).

٧- تحليل (SWOT) والاستراتيجيات التنموية المقترحة: -

٧-١- تحليل (SWOT):- يُعد تحليل SWOT من الأدوات التخطيطية الأساسية التي تمكن من فهم الوضع الراهن لمدينة الكوفة بشكل شامل ومنهجي، حيث يقوم على تقييم البيئة الداخلية للمدينة من خلال تحديد نقاط القوة والضعف، إضافة إلى تحليل البيئة الخارجية لاستكشاف الفرص المتاحة والتهديدات المحتملة. استند هذا التحليل إلى النتائج المستخلصة من الدراسات المكانية التفصيلية ونتائج الاستبانة الميدانية، بالإضافة إلى تحليل البيانات الديموغرافية والعمرانية للمدينة خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٢٣). يوضح الجدول (١١) الوضع الحالي في مدينة الكوفة، والذي يشكل الأساس المنهجي لوضع الاستراتيجيات التنموية المقترحة في هذا البحث.

جدول (١١) تحليل (SWOT) لواقع التنمية الحضرية في مدينة الكوفة (٢٠٢٣)

نقاط القوة	نقاط الضعف	الفرص	التهديدات
الموقع الجغرافي تراجع عدد المساحات الزراعية من (٥٥٣) هكتار إلى (٥٤٩) هكتار خلال الأراضي الزراعية عام ٢٠٢٣ عنه في عام ٢٠١٣	التوزيع العمراني غير المتوازن ضعف البنية العمرانية ويضعف الرقابة كما تدهور الأراضي الزراعية	لمناطق الملازمة للتطوير: النمو في القطاع التطوير مع (٢٢٩٣) هكتار متاحة للتوسع المخطط	الضغط على الموارد الطبيعية التوسع المتوقع للوصول إلى (٢٤٠,١٠٥) نسمة عام ٢٠٣٣
الأهمية الدينية والتاريخية وقرب مدينة الكوفة من النجف الأشرف والتراث التاريخي والديني والحضاري لمدينة الكوفة	النقص الحاد في شبكة الطرق حصة الفرد (٠,٧٩) م/نسمة من المعيار (٢٥) م/نسمة، والإزدحام المروري بمتوسط (٣,٤٢) ونسبة (68%)	الاستعمالات التعليمية: النمو المتوقع في الاستعمالات التعليمية والبحثية والثقافية	التوسع العمراني غير المخطط النمو العشوائي وضعف الرقابة
البيئة الأكاديمية المتميزة التفوق في الاستعمالات التعليمية بحصة فردية (٢٠١٧,٤) م تتجاوز المعيار (٩,٣) م	النقص في الخدمات الصحية مؤشر توازن منخفض (٠,٦٠-٠,٢١) وحصة فرد (١,١٠-٠,٧) م أقل من المعيار (١,٨) م	الخدمات المساندة تطوير المرافق السياحية والخدمات المساندة	استمرار فقدان الأراضي الزراعية تحويل الأراضي الزراعية لاستعمالات حضرية بمتوسط مرجح (٤) ونسبة (81%)
كفاءة خدمات النقل (مواقف السيارات) والمرافق الدينية مؤشر توازن عالي (٢,٥٧-٥,٥٥) يعكس جودة هذه الخدمات	ضعف القطاع الصناعي نسبة منخفضة (٠,٦) % - (٠,٨) % وحصة فرد متراجعة من (١,٩) م إلى (١,٧) م من المعيار (٨) م	الاستفادة من المساحات غير المستغلة وجود مساحات واسعة ضمن حدود المدينة يمكن تطويرها	تدهور البنية التحتية عدم مواكبة تطوير البنية التحتية للنمو السكاني
الاستقرار الأمني النسبي ساهم في جذب الهجرة الداخلية والاستثمار من المحافظات المجاورة	ضعف تطبيق قوانين التخطيط متوسط مرجح (٢) ونسبة (٤٣) % فقط من المستجيبين راضون عن التطبيق	نمو القطاع التجاري حصة الفرد (٨,١) م تتجاوز المعيار التخطيطي (٤) م مما يشير لفرص الاستثمار	الضغط الشديد على الموارد متوسط مرجح (٤) ونسبة (٨٤) % من المستجيبين يؤكدون وجود ضغط مرتفع

التوقعات الإيجابية للنمو معدل نمو متوقع للوصول إلى (٢٤٠,١٠٥) نسمة بحلول ٢٠٣٣	عدم التوازن في استعمالات الأراضي متوسط مرجح (٢,٢) ونسبة (٤٥) مما يعكس سوء التوزيع	تحسن المساحات الترفيهية نمو متوقع من (٤,٥ م ^٢) إلى (٩,٨ م ^٢) اقتراباً من المعيار (١٠ م ^٢)	تراجع الكثافة الصافية انخفاض متوقع من (٢١٥,٨٧) إلى (١٤٣,٣٤) نسمة/هكتار يعكس عدم الكفاءة في استغلال الأراضي
---	--	--	---

المصدر/الباحث بالاعتماد على (استمارة الاستبانة، المسح الميداني)، التحليل المكاني
لاستعمالات الأرض (٢٠١٣-٢٠٢٣).

٧-٢- استراتيجيات التنمية الحضرية المقترحة: - تأتي الاستراتيجيات التنموية المقترحة لمدينة الكوفة كما يتضح من جدول (١٢) استجابة مباشرة للتحديات والفرص التي كشفها تحليل SWOT، والمدعومة بنتائج الاستبانة الميدانية. تؤكد نتائج الدراسة الميدانية الحاجة الماسة لهذه الاستراتيجيات، حيث أظهرت أن تطوير النقل والمواصلات يتصدر أولويات السكان بمتوسط مرجح (٤) ونسبة (٨١)٪، يليه التخطيط العمراني بدرجة (٤) ونسبة (٨٠)٪، والحكومة المحلية الفعالة بدرجة (٣,٨) ونسبة (٧٦)٪، وتبرز أهمية جذب الاستثمار والتطوير الاقتصادي بدرجة (٣,٩) ونسبة (٧٨)٪، وتعزيز التعاون بين الحكومة والقطاع الخاص بمتوسط مرجح (٣,٩) ونسبة (٧٧)٪، في المقابل هناك ضعفاً في مشاركة المواطنين في عملية التخطيط الحضري، حيث سجل مستوى المساهمة درجة منخفضة (١,٧) ونسبة (٣٥)٪، مما يؤكد أهمية تعزيز المشاركة المجتمعية في الاستراتيجيات المقترحة. هذه النتائج تشكل الأساس العلمي لصياغة استراتيجيات مستجيبة لاحتياجات المدينة، مما يضمن تطبيقها وتحقيق التنمية الحضرية المستدامة.

جدول (١٢) الاستراتيجيات التنموية المقترحة لمدينة الكوفة وفق تحليل (SWOT)

المحور الاستراتيجي	الجهات المسؤولة	الإطار الزمني	الأهداف الرئيسية	الاستراتيجية	المؤشرات المستهدفة	آليات التمويل
التنمية العمرانية المستدامة	بلدية الكوفة، وزارة الإعمار والإسكان	المرحلة الأولى ٢٠٢٥- ٢٠٢٨	توجيه النمو العمراني نحو المناطق المخططة مع (٢٢٩٣) هكتار متاحة وتطبيق ضوابط صارمة للحفاظ على الأراضي الزراعية	استيعاب النمو السكاني المتوقع (٢٤٠,١٠٥) نسمة عام ٢٠٣٣ ضمن التخطيط المنظم	تطوير ٧٠٪ من المناطق الملائمة للتطوير وحماية ١٠٠٪ من الأراضي الزراعية المتبقية رفع مستوى رضا السكان عن جودة الحياة من ٦٨٪ إلى	الموازنة العامة ٦٠٪، الاستثمار الخاص ٢٥٪، القروض الدولية ١٥٪

	٨٥%					
الموازنة العامة الشراكة العامة- الخاصة ٧٠٪، ٣٠٪	تطوير القطاع الصحي رفع مؤشر التوازن من ٠,٥ إلى ١,٢ زيادة كثافة الطرق إلى ٣,٨ كم ² /كم	تحقيق المعايير التخطيطية للبنية الأساسية والخدمات	تطوير شبكة الطرق من ١٥٣ كم إلى ١٨٩ كم وتحسين الخدمات الصحية من ١,٤ إلى ٠,٩ م ² للفرد		وزارة الإعمار والإسكان، وزارة الصحة	تطوير البنية التحتية
الموازنة العامة الشراكة العامة- الخاصة ٤٠٪، المنح الدولية ١٠٪	خفض مستوى الازدحام من متوسط مرجح ٣,٤٢ إلى ٢,٥ زيادة حصة الفرد من الطرق من ٠,٧٩ م/نسيمة إلى ١٥ م/نسيمة	معالجة الازدحام المروري وتحسين كفاءة الحركة المرورية	تطوير شبكة النقل العام وتطبيق أنظمة النقل الذكي وإنشاء طرق بديلة		وزارة النقل، بلدية الكوفة، وزارة التخطيط	حلول النقل الذكي
الاستثمار الأجنبي ٦٠٪، الموازنة العامة ٢٥٪، البنوك المحلية ١٥٪	تطوير آليات التمويل بين القطاعين العام والخاص إنشاء صندوق التنمية المحلية برأس مال جيد	ضمان الاستقرار التمويلي للمشاريع التنموية والاستثمارات الاستراتيجية	جذب استثمارات وتطوير ٢٠ مشروع بالشراكة مع القطاع الخاص		وزارة المالية، هيئة الاستثمار	التمويل والاستثمار
الموازنة العامة ٤٠٪، الاستثمار الخاص ٥٠٪، المنح الدولية ١٠٪	تطوير البنية التحتية السياحية لاستيعاب المزيد من الزوار وزيادة العائد السياحي	استغلال التراث من جامعة الكوفة والمواقع التراثية لتطوير السياحة الدينية والثقافية	جذب الزوار وتطوير ٥٠ موقع سياحي		هيئة السياحة، أمانة النجف الأشرف	الاستفادة من الموروث الحضري
الاستثمار	زيادة	تنويع القاعدة	إنشاء ٥٠٠٠	المرحلة	وزارة	التنمية

الاقتصادية المتنوعة	التخطيط، غرفة تجارة النجف	الثانية - ٢٠٢٨ ٢٠٣٠	فرصة عمل جديدة وزيادة مساهمة القطاع الخاص في الناتج المحلي	الاقتصادية وتوفير فرص عمل متنوعة للسكان	الاستعمالات التجارية من ٣,٩٪ إلى ٥٪ زيادة معدل الاستثمار المحلي بنسبة ٤٠٪	الخاص ٥٠٪، الموازنة العامة ٣٠٪، الاستثمار الأجنبي ٢٠٪
التنمية الصناعية المتكاملة	وزارة الصناعة، وزارة التخطيط، بلدية الكوفة		إنشاء مناطق صناعية متخصصة وتوفير البنية التحتية اللازمة	تطوير القطاع الصناعي لمعالجة النقص الحاد ورفع مؤشر التوازن من ٠,٢١ إلى ١,٠	زيادة حصة الفرد من الاستثمارات الصناعية من ١,٧ م ^٢ إلى ٥ م ^٢ إنشاء ٣ مناطق صناعية جديدة بحلول ٢٠٣٠	الاستثمار الخاص ٦٠٪، الموازنة العامة ٢٥٪، الشراكة الدولية ١٥٪
التعليم المتميز	جامعة الكوفة، وزارة التعليم العالي		إنشاء ٣ مراكز بحثية متخصصة و ٥ كليات تقنية بحلول ٢٠٣٠	تحويل المدينة إلى مركز معرفي إقليمي متقدم والاستفادة من جامعة الكوفة	الاستفادة من جامعة الكوفة لتطوير برامج متقدمة متخصصة تطوير مراكز متقدمة ومراكز بحثية متقدمة	الموازنة العامة ٦٠٪، التعاون الدولي ٣٠٪، الاستثمار الخاص ١٠٪
الإدارة البيئية المستدامة	وزارة البيئة، مديرية الموارد المائية		زيادة المساحات الخضراء من ١,٨٪ إلى ٣٠٪ واستخدام المياه ٣٠٪	الحفاظ على الموارد الطبيعية وتحسين جودة البيئة الحضرية	تحسين جودة الهواء بنسبة ٣٠٪ معالجة ٩٥٪ من المياه العادمة تطبيق نظام مراقبة وتحسين جودة الخدمات المقدمة للسكان	الموازنة العامة ٥٠٪، المنح البيئية الدولية ٣٥٪، الشراكة الخاصة ١٥٪
التنمية الاجتماعية	وزارة التربية، وزارة		رفع معدل الإلمام بين ٩٨,٤٠٪ إلى	تحسين جودة الحياة وتوفير مرافق ترفيهية	زيادة المرافق الترفيهية من ٤,٧٪ إلى ٨٪	الموازنة العامة ٦٠٪،

اتجاهات التوسع الحضري والتغير المساحي لاستعمالات الأرض في مدينة الكوفة (١١٤)

الشباب والرياضة	٩٩,١٠٪ وتوفير مرافق ترفيهية متنوعة للسكان	متنوعة للسكان	إنشاء ٥ مراكز شبابية جديدة	المنظمات الدولية ٢٥٪، المجتمع المدني ١٥٪
المدينة الذكية	وزارة الاتصالات، بلدية الكوفة، وزارة التعليم العالي	تطوير البنية التحتية التكنولوجية وتطبيق أنظمة إدارة المدينة الذكية	تحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين ورفع كفاءة الإدارة الحضرية	الموازنة العامة ٤٠٪، الاستثمار الخاص ٤٠٪، التعاون التقني الدولي ٢٠٪
التخطيط الذكي	وزارة التخطيط، بلدية الكوفة	تطبيق نظام مراقبة ذكي وشامل ومنتظم ومختلف لجميع الخدمات المقدمة للسكان	تحسين كفاءة الإدارة الحضرية وجودة الخدمات المقدمة للمواطنين ورفع معايير معرفة النمو العمراني	الموازنة العامة ٧٠٪، التعاون التقني الدولي ٢٠٪، الاستثمار الخاص ١٠٪
الحكومة والمشاركة	مجلس محافظه النجف، منظمات المجتمع المدني	تحقيق نسبة مشاركة ٦٠٪ في العملية التخطيطية وتطبيق الحكومة الإلكترونية	ضمان مشاركة فعالة لعملية صنع القرارات وتعزيز الشفافية في اتخاذ القرارات	الموازنة العامة ٨٠٪، المنظمات الدولية ١٥٪، المجتمع المدني ٥٪

المصدر/ الباحث بالاعتماد على تحليل SWOT والدراسة الميدانية لمدينة الكوفة (٢٠٢٣).

٨- الاستنتاجات:-

- ١- شهدت مدينة الكوفة تحولاً جذرياً في النسيج العمراني خلال العقد الماضي، حيث توسعت الاستعمالات الحضرية من (٣٨,٢٤٪) إلى (٥٥,٤٦٪)، مقابل تراجع حاد في المساحات الزراعية من (٦١,٨٪) إلى (٤٤,٦٪) بمعدل فقدان سنوي (٥٥,٣) هكتار.
- ٢- يتبع النمو العمراني نمطاً ثنائي المحور في الاتجاهين الشمالي الغربي والشرقي، مما يعكس تأثير العوامل الجغرافية والاقتصادية في توجيه التوسع الحضري وفقاً لنتائج الاستبانة.
- ٣- تواجه المدينة فجوات واضحة في القطاعات الصحية والنقل والصناعية مقارنة بالمعايير التخطيطية، لكنها تتمتع بإمكانات تنموية متميزة تتمثل في (٢٢٩٣) هكتار من المناطق الملائمة للتطوير، والموقع الاستراتيجي، والتراث الديني، والبنية التعليمية المتطورة.
- ٤- مع النمو السكاني المتوقع للوصول إلى (٢٤٠,١٠٥) نسمة عام (٢٠٣٣)، يتطلب الأمر تخطيطاً استراتيجياً محكماً لاستيعاب هذا النمو ضمن إطار التنمية المستدامة، مما يؤكد أهمية تطبيق الاستراتيجيات المقترحة لتحقيق التوازن بين النمو العمراني وجودة الحياة الحضرية.

٩- المقترحات

- ١- تطوير نموذج تنمية حضرية يوجه النمو المستقبلي للمناطق الملائمة للتطوير البالغة (٢٢٩٣) هكتار، وتطبيق ضوابط صارمة لحماية الأراضي الزراعية ومنع فقدان (٥٥,٣) هكتار سنوياً.
- ٢- تطوير البنية التحتية الأساسية خاصة في قطاعي النقل والصحة لتحقيق المعايير التخطيطية، ورفع حصة الفرد من الطرق من (٠,٧٩) م/نسمة إلى (٢٥) م/نسمة، ومعالجة الازدحام المروري الذي سجل متوسطاً مرجحاً (٣,٤٢).
- ٣- تنويع القاعدة الاقتصادية من خلال تطوير القطاع الصناعي لرفع مؤشر التوازن من (٠,٦٠-٠,٢١) إلى مستويات مقبولة، والاستثمار في الصناعات المعرفية والسياحة الثقافية مع الاستفادة من وجود جامعة الكوفة.
- ٤- إنشاء محور سياحي ثقافي يربط بين المواقع التاريخية والدينية لاستغلال القرب من المرافق المقدسة في النجف الأشرف وجذب الزوار.
- ٥- تطبيق تقانات المدن الذكية و(GIS) لتحسين كفاءة الإدارة الحضرية ومراقبة النمو العمراني، ورفع مستوى تطبيق قوانين التخطيط من (٤٣٪) إلى (٨٥٪).
- ٦- تطوير آليات المشاركة المجتمعية في التخطيط لرفع مستوى المساهمة من (٣٥٪) إلى (٦٠٪)، وضمان تلبية احتياجات السكان الفعلية وتعزيز الشفافية.
- ٧- وضع نظام إدارة متكامل للموارد الطبيعية وإنشاء حزام أخضر حول المدينة، مع زيادة المساحات الخضراء من (٤,٧٪) إلى (١٠٪) للحفاظ على البيئة الحضرية.

٨- تطوير شراكات بين القطاعين العام والخاص لضمان التمويل اللازم، وجذب استثمارات لتنفيذ المشاريع التنموية المقترحة وفق الإطار الزمني المحدد (٢٠٢٥-٢٠٣٣).

- 1- **Data Availability Statement:** (The manuscript includes all the data used in the study.)
- 2- **Conflict of Interest Statement:** (The authors confirm that there are no conflicts of interest that could affect the content of this research.)
- 3- **Funding Statement:** This research was fully funded by the authors without any financial support from other entities.

المصادر

- ١-باسم ساجت يوسف. (٢٠٢١). المؤشرات التخطيطية التنموية على المستوى المكاني والقطاعي في العراق (تحديد الاحتياجات والفرص التنموية). وزارة التخطيط، الدائرة الإقليمية والمحلية، قسم التخطيط المحلي.
- ٢-جمهورية العراق. وزارة التخطيط. مديرية إحصاء النجف. (٢٠٢٤). توزيع السكان حسب الوحدات الادارية والبيئة والجنس للسنوات (٢٠١٣-٢٠٢٣). الكوفة: بيانات غير منشورة.
- ٣-جمهورية العراق، وزارة الاعمار والاسكان والبلديات والاشغال العامة. (٢٠٢٣). خريطة التصميم الاساس لمدينة الكوفة (٢٠٠٩). مديرية التخطيط العمراني في محافظة النجف الاشرف.
- ٤-حسين عباس جاهم الشمري. (١٤٤٢هـ، ٢٠٢٤). مسؤول شعبة تنظيم المدن في بلدية الكوفة.
- ٥-عباس فاضل السعدي. (٢٠١٤). المفصل في جغرافية السكان (المجلد ٢). عمان، الاردن: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.
- ٦-مديرية التخطيط العمراني في محافظة النجف الاشرف. (٢٠٢٣). تقرير التصميم الاساس لمدينة الكوفة (٢٠٠٩). بيانات غير منشورة.
- ٧-مديرية بلدية الكوفة، شعبة تنظيم المدن. (٢٠٢٣). خريطة مدينة الكوفة GIS. بيانات غير منشورة.
- ٨-مديرية ماء محافظة النجف. (٢٠٢٣). بيانات غير منشورة.
- ٩-المسح الميداني. (٢٠٢٤). مدينة الكوفة.

اتجاهات التوسع الحضري والتغير المساحي لاستعمالات الأرض في مدينة الكوفة (١١٧)

١٠ هيئة الإحصاء ونظم المعلومات الجغرافية. (٢٠٢٣). تقرير مؤشرات الكهرباء للسنوات (٢٠١٣-٢٠٢٣). مديرية الإحصاء الصناعي.

١١-هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية، القمر الصناعي (Landsat). (٢٠٢٣). المرئية الفضائية مدينة الكوفة (٢٠١٣-٢٠٢٣).

١٢ وزارة الإسكان والتعمير. (١٩٨٦). معايير الإسكان الحضري، ١٩٨٦. هيئة التخطيط الإقليمي.

١٣-وزارة الاعمار والإسكان. (٢٠١٨). معايير الإسكان الحضري والريفي.

14-Bediar, A., Khalfalleh, B., & Dehimi, S. (2022). THE SPATIAL MODELING OF URBAN EXPANSION. CASE STUDY MSILA. BULLETIN OF THE SERBIAN GEOGRAPHICAL SOCIETY(1), pp. 171-186.
<http://dx.doi.org/10.2298/GSGD2201171B>.

15-Ronald C Estoque ،Makoto Ooba b ،Takuya Togawa ،Yasuaki Hijioka و ،Yuji Murayama .(٢٠٢١). Monitoring global land-use efficiency in the context of the UN 2030 Agenda .*Habitat International* ،(١٠٢٤٠٣).
<https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2021.102403> .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الكوفة / كلية الآداب
قسم الجغرافية / الدراسات العليا/الدكتوراة

ملحق (١) م/ استمارة استبانة

السيد/ السيدة/ المشارك في الاستبانة ...
بين يديك استبانة خاصة بالبحث العلمي في (جغرافية المدن). تحتوي الاستبانة على مجموعة من الأسئلة عن البحث الموسوم (اتجاهات التوسع الحضري والتغير المساحي لاستعمالات الأرض في مدينة الكوفة للمدة (٢٠١٣-٢٠٣٣)). بهدف تحليل اتجاهات النمو الحضري والتغير في استعمالات الأراضي في مدينة الكوفة من منظور جغرافي شامل. بمشاركةكم في هذه الاستبانة ذات أهمية بالغة لإنجاح البحث وإثراء نتائجه. يرجى الإجابة على جميع الأسئلة بدقة ووضوح في المكان المخصص، ونؤكد لكم أن جميع المعلومات ستعامل بسرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي، ونتقدم بجزيل الشكر والامتنان على تعاونكم ووقتكم الثمين.

ملاحظة: - بعض الأسئلة تقبل عدة خيارات، يُرجى اختيار الخيارات التي تناسبكم.

بإشراف أ. د. ضرغام خالد عبد الوهاب أبو كلل الباحث /أحمد جودي حمود الجنابي

القسم الأول -المعلومات الشخصية									
١-الجنس		ذكر	١٣٠٢	انثى	٣٢٠				
٢-العمر		أقل من ٣٠ سنة	٤٦٧	من ٣٠ إلى أقل من ٤٥ سنة		٣٧٧			
		من ٤٥ إلى أقل من ٦٠ سنة	٤٠٣	من ٦٠ سنة فأكثر		٣٧٥			
٣-التحصيل الدراسي									
امي	٤٢	يقرأ ويكتب	٦٤	ابتدائي	١٦٧	متوسط	٣٠٥	اعدادي	٤٥٥
دبلوم	٣١٢	بكالوريوس	٢٤٥	ماجستير	١٧	دكتوراه	١٥		
٤- المهنة									
موظف	٤٥٠	متقاعد	١٦١	كاسب	٤١٧				
عاطل	٢٥٦	طالب	١٩٠	ربة بيت	١٤٨				
٥-مستوى دخل الاسرة الشهري									
أقل من ٥٠٠٠٠٠ الف		٨٣		من ٥٠٠٠٠٠ - ٧٥٠٠٠٠		١٢٢			
من ٧٥١٠٠٠ -أقل من مليون		٤٢١		من مليون - مليون وربع		٣٧٢			
أكثر من مليون وربع -مليون ونصف		٣٥٦		أكثر من مليون ونصف		٢٦٣			
أفضل عدم التصريح		٥							
٦- في أي حي من احياء المدينة تسكن؟									
القسم الثاني - النمو الحضري									
٧- هل شهدت مدينة الكوفة نمواً حضرياً ملحوظاً خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٢٣)؟									



اتجاهات التوسع الحضري والتغير المساحي لاستعمالات الأرض في مدينة الكوفة (١١٩)

نعم		١٥٣٧	كلا	٤٧	لا اعلم	٣٧	إذا كانت الإجابة بـ (نعم)، ما مستوى النمو الحضري فيها:-	
نمو ضعيف جداً	٧٦	نمو ضعيف	١٠٠	نمو متوسط	٦١٠			
نمو عالي	٤٨٤	نمو عالي جداً	٢٦٧					
٨- هل لاحظت أن التوسع الحضري في المدينة يتجه نحو اتجاه معين؟								
نعم	١٤٨٨	كلا	٦٣	لا اعلم	٧١			
إذا كانت الإجابة بـ (نعم)، في أي اتجاه لاحظت أن التوسع الحضري يتجه: (اختر الخيارات التي تنطبق)								
اتجاه الشمال	١٨٣	اتجاه الشرق	٧٤٢	اتجاه الجنوب	٢١٢	اتجاه الغرب	١١٧	
الشمال الشرقي	١٤٣	الشمال الغربي	٨١٦	الجنوب الشرقي	١٨٩	الجنوب الغربي	١٢٧	
جميع الاتجاهات	٦٧	غير محدد المعالم وعشوائي	٤٣	يتم ضمن المخطط التنظيمي للمدينة		١١٢		
القسم الثالث- استعمالات الاراضي								
٩- هل لاحظت تغيرات في استعمالات الأراضي في مدينة الكوفة خلال المدة (٢٠١٣-٢٠٢٣)؟								
نعم	١٥٠٤	كلا	٨٥	لا اعلم	٣٣			
في حال الإجابة بـ(نعم)، يرجى تقييم مدى أهمية العوامل التالية في إحداث هذه التغيرات.								
العوامل		غير مهم إطلاقاً	غير مهم	متوسط الأهمية	مهم	مهم جداً		
١- الطلب المتزايد على العقارات والخدمات		41	93	180	441	749		
٢- النمو الاقتصادي		47	113	198	588	558		
٣- اتجاهات الهجرة وتوسع المدينة		100	154	300	450	500		
٤- الضغط السكاني		50	120	284	550	500		
٥- تطوير المناطق الحضرية		89	147	317	453	498		
٦- تنلبية احتياجات السكان		109	165	337	443	450		
٧- التغيرات في القوانين واللوائح		120	170	340	440	434		
٨- جميع ما ذكر		84	120	300	500	500		
٩- أخرى تذكر:-								
١٠- أي من استعمالات الأراضي في المدينة شهدت التغير الأكبر خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٢٣)؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة):								
الاستخدامات		لا يوجد تغير إطلاقاً	تغير ضعيف	تغير متوسط	تغير عالي	تغير عالي جداً		
١- السكنية		259	313	348	416	286		
٢- التجارية		535	581	270	123	113		
٣- الصناعية		200	300	522	400	200		
٤- الزراعية		231	293	338	449	311		
٥- الخدمية(الصحية-التعليمية-الدينية-النقل-الإدارية والأمنية)		481	534	256	185	166		
٦- الترفيهية		505	561	264	151	141		
٧- جميع مذكر		371	350	275	323	303		
٨- أخرى تذكر:-								
القسم الرابع – تحديات النمو الحضري								
١١- هل تواجه مدينة الكوفة تحديات ومشاكل النمو الحضري؟								

اتجاهات التوسع الحضري والتغير المساحي لاستعمالات الأرض في مدينة الكوفة (١٢٠)

٢٨	لا اعلم	٧١	كلا	١٥٢٣	نعم
إذا كانت الإجابة بـ (نعم) ما مستوى أهمية كل من التحديات والمشكلات التالية التي تواجه النمو الحضري فيها؟					
التحديات		غير مهم جدا	غير مهم	متوسط الأهمية	مهم جدا
١- مستوى ضغط النمو السكاني على موارد المدينة		51	91	152	467
٢- مستوى تحويل الأراضي الزراعية إلى استعمالات حضرية		66	89	123	627
٣- مستوى توزيع استعمالات الأراضي في المدينة		442	548	335	122
٤- مستوى تطبيق قوانين وأنظمة التخطيط الحضري		472	563	335	107
٥- مستوى كفاية البنية التحتية (ماء- الكهرباء)		409	549	363	141
٦- مستوى كفاءة شبكة الطرق (السيارات)		587	559	286	60
٦- أخرى تذكر:-					
١٢- ما هي العوامل المؤثرة التي يمكن أن تسهم في تعزيز وتنظيم النمو الحضري في المدينة؟					
العوامل		غير مهم جدا	غير مهم	مهم نوعا ما	مهم جدا
١- تطوير النقل والمواصلات		81	114	243	405
٢- التخطيط العمراني		81	130	211	487
٣- الحكومة المحلية الفعالة		113	162	276	454
٤- جذب الاستثمار والتطور الاقتصادي وخلق فرص للعمل		97	146	243	470
٥- تعزيز التعاون بين الحكومة والقطاع الخاص		113	146	260	454
جميع ما ذكر		٠	٠	٠	٠
أخرى تذكر:-					
١٣- ما تشخيصك لمستوى الازدحام المروري في مدينة الكوفة ؟ يرجى اختيار إجابة واحدة تعكس تجربتك					
مستوى الازدحام		الوصف		الإجابة	
غير مزدحم جدا		حركة المرور سلسة في جميع الأوقات، لا توجد تأخيرات		٩٠	
غير مزدحم		حركة المرور عادة سلسة، مع تأخيرات نادرة		١٩٢	
مزدحم		بعض التأخيرات في ساعات الذروة، ولكن يمكن التنبؤ بها		٥١٢	
مزدحم جدا		تأخيرات كبيرة ومتكررة، خاصة في ساعات الذروة		٦٠١	
شديد الازدحام		اختناقات مرورية يومية، تأثير كبير على الحياة اليومية		٢٢٧	
القسم الخامس- المشاركة في التخطيط الحضري					
١٤- كيف تقيم مستوى مساهمتك في التخطيط الحضري للمدينة؟					
ضعيفة جدا	٨٩٢	ضعيفة	٤٠٦	متوسطة	٢٢٧
جيدة جدا	٣٤	جيدة	٦٣	جيدة جدا	٣٤

١٥- ما هي مقترحاتك لمواجهة مشكلات وتحديات النمو الحضري في مدينتك؟

ملحق (٢) حجم عينة البحث من عدد سكان مدينة الكوفة لعام ٢٠٢٣

ت	المدينة	عدد السكان	متوسط الأسرة	عدد الأسر	العينة	الاستمارات
٣	الكوفة	١٩٤٦٦٩	٦	٣٢٤٤٥	٠,٠٥	١٦٢٢

ملحق (٣) محكمين الاستبانة

- تم تحكيم الاستبانة من قبل (٨) محكمين لجعلها أداة فعالة لجمع البيانات من حيث: -
- ١- مدى تمثيل فقرات الاستبانة للدراسة: هل تغطي أسئلة الاستبانة جميع جوانب موضوع النمو الحضري في مدن محافظة النجف الأشرف؟
 - ٢- صلاحية فقرات الاستبانة وسلامة صياغتها هل الأسئلة واضحة ومفهومة، وخيارات الإجابة شاملة، وهل هناك أي أسئلة مكررة أو غير ضرورية؟
 - ٣- تعديل الفقرات التي تحتاج إلى تعديل يرجى تقديم اقتراحاتكم لتحسين صياغة الأسئلة أو خيارات الإجابة، وهل توجد أي أسئلة أخرى ترى أنه من المهم إضافتها إلى الاستبانة؟

ت	اسم المحكم	الجامعة والكلية	التخصص الدقيق	الابميل الرسمي	التاريخ								
١	إد مشي فاضل علي الوائلي	جامعة الكوفة/كلية الآداب	جغرافية المناخ	muthana.alwaali@uokufa.edu.iq	٢٠٢٣/١٢/٢٦								
٢	إد ربيع محمد عبد زيد العبدلي	جامعة الكوفة/كلية الآداب	جغرافية السكان	raheem.alabdali@uokufa.edu.iq	٢٠٢٣/١٢/٢٧								
٣	إد محمد تامر خطاب	جامعة عين الشمس	الإحصاء	dmtkharab017@gmail.com	٢٠٢٣/١٢/١٠								
٤	إد مضر خليل عمر الكيلاني	مقاعد	الجغرافية الاجتماعية	mutharalomar@googlemail.com	٢٠٢٣/١٢/٢١								
٥	إد فؤاد محمد الشريف بن غضبان	جامعة أم البواقي/الجزائر/معهد تسيير التقنيات الحضرية	جغرافية الخدمات	foued.benghabane@univ-oeb.dz	٢٠٢٣/١٢/١٣								
٦	إد بهجت محمد محمد	جامعة دمشق/المعهد العالي للتخطيط الإقليمي	الجيو معملية والتخطيط الإقليمي	bahjat56@gmail.com	٢٠٢٣/١٢/١١								
٧	إد محمد لفتة أحمد الدليمي	جامعة الأنبار/كلية التربية للبنات	جغرافية التنمية	edw.dr.dalaf666@uoanbar.edu.iq	٢٠٢٣/١٢/٢٢								
٨	إد علي لفتة سعيد الدليمي	جامعة الكوفة/كلية الآداب	جغرافية المدن	ali.malalah@uokufa.edu.iq	٢٠٢٣/١٢/٣١								
مقياس صنع القرار													
تصحيح (٢ نقطة)													
لا يصلح (١ نقطة)													
المتوسط	اسم المحكم	السؤال الأول	السؤال الثاني	السؤال الثالث	السؤال الرابع	السؤال الخامس	السؤال السادس	السؤال السابع	السؤال الثامن	السؤال التاسع	السؤال العاشر	السؤال الحادي عشر	المتوسط
2.64	إد مشي فاضل علي الوائلي	2	٣	٣	٣	٢	٣	٣	٣	٣	٣	١	2.64
2.82	إد ربيع محمد عبد زيد العبدلي	٣	٣	٢	٣	٣	٣	٣	٢	٣	٣	٣	2.82
2.73	إد محمد تامر خطاب	٢	٣	٢	٣	٣	٢	٣	٣	٣	٣	٣	2.73
3	إد مضر خليل عمر الكيلاني	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	3
2.82	إد فؤاد محمد الشريف بن غضبان	٣	٣	٣	٣	٢	٣	٣	٣	٣	٣	٣	2.82
2.91	إد بهجت محمد محمد	٣	٣	٢	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	2.91
3	إد محمد لفتة أحمد الدليمي	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	3
3	إد علي لفتة سعيد الدليمي	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	3
٢,٨٦	المتوسط (mean)	2.75	3	2.63	3	2.75	2.88	2.88	2.88	3	3	2.75	٢,٨٦
	التباين (Variance)	٠,١٨	٠	٠,٢٣	٠	٠,١٨	٠,١١	٠,١١	٠,١١	٠	٠	٠,٤٤	
	الانحراف المعياري (Standard Deviation)	٠,٤٣	٠	٠,٤٨	٠	٠,٤٣	٠,٣٣	٠,٣٣	٠,٣٣	٠	٠	٠,٦٦	
	معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)	٠,٩٢											