ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

Urban Expansion and its effect on Efficiency Infrastructure Services in Al-Sharqat City

Assistant Teacher. Eman Hassan Ali

University of Tikrit Education for Human Sciences

* *Corresponding author: E-mail* :
emanhasan33@tu.edu.iq
٠٧٧٠٦٦٨٢٣٠٢

***Keywords*:**
Urban Expansion
Infrastructure
The Services efficiency
Al-Sharqat City
Performance Evaluation

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 4 Jan. 2021
Accepted 17 Feb 2022
Available online 20 Oct 2022
E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©2022 College of Education for Humanities, TIKRIT UNIVERSITY. THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

A B S T R A C T

Accompanying the urban expansion of cities is demographic and spatial an increase in the demands of the daily life of the inhabitants including the high demand for basic infrastructure services, as the increase in its daily use and its connection to the level of development of urban life within it .And that the deficit at any stage of its performance will inevitably affect the level of provision of these service to the population within any city, which certainly entails serious environmental and health risks .On this basis ,this study came to assess the efficiency of these services in light of the urban expansion that the city witnessed during its growth stages and study the nature of its spatial distribution and its conformity with planning standards applied in cities ,Due to its great role in providing humanitarian needs within the city ,on the grounds that the city should have all these services .And any deficiency or defect in its distribution will inevitably lead to the low share of the approved individual in obtaining services in terms of quantity and quality according to the standards to be applied in Iraq .Therefore ,this study came as an attempt to understand the reality of these services and determine your main problems as an attempt to develop appropriate solutions to them and present them to the relevant authorities for the purpose of preparing the necessary requirements for its development because its contributes to building the city and it supports the movement of structural development in the future.

© 2022 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://dx.doi.org/10.25130/jtuh.29.10.1.2022.07

التوسع الحضري وأثره على كفاءة خدمات البنى التحتية في مدينة الشرقاط

م .د. ايمان حسن علي/ جامعة تكريت/ كلية التربية للعلوم الانسانية

الخلاصة:

يرافق التوسع الحضري للمدن سكانياً ومساحياً زيادة في متطلبات الحياة اليومية لسكانها ، ومنها كثرة

الطلب على خدمات البنى التحتية الاساسية لزيادة استخدامها اليومي وارتباطها بمستوى تطور الحياة الحضرية داخلها . وان العجز في أي مرحلة من مراحل ادائها سيؤثر حتماً في مستوى تقديم هذه الخدمات للسكان ضمن أي مدينة مما ينطوي عليه بالتأكيد مخاطر بيئية وصحية جسيمة .وعلى هذا الاساس جاءت هذه الدراسة لتقييم مدى كفاءة هذه الخدمات في مدينة الشرقاط في ضوء التوسع الحضري الذي شهدته المدينة خلال مراحل نموها ودراسة طبيعة توزيعها المكاني ومدى تطابقه مع المعايير التخطيطية المطبقة في المدن، نظراً لدورها الكبير في تأمين الاحتياجات الانسانية داخل المدينة واستناداً الى ان المدينة يجب ان تتوافر فيها كل هذه الخدمات. وأي نقص او خلل في توزيعها سيؤدي حتما الى تدني حصة الفرد المعتمدة في الحصول على الخدمات كما ونوعا وفقا للمعايير الواجب تطبيقها في العراق. لذا جاءت الدراسة كمحاولة لفهم واقع هذه الخدمات في المدينة لتحديد المشاكل الاساسية التي تعانيها كمحاولة لوضع الحلول المناسبة لها وتقديمها الى الجهات ذات العلاقة لغرض تهيئة المستلزمات المطلوبة لتطويرها لأنها تسهم في بناء المدينة وتدعم حركة التطور البنيوي فيها مستقبلاً .

الكلمات المفتاحية

- **التوسع الحضري.**
- **البنى التحتية.**
- **كفاءة الخدمات.**
- **مدينة الشرقاط.**
- **تقييم الاداء.**
- **المعايير التخطيطية.**

المقدمة :

يتناول هذه البحث دراسة خدمات البنى التحتية (الماء ، الكهرباء، المجاري، خدمات الهاتف، خدمات النقل) في مدينة الشرقاط، إذ دخلت هذه الخدمات الإرتكازية مجال البحث الجغرافي منذ مدة زمنية قريبة ، وذلك لأهميتها في تسهيل سبل الحياة ، فقد ازدادت الحاجة الى توفر المياه للاستخدام المنزلي وعلى نوعية تلك المياه ، نظرا لارتفاع نسبة التلوث والاملاح في المياه ، مما ينعكس على نوعية المياه الصحية اللازم توفرها للسكان أضافة الى حاجة السكان الى خدمة المجاري لجمع المياه من المساكن بعد أن يتم استعمالها ، إذ إن تجمعها يُوجد بيئات لانتشار الامراض ، فضلاً عن الحاجة لتوفر الطاقة الكهربائية حيث بات المسكن يعج بشتى الاجهزة المختلفة الخدمية والترفيهية ، كل هذا دفع الجغرافيين لدراسة تباين توفر وكفاءة عمل هذه الخدمات على مستوى المدن حتى أن الأمم المتحدة قامت بإدخال مؤشرات لخدمات البنى التحتية في تقارير التنمية البشرية التي تصدرها سنويا لتحديد مستوى التنمية في بلدان العالم. وعلى هذا تقوم هذه الدراسة بالبحث في مجموعة هذه الخدمات لتحديد

توزيعها وتباين توزيعها في مدينة الشرقاط ، وبمساعدة تقنيات نظم المعلومات الجغرافية لتسهيل القيام بعملية المقارنة والتحليل وعرض النتائج.

مشكلة البحث:-

نظراً للأهمية الكبيرة لخدمات البنى التحتية فلا بد من معرفة واقع حالها في المدينة, وأجراء تحليل جغرافي لمواقعها ليكون الجميع وخاصة ذوي الاختصاص والمسؤولين على بينة واضحة بمستوى تلك الخدمات في منطقة الدراسة, لذا فأن مشكلة البحث تنطلق من عدة تساؤلات أهمها الآتي:-

١- ماهي طبيعة تركيب خدمات البنى التحتية في منطقة الدراسة ؟وهل للبيئة الجغرافية وتوسع المدينة الحضري دوراً في توزيعها وتباينها ؟

٢- هل يتطابق واقع خدمات للبنى التحتية في منطقة الدراسة مع المعايير المحلية المعمول بها تخطيطياً ؟ أم ان هناك ضرورة الى انشاء وإعادة تأهيلها في منطقة الدراسة ؟

فرضية البحث:- تبعاً لمشكلة الدراسة المطروحة آنفاً فأن فرضيته كحل اولي للمشكلة يمكن صياغتها كالآتي:

١- ان للخصائص الجغرافية وتوسع المدينة المستمر اثر في كفاءة وتوزيع هذه الخدمات في منطقة الدراسة.

٢- هناك عوامل اجتماعية واقتصادية تلعب دوراً في إمكانية التأثير في مستوى خدمات البنى التحتية وتباين توفرها في أحياء المدينة، فضلاً عن كون أغلب هذه الخدمات لم توقع وفقاً للمعايير المحلية المعمول بها تخطيطياً مما أثر ذلك على كفاءة ادائها ومستوى الخدمة التي توفرها للسكان في عموم منطقة الدراسة.

هدف الدراسة ومبرراتها :- تهدف الدراسة الى جملة من الاهداف ابرزها الآتي:-

١- دراسة تركيب خدمات البنى التحتية لمركز قضاء الشرقاط وخاصة بعد احداث عام ٢٠١٤ لغرض معرفة التغيرات التي طرأت عليها تمهيداً لتقييم مستوى كفاءتها.

٢- التعرف على المتغيرات التي اثرت على خدمات البنى التحتية لسكان منطقة الدراسة (مركز قضاء الشرقاط) وسبل دعم وتحسين كفاءة هذه الخدمات وفق الامكانيات المتاحة .

اهمية البحث:-

تكمن اهمية دراسة هذا الموضوع في ان تطور خدمات البنى التحتية يؤدي الى تطوير المنطقة في مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية والصحية وذلك لوجود علاقة قوية بينها وبين الكثير من الظواهر الجغرافية الاخرى كالقوى العاملة والخصوبة والوفيات والانتاجية ، أضافة الى إن العدد الاكبر من مناطق منطقة الدراسة تفتقر لوجود عدد كبير من هذه الخدمات الاساسية فيها.

منهج البحث:-

اعتمد البحث المنهج الوصفي ومنهج التحليل الجغرافي لإظهار تغير تركيب خدمات البنى التحتية وتباينه المكاني اذ ان البحث في العلاقات المكانية يدخل في صميم اختصاص الجغرافي كما تم استخدام المنهج الكمي(الاحصائي) نظراً للاعتماد المباشر والكبير على البيانات والتعدادات السكانية اذ تم عمل الجداول الاحصائية لإنتاج خرائط منطقة الدراسة, والتي توضح مدى تباين تركيب خدمات البنى التحتية للسكان حسب الوحدات الادارية ومحاولة تفسير اسباب التباين في توزيعها.

حدود منطقة الدراسة:-

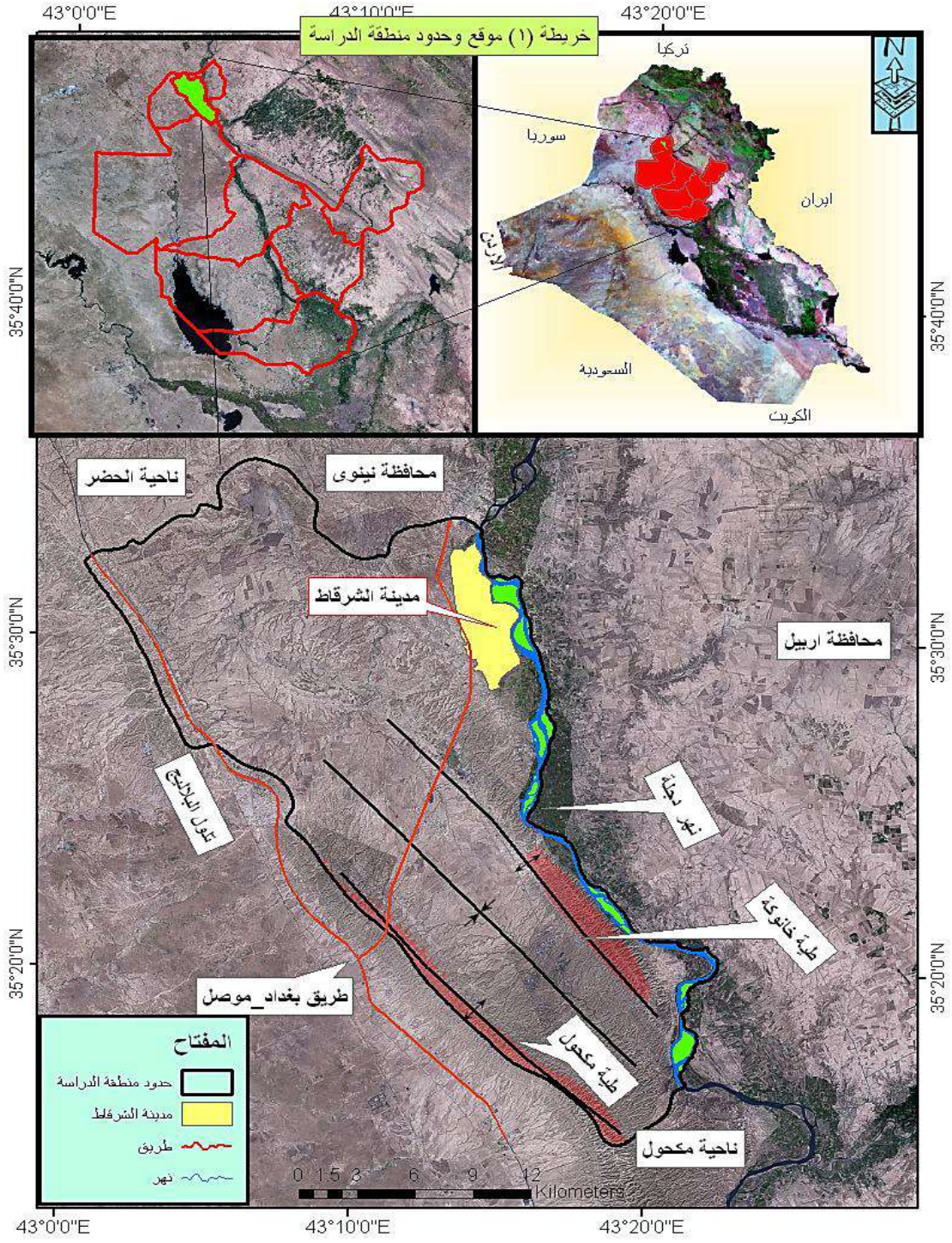
تقع مدينة الشرقاط (المركز الاداري لقضاء الشرقاط) في اقصى شمال محافظة صلاح الدين وينحصر موقعها بين دائرتي عرض (َ٣٥,١٠ و َ٣٥,٣٥) شمالاً وبين خطي طول(َ٤٢,٢ و َ٤٣,٢٠) شرقاً, اما بالنسبة لحدودها الادارية فمن الشمال والشمال الغربي تحدها قرية الرمضانيات ومن الجنوب تحدها سلسلة تلال مكحول وناحية مكحول ويحدها نهر دجلة من جهة الشرق اما من جهة الغرب فتحدها ناحية البلاليج وبادية جزيرة الشرقاط[١] , وكما موضح في الخارطة رقم (١).وقد اختلفت الروايات التاريخية حول أصل هذه المدينة وتسميتها ،إذ تعتبر الشرقاط بحسب روايات المؤرخين العاصمة الاولى للمملكة الآشورية والتي ما تزال بقايا اطلالها موجودة الآن بما يعرف بقلعة الشرقاط ،كما أختلف الباحثين حول تسميتها فالبعض يرى أنها تعود الى كلمة (شرقيات) والتي تعني في لغة قدماء أهل الحضر بالقلعة الشرقية لوقوعها الى الشرق من مدينة الحضر الأثرية[٢].بينما يرجعها البعض الآخر من الباحثين الى مصطلح اللغة الآكدية (شرقاتو) والتي كانت تعني آنذاك (يد الملك) [٣].

هيكلية البحث:-

تشتمل الدراسة على ثلاثة مباحث تتخللها الجداول والخرائط. فضلاً عن الاستنتاجات والتوصيات. وقد خصص الاول منها لتوضيح الإطار النظري للدراسة. اما الثاني فقد خصص لدراسة مراحل التوسع المساحي لمنطقة

الدراسة ونوع خدمات البنية التحتية التي توفرت خلال كل مرحلة مرت بها المدينة اثناء نموها. في حين تضمن المبحث الثالث التوزيع الجغرافي لهذه الخدمات واسباب تباين توزيعها في منطقة الدراسة.

خارطة (١) موقع منطقة الدراسة بالنسبة للعراق ولمحافظة صلاح الدين



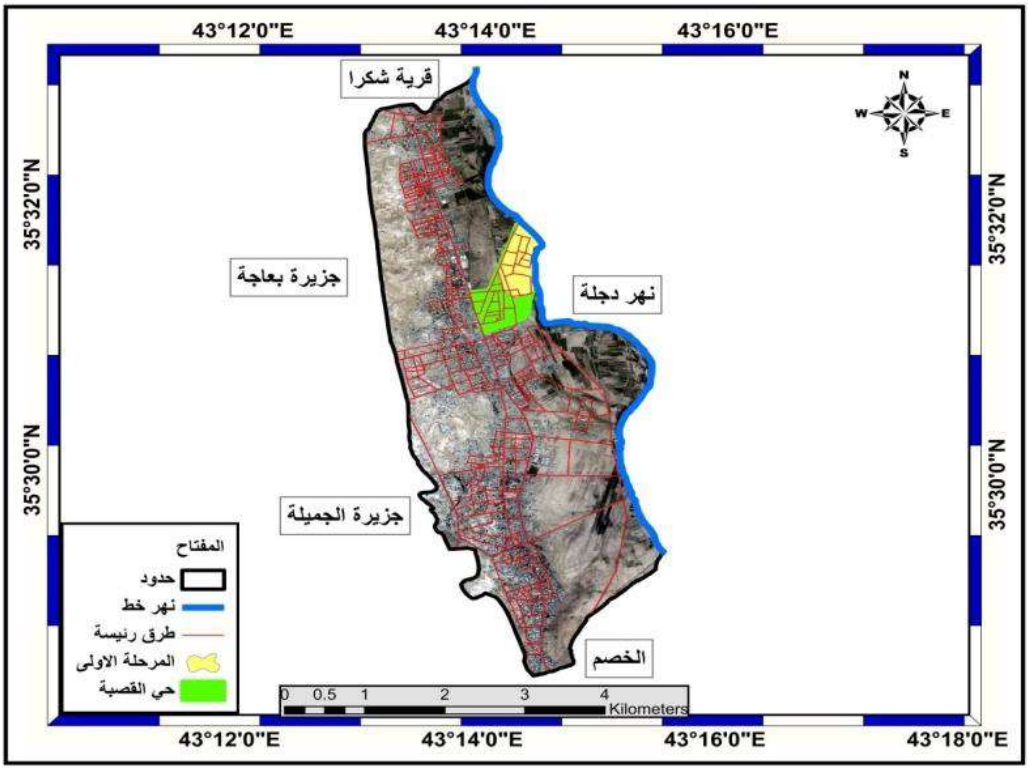
المصدر: خارطة العراق الادارية بمقياس ١/١٠٠٠٠٠٠ وخارطة محافظة صلاح الدين بمقياس ١/٥٠٠٠٠٠ ومخرجات برنامج Arc Gis9.3

المبحث الثاني: مراحل التوسع الحضري لمدينة الشرقاط

المرحلة الاولى: ما قبل عام ١٩٥٧-١٩٧٧

تعتبر مدينة الشرقاط الحالية امتداداً لمدينة آشور التاريخية القديمة حيث نمت المدينة خلال هذه المرحلة نموا تراكمياً وبلغت مساحتها (١,٣) كم٢ وبحجم سكاني لم يتجاوز (١٥٠٠) نسمة خلال تلك المرحلة من تاريخ ظهور المدينة ، وكان نمو المدينة خلال تلك الفترة بجميع الاتجاهات بإستثناء الجهة الشرقية منها التي توقف فيها النمو لوصوله الى نهر دجلة وأغلب الاراضي التي نمت فيها المدينة آنذاك كانت عبارة عن اراضي منبسطة جذبت السكان للاستقرار وللعمران فيها لكونها قد تكونت من ترسبات السهل الفيضي[٤] ، وكما تظهره الخارطة (٢).

خارطة (٢) التوسع الحضري لمدينة الشرقاط خلال المرحلة الاولى ما قبل عام الى١٩٥٧ـ ١٩٧٧



المصدر: أعتماداً على خارطة قضاء الشرقاط الادارية لسنة ٢٠٠٩ بمقياس١: ٢٥٠٠٠٠ ومخرجات برنامج Arc Gis9.3.

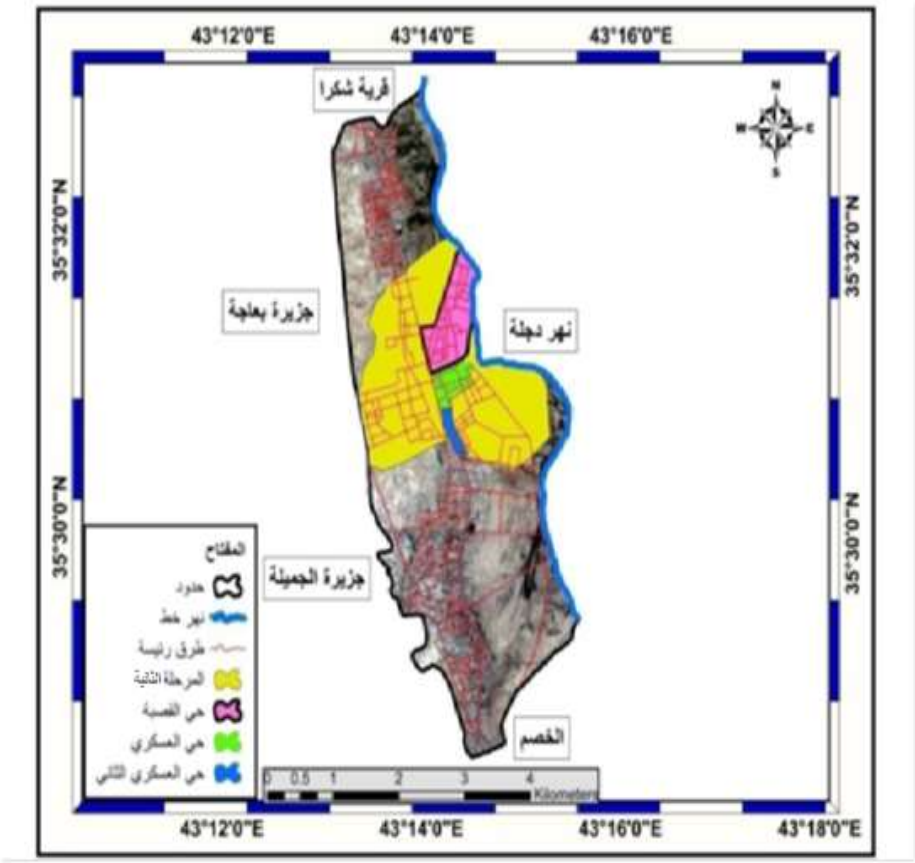
ثم استمر نمو المدينة خلال هذه المرحلة وفقا للنمط التراكمي وظهر فيها حي جديد اضيف للمنطقة القديمة والتي كانت تسمى بالقصبة وتحديداً بداية الخمسينات وسمي هذا الحي بحي العسكري الاول والثاني ، واغلب نمو المدينة كان من جهة الجنوب وازداد حجم السكان تبعاً لذلك خلال هذه الفترة حتى وصل مع نهاية هذه المرحلة

الى (٢٦٠٠) نسمة يتوزعون على مساحة المدينة التي بلغت آنذاك (١,٩) كم٢. وهذا العدد من السكان كانوا مجهزين بخدمات البنية التحتية التي توفرت لهم خلال تلك المرحلة والمتمثلة بوجود مجمع ماء الشرقاط المركزي الذي انشأ عام ١٩٦٩ والذي كان يغطي حاجة سكان المدينة من خدمة الماء الصالح للشرب آنذاك، كما توفرت للسكان خلال هذه المرحلة خدمة الكهرباء ولكن بوقت متأخر نسبياً بأفتتاح محطة الشرقاط الرئيسية ومحطة الجرناف الثانوية خلال فترة السبعينات وتحديداً خلال الاعوام ١٩٧٤-١٩٧٦،فضلاً عن أنشاء مشروع الشرقاط القديم لخدمات الصرف الصحي الذي كان غطى حاجة سكان المدينة خلال هذه المرحلة من مراحل نموها.

المرحلة الثانية:١٩٧٧-١٩٩٧

نمت المدينة خلال هذه المرحلة بشكل بطيء وفق النمط التراكمي واغلب نموها كان باتجاه الشمال والجنوب في حين توقف نموها نحو الغرب لظهور محددات تعيق توسعها المساحي نحو الغرب والمتمثلة بالوصول الى المناطق المرتفعة ضمن خط الكنتور (١٧٠) والتي تمثله طية مكحول وطية الخانوكة اضافة لإعاقة نمو المدينة نحو الشرق بوجود نهر دجلة ، وبالتالي ادى وجود هذه المظاهر الطبيعية الى توجيه النمو المساحي للمدينة نحو النمط الخطي، وظهرت تبعاً لهذا التوسع احياء جديدة اضيفت للمدينة وهي احياء (النور والتل والجمعية) وكما موضح في الخارطة (٣) ، واصبح عدد سكانها (١٢٤٥٧) نسمة. وقد شهدت المدينة خلال هذه المرحلة توسيع وتطوير في نوع خدمات البنية التحتية لتغطي الزيادات التي طرأت على سكانها والمتمثلة بأنشاء مجمع ماء الشرقاط القديم الذي انشأ عام ١٩٨٧ ومجمع ماء بعاجه عام (١٩٨٨) أضافة الى انشاء محطة كهرباء الشرقاط الثانوية عام ١٩٧٧ والتي غطت حاجة سكان المدينة لهذا الخدمات خلال تلك الفترة في حين لم تشهد خدمة الصرف الصحي اي اضافات او تحسينات عليها .كما ان المشاريع الخاصة بمياه الشرب ومحطات الكهرباء التي انشئت مسبقا لم تحظي بأي عمليات صيانة وادامه لها مما ادى ذلك الى تدهور ادائها وعدم توافقه مع الزيادات السكانية المستمرة في المدينة.

خارطة (٣) التوسع الحضري لمدينة الشرقاط خلال المرحلة الثانية ١٩٧٧-١٩٩٧



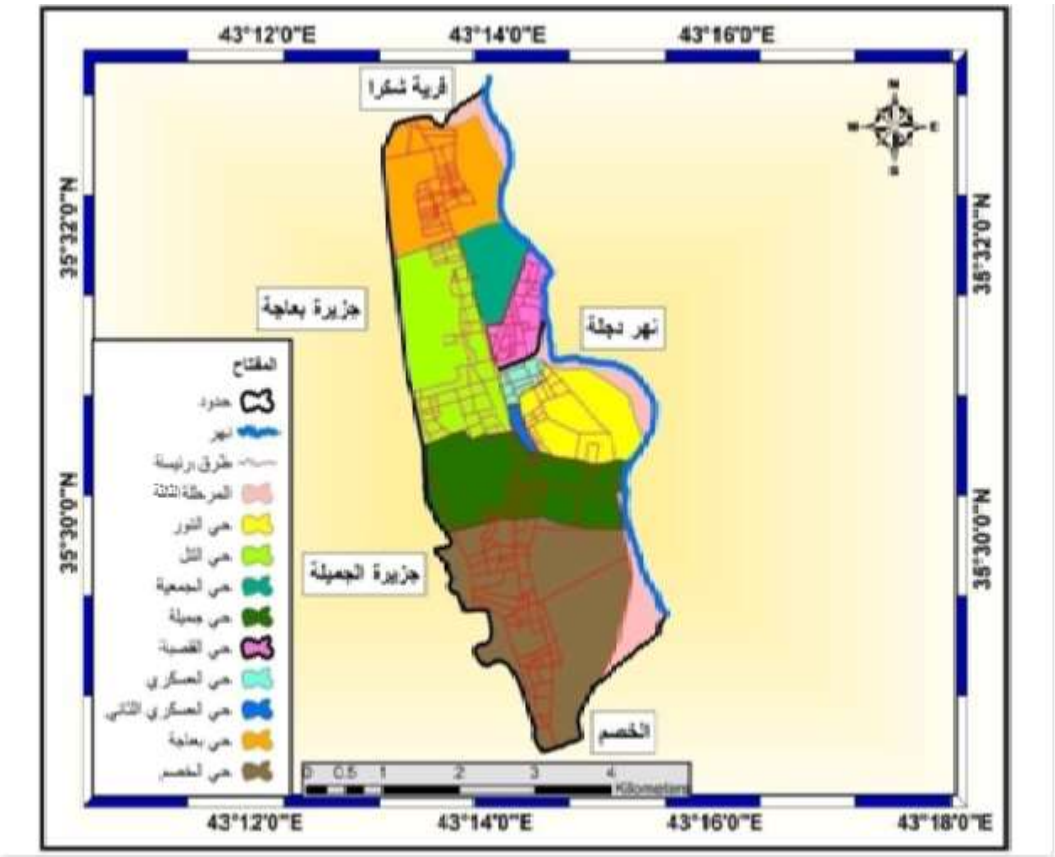
المصدر: أعتماداً على خارطة قضاء الشرقاط الادارية لسنة ٢٠٠٩ بمقياس١: ٢٥٠٠٠٠ ومخرجات .Arc Gis9.3

المرحلة الثالثة: ١٩٩٧-٢٠٢٠

شهدت مدينة الشرقاط خلال هذه المرحلة زيادة كبيرة في مساحتها وفي حجمها السكاني يفوق المراحل السابقة من عمر المدينة **لسببين:** الاول منها هو لأستمرار التوسع المساحي للمدينة وفق النمطين التراكمي والخطي نحو الشمال والجنوب ونحو الشرق ايضاً بالتوسع على حساب الاراضي الزراعية التي كانت قائمة على ضفاف نهر دجلة، والسبب الثاني تمثل بضم قرية جميلة التي كانت محاذية للحيز الحضري لمدينة الشرقاط آنذاك ضمن ما يسمى بظاهرة الآسر الحضري ، الامر الذي ادى الى زيادة مساحة المدينة لتبلغ (٧,٩) كم٢ وبحجم سكاني بلغ (٢٦٢٣٧) نسمة لعام ١٩٩٧، وتجدر الاشارة الى انه لم تشهد المدينة خلال هذه المرحلة ظهور احياء سكنية جديدة فيها بإستثناء حي جميلة الذي اضيف للمدينة والذي ساهم باستطالتها نظراً لأستمرار النمو المساحي فيها بالشكل الخطي او الطولي وكما تظهره الخارطة (٤).

ثم استمر توسع المدينة نحو الشمال والجنوب فقط خلال هذه المرحلة وانعدم نحو الشرق والغرب لوجود محددات طبيعية حالت دون توسع المدينة المساحي نحو هاتين الجهتين والمتمثلة بوجود نهر دجلة شرقاً وطيتي مكحول والخانوكة غرباً مما استوجب ان يستمر توسع المدينة نحو الشمال والجنوب على حساب القرى المجاورة للمدينة والتي بدأت تضم اليها وفقاً لظاهرة الاسر الحضري المشار اليها سابقاً ومنها قرية (بعاج) في الشمال وقرية (الخصم) في الجنوب والتي اضيفتا لمساحة المدينة خلال هذه المرحلة وبلغت مساحتها ما يقارب (١٧,٥) كم^{٢}وبحجم سكاني بلغ (٤٧٧٠٨) نسمة حسب تقديرات السكان لعام ٢٠١١ بعد ان كان عدد سكان المدينة في عام ١٩٩٧ ما يقارب (٢٦٢٣٧) نسمة ، ثم أستمر سكان المدينة بالتزايد حتى بلغ بحسب تقديرات عام ٢٠٢٠ ما يقارب (٦٢٣٢٦) نسمة وأصبح طول المدينة الكلي بعد هذا التوسع الحضري (٨,٥) كم^{٢} من شمالها وحتى جنوبها وعرضها (٣,٣) كم^{٢} من الشرق نحو الغرب[٥] ، وكما موضح في الخارطة (٤).وقد شهدت المدينة خلال هذه المرحلة زيادة كبيرة في المشاريع الخدمية الخاصة بخدمات البنى التحتية لتستوعب الزيادات السكانية التي شهدتها المدينة وتغطي احتياجاتهم ومنها انشاء خمسة مجمعات تجهز المدينة بخدمة الماء الصالح للشرب والمتمثلة بمجمعات ماء الفارس والبو عبيد واجميلة والخصم ومشروع ماء الشرقاط الموحد والتي انشئت خلال الاعوام (٢٠٠٥و٢٠٠٨ و٢٠٠٨و ٢٠٠٩ و٢٠١١) على التوالي، واضيف للمدينة ايضا في هذه المرحلة مشروع لخدمات الصرف الصحي والمتمثل بمشروع الشرقاط الحديث والخاص بـ(تصريف مياه امطار – مياه ثقيلة– محطة معالجة) ،في حين جهزت المدينة ايضاً بمحطات للطاقة الكهربائية خلال هذه المرحلة ومنها (محطة السلمان ومحطة القلعة ومحطة الطوب) والتي انشئت خلال الاعوام ٢٠١٢–٢٠١٤ لتسد حاجة سكان المدينة من هذه الخدمات الاساسية والضرورية لاستمرار حياتهم اليومية.

خارطة (٤) التوسع الحضري لمدينة الشرقاط خلال المرحلة الخامسة ١٩٩٧-٢٠٢٠



المصدر: أعتماداً على خارطة قضاء الشرقاط الادارية لسنة ٢٠٠٩ بمقياس١: ٢٥٠٠٠٠ ومخرجات .Arc Gis9.3

المبحث الثالث: واقع التوزيع المكاني لخدمات البنى التحتية وتقييم كفاءة ادائها في منطقة الدراسة

يعد التوزيع بمنزلة نقطة البداية وهي ضرورية لأي دراسة جغرافية ، وخطوة لازمة لفهم سلوك أية ظاهرة جغرافية فلابد من توزيع الظاهرة ومن ثم البدء بالتعرف على خصائصها وسلوكها ، الأمر الذي يؤثر في نمط توزيعها ويحدد شكله أيضا, أي أن التوزيع عملية ترتيب أو تنظيم ناتج عن توزيع الظواهر في المكان وفق نمط خاص[٦].

هذا يدعو إلى دراسة توزيع ظاهرة خدمات البنى التحتية (خدمة المياه الصالحة للشرب ، مجاري ، كهرباء، خدمات الهاتف، خدمات طرق النقل) لمدينة الشرقاط ، وإن معرفة شكل هذا التوزيع له تأثيره في مستوى تقديم الخدمة في المدينة ، ويساعد على تحديد مواقع الخدمات المزمع إنشاؤها مستقبلا ضمن خطط التنمية للمدينة لسد النقص الحالي في تلك الخدمات ولمواكبة إرتفاع حجم السكان من جهة أخرى.

وسيتم تناول هذه الخدمات في منطقة الدراسة لمعرفة مدى تناسبها ومدى كفاءتها مع عدد سكان المدينة الحالي لكون هذه الخدمات توجد أصلاً لخدمة السكان وهم في نفس الوقت المسؤولين عن عملية ادارة وتقويم مستوياتها وبالاعتماد على معايير وزارة التخطيط العراقية الموضحة في الجدول(١) ، والتي تعد مقاييس فنية تستعمل لتحديد كمية الخدمات ونوعها في البيئة العمرانية لتصبح اكثر ملائمة للعيش وهي تتغير وفق احتياجات سكان المدن وبالشكل الآتي:-

جدول (١) معايير خدمات البنى التحتية الواجب توافرها في المدينة

ت	نوع الخدمة	حصة الفرد	العدد	معيار السكان /نسمة	معيار المساحة /م٢
١	خدمة الماء	٣٥٠لتر/يوم	١ محطة ماء	٤٠٠٠٠	٥٠٠٠٠
٢	خدمة الكهرباء	٤٢٢واط/فرد/ساعة	١ محطة توزيع	١٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
٣	خدمة الصرف الصحي	٢٤٠ لتر	١ شبكة صرف	٤٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠
٤	خدمة الاتصالات	٢٤خط/١٠٠ شخص	١ مكتب اتصالات	١٠٠٠٠	١٠٠٠
٥	خدمات طرق النقل	٢٥م٢/فرد	ــــــــ	ــــــــ	ــــــــ

المصدر: وزارة التخطيط، الهيئة العامة للإسكان ، كراس معايير الاسكان الحضري،٢٠١٠،ص١٢-١٥.

أولا: خدمات الماء الصالح للشرب

تعد الحاجة إلى مياه الشرب من الحاجات الأساسية والضرورية لحياة الإنسان ، فهو يستهلك الماء في الشرب والطبخ والتنظيف ، مما يتطلب توفر مصدر للمياه يخدم هذه المتطلبات ، مما يتطلب مراعاة ارتفاع أعداد السكان من خلال وضع الخطط التنموية لرفع كفاءة مشاريع الماء وإنشاء مشاريع جديدة اكبر حجما ، لتغطية حاجة هذه الأعداد المتزايدة من السكان ، فقد بلغ سكان مدينة الشرقاط سنة ١٩٨٧ **(١٢٤٥٧)** نسمة ، ثم ارتفع عددهم إلى **(٢٦٢٣٧)** في عام ١٩٩٧ ، أمَّا سنة ٢٠١١ فقد أصبح عدد سكان منطقة الدراسة وحسب تقديرات إعداد السكان بنحو**(٤٧٧٠٨)** نسمة, ثم استمرت المدينة بالتزايد في حجمها السكاني حتى بلغ عدد سكانها بحسب تقديرات السكان لعام ٢٠٢٠ نحو **(٦٢٣٢٦)**[٧] نسمة ، وترجع الزيادة في نسبة عدد سكان المدينة إلى التوجه نحو الاستقرار فيها وقلة الهجرة نحو المدن الاخرى ، فضلاً عن الزيادة الطبيعية في اعداد سكان منطقة الدراسة بشكل عام .

كما أن تردي الاوضاع الامنية في جميع مدن المحافظة بعد أحداث عام ٢٠١٤ أدى الى تخلخل التوزيع السكاني وخاصة بعد موجات النزوح السكانية بين مدن المحافظة ومنها منطقة الدراسة التي شهدت مع بداية عام

٢٠١٦ بوادر للاستقرار الامني النسبي فيها وتوجه السكان للاستقرار فيها في الوقت الحاضر وبمعدلات كبيرة لعبت دورها في أحداث الضغط على مجمل الخدمات الموجودة في المدينة والمصممة مسبقا لتناسب أعداد سكانية محدودة ،حيث بدأت هذه الأعداد المتزايدة للسكان تولد ضغطا على توفر مياه الشرب التي توفرها مشاريع الماء والمجمعات المائية المنجزة لسد الحاجة لمياه الشرب في مدينة الشرقاط والتي تعتمد في تأمين خدمة الماء الصالح للشرب فيها على آلية ضخ المياه من المصدر المائي(نهر دجلة) وصولا الى عمليات التوزيع بواسطة شبكة الانابيب ، ونظرا للوضع الطبوغرافي للمدينة فأن اعتماد هذه الطريقة يحتاج الى محطات تقوية للحفاظ على توليد ضغط موزع بشكل متساوي على شبكة الانابيب من بدايتها في الشمال وحتى آخر جزء مخدوم بالمياه في المدينة جنوبا ،اذ يجب المحافظة على مقدار ضغط يبلغ (١٠ جول) ، وذلك لضمان جريان المياه بشكل مستمر في شبكة الانابيب[٨]، ويبلغ عدد مشاريع ضخ المياه التي تخدم مدينة الشرقاط (٨) مشروع وكما مبين في الجدول(٢) والخارطة رقم (٥)، (٧) مشاريع منها تخدم سكان منطقة الدراسة وواحداً منها متوقف عن العمل حاليا للإضرار التي لحقت بالمشروع بعد احداث عام ٢٠١٤، فضلاً عن محطات التقوية وإعادة التوزيع الملحقة بهذه المشاريع، وتخدم هذه المشاريع والمحطات سكان المدينة بأكملها وفي مختلف الاستخدامات .

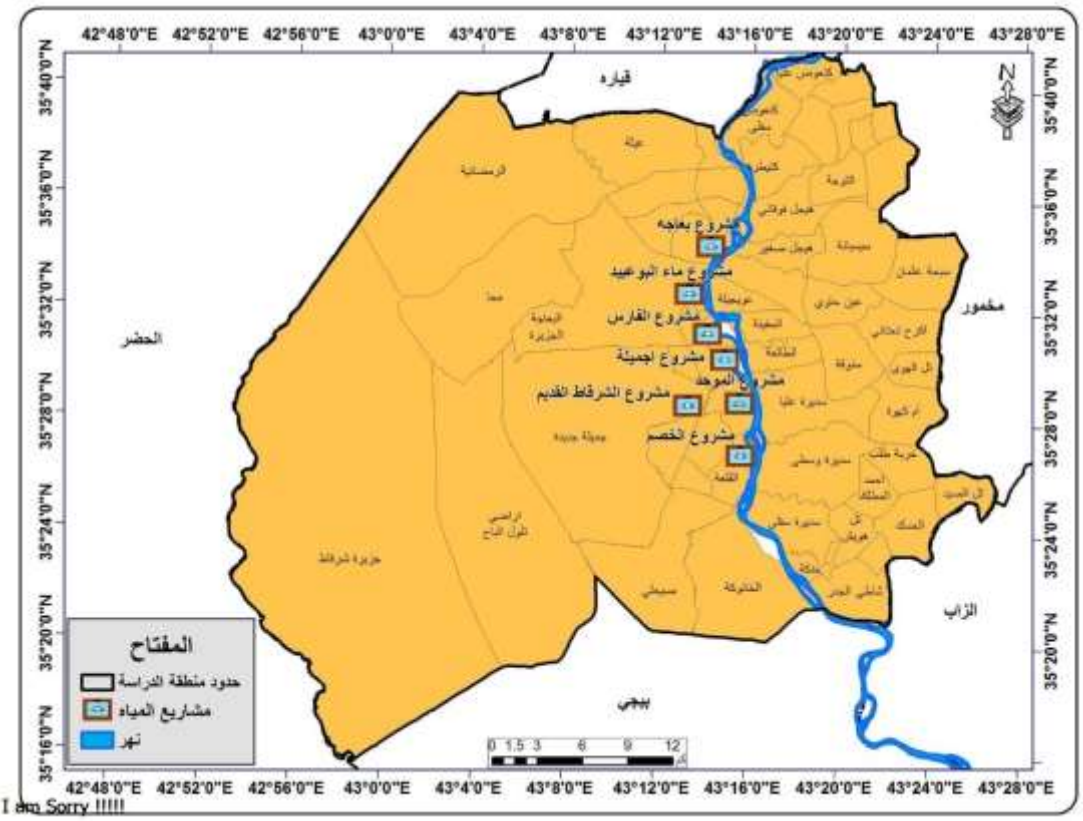
ومن العوامل المؤثرة في درجة توفر الماء الصالح للشرب هو مواقع توزيع المؤسسات والمنشآت الخاصة بإنتاج المياه ونقلها داخل المدينة ، إذ يلاحظ أن المدينة تخدم بوساطة المشاريع الموضحة في الجدول السابق والتي تكفي لاحتياجات سكان المدينة، وتتوزع معظمها ضمن المركز الحضري وعلى بقية أجزاء المدينة.

جدول (٢) مشاريع ماء مدينة الشرقاط المنجزة لغاية عام ٢٠٢٠

ت	اسم المشروع	القضاء	مصدر الماء	تاريخ الانشاء	نسبة الضرر %	الإنتاج الفعلي م٣/ساعة	المناطق التي يغذيها المجمع المائي
١	مجمع ماء بعاجه	الشرقاط	نهر دجلة	١٩٨٨	١٠٠	٢٠٠	منطقة بعاجة
٢	مجمع ماء الفارس	الشرقاط	نهر دجلة	٢٠٠٥	٢٠	٢٠٠	منطقة الجرف وأحياء (النفط ،الزراعة، القصبة)
٣	مجمع ماء الشرقاط المركزي	الشرقاط	نهر دجلة	١٩٦٩	٤٠	٤٠٠	منطقة التل ،القصبة
٤	مجمع ماء الشرقاط القديم	الشرقاط	نهر دجلة	١٩٨٧	٤٠	٢٠٠	الحي العسكري الاول والثاني
٥	مشروع ماء البو عبيد	الشرقاط	نهر دجلة	٢٠٠٨	١٥	٢٠٠	البوعبيد
٦	مشروع ماء أجميلة	الشرقاط	نهر دجلة	٢٠٠٨	١٧	٢٠٠	أجميلة
٧	مشروع ماء الشرقاط الموحد	الشرقاط	نهر دجلة	٢٠١١	١٠	٤٠٠	مركز القضاء
٨	مشروع ماء الخصم	الشرقاط	نهر دجلة	٢٠٠٩	١٠٠	٢٠٠	متوقف حاليا

المصدر: وزارة الموارد المائية ، مديرية ماء محافظة صلاح الدين ، شعبة التخطيط والمتابعة ، جداول خاصة بتوزيع المشاريع ومجمعات الماء في قضاء الشرقاط لعام ٢٠٢٠،ص١٧.

خارطة (٥) مشاريع الماء الصالح للشرب المنجزة في منطقة الدراسة لغاية عام ٢٠٢٠



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات وزارة الموارد المائية ، مديرية ماء محافظة صلاح الدين ، شعبة التخطيط والمتابعة في قضاء الشرقاط لعام ٢٠٢٠ وبرنامج Gis 9.3.

ولتحليل مدى كفاءة هذه الخدمة وظيفياً في منطقة الدراسة ينبغي مقارنتها مع المعايير التخطيطية المعتمدة في تقويم هذه الخدمات، وبتطبيق المعيار التخطيطي الخاص بهذه الخدمة لتحديد عدد المجمعات المائية المطلوب توفرها وقياس النقص أو الزيادة فيها ، فقد تم تقسيم الحجم السكاني لمنطقة الدراسة والبالغ (٦٢٣٢٦) نسمة حسب تقديرات السكان للعام ٢٠٢٠ على المعيار التخطيطي، وتبين لنا كفاءة هذه الخدمة في منطقة الدراسة لتوفر (٧) مجمعات مائية تجهز سكانها لعام ٢٠٢٠ وهذا يؤشر لوجود زيادة عن المعيار بواقع (٥) مجمعات مائية فيها نظراً لكون المعيار المحدد لهذه الخدمة يشير الى ان المجمع المائي الواحد يكفي لخدمة (٤٠٠٠٠) نسمة من سكان المدينة ، إذ بلغ المعدل العام لما يخدم المجمع المائي الواحد من السكان (١ مجمع مائي لكل ٨٩٠٣ نسمة).إلا تفاوت هذه المجمعات المائية في كميات انتاجها الفعلي وعدم وجود مقاييس دقيقة لتحديد كمية الاستهلاك للفرد الواحد.واختلاف ساعات تجهيز السكان بهذه الخدمة ومدى قربها أو بعدها عن المساكن وسوء استخدامها وتبذيرها كلها عوامل تؤثر على عملية تجهيز السكان بهذه الخدمة الحيوية في منطقة الدراسة.

آلية عمل مشاريع الماء

مبدأ عمل مشاريع الماء واحد رغم اختلاف حجم تلك المشاريع ، إذ تسحب مضخات السحب القائمة على ضفاف النهر أو الجدول المياه إلى المشروع عبر الأنابيب اذا وقع المشروع على ضفة النهر وإذا كان بعيداً عنها فيتم إيصال الماء الخام عبر الأنابيب إلى موقع المشروع مثل مشروع حي العسكري ، ويتم ضخ الماء الخام إلى أحواض الترسيب لترسب فيها الأطيان والمواد المحمولة الثقيلة ، وذلك بإضافة مادة الشب الذي تختلف كميته بحسب حجم الأطيان المسحوبة مع المياه ، إذ يعمل الشب على تكتل الغرويات في الماء ومن ثم ترسيبها في قاع الحوض . تأخذ هذه العملية نحو (٢٥) دقيقة ، بعد ذلك تسحب المياه بمضخات إلى الفلاتر للتخلص من العوالق المتبقية في المياه لتخرج بعدها مياه صافية نقية ، وتكون الفلاتر المستخدمة في مشاريع ومجمعات ماء مدينة الشرقاط على نوعين الأول: فلاتر ضغطية ، تتمثل بأحواض اسطوانية مغلقة بداخلها مجموعة من الفلاتر التي تضخ خلالها الماء بقوة بمضخات لتخرج من جهة نهاية الحوض صافية ، وهي طريقة سريعة لعملية التصفية [٩].
أما النوع الثاني: فهو عبارة عن أحواض ترشيح مملوءة بالحصى مختلفة الأحجام على شكل طبقات كل طبقة ذات حجم من الحصى وتكون الطبقات متدرجة من الحصى الكبيرة والخشنة في الأعلى والصغيرة في الأسفل ، إذ تضخ المياه للفلاتر ومن ثم ترشح عبر طبقات الحصى لتتجمع في الأسفل ثم تسحب إلى أحواض الخزن لتضاف اليها كمية من مادة الكلور ، كمعقم للماء في هذه المشاريع والمجمعات ، وتختلف كميته المستخدمة بشكل يومي بحسب نوع الكلور المستخدم (غاز أم صلب) حيث يستخدم كلا النوعين في عملية التعقيم على حد سواء ، إذ يتم خلطه بالماء الموجود في الخزانات ، ومن ثم بعد ذلك ينقل الماء من الخزانات إلى محطات الضخ الرئيسة[١٠].

ثانياً: توزيع خدمات المجاري

تعد شبكة أمداد المجاري (المياه الثقيلة ، مياه الأمطار) من الخدمات الضرورية في المدينة ، إذ تقع على عاتقها عملية التخلص من (المياه الثقيلة) التي تطرحها المساكن وباقي استعمالات الأرض ، ومن مياه الأمطار التي تتجمع في الشوارع والأزقة ، الأمر الذي يتطلب إنشاء محطة معالجة للتخلص من هذه المياه الثقيلة لكونها ملوثة وسبباً لتفشي الامراض بين سكانها ، أما مياه الأمطار فتجمع ومن ثم ترمى في المبازل مباشرة من غير الحاجة لأجراء عملية المعالجة لها. ويلاحظ من الجدول (٣)، أن مدينة الشرقاط يخدمها مشروعين لمعالجة المياه الثقيلة ، والتي ترتبط بها (١٧) محطة ضخ تقوم بسحب المياه الثقيلة عبر الأنابيب من الأحياء إلى وحدة المعالجة.

جدول (٣) مشاريع(شبكات) الصرف الصحي في منطقة الدراسة لسنة ٢٠٢٠

ت	اسم المشروع	الطول بالمتر	محطات الضخ	نوع الاستخدام
١	مشروع الشرقاط القديم	١٢١٦٨	٢	تصريف مياه الامطار
٢	مشروع الشرقاط الحديث	٢٢٢٠٧٠	١٥	تصريف مياه امطار- مياه ثقيلة- محطة معالجة

المصدر: وزارة الموارد المائية ، مديرية ماء محافظة صلاح الدين ، شعبة التخطيط والمتابعة ، جداول خاصة بتوزيع المشاريع ومجمعات الماء في قضاء الشرقاط لعام ٢٠٢٠، ص٣٢.

ولتحليل مدى كفاءة هذه الخدمة وظيفياً في منطقة الدراسة فقد تم مقارنتها مع المعايير التخطيطية المعتمدة في تقويم هذه الخدمات ،إذ تم تقسيم الحجم السكاني لمنطقة الدراسة والبالغ (٦٢٣٢٦) نسمة لعام ٢٠٢٠ على المعيار التخطيطي والذي يشير الى ضرورة توفر (١ شبكة مجاري لكل ٤٠٠٠٠ نسمة) وتبين لنا عدم حاجة منطقة الدراسة لشبكات الصرف الصحي لعام ٢٠٢٠ لأن الموجود الفعلي فيها هو (٢) شبكة صرف صحي تخدم سكان منطقة الدراسة ، إذ بلغ المعدل العام لما تخدمه شبكة المجاري الواحدة من السكان (١ شبكة لكل ٣١١٦٣نسمة) وهو معدل متقارب من المعيار التخطيطي المحدد. وهذا يشير لوجود حاجة لإنشاء مشاريع أخرى لتقدم هذه الخدمة المهمة للمدينة التي تشهد زيادات مستمرة في حجمها السكاني في الوقت الحاضر.

آلية عمل وحدة معالجة المياه الثقيلة

تضخ المياه الثقيلة عبر مضخات حلزونية إلى أحواض الترسيب الأولية ، وبعد ترسبها تسحب المياه المتجمعة في الأعلى إلى أحواض التهوية ، ليمرر الأوكسجين عبرها لتعقيم البكتريا ، وبعد خروج المياه من حوض التهوية تذهب عبر أنابيب إلى المبازل ، أما القسم السفلي من المياه الثقيلة في أحواض الترسيب الأولية فتذهب إلى أحواض الترسيب الثانوية (أحواض التثخين) بعد عملية الترسيب المتثخنة يسحب الماء في القسم العلوي من الحوض إلى أحواض التهوية ومن ثم إلى المبازل ، أما القسم السفلي فيسحب إلى أحواض التجفيف (اللاكون) لتجففه الشمس ويتحول إلى مواد صلبة تباع على شكل سماد[١١].

ثالثاً : توزيع خدمات الكهرباء

لم يعد استخدام الكهرباء مختصرا على الإضاءة فقد تجاوزت ذلك إلى كونها أصبحت عصباً للمياه ، فقد دخلت في عمليات التدفئة ، التبريد ، الطبخ ، التسلية ، وحتى انجاز المهام المنزلية عبر إستخدام الأجهزة المتنوعة ، هذا التنوع في الأجهزة ينعكس على إرتفاع الطلب على توفر الطاقة الكهربائية الذي يرتبط بزيادة حجم السكان مما يزيد استهلاك الطاقة الكهربائية ، وعلى هذا تتأثر سعة السوق الاستيعابية ، فكلما زاد حجم السكان ازداد الطلب على الطاقة الكهربائية والعكس صحيح مع ثبات القدرة الشرائية[١٢].

وتتمثل خدمات الكهرباء في منطقة الدراسة بدائرة توزيع كهرباء الشرقاط التي تقع بالاتجاه الجنوبي الشرقي للمدينة وتتزود هذه الدائرة بالكهرباء من محطة الموصل الرئيسية والتي تغذي (٦) محطات واحدة منها رئيسية

والبقية ثانوية وكما موضح في الجدول (٤) والخارطة (٦)، وتقدر طاقة كهرباء المنطقة بحوالي(٦٢ ميكا واط) وتشغل تقريباً (١٠ ساعات) حسب التوليد، كما توجد في المدينة محطة توليد بطاقة تبلغ (١٤٠٠٠ الى ٤١٠٠٠ فولت) ولها (١٣) مغذيات تابعة لها تتوزع ضمن أجزاء منطقة الدراسة.

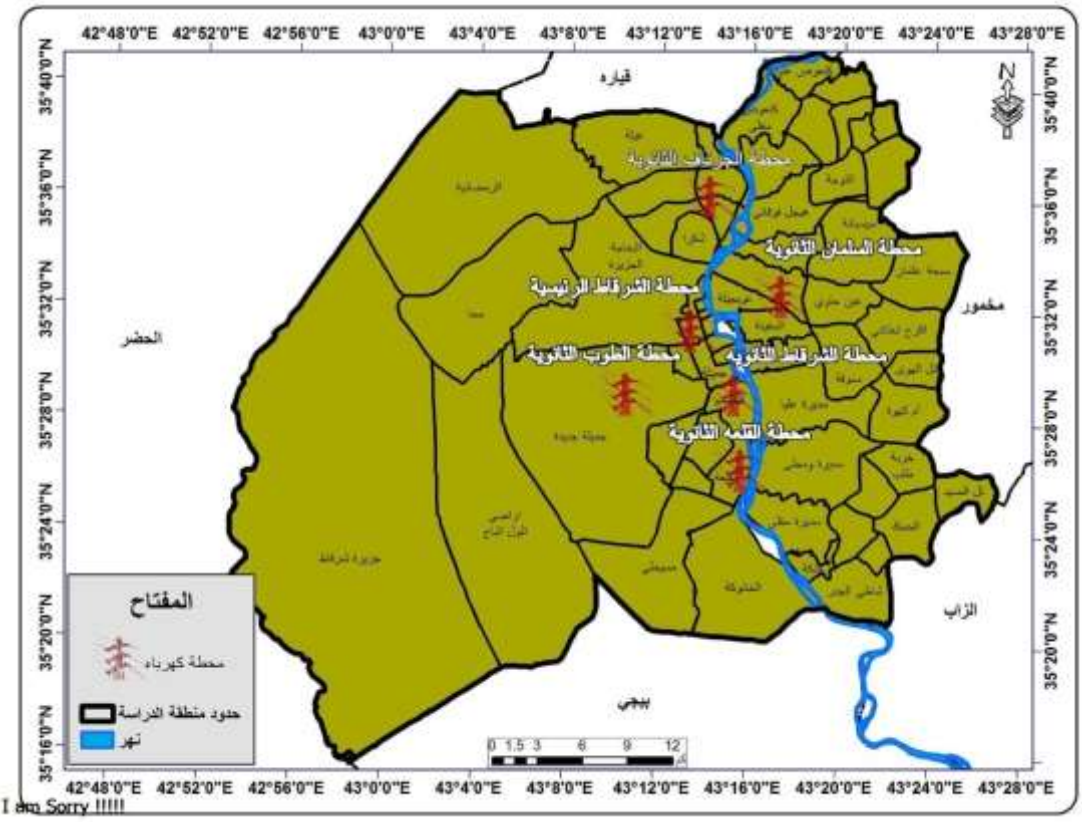
جدول (٤) محطات الطاقة الكهربائية في منطقة الدراسة لسنة ٢٠٢٠

ت	اسم المحطة	تاريخ انشائها	عدد محولات التغذية	طاقتها التشغيلية/كيلو فولت
١	محطة الشرقاط الرئيسية	١٩٧٤	٣	١٧٦
٢	محطة الشرقاط الثانوية	١٩٧٧	٣	٤٤
٣	محطة الجرناف الثانوية	١٩٧٥	٣	٢٠
٤	محطة السلمان الثانوية	٢٠١٢	٢	١١
٥	محطة القلعة الثانوية	٢٠١٣	١	١٦
٦	محطة الطوب الثانوية	٢٠١٤	١	١١

المصدر: مديرية توزيع كهرباء محافظة صلاح الدين، شعبة التخطيط والمتابعة، جداول خاصة بحصص الطاقة الكهربائية على مستوى الاقضية، قضاء الشرقاط ،ص١٣.

وبتطبيق المعيار التخطيطي الخاص بهذه الخدمة لتحديد عدد المحطات الكهربائية المطلوب توفرها وقياس النقص أو الزيادة فيها ، فقد تم تقسيم الحجم السكاني لمنطقة الدراسة والبالغ (٦٢٣٢٦) نسمة حسب تقديرات السكان للعام ٢٠٢٠ على المعيار التخطيطي، وتبين لنا كفاءة هذه الخدمة في منطقة الدراسة لتوفر (٦) محطات للطاقة الكهربائية واحدة منها رئيسية والبقية ثانوية تجهز سكانها لعام ٢٠٢٠ ، إذ بلغ المعدل العام لما تخدم المحطة الواحدة من السكان (١ محطة كهرباء لكل ١٠٣٨٧ نسمة). وهذا يؤشر لوجود زيادة قليلة عن المعيار التخطيطي نظراً لكون المعيار المحدد لهذه الخدمة يشير الى ان المحطة الكهربائية الواحدة تكفي لخدمة (١٠٠٠٠) نسمة من سكان المدينة، وما موجود من محطات تكفي حاجة سكان المدينة في حال عملت بشكل منتظم بعيداً عن ظاهرة الانقطاع المستمر وغير المبرمج فيها والتي تعانيه هذه الخدمة في منطقة الدراسة أسوة ببقية مناطق القطر الاخرى.

خارطة (٦) التوزيع المكاني لمحطات الكهرباء في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٠



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات دائرة الكهرباء في قضاء الشرقاط لعام ٢٠٢٠ وبرنامج Gis 9.3.

آلية تخفيض الطاقة الكهربائية من الضغط العالي إلى الضغط الواطئ

بعد عملية توليد الطاقة الكهربائية تتجه خطوط الضغط العالي (٤٠٠) kv إلى محطات التخفيض الرئيسة ، لتقوم بتخفيض الطاقة إلى (١٣٢) kv ، وثم تذهب الخطوط إلى محطات تخفيض أخرى ليصل الضغط إلى (١١ / ٣٣) kv ، لكن لا يمنع من وجود محطات كبيرة تخفض الضغط (١١ / ٣٣ / ١٣٢) kv مباشرة ، وعند وصول الضغط إلى (١١) kv فإنه يوزع على شبكة المدينة عبر الأسلاك ليخفض مرة أخرى بوساطة المحولات الهوائية المنتشرة في أزقة وشوارع المدينة ، التي تخفض الضغط إلى (٤,٠)kv [*] ، ومن هذه المحولات تخرج خطوط تجهز المساكن والمحلات. وتخضع الطاقة الكهربائية إلى عملية قطع مبرمج في عملية التوزيع ، وتختلف ساعاته بحسب كمية أحمال الطاقة المجهزة للمحافظة ، وتتحكم بها وحدة مركزية التي تقوم بالسيطرة على شبكة الوطنية لتوزيع الطاقة الكهربائية للقطر منذ عام ١٩٧٤[١٣] ، إذ تخدم المحافظة (١٢) مجموعة مقسمة بحسب الرقعة الجغرافية والحمل لكل مجموعة يخضع إلى كمية الحمل الذي تغذيه المحطات الرئيسة الجنوبية والشمالية. وتجمع واردات المشتركين بالتجهيز بالطاقة الكهربائية بوصولات شهرية توزع على المشتركين ، وتحسب كمية التجهيز

(*) (٤,٠) kv = ٤٠٠فولت.

بمقياس الطاقة الكهربائية (الميزانية) والذي يتباين بأختلاف الفصول في درجة استهلاك الطاقة الكهربائية ، إذ ترتفع في فصل الصيف وتنخفض في فصل الشتاء. وبشكل عام يمكن القول بأن خدمات الكهرباء في مدينة الشرقاط تعاني من عدم كفاية وقدرة المحطة الحالية لتوفير وتغطية جميع أحتياجات المدينة مما يضطر سكانها الى الاعتماد على المولدات الاهلية والخاصة فضلاً عن إرتباط هذه المحطة بأسلوب الادارة المركزي وضعف صيانة منظومة الاسلاك الكهربائية والمحولات وكذلك كثرة التجاوزات على الشبكة الكهربائية من قبل المواطنين.

رابعاً : توزيع خدمات الهاتف

تعد الخدمة الهاتفية من خدمات البنى التحتية المهمة لصعوبة الاستغناء عنها في الحياة اليومية ، وتتكون شبكة الهاتف السلكي من عناصر مترابطة تعمل معاً بصورة متناسقة لتحقيق مجموعة اهداف[١٤] ، وتتمثل بما يأتي :

١- دائرة الاتصالات والبريد العامة ودوائر المكننة الهاتفية وتتمثل في دوائر منتشرة حسب كل بدالة وتقوم بتأمين احتياجات السكان للخدمة من تزويد المشتركين بالخطوط الهاتفية وإدارة الخطوط المتصلة وتحديد المخالفات على الشبكة وإصلاح المشاكل التي تعاني منها .

٢- دائرة الحاسبة الالكترونية وتقوم بإدخال الطلبات الى الحاسبة وتخصيص الارقام وتحويلها الى البدالة للتنفيذ . والتي هي عبارة عن الدائرة الفنية المنفذة التي تقوم بأيصال الخدمة الى المشترك، وتتكون من الشبكة الداخلية التي تضم الخطوط الهاتفية السلكية ، والشبكة الخارجية المتمثلة بالكابينات والتقاسيم.

٣- الاشتراكات أو الخطوط الهاتفية والتي تتمثل بخطوط الهاتف التي يتم ربط جهاز الهاتف عليها من قبل المستخدم والتي تتصل بالشبكة بشكل طرفي. وتتمثل هذه الخدمة في منطقة الدراسة بمديرية بريد واتصالات مدينة الشرقاط التي تقع في مركز المدينة وتشتمل على بدالة المدينة المركزية التي تبلغ قدرتها (٤٠٠٠) خط هاتف مشغول منها حاليا (١٦٧١) خط من مجموع الخطوط وتشغل مساحة قدرها (٢،٧) دونم وهي تعاني من ضعف الاداء وإنعدامه بشكل نهائي ضمن منطقة الدراسة في الوقت الحالي ولا تستخدم من قبل سكانها وما توفر من بيانات عنها هو عبارة عن احصائيات جردت لسنوات سابقة وحفظت ضمن السجلات الخاصة بمديرية بريد واتصالات مدينة الشرقاط ، وتتوفر في المدينة أيضاً خدمة الهواتف النقالة وتنتشر فيها الشركات الخاصة بتقديم خدمات الهاتف النقال والتي تخدم سكان المدينة وتلبي إحتياجاتهم لهذا النوع من الخدمات .

خامساً : توزيع خدمات النقل

يتبين من الجدول (٤) والخارطة(٧) ،إن خدمات النقل في منطقة الدراسة تتوزع بواقع (١١) طريق رئيسي تخترق منطقة الدراسة بأكملها ، وهي متباينة فيما بينها من حيث أطوالها واتجاهاتها وسعتها ومدى إستيعابيتها لحركة النقل والمرور في المدينة، واغلب هذه الطرق هي طرق مبلطة ولكنها تفتقر لبقية خدمات الطرق من إنارة وإشارات

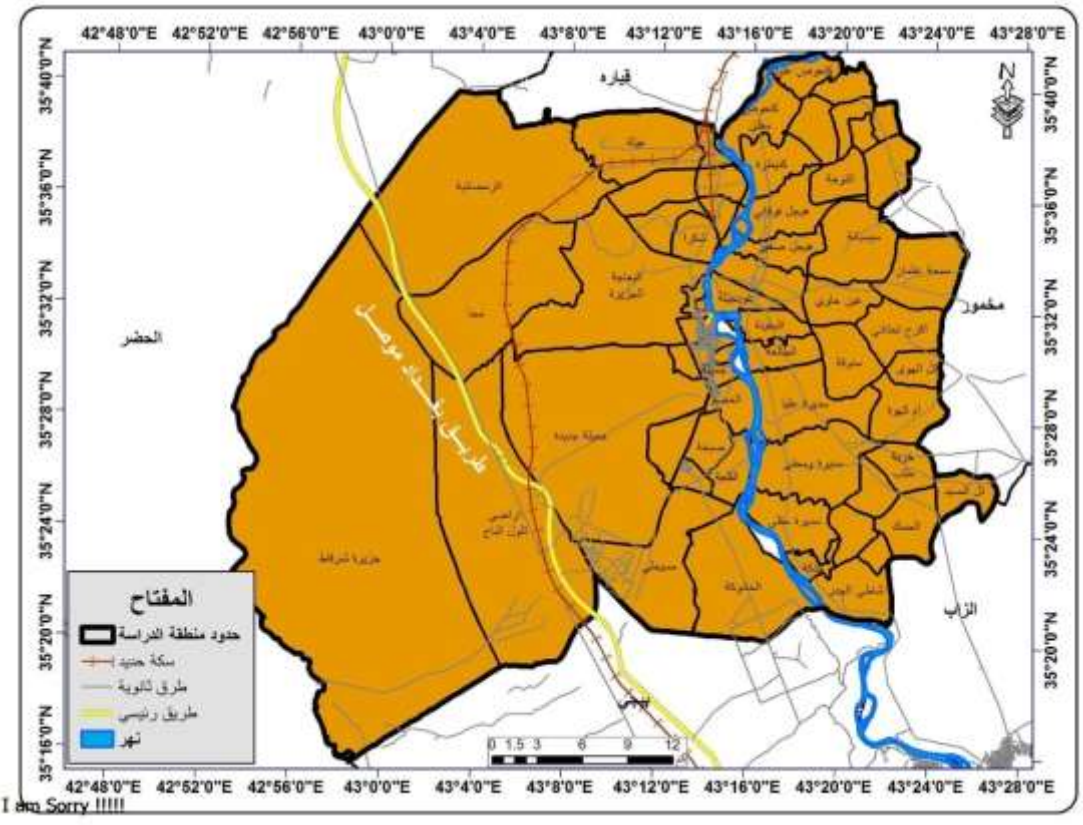
مرورية وتشجير وغيرها وجزء منها مبلط جزئيا والقسم الآخر قد تعرض للتخريب ، أما بقية طرق النقل الرابطة ما بين أجزاء منطقة الدراسة فهي عبارة عن طرق ريفية غير مبلطة وتعتبر معرقلة لحركة السير ومكلفة للسكان من ناحية الوقت والجهد والتكاليف التي تفرضها طبيعة هذه الخدمة المهمة لسكان منطقة الدراسة.

جدول (٤) طرق النقل في منطقة الدراسة لسنة ٢٠٢٠

ت	اسم الطريق	الطول بالكيلو متر	حالة الطريق
١	الطريق الرئيسي بغداد - موصل (شرقاط)	٨	مبلط
٢	الطريق الحولي	٢,٥	مبلط
٣	طريق بعاجة- موصل القديم	١,٥	مبلط
٤	طريق السدة الحولية (القصبة)	٣	مبلط
٥	طريق اجميلة الداخلي	٢,٥	مبلط
٦	طريق الخصم الحولي-اصبخة	٢	مبلط
٧	طريق مفرق خصم – اجميلة- المقالع	٥٤٠م	مبلط جزئيا
٨	طريق مشروع الماء العملاق	٦٣٠م	غير مبلط
٩	الطريق الحولي الحي العسكري-السدة	١٨٥٠م	مبلط جزئيا
١٠	طريق الشرقاط الطوب-الشارع العام	١٤٢٠م	مبلط
١١	طريق عواد النومان-تل البوعبيد	٥٨٠م	مبلط

المصدر: مديرية الطرق والجسور في محافظة صلاح الدين، بلدية مدينة الشرقاط، شعبة التخطيط، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٢٠،ص٢٢.

خارطة (٧) طرق النقل في منطقة الدراسة لسنة ٢٠٢٠



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات دائرة طرق وجسور محافظة صلاح الدين ،الجزء الخاص بقضاء الشرقاط لعام ٢٠٢٠ وبرنامج Gis 9.3.

ويضاف لما سبق من خدمات البنى التحتية في منطقة الدراسة **خدمات جمع النفايات** والتي تقوم بلدية مدينة الشرقاط بجمع النفايات من إنحاء المدينة كافة وهي تمتلك الآليات الخاصة للقيام بهذه الخدمة ومنها الكابسات التي تتوفر في منطقة الدراسة وبعدد (١٤) كابسة و(٨) لوري و(٥) شفل، كما يسهم قطاع الخدمات في البلدية في عملية جمع النفايات أيضاً من خلال متعهدين خاصين بجمعها ونقلها الى مواقع طرحها والتي لا توجد أي عملية معالجة لها كالحرق أو الطمر بعد طرحها حتى الوقت الحالي في منطقة الدراسة[١٥].

الاستنتاجات

١- تباين مستوى خدمات البنى التحتية بشكل عام وخاصة خدمات الصرف الصحي مما ينعكس سلباً على البيئة الصحية للمدينة نظراً لتوفر شبكتين فقط لها ضمن المدينة مما يجعلها ملوثة وسبباً لتفشي الامراض بين سكانها.

٢- أعتماد المدينة بأكملها على سبعة مشاريع ماء فقط وتعطل واحد منها حاليا تنتج كميات من الماء الصافي الصالح للشرب يتناسب انتاجها مع حجم المدينة الحالي، ولكنه يسبب مشاكل للمدينة التي تشهد زيادات مستمرة في سكانها أضافة لعدم استخدام مقاييس دقيقة لتحديد كمية الاستهلاك الكلي لغرض معرفة وتحديد كمية الاستهلاك الفعلي للفرد الواحد.

٣- أظهرت الدراسة بأن اغلب المشاريع الخدمية التي تمت دراستها تعود الى مدة طويلة من الزمن مما يبرر عجزها عن الاداء الوظيفي كونها صممت لعدد سكاني لا يتلائم مع الواقع الحالي للسكان وتزايدهم المستمر .

٤- تذبذب ساعات تجهيز الطاقة الكهربائية للمساكن حيث تتمثل الطاقة الكهربائية بواقع تجهيز لا يزيد عن ٨ ساعات في اليوم الواحد ولاعتماد تجهيز الماء على الطاقة الكهربائية فأنها تتذبذب بين منطقة واخرى. فضلاً عن كثرة التجاوزات التي يقوم بها المواطنون على الشبكة والذي يعرقل وصول الخدمة وانقطاعها المستمر إلى منازلهم.

التوصيات

١. تنسيق العمل ما بين مؤسسات خدمات البنى التحتية لتوحيد ضوابط بياناتها ، تسهيلا لعملها ولإعداد قواعد بيانات لهذه الخدمات مستقبلا ، الأمر الذي يساعد بشكل اكبر في فاعلية خطط التنمية للمدينة ، وضمان اتخاذ أفضل القرارات للمشكلات التي تحدث بشكل طارئ لأي من هذه الخدمات. والقيام بدراسات تفصيلية لكل خدمة بشكل منفصل ، مما يساعد على تقييم أدائها بدقة أكبر وباختلاف أنواعها.

٢. وضع ضوابط صارمة للحد من عمليات التجاوز على شبكات خدمات البنى التحتية من المواطنين لتقليل الأضرار الناتجة من هذه التجاوزات ، واجراء تحديث لشبكات خدمات البنى التحتية في المدينة ولاسيما القديمة منها وتغطية الأحياء التي لا تتوفر فيها لرفع كفاءة هذه الخدمات من خلال شمولها لحجم اكبر من السكان.

٣. العمل على إنشاء مشاريع كبيرة لإنتاج الماء بدلا من المجمعات الصغيرة لسد احتياج المدينة ، فالمشاريع الكبيرة يكون لها قدرة اكبر لاستيعاب حجم السكان المتزايد حيث سهولة إجراء توسيع للمشروع لزيادة الإنتاج.

٤. إمداد شبكات للمجاري لمياه الأمطار والمياه الثقيلة لتغطية أحياء المدينة التي لا تتوفر فيها ، فهذا يساعد في تقليل تجمع المياه في الشوارع ، والتخلص من المياه الثقيلة التي تطردها المناطق السكنية.

الهوامش:

١- وزارة الداخلية, مجلس محافظة صلاح الدين, هيئة التخطيط الاستراتيجي, مسودة التنمية الاستراتيجية, لمحافظة صلاح الدين, العدد ١, ٢٠٠٨, (بيانات غير منشورة)،ص٦.

٢- عبد محمد الجرو، القبور المكتشفة في آشور، مجلة سومر، مجلد(٢٤)، بغداد،١٩٨٦،ص٤٤.

٣- عبد القادر عز الدين، الشرقاط بين عبقرية المكان ونشاط الانسان، مجلة المرايا ،ج ١،الموصل،٢٠١١،ص١١.

٤- محمد شلاش خلف ،اثر الخصائص الجغرافية على نمو المدن الطولية مدينة الشرقاط أنموذجا، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، المجلد ٢٣، العدد ٩، ٢٠١٣،ص٣٣٨.

٥- المصدر نفسه، ص٣٤٣ .

٦- صفوح خير ، الجغرافية موضوعها وأهدافها , دار الفكر , دمشق , ٢٠٠٠,ص٣٤٠.

٧- وزارة التخطيط ,الجهاز المركزي للإحصاء, نتائج التعداد العام للسكان لسنتي١٩٨٧و١٩٩٧, وتقديرات السكان للأعوام ٢٠١١ و ٢٠٢٠ محافظة صلاح الدين, الشرقاط ,٢٠٢٠,جداول متفرقة (بيانات غير منشورة).

٨- الدراسة الميدانية، مقابلة مع مسؤول قسم التخطيط في مديرية ماء الشرقاط بتاريخ ٢٠٢١/٢/١٧.

٩- سعيد فاضل أحمد، واقع ومستقبل خدمتي الماء الصافي والمجاري في مدينة بعقوبة ((دراسة في جغرافية الخدمات))، رسالة ماجستير (غير منشورة) ،جامعة ديالى /كلية التربية ،٢٠٠٨،ص٩٠-٩١.

١٠- المصدر نفسه ،ص٩١.

١١- علي مجيد الزيادي، التحليل المكاني لخدمات البنى التحتية لمدينة النجف الاشرف باستخدام نظم المعلومات، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة المستنصرية،بغداد،٢٠١٣،ص١١١-١١٢.

١٢- نظير صبار حمد علي المحمدي ، المناخ واستهلاك الطاقة الكهربائية في مدينة الرمادي ، رسالة دكتوراه مقدمة الى مجلس كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، ٢٠٠٣ ، ص٤٩.

١٣- بشير إبراهيم الطيف ، وآخرون ، خدمات المدن ، دراسة في الجغرافيا التنموية ، جامعة بغداد , كلية التربية ابن رشد ، ط١ ، المؤسسة الحديثة للكتاب ، لبنان ، ٢٠٠٩، ص ٢٨-٢٩ .

١٤- عبد العزيز محمد حبيب ، الطاقة الكهربائية والتنمية في العراق ، أطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ١٩٨٠ ، ص٥٣.

١٥- الدراسة الميدانية، مقابلة مع المهندس محمد هادي، بلدية الشرقاط بتاريخ ٢٠٢١\٢\١٧.

المصادر

- - Basheer Ibraheem Altaeef and others ,Urban Services, Study in The developmental geography, University of Baghdad , College of Education -Abn-Rushad, First edition ,Modern enterprise for books,Labnan,2009.

-Safouh Kheir, Geography, Topic, Methods and Objectives, First Edition, Dar Al-Fikr, Damascus, 2000 .

-Abd Mohammad Al-Jroo, The Discovered Graves in Assyria, Sumer magazine , Folder 24, Baghdad,1986.

-Abd-Al-Khader Az-Aldin ,Sharqat between The Genius of the place and human activity, Al-Mirror magazine, part 1,mosul,2011.

-Mohammad Shalal Khalaf ,The effect of geographic features on the growth of longitudinal cities (study about Sharqat city), Journal of Tikrit university for humanities, Folder 23,No. 9,2013.

-Saaed Fahdel Ahmed,Present and future the clear water an sewer services in Baquba city(study in geography of services), Master Thesis, University of Diyala, College of Education, 2008.

-Abd al-Aziz Mohammad Habeeb, Electricity and Development in Iraq, PhD thesis (unpublished), College of Arts, University of Baghdad,1980.

-Ali Majid Al-zaidi , Spatial Analysis of restructure of city Al- Najaf AL- Ashraf), Master Thesis, College of Education ,Al-Mustansiriyi University, Baghdad,2013.

-Nadher Sabar Humad Ali Al-Mohamdi ,Climate and electrical energy consumption in Al- Ramadi city, PhD thesis, College of Education ,Al-Mustansiriyi University, Baghdad,2003

- Ministry of Planning ,Central Statistical Organization ,The results of the general population census for year's 1977-1987-1997, Salah Al-Din Governorate ,Sharqat District,2020,miscellaneous tables(undivided data).

- Ministry of Interior Affairs, Salah Al-Din Provincial Council, Strategic development draft for Salah Al-Din Governorate,No.1,2008, (undivided data).

- Ministry of Water Resources, Salah Al-Din Water Directorate, planning and Follow-up Division,Project distribution schedules and water pools in Sharqat city for year 2020.