التوسع المساحي لمدينة كربلاء

الاستاذ الدكتور

سمير فليح حسن الميالي

كلية التربية للعلوم الأنسانية

جامعة كربلاء

sameeralmyali@yahoo.com

الباحثة

مريم شاكر محمد الخزرجي

كلية التربية للعلوم الأنسانية

جامعة كربلاء

mariam153565@gmail.com

الملخص

إنَّ التوسع المساحي للمدن ظاهرة ليس لها مكاناً أو حداً، وأنما هي متغيرة ومختلفة وفق العوامل التي أدت إلى هذا التوسع وأن المدن الحضرية من المدن التي تتميز بزيادة سكانية كبيرة، حيث تعمل هذه الزيادة السكانية إلى توسع المدينة بسرعة كبيرة، كما وأن هناك عوامل تساعد على توسع المدينة ولها أثر كبير في توسع المدينة، وأن توسع المدينة يبقى مستمراً خلال السنوات، أذ يعمل هذا التوسع على توفير المساحات للسكان وتخطيط الاستعمالات الارض والخدمات التي يحتاجها سكان المدن، وإنّ مدينة كربلاء من المدن الدينية التي تتميز بعدد سكان كبير وأن المدينة منذُ نشأتها وإلى الوقت الحاضر هي في توسع مستمر من خلال مراحلها الأربع، معتمدة على البيانات الإحصائية، وخريطة تصميم الأساس لمدينة كربلاء

الكلمات المفتاحية: توسع المدينة، التخطيط الحضري، المدينة، استعمالات الارض الحضرية.

Spatial expansion of the city of Karbala

Researcher

Maryam Shaker Muhammad Al-Khazraji

College of Education for the Human Sciences Karbala University

Prof. Dr.

Samir Falih Hassan Al-Mayali

College of Education for the Human Sciences Karbala University

Abstract

The spatial expansion of cities is phenomenon that has no place or limit, but it is variable and different according to the factors that led to this expansion. The urban cities are among the cities characterized by a large population increase, as this population works to increase the expansion of the city rapidly, there also are factors that help to the city's expansion, and have a significant impact on the city's expansion. This expansion remains continuous over the years, as this expansion works to provide spaces for the residents and plan the land uses and services needed by the city's residents. The holy city of Karbala is one of the religious cities that is characterized by a large population. The city is constantly expanding through its four phases since its inception until the present time, based on statistical data, and a basic design map for the city of Karbala.

Keywords: city expansion, urban planning, the city, urban land uses.

مقدمة البحث

تهتم الدراسات الحضرية بدراسة المدن واشكالها وخططها ودراسة أعداد السكان، والزيادة السكانية التي تحصل، أذ يعد السكان من أهم العوامل التي تعمل على توسع المدن وخاصة وأن ظاهرة التوسع المدن ظاهرة عالمية وبعد تحسن المستوى الأقتصادية للمدن، وزيادة التحضر في الدول الذي يعمل على زيادة التوسع المساحي لهذه المدن، وأن التوسع المساحي يمثل عاملاً مشتركاً بين المدن، حيث كانت في البداية نشوء المدينة محاطة بسور الذي عمل على حد توسعها، ولكنه بعد أزالت السور توسعت المدينة بسرعة كبيرة وبإتجاهات مختلفة، وفي البداية كان نمو المدينة عشوائيا، ولكنه بعد فتره أصبح للمدينة خطة وعلى أساس هذه الخطة يتم التخطيط لتوسع المدينة واستعمالات الأرض ومدينة كربلاء من المدن الدينية وكان العامل او السبب الرئيسي لنشأة مدينة كربلاء هو العامل الديني ومعرفة عامل الإرتباط بين المدينة والمساحة والعوامل التي ساعدت على توسع المدينة.

مشكلة البحث

١. ماهي أنماط التوسع المساحي لمدينة كربلاء؟
٢. ماهي مراحل التوسع التي مرت بها المدينة وتطور خدمات البنى التحتية عبر السنوات؟ وهل الزيادة السكانية كانت وراء التوسع المساحي
٣. ماهي عوامل التوسع المساحي ؟

فرضية البحث

١. مرت المدينة بنمطين من التوسع المساحي نمط عشوائي ونمط مخطط.
٢. مرت المدينة باربع مراحل وكل مرحلة حصل فيها تغيير من حيث المساحة والسكان. وقد تطورت مشاريع والخدمات البنى التحتية خلال السنوات.وكانت الزيادة السكانية سبب في توسع المساحي لمدينة.
٣. تتضمن العديد من العوامل التي ساهمت في توسع المدينة.

هدف الدراسة

تسليط الضوء على مراحل التوسع المساحي ومعرفة الأحياء التي ظهرت في كل مرحلة من مراحل التوسع وعدد السكان ومعرفة عامل الإرتباط بين المساحة والسكان.

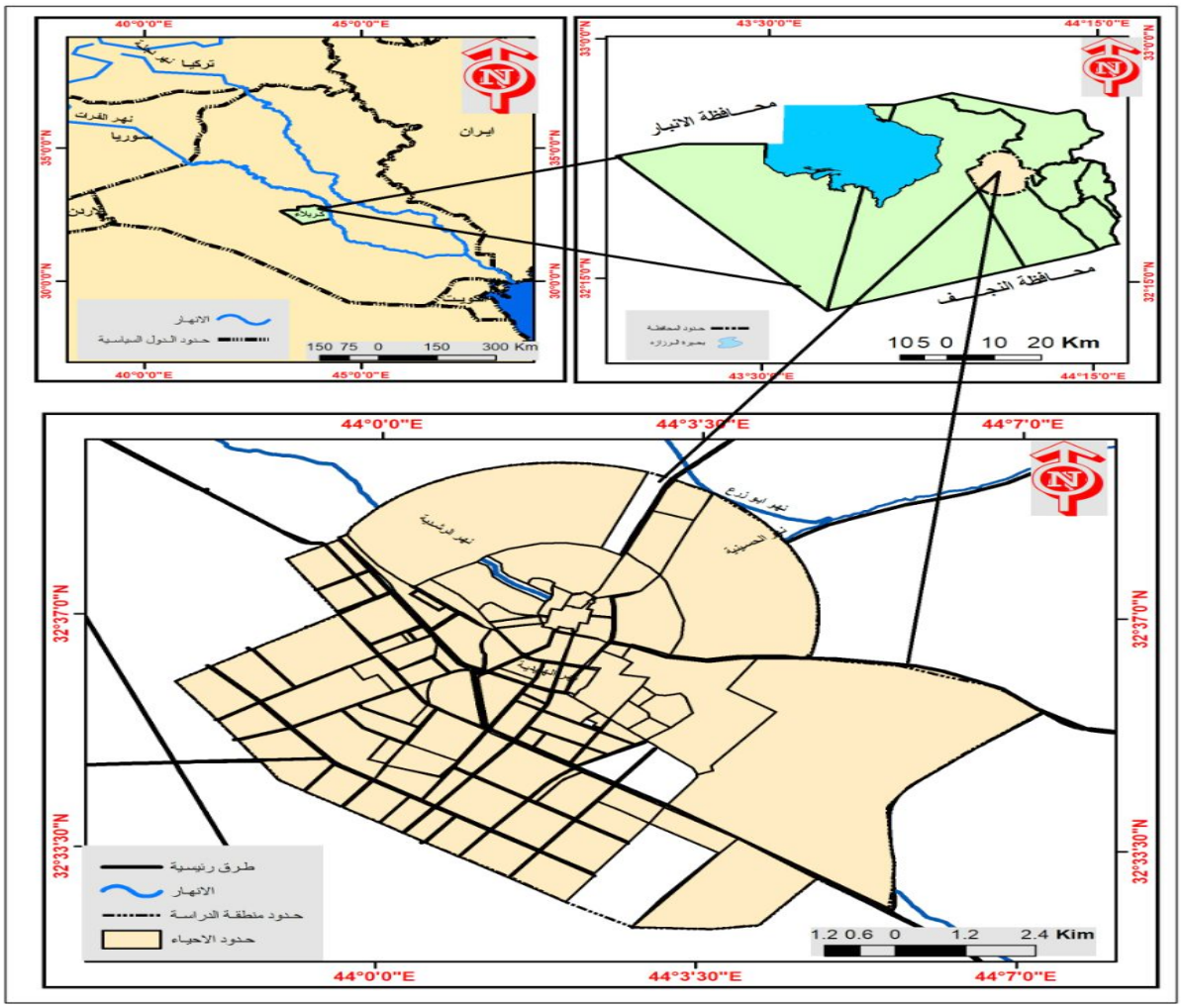
الحدود المكانية :

تتمثل الحدود المكانية للدراسة بمدينة كربلاء المقدسة الواقعة فلكياً بين خطي طول (١٢ ٤٤- ٤٣ ٤٥) شرقا، دائرتي عرض (٣١ ٣٢- ٤٠ ٣٢) شمالاً، كما موضح في الخريطة (١)، والواقعة جغرافيا في الجزء الشمالي الشرقي من المحافظة، تحدها من جهة الشمال والشمال الغربي ناحية الحر، ومن الجهة الجنوب الاراضي الصحراوية، ومن جهة الشرق قضاء الهندية وناحية الحسينية، ومن جهة الغرب قضاء عين التمر.

الحدود الزمانية:

يتمثل في متابعة مشكلة الدراسة خلال المدد المختلفة، فتمثلت بالمدة المحصورة بين (٨٦٠-٢٠١٩) وذلك لأنه المدينة عبارة عن بناء متكامل عبر مراحل الزمنية مختلفة وصولاً إلى مرحلة كتابة البحث لبيان حجم التطورات التي تحدث خلال هذه المدة سواء من الناحية السكانية أو المساحية وإستعمالات الأرض الحضرية.

خريطة (١) الموقع الجغرافي والفلكي لمدينة كربلاء من العراق والمحافظة



المصدر: الباحثة إعتماداً على:

١- جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية بمقياس ٢٠١٦، ١: ١٠٠٠٠٠٠.

٢- جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية،الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة كربلاء الإدارية، بمقياس ٢٠١٩،١: ٥٠٠٠٠٠.

٣- وزارة التخطيط مديرية التخطيط العمرأني في كربلاء، خريطة التصميم الأساس بمقياس٢٠١١، ١: ١٠٠٠٠٠٠.

التوسع المساحي

هو التوسع الحاصل في مساحة المدينة خلف ما كانت عليه ويتضمن هذ التوسع تغيير الأرض المحيطة بالمدينة التي كانت في السابق قد إستخدمت إستخداماً غير مدني أو بدون إستخدام إلى إستخدام مدني بحيث أصبحت جزءا أساسياً من التكتل المدني، اذن في الواقع التوسع يعني اتساع الرقعة الجغرافية الحضرية (المركز الحضري) وتنتج عن هذا التوسع أضافة أراضي جديدة لأصل مساحة المركز الحضري، وبذلك تحدث لدينا زيادات مستمرة في مساحة المدينة، وهي قد لا تعني بالضرورة الحاجة الفعلية إلى المساحة، بل أن هناك عوامل معينة أدت إلى التوسع[١].

أنماط التوسع المساحي للمدينة :

إنّ إحدى سمات العصر الحديث هو زيادة النمو الحضري وإتساع المدن، إذ يعد هذا الأمر مشكلة تواجه جميع مدن العالم تقريباً في الوقت الحاضر وخاصة المدن الكبرى منها، وذلك بسبب عدم القدرة على السيطرة على هذا التوسع والذي تعانيه جميع الدول سواء المتقدمة أو النامية، إلا أن هذه المشكلة تأخذ حجماً أكبر في الدول النامية بسبب سرعة تحضرها مقارنة بالدول المتقدمة التي سارت فيها عملية التحضر بشكل تدريجي ظهرت خلاله المؤسسات الأقتصادية والإجتماعية والسياسية لمعالجة المشاكل التي رافقت عملية التحضر، وهناك من يعزى صورة التوسع الحضري إلى الزيادة الطبيعية للسكان والأنتشار السكاني الحديث والتوقيع الحديث للصناعات بينما تؤكد دراسات أخرى دور النقل في دفع سكان الحضر إلى ثلاث او اربع أمثال المساحة التي كأنوا يسكنونها سابقاً[٢]، في حين تركز بعض الدراسات لشرح ظاهرة التوسع الحضري على الوسائل التكنولوجية الحديثة المتعلقة بتطوير وسائل النقل والاتصال، ونجد أن المدن العربية المعاصرة قد توسعت بسبب التطور الوظيفي لها وزيادة علاقاتها نتيجة لهذا التطور مع أقاليمها المتوسعة، إذ اتخذت الأشكال في توسعها[٣] إذ أن مدينة كربلاء منطقة الدراسة قد توسعت بسبب التطور الوظيفي للمدينة وقد تعددت وجهات نظر المختصين في تخطيط المدن حول اشكال التوسع الحضري للمدن، حيث ذهبت مجموعة إلى التوسع الأفقي الذي يسود المدن الواقعة على المنطقة السهلية والمحاطة بمنطقة مكشوفة والتي لا توجد فيها عوائق طبيعية او بشرية تعيق عملية التوسع والتوسع العمودي السائد في المدن التي توجه فيها عوائق طبيعية أو بشرية والتي تتميز بأعداد كبيرة من السكان والتي تفضل التوسع الأفقي[٤]

لقد إتخذت مدينة كربلاء أنماط متعددة في توسعها ويمكن إجمالها بما يأتي:

أ. **النمط العشوائي:**

هو التوسع العمراني لإستعمالات الأرض الحضرية دون تخطيط حضري مسبق أي التوسع الحضري العشوائي أو إستوطن هذه الإستعمالات لمجرد وجود عوامل تساعد على إقامة هذه

الإستعمالات، وتتخذ أشكال عديدة أهمها الشكل التراكمي الـذي يعمل على استغلال المساحات الفارغة داخل المدينة، أو البناء عند الحافات أحياناً أذا ما سعر الأرض كان ذات سعر غالٍ في الداخل وقد رافق هذا النمط من النمو المركز القديم للمدينة المسور التي تتميز بصغر الاطـار المساحي، حيث كانت تنقل السكان بين العمل داخل المركز بدون أي واسطة نقل وذلك لصغر المساحة، ولكنه بعد مدة زمنية تم التوسع خارج الأسوار، إذ تم التوسع بمساحات أكبر وتحطيم السور القديم وبناء سور آخر يحيط بالمساحات الجديدة.إذ كان السور دائرياً يحيط بالمدينة الاصلية وبأنشاء طريق عضوية شبكية تنتهي جميع مساراتها عند المنطقة المركزية. ويسودها النمط المتقطع الـذي يحقق الإنسجام والسهولة لتحرك السكان. وقد تأخذ المدينة الشكل الرباعي في التوسع على الرغم من في نمط المدينة المشار اليها والنمو الحضري بطبيعته يتوسع بالشكل التدريجي من داخل المدينة إلى الخـارج[٥]. وتُعدَّ صيغة النمو التراكمي مشابه إلى صيغة مدينة كربلاء والتي تبدأ من نشوء مدينة كربلاء حـول مرقدي الإمامين الحسين والعباس عليهما السلام حوالي عام ٨٦٠م، حيث كان النمط السائد في تلك المدة هو النمط العشوائي وقد هدم السور وأعيد بناؤه مرة آخرى حيث كان له ستة أبواب، وسميت الأبواب بأسماء المحلات.

ب. **النمط المخطط:**

يحصل هـذا التوسع في المدينة وفقا لضوابط وآليات المخطط الأساس للمدينة، أي يتم من خلال تدخل السلطات التخطيطية وتبعاً لسياسة الدولة والسياسات التي تناسب ظروف المدينة الأقتصادية والإجتماعية والطبيعية لغرض توسع المدينة ويتم تجهيزها بكافة المرافق العامة التي يحتاجها السكان حيث يتم تنسيق الشكل الحضري للمدينة بتوفير مساكن صحية تلائم متطلبات الحياة الجيدة للسكان وفي المكان المناسب منعاً لظهور التجمعات العشوائية والتي تعمل على تشويه مخطط المدينة ونسيجها العمرأني ومن مميزات هذا التخطيط أنه يتم تحديد محـاور التوسع مع الاخـذ بنظر الإعتبار العوائق او المحددات الطبيعية والبشرية التي تعيق عملية التوسع.حيث يتم أختيار أفضل الإتجاهات للتوسع ومـزج أكثر من عامل لأختيار الإتجـاه الأفضل، والذي يعمل على نجاح خطة التوسع[٦]. لتوضيح التوسع المخطط لمدينة كربلاء هو (النمو القطاعي) وهنا يتم توسع المدينة على شكل قطاعات قريبة من مركز المدينة ومتفرعة على وفق أشكال طرقها. إذ يتم توفير الخدمات التجارية والصحية وكل ما تحتاجه هذه القطاعات، وتكون متصلة ومتماسكة مع بعضها وبمرور الوقت سوف يصبح هناك توسع جديد.

وفي عام ١٩٥٦م عهد مجلس الإعمار العراقي إلى شركة (دوكسيادس) وضع المخطط الأساس لمدينة كربلاء بعد أن تزايد عدد السكان والتوسع العمراني

فيها، فقد أجرت الشركة المسوحات الميدانية والدراسات التفصيلية الدقيقة لجميع قطاعات المدينة ومؤسساتها الحيوية وأخيراً وضعت المؤسسة تقريرها النهائي للوضع الحضري لمدينة كربلاء تتضمن دراسة متكاملة بعنوان (مستقبل مدينة كربلاء) وهي عبارة عن دراسة ميدانية مفصلة عن طبيعة الواقع الجغرافي والإجتماعي والسكاني والخدمي لمدينة كربلاء مزودة بخرائط موقعيه ورسومات تخطيطية ولقد اثبتت شركة دوكسيادس في وضع مخطط مدينة كربلاء على خط الزوايا القائمة والتي توفر أمكانية إضافة امتدادات عمرانية جديدة مستقبلاً فعلى صعيد مقترحات السكن التي تقدمت بها المؤسسة لمدينة كربلاء هو الإمتداد الحضري بإتجاه الجهة الجنوبية الشرقية للمدينة والمتمثل بظهور العديد من الأحياء السكنية.الجديدة أهمها حي الحسين كونه المحور الأكثر سهولة في توسع المدينة أما على صعيد الزيادة السكانية فقد توقعت المؤسسة زيادة سكانية سريعة بسبب إرتفاع معدلات الهجرة السكانية، أما على صعيد الخدمات فقد أقترحت الدراسة تحويل مركز المدينة التقليدي إلى مركزٍ يضم الإستعمالات الدينية والثقافية دون غيرها، كما أوصت بإلغاء جميع الملكيات الخاصة وتحويل سكانها إلى مناطق وأحياء سكنية جديدة[٧].

حيث صمم في مدينة كربلاء تصميمان، الاول في الثمانينات إن هذا التصميم لم يلبِ حاجات السكان، وكأن فيه الكثير من المشاكل، ولم يخطط إلى إستعمالات الأرض كله، بل إلى بعض منها وأهمل باقي الإستعمالات والتصميم الثأني في التسعينات حيث هو الآخر لم يخطط لجميع استعمالات الأرض، بل جزء منها ولكنه بفضل دائرة التخطيط العمراني عمل على وضع مخطط يتناسب مع احتياجات السكان بسبب زيادة أعداد السكان والهجرات أضافة إلى أن مدينة كربلاء يقبل إليها الملايين من الزائرين، لذلك توجب تصميم مخطط يتناسب مع أعداد السكان، حيث تم تغيير موقع بعض إستعمالات الأرض مثل موقع البلدية القريب من المركز بينما نقله إلى مكان أبعد من مركز المدينة ومساحة أوسع إنّ هذا التصميم صمم لسنة ٢٠٣٠ ولكنة تم استهلاك هذا التصميم بسبب التوسع الكبير وزيادة أعداد سكان المدينة لذلك تتجه المدينة للتوسع بإتجاه الرزازة والحزام الاخضر حيث يتم توسع المدينة ايضا على المناطق الواقعة بين بغداد كربلاء وكربلاء النجف وذلك بسبب زيادة اعداد السكان ومدن الزائرين التي تمثل السبب او العامل الثاني والمشجع على التوسع تمثل مواقع جيدة ومشجعة على التوسع وتوفر الطرق وعلى طريق الزائرين حيث يكون العامل الديني له تأثير على هذا التوسع[٨].

مراحل التوسع المساحي لمدينة كربلاء

إنَّ لكل مرحله خصائصها حيث تنمو المدينة وتتوسع أو قد يحدث عكس ذلك.ويمكن تمييز هذه المراحل عن طريق كثرة التغيرات التي تنعكس ماديا على رقعة المدينة،والمدينة سجل مفتوح يحكي التطورات الحضارية لساكنيها والمجتمع الذي يشغل المساحة. والأنعكاسات الوظيفية ونشاطاتها التي تقوم بها وفي المحصلة فكل مرحلة من المراحل التي تمر بها المدينة تظهر تفاعل الوظيفة مع الشكل.وتخلق اشكالاً مادية متميزة في المظهر الحضاري للأرض لتشد حاجات اجتماعية وأقتصادية المجتمع المدينة[٩].

وإنَّ ظاهرة التوسع المساحي ليس لها حداً معيناً يمكن أن تستمر في التوسع حتى وأن أصبح أفراد المجتمع من الحضر، ويحدث التوسع نتيجة إلى زيادة أعداد السكان حيث تكون الزيادة طبيعية والهجرة من مناطق الريف إلى المدينة وحتى وأن توقفت فأن المدينة لا تتوقف عن التوسع بل تستمر في التوسع نتيجة الزيادة الطبيعية للسكان وتلبية لأحتياجاتهم الأقتصادية والإدارية وتغير حدود المدينة والبلدية في كل مره يحدث فيها التوسع[١٠]. لقد أضافت الوظيفة الدينية والتجارية والأقتصادية والإدارية والثقافية والخدمية إلى مدينة كربلاء، إذ عملت هذه الوظائف على تغيير المدينة من التحشد والتكتل في منطقة معينة لتحقيق التوازن وتعزيز القدرات الدفاعية إلى مدينة تواكب التطور وتستجيب إلى المهمات الوظيفة التي تكون في المدينة، والتي تجاوزت الإطارات المحلية إلى الإطارات الإقليمية وبناءً على ذلك يمكن تقسم مراحل توسع مدينة كربلاء على أربع مراحل، نمت وتوسعت المدينة من خلالها وهي:

١. المرحلة الأولى (٨٦٠- ١٩٥٧م)

تتميز مدينة كربلاء بموقع جغرافي وإستراتيجي مهم أكسبها أهمية كبيرة منذ أقدم الأزمنة السحيقة، اذ ترجع البداية الأولى لنشأة المدينة إلى مدة زمنية ليست بطويلة قبل واقعة الطف وإستشهاد الامام الحسين ﷺ على أرضها عام (٦١هـ) ولم يذكر تاريخ عن وجود مدينة تسمى كربلاء قبل هذا العهد، و إنما كانت إلى عهد الفتوحات الإسلامية عبارة عن أرض تقطنها بعض القبائل العربية على هيئة تجمعات قروية بسيطة؛ لأنها بقعة زراعية تم بناؤها بعد تشييد مرقد الإمام الحسين ﷺ[١١]. وكانت البيوت صغيرة مبنية من الطين وجذوع النخيل، إذ كانت مساحة المدينة صغيرة وعدد السكان فيها بسيط ولكنه بعد مدة من الزمن أخذت المدينة بالنمو والتوسع بشكل كبير، إذ بلغت مساحة المدينة في تلك المرحلة(١٢٧هكتارا) ولقد عملت المواد المعمارية على تشكيل منطقة الدراسة في هذه المرحلة المورفولوجيا.إذ أعطاها دوراً ايجابياً في إتخاذ شكل العمارة السائد في تلك المدة وهي مطابقة للمدن العربية القديمة،التي تتميز بوجود الشناشيل وهي لا تختلف عن المدن العربية في تصميمها،في مراحل معينة من تطورها[١٢]. لقد ظهرت عدت دراسات تبين مميزات البيوت القديمة من حيث مورفولوجية فقد إتصفت في هذه المرحلة

بوجود تهويه الوسطى (الحوش) تحيط به مجموعة من الصفات المختلفة والحاجز المنكسر الذي يعيق النظر إلى داخل البيت من قبل المارة، ووجود بعض الاعمدة التي ترتكز عليها اجنحة الطابق العلوي[١٣].

وقد حدث تطور عام (١٩٥٧م)حيث تم الاخذ بالخطط وتم تحسين النسيج المعماري مختلفاً عما سبقها والابتعاد عن الشوارع الضيقة والازقه وتغيير مادة البناء إلى الطابوق والاسمنت و الشيلمأن واستخدام السيارات كواسطة نقل واتساع الشوارع حيث بلغ عرضه (٤-٦م)وسيادة النظام العضوي للشوارع بينما كأن في عام (١٩٣٥م) يتم استخدام الحيوانات للتنقل واصبحت الشوارع واسعه تلائم النسيج المعماري والتطور الذي حصل خلال هذه الفترة من بناء البيوت واتساع مساحتها اضافة إلى تخطيط كل استعمال وعدم التداخل في استعمالات الارض اي كل استعمال في المساحة المخصصة له بعد أن ازدادت الكثافة السكانية وقدوم السكان من المناطق المجاورة للتبرك[١٤].

حيث اخذ نمو السكان في هذه المرحلة نمواً بشكل كبير حيث قدر معدل النمو ٢,٢٪ وبلغ عدد السكان في عام ١٨٠٢ قدر عدد السكان (٥٠٠٠) نسمة واستمرت المدينة بالنمو حيث قدر عدد السكان ١٩٠٥ (٦٠٠٠٠) نسمة وقدر معدل النمو ١,٤٩ ٪ واستمر السكان بالنمو فقدر عدد السكان عام ١٩٣٥ (٣٨٠٠٠) نسمة واستمر النمو السكاني وقدره سنة ١٩٤٧(٤٤١٥٠) نسمة بمعدل نمو ١,٢٥٪ وقدر عدد السكان عام ١٩٥٢(٦٠٢٩٤) نسمة وبمعدل نمو ٦,٤٣٪ واستمر النمو السكاني إلى أن وصل عدد السكان عام ١٩٥٧(٥٧٥٠٢) نسمة.أنظر الجدول (١)

جدول(١)تقديرات سكان مدينة كربلاء في سنوات مختلفة المرحلة الاولى

السنة	١٨٠٢*	١٩٠٥	١٩٣٥	١٩٤٧	١٩٥٢	١٩٥٧
عدد السكان	٥٠٠٠	٦٠٠٠٠	٣٨٠٠٠	٤٤١٥٠	٦٠٢٩٤	٥٧٥٠٢

المصدر: * مصطفى عبد الجليل القرة غولي، دراسة وتحليل التفاعل الوظيفي بين استعمالات الارض الحضرية دراسة مقارنة بين مدينتي النجف وكربلاء باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، اطروحة دكتوراه، مركز التخطيط الاقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد، ٢٠٠٤.

-الجمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للا حصاء، نتائج التعداد العام للسكان لعام ١٩٠٥-١٩٥٧.

حيث كان نمو المدينة في هذه المرحلة عشوائياً وعلى شكل دائري وقد بلغ عدد المحلات في هذه المرحلة ٨ محلات أنظر الجدول (٢)وقد قدرت مساحة المدينة خلال هذه المرحلة ١٢٧ هكتار عام

١٩٥٧م حيث شغل الاستعمال السكني المساحة الاكبر وبلغت ٧٤ هكتار وبنسبة ٨٥,٣٪ وبلغت مساحة الاستعمال التجاري ٣,٤ هكتار وبنسبة ٢,٧٪ اما الاستعمال الصناعي فقد شغل ٣,١ هكتار وبنسبة ٢,٤٪والاستعمال الديني ٥,٢ هكتار وبنسبة ٤,١٪ والاستعمال الصحي ٣,٢ هكتار وبنسبة ٢,٥٪ وبلغت مساحة الاستعمال التعليمي ٢,٠ هكتار وبنسبة ١,٦٪ اما الدوائر العامة والثقافية ١,٠ هكتار وبنسبة ٠,٨٪ والمناطق الخضراء ٣٥,١ هكتار وبنسبة ٢٧,٦٪.

حيث كانت المدينة تفتقر إلى خدمات البنى التحتية لم تكن هناك مشاريع ماء كان السكان يعتمدون على الابار في استعمالاتهم اليومية وكان هناك اشخاص مهمته تزويد الدور بالماء وكان يطلق عليهم السقا حيث كانت في مدينة كربلاء مجموعة من الابار تعمل على تجهيز المدينة بالماء.

اما خدمة الصرف الصحي فأن مدينة كربلاء طول هذه المدة لم تكن فيها خدمات الصرف فقد كان التخلص من المياه التي تستعمل في المنازل وباقي الاستعمالات تتم عن طريق احواض تبنى خارج المنازل او داخل المنزل والتي يطلق عليها احواض التعفين وايضا كانت خدمة الكهرباء بداية دخولها إلى المدينة في خمسينات القرن الماضي وكانت قدرتها بسيطة وتعمل بالديزل في حي الحسين وبقت الطاقة الكهربائية بسيطة في المدينة حيث لم تكن موجودة وخدمة تعبيد الشوارع.

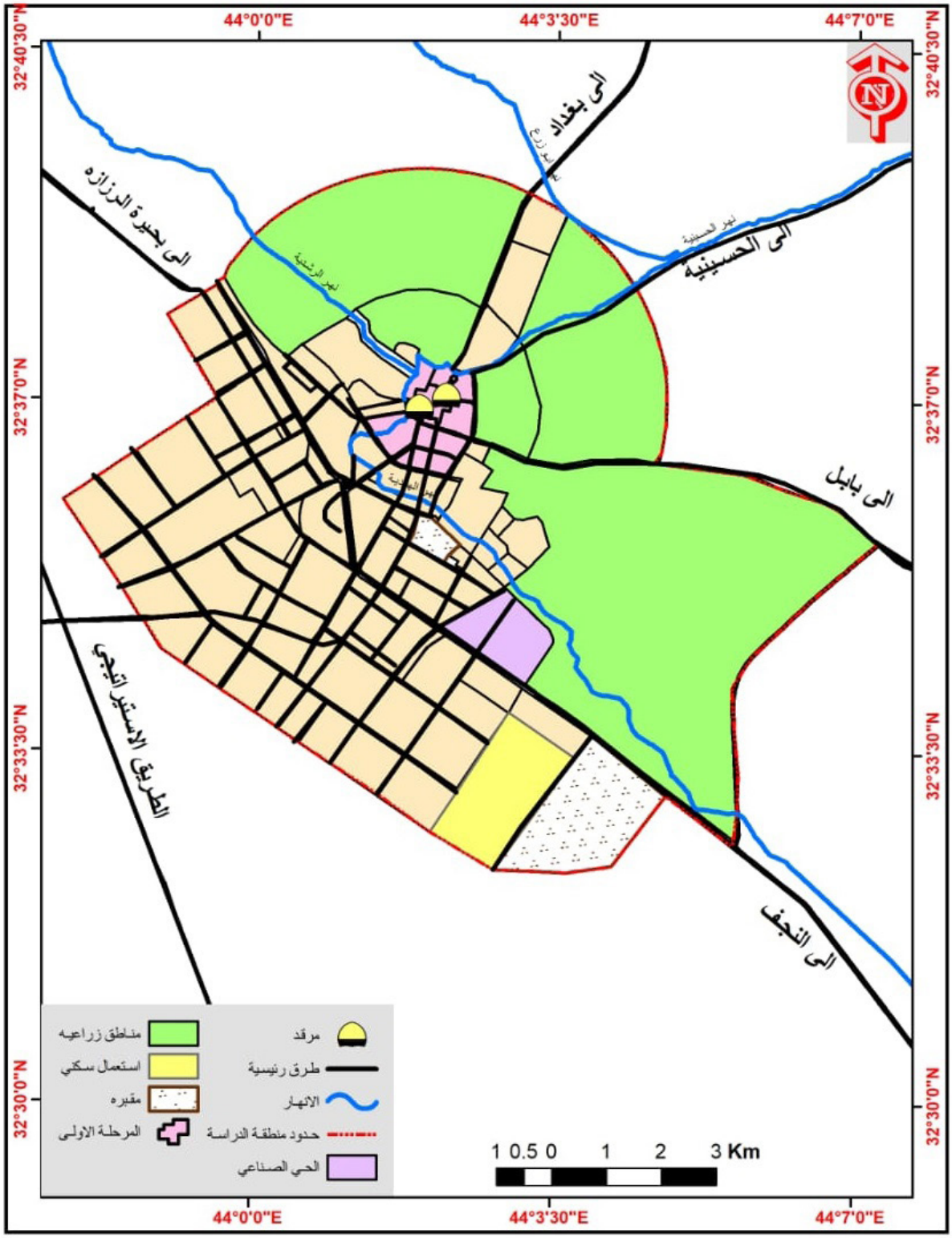
وهذا يدل على أن في هذه المرحلة لم يكن هناك تخطيط وكانت المدينة تفتقر إلى خدمات البنى التحتية، وكان نمو المدينة نموا عشوائيا غير مخطط.

جدول(٢) اسماء المحلات السكنية خلال المرحلة الاولى

العباسية الغربية	العباسية الشرقية	المخيم	باب النجف	باب الخان	باب الطاق	باب السلالمة	باب بغداد

المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على تصميم الأساس لمدينة كربلاء لسنة ٢٠١٩م.

خريطة (٢) مرحلة التوسع الاولى لمدينة كربلاء (٨٦٠-١٩٥٧)م



المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على خريطة تصميم الأساس لمدينة كربلاء لسنة ٢٠١٩م

٢. **المرحلة الثانية (١٩٥٨ - ١٩٧٠)م.**

بعد أن شهدت مدينة كربلاء زيادة في عدد السكان حيث قدر عدد السكان لعام ١٩٧٧ (١٣٩٧٩٥) نسمة حيث نلاحظ هناك زيادة في أعداد السكان على أعداد المرحلة الاولى وأن هذه الزيادة بحاجة إلى توفير الخدمات إنَّ الزيادة الحاصلة في أعداد السكان جاء نتيجة تحسن المستوى الاقتصادي اضافة إلى تنشيط حركة التجارة والعامل الديني في المدينة كل هذا ساعد على زيادة أعداد السكان والتخطيط وتوفير فرص العمل والزيادة الطبيعية بسبب ارتفاع مستوى الصحة.

وخاصة مرحلة جديدة في نمط التطور العمرأني والسكني بالمقارنة بالمرحلة الاولى، إذ كان لأنشاء محطة القطار جنوب المدينة عامل جذب للسكان، أن بدأ العمران يتوسع تدريجياً جنوب المدينة وغربها، بحيث أصبحت نقطة جذب للسكن حولها[١٥] إذ أتخذ توسع المدينة عن طريق النمو بالقفز من خلال ظهور أحياء جديدة تركت فراغاً بينها وبين الرقعة المبنية من المدينة القديمة متمثلة بظهور أحياء (الحسين، الأسكان، الإصلاح الزراعي، حي العامل، حي الحر، رمضان، والسعدية، البلديه).

يعد حي الحسين أول امتداد سكني عمراني مخطط في مدينة كربلاء، يبعد عنها بما يحتاج إلى وسيلة إنتقال لمن ينتقل بينه وبين المدينة القديمة، كان ذلك عام ١٩٥٨، فضلاً عن مشروع حي الأسكان عام ١٩٦١م بجوار حي الحسين، والـذي جاء بفعل المشاريع الحكومية للإسكان، وهو أول مشروع حكومي بالمدينة، جعل مظهر المدينة مختلفاً عما كانت عليه في مراحلها السابقة ويسمى (بالنمط النسقي الأفقي)، مما أعطى المدينة طابعها الغربي المهجن، إذ تم الاستعانة بخبرات أجنبية عديدة من المخططين والمعماريين لتنمية وتطوير النسيج الحضري، لذلك ظهرت الأبنية الحديثة التي تتصف بعدم توافقها مع روحية المنطقة التاريخية التي كانت عليها بالمرحلتين السابقتين. كما تم أنشاء فندق كربلاء السياحي، وهو أول فندق سياحي بالمدينة تابع للدولة، نشأ على الطراز الغربي الحديث بمساحة (١٨,٠٠٠م٢)، يقع في حي الحسين سنة (١٩٦٢)[١٦] فأتسع نطاق الحركة العمرانية بالمدينة.

ونتيجة لزيادة أعـداد السكان اتسعت المدينة وظهور احياء جديدة اضافة إلى تحسن وتطور طرق النقل والمواصلات التي تمثل شريأن المدينة وافتتح اول شـارعٍ هـو شـارع الامـام الحسين عليه السلام اضافة إلى افتتحت شـوارع اخرى في المدينة بسبب تطور النشاط الاقتصادي وتوزيع قطع الاراضي وأنشاء مشروعات سكنية وتوزيعها على موظفي الدولة التي ادى إلى جذب اعداد اضافية من السكان إلى المدينة وبعد الثورة الصناعية زاد الاهتمام بالنشاط الصناعي وافتتح في مدينة كربلاء مصأنع تعليب كربلاء ومعمل كبس التمور وغيرها زادت اعداهم وتوجه الدولة إلى التخطيط واتخاذ القرارات وإنشاء شبكة للماء الصافي ومحطة كهرباء وأنشاء دوائر

للدولة من اجل النهوض بالمدينة من جميع النواحي وبسبب ازدياد أعداد السكان المتوجهين إلى المدينة حيث استعأن العراق في تخطيط الكثير من مدنه بالعديد من الشركات وكانت الشركة اليونانية دوكسيادس من أشهر الشركات العالمية في مجال التخطيط العمراني حيث عهد مجلس الاعمار العراقي إلى شركة دوكسيادس وضع المخطط الأساس لمدينة كربلاء بعد أن تزايد عدد السكان وتوسعت عمرانيا عام ١٩٥٨م والذي عمل على توسع المدينة بتجاه الجنوب الشرقي. حيث اتسعت مساحة الوحدات السكنية واصبحت اكثر اتساع حيث تراوحت ما بين (٢٥٠- ٤٠٠م) للوحدة السكنية واتسعت مساحة الحدائق اضافة إلى مادة الاسمنت التي توضع على اعلى الابـواب والشبابيك لكي تصبح اكثر قوة وشيلمان وشبابيك من الحديد.

وربط مدينة كربلاء بإقليمها المجاورة عن طريق انشاء طرق تربط بين المدينة والمناطق المجاورة للمدينة وعلى الرغم من تداخل استعمالات الارض تم التخطيط لطرق النقل من اجل تنشيط اقتصاد المدينة من تبادل المواد بين المدينة والمناطق المجاورة واستيراد المواد التي تحتاجها المدينة حيث بلغت مساحة المدينة الكلية (٧٥٣,٠) هكتارا حيث شغل الاستعمال السكني المساحة الاكبر من مساحة المدينة ٣٥٨,٠ هكتاراً وبنسبة ٥١,١٪من المساحة الكلية وبلغت مساحة الاستعمال الصناعي ١٠,٥هكتار وبنسبة ١,٣٩٪ وبلغت مساحة الاستعمال النقل٢١٧,٠ هكتار وبنسبة ٢٨,٨٪ وبلغت مساحة الاستعمال الديني ٥,٠ هكتار وبنسبة ٠,٦٦٪ والاستعمال الصحي ١٢,٠ هكتار وبنسبة ١,٣٩٪ وبلغت مساحة الاستعمال التعليمي ١٢,٠هكتار وبنسبة ١,٣٩٪ اما الدوائر العامة والثقافية ١٨هكتاراً وبنسبة ٢,٣٩٪ والمناطق الخضراء ٥٣,٥هكتار وبنسبة ٧,١٠٪ وبلغت مساحة المدافن ٤٠,٠هكتار وبنسبة ٥,٣١٪ حيث يتبين لنا التوسع في مساحة المدينة وزيـادة السكان والـذي يعود إلى تحسن الاوضـاع المدينة الأقتصادية والاجتماعية ودخول التخطيط للمدينة في هذه المرحلة تطورت خدمة الماء وتم أنشاء المشاريع بسبب ازدياد التوسع المساحي للمدينة والسكان وكـان لابد من أنشاء مشاريع تعمل على خدمة السكان وتوفير المياه الصالحة لهم حيث تم أنشاء أول مشروع للماء الصافي على طريق كربلاء – ناحية الحسينية وبطاقة ١٠٠٠م٣/ ساعة سنة ١٩٥٩وتنفيذ خط ناقل داخل مركز المدينة وخطوط فرعية في الشوارع الرئيسية والازقة، كما تم نصب خزأن ماء عالٍ وسط المدينة في منطقة الميدان حيث موقعه حاليا (مجمع الكوثر حاليا)، بعدها توسعت المدينة وتم نصب مجمعات مائية الاول في منطقة السعدية (الجمعية) على نهر الهندية وموقعه نهاية شارع فندق القريشي.والثاني تم نصبه ايضا في شارع العباس عليه السلام قرب دائرة الأعمار حاليا، وفي ظل ازدياد عدد السكان وزيادة توسع المدينة تم نصب خزان ماء عـالٍ في منطقة حي البلدية[١٧]. ولكن

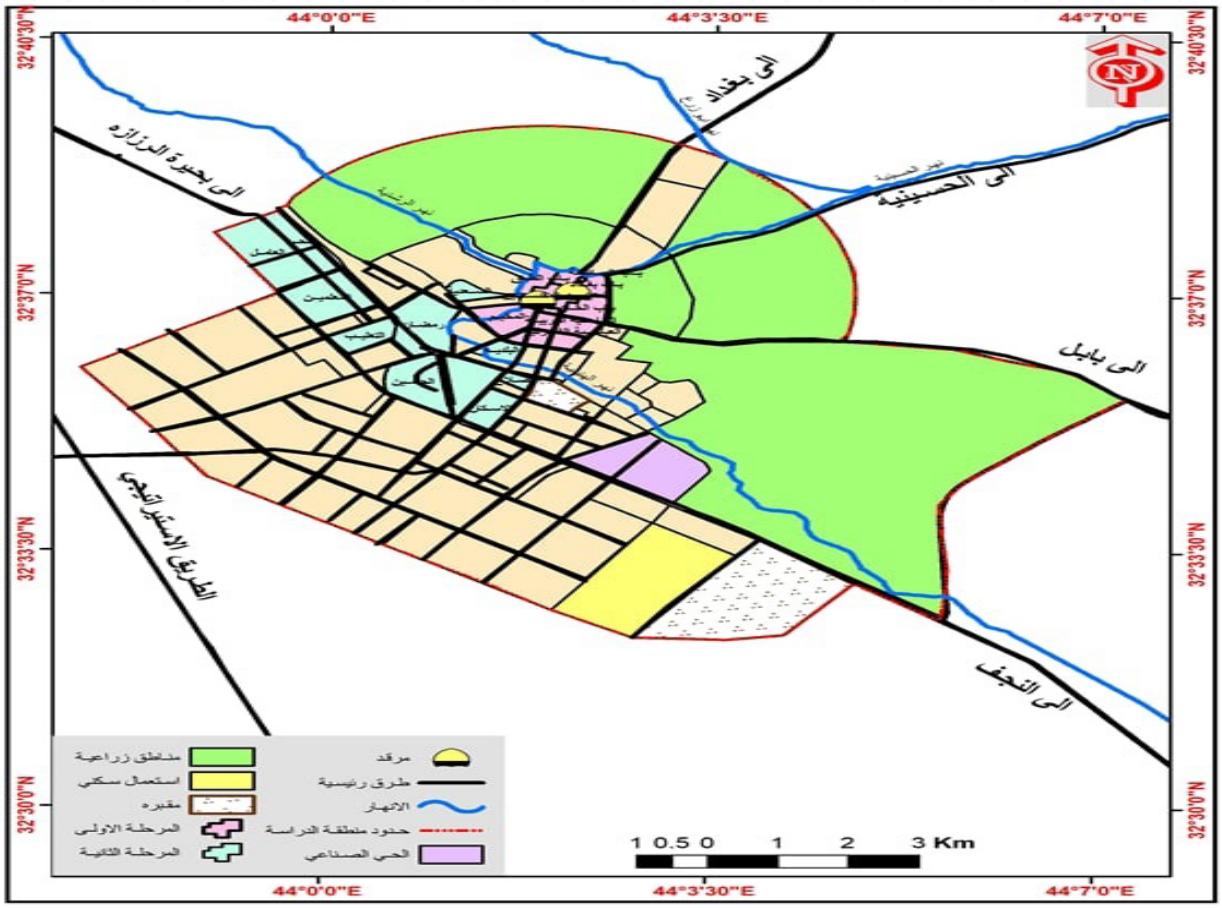
خدمة الصرف الصحي لم تتطور ولم يحصل فيها اي تغيير حيث بقت المدينة بدون أنشاء شبكات للصرف الصحي، اما خدمة الكهرباء فقد تم أنشاء محطة الحر سنة ١٩٧٠م وبسعة (٦٣ميغاواط) حيث اعتمدت المدينة على هذه المحطة بتزويدها بالطاقة الكهربائية من محطة الحر حيث تم أنشاء محطة اخرى بسبب الزيادة السكانية لمدينة لزيادة الطاقة الكهربائية، اما خدمة تعبيد الشوارع او الطرق كانت معدومة او بسيطة.أنظر لجدول(٣) الاحياء المضافة في المرحلة الثانية وكأن نمو المدينة نموا مخططاً واخذت المدينة تتوسع بشكل طولي. أنظر الخريطة(٣)

جدول (٣) الاحياء المضافة في المرحلة الثانية من توسع مدينة كربلاء

الحسين	السعدية	العامل	التعليب	المعلمين	الحر	رمضأن	البلدية	الاصلاح	الاسكان والكفاءات

المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على تصميم الأساس لمدينة كربلاء لسنة ٢٠١٩م.

خريطة (٣) التوسع المساحي لمدينة كربلاء للفترة ١٩٥٨-١٩٧٠م



المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على خريطة تصميم الأساس لمدينة كربلاء لسنة ٢٠١٩م

٣. المرحلة الثالثة (١٩٧١-١٩٩٠)م

تمثل هذه المرحلة من اهم المراحل التي مرت بها المدينة حيث حدثت فيها الكثير من المتغيرات التي تميزت بها عن المرحلتين السابقتين والتي ازداد عدد السكان فيها حيث بلغ عدد السكان في عام ١٩٧٧م ما يقارب (١٣٩٧٩٥) نسمة وبمعدل زيادة بلغ (٢,٥) وبلغ عدد السكان عام ١٩٧٨ (٢٨٢٨٧٥) نسمة وذلك بسبب تحسن الاوضاع الأقتصادية اضافة إلى تامين النفط ١٩٧٢م الذي ساعد على تحسن الاوضاع الأقتصادية للمدينة وأنشاء معامل كمصنع البناء الجاهز ومصنع الكاشي والخ في المدينة والقروض المالية التي كانت تمنحها الدولة إلى الافراد والجمعيات من اجل البناء وتوزيع قطع الاراضي ايضا على موظفي الدولة واتساع الطرق ودخول السيارة ذات الملكية الخاصة وعلى الرغم من الوضع الاقتصادي التي شهده العراق في الثمانينات بسبب الحرب الايرأنية وهجرت سكان مناطق الجنوب إلى الوسط بسبب تردي الاوضاع في الجنوب وزيادة عدد افراد العائلة الواحدة داخل البيت دفع الكثير من الافراد إلى الاستقلال في مساكن خاصة والتي عملت على توسع المدينة وخاصة على طول طرق النقل التي تكون مركز تجمع الافراد.

إنَّ التغير العمراني الذي شهدته المدينة في هذه المرحلة تطورا لا يختلف عن المرحلة السابقة كثيرا حيث صمم هذا البناء بما يتناسب مع حاجات سكان المدينة حيث اخذت هذه التصاميم الدمج بين الشرقي والغربي والتي تختلف من حيث الشكل والتخطيط بما يتناسب مع اذواق السكنين وراحتهم. إنَّ المساكن التي تغيرت جراء التصاميم والمواد والتخطيط التي ادخل لها عمل على تغير اشكال المساكن حيث اخذت مساحة المساكن بالتوسع مع إنشاء الحدائق وتشجيرها وأنشاء كراجات للسيارات والغاء الشرفات او البلكونة في تصميم المنازل وتم بناء المنازل ذات الطوابق المتعددة حسب التخطيط من الجهات المسؤولة عن تنفيذ هذا البناء حسب الضوابط التخطيطية واخذت تتباعد عن البناء او النسيج المتجمع.

والتطور الذي حصل في تخطيط الشوارع حيث اصبحت هناك شوارع دائرية وشوارع خطية والطرق الحولية وأنشاء الطرق التي تربط الاحياء بمركز المدينة.حيث اهتمت الدولة بتخطيط المدينة بحيث كل استعمال خصص له مساحة مناسبة من الاستعمال الصناعي السكني التجاري والخدمات الاخرى والتي كانت لها السبب في نشأة احياء جديدة في المدينة حيث بلغت مساحة التوسع (٣٩٠٠) هكتارٍ،حيث شغل الاستعمال السكني مساحة ١٤١٩ هكتارٍ وبنسبة ٣٦,٣٨٪ وبلغت مساحة الاستعمال التجاري والذي كان في هذه الفترة مختلط بين الاستعمال السكني ١٦٣,٥هكتاراً وبنسبة ٤,١٩٪ وبلغت مساحة الاستعمال الصناعي ٨٤,٥ وبنسبة ٢,١٦٪ حيث عملت على زيادة المعامل الصناعية بعد تأمين النفط عام ١٩٧٢م وبلغت مساحة النقل ٧١٠

هكتارا وبنسبة ٢٠ ,١٨٪ من المساحة الكلية للمدينة حيث عمل النقل على تنشيط التجارة والصناعة وزيـادة مساحة الاستعمال السكني خاصة بعد هجرة سكان المحافظات الجنوبية إلى الوسط بسبب الحرب العراقية الايرانية وبلغت مساحة الاستعمال الديني ٢٨ هكتارا وبنسبة ٧١ ,٠٪ وبلغت مساحة الاستعمال الثقافي ودوائر العامة بعد ١٠٠هكتارا وبنسبة ٥٦ ,٢٪ اما مساحة الاستعمال التعليمي بلغت ٨٠ هكتارا وبنسبة ٠٥ ,٢٪من مساحة المدينة اما مساحة الاستعمال الصحي٤٠هكتارا وبنسبة ٠٢ ,١٪ خاصة بعد ارتفاع مستوى الصحة في المدينة والذي ادى إلى زيادة الولادات وقلة عدد الوفيات وبلغت مساحة المناطق الخضراء ٥٠٠هكتارا وبنسبة ٨٢ ,١٢٪ وبلغت مساحة الارض المتروكة والتي لم تخطط ٧٧٥هكتارا وبنسبة ٨٧ ,١٩٪ من مساحة المدينة. وفي هذه المرحلة جرت توسعة على الخدمات البنى التحتية وأنشاء مشاريع ماء جديدة تخدم سكان مدينة كربلاء اما في هذه المرحلة وفي سنة ١٩٧٣م تم أنشاء مشروع ماء حي الحسين وذلك بسبب التوسع المساحي الكبير حيث تم تنفيذ خطوط ازبستية بمحورين الاول بإتجاه مركز المدينة وتم ربطة مع مشروع الصافي القديم والمحور الثاني بإتجاه حي الاسكان وصولا إلى حي المعلمين مرورا بحي الحسين كونه اقدم احياء مدينة كربلاء والهدف تغذيتها حيث أن مشروع الصافي لم تتغير طاقة التصميمية.وبعدها بفتره تم أنشاء مشروع ماء مدينة الحسين عليه السلام بطاقة (٨٠٠٠م٣/ ساعة)سنة ١٩٨٥م مع انتشار محطات عدد (٢) محطة الخزانات الشمالية والجنوبية[١٨]، اما خدمة الصرف الصحي فقد تم أنشاء اول محطة ولكنه بعد ازدياد عدد السكان بدأ تصميم المجاري الصرف الصحي في مدينة كربلاء سنة ١٩٧٥م واتم الأنتهاء من التصميم سنة ١٩٧٩م حيث بدأت اعمال البنى التحتية وبناء المحطات في المدينة سنة ١٩٧٩م وتم أنتهاء من عمل هذه المحطات سنة ١٩٨٠ م والتي كانت عبارة عن ثلاث محطات رفع هي (باب بغداد – والسعدية – وميثم التمار) وبواقع محطة معالجة رئيسية في منطقة الفريحة بطاقة تصميمية ٠٠٠ ,٤٢ متر مكعب / اليوم،.اما محطات الامطار فأنة لم تكن هناك محطات لشبكة الامطار ولكنة سنة ١٩٨٢م تم أنشاء اول محطة للامطار في المدينة محطة البهادلية بطاقة تصميمية ٢٠٠٠م٣/ يوم وبقيت المدينة على هذه المحطة[١٩]، اما خدمة الكهرباء وبسبب ايضا ازدياد أعداد السكان وتوسعها المساحي فبدأ التفكير بأنشاء محطة اخرى لسد حاجة المدينة من الطاقة الكهربائية فتم أنشاء محطة النجف سنه ١٩٨٠م وبسعة (٦٣ ميغاواط)وبعدها بفترة تم أنشاء محطة الشهداء سنة ١٩٨٢م وبسعة ايضا (٦٣ميغاواط) وبقيت مدينة كربلاء تعتمد على هذه المحطات فترة طويلة من الزمن وأن اوضاع البلد الأقتصادية لم تكن جيدة وخاصة في احداث الحرب والحصار الذي دخل العراق فيه والمدن ايضا تأثرت بهذه الاوضاع لذلك لم يتم أنشاء محطات اخرى للمدينة وظلت

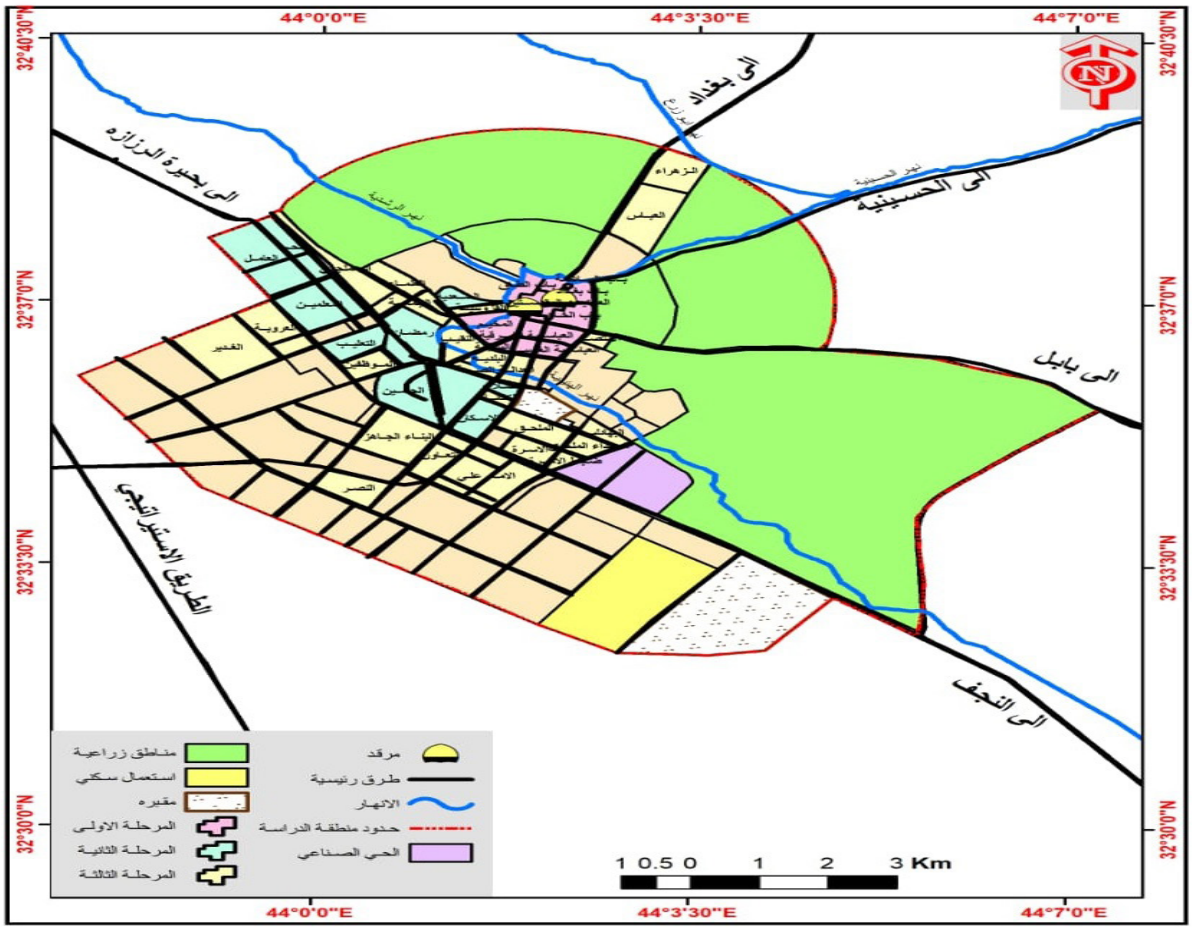
تعتمد على هذه المحطات والتي لم تكن تكفي لسد احتياجات المدينة، وتم العمل على تبليط عدد قليل من الشوارع الرئيسة للمدينة[٢٠]. وأن توسع المدينة في هذه المرحلة على شكل مخطط أنظر إلى خريطة (٤) ومن هذه الاحياء أنظر الجدول (٤).

جدول(٤) الاحياء المضافة في المرحلة الثالثة من توسع مدينة كربلاء

العباس	النقيب	الصحة	المعملجي	الغدير	ضباط الاسرة	الجمعية والعلماء	الأنتصار	الزهراء
القزوينية	العروبة	العدالة	الامام علي	البهادلية	شهداء الملحق	الموظفين	الاسرة	التعاون
الملحق	النصر			بناء الجاهز				

المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على تصميم الأساس لمدينة كربلاء لسنة ٢٠١٩م.

خريطة (٤) التوسع المساحي لمدينة كربلاء للفترة ١٩٧١-١٩٩٠م



المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على خريطة تصميم الأساس لمدينة كربلاء لسنة ٢٠١٩م

٤. المرحلة الرابعة ١٩٩١-٢٠١٩م

شهدت هذه المرحلة زيادة ملحوظه في أعداد السكان بالنسبة لباقي المراحل حيث بلغ معدل النمو السكاني ١,٦٤٪ حيث بلغ عدد سكان المدينة عام ١٩٩٧ (٣٢٣٣١٧)نسمة وبلغ عدد سكان لعام ٢٠٠٩ (٣٩٣٤٤٠) نسمة وبلغ معدل النمو ٢,٢٣٪ وبلغ عدد السكان لسنة ٢٠١٩م (٤٩٠٨٢٤) نسمة، تمثل هذه المرحلة من المراحل العمرانية المهمة التي مرت بها المدينة،اذا حصل توسع مساحي نتيجة لزيادة مساحة استعمالات الارض المختلفة والتي جاءت نتيجة التطور الحضاري الذي حصل في العراق ومدينة كربلاء منها حيث وضع لها تصميمان الاول في الثمانينات والثاني في التسعينات ولكن لسوء الحظ فأن هذين التصميمين كان يفتقرأن إلى التفاصيل حيث كان تصميم ١٩٨٠ توجه التوسع نحو الشمال صوب المرقدين حيث يكونا في وسط المدينة حيث قررت الحكومة حماية الاراضي الزراعية من التفتيت لذا فأن من الناحية الفعلية لم ينفذ هذا التصميم ولكنه لبى تصميم عام ١٩٩٠م بعض الاحتياجات وكان تركيزه على السكان فكانت المجمعات السكنية مصممة بشكل جيد والشوارع التي تربطها عريضة ايضا لذلك كان التصميم قد تناول الاحياء السكنية والصناعية بشكل جيد ولكن ليس هناك اشارة إلى الصناعات الغذائية او الزراعية او الصناعات الخفيفة وأن الصناعة التي كانت مقصودة هي ورشات صناعية فقد تناول التصميم موضوع التوسع السكني والصناعي بشكل جيد ولكنة فيه نقاط ضعف فمثلا العلاقة بين مركز المدينة وباقي اجزاء المدينة غير واضحة،حيث لم يتطرق إلى احتياجات السكان إلى الاماكن الترفيهية والمتنزهات والحدائق العامة والسياحة والمراكز الثقافية والدينية[٢١]. وإنَّ اغلب الاحياء التي ظهرت ليست جزء من تصميم الأساس الجديد وأنما اضافة إلى التصميم القديم الذي قامت به مديرية التخطيط العمراني بسب زيادة الطلب على الارض والخدمات،حيث عند اضافة احياء جديدة دون تخطيط سوف يسبب مشاكل بسبب عدم دراسة التأثيرات التي تنتج عند التوسع دون تخطيط على حياة المدينة والخدمات لكنة توجه إلى وضع تصميم حضري يشمل كافة استعمالات واحتياجات السكان ومدروس من جميع الإتجاهات حيث اصبحت هناك معايير لتخطيط الخدمات واستعمالات الارض واصبح نمو المدينة على هيئة قطاعات حيث توسعت المدينة توسعا عمرانيا يختلف عن المراحل السابقة وإنَّ التصميم الجديد نفذ حيث يمكن ملاحظة نمط البناء في هذه المرحلة بين الشرقي والغربي بسبب تحسن المستوى الاقتصادي لدى السكان وظهرت نوع من البيوت والمسمى دبل فاليوم والتي يكون تصميمه يشبه تصاميم الدول الاوربية حيث الحجر والكونكريت المسلح وكبر مساحة المنازل، اضافة إلى إتجاه السكان إلى البناء العمودي في مركز المدينة وفي بعض أحياء المدينة ومواد البناء هي الجص

والاسمنت والحجر السيراميك المرمر والقرميد وغيرها والنقوش على واجهات المنازل.

اما شبكة النقل فقد توسعت بما يتلاءم تصميم المدينة وأعداد السكان الذين يأتون إلى مدينة كربلاء لغرض الزيارة او التجارة حيث أنشأت طرق تربط بين الاحياء وبين مركز المدينة اضافة إلى طرق التي تربط المدينة بالمناطق المجاورة،وقد اضيفت احياء جديدة وتوسعت الخدمات والاستعمالات بما يناسب مع ازدياد أعداد السكان حيث يفضل السكان أن يسكنوا مناطق تتوفر فيها الخدمات التي يحتاجونها. وبلغت مساحة المدينة ٢٩٦,٨١٢هكتار حيث بلغت مساحة الاستعمال السكني ١٠٧,٢٩٩ هكتارٍ وبنسبة ٣٦,١٥٪ حيث شهدت المدينة توسعاً على الاراضي الزراعية والصحراء باتجاة جنوب المدينة بسبب زيادة أعداد السكان الكبيرة وبلغت مساحة الاستعمال التجاري ١٩,١٩٤هكتار وبنسبة ٦,٥٤٪ من مساحة المدينة حيث أن الاستعمال التجاري عمل على ازاحة الاستعمال السكني واخذ مكانه وهناك مناطق اصبحت تجارية سكنية متل الاسكان البلدية والحسين والنقيب ... والخ اما الاستعمال الصناعي فقد شغل مساحة ١٧٤,٩٦هكتارٍ وبنسبة٥,٩١٪ واما استعمال النقل فقد شغل القسم الاكبر ٨٠٠,٢٩هكتارا وبنسبة ٢٦,٩٦٪ لما لهذا الاستعمال من اهمية كبيرة في حياة المدينة وخاصة أن مدينة كربلاء مركزي ديني واقتصادي والذي عمل على زيادة توسع المدينة بإتجاهات مختلفة اما الاستعمال الديني فقد شغل مساحة ١٩,٨١هكتارٍ وبنسبة ٠,٦٦٪ من مساحة المدينة واما الاستعمال الصحي فقد شغل ٢٤,٣٧هكتار وبنسبة ٠,٨٢٪ حيث زاد عدد المستشفيات والمراكز الصحية في المدينة لخدمة سكان المدينة وسكان الاقاليم المجاورة اما التعليمي فقد شغل مساحة ٢٢٦,٩ هكتارٍ وبنسبة ٧,٦٤٪حيث ازداد عدد المدارس والكليات في المدينة وبلغت مساحة دوائر العامة والثقافية ١٨٢,٨١هكتارٍ وبنسبة ٦,١٥٪ اما المناطق الخضراء فقد شغلت مساحة ٢٧١,٧٨هكتارا وبنسبة ٩,١٥ ٪ من مساحة المدينة. والجدول (٥) الاحياء المضافة إلى مدينة كربلاء في المرحلة الرابعة والخريطة (٥).

اما من ناحية الخدمات البنى فقد حصل فيها توسع في هذه المرحلة حيث تمت توسعة مشروع الماء الصافي ومشروع الحسين ومجمعات سنة ٢٠٠٦ محي الحسين وأنشاء مشروع ماء الموحد سنة ٢٠١٢م لكي تخدم سكان المدينة ولكن هذه المشاريع غير كافية لاعداد سكان المدينة بسبب الزيادة المستمرة للسكان[٢٢]، اما خدمة الصرف الصحي فقد أنشأت محطة حي العباس، والعامل سنة ٢٠٠٨م ولكنة هذه المحطات غير كافية فقد أنشأت محطات جديدة المبزل الجنوبي سنة ٢٠١١م ومحطة المعلمين والحر سنة ٢٠١٢م ومحطة احمد الوائلي وهور منصور ٢٠١٣م وأنشأت محطات جديدة منها الموظفين، البهادلية،الصناعي، الغدير،الجاهز، الدواجن، الهيابي، سنة ٢٠١٤م اما

محطات الامطار محطة العباس والمبزل الغربي٢٠٠٩م ومحطة المبزل الجنوبي ٢٠١٠م ومحطة الهيابي ٢٠١١م ومحطة التحدي ٢٠١٢م ومحطة شارع احمد الوائلي ٢٠١٣م ومحطة العامل والمعلمين وحي الامام علي وشهداء الملحق ٢٠١٤م ومحطة التعليب ٢٠١٦م ومحطة المعملجي ٢٠١٧م حيث أن هذه المحطة تعمل على خدمة سكان احياء مدينة كربلاء لكن المدينة بحاجة إلى محطات جديدة لكي تستطيع خدمة السكان[٢٣]. اما خدمة الكهرباء فقد أنشأت محطات تحويلية جديدة منها السلام سنة ٢٠٠١م، التحدي سنة ٢٠٠٢م، التعاون والحسين والعباس سنة ٢٠٠٧م، الجمعية والقدس سنة ٢٠٠١م، المصطفى والحرمين سنة ٢٠١٣م، الفريحة سنة ٢٠١٤، الزهور سنة ٢٠١٥م، الوفاء سنة ٢٠١٦م، والروضتين ٢٠١٧م. حيث تبلغ الطاقة التحويلية ١٠٠٢ ميغاواط وهي غير كافية لخدمة سكان المدينة بسبب التطور في استخدام الاجهزة الكهربائية المتعددة وزيادة عدد السكان وتوسع المدينة وزيادة احمال هذه المحطات[٢٤].

اما خدمة تعبيد الشوارع حيث بدأ العمل على تعبيد الشوارع بعد سنة ٢٠٠٦م بنسبة بسيطة وفي سنة ٢٠١٣م تم تبليط شوارع المدينة (٩٥١٨٧٠م) وفي سنة ٢٠١٦م تم تبليط بطول (٧٢٢٠٤١م) اما في سنة ٢٠١٩م تم تبليط شوارع المدينة بطول (٥١٣٣٧٤م)[٢٥] حيث كلما ازاد عدد السكان زادة الحاجة إلى التوسع في الخدمات. وإنَّ توسع المدينة خلال هذه المرحلة كان بين النمط العشوائي والذي عمل على ظهور احياء خارج المخطط والتي ظهرت على حساب الاراضي الزراعية والاحياء المخططة التي خططت لها الدولة.

جدول(٥) الاحياء الجديدة في المرحلة الرابعة من التوسع المساحي ١٩٩١-٢٠١٩م

مهندسين سيف سعد	الوفاء	الرسالة	السلام	ملحق التعاون	التحدي	الأنتفاضة والبلديات
الاسكان العسكري	الفارس	الساهرون	الجاير	الاطارات	المدراء	موسى الكاظم
شهداء الموظفين	القدس	الشرطة	الصمود	الاطباء	الامين	الصحفيين
ملحق الفارس	الميلاد	الشهادة	الاساتذة	النضال	البوبيات	القضاة والمهندسين

المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على تصميم الأساس لمدينة كربلاء سنة ٢٠١٩م.

ويمكن ملاحظة أن العلاقة بين تغير السكان والتوسع المساحي علاقة قوية بين تغير السكان والمراحل العمرانية التي شهدت المدينة وذلك لأنه زيادة السكان سوف تعمل على زيادة التوسع العمراني اي أن هناك تأثيراً متبادلاً بين المدينة والسكان، وأن دراسة جغرافية السكان تعمل على معرفة خواص البيئة الطبيعة والبشرية الموجودة على سطح الارض ومدى تأثر الأنسان بها وأن جغرافية السكان او الديمغرافية تعد من اهم الامور التي تمثل نقطة إنطلاق للتخطيط العمراني حيث يتم وضع

الخطوط الرئيسية التي يجب توفرها للأرض وتوزيع استعمالات الارض الحضرية في المدينة حيث يتم التخطيط لاستعمالات الارض المهمة والضرورية. أنظر خريطة (٥) فمعظم الدراسات التخطيطية والاساليب التخطيطية التي يتم استخدامها والتي تحتاج إلى معلومة دقيقة عن السكان وطبيعتهم وتركيبهم وتوزيعهم في المجتمع التي يعيشون فيه،والتي يتم من خلالها التخطيط إلى احتياجات السكان الضرورية في المدينة من استعمالات تجارية واسواق وتعليم وصحة والخدمات الاخرى والتي تجعل المخططين يخططون المدينة بما يتلاءم مع احتياجات السكان اي تصميم يلبي حاجات السكان، ويمكن توضيح علاقة إرتباط بين تغير السكان والتوسع المساحي للمراحل الاربع السابقة. وسوف يتم ايجاد هذه العلاقة من خلال معادلة الإرتباط او الإرتباط البسيط.

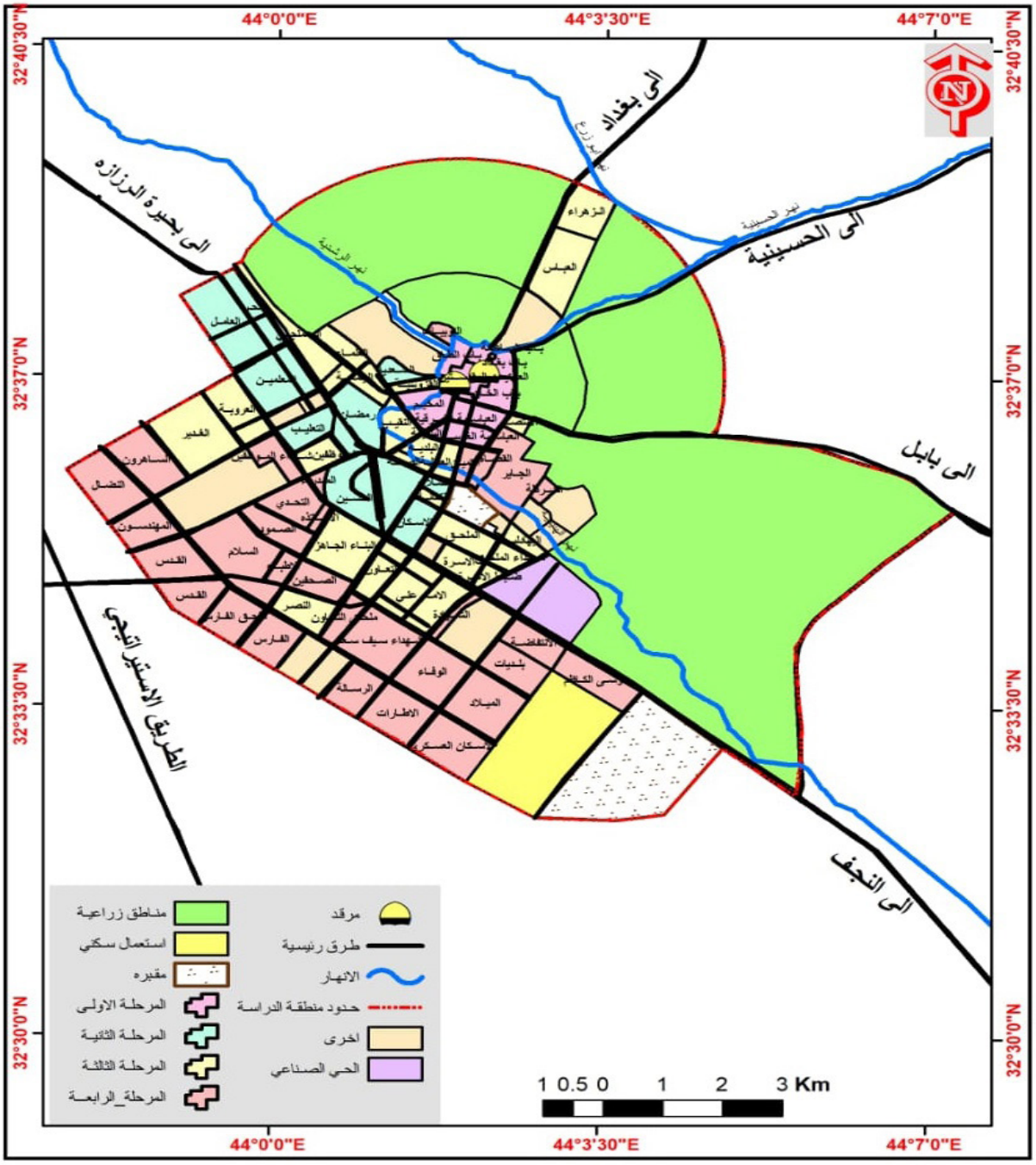
جدول (٦) العلاقة بين السكان والمساحة في المراحل الاربعة

المراحل	السكان	المساحة/ هكتار
١٩٥٧-٨٦٠	٥٧٥٠٢	١٢٧
١٩٧٠-١٩٥٨	٨١٥٣٩	٧٥٣,٠
١٩٩٠-١٩٧١	٢٨٢٨٧٥	٣٩٠٠
٢٠١٩-١٩٩١	٤٩٠٨٢٤	٢٩٦,٨١٢

المصدر: بالاعتماد على الجداول السابقة للمراحل.

ومن الملاحظ أن معامل الإرتباط هو (٠,٩٨*) اذ أن علاقة الإرتباط ظهرت بصورة قوية جدا مما يبين مقدار هذه العلاقة اي هناك علاقة طردية بين السكان والمساحة في كل مرحلة حيث زاد عدد السكان اكثر من المساحة التي تم التخطيط لها مما جعل المدينة تتوسع على حساب الاراضي الزراعية لكي تستوعب الزيادة الحاصلة في أعداد السكان والمساحة الصغيرة وأن هجرة سكان الارياف إلى مركز المدينة بحثاً عن الخدمات التي تتوفر في المدينة ولا تتوفر في الارياف اضافة إلى عمليات التهجير التي حصلت في بعض المحافظات وللجوء إلى مدينة كربلاء وزيادة عدد افراد الاسرة الواحدة مما عمل على أنقسامهم في وحدات سكنية مستقلة والسبب الرئيسي هو تحسن المستوى الاقتصادي لدى السكان وهذه الزيادة عملت على التوسع المساحي وتوزيع الاراضي السكنية إلى المواطنين من قبل الدولة. وخاصة بعد توزيع الاراضي على الموظفين حيث تعد المرحلة الاولى للمدينة من المراحل في قلة عدد السكان ومساحة كبيرة بينما كانت المرحلة الثأنية فهي شبة متساوية حيث كانت أعداد السكان مع المساحة عكسية اما المرحلة الثالثة كانت مساحة المدينة كبيرة وعدد السكان مناسب لهذه المساحة اما المرحلة الرابعة فقد كان عدد السكان اكبر من المساحة لهذه توسعت المدينة بشكل كبير لتجاري هذا التوسع.

خريطة (٥) التوسع المساحي لمدينة كربلاء للفترة ١٩٩١-٢٠١٩م



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على خريطة تصميم الأساس لمدينة كربلاء لسنة ٢٠١٩م.

أسباب التوسع المساحي للمدينة

١. العوامل الطبيعية

تُعدَّ العوامل الطبيعية من العوامل المهمة في نشأة المدينة وأختيار الموضع والموقع الـذي يعمل على سهولة التوسع فأن مدينة كربلاء ذات طابع سهلي منبسط سهل عملية التوسع المدينة بإتجاهات مختلفة وسهل عملية إتصالها بالمدن والأقاليم الأخرى، أما مناخ المدينة فهو مناخ محلي يتباين بين مركز المدينة وأطرافها ينشأ من طبيعة المدينة وطبيعة الحياة فيها[٢٦]. أما التربة وخصوصاً ما يتعلق بتركيب التربة وبنيتها من العوامل المهمة في التوسع المساحي. اذ تقام عليها المشيدات المختلفة تحدد التربة درجة تحمل المباني المقامة عليها فالمناطق التي تستغل لبناء مبانٍ متعددة الطوابق لابد أن تمتاز تربتها ببنية قوية وقادرة على التحمل فقد حدد هذا العامل مجال التوسع المساحي للمدينة بإتجاه الشمال الغربي والجنوب الشرقي، لكون المدينة محاطة بالبساتين والأراضي الزراعية وإرتفاع منسوب المياه الجوفية في التربة.

٢. العوامل الأقتصادية

يُعدَّ العامل الاقتصادي من أبرز العوامل التي لها التأثير في توسع المدينة تخضع أرض مركز المدينة إلى عملية المنافسة على أنه لا يمكن لنشاطين أن يشغلا الحيز المكاني في الوقت نفسه،إذ أن الإستعمال التجاري يحتل المرتبة الأولى في عملية المنافسة، حيث أن الإستعمال التجاري يحقق وارداً أقتصادياً لسكان المدينة، إذ يتنافس الإستعمال التجاري مع الإستعمال السكني، ويحتل الاستعمال التجاري الصدارة لأهميته في حياة المدينة،حيث أن واقع استعمالات الارض هرمية في مركز المدينة بالمقدمة والقاعدة الأحياء حيث يحقق الإستعمال التجاري مـردوداً أقتصادياً عالياً لايمكن حصوله في الإستعمالات الاخرى، فهي تحتل مركز المدينة نظراً لإرتفاع سعر الإيجارات في مركز المدينة وقدرة هذا الإستعمال على تحمل هذه الإيجارات، وسهولة وصول الناس إلى مركز المدينة.

٣. عامل النقل

إن لعامل النقل أثـره البالغ في عملية التوسع المساحي للمدينة وتباعد أطرافها، فحيثما إمتدت الشوارع توسعت المدينة لما لشبكة النقل من أثر مهم في إداء وظائف المدينة وفعالياتها من خلال ربط الفعاليات المدينة المختلفة ولنقل الحركة من مركز المدينة إلى محيطها الخارجي وبالعكس، حيث إزدياد عدد السكان وإقبال السكان إلى زيارة المرقدين الذي كان السبب في النمو السريع للنقل لأهمية المدينة الدينية والسياحية، يعد إضافة إلى تحسن المستوى الأقتصادي وإقبال الناس لشراء السيارات.

٤. العامل الديني

إن العامل الديني من أهم العوامل في توسع مدينة كربلاء وذلك لأنها مركز ديني يستقطب الملايين من الزوار سنويا، حيث بداية نشوء المدينة من المرقدين الطاهرين، نظراً لزيادة أعداد السكان بسبب الهجرة إلى مدينة كربلاء أو بحثاً عن عمل كانت لا بد أن تتوسع المدينة وإستوطن السكان قرب المرقدين.

٥. **العوامل الإجتماعية**

العامل الإجتماعي من العوامل التي ساهمت في توسع المدينة، حيث تطور مستوى دخل الفرد وإزدياد أعداد الأفراد داخل الأسرة الواحدة وتطور المستوى العلمي عمل على إنشطار الأسرة الكبيرة إلى أسر صغيرة وهذه الأسر تحتاج إلى مساحة ومنازل حيث تطور مستوى دخل الفرد وزيادة القدرة الشرائية ساعدت على الزيادة بطلب مساحة أضافية لتوسع المدينة.

٦. **سياسة الدولة**

تعمل الدولة من مدة إلى أخرى على توزيع قطع الأراضي على موظفيها، ومنحهم القروض بمساعدة المصارف العقارية مثل أحياء البناء الجاهز والضباط الموظفين المهندسين الأساتذة الصحة العدالة والمعلمين وغيرها، حيث أن عملية التوزيع هذه أدت إلى توسع المدينة وبناء المجمعات السكنية، إذ تشمل عملية التوزيع اجزاء واسعة من المدينة.

آثار التوسع المساحي على المدينة

١. الزحف العمراني على الأراضي الزراعية، وإنعدام المساحات الخضراء والذي يؤدي إلى تقليص المساحات المزروعة.

٢. إن إزدياد عدد السكان وتوسع المدينة يسبب الضغط على خدمات البنى التحتية والمجتمعية، وما يؤدي إلى قلة كفاءتها أي تراجع في خدمات المقدمة إلى المدينة.

٣. هجرة أعداد كبيرة من الريف إلى المدينة بحثا عن فرص العمل وعن الخدمات المتوفرة في المدينة والذي يؤدي الى ترك الاراضي الزراعية.

٤. أزدياد أعداد البطالة وإنخفاض أجور العمل وإنتشار الجريمة.

الخاتمة

أولاً: الإستنتاجات

١. إن تطور مدينة كربلاء مر بمرحلتين من التوسع، وهو النمو العشوائي والذي يمثل مركز المدينة القديمة، أما النمو المخطط فهو الذي تدخلت الدولة في إنشاء الأحياء مع مديرية البلدية والتخطيط العمراني والشركة الأجنبية دوكسيادس اليونانية والنمو المخطط يمكن ملاحظته في أغلب أحياء مدينة كربلاء.

٢. مرت مدينة كربلاء بأربع مراحل مورفولوجية ميزتها عبر مراحل نموها وصولاً إلى ماهي عليه علماً أن كل مرحلة تختلف عن المرحلة السابقة في خصائصها وسماتها الحضارية.

٣. تعد المرحلة الأولى والممتدة من ٨٦٠ – ١٩٥٧م من المراحل المهمة في تاريخ المدينة حيث أنها تشكل النواة الأولى لمدينة كربلاء، أما شكل المدينة في تلك المرحلة فهو عبارة عن شكل شبه دائري وزيادة عدد السكان وزيادة مساحة المدينة، حيث بلغت مساحة المدينة ١٢٧ هكتاراً، وزيادة عدد السكان ٥٧٥٠٢، ولكنها كانت خدمات البنى التحتية غير متوفرة.

٤. إمتدت مرحلة التوسع الثانية للمدينة من عام ١٩٥٨م- ١٩٧٠م وهي من المراحل المهمة، كونها تجمع في سماتها ما بين المرحلة الأولى والثانية

فضلاً عن التحولات الأقتصادية التي شهدتها المدينة، وفضلاً عن ذلك شهدت تغيراً جوهرياً، إذ تحولت عملية التخطيط في تلك المرحلة من الأنماط العشوائية إلى النمط المخطط والذي إنعكس على إستعمالات الأرض والتخطيط والخدمات، وبلغ عدد السكان في هذه المرحلة ٨١٥٣٩نسمة، وبلغت مساحة المدينة ٧٥٣,٠ هكتارٍ مع وجود أو ظهور بعض الخدمات في المدينة.

٥. في المرحلة الثالثة والتي إمتدت بين (١٩٧١م – ١٩٩٠م)، إذ شهدت في هذه المرحلة إزدياد ظهور الأحياء الجديدة في المدينة، وتحسن المستوى الأقتصادي بعد تأمين النفط، ولكنها ما لبث أن الحصار الذي فرض على العراق والحرب الإيرانية جعلت السكان يعيشون في أوضاع أقتصادية صعبة، وإزداد أعداد السكان حيث بلغ عدد السكان في هذه المرحلة ٢٨٢٨٧٥ نسمة مع مساحة ٣٩٠٠هكتارٍ إن هذه الزيادة في المدينة كأن لابد من توفير خدمات لكي تلائم التوسع الحاصل، حيث أنشأت مشاريع الماء والصرف الصحي والكهرباء والطرق بشكل بسيط.

٦. تعد المرحلة الرابعة والممتدة من (١٩٩١م – ٢٠١٩ م) من أكثر المراحل تطوراً والتي تختلف عن سابقاتها من حيث التخطيط والتوسع، فقد تم الإستعانة بالشركات الأجنبية بعملية التخطيط وهي (دوكساديس) والتي وضعت التصميم الأساسي لمدينة كربلاء لغاية عام ٢٠٠٠م أما من حيث التوسع فقد بلغت مساحة المدينة في تلك المرحلة ٢٩٦,٨١٢هكتاراً، وبلغت عدد السكان ٤٩٠٨٢٤ نسمة، كما أنها قد وضعت تصوراً شاملاً لمستوى وطبيعة الخدمات المقدمة على مستوى المدينة ككل، وعلى مستوى الأحياء والسبل التي من شأنها أن تطور خدمات البنى التحتية (ماء –الصرف الصحي– كهرباء – طرق) والخدمات العامة واستمرت المدينة خلال هذه المرحلة بالتوسع الطولي نحو الشرق ولكنه عجزت مشاريع البنى التحتية أن تحقق الكفاءة في الخدمات لهذه الأعداد من السكان أن زيادة عدد سكان وتوسع مدينة مساحي لم يواكب مشاريع البنى التحتية للمدينة.

٧. من خلال تطبيق معادلة الإرتباط ما بين السكان والتوسع المساحي واستعمال دالة بيرسون إذ وجد أن هناك علاقة إرتباط قوية بلغت ٠,٩٨ أي أن العلاقة بين السكان والتوسع المساحي علاقة طردية.

٨. ساهمت مجموعة من العوامل في توسع مدينة كربلاء

ثانياً: التوصيات

١. ينبغي أن تكون عملية التوسع المساحي للمدينة مدروسة من جميع النواحي، والعمل على إيجاد حل لمشكلة التوسع الذي تشهده المدينة نحو الشرق والجنوب وأنشاء دراسة حول المناطق التي تصلح للتوسع، وهل يمكن أن تتوسع المدينة على حسابها؟ وإيجاد حل لمشكلة موقع الصناعة الذي يعد من محددات توسع المدينة والتي هي عائق أمام المدينة.

٢. ضرورة أن تكون آلية التوسع المساحي تعمل وفق ما هو معمول حتى في الدول النامية منها، وهي تخطيط الشوارع، ثم مد شبكات الخدمات البنى التحتية، ثم الأرضية قبل توزيع قطع الأراضي.

٣. ضرورة إلتزام الجهات التنفيذية بتوفير الخدمات في الأماكن التي أقرها التصميم وعدم تغيير أماكنها لأن هذا التغير سيكون على حساب حرمان مناطق أخرى من المدينة وإقامة مشاريع تعمل على خدمة هذه الزيادة السكانية في المدينة.

٤. إعادة النظر في المعايير التخطيطية بشكل كامل؛ لأن إحتياجات الإنسان تتزايد بتزايد مستواه الحضاري والأقتصادي.

الهوامش

(١) صلاح هاشم زغير الأسدي ،التوسع المساحي لمدينة البصرة ١٩٤٧-٢٠٠٣، أطروحة دكتوراه، كلية الأدب، جامعة البصرة، ٢٠٠٥، ص١٧.

(٢) حميده عبيد علوأن العبيدي، المشاكل التخطيطية الناجمة عن توسع مدينة المحمودية، دراسة خاصة لمشكلة التجاوزات، رسالة ماجستير (غير منشورة) مركز التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، ٢٠٠٥، ص٤٢ – ٤٣.

(٣) أياد عاشور وآخرون، التوسع الحضري في مدينة كربلاء ودوره في ظاهرة التصحر، العدد(١٨)، مركز بحوث البيئة المحلية، جامعة بابل، ٢٠٠٦، ص٢٢.

(٤) عبد القادر حمدي عطيات، جغرافية العمرأن، مطبعة المعارف، الاسكندرية، ١٩٦٥، ص١٠٧.

(٥) صلاح حميد الجنابي، جغرافية الحضر اسس وتطبيقاتها، مطابع جامعة الموصل، الموصل، ١٩٨٧، ص٣٤٣-٣٤٤.

(٦) خالص الاشعب، صباح محمود، مورفولوجية المدينة، مطبعة جامعة بغداد، بغداد، ١٩٨٣، ص١٠٦.

(٧) تصميم الأساس لمدينة كربلاء والحر، ٢٠٠٩، ص١٦.

(٨) مقابلة مع المهندس حيدر ياسين (١٠/ ١٢/ ٢٠١٩).

(٩) صبري فارس الهيتي، صالح فليح، جغرافية المدن، مطبعة دار السلام، ١٩٩٦، ص٣٠٨-٣٠٩.

(١٠) هيثم مهدي صالح، التوسع المساحي لمدينة كركوك بين ١٩٤٧-١٩٩٧م، بغداد، جمعية الجغرافية العراقية، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد ٤٢، ٢٠٠١، ص٢٥٤.

(١١) رياض كاظم الجميلي، مدينة كربلاء (أنموذج للحواضر الدينية المعاصرة)، الدليل التعريفي لمدينة كربلاء المقدسة، الامأنة العامة للعتبة الحسينية المقدسة، مركز كربلاء للدراسات والبحوث، ٢٠١٤، ص١٤

(١٢) خالص الاشعب، المدينة العربية، مؤسسة الخليج للطباعة والنشر، الكويت، بلا سنة، ص٤٩.

(١٣) صالح فليح حسن، تطور الوظيفة السكنية لمدينة بغداد الكبرى، بغداد، ط١، مطبعة دار السلام، ١٩٧٦، ص١٩٧.

(١٤) سمير فليح الميالي، الوظيفة السكنية لمدينة كربلاء، رسالة ماجستير–كلية ابن رشد، جامعة بغداد، ٢٠٠٥، ص٤٩.

(١٥) مؤيد جواد بهجت، مدينة كربلاء– دراسة في جغرافية المدن، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة عين الشمس، ١٩٨٠، ص٧٨.

(١٦) سمير الميالي، مصدر سابق، ص٨٥.

(١٧) مديرية ماء كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة بيانات غير منشورة، لسنة ٢٠١٩م.

(١٨) المصدر نفسة.

(١٩) مديرية مجاري كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة بيانات غير منشورة، لسنة ٢٠١٩م.

(٢٠) وزارة الكهرباء، مديرية كهرباء كربلاء، قسم الإنتاجية، بيانات غير منشورة (٢٠٢٠).

(٢١) وزارة البلدية والاشغال العامة المديرية العامة لتخطيط العمرأني، مشروع تحديث تصميم الأساس لمدينة كربلاء والحر، ٢٠١٤، ص٦.

(٢٢) مديرية ماء كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة بيانات غير منشورة، لسنة ٢٠١٩م.

(٢٣) مديرية مجاري كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة بيانات غير منشورة، لسنة ٢٠١٩م.

(٢٤) وزارة الكهرباء، مديرية كهرباء كربلاء، قسم الإنتاجية، بيانات غير منشورة (٢٠٢٠).

(٢٥) مديرية بلدية كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.

(*) تم استخراج معامل الإرتباط بواسطة برنامج (أكسل) بواسطة دالة (بيرسون)

(٢٦) صلاح الدين الشامي، استخدام الارض، مطبعة اطلس، الاسكندرية، ١٩٩٠، ص١٧٧.

المصادر والمراجع

١. الأسدي ،صلاح هاشم زغير الأسدي ،التوسع المساحي لمدينة البصرة ١٩٤٧-٢٠٠٣، أطروحة دكتوراه، كلية الأدب ،جامعة البصرة، ٢٠٠٥.

٢. الاشعب، خالص، المدينة العربية، مؤسسة الخليج للطباعة والنشر، الكويت، بلا سنة.

٣. الاشعب ،خالص ، صباح محمود، مورفولوجية المدينة، مطبعة جامعة بغداد، بغداد، ١٩٨٣.

٤. بهجت، مؤيد جواد، مدينة كربلاء - دراسة في جغرافية المدن، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة عين الشمس، ١٩٨٠.

٥. تصميم الأساس لمدينة كربلاء والحر، ٢٠٠٩.

٦. الجميلي، رياض كاظم، مدينة كربلاء (أنموذج للحواضر الدينية المعاصرة)، الدليل التعريفي لمدينة كربلاء المقدسة، الامأنة العامة للعتبة الحسينية المقدسة، مركز كربلاء للدراسات والبحوث، ٢٠١٤.

٧. الجنابي، صلاح حميد، جغرافية الحضر اسس وتطبيقاتها، مطابع جامعة الموصل، الموصل١٩٧٦.

٨. حسن، صالح فليح، تطور الوظيفة السكنية لمدينة بغداد الكبرى، بغداد، ط١، مطبعة دار السلام، ١٩٧٦.

٩. الطائي، أياد عاشور وآخرون، التوسع الحضري في مدينة كربلاء ودوره في ظاهرة التصحر، العدد(١٨)، مركز بحوث البيئة المحلية، جامعة بابل، ٢٠٠٦.

١٠. العبيدي، حميده عبيد علوأن، المشاكل التخطيطية الناجمة عن توسع مدينة المحمودية، دراسة خاصة لمشكلة التجاوزات، رسالة ماجستير (غير منشورة) مركز التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، ٢٠٠٥.

١١. عطيات، عبد القادر حمدي، جغرافية العمرأن، مطبعة المعارف، الاسكندرية، ١٩٦٥.

١٢. الميالي، سمير فليح الميالي، الوظيفة السكنية لمدينة كربلاء، رسالة ماجستير -كلية ابن رشد، جامعة بغداد ، ٢٠٠٥.

١٣. مقابلة مع المهندس حيدر ياسين (١٠/ ١٢/ ٢٠١٩).

١٤. مديرية بلدية كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة ٢٠١٩.

١٥. مديرية ماء كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة بيانات غير منشورة،لسنة ٢٠١٩م.

١٦. مديرية مجاري كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.

١٧. الهيتي، صيري فارس،صالح فليح، جغرافية المدن، مطبعة دار السلام، ١٩٩٦.

١٨. هيثم مهدي صالح، التوسع المساحي لمدينة كركوك بين ١٩٤٧-١٩٩٧م، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد ٤٢، ٢٠٠١.

١٩. وزارة البلدية والاشغال العامة المديرية العامة لتخطيط العمرأني، مشروع تحديث تصميم الأساس لمدينة كربلاء والحر، ٢٠١٤.

٢٠. وزارة الكهرباء، مديرية كهرباء كربلاء، قسم الإنتاجية، بيانات غير منشورة (٢٠٢٠).