الخصائص المورفولوجية للوحدات السكنية في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء المقدسة

الباحثة. تماضر سهم عبد الزهرة الشرع أ.د. رياض كاظم سلمان الجميلي

جامعة كربلاء/ كلية التربية للعلوم الإنسانية / قسم الجغرافية التطبيقية

tamadhur.s@s.uokerbala.edu.iq

الملخص:

خلص البحث الذي يركز على دراسة الخصائص المورفولوجية للوحدات السكنية في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء، ويظهر من النتائج ان غالبية الوحدات السكنية في النطاق الصحراوي تستخدم مادتي الطابوق والاسمنت في بناء الجدران، ويرجع سبب ذلك إلى الخصوصية الصحراوية في تحقيق الكفاءة المناخية ضمن حدود المناخ المحلي في تحقيق راحة الإنسان. ومن نتائج البحث لوحظ أن الشوارع المعبدة في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء شكلت ما نسبته (٤٠,٩%) من حجم العينة المدروسة، فيما لوحظ أن الشوارع غير المعبدة وهو في طور الانشاء شكلت ما نسبته (٥٩,١%). أما عدد طوابق البناء، فقد لوحظ أن هناك (٣٦٦) مسكن وبنسبة (٢٩,٧%) تتألف من طابق واحد، فيما لوحظ وجود (٨٦٥) مسكن وبنسبة (٧٠,١%) تتألف من طابقين، أما الوحدات السكنية التي تتألف من ثلاث طوابق فقد بلغ عددها (٣) مسكن وبنسبة (٠,٢%).

الكلمات المفتاحية: (الخصائص المورفولوجية، الوحدات السكنية، النطاق الصحراوي).

Morphological characteristics of residential units in the desert area of the holy city of Karbala

Tamadur Sahem Abdul Zahra Al-Shara

Prof. Dr. Riyadh Kazem Salman Al-Jumaili

Karbala University/ College of Education for Human Sciences/ Applied Geography Department

Abstract:

The city of Karbala is witnessing a discrepancy in the specific criteria for urban growth. It has been noticed that there is a clear discrepancy in the area of houses in the desert region of the city of Karbala. The results show that

the majority of housing units in the desert region use bricks and cement in building walls. The reason for this is due to the desert specificity in achieving Climate efficiency within the limits of the local climate in achieving human comfort. Among the results of the research, it was noticed that the paved streets in the desert area of Karbala accounted for (40.9%) of the size of the studied sample, while it was noted that the unpaved streets that were under construction accounted for (59.1%). As for the number of building floors, it was noted that there are (366) dwellings, at a rate of (29.7%), consisting of one floor, while it was noted that there are (865) dwellings, at a rate of (70.1%), consisting of two floors. As for the housing units, which consist of three The number of floors reached (3) dwellings, at a rate of (0.2%).
Keywords: (morphological characteristics, housing units, desert area).

المقدمة:

يعد التوسع العمراني من عوامل ازدهار المدن وحتى القرى والأرياف، إلا أن هذا التوسع له سلبياته على الكثير من الأنظمة البيئية والاجتماعية في هذه المناطق، كما يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتغير الاقتصادي والذي يحدث فيه خللاً في أنماط النشاط الاقتصادي مما يسبب غلاء المعيشة والسكن، إلا أن التوسع العمراني لا يرتبط دائماً بالعوامل السلبية وإنما له ايجابيات كثيرة منها ما يرتبط بتطور المستويات الاقتصادية، لكن في حين يكون هذا التوسع على حساب البيئة، لذا يجب أن يتم وضع القوانين التي تنظم هذا التوسع العمراني.

يتأثر التوسع العمراني في أي مدينة بالوظيفة التي تقدمها لسكانها، وكلما زاد حجم المدينة تعددت وظائفها فإذا كانت تتمتع بوظيفة إقليمية كبيرة ونفوذ كبير فإن ذلك ينعكس على النمو العمراني وتطور استعمالات الأرض فيها، إذ تغادر الوظائف التي تتطلب فضاءات كبيرة مركز المدينة باتجاه الضواحي والأرياف المجاورة بسبب ارتفاع قيم الأراضي السكنية وبسبب الضوابط البيئية مما يساعد في تطور المدينة وتوسعها المستقبلي.

مشكلة البحث:

المشكلة عبارة عن تساؤلات يراد الاجابة عنها من خلال خطوات البحث العلمي، وتكمن مشكلة الدراسة بالتساؤل الاتي :

هل أن النمو العمراني في مدينة كربلاء لعام ٢٠٢١ يسير وفق ضوابط النمو الحضري؟

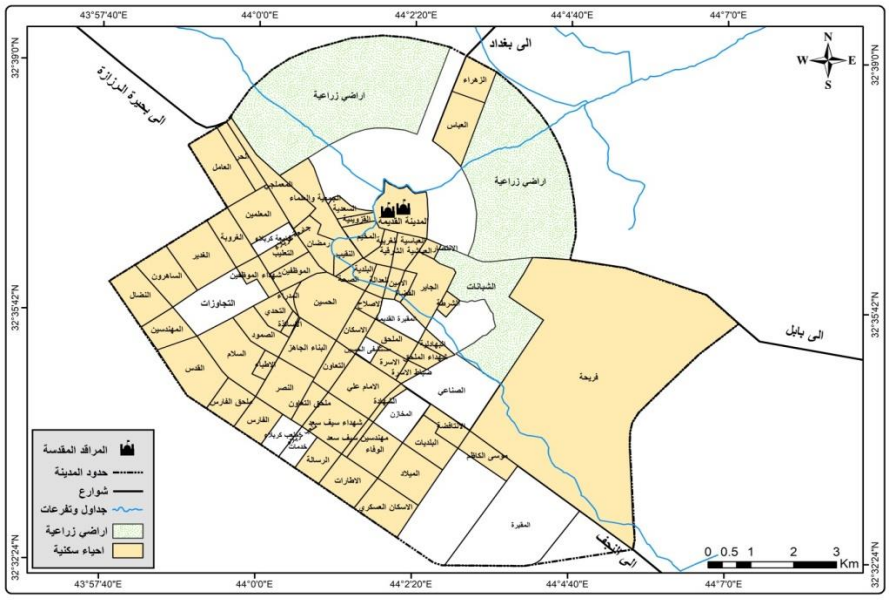
فرضية البحث:

أن النمو العمراني في مدينة كربلاء لعام ٢٠٢١ يتبع ظوابط النمو الحضري.

الحدود المكانية والزمانية للبحث:

تتحدد منطقة الدراسة في موضع مدينة كربلاء ضمن محافظة كربلاء، والتي تقع في وسط العراق، ويتصف موقعها من العراق بأنها تقع ضمن السهل الرسوبي ويحدها من الغرب أطراف الهضبة الغربية، ينظر خريطة (١)، وتحتل المدينة موقعاً فلكياً بين دائرتي عرض (ˉ٣١ °٣٢ – ˉ٤٠ °٣٢) شمالاً، وخطي طول (ˉ١٢ °٤٤ – ˉ٤٣ °٤٥) شرقاً، وتبلغ مساحة المدينة (٤٤٣٦.١) هكتار، وتضم (٦٥) حي سكني، الجدول (١)، وتعد مدينة كربلاء مركزاً للمحافظة، فهي تقع في الجزء الشمالي الشرقي من المحافظة، تحدها من الشمال ناحية الحر، ومن الجنوب الأراضي الصحراوية، ومن الشرق قضاء الهندية وناحية الحسينية، ومن الغرب بحيرة الرزازة.

خريطة (١)
الأحياء السكنية في مدينة كربلاء



المصدر: جمهورية العراق، محافظة كربلاء، شعبة المعلومات، وحدة نظم المعلومات الجغرافية GIS.

جدول (١)
الأحياء السكنية في مدينة كربلاء لعام ٢٠٢٠

ت	الأحياء السكنية	عدد السكان (نسمة)	السكان (%)	المساحة (هكتار)
1	باب بغداد	10915	1.8	19.3
2	باب السلالمة	10265	1.7	14.0
3	باب الطاق	6612	1.1	22.7
4	باب النجف	2952	0.5	3.5
5	باب الخان	19917	3.2	33.0
6	المخيم	10892	1.8	52.2
7	العباسية الغربية	6723	1.1	30.8
8	العباسية الشرقية	6842	1.1	38.5
9	القزوينية	12629	2.0	125.7
10	السعدية	9720	1.6	52.9
11	الجاير	25812	4.2	109.5
12	العباس	13518	2.2	23.5

13	الغدير	71720	11.6	212.8
14	المعملجي	5685	0.9	47.6
15	العامل	33246	5.4	159.3
16	الحر	23476	3.8	47.1
17	رمضان	10720	1.7	131.0
18	الزهراء	5595	0.9	15.2
19	الجمعية	4411	0.7	23.2
20	العسكري	92856	15.0	370.3
21	المعلمين	14328	2.3	60.4
22	الصحة والعدالة	4098	0.7	20.6
23	مهندسين العسكري	8120	1.3	79.5
24	الامن الداخلي	15295	2.5	124.3
25	ملحق التعاون	1245	0.2	30.2
26	الفارس	2944	0.5	66.4
27	النصر	5142	0.8	107.8
28	القدس	3590	0.6	140.1
29	البهادلية	5498	0.9	21.4
30	الوفاء	2591	0.4	97.2
31	الإطارات	826	0.1	87.4
32	الرسالة	2950	0.5	59.6
33	الميلاد	3015	0.5	110.3
34	التحدي	5900	1.0	69.9
35	الصمود	3202	0.5	54.0
36	السلام	5295	0.9	120.2
37	الاطباء	3369	0.5	45.0
38	شهداء سيف سعد	4125	0.7	112.7
39	سيف سعد	7870	1.3	101.0
40	مهندسين سيف سعد	2413	0.4	18.9
41	النقيب	8086	1.3	41.8
42	البلدية	5490	0.9	36.2
43	الموظفين	17320	2.8	80.5
44	ملحق الانصار	5918	1.0	9.4
45	شهداء الموظفين	11503	1.9	39.2
46	الاسرة	5310	0.9	34.6
47	ضباط الاسرة	3020	0.5	13.0

48	الحسين	12160	2.0	145.9
49	المدراء	5500	0.9	15.9
50	الاصلاح	3220	0.5	21.7
51	الأساتذة	525	0.1	12.3
52	الانصار	7054	1.1	13.4
53	الاسكان	10850	1.8	43.4
54	درة كربلاء	1150	0.2	58.0
55	الانتفاضة الاولى	1005	0.2	77.0
56	الانتفاضة الثانية	960	0.2	84.0
57	الانتفاضة الثالثة	544	0.1	76.7
58	الانتفاضة الرابعة	398	0.1	70.8
59	الإسكان العسكري	944	0.2	101.6
60	البناء الجاهز	10331	1.7	102.8
61	الالف دار	4890	0.8	29.0
62	البلديات	1850	0.3	34.4
63	التعاون	4366	0.7	45.5
64	النضال	4720	0.8	165.3
65	شهداء الملحق	3820	0.6	24.7
-	المجموع	617256	100%	4436.1

المصدر: جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنلوجيا المعلومات، احصاءات السكان والقوى العاملة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.

أهداف البحث:

أن دراسة النمو الحضري واتجاهاته هو أمر أساس في رسم الخطط، واتخاذ القرارات الخاصة من قبل المختصين بشأن تطوير المدن العراقية، وتحتل مدينة كربلاء أهمية كبيرة من ناحية النمو العمراني، إذ شهدت نمو وتوسع عمراني ومساحي امتد عبر الزمن من خلال وفقاً للمتغيرات الجغرافية الحاصلة التي ترافقت مع تطورات اقتصادية واجتماعية وإدارية كان لها الدور الأساس في نمو المدينة.

وسنعتمد في هذا البحث على مجموعة من المعايير التي تحدد النمو الحضري باتجاه النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء وكالآتي:

أولاً: المعايير الاجتماعية:

لدراسة توزيع السكان وكثافتهم في المدن أهمية كبيرة، بالنظر إلى ما تعكسه من أبعاد اجتماعية واقتصادية وتساهم في معرفة حجم السكان في مساحة محددة وذلك بهدف تحليل صورة التوزيع السكاني لان السكان لا يتوزعون بانتظام في المجتمعات(عبد الله،٢٠١٣،ص١٢٨).

وأن أي توسع حضري يحدث للمدينة وقطاعاتها السكنية سوف يؤثر بشكل أو بآخر على طبيعية البنية السكانية للمجتمع، وعلى هذا الأساس لا بد من تتبع بعض الخصائص الاجتماعية للسكان، ومعرفة أثرها في توسع المدينة باتجاه النطاق الصحراوي الذي يمتاز بالجفاف والسعة المكانية وضعف الارتباط السكني بين الأحياء والمناطق السكنية، ومن أبرز هذه الخصائص الاجتماعية ما يلي:

١- حجم الأسرة:

يرتبط حجم الأسرة بعوامل مختلفة منها ما هو متعلق بالمستوى التعليمي ومنها ما تحدده سياسة الدولة من خلال اصدار القوانين والتشريعات التي تنتهجها، ويكون للعادات والتقاليد والقيم الدينية تأثيراً في حجم الأسرة، فضلاً عن انخراط المرأة في مجال العمل والدراسة وما له من تأثير في عملية الانجاب(الحسيني،٢٠١٩،ص١٠٦)، ومن بيانات الجدول (٢) لوحظ هنالك تبايناً بين الأحياء السكنية في عدد أفراد الأسرة إذ تبين أن (٨٤) أسرة وبنسبة (٦,٨%) بأن عدد أفراد الأسرة يتراوح بين (١-٣) أفراد، فيما وجد أن نسبة الأسر التي يبلغ عدد أفرادها (٤-٧) أفراد هي النسبة الأكبر في هذا المتغير والتي بلغت ما نسبته (٥٩%) من حجم العينة المدروسة، وهذا يؤشر إلى أن هذا النوع من الأسر تتجه بالسكن نحو هذا النطاق المكاني نظراً لعدة أسباب أبرزها انخفاض سعر الوحدة السكنية في هذا النطاق قياساً ببقية أجزاء المدينة الأخرى، فيما ظهر وجود (٤٢٢) أسرة وبنسبة (٣٤,٢%) أنها تتكون من أسر كبيرة (أكبر من ٧) فرد.

جدول (٢)
حجم الأسرة في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء بحسب عينة الدراسة لعام ٢٠٢١

عدد أفراد الأسرة	العدد	%
3 - 1	84	6.8
7 - 4	728	59.0
أكثر من 7	422	34.2
المجموع	1234	100%

المصدر: الباحثة بالاعتماد على استمارة الاستبانة.

٢- عدد الأسر في الوحدات السكنية:

يعد من المؤشرات الموضوعية الأساسية للتعرف على مستوى الكفاءة الكمية لإسكان المواطنين وتحديد مقدار العجز، إذ أن للوحدة السكنية أهمية كبيرة، وقد نصت الفقرة أولاً من معايير النمط الإسكاني في العراق على أن لا يجوز أن تشغل الوحدة السكنية بأكثر من أسرة واحدة(الزهيري،١٩٩٧،ص١٧١).

أن توفير وحدة سكنية مستقلة لكل أسرة يعد من أهم أهداف الدولة التي تسعى إلى تحقيقها في مجال الإسكان(الحسيني،٢٠١٩،ص١٠٨)، ويوضح الجدول (٣) أن هناك (٨٢٦) أسرة وبنسبة (٦٦,٩%) بينوا بإنهم يسكنون في وحدات سكنية منفردة تحتوي على أسرة واحدة، بينما لوحظ أن هناك (٣٢٦) أسرة وبنسبة (٢٦,٤%) أنهم يسكنون في وحدات سكنية تضم أسرتين، كما لوحظ أن هناك (٧٨) أسرة وبنسبة (٦,٣%) كانت وحداتهم السكنية تضم ثلاث أسر، ووجد أن هناك (٤) أسرة وبنسبة (٠,٣%) بإنهم يسكنون مع أربع أسر أو أكثر من ذلك.

جدول (٣)
عدد الأسر في الوحدات السكنية في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء بحسب عينة الدراسة لعام ٢٠٢١

عدد الأسر	العدد	%
أسرة واحدة	826	66.9
أسرتان	326	26.4
ثلاث أسر	78	6.3
أكثر من ثلاث أسر	4	0.3
المجموع	1234	100%

المصدر: الباحثة بالاعتماد على استمارة الاستبانة.

ثانياً: الخصائص العمرانية والتخطيطية:

تعد الخصائص العمرانية من المؤشرات الرئيسة في ضبط عمليات التخطيط العمراني وتنظيم علاقة الأنسان بالبيئة المكانية وكيفية تعامله مع محيطه بما يخدمه ذاتياً ويحسن البيئة التي يعيش ويعمل بها، وهذه المعايير تنظم العمران في المناطق السكنية إذ تحكم تصرفات الأفراد لتحقيق الأهداف التي تنشدها مشروعات التخطيط وضمان إقامة مباني مستوفيه للشروط والمعايير التي تكفل أمن وسلامة السكان(عاشور،٢٠١٤،ص٤٥)، ويمكن استعراض المعايير العمرانية والتخطيطية لمنطقة الدراسة على النحو الآتي:

١- مساحة الوحدة السكنية:

تختلف مساحة قطعة الأرض السكنية التي شيدت عليها المساكن في المدينة نظراً لارتباط ذلك بمدى توفر الأراضي السكنية والمستوى الاقتصادي للأسرة وحجمها والفترة الزمنية التي أنشئ فيها المسكن(الوائلي،١٩٩٠،ص١٥٥).

يبين الجدول (٤) تباين واضح في مساحة البيوت في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء، إذ بلغ عدد البيوت التي لا تزيد مساحتها عن (١٠٠) م٢ نحو (٩) بيتاً وبنسبة بلغت (٠,٧%) من مجموع البيوت الممسوحة ميدانياً، في حين بلغ عدد البيوت التي تتراوح مساحتها ما بين (١٠٠-٢٠٠) م٢ حوالي (١٠١٠) بيتاً وهي تمثل أعلى نسبة إذ بلغت (٨١,٨%)، ثم جاءت بعدها البيوت التي تتراوح مساحتها بين (٢٠١-٣٠٠) م٢ والبالغة (٢١٥) بيتاً شكلت نسبة (١٧,٤%).

جدول (٤)
مساحة الوحدات السكنية في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء بحسب عينة الدراسة لعام ٢٠٢١

مساحة الوحدة السكنية	العدد	%
أقل من 100 م٢	9	0.7
200-100 م٢	1010	81.8
300-201 م٢	215	17.4
400-301 م٢	0	0

أكثر من 400 م٢	0	0
المجموع	1234	100%

المصدر: الباحثة بالاعتماد على استمارة الاستبانة.

٢- مادة البناء :

تُعد مادة البناء من المؤشرات المعيارية المهمة والتعرف عليها أمر ضروري لارتباطها بالعمر الزمني للوحدة السكنية وتؤشر موقع المسكن لمركز المدينة وموقع ساكنيه في السلم الاجتماعي والمستوى ألمعاشي للأسرة، لذا تجدها تختلف من وقت لأخر داخل المدينة تبعا لتباين الظروف البيئية للمدينة والمستوى الاقتصادي والثقافي للسكان، وتشكل نسبة عالية من الكلفة الإجمالية للمسكن قد تصل إلى (٥٥-٦٠%) من الكلفة الكلية للمبنى، وقد تفوق في حالات معينة كلفة الأرض السكنية ،اذ يضاف إليها كلف نقلها العالية(عبد الله،٢٠١٣،ص١٥٦).

ويظهر الجدول (٥) ان غالبية الوحدات السكنية في النطاق الصحراوي تستخدم مادتي الطابوق والاسمنت في بناء الجدران، إذ سجل هذا النوع من البناء (٨٨٩) وحدة وبنسبة (٧٢%) من مجموع الوحدات السكنية في المدينة، ويرجع سبب ذلك إلى الخصوصية الصحراوية في تحقيق الكفاءة المناخية ضمن حدود المناخ المحلي في تحقيق راحة الإنسان.

تأتي بعدها الوحدات التي بنيت بمادة البلوك والاسمنت، الصورة (١)، إذ بلغ عددها (٢٢٥) وتشكل نسبة (١٨,٢%) من مجموع الوحدات، أما المساكن التي بنيت بمادتي الثرمستون والأسمنت بلغ عددها (٦٣) وحدة وبنسبة (٥,١%)، أما الوحدات السكنية المبنية بمواد مختلطة (طابوق واسمنت وبلوك وثرمستون)، الصورة (٢)، فقد بلغ عددها (٥٧) وحدة وتشكل نسبة (٤,٦%).

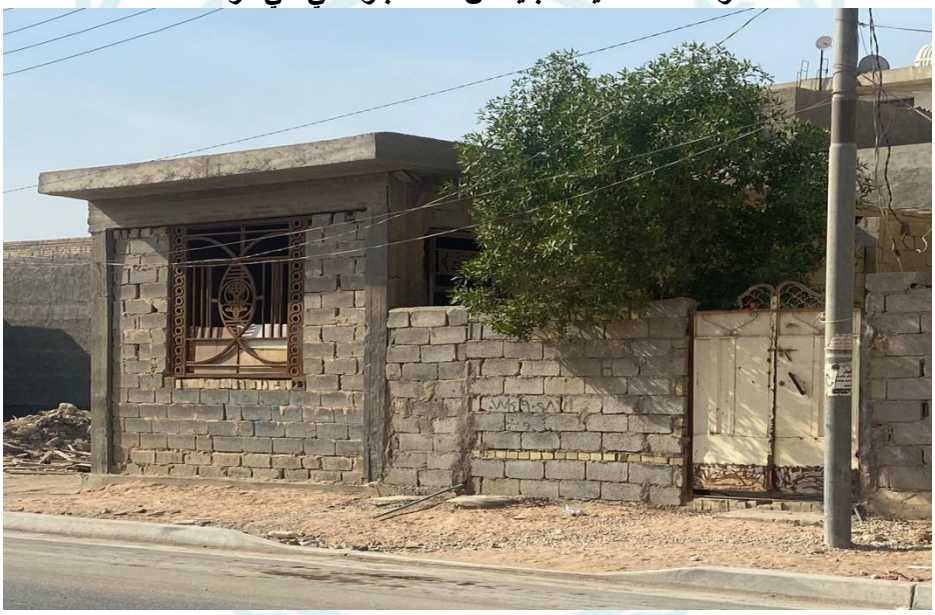
أن هذه النسب تشير إلى تحسن الوضع الاقتصادي والاجتماعي وتحسن عدد العاملين في الأنشطة الاقتصادية المختلفة مما ساعد على تحسن ظروف العائلة المعاشية وأصبحت أكثر قدرة وكفاءة على تلبية حاجات الفرد والعائلة ومنها تحسن المستوى الإنشائي للوحدة السكنية.

جدول (٥)
المواد المستخدمة في جدران المنازل في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء بحسب عينة الدراسة لعام ٢٠٢١

مساحة الوحدة السكنية	العدد	%
طابوق واسمنت	889	72.0
بلوك واسمنت	225	18.2
ثرمستون واسمنت	63	5.1
مختلط	57	4.6
المجموع	1234	100%

المصدر: الباحثة بالاعتماد على استمارة الاستبانة.

صورة (١)
الوحدات السكنية المبنية من مادة البلوك في حي الرسالة



المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/٨/٢.

صورة (٢)
الوحدات السكنية ذات بناء مختلط في حي الانتفاضة الرابعة

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/٦/١٤.

إنَّ انخفاض المستوى المعاشي للسكان وارتفاع الكلف لمواد البناء المصنعة محلياً قد انعكس على اختيار المواد البنائية الاقل كلفة ممَا أثر سلباً على البيئة الداخلية والخارجية للوحدات السكنية من جهة وعدم تحقيق الموازنة في تحسين المناخ المحلي من جهة أخرى ممَا انعكس ذلك في عدم تحقيق راحة الإنسان(الشمري،٢٠٠٧،ص٩٣).

٣- مادة بناء السقوف:

تعد من أهم أجزاء المسكن، لأنها تتأثر بالظروف المناخية بشكل مباشر وكونها أكثر كلفة وصعوبة في البناء، وتختلف مواد البناء المستخدمة في عمل سقوف المساكن فقد تطورت من وقت لآخر تبعاً لتطور مراحل المدينة، وكذلك يرجع هذا التطور لتحسن الوضع الاقتصادي لسكان المدينة، إذ كانت هناك أنواع متعددة من المواد المستخدمة في بناء السقوف منها (الشيلمان، الخرسانة المسلحة، المواد الأخرى المختلطة) (الموسوي،٢٠١٩،ص١٠٥).

يوضح الجدول (٦) أن مود السقوف التي استخدمت من الكونكريت المسلح تشكل أعلى النسب (٨٦,٦%) من مجموع عدد المساكن المشمولة بالعينة، ويمنح استخدام الخرسانة المساكن عمراً زمنياً أطول ومتانة اكبر وبعداً جمالياً واضحاً لكنه اخفق في تحقيق العزل الحراري لقدرتها العالية على التوصيل الحراري.

(الغزالي،٢٠٠٧،ص١٥٥)

جدول (٦)

مواد بناء السقوف في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء بحسب عينة الدراسة لعام ٢٠٢١

مواد بناء السقوف	العدد	%
طابوق وشيلمان	129	10.5
كونكريت مسلح	1069	86.6
ساندويش بنل	0	0.0
مواد مختلطة	36	2.9
المجموع	1234	100%

المصدر: الباحثة بالاعتماد على استمارة الاستبانة.

ويأتي بالمرتبة الثانية استخدام الطابوق والشيلمان في عمل السقوف بنسبة (١٠,٥%) من مجموع العينة وهي تقنية امتازت بالسهولة والمرونة وقدرة على التكيف مع الظروف المناخية، وجاء بالمرتبة الثالثة استخدام مواد مختلطة في بناء السقوف، الصورة (٢)، وشكلت نسبة (٢,٩%) من مجموع المساكن المشمولة بالدراسة الميدانية، وهذا مؤشر واضح على عدم كفاءة هذه الوحدات.

صورة (٣)
الوحدات السكنية ذات بناء مختلط في حي الميلاد

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/٧/٣.

٤- ملكية الوحدة السكنية:

تعبر ملكية السكن عن حالة الاستقرار للكثير من الأسر في المدينة، باعتبار السكن أحد الحاجات الأساسية التي يجب اشباعها، إذ تختلف عائدية الوحدات السكنية في المدينة، إذ تنوعت ملكيتها، فهناك البيوت العائدة للقطاع الخاص (ملك صرف) ومنها البيوت المستأجرة، جدول (٢٥) .

ومن بيانات الجدول (٧) يظهر بأن البيوت العائدة لأصحابها بلغت (١١٤٣) بيتاً شكلت أعلى نسبة لها إذ بلغت (٩٢,٦%) من مجموع البيوت التي تم مسحها ميدانياً، أما البيوت المؤجرة فقد بلغ عددها (٩١) بيتاً بنسبة بلغت (٧,٤%) من مجموع البيوت الممسوحة ميدانياً، وهذا يعطي صورة واضحة عن ارتفاع المستوى المعاشي للسكان والقدرة على امتلاك وحدة سكنية خاصة أو استئجارها.

جدول (٧)
ملكية الوحدات السكنية في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء بحسب عينة الدراسة لعام ٢٠٢١

ملكية الوحدة السكنية	العدد	%
ملك	1143	92.6
ايجار	91	7.4
حكومي	0	0.0
المجموع	1234	100%

المصدر: الباحثة بالاعتماد على استمارة الاستبانة.

٥- عدد طوابق الوحدة السكنية:

يُحدد معيار الطوابق ما إذا كانت الوحدة السكنية حديثة أم قديمة، وتعتمد مسالة بناء المسكن في نوعيته وحجمه وطوابقه على الجانب الاقتصادي، وفي حالة توافره يؤدي الوضع الديموغرافي دافعاً مهما لبناء أكثر من طابق للمسكن لاستيعاب عدد أفراد الأسرة أنيا ومستقبلاً(خضير،٢٠٠٥،ص١١٤).

كما يرتبط هذا المتغير بعدد الغرف، وعدد غرف النوم فضلا عن كونه مؤشراً على تاريخ بناء الوحدة السكنية، ويمثل البيت ذو الطابقين منظوراً مستقبلياً للأسرة من ذوي الدخول المرتفعة الذين يطمحون دائما لتحقيق استقلالية أبنائهم.

(عبد الله،٢٠١٣،ص١٥٥)

ويشير الجدول (٨) تباين الوحدات السكنية في منطقة الدراسة في عدد طوابق البناء، ينظر صورة (٤) و(٥)، إذ لوحظ أن هناك (٣٦٦) مسكن وبنسبة (٢٩,٧%) تتألف من طابق واحد، فيما لوحظ وجود (٨٦٥) مسكن وبنسبة (٧٠,١%) تتألف من طابقين، أما الوحدات السكنية التي تتألف من ثلاث طوابق فقد بلغ عددها (٣) مسكن وبنسبة (٠,٢%).

جدول (٨)

عدد طوابق الوحدات السكنية في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء بحسب عينة الدراسة لعام ٢٠٢١

الوحدات السكنية	العدد	%
ذات طابق واحد	366	29.7
ذات طابقين	865	70.1
ذات ثلاث طوابق	3	0.2
المجموع	1234	100%

المصدر: الباحثة بالاعتماد على استمارة الاستبانة.

صورة (٤)

الوحدات السكنية ذات طابق واحد في حي البلديات

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ٩ /٢٠٢٢/١١.

صورة (٥)
الوحدات السكنية ذات طابق طابقين في حي التعاون

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/٧/٥.

٦- نوع الوحدة السكنية:

تختلف الوحدات السكنية باختلاف انماطها واحجامها واشكالها إذ يكون بعضها ذات صفة منفردة وبعضها الآخر ذات صفة مزدوجة، ويرتبط ذلك ارتباط كبير بحجم الأسرة والحالة الزواجية وعدد الأطفال، إذ تفضل الأسر التي لديها أطفال الدور المنفردة.

ومن معطيات الجدول (٩) يظهر أن عدد الأسر التي تستخدم مساكن منفردة بلغت (١٢٢٤) أسرة وتشكل أعلى النسب بواقع (٩٩,٢%) من مجموع عدد المساكن المشمولة بالعينة، فيما لوحظ أن الأسر التي تستخدم مساكن مزدوجة بلغت (١٠) أسرة وبنسبة (٠,٨%) من مجموع العينة.

جدول (٩)
نوع الوحدات السكنية في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء بحسب عينة الدراسة لعام ٢٠٢١

نوع الوحدة السكنية	العدد	%
مساكن منفردة	1224	99.2
مساكن مزدوجة	10	0.8
المجموع	1234	100%

المصدر: الباحثة بالاعتماد على استمارة الاستبانة.

٧- الحديقة المنزلية:

للحديقة المنزلية أهمية كبيرة لا تقتصر على الناحية الجمالية فقط بل أصبحت لها فوائد اقتصادية تساعد الأسرة في سد جزاء من حاجتها من الثمار والفواكه والخضروات، وقلما نجد الآن حديقة منزلية لا تحوي على عدد من أشجار النخيل والفاكهة وعرائش الأعناب في الإحياء السكنية في مدينة كربلاء.

(رسن،٢٠٠٧،ص٤٥)

يؤدي وجود الحديقة في المسكن أثراً مهماً في إيجاد نوع من الحياة الهادئة والمريحة للساكنين فضلاً عن أثرها في التخفيف من حدة الظروف المناخية لاسيما درجات الحرارة المرتفعة أثناء الصيف، إذ زاد الاهتمام بتوفير هذا الفضاء والاعتناء به داخل المسكن لاسيما بعد زيادة أعداد المشاتل في المدينة ودخول أنواع مختلفة من النباتات المنزلية(الوائلي،١٤٥،٢٠١١).

ومن خلال نتائج الدراسة الميدانية تبين أن هناك (٨٥٧) وحدة سكنية وبنسبة (٦٩,٤%) تحتوي على حديقة منزلية، فيما لوحظ وجود (٣٧٧) وحدة سكنية وبنسبة (٣٠,٦%) لا تحتوي على حديقة منزلية، الجدول (١٠)، ويعد وجود الحدائق من المتطلبات الأساسية لإدامة الحياة في البيئة الصحراوية، ينظر صورة (٦).

جدول (١٠)
وجود الحديقة في الوحدات السكنية للنطاق الصحراوي لمدينة كربلاء بحسب عينة الدراسة لعام ٢٠٢١

الحديقة المنزلية	العدد	%
وجود حديقة منزلية	857	69.4
لا توجد حديقة منزلية	377	30.6
المجموع	1234	100%

المصدر: الباحثة بالاعتماد على استمارة الاستبانة.

صورة (٦)
جانب من الحديقة المنزلية في أحدى الوحدات السكنية في حي الوفاء

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١٢/٤.

وبشكل عام فان مساحة الحدائق في تراجع مستمر، وهذا مدعاة لوضع قانون يفرض وجود فضاء مفتوح في الوحدات السكنية بمساحة يتم تحديدها حسب مساحة قطعة الأرض وموقعها في مدينة كربلاء ونوعية ساكنيها للمحافظة على المساحات الخضراء داخل الإحياء السكنية لإضفاء الجمالية والراحة النفسية وتحسين المناخ المحلي(حسين،٢٠١٧،ص١٤٤).

ثالثاً: الخصائص الخدمية:

تؤدي الخدمات دورا مهماً في تحقيق مبدأ الاستقرار البشري داخل المدن والمستقرات الحضرية بشكل عام كونها توفر الاحتياجات الأساسية والكمالية للسكان داخل بيئاتهم الحضرية وتجعل من مبدأ الاستقرار المدني أكثر ارتكازا وثباتاً(عبد الله،٢٠١٣،ص١٦٤)، وأن الخدمات من الموضوعات المهمة التي لها علاقة بحياة الانسان وتطورها، لذا تمثل المؤشر الأساسي على تقدم الحياة في الدول، كما أنها مقياس لإدارة الدولة، والخدمات عبارة عن منظومة تعمل بشكل متكامل لا يمكن إهمال أي منها عند التخطيط لها والعمل على تنفيذها بما يسد حاجة الانسان ويلبي رغباته(محمد وفليح،٢٠١٧،ص١١٧).

ويعالج هذا الفصل بعض المعايير الخدمية في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء وعلى النحو الآتي:

١- شوارع الأحياء السكنية:

ان الشوارع بفضاءاتها الحضرية المتنوعة تعتبر جزءاً مهماً من التكوين الفيزياوي للمدينة وحلقة من حلقات التواصل المعماري والحضاري عبر الزمن ابتداءاً من المدن التاريخية وصولاً الى المدن المعاصرة، وطروحات مدن المستقبل، لكن هناك ثمة توجهات لا عقلانية وعشوائية عند توسع ونمو المدن، واجراءات اخرى خاطئة تتزامن مع وضع المخطط الاساس للمدن وترتيب اولوياتها؛ واصبحت الشوارع تشكل نسبة عالية من المساحة الاجمالية للمدن، إذ تصل الى ما يربو على (٣٠%) في المدن الكبرى(الطالب وفخر الدين،٢٠١٣،ص١).

ومن تحليل الجدول (١١) نجد أن الشوارع المعبد في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء شكلت ما نسبته (٤٠,٩%) من حجم العينة المدروسة، وهي نسبة جيدة رغم طبيعة التربة الصحراوية وامتدادات الشوارع فيها، هذا مما يشكل دافع لتوسع السكان نحو النطاق الصحراوي من خلال وجود ارتباط بين مركز المدينة والأطراف من خلال

وجود شبكة الطرف، فيما لوحظ أن الشوارع غير المعبدة وهو في طور الانشاء شكلت ما نسبته (٥٩,١%)، ينظر صورة (٧).

جدول (١١)
الشوارع المعبدة في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء بحسب عينة الدراسة لعام ٢٠٢١

الشوارع المعبدة	العدد	%
وجود شوارع معبدة	505	40.9
عدم وجود شوارع معبدة	729	59.1
المجموع	1234	100%

المصدر: الباحثة بالاعتماد على استمارة الاستبانة.

صورة (٧)
الشوارع غير المعبدة في حي الرسالة

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/٦/١٠.

٢- خدمات النقل:

تشكل خدمات النقل العمود الفقري في المدينة، فهي تؤدي دوراً فعالاً في أي نشاط داخل المدينة سواء كان اقتصادي أو تجاري أو خدمي، ولا غرابة في أن يتبؤا المرتبة الأولى في البنى الأرتكازية لأي وحدة مكانية، فهو يمثل الشرايين الرئيسة لعناصر الانتاج والخدمات والاستهلاك في أي وحدة(الزيادي وموسى،٢٠٢٢،

ص١٩٤٦)، وهذا يعني أن النقل يرتبط ارتباط مباشر بالفعاليات والنشاطات التي تجري في المدينة، وأن حركة الأشخاص والبضائع من مكان إلى آخر يؤدي إلى انتعاش المنطقة من خلال سهولة الوصول وقابلية الحركة فيها.

(علي،٢٠٢٢،ص١٤٠)

ويظهر من بيانات الجدول (١٢) أن وسائل النقل الأجرة جاءت بالمرتبة الأولى للأسر المشمولة بالدراسة بواقع (٦٨١) أسرة وبواقع (٥٥,٢%)، وجاءت بالمرتبة الثانية وسائل النقل الخاصة بواقع (٣٤٨) أسرة وبنسبة (٢٨,٢%)، وتلتها بالمرتبة الثالثة وسائل المشي على الأقدام بواقع (٩٨) أسرة وشكلت نسبة (٧,٩%)، وفي المرتبة الرابعة تستخدم الأسر المشمولة بالدراسة وسائل نقل أخرى بواقع (٦٠) أسرة وبنسبة (٤,٩%)، أما النقل العام فقد أحتل المرتبة الخامسة بواقع (٤٧) أسرة وبنسبة (٣,٨%).

جدول (١٢)

خدمات النقل في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء بحسب عينة الدراسة لعام ٢٠٢١

خدمات النقل	العدد	%
مشياً على الأقدام	98	7.9
سيارة أجرة	681	55.2
سيارة خاصة	348	28.2
نقل عام	47	3.8
وسائط نقل أخرى	60	4.9
المجموع	1234	100%

المصدر: الباحثة بالاعتماد على استمارة الاستبانة.

وفي ضوء ما تقدم يجب تخطيط شبكة النقل المتكامل في منطقة الدراسة من خلال ضمان وجود بنية تحتية للنقل مناسبة ومترابطة تشمل جميع وسائل النقل مثل (السيارات الخاصة، النقل العام، المشي، ركوب الدراجات) وللحفاظ على الناس تتم الحركة خلال المنطقة، إذ أن جميع وسائل النقل (البنية التحتية والخدمات) تكون مترابطة وتعمل معاً مما يؤدي ذلك إلى تحسين امكانية الوصول بشكل عام للمجتمع

عموماً وإلى تأمين الوظائف والخدمات وغيرها من الأنشطة التي يحتاجها سكان المدينة.

رابعاً: المعايير البيئية:

تمثل البيئة الحضرية للإنسان المجال الذي يعيش فيه ويمارس فعالياته المختلفة والمتمثلة بالعمل والخدمات والراحة والنقل بالإضافة إلى الأنشطة الاجتماعية والثقافية الأخرى، وقد استطاع الإنسان بخبراته المتراكمة تهيئة هذه البيئة لتتلائم مع جميع متطلباته، وجاءت والتشريعات والمعايير لتنظم عمليتي التخطيط لهذه البيئة الحضرية(المدحجي،٢٠١٠،ص٣)، وتم دراسة عدد من المعايير البيئية للتوسع الحضري في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء وكما يأتي:

١- استخدام مواد العزل الحراري:

يعتبر العزل الحراري من العناصر الهامة في تصميم الأبنية، ويعرف العزل الحراري بإنه عملية منع انتقال الحرارة من مكان إلى آخر كلياً أو جزئياً باستخدام مواد لها خواص عازلة للحرارة إذ تساعد على الحد من تسرب وانتقال الحرارة من خارج المبنى إلى داخله صيفاً وبالعكس شتاءً، ويمكن تقسيم الحرارة التي تخترق المبنى والتي من المفروض إزاحتها باستخدام أجهزة التكييف إلى ثلاث أنواع وهي الحرارة التي تخترق الجدران والأسقف والحرارة التي تخترق النوافذ والحرارة التي تنتقل عبر فتحات التهوية الطبيعية(خميس وآخرون،٢٠١٨،ص١٠١).

وتبين من نتائج المسح الميداني أن استخدام مواد العزل الحراري يشكل نسبة صغيرة في الاحياء السكنية لمنطقة الدراسة تكاد تتركز في حي مجمع درة كربلاء فقط بواقع (٣٤) وحدة سكنية وبنسبة (٢,٨%)، الجدول (١٣) ويرجع سبب ذلك لعدة عوامل منها تكلفة البناء ونوع الوحدات السكنية .

جدول (١٣)
استخدام مواد العزل الحراري في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء بحسب عينة الدراسة لعام ٢٠٢١

مواد العزل الحراري	العدد	%
استخدام مواد عزل حراري	34	2.8
عدم استخدام مواد عزل حراري	1200	97.2
المجموع	1234	100%

المصدر: الباحثة بالاعتماد على استمارة الاستبانة.

٢- المناطق الخضراء:

تمثل المناطق الخضراء عنصر بالغ الأهمية لأي مدينة تسعى إلى تحقيق عنصر الراحة والوقاية لسكانها، إذ أنها تعد رئة المدينة وأن أهمية هذه الوظيفة لا تحدد بحجم الحيز المساحي الذي تشغله فحسب وإنما ارتباطها بمتطلبات الحياة السكنية والبيئية والصحية والتخطيطية(محمد، ٢٠٢٠،ص١٩).

أن الأراضي الخضراء هي أحد الجوانب الجمالية التكميلية للمدن، اذ لم تعد الاراضي الخضراء مجرد احتياجات ثانوية تأتي لاحقا كما كان ينظر اليها سابقاً بل أصبحت جزءاً مهما من متطلبات السكان وحياتهم لا سيما سكان الحضر يزداد الطلب على هذه الخدمات مع تحسن الأوضاع الاقتصادية وارتفاع مستويات المعيشة للسكان، لذا يمكن أن تعد أحد المؤشرات المهمة للحكم على مدى تحضر المدن فكلما اتسع نطاقها في مدينة كان ذلك دليلاً على مدى التطور والتقدم الذي حققته تلك المنطقة ودليل على اهتمام الدولة برفاهية السكان(كساب،٢٠١٩،ص٣٣٣)، ينظر صورة (٨).

وبالاعتماد على نتائج الدراسة الميدانية الموضحة في الجدول (١٤) نلاحظ أن المناطق الخضراء داخل الأحياء السكنية لمنطقة الدراسة تشكل ما نسبته (٥٢%)، ولهذه المساحات الخضراء الأثر الفعال في تحسين المناخ الموقعي داخل المدينة وخاصة في فصل الصيف الحار مما يستدعي إلى انشاء مساحات أخرى لا سيما وأن منطقة الدراسة تتصف بطبيعة المناخ الصحراوي الذي ترتفع فيه درجات الحرارة، بينما

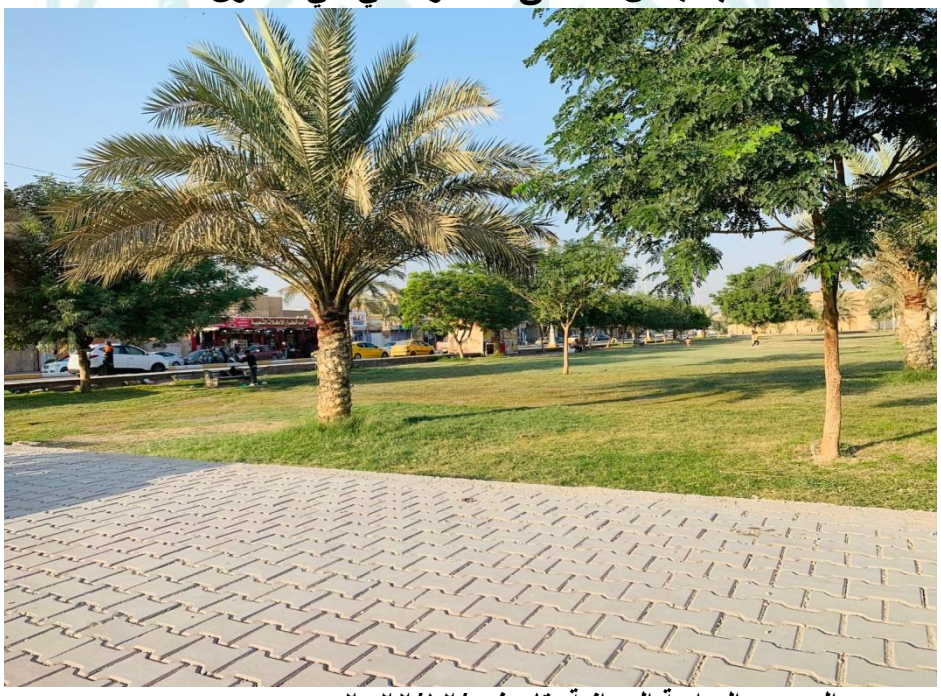
لوحظ أن هناك ما نسبته (٤٨%) من حجم العينة المدروسة يعاني من عدم وجود مساحات خضراء.

جدول (١٤)
المناطق الخضراء في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء بحسب عينة الدراسة لعام ٢٠٢١

المناطق الخضراء	العدد	%
وجود مناطق خضراء	642	52
عدم وجود مناطق خضراء	592	48
المجموع	1234	100%

المصدر: الباحثة بالاعتماد على استمارة الاستبانة.

صورة (٨)
جانب من المناطق الخضراء في حي التعاون



المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١٢/٥.

وينبغي على الجهات الحكومية وسكان المدينة الاهتمام بالمناطق الخضراء وتحسين شكل المدينة عن طريق استخدام الأشجار في تغطية الوحدات السكنية غير المخططة أو المباني، فضلاً عن الاهتمام بزراعة أشجار الظل للإفادة منها في أشهر

الصيف الحار على أن تكون من الأشجار التي تناسب الطابع العام بما توفره من أزهار أو شكل مميز ولا سيما تلك التي تزدهر في الأشهر التي تكون فيها أزهاراً لأغلب النباتات المزروعة(الكناني،٢٠١٧،ص١٣٤).

٣- الحزام الأخضر:

الحزام الأخضر هو مجال نباتي أخضر في المناطق الحضرية أو خارجها ويكون قد أنشأ طبيعياً أو بتدخل من المخططين والمصممين في المجال الحضري أو الزراعي يمتد لمساحات معينة وبعمق معين لتحقيق فوائد وبعدة مجالات.

(السنوسي،٢٠١٩،ص١٠٨)

ويعد الحزام الأخضر جزء من التصميم الأساس لأي مدينة ووظيفته مكملة لوظيفة استعمالات الأرض داخل المدينة، وهو عبارة المساحات المحصورة بين نهاية حدود العمران لغاية حدود المدينة الخارجية، ويكون الحزام الأخضر حزاماً واقياً لعزل المناطق العمرانية في المدينة عن مصادر التلوث ومصد للرياح ويوفر مناطق ترفيهية تمارس فيها النشاطات الرياضية والترفيهية(محمود،٢٠١٧،ص٦٢)، وقد قدرت وزارة البيئة العراقية بأنه بالإمكان للشجرة الواحدة أن تمتص ما يقارب (٩٨٠) كغم من الملوثات سنوياً في ضوء ترسبها على أوراقها أو امتصاصها.

(القره لوسي،٢٠٢٢،ص٦٣١)

ويوضح الجدول (١٥) تركز الحزام الأخضر بنسبة محدودة في منطقة الدراسة، إذ لوحظ وجود حزام من النباتات الخضراء المزروعة حول حي مجمع درة كربلاء وبنسبة (٢,٨%) من مجموع مجتمع الدراسة، مما يستدعي الحاجة لتشجير مساحات اضافية في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء لمواكبة الزحف العمراني في أطراف المدينة الحضرية وتوفير متنفس حيوي للسكان، ينظر صورة (٩).

جدول (١٥)
الحزام الأخضر في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء بحسب عينة الدراسة لعام ٢٠٢١

الحزام الأخضر	العدد	%
وجود حزام أخضر	34	2.8
عدم وجود حزام أخضر	1200	97.2
المجموع	1234	100%

المصدر: الباحثة بالاعتماد على استمارة الاستبانة.

صورة (٩)
الحزام الأخضر حول مجمع درة كربلاء السكني

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١١/٨.

الاستنتاجات:

توصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات والتي يمكن إجمالها بالنقاط التالية:

١- وجود تباين بين الأحياء السكنية في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء في عدد أفراد الأسرة، فقد تبين أن الوحدات السكنية التي يكون فيها عدد أفراد الأسرة بين (١-٣) أفراد تشكل نسبة (٦,٨%)، فيما كانت الأسر التي تتراوح بين بين (٤-٧) أفراد تشكل نسبة (٥٩%) وظهر أن الوحدات التي تتكون من أسر كبيرة (أكبر من ٧) فرد تشكل نسبة (٣٤,٢%)، أما عدد الأسر في الوحدات السكنية فقد وجد أن النسبة

الأكبر من سكان المدينة يسكنون في وحدات سكنية منفردة بواقع (٨٢٦) أسرة وبنسبة (٦٦,٩%).

٢- إن الدور السكنية في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء تقع ضمن طابق واحد وطابقين وثلاث طوابق، وسجل أعلى تركز للسكن في الوحدات السكنية بطابقين بواقع (٨٦٥) مسكن وبنسبة (٧٠,١%) من مجتمع العينة، أما مواد بناء الجدران لوحظ أن الوحدات السكنية في النطاق الصحراوي لمدينة كربلاء التي بنيت جدرانها بمادة الطابوق والاسمنت يبلغ عددها (٨٨٩) وحدة وتشكل نسبة (٧٢%) من مجموع الوحدات السكنية في المدينة، أما مواد بناء السقوف فقد تبين أن مود بناء السقوف التي استخدمت من الكونكريت المسلح تشكل أعلى النسب (٨٦,٦%) من مجموع عدد المساكن المشمولة بالعينة.

٣- وجد أن الشوارع المعبدة يتباين وجودها بين الأحياء السكنية، فقد وجد أن هناك (٥٠٥) من أفراد العينة وبنسبة (٤٠,٩%) تتوفر فيها خدمات الشوارع المعبدة داخل الأحياء السكنية، بينما وجد أن هناك (٧٢٩) وبنسبة (٥٩,١%) من مجموع العينة لا تتوفر فيها خدمات الشوارع المعبدة داخل الأحياء السكنية.

٤- أن المناطق الخضراء تشكل نسبة قليلة في منطقة الدراسة بلغت (2,8%) من مجموع العينة، بينما كانت نسبة المساحات غير الخضراء (٩٧,٢%)، أما الحزام الأخضر فأن وجوده يشكل نسبة ضئيلة من النباتات الخضراء المزروعة حول حي مجمع درة كربلاء وبنسبة (٢,٨%) من مجموع مجتمع الدراسة.

التوصيات:

١- ضرورة تحسين وتكامل خدمات المجتمعية في منطقة الدراسة، وتحديداً تحسين نوعية الخدمات المجتمعية غير المتوفرة في الأحياء السكنية حديثة النشأة.

٢- يجب تخطيط شبكة النقل المتكامل في منطقة الدراسة من خلال ضمان وجود بنية تحتية للنقل مناسبة ومترابطة تشمل جميع وسائل النقل مثل (السيارات الخاصة، النقل العام، المشي، ركوب الدراجات).

٣- تبنَّي ما جاء به قانون التصميم الأساس بالمحافظة على المناطق الخضراء كونها تشكل متنفس للمدينة، وإعطائها أهمية في كونها تشكل مناطق ترفيهية لسكان المدينة مثل الحدائق أمام الوحدات السكنية لا سيما المناطق لسكنية التي تتعرض للإفراز السكني، والتي تنخفض فيها نسبة الدور التي تمتلك حدائق منزلية.

٤-.زيادة المساحات الخضراء والتشجيع على زراعة الأشجار امام المنازل وفي الجزرات الوسطية بما يتناسب مع طبيعة المنطقة (سكنية، صناعية، تجارية) لغرض إضافة لمسة حضارية وتقليل حجم الملوثات الجوية.

المصادر:

(١) إلهام مصطفى السنوسي، أثر الأحزمة الخضراء على بيئة المراكز الحضرية – الخرطوم، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الدراسات العليا)، جامعة السودان للعلوم والتكنلوجيا، ٢٠١٩.

(٢) ايمان حسن علي، التحليل المكاني لشبكة النقل الحضري في قضاء الدجيل، مجلة آداب الفراهيدي، جامعة تكريت، المجلد١٤، العدد٥١، ٢٠٢٢.

(٣) جاسم شعلان الغزالي، البعد الجغرافي للوظيفة السكنية في مدينة الحلة، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، ٢٠٠٧.

(٤) حسام عاشور، الدور البيئي للنظام العمراني في التجمعات السكنية (حلب حالة دراسية)، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الهندسة المعمارية، جامعة حلب، ٢٠١٤.

(٥) حسن محمد علي حسين، التحليل المكاني لتغيرات استعمالات الارض في مدينة كربلاء بعد سنة ٢٠٠٣، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، ٢٠١٧.

(٦) حسنين مهدي تايه الموسوي، الوظيفة السكنية ومتطلباتها من الخدمات المجتمعية في مدينة الهندية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة كربلاء، ٢٠١٩.

(٧) حسين عليوي ناصر الزيادي وأركان ناهي موسى، التحليل المكاني لواقع خدمات البنى التحتية ومعاييرها التخطيطية في محافظة المثنى، مجلة أوروك للعلوم الإنسانية، جامعة المثنى، المجلد١٥، العدد٣، ٢٠٢٢.

(٨) حنان نعمان وسين القره لوسي، الأثر البيئي للحزام الأخضر الشمالي والجنوبي في محافظة كربلاء لعام ٢٠٢١، مجلة أكليل للدراسات الانسانية، العدد١١، ٢٠٢٢.

(٩) حيدر جابر كساب، التوزيع الأمثل للمناطق الخضراء باستخدام نظم المعلومات الجغرافية - مدينة السماوة إنموذجاً، مجلة آداب الفراهيدي، المجلد١٢، العدد٤٠، ٢٠١٩.

(١٠) صباح خلف جبر الكناني، الزحف السكاني على المناطق الخضراء في العاصمة بغداد، مجلة دراسات تربوية، وزارة التربية، المجلد١٠، العدد٤٠، ٢٠١٧.

(١١) طالب حميد الطالب وهدى صباح فخرالدين، شوارع المدن نظرة تقويمية، مجلة الهندسة، جامعة بغداد، المجلد١٣، العدد٢، ٢٠١٣.

(١٢) علي عبد الزهرة كاظم الوائلي، التركيب الوظيفي لمدينة الكوت، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية الأولى، جامعة بغداد، ١٩٩٠.

(١٣) علي فوزي سعيد الوائلي، تحليل جغرافي لمشكلة السكن في مدينة الكوت- دراسة في جغرافية المدن)، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة واسط، ٢٠١١.

(١٤) فرح غازي محمد، أثر التجاوز السكني على المناطق الخضراء على المعايير التخطيطية والتصميمية للمنطقة السكنية، مجلة الهندسة والتنمية المستدامة، الجامعة المستنصرية، ٢٠٢٠.

(١٥) فؤاد عبد الله محمد ويحيى عبد الحسن فليح، تقييم مؤشرات جودة الحياة الخدمية في مدينة السماوة، مجلة البحوث الجغرافية، جامعة الكوفة، العدد٢٦، ٢٠١٧.

(١٦) قاسم مهاوي خلاوي الزهيري، الكفاءة الوظيفية لمدينة العمارة، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة البصرة، ١٩٩٧.

(١٧) لقاء كريم خضير، التحليل الجغرافي للواقع السكني لمدينة بغداد للمدة ١٩٧٧-٢٠٠٢، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، ابن رشد، جامعة بغداد، ٢٠٠٥.

(١٨) محمد أحمد سلام المدحجي، أهمية التشريعات والمعايير التخطيطية في الحفاظ على البيئة الحضرية، مجلة العلوم والتكنلوجيا، جامعة العلوم والتكنلوجيا، اليمن، المجلد١٥، العدد٢، ٢٠١٠.

(١٩) ناجي سهم رسن، تحليل جغرافي للحديقة المنزلية في مدينة الكوت، مجلة واسط للعلوم الانسانية، جامعة واسط، المجلد ٣، العدد ٤، ٢٠٠٧.

(٢٠) نوال عبد الأمير خميس وآخرون، اختيار البديل الأمثل للعزل الحراري في الجدران الخارجية للأبنية لغرض تحقيق الاستدامة البيئية، مجلة الهندسة والتنمية المستدامة، الجامعة المستنصرية، المجلد٢٢، العدد٢، ٢٠١٨.

(٢١) هدى مالك اسماعيل الحسيني، النمو الحضري وانعكاساته على مشكلة السكن في مدينة بغداد، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية، ابن رشد، جامعة بغداد، ٢٠١٩،.

(٢٢) هديل موفق محمود، النمو العمراني وأثره على الحزام الأخضر لمدينة بغداد، مجلة اتحات الجامعات العربية للدراسات والبحوث الهندسية، المجلد٢٤، العدد١، ٢٠١٧.

(٢٣) هيفاء جواد الشيخ حسن الشمري، تخطيط المدن الصحراوية دراسة تحليلية لمدينة السماوة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، معهد التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، ٢٠٠٧.

(٢٤) ماهر ناصر عبد الله، كفاءة الوظيفة السكنية في مدينة السماوة، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة البصرة، ٢٠١٣.