



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان / كلية التربية
قسم الجغرافية

البنى التحتية لمدينة الرفاعي

بحث تقدم به الطالب

فليح حسن علي

إلى مجلس كلية التربية، قسم الجغرافية - جامعة ميسان

وهي جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الجغرافية

بإشراف الاستاذ

م. م. فلاح دميول غامي

٢٠٢٤م

١٤٤٥هـ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قُلْ قُلِ أَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ
وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ إِلَى
عِلْمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ
تَعْمَلُونَ

صدق الله العلي العظيم

سورة التوبة (الآية ١٠٥)

الاهداء

الحمد لله الذي وفقني لهذا ولم اكل لأصل إليه لو لا فضل الله علي

أهدي هذا العمل المتواضع إلى سيد اولاد نبي الله آدم و افضل
المخلوقات النبي والرسول محمد (ص) والى أهل البيت وبقية الله
الامام المهدي المنتظر (عج) والى والدي و والدتي العزيزين
الذين سهروا وتعبوا على تعليمي وتربيتي

والى أفراد أسرتي، سندي في الدنيا

والى المرجع الديني آية الله السيد محمد صادق الشيرازي وآية الله
محمد رضا الشيرازي (طيب الله ثراهم)

الى كل الأصدقاء و الأحباب من دون استثناء

الى أساتذتي الكرام وكل رفقاء الدراسة.

الشكر والعرفان

أتوجه بجزيل الشكر والامتنان إلى كل من ساعدني من قريب أو من بعيد على إنجاز هذا العمل وفي تذليل ما واجهته من صعوبات، وأخص بالذكر المشرف الاستاذ م. م فلاح دريول غامي الذي لم يبخل علي بتوجيهه ونصائحه القيمة التي كانت معينة لي في إتمام هذا البحث.

قائمة المحتويات

| رقم الصفحة | الموضوع | ت |
|------------|---|----|
| أ | الآية | ١ |
| ب | الاهداء | ٢ |
| ت | الشكر والعرفان | ٣ |
| ث | قائمة المحتويات | ٤ |
| ج | قائمة الخرائط | ٥ |
| ج | قائمة الاشكال | ٦ |
| ج | قائمة الجداول | ٧ |
| ح | المستخلص | ٨ |
| ٥ - ١ | الفصل الأول : الاطار النظري | ٩ |
| ١ | المقدمة | ١٠ |
| ١ | مشكلة البحث | ١١ |
| ٢ | فرضية البحث | ١٢ |
| ٢ | هدف البحث | ١٣ |
| ٢ | أهمية البحث | ١٤ |
| ٣ | هيكلية البحث | ١٥ |
| ٤ - ٣ | حدود منطقة الدراسة | ١٦ |
| ٥ - ٤ | الدراسات السابقة | ١٧ |
| ٢٩ - ٧ | الفصل الثاني : العوامل الجغرافية (الطبيعية والبشرية) المؤثرة في البنى التحتية لمنطقة الدراسة | ١٨ |
| ٢٠ - ٧ | المبحث الأول : العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في البنى التحتية | ١٩ |
| ١٣ - ٧ | العوامل الطبيعية | ٢٠ |
| ٨ - ٧ | الموقع | ٢١ |
| ٩ - ٨ | العامل الطبوغرافي | ٢٢ |
| ١٠ - ٩ | العامل الجيولوجي | ٢٣ |
| ١١ - ١٠ | التربة | ٢٤ |
| ١٢ - ١١ | المناخ | ٢٥ |
| ١٣ - ١٢ | الموارد المائية | ٢٦ |
| ٢٠ - ١٣ | العوامل البشرية | ٢٧ |
| ١٦ - ١٣ | حجم ونمو السكان | ٢٨ |
| ١٧ - ١٦ | الكثافة السكانية | ٢٩ |
| ١٨ | التركيب السكاني | ٣٠ |
| ١٩ - ١٨ | العامل الاقتصادي | ٣١ |
| ٢٠ - ١٩ | العامل الاجتماعي | ٣٢ |
| ٢٩ - ٢٠ | المبحث الثاني المراحل المورفولوجية لمنطقة الدراسة | ٣٣ |
| ٣٣ - ٣٠ | الفصل الثالث : التوزيع المكاني لخدمات البنى التحتية في مدينة الرفاعي | ٣٤ |
| ٣١ - ٣٠ | الطاقة الكهربائية | ٣٥ |
| ٣٣ - ٣١ | خدمات الماء | ٣٦ |
| ٣٣ | الصرف الصحي | ٣٧ |
| ٣٣ | الاتصالات | ٣٨ |

| | | |
|---------|-------------|----|
| ٣٤ | الاستنتاجات | ٣٩ |
| ٣٤ | المقترحات | ٤٠ |
| ٣٦ - ٣٥ | المصادر | ٤١ |

قائمة الخرائط

| رقم الصفحة | الموضوع | ت |
|------------|--|---|
| ٤ | الموقع الفلكي والجغرافي لمنطقة الدراسة | ١ |
| ٨ | تباين سطح أحياء منطقة الدراسة | ٢ |
| ١١ | أصناف التربة في منطقة الدراسة | ٣ |
| ٢٣ | التركيب المورفولوجي لمدينة الرفاعي في المرحلة الاولى منذ نشأتها حتى عام ١٩٢٧ | ٤ |
| ٢٥ | التركيب المورفولوجي لمدينة الرفاعي في المرحلة الثانية من (١٩٢٨ - ١٩٧٩) | ٥ |
| ٢٦ | التركيب المورفولوجي لمدينة الرفاعي في المرحلة الثالثة من (١٩٨١ - ١٩٩٠) | ٦ |
| ٢٨ | التركيب المورفولوجي لمدينة الرفاعي في المرحلة الرابعة من (١٩٩١ - ٢٠٠٠) | ٧ |
| ٢٩ | التركيب المورفولوجي لمدينة الرفاعي في المرحلة الخامسة من (٢٠٠١ - ٢٠١٩) | ٨ |

قائمة الأشكال

| رقم الصفحة | الموضوع | ت |
|------------|---|---|
| ١٥ | النمو السكاني في قضاء الرفاعي للمدة (١٩٧٧ - ٢٠٢٣) | ١ |
| ١٧ | الكثافات السكانية العامة والسكنية بحسب أحياء قضاء الرفاعي لسنة ٢٠٢٣ | ٢ |

قائمة الجداول

| رقم الصفحة | الموضوع | ت |
|------------|---|---|
| ١٥ | التغير في الخصائص السكانية في قضاء الرفاعي للمدة (١٩٦٥ - ٢٠٢٣) | ١ |
| ١٧ | التقديرات السكانية لأحياء قضاء الرفاعي ومساحته وكثافتهم السكانية لسنة ٢٠٢٣ | ٢ |
| ٣١ | توزيع الطاقة الكهربائية حسب محطاتها في مدينة الرفاعي | ٣ |
| ٣٢ | التوزيع الجغرافي للمجمعات والمشاريع والطاقة الانتاجية واطوال الشبكات في مدينة الرفاعي لعام ٢٠٢٠ | ٤ |

المستخلص

تعرف البنى التحتية بأنها الهياكل الأساسية والمادية والتنظيمية والمرافق اللازمة لتشغيل مجتمع أو مؤسسة وزيادة القدرة على الانتاج وتشمل البنى التحتية (كهرباء ، ماء ، صرف صحي ، اتصالات) وحدود الدراسة تشمل مدينة الرفاعي (مركز مدينة الرفاعي) الواقعة شمال محافظة ذي قار وحدودها الزمانية للعام ٢٠٢٣ ويهدف البحث الى التحليل المكاني لخدمات البنية التحتية في مدينة الرفاعي بين مكان وآخر وتبرز اهمية الدراسة بمعرفة اسباب التباين التي تعود الى اثر متغيرات عديدة منها تقدم البنية التحتية وعدم تنفيذ مشاريع التنمية ويوضح البحث التوزيع الجغرافي للبنى التحتية وأهميتها في حياة السكان واثرها على الصحة العامة مع بيان اهمية الخدمات البنى التحتية لسكان المدينة وجملة من التوصيات التي تعد حلول نهائية لحل المشاكل والمعوقات في المدينة وامتازت مدينة الرفاعي بظاهرة النمو المستمر لما مرت به من تغيرات سياسية واقتصادية واجتماعية، إذ إن نمو المدينة يخضع لمجموعة من الضوابط الطبيعية مما تفرضه ظروف البيئة والعوامل المؤثرة في النمو الحضري للمدينة كالعوامل الاقتصادية والعوامل البشرية التي تتمثل بالهجرة والنمو السكاني ويرتبط نمو المدينة بنمو الوظائف في مراكز المدن، وعملت هذه الدراسة على تحديد العوامل التي ساهمت في نشأة المدينة ونموها ومنها عوامل طبيعية كالموقع والموضع والبنية الجيولوجية والمناخ والموارد المائية ومنها العوامل البشرية كالنمو السكاني والعوامل الاقتصادية والادارية والاجتماعية، إذ يعد نمو السكان من العوامل التي تتناسب طردياً مع نمو الوظائف في المدينة، كما واعتمدت الدراسة المنهج المورفولوجي لتحديد مراحل نمو المدينة التي قسمت في مدينة الرفاعي إلى أربع مراحل باعتماد طراز البناء وانظمة الشوارع ومادة البناء وعدد الأحياء ومن ثم تحديد اتجاهات التوسع العمراني لتلك المراحل، واعتمدت الدراسة المنهج الوظيفي لتحديد استعمالات الأرض الحضرية لكل وظيفة ودراسة الزيادة السكانية التي تمثلت في كل مرحلة من مراحل النمو من مدينة الرفاعي، إذ كانت هذه الزيادة عاملاً مؤثراً أدى إلى زيادة حجم المدينة من خلال زيادة العدد للأحياء السكنية وما رافقها من ظهور مشكلات حضرية في المدينة، إذ شغلت المدينة خلال مرحلة النمو الحضري الأولى كذلك اعتمدت الدراسة المعايير التخطيطية المحلية المحددة لتحليل استعمالات الأرض الحضرية وتحديد كفاءتها الوظيفية بما يناسبها من معايير، كما توضح الدراسة الرؤية المستقبلية للسكان والحاجة المستقبلية لاستعمالات الأرض والخدمات واطبقت صفحات هذه الدراسة في النهاية على مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات التي تعمل بدورها على تحسين البنى التحتية داخل المدينة بما يتفق مع الخصائص الثقافية والاقتصادية والاجتماعية لمدينة الرفاعي.

اولاً - المقدمة

تعد خدمات البنى التحتية من المجالات التطبيقية في الجغرافية البشرية فهي تمثل الخدمات التي تتجه السكان إليها كما هو الحال في خدمات المجاري والماء والكهرباء ، كما تعد من أهم المقومات الضرورية لنمو المدينة وتطورها ؛ إذ ان زيادة في حجم المدينة واتساع رقعتها المعمورة يتطلب مزيداً من هذه الخدمات لان وجودها يشير إلى مدى تقدم المجتمع وتطوره ، أي كلما كانت تعمل بشكل افضل كان لها تأثير ايجابي في بيئة المدينة.

لذا فهي تحظى بأهمية بالغة فيها لكونها تشكل القاعدة الاساسية التي تنشأ عليها المدينة، ان اي تطور في كل دولة من دول العالم يتوقف على مدى صلاحية البنى التحتية حيث يصطدم هذا التطور بقصور الموارد الامكانيات المادية والفنية والبشرية عندما تريد ان تنمي نفسها لذلك ان البنية التحتية لأي دولة من الدول تعتبر هي اللبنة الاولى التي ترتقيها تلك الدولة للوصول الى قمة سلم التطور والتقدم.

ويعد العراق من الدول التي حققت بعض النجاحات الملحوظة في البنية التحتية في ثمانيات القرن المنصرم التي توقفت في التسعينات وجعلت منه احد الدول التي تعاني من تقادم وتهالك البنية التحتية فيه نتيجة للحروب والحصار الاقتصادي وتردي الاوضاع الامنية بعد عام ٢٠٠٣ وانتشار ظاهرة الفساد المالي والاداري كلها اسباب ادت الى تردي الواقع الخدمات البنية التحتية فيه وهذا جعل منه بلد متحول من دولة ناحية الى دولة متخلفة حسب المقياس العالمي نتيجة سوء الوضع الانساني فيه حيث ان اغلب محافظات العراق تعاني من سوء الكهرباء والماء الصالح للشرب الملوث والاتصالات وانتشار الاوبئة والصرف الصحي وغيرها كلها كان لها تأثير على هبوط مستوى الخدمات المجتمعية من التعليم الصحة وغيرها.

ثانياً - مشكلة البحث

تتمحور مشكلة الدراسة بالسؤال الآتي :

هل هناك مؤشرات لخدمات البنى التحتية التي يمكن من خلالها تحقيق التنمية الحضرية في مدينة الرفاعي؟
ومن هذه المشكلة الرئيسة تنفرع مشكلات ثانوية وهي :

- ١- ما أثر العوامل الجغرافية على توزيع خدمات البنى التحتية في مدينة الرفاعي؟
- ٢- هل يتناسب التوزيع الحالي لخدمات البنى التحتية مع اعداد سكان مدينة الرفاعي.
- ٣- ما مدى تحقيق كفاية ودرجة رضا سكان الاحياء السكنية عن خدمات البنى التحتية في الرفاعي.

ثالثاً - فرضية البحث

ان توفير البنية التحتية للسكان هي من اهم العوامل الاساسية لتصنيف رفاهية المجتمع ويجب أن يكون توفرها على كامل البقعة الجغرافية للمنطقة لذلك فان لدراسة التباين المكاني الخدمات البنية التحتية في منطقة الدراسة بين مكان واخر تأثير كبير في معرفة توزيع هذه الخدمات ومستوى الخدمات المقدمة للسكان والتباين في هذه الخدمات نتيجة لعوامل عديدة منها التنمية المتلكئة والتجاوز على الخدمات البنية التحتية وتقادمها وعدم تنفيذ مشاريع التنمية ويفترض البحث بأن انخفاض خدمات البنى التحتية اليوم، والذي لا يتماشى مع الاحتياج الفعلي سببه عدم قدرة القطاع العام على تحمل الأعباء الكبيرة في توفير الخدمات بالمستوى المطلوب .

رابعاً - هدف البحث

يهدف البحث الى دراسة مستوى كفاءة خدمات البنية التحتية في منطقة الدراسة ومعرفة درجة كفاءتها واسباب التلكؤ الذي تعاني منه منطقة الدراسة في تقديم هذه الخدمات خاصة وان العراق بصورة عامة يعاني سكانه من تردي الخدمات في البنية التحتية بعكس الدول المجاورة له التي تعتبر نقيضة في هذه الظاهرة ، كما ان الدراسة تهدف الى معرفة مستوى حصول السكان من خدمات البنية التحتية او نقصها وكذلك وضع مجموعة من الحلول على شكل توصيات تبين النقص الحاصل في خدمات البنية التحتية في مدينة الرفاعي ، لذلك فان اهداف البحث هي التعرف على واقع خدمات البنية التحتية في منطقة الدراسة وتوزيعها الجغرافي وكذلك معرفة المعالجات اللازمة لتحسين واقع هذه الخدمات.

خامساً - أهمية الدراسة

ان هذه الدراسة تعد الأولى من الدراسات التي تناولت توزيع وتباين وكفاءة خدمات البنى التحتية في مدينة الرفاعي و أنها قامت بدراسة أثر العوامل الطبيعية والبشرية على البنى التحتية فضلا عن ذلك ابراز الأثر في تباين تلك الخدمات على حياة السكان.

وتبرز اهمية البحث من خلال إيجاد وسيلة للنهوض بواقع خدمات البنى التحتية في قطاع الإسكان عن طريق اشراك القطاع الخاص لتحقيق نتائج يعجز القطاع العام من تحقيقها في هذا المجال من خلال خصخصة تلك لخدمات كأداة تخطيطية تشغيلية فنية فعالة تسهم في تخفيف الاعباء المالية للدولة التي تسببها الشركات والمؤسسات.

سادساً . هيكلية الدراسة

تألفت الدراسة من المقدمة وتضمن كل من مشكلة الدراسة وفرضية الدراسة وهدف الدراسة وحدودها واهمية الدراسة وهيكليتها والدراسات المشابهة، أما الجانب العلمي للدراسة فتكون من ثلاثة فصول الأول : الاطار النظري يضم هذا الفصل (مشكلة الدراسة، فرضية الدراسة، هدف الدراسة، أهمية الدراسة، حدود منطقة الدراسة، هيكلية الدراسة، الدراسات السابقة والمشابهة)

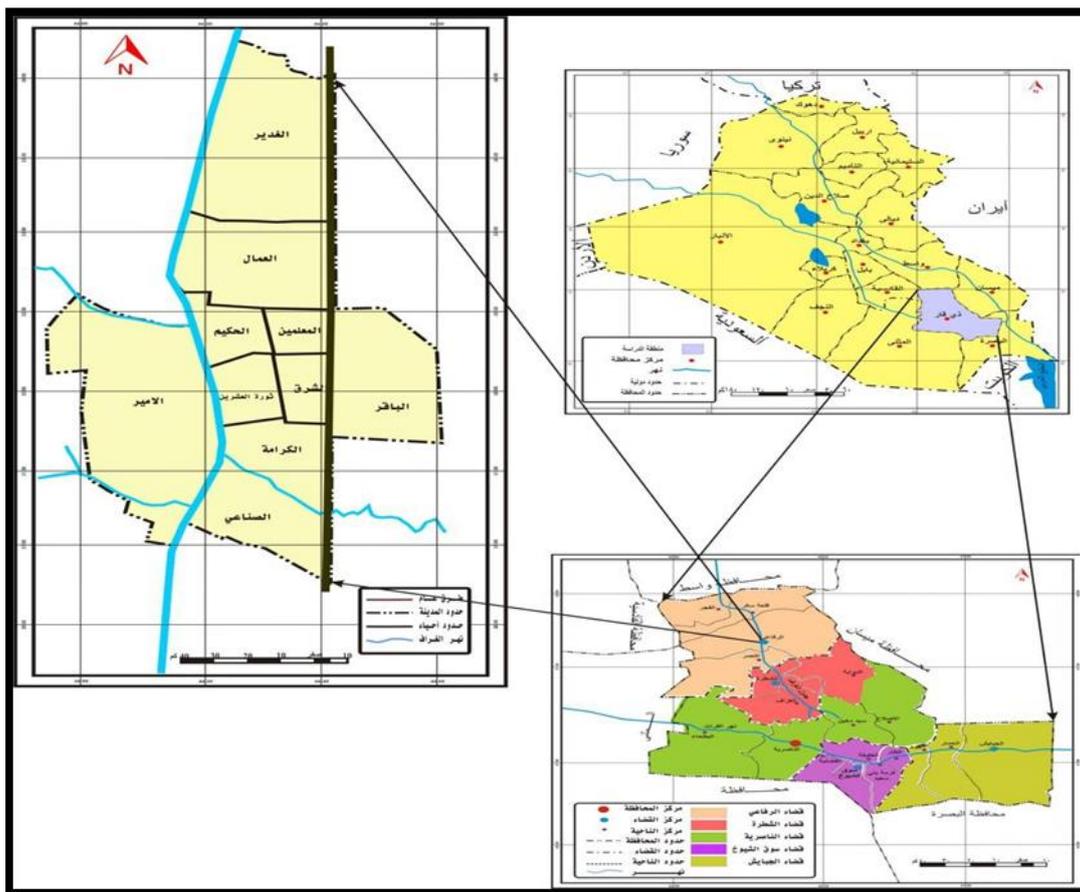
كما ركز الفصل الثاني على دراسة العوامل الجغرافية المؤثرة في البنى التحتية لمنطقة الدراسة وتضم المبحث الأول العوامل الطبيعية والبشرية ؛ إذ يتناول الفصل في هذا المبحث دور هام في البنى التحتية والتطور الذي يرتبط بالظواهر البشرية وتحليل كيفية توزيع خدمات البنى التحتية وتحليل طبيعة مقوماتها التي تكون جانباً مهماً وحيوياً من الدراسة حيث ساعدت هذه العوامل على نشأة مدينة الرفاعي ونموها، اما المبحث الثاني يدرس المراحل المورفولوجية للمدينة حيث تهتم نشأة المدينة وتطورها المورفولوجي.

اما الفصل الثالث يتناول التوزيع المكاني للخدمات البنى التحتية في منطقة الدراسة حيث التي نظم (كهرباء، ماء، صرف صحي، اتصالات) كما يتم توزيعها على الاحياء السكنية على وفق نسب وبيانات معينة متخصصة من قبل الدوائر البلدية في مدينة الرفاعي، حيث أنها تعد خدمات أساسية التي يتوقف عليها عصب الحياة بما أنها تدخل في كافة استخدامات السكان ،

سابعاً . الحدود المكانية للدراسة

تتمثل الحدود المكانية لمدينة الرفاعي الواقعة شمال محافظة ذي قار وتبعد عن مركز المحافظة (٨٥ كم) وهي مركز قضاء الرفاعي الذي تتجاور حدودها الادارية الشمالية ناحية قلعة سكر ومن الجنوب ناحيتي النصر والدواية ومن الشرق محافظة ميسان وتحدها من الغرب محافظة القادسية. الخريطة (١) وذا اسبها موقعاً جيداً فهي واقعة على الطريق العام الرابط بين (الناصرية - الكوت - بغداد) وتبلغ مساحتها (٧) كم^٢ (١) موزعة على (١١) حي كما في وتم استحداث اراضي جديدة تابعة لحدود بلدية منطقة الدراسة تبلغ مساحتها (١١ كم^٢) وبذلك تصبح مساحة منطقة الدراسة (١٨ كم^٢) ، اما حدودها الفلكية فهي تقع بين خطي طول (٤٦٧٤٠) 0 شرقاً ودائرة عرض (٣١٤٢١٠) 0 شمالاً ، ويسكن منطقة الدراسة (٧٤٦٠٩) نسمة حسب تقديرات عام ٢٠١٨ وتشكل نسبة (٣,٥) % من سكان محافظة ذي قار البالغ (٢٠٩٥١٧٢) نسمة لعام ٢٠١٨ ، اما الحدود الزمانية فقد ركز على عام ٢٠١٨ لقرية من الواقع الراهن .

خريطة (١) الموقع الفلكي والجغرافي لمنطقة الدراسة



مصدر: وزارة الموارد المائية، مديرية العامة المساحة، خارطة العراق الادارية بمقياس ١/١٠٠٠٠٠٠ وخريطة ذي قار بمقياس ١/٢٥٠٠٠٠،

.٢٠١٥

ثامناً . الدراسات السابقة والمثابهة

١. دراسة (شيماء صنديل ٢٠٢١)^(١) التي تناولت تحليل مكاني لمؤشرات خدمات البنى التحتية في مدينة السماوة وامكانية تميمتها حتى سنة تناولت الدراسة التوزيع المكاني لخدمات البنى التحتية والتعرف على واقع الخدمات في مدينة السماوة والتي شملت الماء، والكهرباء، والصرف الصحي، والاتصالات، والطرق والجسور ومدى كفاءتها وكفايتها من خلال الاعتماد على عدد السكان وتوزيعهم المكاني في المدينة، فضلا عن دراسة الحاجة المستقيمة لمدينة من هذه الخدمات وفق المعايير التخطيطية، ووضع الخطط المستقيمة لتنمية الخدمات بالشكل الذي يتناسب مع حجم السكان المستقيم.

(١) شيماء طالب كاظم صنديل ، تحليل مكاني لمؤشرات خدمات البنى التحتية في مدينة السماوة وامكانية تميمتها حتى سنة ٢٠٢٠م ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الانسانية - جامعة المثنى ، ٢٠٢١.

٢. دراسة (حمد الخزاعي ٢٠٢٠)^(١) اكدت على التحليل المكاني لكفاءة خدمات البنى التحتية لمدينة الخضر تناولت الدراسة التحميل المكاني لكفاءة خدمات البنى التحتية (ماء كهرباء، شبكات الامطار والصرف الصحي، الشوارع، جمع النفايات الاتصالات لمدينة الخضر، اذ هدفت الدراسة تقييم كفاءة هذه الخدمة ومدى مطابقتها مع المعايير ومؤشرات تمك الخدمات و بيان مدى تطابق تمك الخدمات مع زيادة اعداد السكان وبيان مستوى اداء تمك الخدمة في مدينة الخضر، بالاعتماد على الدراسة الميدانية، والمعايير التخطيطية، واستخدام برنامج SPSS وتوصلت الدراسة عن وجود عجز في الخدمات، ومن ثم تحديد الحاجة المستقيمة منها.

٣. أشارت دراسة (علي الزيايدي ٢٠٢١)^(٢) اهمية التحليل المكاني للبنى التحتية في مدينة النجف الاشرف حيث تناولت هذه الدراسة تحميل واقع خدمات البنى التحتية (الماء، الصرف الصحي، الكهرباء، الهاتف السلكي في مدينة النجف الاشرف، والتعرف على حجمها وتوزيعها المكاني قياسا بحجم السكان فيها، وقد تم دراسة تلك الخدمات وفق قطاعات البلدية والمقسمة الى ثلاث قطاعات من خلال التعرف على واقعها الحالي وتقييمها ومدى تغطيتها المكانية لكل قطاع باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، كما تم تقييم هذه الخدمات كما ونوعا اعتمادا على المعايير التخطيطية الدولية والمحلية، وقد توصل الباحث الى وجود عجز في مدى وفرة وأداء الخدمات، وبالتالي ساعد ذلك على وضع الحلول الآنية والمستقيمة، واعتمد الباحث على تطبيق اسلوب صلة الجوار في دراسة نمط توزيع الخدمات والذي من خلاله توصل ان الخدمات اخذت النمط المتباعد غير المنتظم والقريب من العشوائية.

٤. اكدت دراسة (سميع السهلاني ٢٠١٥)^(٣) في دراسته كفاءة التوزيع المكاني للخدمات المجتمعية التعليمية والصحية والترفيهية (تناولت هذه الدراسة التوزيع المكاني للخدمات المجتمعية ، ومدى كفاءة هذه الاستعمالات وكانت مدة الدراسة من (١٨٨٧ - ٢٠١١) وأشارت بأن توزيع الخدمات المجتمعية لا بد ان تكون كافية وتسد حاجة السكان.

٥. ساهمت دراسة (يحيى الجياشي)^(٤) في دراسة الخصائص السكانية مثلاً النمو السكان وكثافتهم وتوزيعهم والمراحل المورفولوجية لنمو المدينة واستعمالات الارض الحضرية وكفاءتها حسب المعايير المعتمدة ودراسة المخططات الاساسية لمدينة السماوة والتوقعات المستقبلية للسكان وحاجة السكان من استعمالات الارض الحضرية لغاية عام (٢٠٢٥) م .

(١) حمد دعبول مهاوش الخزاعي ، التحليل المكاني لكفاءة خدمات البنى التحتية في مدينة الخضر ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة المثنى ، ٢٠٢٠ .

(٢) علي مجيد ابو علي الزيايدي ، التحليل المكاني لخدمات البنى التحتية في مدينة النجف الاشرف ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة الكوفة ، ٢٠٢١ .

(٣) سميع جلاب منسي السهلاني ، كفاؤة التوزيع المكاني للخدمات المجتمعية (التعليمية والصحية والترفيهية) ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة الكوفة ، ٢٠١٢ .

(٤) يحيى عبد الحسين فليح الجياشي ، النمو الحضري وأثره في اتجاه التوسع العمراني في مدينة السماوة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب - جامعة القادسية ، ٢٠٠٨ .

المبحث الأول

العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في البنى التحتية

تتأثر خدمات البنى التحتية في مدينة الرفاعي بمجموعة من العوامل الطبيعية التي عملت بصورة مجتمعة على إظهار صيغ توزيع هذه الخدمات وامتدادها والمواقع التي احتلتها وعليه تتمثل بالعوامل الآتية :

أولاً . العوامل الطبيعية

للخصائص الطبيعية اثر واضح على البنية العمرانية للمدينة ولعل أبرزها البنية التحتية ؛ إذ يعطي مخطوطو البنى التحتية للمدينة أهمية كبيرة لتأثيرها على كفاءتها، لذا يأخذ بنظر الاعتبار عند التصميم شبكات صرف الامطار كمية الامطار المتساقطة ، وتتأثر كمية الماء المستهلك بدرجات الحرارة، وتتباين مقدار التجهيز بالطاقة الكهربائية بتباين درجات الحرارة ، فضلاً عن ذلك تختلف كميات النفايات باختلاف فصول السنة، أيضاً يكون لها تأثير على طول العمر الافتراضي للشوارع، لذا ندرج أهم العوامل الطبيعية المؤثرة في توزيع خدمات البنى التحتية في منطقة الدراسة هي :

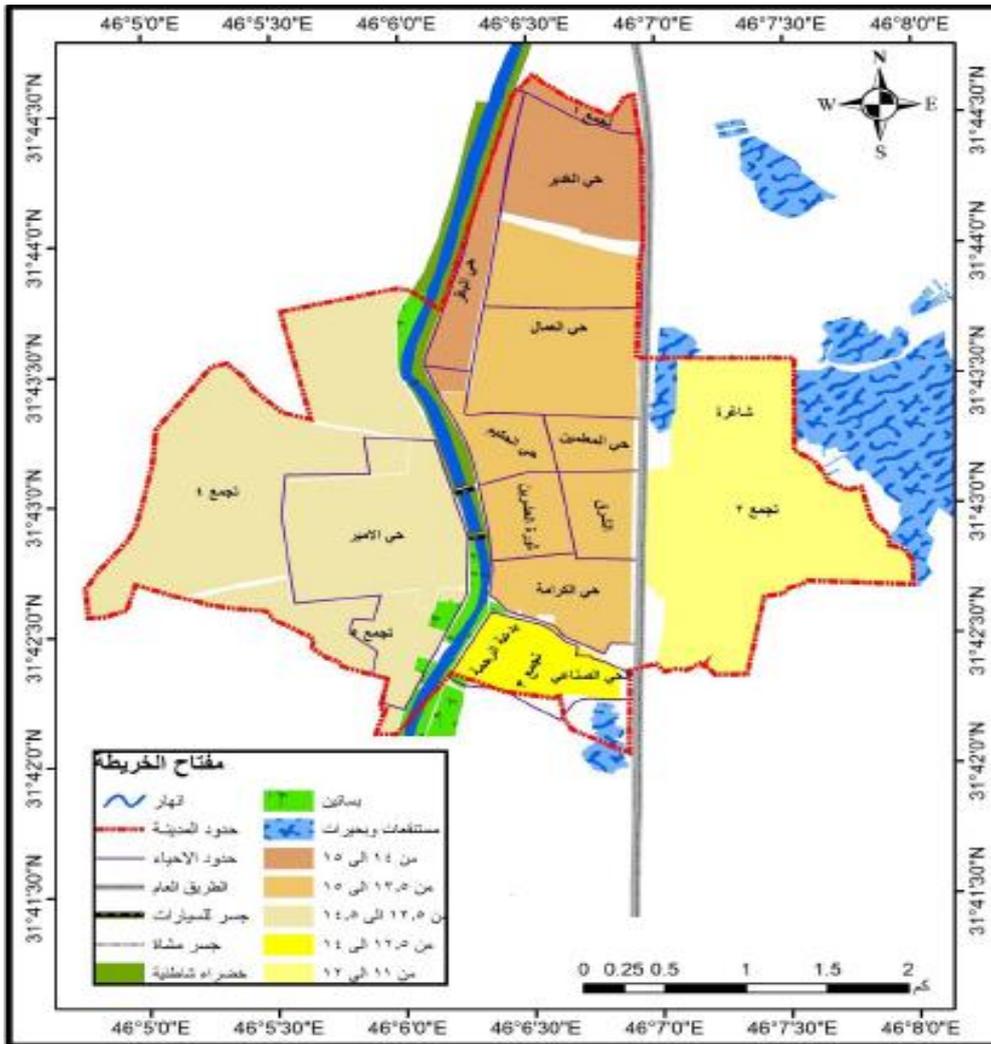
١. الموقع : يعد من المقومات الجغرافية البارزة لاتساع المدن وانماط توزيعها وتأثيرها على حجم المدينة، مما يعني ارتباط مركز المدينة وعلاقاتها بالمناطق المحيطة بها او التي تقع خارج حدودها المعمورة.^(١) لذلك فإن الموقع يشكل إطار واسع وواضح لإقليم المدينة ؛ إذ تنمو وتتفاعل بالأخذ والعطاء، تقع مدينة الرفاعي على الطريق العام (كوت) - ناصرية وعلى بعد (٨٥كم) شمال مدينة الناصرية ؛ إذ تتجاوز الحدود الإدارية لقضاء الرفاعي من الجنوب ناحية (الدواية) وناحية (النصر) ومن الشرق مع محافظة ميسان إذ توجد ناحية (أم عبيدة) التابعة لمحافظة ميسان ، ومن الشمال مع الحدود الإدارية لناحية قلعة سكر ، وتحدها من الغرب أراضي محافظة الديوانية ، مما أكسبها موقعاً جيداً ، ومن إيجابية موقعها أنها مرتبطة مع الوحدات الإدارية التابعة لها وبقية أفضية المحافظة من خلال شبكة الطرق المعبدة، أما من جانب موقعها الفلكي الذي له تأثير كبير على العمران في المدينة وبخاصة تصميم الوحدات السكنية وتوزيع نطاقها من خلال التأثير على مناخ المدينة ، إذ ان هذا الموقع جعلها مدينة الرفاعي تتمتع بموقع جغرافي مهم جعل منها حلقة وصل ب العاصمة بغداد والمحافظات الجنوبية الأخرى ، من خلال شبكة الطرق الخارجية التي تربطها بالمدن المجاورة ؛ فضلاً عما أكسبت منطقة الدراسة موقعاً جيداً فأصبحت مركزاً يرتاده المواطنين من جميع المحافظات المحيطة بها والمدن التابعة لها إدارياً وهو ما زاد في أهميتها التجارية وأصبحت مصدراً لتصدير المحاصيل الزراعية الحنطة ،

(١) عبد الرزاق عباس حسين ، جغرافية المدن ، مطبعة أسعد ، بغداد ، ١٩٧٧ ، ص ٣٥.

الشعير ، الذرة ، ... وغيرها والمنتجات الحيوانية الصوف، الألبان ، الأسمدة الحيوانية للمحافظات لأخرى مما ساهم في توسيع الاستعمال التجاري في المدينة.

٢. العامل الطبوغرافي : ان طبيعة السطح تعد من المقومات الطبيعية التي تؤثر في طبيعة الامتدادات الحضرية ؛ إذ تميل الأنشطة الحضرية إلى اختيار المواقع السهلية القريبة من طرق النقل حتى تحقق مبدأ سهولة الوصول إلى هذه الأنشطة والاستعمالات ، الأمر الذي نجم عنه تكاثف المحلات العمرانية ؛ ولاسيما على طول طرق النقل ، وهذا أدى إلى تحول في أشكال المدن التي غلب عليها الشكل أو النمط المحوري الذي يتناسب مع خطوط المواصلات المرتبطة بالمراكز الحضرية.^(١) ويلاحظ على منطقة الدراسة مدينة الرفاعي أنها تقع على أرض سهلية ؛ إذ تقع على ارتفاع (١٥) متر عن مستوى سطح البحر مما يدل على انبساط سطحها، الا انها تتباين طبوغرافية وحداتها السكنية من مكان لآخر وحسب المنشآت المقامة عليها. خريطة (٢)

خريطة (٢) تباين سطح أحياء منطقة الدراسة



المصدر : من عمل الطالب بالاعتماد برنامجي (Gps و Gis)

(١) محمد خميس الزوكة ، جغرافية العمران ، دار المعرفة الجامعية – الإسكندرية ، ٢٠٠٦ ، ص٦٢.

وأدى لسهولة استعمال الأرض فيها بشكل كبير ؛ لذلك تتصف المدينة بأنها ذات سطح منبسط ، فيها بشكل كبير ، تسهل توسع المدينة وارتفاع نسبة السكنية والترفيهية والنقل في المدينة ، وهي واقعة ضمن منطقة السهل الرسوبي ، وعليه فقد انعكست خصائص السطح المنبسط على امتداد المدينة باتجاهات مختلفة ، فهي تمتد من مركز المدينة باتجاه الغرب بحدود (٦٠٠) م وبتجاه الشرق (١٥٠٠) م أما الجنوب (١٨٠٠) م أما في ما يخص الجهة الشمالية فامتداد المدينة (صفر) ؛ وذلك بسبب وجود البساتين وشركة النفط ؛ إذ منع هذا الامتداد والتوسع بسبب الإجراءات الحكومية والمحددات الحضرية.

٣. الجيولوجيا : إن معرفة البنية الجيولوجية للموضع الذي تشغله المدينة أهمية خاصة في الدراسات الحضرية لما لها من علاقة بتربة الموضع وصخوره ومدى صلاحيتها لعمليات البناء والتشييد إذ تقع منطقة الدراسة ضمن السهل الرسوبي الأسفل من العراق ، الذي يتميز بانبساطه ويطى انحداره بصورة عامة وتكاد تخلو المنطقة من تباين أشكال سطح الأرض ، وحتى وإن وجدت فإنها من فعل الإنسان من خلال شق وتطهير القنوات.^(١)

أو إقامة السدود ، ويلاحظ ارتفاع بعض الأراضي عما يجاورها ولاسيما تلك القريبة من النهر وهذا أمر طبيعي جاء بفعل عامل الترسيب النهري بتوالي المدة الزمنية ، وفي هذا المجال تجدر الإشارة بأن خط الارتفاع المتساوي يأخذ بالتدرج من الشمال إلى جنوب المدينة إذ يصل إلى (١٥) م . تكونت هذه الأراضي بفعل الترسبات النهرية المحمولة بوساطة نهري دجلة والفرات وجدول الغراف وقنوات الري المتفرعة منه ، كذلك فهي متكونة بفعل عمليات الترسيب والتعرية خلال العصور الجيولوجية البلوستوسين والهالوسين الحديثة التكوين والمتأتية عن الترسبات من الطين الرملي.^(٢)

كما أن الغطاء العلوي للمنطقة الدراسة ذو تكوين من طبقات غرينيه نتيجة عمليات الري المستمرة عبر آلاف السنين وهذا الغطاء واقع فوق ترسبات العصر الطباشيري المتأخر وقد يصل بعمقه إلى أكثر من (٢٠٠) م (١) ويتضح مما سبق أن لنهر الغراف دوراً مهماً في تكوين الأراضي القريبة من النهر ، وذلك بفعل الترسبات وتراكمها عبر الأزمنة القديمة ، حتى أصبحت أرض مستوية صالحة لبناء المساكن وخير دليل على ذلك بيت الشيخ موحان خير الله الذي يقع مقابل نهر الغراف الذي تم بناؤه في السنوات السابقة ، والكثير من البيوت السكنية المجاورة له (القديمة والحديثة) ، أما بخصوص المباني الصناعية والتجارية إذ تم بناء سايلو ضخم للحبوب من شركة روسية عملاقة في السبعينيات ، كما تم بناء مصانع لتصفية وتحلية المياه على نهر الغراف ، وكذلك بناء محلات تجارية على طول شارع الكورنيش في الجانب الأيمن من نهر الغراف وبناء دوائر حكومية منها دار القضاء ومستوصف الحكيم ومصرف الرافدين القريبة من نهر الغراف الذي يرجع له الدور في تكوين

(١) أحمد علي اسماعيل ، دراسات في جغرافية المدن ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ١٩٨٨ ، ص ٢٥٢ .

(٢) مسلم كاظم حميد الشمري ، التحليل المكاني والامتداد الحضري للمراكز الحضرية الرئيسية في محافظ ديالى اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية ابن رشد - جامعة بغداد ، ٢٠٠٦ ، ص ٢١ .

هذه الأراضي التي تم البناء عليها نتيجة ملائمة البنية الصخرية في المدينة وقوة تحملها لإقامة مختلف البيانات.

٤. التربة : هي الطبقة الهشة الرقيقة من المفتتات التي تغطي سطح الأرض على ارتفاع يتراوح ما بين بضعة سنتيمترات إلى عدة أمتار.^(١) وتعد التربة من العناصر المهمة في عمليات البناء الحضاري ونشاط السكان وتطورهم ، فهي الركيزة الأساس للبنى التحتية والخدمات المجتمعية بصورها المختلفة ، كما وتعد نوعية التربة من الجوانب المهمة التي يتم التعرف عليها وتحديد مدى صلاحيتها للعمران والمشاكل التي تواجهها حاضراً ومستقبلاً ، كما يتوقف على ذلك البناء العمودي الذي يمكن إقامته في المدينة ، وبما أن منطقة الدراسة تقع ضمن تكوينات السهل الرسوبي ووقوعها على جانبي شط الغراف فهي إحدى الترب الفيضية المتبلورة من الرواسب التي حملتها الأنهار ، فهي ميزة طبيعية ذات تصريف داخلي متوسط الجودة ، وقد تم دراسة وفحص التربة من شركة الإبداع ، إذ تولت هذه الشركة دراسة التربة إلى عمق ٢٠م، فيما يتعلق بالوضع العام لتربة الرفاعي إذ ترتفع نسبة الطين إلى (٥٦%) والغرين (٣٠) والرمل (١٤%) وبمستوى الماء الجوفي موجود عند (٠.٥م).^(٢)

وربما يتغير هذا المستوى خلال الفصول المختلفة بتأثير سقوط المطر ، مما يعني أنها تربة صالحة للإنتاج الزراعي ، وإنشاء البنى التحتية ومن التحذيرية الأولية والتوصيات التي وضعتها الشركة عند تحليلها للتربة تحديد بناء العمارات السكنية العالية إن العمل بهذه التوصيات سوف يسهل من إقامة الابنية والمنشآت العمرانية في مناطق المدينة المختلفة سواء في الأراضي المخصصة للسكن الأفقي أم العمودي أم في ما يخص الأراضي المخصصة للأغراض الصناعية أو الأراضي المخصصة لاستعمال التنقل (الشوارع ، المواقف ، الكراجات ، الجسور ، غيرها) ويمكن تقسيم تربة المنطقة إلى أقسام متعددة :

أ. تربة ناعمة النسجة تشمل الترب الطينية والرملية .

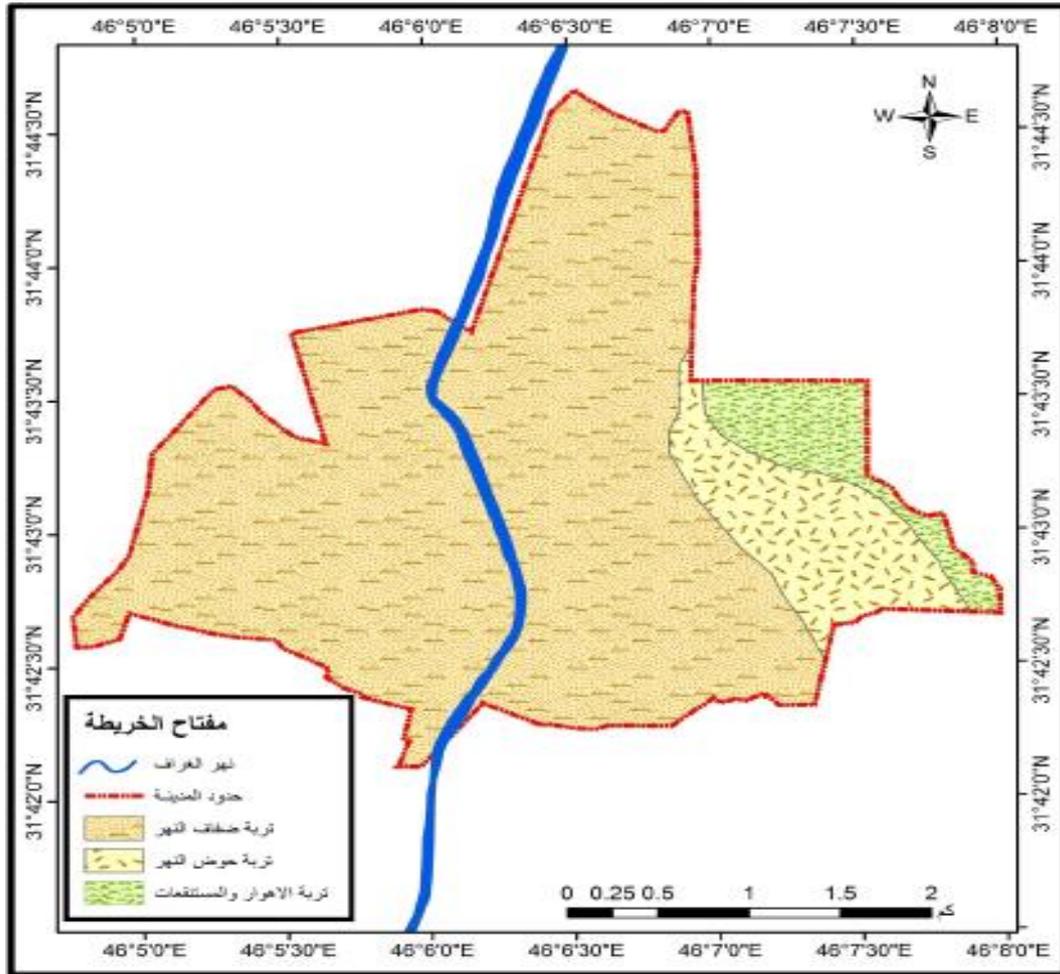
ب. ترب ذات نسجة متوسطة النعومة وتشمل على الترب المزيجية الغرينية والمزيجية الطينية والرملية

ت. ترب ذات نسجة متوسطة وتشمل التربة المزيجية والغرينية والترب المزيجية والرملية، وتتميز هذه الترب بصفاتها الطينية الجيدة وملائمتها للمحاصيل الزراعية عندما تكون نسبة الملوحة قليلة جداً. مما يعني ملائمتها لاستعمالات الأرض الزراعية ما يتمثل في منطقة الكرادي في الجانب الأيمن من نهر الغراف داخل حدود التصميم الأساس لمدينة الرفاعي. خريطة (٣)

(١) علي حسين الشلس ، جغرافية التربة ، ط٢ ، مطبعة جامعة البصرة ، ١٩٨٥ ، ص١٣.

(٢) تقرير تحريات التربة الخاص بمنشأة محطة الرفع النهائية في مدينة الرفاعي محافظة ذي قار، نفذ من قبل شركة الإبداع، تشرين الأول، ٢٠١٤.

خريطة (٣) أصناف التربة في منطقة الدراسة



المصدر : من عمل الطالب بالاعتماد ١. فاطمة علاء الحسني ، تقييم الموارد الطبيعية في قضاء الرفاعي باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب . جامعة ذي قار ، ٢٠١٩ ، ص ٣٦ . ٢. برنامج Arc map Gis10.4

٥. المناخ : تمثل المدنية ظاهرة بشرية تحث حيزاً من الأرض اختاره الإنسان ؛ لأسباب وعوامل مختلفة كي يقيم فيها ، وينشأ له نشاطاً خاصاً به وبالضرورة فإن كل العلوم التي تناولت دراسة المدينة أهتمت بدراسة الظروف الطبيعية للأرض التي أقيمت عليها وإحدى تلك الظروف المناخية.^(١) وعلى هذا الأساس حظيت الدراسات المناخية باهتمام كبير كونها من الموضوعات ذات العلاقة بحياة الإنسان ، فالحالة الجوية السائدة في أي مكان أو في أي فصل من فصول السنة لها تأثيراتها على صحته وراحته ، كما أن دراسة الخصائص المناخية لأي منطقة تسهم في عملية التخطيط والتنمية الاقتصادية لتلك المنطقة.^(٢) تتصف المدينة بأنها ذات المناخ المحلي

(١) عبدالله سالم عبدالله، الخصائص المناخية لمحافظة ذي قار، مجلة الدراسات الجغرافية ، مجلة كلية الآداب جامعة البصرة ، العدد (٢) ، ٢٠٠٥ ، ص ١.
(٢) عبد علي الخفاف ، وشعبان كاظم خضير ، المناخ والأنسان، ط ١، ط ٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان - الأردن ، ٢٠٠٧ ، ٢٠١٠ ، ص ١١٢.

الخاص بها يتباين بين مركز المدينة وأطرافها ؛ وذلك بسبب المعامل الصناعية ودخان السيارات ، وهذا يؤثر على طبيعة المدينة وطبيعة الحياة فيها ، وتتميز مدينة الرفاعي بالمناخ الصحراوي الجاف الذي يمتاز بأماطه الشتوية القليلة ، وبفصل الصيف الطويل الجاف؛ إذ يظهر تأثير عناصر المناخ على استعمالات الأرض الحضرية بشكل كبير ؛ وذلك من خلال تخطيط المدينة وشوارعها ، وتحديد مواقع طمر النفايات ، وطرق الحصول على الغذاء ، وفي الحياة الاجتماعية ، ونوع الملابس ؛ فمثلاً يؤثر المناخ إلى حد كبير في الأحوال الجوية في المنطق الباردة التي لا تتمتع بقدرة كبير من أشعة الشمس ، ويفضل أن يكون تصميم الشوارع متسعاً، والمباني قليلة الارتفاع حتى يتمكن كل مسكن من الحصول على قدر كاف من أشعة الشمس ، وذلك من أجل توفير الضوء من جهة ، وتوفير الطاقة الضرورية للتدفئة والتبريد من جهة أخرى ومن الطرق الشائعة لاكتساب الحرارة من الطاقة الشمسية هي إنشاء الجدران المواجهة للناحية الجنوبية من بناية مكونة من طبقتين منفصلتين من الزجاج تسمح بنفاذ الضوء إلى هيكل البناية وبذلك تكون البناية كجامع حراري مستقل ، يخزن الحرارة التي يكسبها في أثناء النهار لتصيرها في أثناء المساء ، أما في المناطق الحارة تكون بعكس ما هي عليه في المناطق الباردة التي تتطلب شوارعها قدرًا من الظل ، مما يجعل شوارعها عادة ضيقة والأشجار على جانبيها ، كما يؤثر المناخ في المادة المستعملة في الرصف، ففي شوارع المنطقة الحارة تستعمل أنواع أخرى غير القار كالإسمنت حتى لا تتمدد بحرارة الشمس ، وأيضاً يكون للرياح واتجاهها أثر كبير في اختيار مواضع المصانع ، ومعامل الطابوق في المدينة ؛ إذ لا يجب أن توضع المصانع أو المعامل المسببة للروائح الكريهة والمداخن التي دفع بدخانها إلى الجزء في الجانب التي تهب منه ويتضح مما سبق إن للمناخ أثراً كبيراً على نوع المادة المستعملة في الطرق ، وعلى اتساع الشوارع وضيقها ، وكذلك على نوع الألبسة والغذاء ؛ لذلك يجب أن تأخذ بعين الاعتبار عند تصميم المدن وتوسعها في المستقبل من خلال التوسع في إنشاء المباني الحكومية والدور السكنية والمدارس والخدمات المتنوعة والصناعات سواء كانت هذه الصناعات الخفيفة والثقيلة وخاصة صناعة تكرير النفط ومعامل الطابوق حتى نتمكن من تحقيق الراحة والرفاهية.

٦. الموارد المائية : تعد الموارد المائية ضرورية لقيام الحياة البشرية في أي منطقة عن طريق استعمالها الواسع في مجالات الحياة المختلفة ، وبعبارة أخرى أن الماء يعد من الضروريات الأساسية لأي منطقة مثل حاجة المياه للشرب والغسل وسقي الحدائق والمساحات الخضراء ، ويزداد الطلب عليها خلال الفصل الحار الجاف مقارنة بباقي الأشهر الممطرة.^(١) وقد كرم الله الماء بذكره في مواضع كثيرة في القرآن الكريم على أساس أن الماء هو سر الحياة ، كما جاء في سورة الأنبياء . ((وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ)).^(٢) تعد مدينة

(١) مسعود مصطفى الكناني ، علم سياحة المتنزهات ، دار الحكمة للطباعة والنشر، جامعة الموصل ، ١٩٩٠، ص٣٤٥.

(٢) القرآن الكريم ، سورة الأنبياء ، الآية (٣٠)

الرفاعي واحدة من المدن التي كان للموارد المائية أثر واضح في نشأتها وتوسعها ، إذ يعد جدول الغراف القلب النابض للمدينة التي تقع ضمن إقليم جاف إذ تعتمد المدينة على هذا الجدول لسد حاجات سكانها المتزايدة من كمية المياه لكافة الاستعمالات البشرية تتمثل الموارد المائية في موقع مدينة الرفاعي بالمصادر الأساسية لكل الموارد المائية الطبيعية كالتساقط والمياه السطحية والجوفية ، وإن التساقط ليس له أي تأثير في الحياة الحضرية المدينة الرفاعي وقد سبق تناولها في موضوع المناخ ، أما الموارد المائية السطحية تعد من أهم الموارد لكونها إحدى مقومات موقع مدينة لرفاعي ونشأتها وتطورها . يعد جدول الغراف المصدر الأساس لتوفير المياه لمدينة الرفاعي ، مخرجه من الجهة اليمنى لنهر دجلة داخل أراضي محافظة واسط إذ يتفرع من مقدم سدة الكوت إذ يقع في صدره ناظم الغراف ويستمر بجريانه باتجاه الجنوب الشرقي بين نهري دجلة والفرات من مقدم مدينة الكوت حتى مدينة الناصرية ويسير الغراف في اتجاهه ماراً ببلدة الموقية ثم بلدة الحي بعدها يدخل أراضي محافظة ذي قار من جهتها الشمالية ماراً بمدينة الفجر وقلعة سكر ثم يدخل قضاء الرفاعي إذ بلغ طول النهر من خروجه من مدينة الكوت إلى مدينة الشطرة (١٦٨) كم وقد بلغ طوله ضمن القضاء (١٧) كم وله عدة منافذ وهي من الجانب الأيمن الذي يبلغ (١٤) فرع والجانب الأيسر الذي يبلغ (١٣) فرع ، وأطول الجداول الرئيسية (٢٦.٥) كم الذي يكون إلى النفع العام كما بلغ أطول الجداول الثانوية (١٧٠) كم ، أما عدد المضخات على حوض الغراف فتصل إلى (٧٢) مضخة والقوة الحصانية لها (٢٠٣٥) حصان ، أما عدد النواظم العاطلة فتصل إلى (١٦) ناظم .. كما يوجد منشأ للتحكم في المياه هو ناظم رقم (٤) الذي يوجد على نهر الغراف ، إذ بلغ التصريف المائي (٤،١٧١) م ، وإن هذا التصريف يتغير من مدة إلى أخرى بحسب منسوب المياه ، وكما ذكرنا سابقاً أن لنهر الغراف جداول تكون قسم منها داخل الحيز الحضري حدود التصميم الأساس بمساحات وتصاريح مختلفة. ولقد كان لتوفر المياه وانتشار الجداول أثر بالغ الأهمية في توقيع موضع المدينة الأول ، وكون نهر الغراف يقسم المدينة على نصفين إذ تم إنشاء جسر حديدي عمل على ربط جانبي المدينة ببعضهما ، إذ بدأت المدينة تتسع نحو الغرب في الوقت الحاضر (٦٠٠) م ، إذ ظهرت مجموعة من الأحياء هذا من جانب ، ومن جانب آخر يعد نهر الغراف أهم وسائل النقل التي تربط المدينة بظهيرها ؛ إذ أسهم مجرى النهر أيضاً في توطين بعض الاستعمالات قريباً منه مثل محطات تصفية المياه ، وكذلك تعتمد عليه المدينة في الاستعمالات البشرية كافة والأغراض العامة ، إذ يستعمل في الإرواء والغسل وسقي المحاصيل الزراعية وسقي حيواناتهم .

ثانياً . العوامل البشرية

تعد دراسة العوامل البشرية في المدينة عنصراً بالغ الأهمية في الدراسات الحضرية ؛ نظراً للدور الأساس الذي تؤديه في نمو المدينة وتطور استعمالات أرضها وتغيير تركيبها الوظيفي، إذ يعد السكان المحور الأساس

لكل هذه المجالات فلأجلهم تقوم المدن ولأجلهم تقدم الخدمات.^(١) إن توفير بيانات عن طبيعة سكان المدينة منسجمة مع مغزى دراستنا هذه من خلال دراسة الخصائص السكانية للمدينة ، ونمو سكانها ، وتوزيعهم على الحيز الحضري ، وحراكهم الاجتماعي وتركبهم السكاني ، الأمر الذي يؤدي إلى استعمال تلك المؤشرات عاملاً مهماً في الدراسة، وتوزيع الخدمات في المدينة ولاسيما المجتمعية فيها، وقياس كفاءتها وتوزيعها المكاني، ومدى انسجامها مع الكثافة السكانية ، وطبيعة الطلب المستمر عليها ، فضلاً عن تخطيطها المستقبلي بالاعتماد على الواقع السكاني والخدمي في الوقت الذي يمكن التحقيق من إمكانية الاستفادة الكافية منها.^(٢) أما من ناحية الاستقرار في مدينة الرفاعي سواء أكان القديم أو المبكر لم يكن وليد صدفة عابرة ، بل جاء نتيجة لتفاعل مجموعة دوافع مقدمات طبيعية ، بشرية) أفرزت نتائجها التراكمية في زيادة معدلات نمو سكانها ، فعند تصفح البيانات المتوفرة لدينا ، اتضح لنا بأن عدد السكان تزايد بشكل كبير عما كان في بواكير نشأة المدينة الأولى وترجع هذه الزيادة إلى تيارات الهجرة الوافدة نحو المدينة ، فضلاً عن عامل الزيادة الطبيعية ، لذا خصص هذا الجزء من الدراسة الإبراز الخصائص السكانية لمدينة الرفاعي ومنها:

١. حجم ونمو السكان : يقصد بالنمو السكاني اختلاف حجم السكان عبر فترات متباعدة ويعد من أبرز المؤشرات الديموغرافية التي تعتمد دراسته بشكل أساسي على معرفة حجم الولادات والوفيات من سكان المدينة باعتبارها الأساس في الزيادة الطبيعية وعلى الحركة المكانية للسكان الوافدين إلى المدينة . ويتصف المجتمع بطبيعته الديناميكية بسبب الزيادة أو النقصان في أعداد السكان . وينتج نمو السكان عن عاملين أساسيين هما الزيادة الطبيعية الناتجة عن الفرق بين الولادات والوفيات، فضلاً عن عامل الهجرة الذي يؤثر سلباً وإيجاباً في المناطق الجاذبة والطاردة، ويتضح من الجدول (١) وشكل (١) أن أعداد سكان مدينة الرفاعي في عام ١٩٦٥ (١٣٤٧٩) نسمة ثم أصبحت (٢٣٣٥٢) نسمة في سنة (١٩٧٧) وازدياداً مطلقاً بلغ قدرها (٩٨٧٣) نسمة وبمعدل نمو سنوي بلغ (٤,٥%)، بينما بلغ الحجم السكاني لعام (١٩٨٧) إلى (٢٤٣٥٢) وازدياداً مطلقاً قدرها (١٠٠٠) نسمة وبمعدل نمو سنوي متدنٍ (٠,٤%)، أما سنة ١٩٩٧ وصل عدد السكان (٣٧٤٥٠) نسمة وازدياداً مطلقاً قدرها (١٣٠١٤) نسمة وبمعدل نمو سنوي بلغ (٤,٢%)، بينما بلغ لسنة (٢٠٠٥) (٤٧٢٩٣) نسمة بحسب نتائج الحصر والترقيم وازدياداً مطلقاً بلغ قدرها (١٨٧٠١) نسمة وبمعدل نمو سنوي بلغ (٤,٧%) أما لسنة (٢٠١٢) بلغ (٦٥٩٩٤) نسمة، حتى وصل عدد السكان عام (٢٠١٨) بلغ (٧٦٦٠٩) نسمة، وازدياداً مطلقاً بلغ قدرها (٨٦١٥) نسمة وبمعدل نمو سنوي بلغ (٢,٠%) بعد ان كانت نسبة الزيادة مقدارها (١٣,١%).

(١) فارس طعمة الهيتي ، جغرافية المدن ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان - الاردن ، ٢٠٠٩ ، ١٨٥ .
(٢) عامر راجح نصر ، اتجاهات النمو الحضري في مدينة المحاويل للمدة (١٩٧٧ - ٢٠٠٥) وآفاقها المستقبلية ، مجلة كلية التربية الاساسية - جامعة بابل ، العدد ٤ ، ٢٠١٠ ، ص ٢٧٢ .

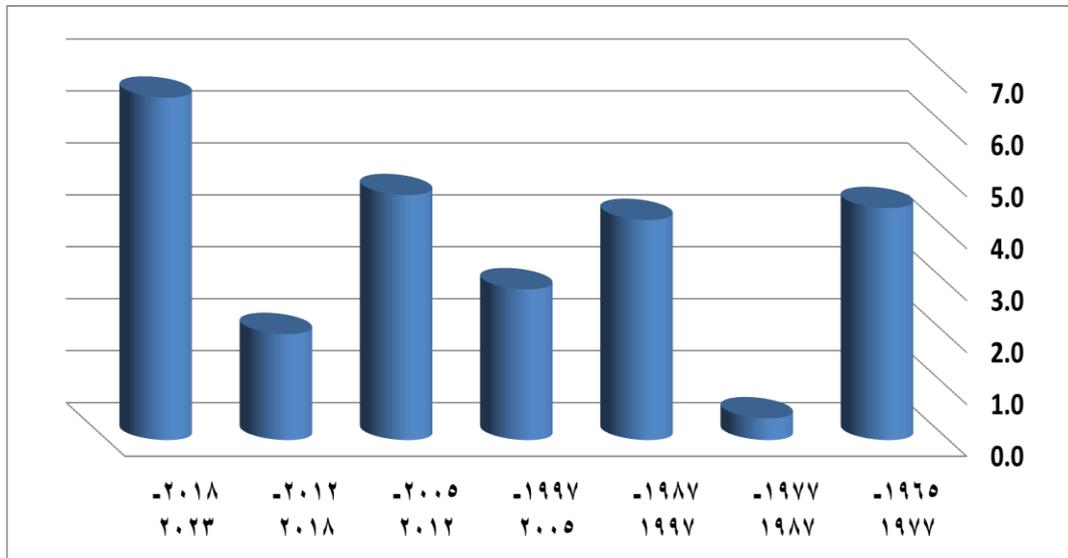
جدول (١) التغير في الخصائص السكانية في قضاء الرفاعي للمدة (١٩٦٥ - ٢٠٢٣)

| السنة | مجموع السكان | | الفرق بين التعدادين * | نسبة الزيادة (%) * | معدل النمو (%) * |
|-------------|--------------|------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| | تعداد سابق | تعداد لاحق | | | |
| ١٩٧٧ - ١٩٦٥ | ١٣٤٧٩ | ٢٣٣٥٢ | ٩٨٧٣ | ٧٣.٢ | ٤.٥ |
| ١٩٨٧ - ١٩٧٧ | ٢٣٣٥٢ | ٢٤٣٥٢ | ١٠٠٠ | ٤.٣ | ٠.٤ |
| ١٩٩٧ - ١٩٨٧ | ٢٤٣٥٢ | ٣٧٤٥٠ | ١٣٠٩٨ | ٥٣.٨ | ٤.٢ |
| ٢٠٠٥ - ١٩٩٧ | ٣٧٤٥٠ | ٤٧٢٩٣ | ٩٨٤٣ | ٢٦.٣ | ٢.٩ |
| ٢٠١٢ - ٢٠٠٥ | ٤٧٢٩٣ | ٦٥٩٩٤ | ١٨٧٠١ | ٣٩.٥ | ٤.٧ |
| ٢٠١٨ - ٢٠١٢ | ٦٥٩٩٤ | ٧٤٦٠٩ | ٨٦١٥ | ١٣.١ | ٢.٠ |
| ٢٠٢٣ - ٢٠١٨ | ٧٤٦٠٩ | ١٠٤٠٥٧ | ٢٩٤٤٨ | ٣٩.٥ | ٦.٦ |

المصدر : من عمل الطالب اعتماداً على نتائج :

١. نتائج تعداد السكان للأعوام (١٩٦٥ - ١٩٩٧) وتقديرات المدة (٢٠٠٥ - ٢٠٢٣) ٢. جمهورية العراق، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، الجهاز المركزي الإحصائي في محافظة ذي قار.

شكل (١) النمو السكاني في قضاء الرفاعي للمدة (١٩٧٧ - ٢٠٢٣)



المصدر : من عمل الطالب اعتماداً على جدول (١)

* تستخرج الزيادة السكانية من خلال طرح التعداد الثاني من التعداد الأول (أي الفرق الحاصل بين التعدادين) تظهر نسبة الزيادة السكاني من خلال الصيغة التالية : $z = k / t * 100$ حيث ان (ن ز) تعني نسبة التغير وهي الفرق بين التعدادين (اللاحق - السابق) و (ت) تعني التعداد السابق للمزيد النظر إلى مصدر : عبد علي الخفاف واخر ، جغرافية السكان ، البصرة ، ١٩٨٦ ، ص ١٤٦-١٤٧.

* يستخرج نسبة معدل النمو السكاني وفق الصيغة الرياضية التالية $R = \left(\sqrt[t]{\frac{P1}{P}} - 1 \right) * 100$ حيث ان (R) تعني نسبة

معدل النمو و (t) عدد سنوات التعدادين و (P1) عدد السكان في التعداد اللاحق و (P) عدد السكان في التعداد السابق للمزيد مراجعة المصدر : طه حمادي الحديثي ، جغرافية السكان ، ط ٢ ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ٢٠٠٠ ، ص ٣٠٨.

واستمر الزيادة السكانية بالتدرج الى ان بلغت ذروتها وفق تقديرات سنة ٢٠٢٣ إذ بلغت (١٠٤٠٥٧) نسمة وازيادة مطلقة عن التعداد السابق بناتج (٢٩٤٤٨) نسمة وسجلت نسبة زيادة ونمو سكاني بمعدل متتالي (٣٩.٥% ، ٦.٦%) ونستنتج مما سبق أن هذه الزيادة ناتجة عن الزيادة الطبيعية وعن طريق الهجرة من الريف إلى المدينة لذا تحتاج هذه الزيادة إلى توفير قطع سكنية وتوفير خدمات البنى الارتكازية والخدمات الصحية والتعليمية والترفيهية وهذا يعني أن حجم ونمو السكان يؤثر بدرجة واضحة على توزيع خدمات البنى التحتية والترفيهية والخدمات المجتمعية.

٢. الكثافة السكانية : نالت دراسة الكثافة السكانية داخل الحيز الحضري للمدينة أهمية كبيرة ، لما تعكسه من أبعاد اقتصادية وتخطيطية تهم سكان المدينة للعديد من النواحي الحضرية والخدمية.^(١) ويتباين توزيع السكان في مدينة الرفاعي بين معدلاتها تبعاً لاختلاف المساحة التي تشغلها كل محلة ، إذ يأخذ السكان البالغ عددهم (٦١٠٧٠) نسمة في عام ٢٠٠٩ توزيعاً مختلفاً بين محلة وأخرى ، إذ سجل أعلى حجم للسكان في محلة الغدير وبلغ (١٠٤٥٧) نسمة وبنسبة (١٧,١%) من جملة السكان بينما سجل أقل حجم للسكان في محلة الصناعي ، إذ بلغ (٨٣٤) نسمة وبنسبة (١,٣%) من المجموع الكلي للسكان في منطقة الدراسة وذلك بسبب وحدات البناء فيها ولغرض دراسة الكثافة السكانية في مدينة الرفاعي ، لا بد من الإشارة إلى نوعين من الكثافات في منطقة الدراسة :

أ- الكثافة السكانية العامة : تعد من أبسط طرق للقياس، وتعني جملة عدد السكان في وحدة مساحة معينة.^(٢)

ب- الكثافة السكنية : توضح الكثافة السكنية العلاقة بين أعداد المساكن من جهة، ومؤشرات عديدة من جهة أخرى مساحة الوحدة السكنية ، عدد الغرف وقد تم اختيار الكثافة السكنية بحسب عدد الوحدات السكنية / مساحة المنطقة ، ومن فوائد هذا النوع من الكثافة أنها تظهر مقدار الازدحام السكاني فوق الرقعة الأرضية وتتباين أحياء منطقة الدراسة في ما بينها ضمن هذا النوع من الكثافة، يتبين من الجدول (٢) وشكل (٢) نجد أن حي الغدير تصدر المرتبة الأولى في عدد السكان (٢١٣٣٥) نسمة وبمساحة اجمالية وسكنية متتالية بمقدار (٧٥٤ ، ٧٢٨) كم^٢ مما نتج عن كثافة سكانية عامة (٢٨) نسمة/ كم^٢ وسكنية (٢٩) نسمة / كم^٢ ويرجع هذا إلى كبر مساحة الوحدات السكنية في هذه المحلة، مقارنة بالمحلات الأخرى ، فضلاً عن انشطار العوائل وفتح وحدات سكنية جديدة كثرة الأراضي الشاغرة ، بينما جاءت محلة الصناعي في المرتبة الأخيرة بلغ عدد السكان (٤٠١٢) نسمة وسجل المساحة الاجمالية بمقدار (١٠١) كم^٢ والسكنية (٨٢) كم^٢ مما نتج عن الكثافة السكنية عالية (٩,٥٤) وحدة سكنية / هكتار) وهذا يرجع إلى صغر المساحة والسكان التي تشكلها الوحدات السكنية

(١) عباس فاضل السعدي ، جغرافية السكان ، ج١، مديرية دار الكتب للطباعة ، بغداد ، ٢٠٠٢ ، ص ١٨٩.

(٢) وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، نتائج التعداد الحصر والترقيم ، لسنة ، ٢٠٢٤ ، بيانات غير منشورة.

الفصل الثاني : العوامل الجغرافية (الطبيعية والبشرية) المؤثرة في البنى التحتية لمنطقة الدراسة

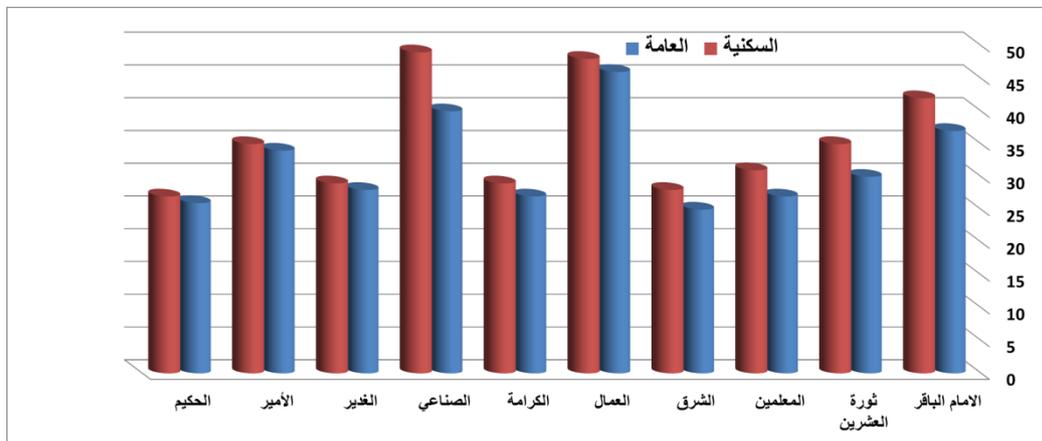
وسعة مساحة الحي نسبياً، ويظهر تأثير الكثافة السكنية على الاستعمال السكني في محلات المدينة وعلى خدمات البنى التحتية في محلات مدينة الرفاعي كخدمات الماء الصالح للشرب وشبكة المجاري وخطوط الكهرباء.

جدول (٢) التقديرات السكانية لأحياء قضاء الرفاعي ومساحته وكثافتهم السكانية لسنة ٢٠٢٣

| المساحة غير المسكونة (كم ^٢) | الكثافة السكانية (نسمة/كم ^٢) | | المساحة (كم ^٢) | | عدد السكان (نسمة) | أحياء القضاء |
|---|--|-----------|----------------------------|-----------|-------------------|---------------|
| | السكنية | الاجمالية | السكنية | الاجمالية | | |
| ١٢ | ٤٢ | ٣٧ | ٩٦ | ١٠٨ | ٤٠١٧ | الامام الباقر |
| ٤٣ | ٣٥ | ٣٠ | ٢٤٥ | ٢٨٨ | ٨٥٣١ | ثورة العشرين |
| ٢٨ | ٣١ | ٢٧ | ١٨٢ | ٢١٠ | ٥٦٤٤ | المعلمين |
| ٢٢ | ٢٨ | ٢٥ | ٢٠٩ | ٢٣١ | ٥٨٠٣ | الشرق |
| ٢٠ | ٤٨ | ٤٦ | ٣٨٧ | ٤٠٧ | ١٨٧٥٢ | العمال |
| ١٩ | ٢٩ | ٢٧ | ٣٢٩ | ٣٤٨ | ٩٥٤٤ | الكرامة |
| ١٩ | ٤٩ | ٤٠ | ٨٢ | ١٠١ | ٤٠١٢ | الصناعي |
| ٢٦ | ٢٩ | ٢٨ | ٧٢٨ | ٧٥٤ | ٢١٣٣٥ | الغدير |
| ١٨ | ٣٥ | ٣٤ | ٥٥٤ | ٥٧٢ | ١٩١٦٩ | الأمير |
| ١٢ | ٢٧ | ٢٦ | ٢٦٩ | ٢٨١ | ٧٢٥٠ | الحكيم |
| ٢١٩ | ٣٤ | ٣٢ | ٣٠٨١ | ٣٣٠٠ | ١٠٤٠٥٧ | المجموع |

المصدر : من عمل الطالب اعتماداً على نتائج : ١. جمهورية العراق، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، الجهاز المركزي الإحصائي في محافظة ذي قار، ٢٠٢٤. ٢. وزارة البلديات والأشغال العامة، مديرية بلدية قضاء الرفاعي ، قسم المتابعة والتخطيط ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٤.

شكل (٢) الكثافات السكانية العامة والسكنية بحسب أحياء قضاء الرفاعي لسنة ٢٠٢٣



المصدر : من عمل الطالب اعتماداً على جدول (٢)

٣. التركيب السكاني : تعد دراسة تركيب السكان على قدر كبير من الأهمية ؛ ذلك لأنها توضح الملامح الديموغرافية للمجتمع ذكوراً وإناً وتحدد الفئات المنتجة فيه التي يقع على عاتقها عبئ إعالة باقي أفرادها.^(١) فضلاً عن أن دراسة التركيب السكاني بحسب نوعهم (ذكور ، إناث) تساعد على فهم عوامل نمو السكان وحجمهم ومدى حاجتهم من المتطلبات الأساسية من استعمالات الأرض المختلفة كالصحية والتعليمية والثقافية.^(٢) ويساهم توفير البيانات السكانية بحسب الفئات العمرية والنوع ذكور ، إناث) في معرفة التغيرات في عدد من المجالات وبخاصة الاقتصادية والاجتماعية والديموغرافية ، ويمكن رسم الحدود الدنيا والقصى لنمو سكان منطقة ما إذا كان من الممكن دراسة نسبة الإناث إلى الذكور ، وخصائص تركيب السكان من إذ فئات السن بصورة دقيقة ، ويمكن أن نستخلص من بيانات فئات السن إمكانيات التطور في حجم القوى العاملة وأعداد السكان القادرين على العمل ، أما على الصعيد الاقتصادي فالتغيرات الحاصلة في حجم السكان ، وفي فئات السن ستؤثر في حجم السوق وتنوعه بسبب زيادة الطلب وتنوع حاجات الناس لها كما وتساهم توفير بيانات التركيب النوعي والعمرى للسكان في التخطيط لشتى النشاطات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية في الدولة ؛ إذ يتطلب وضع خطط قصيرة الأمد وطويلة في القطاعين الصناعي والزراعي وتغطية احتياجات السوق من السلع الاستهلاكية وفق أذواق أفراد المجتمع المختلفة باختلاف أعمارهم ونوعهم ومستواهم الثقافي وقدراتهم الشرائية فضلاً عن تقدير احتياجات السكان من الخدمات العامة وتخطيط القوى العاملة ويحتاج المخطط في ميدان الصحة والعمل والتعليم إلى معرفة التركيب العمرى والنوعي للسكان ، حتى يتمكن من الموازنة بين الإمكانيات التي لديه والاحتياجات المطلوب تغطيتها خلال مدة زمنية معينة.

٤. العوامل الاقتصادية : إن سعر الأرض من أهم العوامل الاقتصادية التي تحدد استعمال قطعة من الأرض للأغراض التجارية أو تركها من دون استعمال ، فضلاً عن سعر الأرض يعين نوعية البناء الذي يجب إقامته على الأرض ويحدد ارتفاعه وإمكانية ترميمه.^(٣) ويمكن معرفة تأثير هذا العامل على استعمالات الأرض من خلال مناقشة العوامل الآتية :

أ. قيمة الأرض : يعد هذا العامل من العوامل التي تتحكم إلى حد كبير في توزيع استعمالات الأرض في المدينة ؛ إذ تأتي قيمة الأرض الحضرية نتيجة فعلية لواقع التفاعل بين الفعاليات الحضرية في استغلال مساحة الحيز الحضري ، فهي انعكاس واضح لطبيعة توزيع الاستعمالات الحضرية ففي المناطق المرغوبة للاستثمار منقبل ، أكثر فعالية تترفع قيمة الأرض ، في حين تضمحل عند المناطق التي لا تخضع لمنافسة الاستعمالات الحضرية

(١) عباس فاضل السعدي، جغرافية السكان، دراسة في الملامح الديموغرافية ، وتطبيقاتها الجغرافية ، ط١، مؤسسة الوراق، الأردن، ٢٠٠١، ص٢٥٣.

(٢) طه حمادي الحديثي، مصدر سابق ، ص٦١١.

(٣) محمد صالح ربيع العجيلي ، جغرافية المدن ، مطبعة الكتاب للنشر والتوزيع ، بغداد ، ٢٠١٠ ، ص٧١.

، من هذا تأتي أهمية دراسة قيمة الأرض بعد استعمال التفاعلات الوظيفية على سطح المدينة الجغرافي وبما أن سعر الأرض في مركز المدينة وهو أعلى من المناطق الأخرى ، نجد الاستعمالات التجارية والصناعات الخفيفة والمالية احتلت مساحة المركز لقابليتها على منافسة الاستعمالات الأخرى الذي يعد الاستعمال السكني أضعفها قدرة على المنافسة إذ يصل سعر الأرض في حي ثورة العشرين وحي الحكيم إلى (٧٠٠,٠٠٠) ألف وقد يصل إلى مليون دينار للمتر المربع ، وذلك لقدرة الاستعمال التجاري على دفع الأسعار والإيجارات العالية ، وتتراوح قيمة الأرض في حي المعلمين ما بين ٦٠٠ ألف - ٧٥٠ ألف دينار للمتر المربع ، وذلك بسبب وفرة الخدمات ووقوعها بالقرب من الشوارع الرئيسية التي تكثر فيها المحلات التجارية هذه الاسعار تبين المنطقة المركزية ، كما ترتفع قيمة الأرض على طول امتداد الشوارع الرئيسية في محلة الشرق ، ومناطق تقاطع هذه الشوارع ، وتبدأ قيمة الأرض بالتناقص تدريجياً نحو أحياء أخرى منها حي الأمير الذي يقع في الجهة الثانية من صوب المدينة ، وذلك بسبب قلة الخدمات ، وبسبب كثرة المستقعات ، كما يأخذ سعر الأرض بالتناقص أيضاً تدريجياً كلما ابتعدنا عن مركز المدينة نحو الأطراف ، إذ يتراوح سعر المتر المربع الواحد ما بين (٢٠٠-٤٠٠) ألف دينار عراقي للمتر المربع في أحياء كثيرة في مدينة الرفاعي مثل (حي الإمام الباقر).

ب . تغير الاستعمال : تتميز خدمات البنى التحتية بعدم ثباتها وتعددتها وذلك بسبب نمو أحجام المراكز الحضرية ومساحاتها ، فنجد أن الاستعمال الذي يشغل موضعاً معيناً من المدينة يصبح في وقت ما ، غير قادر على أداء الوظيفة نفسها التي يقوم بها في وقت لاحق الأمر الذي يدفع به إلى البحث عن مكان آخر.^(١) يحقق فيه أكبر فائدة أو منفعة له . ويعد الاستعمال السكني من أكثر استعمالات الأرض الوظيفية سرعة في تغير مكانه ؛ وذلك نتيجة لضعف قابليته على منافسة الاستعمالات الأخرى ، لذا يعد من أول الاستعمالات التي انتقلت ومنذ وقت مبكر من نطاق مركز المدينة القديمة لتتوسع ضمن الأراضي المحيطة بالحيز القديم التي كانت إما مستغلة في الإنتاج الزراعي ، أو إنها خالية تركت للتوسع المستقبلي.

٥. العوامل الاجتماعية : تؤثر العوامل الاجتماعية بشكل كبير في التركيب الداخلي للمدينة ، ونظام توسعها المساحي في المستقبل ؛ إذ كان للمظاهر الاجتماعية السائدة من عادات وتقاليد وأعراف وقيم ذات موروث حضاري وثقافي قديم يتميز به سكان المدن الأثر الكبير في عملية النمو والامتداد المساحي لتلك المدن ، علماً أن تلك المظاهر لا تعمل بصورة منفردة ، وإنما تتداخل وتتكامل فيما بينها لتكون الصورة النهائية والحقيقية لطبيعة استعمالات الأرض الحضرية ومراحل النمو والانتساع المساحي والامتداد الحضري للمدينة حاضراً

(١) يوسف حران فارس حريز ، التحليل المكاني لتغير استعمالات الأرض السكنية إلى تجارية ، في مدينة النعمانية مصدر سابق، ص ٢٤.

ومستقبلاً.^(١) لذا تُولف العوامل الاجتماعية ركناً أساسياً في حياة مجتمع الدراسة ؛ إذ إن هذه العوامل جاءت نتيجة الظروف الاقتصادية التي حكمت عليهم بالتعايش على شكل جماعات بشرية ، وهذه الجماعات ترتبط برابطة النسب الواحد وأيديولوجية اجتماعية ودينية متقاربة.^(٢) إذ تعتبر منطقة الدراسة متجانسة اجتماعياً وبدرجة عالية ، ومن ناحية الديمغرافيا فإن سكانها ينتمون إلى عدد من القبائل العربية التي تربط مجتمع المدينة والريف بروابط قوية جداً ، تكون أحياناً أقوى من الروابط المكانية ، وهي أيضاً سلطة قائمة ومتحكمة نجدها واضحة على عموم مناطق الإقليم ، إذ تكتسب معظم مناطقها وأحيائها ومحلاتها تسميات تابعة من التجمعات القبلية وقوة العشائر التي تستوطنها أو تملكها ، وهذا ما نجده في المقاطعات الزراعية القريبة من مدينة الرفاعي ، وكذلك للمشاريع الإروائية وتوزيعها ونوع المحاصيل الزراعية التي تنتشر فيها التي تنعكس على أهمية هذه القبيلة وثقلها الاجتماعي والسكاني في المنطقة.

المبحث الثاني

المراحل المورفولوجية لمنطقة الدراسة

١. نشأة المدينة

كانت منطقة الدراسة تسمى قضاء قلعة سكر يوم كان مركزه في قسبة قلعة سكر ، ثم اتخذت قسبة الكرادي مركز له فسمي قضاء الكرادي نسبة إلى مؤسسه الحاج عباس الكرادي من كراة بغداد ، وقد سكن قسبة سوق الشيوخ مدة من الزمن فابتاع مزرعة وأنتقل إليها.^(٣) ولكن بعد نقل القضاء إليها من قلعة سكر أستبدل أسمها لمدينة الرفاعي عند زيارة رئيس الوزراء آنذاك ياسين الهاشمي) إلى قضاء الرفاعي اشتقاقاً وتيمناً باسم (احمد الرفاعي) الموجود ضريحه شرق المدينة، وقضاء الرفاعي هو أكبر أفضية محافظة ذي قار مساحة ؛ إذ بلغت مساحة مركزه ١٣٩٤ هكتار ، ويتبع لهذا القضاء ثلاث نواح هي: النصر، وقلعة سكر، والفجر، ومدينة الرفاعي تقع (٨٥) كم شمال مدينة الناصرية ، وحوالي ٢٨٠ كم جنوب مدينة بغداد ، وقبل خمسة آلاف سنة سادت على هذه الأرض الطيبة أولى الحضارات الإنسانية في العالم ، وهي حضارة وادي الرافدين السومرية في مملكة لكش (تلو)، (١٥) كم جنوب شرق مدينة الرفاعي ، ومملكة اوما(جوخة) تبعد بمسافة (٢٣) كم إلى الغرب ومنها المدن السومرية الصغيرة الأخرى التابعة لهما والمنتشرة حول مدينة الرفاعي ، وكانت هذه الأرض الرحبة مساحة واسعة لنزهتهم ، وأفراحهم ، وملاعب لهوهم ، وحملات صيدهم ، ومسرحاً لحروبهم الدائمة والطويلة ، وخاصة حروبهم الطاحنة حول المياه التي استمرت لأكثر من قرنين من الزمن ، قبل أن يشق (أونتمينا) ملك لكش نهر الغراف هذا النهر العظيم الذي كان وما يزال شاهداً على تاريخ هذه المدينة ، الذي

(١) صبري فارس الهيتي وصالح حسن فليح ، جغرافية المدن ، مصدر سابق، ص٧٨.

(٢) عبد الرزاق عباس حسين ، مصدر سابق ، ص١٦٨.

(٣) مقابلة شخصية أجريت مع السيد عجمي بشيت عبد الحسن، قائم مقام الرفاعي ، بتاريخ، ٢٧/١٢ ، ٢٠١٤.

يشطرها على قسمين ، أما سكان هذا القضاء فتكون من مجموعة من العشائر سكنت قرب نهر الغراف منها الشويلات وبني ركاب وعشائر أخرى كريمة.^(١) ويعد عام ١٨٨٠م هو عام تأسيس هذه المدينة ، وفي عام ١٩٢٨م وبعد تنصيب فيصل الأول بن الشريف حسين ملكاً على العراق بسنوات قليلة صدرت الإرادة الملكية المرقمة ٢٠ / مارس / ١٩٢٨م بترقية المدينة من ناحية إلى قضاء وبعد ذلك شهدت المدينة حملة واسعة للبناء والأعمار في بداية الثلاثينيات والاربعينيات من القرن الماضي من الحكومة والاهالي فشيدت الدار الفخمة لقائم مقام القضاء وبجوارها شيدت نادياً اجتماعياً كبيراً ذا حديقة فارهة يرتاده موظفي الدولة ، وأعيان المدينة ، ورجالها المهمة ، وتم بناء دوائر حكومية أخرى كثيرة ، مخزن للاستهلاك والتموين وتم بناء مدرسة الكرادي عام ١٩٢٦م وأول مدير لها نجم الدين الكرادي ثم فتحت مدرسة خديجة للبنات في الرفاعي في عام ١٩٣٣م التدريس أطفال المدينة ، بعدما كانوا يتلقون تعليمهم في بيوت مستأجرة عن طريق الماللي، وفي الصوب الثاني من المدينة شيد المستشفى الحكومي العام ، ليرقد فيه المرضى ولا تزال بنايته قائمة إلى يومنا هذا وشيد الاهالي من التجار حمام عام لمدينتهم يستحم فيه الرجال والنساء في أيام محددة من الاسبوع ، لكل منهم وكذلك تم بناء حسينية واسعة وكبيرة في مدينتهم تجمع شملهم في إقامة الشعائر الحسينية والمناسبات الدينية والاجتماعية ، وتسارع أهالي المدينة لبناء بيوتهم المتناسقة والجميلة ذات الشناشير، وبخاصة المطلة على نهر الغراف.

٢. المفهوم المورفولوجي للمدينة

يتكون مصطلح المورفولوجية من مقطعين (Morpho) الذي يعني الشكل والثاني (Logy) الذي يعني العلم ، لذلك يمكن أن نعرف المورفولوجية بأنها علم دراسة الشكل العام للمدينة .ويقصد بمورفولوجيا المدينة تفاعل الشكل مع الوظائف لينتج عنه (Townscape) المدينة أو الجزء المرئي منها ، بما فيها نظام الشوارع وأشكال الأبنية وقطع الأراضي والاستعمالات التي تعلوها أو التي تستقر على جزء منها.^(٢) أي هو المظهر أو الشكل الخارجي للمدينة الذي يمكن ملاحظته عند التجول في المدينة تبرز أهمية المورفولوجية في دراسة المدينة من ثلاثة اتجاهات ، هي: خطة المدينة ، والشكل ، والوظيفة ، وتعمل هذه العناصر بصورة متفاعلة ومتداخلة ، لتعطي المدينة شخصيتها المتميزة التي تختلف من مرحلة إلى مرحلة أخرى ، وتعد معالجة خطة المدينة مهمة وتزداد أهمية دراسة خطة المدينة كلما كان البعد التاريخي عميقاً وكلما زاد التعقيد الوظيفي والمعماري والتخطيطي لها ، وتعالج الخطة من جانبيين ، هما شكل المدينة ، والبعد التاريخي للخطة ، وهناك أشكال متعددة من الخطط كالخطة الشبكية والنجمية ، أو الشعاعية والشريطية والدائرية وغيرها.^(٣) مرت مدينة الرفاعي خضعت إلى عملية توسع على الأراضي المجاورة والمحيطة بها ؛ نتيجة لزيادة عدد السكان المتصاعد والمستمر

(١) مديرية التخطيط العمراني، في محافظة ذي قار.

(٢) صبري فارس الهيتي وصالح فليح حسن، جغرافية المدن، مديرية الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٨٦، ص٢٩٥.

(٣) خالص حسني الأشعب، صباح محمود، مورفولوجية المدينة، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٨٣، ص١١.

، ويأتي هذا التصاعد نتيجة الهجرة من أجل العمل داخل المدينة ونتيجة الولادات ، إلا أن هذا التصاعد لا يسري في شكل منتظم ومرسوم بدقة متناهية ، ويرجع إلى عدة أسباب منها الأوضاع الاقتصادية والتخطيطية التي سادت المدينة ، فالبيوت التي نشأت لم تكن سوى مجموعة صغيرة بنيت من مادة الطين والخشب وبمساحات متباينة في أحجامها ، وإن هذه البيوت أخذت تتسع نحو الأطراف ، وهذا يتوقف على حاجات السكان ومتطلباتهم ، وبما تسمح به ظروف البيئة المحلية ، بما فيها المواقع الأثرية على شكل أطلال وتلول حول مدينة الرفاعي وبعضها في مركز المدينة مثل الموقع الأثري المسمى محلياً أبو خشبية الموجود في منتصف المدينة وتحيط به الأحياء من جوانبه الأربعة . ومنعت الدولة البناء على مقتربات هذا الموقع وألغيت القطع السكنية الموزعة على أطرافه و عوض أصحابها بقطع بديلة أخرى وهي تمثل نواة توسع المدينة ، حيث طبيعة النسيج الحضري التقليدي في المدينة بدورها المتلاصقة ، وأزقتها الضيقة ، وأسواقها المسقوفة ؛ إذ كانت تمثل تجمعاً سكانياً منفصلاً ممتدة على طول ضفة النهر الشرقية فقط ، أما المناطق الأخرى المحيطة بالمدينة فكانت أراضي زراعية وبساتين .

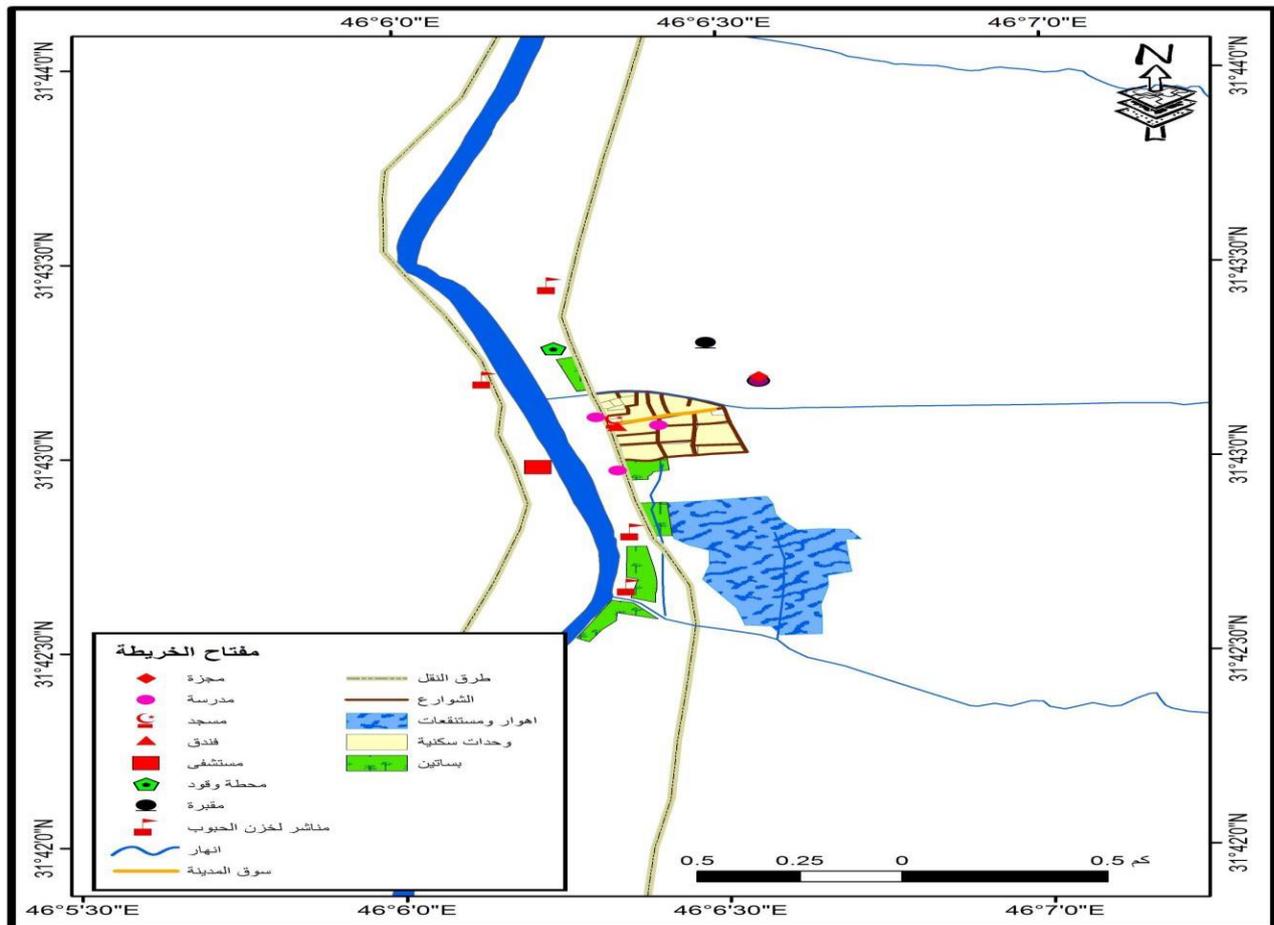
٣. المراحل المورفولوجية للمدينة

لقد مرت مدينة الرفاعي منذ نشأتها وحتى الوقت الحاضر بعدة مراحل مورفولوجية ، تميز بعضها بطول المدة الزمنية المرحلة الأولى وبعدها تغيرات عمرانية واضحة على بنية الوحدات السكنية وشوارع المدينة وشكلها العام . لقد مرت مدينة الرفاعي خلال عمرها الزمني الحديث بخمس مراحل متميزة على أساس طراز البناء - مواد البناء وأنظمة شبكة الشوارع يمكن أجمالها كالآتي:

أ . المرحلة المورفولوجية الأولى منذ بداية نشأتها وحتى عام (١٩٢٧م) : تتميز المراحل الأولى من نشأة المدينة بعدم ظهور ملامحها بشكل واضح لندرة ما كتب عن المدينة خلال هذه المدة ، إذ كانت مدينة الرفاعي خلال هذه المرحلة مدينة يغلب على تركيبها الطابع العشائري ، إذ بدأت هذه المدينة بالظهور على شكل بيوتات متفرقة حول مخزن الحبوب (المناثر) الواسعة الكثيرة المنتشرة في هذه المنطقة التي كانت تملأ جانبي نهر الغراف بما تحويه من انتاج هذه الأرض المعطاء من محاصيل عديدة ومتنوعة أهمها (الحنطة والشعير) التي استقطبت تجار من مختلف أنحاء العراق ؛ لغرض التجارة والبيع والشراء ، والاستفادة من خيراتها الوافرة فضلاً عن خصوبة أرضها وجمال طبيعتها ووفرة مياهها ، فهاجر إليها هؤلاء التجار وسكنوا واستوطنوا فيها ، هم وعوائلهم ، التي جاءت معهم للعمل وكسب الرزق الحلال ، وتبعهم إلى هذه المنطقة عدد من الحرفين وأصحاب المهن المتمرسين في عملهم ففتحت الحوانيت والمقاهي ومحلات العمل وشيدت البيوت ورسمت الشوارع وبدأت تظهر على هذه المنطقة معالم المدينة ، وبعد ذلك ازداد حجم المدينة السكاني مع مطلع القرن العشرين أكثر من

(٣٠٠٠) نسمة نتيجة عامل الهجرة المتزايدة نحو المدينة من المناطق المجاورة لها وازداد نشاطها التجاري مع المدن الأخرى حتى أصبحت تصدر بعض المحاصيل الزراعية كالتومور والحبوب الخ.^(١) جاراتها القريبة لم تشهد هذه المدينة أي تطور في الخدمات من خلال تركيبها الداخلي ، واستعمالات الأرض الحضرية عدا الاستعمال السكني ، إلا أن هذا المجتمع الصغير نتج عنه أول حي سكني في المدينة ، (مركز المدينة حالياً المتمثل بالمنطقة القديمة التاريخية من المدينة التي يتمركز فيها السوق المسقف والدور المتلاصقة التي تحيط به. خريطة (٤)

خريطة (٤) التركيب المورفولوجي لمدينة الرفاعي في المرحلة الأولى منذ نشأتها حتى عام ١٩٢٧



المصدر : من عمل الطالب بالاعتماد ١. دائرة التخطيط العمراني في ذي قار ، قسم التخطيط ، وحدة Gis ، دراسات اقليمية لغرض اعداد التصميم الاساس لعام ٢٠١١ ، بيانات غير منشورة. ٢. دائرة بلدية الرفاعي ، قسم التخطيط والمتابعة ، برنامج Gis10.4 ، بيانات غير منشورة.

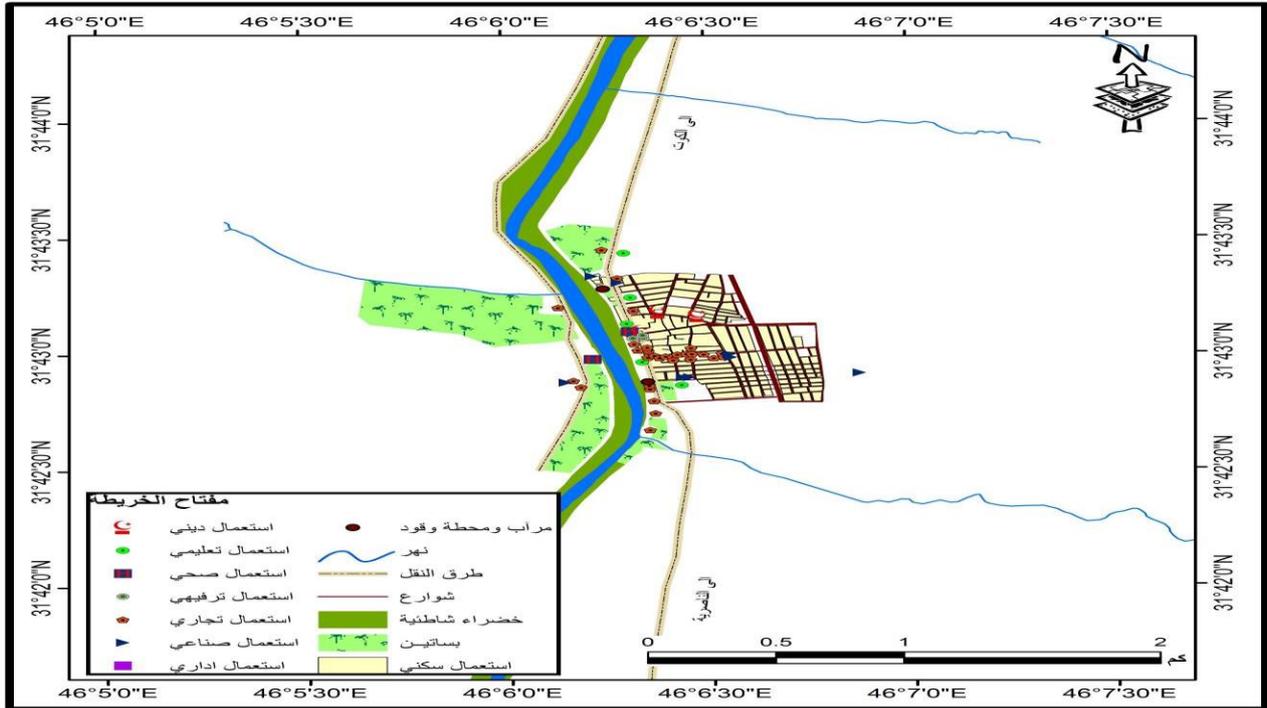
ب . المرحلة المورفولوجية الثانية (١٩٢٨ - ١٩٧٩م) : تبدأ هذه المرحلة من الربع الأول من القرن العشرين حتى السبعينيات من القرن نفسه ففي هذه المرحلة كانت مدينة الرفاعي ناحية ، وبعد استحداث لواء (المنتفك) وبناء مدينة الناصرية من قبل الحكومة العثمانية لتكون مقر للوالي ناصر الأشقر شيخ السعدون والمنتفك ،

(١) مديرية التخطيط العمراني في محافظة ذي قار ، بيانات غير منشورة.

ورفعت مدينة قلعة سكر إلى درجة قضاء ويتبعها عدة نواح هي الكراي (قضاء الرفاعي الحالي) ، وناحية الفجر ، وناحية النصر حتى عام ١٩٢٨م وبعد تنصيب فيصل الأول بن الشريف حسين ملكاً على العراق بسنوات قليلة صدرت الإرادة الملكية المرقمة ٧٧ في ٢٠ / مارس / ١٩٢٨م بترقي المدينة من ناحية إلى قضاء ، ولعبت درجة القضاء دوراً كبيراً في نيل المدينة نوعاً من الأهمية من حيث الجانب الإداري والخدمي والسكني وشهدت المدينة حملة واسعة للبناء والأعمار في بداية الثلاثينيات والاربعينيات من القرن الماضي من الحكومة والاهالي فشيدت الدار الفخمة القائم مقام القضاء وبجوارها شيدت نادياً اجتماعياً كبيراً ذا حديقة فارهة يرتاده موظفي الدولة وأعيان المدينة ورجالها المهمة ، وتم بناء دوائر حكومية.^(١) أخرى كثيرة مخزن للاستهلاك والتموين ومدرسة ابتدائية للبنات ومدرسة الكراي للبنين. وفي الصوب الثاني من المدينة شيد المستشفى الحكومي العام ليرقد فيه المرضى للشفاء والراحة وشيد الاهالي من التجار حمام عام لمدينتهم يستحم فيه الرجال والنساء في أيام محددة من الاسبوع لكل منهم وكذلك تم بناء حسينية واسعة وكبيرة في مدينتهم تجمع شملهم في إقامة الشعائر الحسينية والمناسبات الدينية والاجتماعية وكانت المساكن مبنية من مواد محلية كالتابوق والفرشي وكان يستخدم الجص كمادة لاصقة في البناء، كما تمتاز هذه الدور بأنها مترابطة مع بعضها البعض أما من تركيب البيوت فإنها تجمع بين صفات البيت الإسلامي القديم والبيت الشرقي ويمكن أن يطلق عليها البيوت المحورة) ، إذ إن البيت يحتوي على غرفة كبيرة هي مخصصة لاستقبال الضيوف ويحتوي على عدد من غرف النوم ووجود فسحة لجلوس العائلة وبعض البيوت تتوسطها شجرة أو نخلة أو حوض ماء أما سقف البيوت فيتم احياناً بالخشب والمرتكزة على أعمدة ضخمة التي تصل السقف بالأرضية وهذه الصفة موجودة في أغلب البيوت الفقيرة أما البيوت الغنية فقد تم سقفها (بالشيلمان) وتم بناؤها على طريقة هندسية جميلة وإن أغلب بيوت هذه المرحلة بنيت بالتابوق الجيد النوعية بعد أن توسعت المدينة في هذه المرحلة وظهرت أحياء جديدة فيها (حي الحكيم) وتخطيطياً اتخذت شكلاً شبكياً عبر شبكة مفتوحة من الشوارع الرئيسية . وبعد احتراق السوق الكبير في بداية الاربعينيات من القرن الماضي ، أمر الشيخ موحان الخير الله ببناء سوق حديث للمدينة على أرض تابعة له ومن أمواله الخاصة وهو سوق واسع كبير يخترق المدينة طولاً وعرضاً وأصبح في ذلك الزمان من أجمل أسواق مدن المحافظة الأخرى إن مدينة الرفاعي في هذه المرحلة انتقلت من تجمع سكاني صغير يقع حول السوق وتحيط بها بساتين النخيل من جميع اتجاهاتها إلى مدينة حديثة تمثل مركز حضاري مهم ، إذ انتشرت الابنية الحكومية فيها كمبنى الحاكم العسكري البريطاني ومبنى المحكمة والبلدة والعديد من المحلات السكنية فيها. خريطة (٥)

(١) سميع جلاب منسي السهلاني ، تحليل جغرافي للحراك السكاني في مدينة الناصرية للمدة من (١٩٩٧-٢٠٠٧) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٩ ، ص ١٥ .

خريطة (٥) التركيب المورفولوجي لمدينة الرفاعي في المرحلة الثانية من (١٩٢٨ - ١٩٧٩)



المصدر : من عمل الطالب بالاعتماد ١. دائرة التخطيط العمراني في ذي قار ، قسم التخطيط ، وحدة Gis ، دراسات اقليمية لغرض اعداد التصميم الاساس لعام ٢٠١١ ، بيانات غير منشورة. ٢. دائرة بلدية الرفاعي ، قسم التخطيط والمتابعة ، برنامج Gis10.4 ، بيانات غير منشورة.

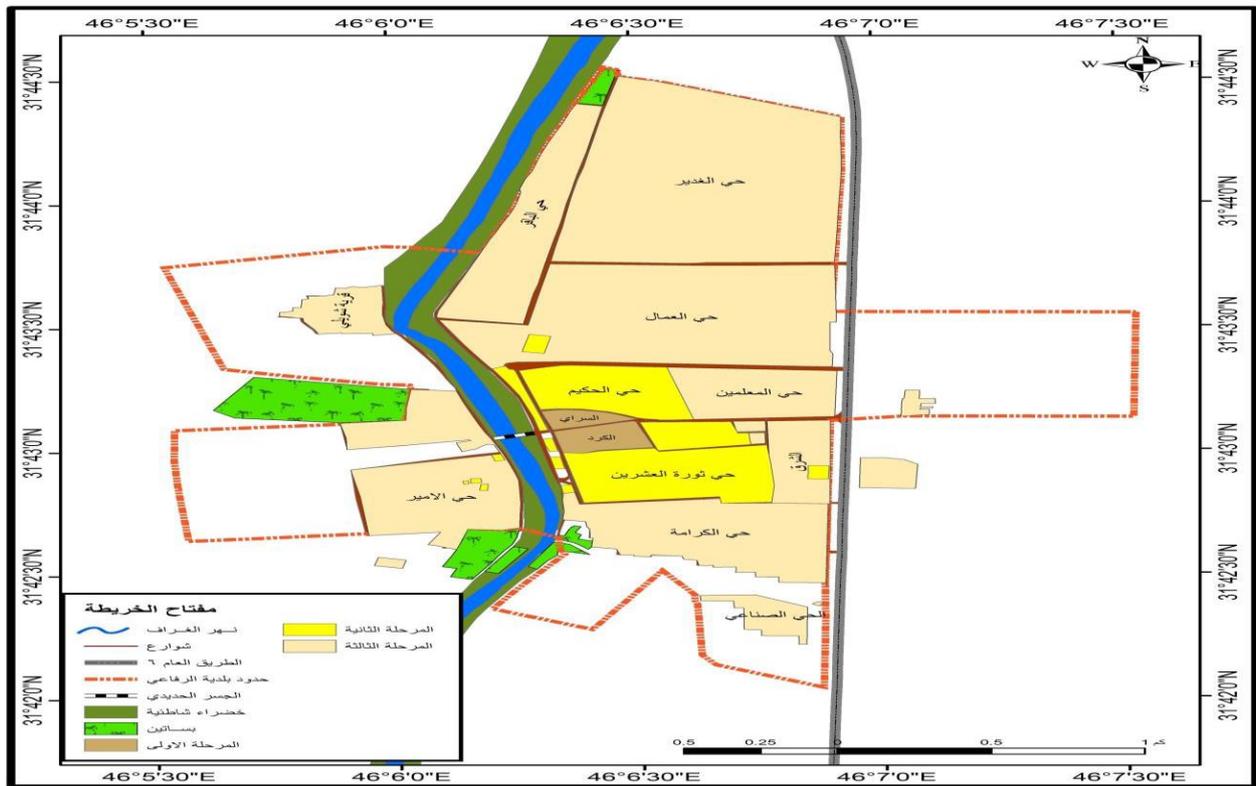
ت . المرحلة المورفولوجية الثالثة (١٩٨٠ - ١٩٨٩م) : بعد أن اتسعت المدينة في بداية السبعينيات والثمانينات ، خصصت أراضي سكنية لنقابة المعلمين ، فقامت بنشاط كبير وأسست جمعية تعاونية تابعة لنقابة المعلمين وأسس حي المعلمين ، كما أولت اهتماماً كبيراً في توزيع الأراضي على المعلمين وقيام المصرف العقاري بتسليف أصحاب القطع لغرض البناء بحسب لجان مشرفة أفرزت عدداً من الأراضي وخصوصاً للسكن خلال الأعوام (١٩٨٠-١٩٨٩م) ، وأن أغلب السكان الموزع عليهم القطع ، هم من الموظفين والعسكريين ، وعوائل الشهداء والأسرى والمفقودين، مما أدى إلى ظهور عدة أحياء سكنية حديثة ، كما أنشئت محطة لتعبئة الوقود ، وتوسعت المدينة باتجاه الطريق العام (كوت - ناصرية) بعد تبليطه بداية السبعينيات ، واتسعت المدينة لتشمل حي الشرق، والكرامة ، والعمال ، وامتدت المدينة مع النهر (كورنيش النهر) شمالاً وجنوباً ، وأدخلت قرية (معش) خلف السايلو ضمن حدود المدينة كجزء من حي ١٤ تموز ، وفتحت شوارع واسعة عرضها شارع ٤٠ لكون عرضه (٤٠) متراً) وهو المحور الطولي الذي يمتد من شمال المدينة إلى جنوبها الشارع التجاري الذي يمتد من مكان وقوف السيارات شرقاً حتى شط الغراف غرباً.^(١) وتتوزع على جانبيه الحوانيت المتباينة في الوظائف التجارية ، فلا يظهر فيه سوق متخصص في هذه المرحلة ، بل تتداخل الوظائف مع بعضها لتؤلف

(١) مديرية التخطيط العمراني في محافظة ذي قار ، بيانات غير منشورة.

الفصل الثاني : العوامل الجغرافية (الطبيعية والبشرية) المؤثرة في البنى التحتية لمنطقة الدراسة

السوق الرئيسي الذي يجهز سكان المركز بما يحتاجونه من سلع وبضائع ، فقد بلغ عدد الحوانيت في السوق (١٨٠) حانوتاً وكان كل حانوت يرتاده (١٣٥) متسوقاً من الوجهة الحسابية إلا أن الواقع يشير إلى غير ذلك إذ تبدو حركة السوق تعمل بصورة إيجابية ليس باعتمادها على سكان المركز ، بل على القادمين إليه من القرى القريبة المحيطة به، بحيث يتم تبادل إنتاج المحاصيل الزراعية بسلع وخدمات يحتاجها سكان تلك المنطقة لذا فالملاحظ في هذا السوق بروز العديد من الحوانيت المتخصصة في السوق كبائعي الاقمشة ، والمواد الكهربائية ، والحلويات ، والالبسة الجاهزة ، ومحلات بيع الساعات وغيرها. خريطة (٦)

خريطة (٦) التركيب المورفولوجي لمدينة الرفاعي في المرحلة الثالثة من (١٩٨١ - ١٩٩٠)



المصدر : من عمل الطالب بالاعتماد ١. دائرة التخطيط العمراني في ذي قار ، قسم التخطيط ، وحدة Gis ، دراسات اقليمية لغرض اعداد التصميم الاساس لعام ٢٠١١ ، بيانات غير منشورة. ٢. دائرة بلدية الرفاعي ، قسم التخطيط والمتابعة ، برنامج Gis10.4 ، بيانات غير منشورة.

وقد بلغت نسبة الحوانيت من الصنفين (٥٠٤) (٧٧)، أما الصنف الثالث فكانت نسبته (٢٣) وهي تؤلف (٤٠) حانوتاً قسم منها متخصص وهذا يعكس أهمية العلاقات التجارية في المنطقة ، لقد اتضح أن تجار الجملة يفضلون الذهاب إلى بغداد للحصول على احتياجاتهم التي تلبي طلب السوق المحلي مما يعطي السلع والبضائع المتوفرة في هذه السوق فرصة المنافسة مع غيرها في المراكز الحضرية الأخرى ، فجاء هذا السلوك ليعزز من أهمية مركز المدينة . فضلاً عن عدم وجود مركز آخر قريب منه نسبياً ينافسه على رواده ، فأوجد ذلك تطابقاً بين الحدود الفعلية والإدارية لمركز المدينة ، كذلك فتحت شوارع رئيسة وفرعية في حي العمال شمال

المدينة ، لتزويد المدينة والقرى المجاورة بالمياه ، وأنشأ مصرف في وسط المدينة ، ودائرة الاتصالات الهاتفية والبريدية في مركز الرفاعي ، تعمل فيه بدالة يابانية إلكترونية مع أخرى سويدية CB السعة القصوى لهما (١٠٠٠) خط شغلت المساكن (٨٣٢) خطأ توزعت (٥) خطوط على المحلات والمكاتب ، وكانت حصة الدوائر الرسمية (٥١) خطأ ، فكان نصيب الهاتف الواحد من مستعمليه يصل إلى (٢٩) شخصاً ، يعني أن كل (٤) أسر يشاركون في استعمال هاتف واحد ، لأن مجموع عدد الأسر الحضرية في هذا المركز بلغ (٣٤١١) أسرة.^(١) كما فتحت علوه للخضروات ، ومركز للشباب ، وملعب رياضي ، وأنشأ جسر حديدي على النهر ، وتوسعت المدينة على الجهة الأخرى من النهر ، وأنشأ حي جديد هو حي الأمير) بعد أن تم الربط مع الجانب الآخر من النهر إذ بقي هذا الجانب خالياً من أي نشاط حضري إلى بداية السبعينيات.

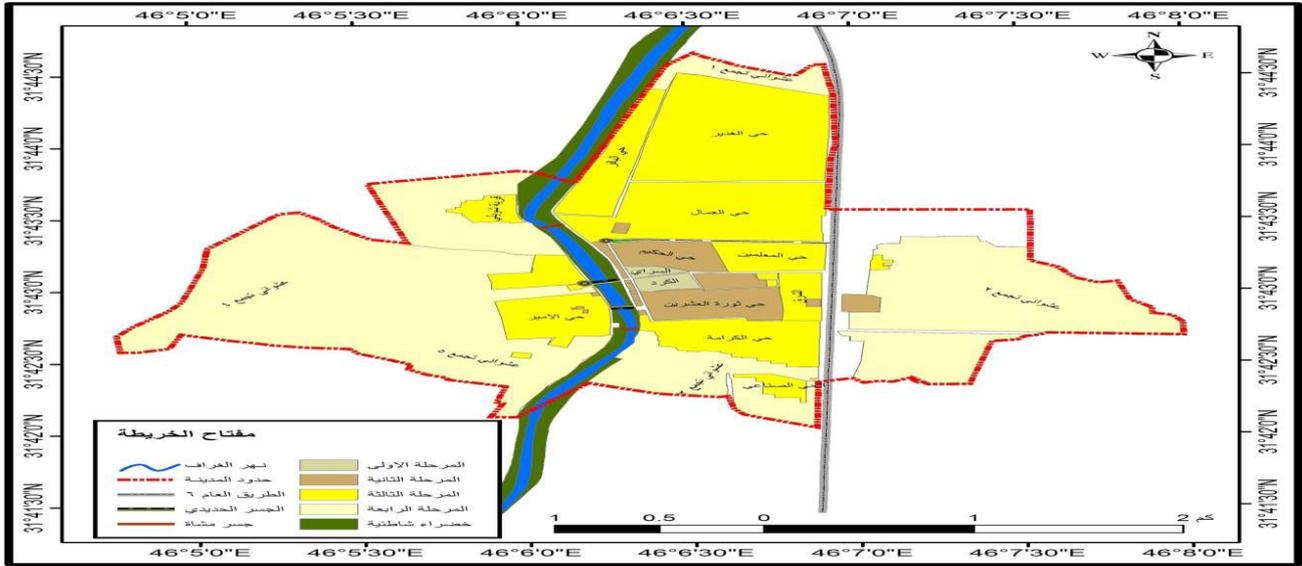
ث . المرحلة المورفولوجية الرابعة (١٩٩١ - ٢٠٠٠م) : استمرت عملية النمو العمراني للمدينة على جانبي النهر في هذه المرحلة واستحدثت أحياء جديدة ، مثل حي الغدير (التفج (سابقاً) ، وحي الكرامة مما أدى بدوره إلى أتساع مساحة المدينة (٦٠٠٠) هكتار ، وأعد تصميم أساس جديد عام ١٩٩٢م ، وهو أول تصميم معتمد للمدينة ، وأضيفت إليه مناطق توسع جديدة.^(٢) ولكن هذه المرحلة شهدت العديد من التطورات السياسية والاقتصادية التي مر بها العراق فأدت إلى تردي الوضع الاقتصادي في العراق ومنه مدينة الرفاعي ، نتيجة ظروف الحصار الاقتصادي الذي عانت منه أغلبية طبقات المجتمع من ظروف قاسية ؛ بسبب فقدان المواد الأساسية وخصوصاً محصول القمح ؛ مقابلها راتب الموظف الذي لا يتعدى إلى الألف دينار ، ونظراً لافتقار المدينة إلى المؤسسات الصناعية من حيث اعتماد أغلب المجتمع على الزراعة فقط ، لذا اتجه الناس إلى العمل الزراعي نظراً لوجود الأراضي والمياه المتوافرة إذ استثمر السكان هذه المساحات الواسعة واستغلت بالزراعة إما بقانون أو أراضي متجاوز عليها من الفلاحين كونها أراضي جديدة وغير مستغلة سابقاً وتوفير قنوات الري لها ، ولكن لعدم وجود التقنية الحديثة من البذور المحسنة والأسمدة والمكافحة ، لذا كانت إنتاجية الدونم الواحدة منخفضة ولا تتعدى (٤٠٠) كغم للدونم.^(٣) وأنعكس هذا الوضع الاقتصادي الصعب على مرافق الحياة كافة من ألبسة ، وخدمات ، حتى داخل البيت الواحد فنرى بأن هناك أسر متعددة في دار واحدة لعدم مقدرة الناس على البناء أو شراء قطع سكنية نتيجة ارتفاع أسعارها ، ونتيجة لتردي الوضع الاقتصادي أدى ترك الدوائر من أعداد كبيرة من الموظفين والهجرة إلى الدول المجاورة ، لغرض الحصول على العملة الصعبة ، لتدني قيمة الدينار الاقتصادية. خريطة (٧)

(١) سميع جلاب منسي السهلاني ، المصدر السابق ، ص ١٧٩.

(٢) ماهر يعقوب موسى ، جوانب من النظام الحضري في محافظة ذي قار ، مصدر سابق ، ص ١٧٨.

(٣) دائرة بلدية الرفاعي ، شعبة تخطيط المدن ، ملفات ترقيم المدن ، بيانات غير منشورة.

خريطة (٧) التركيب المورفولوجي لمدينة الرفاعي في المرحلة الرابعة من (١٩٩١ - ٢٠٠٠)

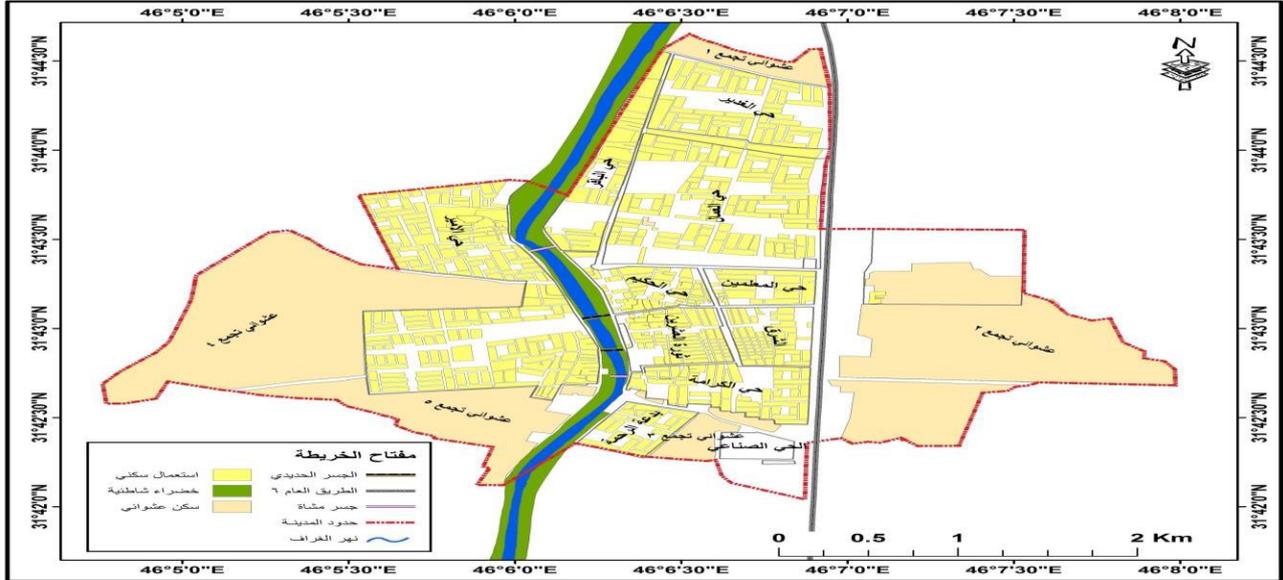


المصدر : من عمل الطالب بالاعتماد ١. دائرة التخطيط العمراني في ذي قار ، قسم التخطيط ، وحدة Gis ، دراسات اقليمية لغرض اعداد التصميم الاساس لعام ٢٠١١ ، بيانات غير منشورة. ٢. دائرة بلدية الرفاعي ، قسم التخطيط والمتابعة ، برنامج Gis10.4 ، بيانات غير منشورة.

ح . المرحلة المورفولوجية الخامسة بعد عام (٢٠٠١ - ٢٠١٩) : شهدت هذه المرحلة نمواً سكانياً وسكنياً أثر على توسع المنطقة المشيدة من المدينة بشكل كبير حيث وصل السكان إلى أكثر من (٤٠٠٠) نسمة ، إذ وزعت قطع أراضي للعسكريين واستنفذت جميع المناطق الموجودة في المخطط الأساس وتم التوسع على أراضي جديدة شمال المدينة إذ وصلت إلى نهر السابلة شمالاً ودون أن تتجاوزها لضيق المنطقة المحصورة بين النهر والطريق العام وكثرة النواظم في تلك المنطقة وتوسعت المنطقة لأول مرة خلف الطريق العام بشكل محدود في المنطقة المقابلة لحي المعلمين وحي العمال ، دون تحديث التصميم الأساس لها أو تغيير الحدود ، إذ استمكنت أراضي زراعية بقرارات سريعة من النظام السابق وبدون خطة مدروسة وتركزت هذه الإفرازات أيضاً على جانبي النهر في الجهة الشمالية (حي الغدير) وامتدادات حي الغدير شمال النهر تلك قرية الشويلي) وأصبحت المنطقة الحضرية من المدينة تتألف من تسعة أحياء سكنية متكاملة خدمياً وتخطيطياً ، وفي الجانب الشرقي من النهر حي الغدير - ١٤ تموز - حي العمال - حي المعلمين - حي الحكيم - حي الشرق حي ثورة العشرين - حي الكرامة ، وفي الجانب الغربي (حي الأمير) التي يمكن ملاحظتها وتخطيطياً في خريطة التصميم الأساس الملحقة بالدراسة . أستمريت عملية النمو العمراني للمدينة على جانبي النهر في هذه المرحلة حتى بلغت مساحتها الحضرية الحالية ضمن التصميم المعتمدة (٦٦٥) هكتار و استحدثت إفرازات جديدة غير محسوبة ضمن هذه المساحة تخص جامعة (سومر) ومشاريع الاستثمار السكني.^(١) خريطة (٨)

(١) مقابلة شخصية مع خالد رزاق لفته ، مساح شعبة زراعة الرفاعي ، بتاريخ ، ٢/٦ ، ٢٠١٥ .

خريطة (٨) التركيب المورفولوجي لمدينة الرفاعي في المرحلة الخامسة من (٢٠٠١ - ٢٠١٩)



المصدر : من عمل الطالب بالاعتماد ١. دائرة التخطيط العمراني في ذي قار ، قسم التخطيط ، وحدة Gis ، دراسات اقليمية لغرض اعداد التصميم الاساس لعام ٢٠١١ ، بيانات غير منشورة. ٢. دائرة بلدية الرفاعي ، قسم التخطيط والمتابعة ، برنامج Gis10.4 ، بيانات غير منشورة.

وبعد سنة ٢٠٠٣م تم استعمال بعض الوحدات السكنية في عدد من الأحياء التي تمت في المرحلة السابقة ، وذلك بسبب الزيادة السكانية وجاءت هذه الزيادة نتيجة الوافدين إلى المدينة من العراقيين المقيمين في دول الخارج ولاسيما دولة الكويت بعد احتلالها في (آب ١٩٩٠م) أو بعد تحريرها في (٢٦) شباط ١٩٩١م) والقادمين من إيران ؛ إذ بلغ عدد العوائل الوافدة إلى مركز قضاء الرفاعي خلال السنوات (٢٠٠٢ - ٢٠١٠م) إلى حوالي ٦٩٤ عائلة وقد وصلت النسبة إلى (٨.٤%) من مجموع العائدين إلى المحافظة.^(٢) كما أتصفت الوحدات السكنية خلال المرحلة التي تلت سنة ٢٠٠٣ بعدم التجانس ، إذ يوجد هناك تباين في التكوين وحجم السكن وارتفاعه وهو انعكاس لنوعية الحياة التي يعيشها الإنسان وتطور المستوى المعاشي وقد دخل على الوحدات السكنية نمط الفضاءات المرتفعة واستعمال مساند إلى السقوف وملتصق بطابق ثانوي واستعمال مادة السيراميك وحجر الرخام الذي يستعمل في التغليف والمرمر والألمنيوم وغيرها من المواد التي تجلب الانتباه كما في حي العمال عند مدخل الكراج، أما العامل الاجتماعي والعادات والتقاليد الأصلية في نمط بناء المساكن فقد أختلف جذرياً عن المراحل السابقة وحلت محلها أنماط هجينة مأخوذة من طراز المنازل الغربية ويتضح من خلال دراسة المدينة أن مساحة المساكن وصل بعضها إلى (١٠٠) م كما في حي الكرامة وبعضها يتسع بين (١٠٠-٢٠٠) م كما في حي الأمير وبعضها يصل إلى (٢٠٠-٣٠٠) م كما في حي الغدير والمعلمين وبعضها يصل إلى (٣٠٠ - ٤٠٠) م كما في حي العمال.

(٢) مديرية بلدية الرفاعي للأشغال العامة ، قسم تنظيم المدن بيانات غير منشورة، ٢٠١٥.

الفصل الثالث

التوزيع المكاني لخدمات البنى التحتية في مدينة الرفاعي

تتوزع خدمات البنية التحتية في مدينة الرفاعي على مع امتداد الحدود الادارية لبلدية الرفاعي وموزعة كالاتي:

١. الطاقة الكهربائية : تعد خدمات الكهرباء من الخدمات الاساسية التي يتوقف عليها عصب الحياة حيث انها تدخل في كافة استخدامات السكان، وقد تعرضت منظومة الطاقة الكهربائية في العراق بصورة عامة للتدمير خلال مدة الاربعون عام الماضية حيث تم تدمير محطات الطاقة في الحرب العراقية الايرانية الا انها بقيت قادرة على انتاج (٨٩) ميغا واط حتى عام ١٩٩٠ وفي حرب الخليج الثانية تم تدمير (٩٧%) من محطات الطاقة الكهربائية وتشير برنامج الامم المتحدة للتنمية ان اثار الحصار الاقتصادي وعدم كفاية القدرة على الصيانة وردائه التشغيل^(١) كل هذا ادي الى تدهور انتاج الطاقة الكهربائية حيث وصل معدل القطع عام ١٩٩٨ الى ما يفوق (٦) ساعات يومياً في شهر تموز وبعد عام ٢٠٠٣ دمرت واحترقت المحطات ومراكز السيطرة وسرقت المحطات ولم تعد تفي بـ ٥٠% من الحاجة الفعلية اما في ايام التشغيل القصوى وفي مواسم الذروة لا تعطي سوى ٢٠-٣٠ من الطاقة الفعلية ومدينة الرفاعي مثل باقي المدن العراقية تعاني من تردي واقع انتاج الطاقة الكهربائية حيث ان الحاجة الفعلية المدينة الرفاعي من الطاقة الكهربائية هي (١١٠) ميكا واط للمدينة والقرى والمدينة وحدها تحتاج الى (٧٠) ميكا واط.^(٢) الا ان ما يصل المدينة من الكهرباء هو (١٢٠) ميكا واط يكون ثلث هذه الكمية للرفاعي فقط أي نسبة قليلة جدا حيث أن قضاء الرفاعي يستلم (٢١٠) ميكا واط النواحي التابعة له ، ويستلم الرفاعي الكهرباء من محطة الطاقة في الناصرية والتي تموله بـ (١٣٢) كيلو واط ثم دخول الى خطين آخرين مع الرئيسية. كما موضح في الجدول (٣) الذي يوضح حصة مركز الرفاعي مع النواحي التابعة الادارية ونلاحظ ان حصة مركز قضاء الرفاعي هو (١١٢) ميكا واط والباقي موزعة بين قلعة سكر والنصر والفجر بواقع ٦٨.١٦.١٤ ميكا واط على التوالي اما على مستوى المدينة هي موزعة على ثلاث محطات تمول مركز المدينة مع القرى المحيطة بها ان التوزيع داخل مدينة الحضر) كان للمحطة الرئيسية والبالغة (٥٠) ميكا واط حيث يأخذ حي الامير اعلى كمية البالغة (٦٤) ميكا واط وذلك لكبر ذلك الحي وكثرة عدد السكان فيه واكلها في منطقة صيدا الكرامة وحي الحسين وذلك لان حي الحسن اغلب منطقة هي متجاوز عليها حيث لم يسجل في بلدية المدينة سوى ثلث سكان هذا الحي اما الباقي فهم ممن تصدر عنهم البطاقة الحمراء اي سكان متجاوزين والمنطقة الثانية هي حي العمال وكمية الطاقة فيها (٤٠) ميكا واط نلاحظ ان

(١) مازن عبد الرحمن لهيتي، دور البنية التحتية الأساسية في النشاط الاقتصادي، لمدينة هيت (الماء - الكهرباء) مجلة جامعة الأنبار ، العدد (٢) ، ٢٠١١ ، ص ٢٢.

(٢) مديرية أحواء الرفاعي تقديرات أحواء الرفاعي حسب الوحدات الادارية والبيئة والجنس ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨.

الفصل الثالث : التوزيع المكاني لخدمات البنى التحتية في مدينة الرفاعي

اعلاها في منطقة السراي البالغة (٦٤) ميكا واط كونها منطقة تجارية وسكنية واقلها للخط الحرج البالغ (١,٧) ميكا واط، والمنطقة الثالثة منطقة شنابور حي الامير وتبلغ طاقتها (٢٢) ميكا واط واعلى منطقة فيها سيد مهدي البالغة (٤,٨) ميكا واط وذلك لان هذه المنطقة ترتبط مع الريف ويكثر فيها التجاوز واقلها في منطقة شياع البالغ (٢) ميكا واط.

جدول (٣) توزيع الطاقة الكهربائية حسب محطاتها في مدينة الرفاعي

| تغذية المحطة الرئيسية | | محطة حي العمال | | محطة شنايدر (حي الامير) | |
|----------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| اسم المنطقة | كمية التغذية / ميكا واط | اسم المنطقة | كمية التغذية / ميكا واط | اسم المنطقة | كمية التغذية / ميكا واط |
| الاطفاء | 4,7 | الحرج | 1,7 | شياع | 2 |
| الشهداء | 4,5 | حي العامل 3 | 3,4 | سيد مناخي اطراف من سيد مهدي | 3,2 4,8 |
| المستشفى | 6,3 | السراي 5 | 6,4 | القرى | 12 |
| حي الحسن + البطاقة الحمراء | 4 | جامع الابرار | 2,6 | | 12 |
| الشرق | 4,8 | الكفاءات | 3,6 | | |
| صيدا (الكرامة 1) | 4 | حي العمال 8 | 6 | | |
| حي الامير | 6,4 | السايلو 10 | 4,3 | | |
| القرى | 15,3 | التفيج 11 | 6 | | |
| | | القرى | 6,1 | | |
| المجموع | 50 | المجموع | 40 | المجموع | 22 |

المصدر :- دائرة كهرباء الرفاعي، قسم المبيعات والتوزيع ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٣.

٢. خدمات الماء : يعد الماء هو عصب الحياة الاول لكل دولة من دول العالم وتباين حاجة الدول الى المياه من دولة لأخرى حيث ان الطلب على المياه يزداد في الدولة الصناعية حيث تصل حاجة الفرد في الدول الصناعية الى حوالي (١٠٠٠) لتر يومياً في حين الدول التي تعاني من مشاكل في المياه تكون حصة الفرد لا تتجاوز (٢٠) لتر يومياً وربما اقل في الدول التي تعاني من الجفاف علماً ان الحاجة الفعلية للفرد الواحد هو (٢٩٠) لتر يومياً ومن هنا يبرز اهمية خدمات مياه الشرب لما لها من اثر مهم في حياة السكان وصحتهم العامة وفي العراق فان خدمات المياه الصالحة للشرب وواقع ترديها يأخذ بعدين الاول نوعي حيث أن السكان تعاني من تردي نوعية المياه الصالحة للشرب حيث ان (٧٦%) من السكان يعاني من تردي المياه والبعد الثاني كمية حيث ان ٦٠-٧٠ % من السكان تعاني من انخفاض في كميات المياه.^(١) وفي منطقة الدراسة فإنها ايضا تعاني من انخفاض كميات المياه الصالحة للشرب والاستخدام اليومي حيث أن مجموع الانتاج اليومي في منطقة الدراسة يبلغ اقل من (٢٠٠٠) م^٣ / يوم (١٠) مع أن حاجة مركز قضاء الرفاعي (٤٠٠٠) م^٣ / يوم وتتوزع

(١) مديرية ماء الرفاعي ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨.

الفصل الثالث : التوزيع المكاني لخدمات البنى التحتية في مدينة الرفاعي

شبكات المياه المتفرغة من مجموعات مائية في جميع انحاء المدينة والتي تأخذ المياه من خزائين احدهما في شمال الرفاعي والثاني في جنوبها وقد تم انشاء مشروع ماء حديث مع المشاريع القديمة الذي عمل على رفع الطاقة الانتاجية الى (٢٠٠٠) م^٣ . كما موضح في الجدول (٣)

جدول(٣) التوزيع الجغرافي للمجمعات والمشاريع والطاقة الانتاجية واطوال الشبكات في مدينة الرفاعي لعام ٢٠٢٠

| المشاريع والمجمعات | الطاقة الانتاجية م ^٣ /س | الموقع الجغرافي | اطوال الشبكات كم |
|--------------------|---------------------------------------|--------------------|---------------------|
| مجمع ماء الكرامة | ٥٠ | جنوب المدينة | ٨ |
| مجمع ماء ام البنين | ٢٠٠ | جنوب المدينة | ١٧ |
| مجمع ماء الفضل | ٢٠٠ | جنوب المدينة | ١٧ |
| مجمع ماء حي الامير | ٥٠ | شرق المدينة | ٨ |
| مجمع ماء السعادة | ٢٠٠ | جنوب المدينة | ١٢ |
| مجمع ماء الحسين | ٢٠٠ | شمال المدينة | ٢٤ |
| مجمع ماء الغدير | ٥٠ | شمال المدينة | ٥ |
| مجمع ماء القدس | ٥٠ | شمال المدينة | ٨ |
| المجمع المدينة | ١٠٠٠ | اطراف المدينة | ٩٩ |
| القرى والارياف | ٢٩٢ | اطراف المدينة | ٤١ |
| المجموع الكلي | ١٢٩٢ | - | ١٤٠ |

المصدر: مديرية ماء الرفاعي ، بيانات غير منشور لعام ٢٠٢٠

فضلاً عن وجود المجمعات تتباين في طاقتها الانتاجية واطوال شبكاتها ان اعلى طاقة انتاجية داخل مدينة الرفاعي هي في مجمعات ماء الاربعة (ام البنين ، الفضل ، السعادة ، الحسين) بطاقة انتاجية (٢٠٠) م^٣/س وذلك نتيجة لتنوع استخدامات المياه ضمن هذه الاحياء كما ان مشاريع ومجمعات الماء في المدينة موزعة على ثلاث مجمعات في شمال المدينة وهي مجمعات الحسين والغدير والقدس، اما مجمع ماء حي الامير يقع في شرق المدينة والباقي اربع مجمعات تقع جنوب المدينة وهي مجمع ماء ام البنين والفضل والسعادة وحي الكرامة اما اطوال هذه الشبكات نلاحظ ان هناك تباين في اطولها داخل المدينة حيث ان اطوالها شبكات مجمع ماء حي الحسين بطول (٢٤) كم واقصرها حي الغدير بطول (٥) كم، وبذلك فان المدينة تعاني من نقص المياه بمعدل النصف من الطاقة الانتاجية وذلك سبب تردي منظومات المياه وقدمها اضافة الى شحة المياه التي

* لقد تم أنشاء مشروع ماء الرفاعي عام ٢٠١٨ الذي يقع في شمال مدينة الرفاعي بطاقة أنتاجية (٣٣٦) م^٣/س ساعة، الذي عمل على زيادة المياه.

تعاني منها العراق في فصل الصيف بالإضافة الى تهالك نوع المادة التي تم انشاء شبكات المياه منها حيث ان نصف شبكات المياه نوع المادة للشبكات المياه فيها من نوع (UPVC) وهي المادة الافضل المقاومة لكن النصف الآخر هو من نوع (PE) ونوع اسبزت وحديد وهذه مواد تتعرض للتآكل بمرور الوقت مما يؤدي الى رداءة المياه الواصلة للمنازل حيث ان هذه المياه تتفاعل مع مادة الكلور المعقمة مما يؤدي الى تلف المنظومات او الثبات من الداخل وبالتالي بعد هذا من الاسباب المعدة بالصحة لسكان المدينة.

٣. الصرف الصحي : ان ارتفاع كثافة السكان والزيادة السكانية يساهم في زيادة اعداد المساكن وظهور احياء جديدة لها ضغطها على خدمات البنى التحتية ومن هذه الخدمات هي الصرف الصحي الذي يضم بضرورة انشاء شبكات جديدة وتجديد الشبكات القديمة وان سبب تأخذ تنفيذ مثل هذه المشاريع حتى بعد تكاثر الوحدات السكنية مما يسبب وجود مناطق لتجمع المياه الاسنة في الشوارع والمناطق المخصصة للخدمات غير المنفذة ان مدينة الرفاعي لا تحتوي على محطات لمعالجة المياه الثقيلة حيث تعتمد على مجموعة من القنوات المكشوفة المبالز التي تنتهي بقنوات أوسع منها حتى تصل الى المستنقعات خارج المدينة وكانت حزمة المجاري في الرفاعي مقسمة إلى:

أ. محطات ضخ مياه الامطار : يبلغ عدد محطات ضخ مياه الامطار في الرفاعي محطات ويكون قطر انابيبها يبلغ (٦٠٠) ملم وهذه المحطات هي محطتي الرفاعي الاولى والثانية شمال المدينة ومحطتي الغدير الاولى والثانية شمال المدينة ايضاً ومحطة حي العمال في وسط المدينة ومحطة الكرامة في جنوب المدينة .
ب . محطات ضخ مياه الصرف الصحي : ويبلغ قطر الانابيب المكونة منها (٥٠٠) ملم وهي محطة السايلو شمال المدينة ومحطة الغدير .

ج . محطات ضخ مشتركة وهي محطة الامير الثانية شرق المدينة ومحطة الكرامة الثانية جنوب المدينة، ويبلغ اطوال السواقي المحيطة بالشوارع المبلطة (٢٠٨ كم) داخل المدينة.^(١) اما النفايات الصلبة فان المدينة لا تمتلك معامل لإعادة التدوير في مكامن الطمر للنفايات فهي قريبة من المدينة حيث تقع شمال شرق المدينة واخر موجود في جنوبها.

٤. الاتصالات : تمتلك مدينة الرفاعي بدالة واحدة سعة (٥٠٠٠) لكن نتيجة لاستخدام الهواتف النقالة اهمل استخدام الهاتف الارضي حيث ان (٣٨٠٠) خط تعمل فقط اما (١٢٠٠) خط غير عاملة وكثر العطل فيها ادى الى اهمال استخدام الهواتف الارضية وفق سنة ٢٠٢٢.^(٢)

(١) وزارة الموارد المائية ، مديرية مجاري الرفاعي ، قسم التخطيط ، ٢٠١٨ .
(٢) وزارة الاتصالات العامة ، مديرية البريد والاتصالات في الرفاعي، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨ .

الاستنتاجات

١. تعاني مدينة الرفاعي من سوء في شبكات الماء والمجاري والكهرباء .
٢. تفتقد منقطة الدراسة الى خدمات الصرف الصحي بصورة نهائية .
٣. رداءة الطرق المعبدة وعددها .
٤. بلغت نسبة العجز في خدمات التخلص من النفايات (٤٢%) .
٥. بلغت نسبة العجز في الطرق المبلطة (%) .
٦. وصلت نسبة العجز في المياه الصالحة للشرب نتيجة للاستخدام الخاطئ الى (٩%) .
٧. اما العجز في الكهرباء (٦٧%) .

المقترحات

١. تحتاج المدينة الى خدمات واسعة وتجهيز كامل لخدمات الصرف الصحي .
٢. تحتاج المدينة الى محطات توليد الطاقة كهربائية تولد بما يعادل (٧٠) Kw حتى تستطيع ان تغطي المدينة بالإضافة الى ما تمتلك .
٣. تحتاج المدينة الى ترميم لشبكات المياه وكذلك الى محطات تصفية جديدة لتنقية المياه ومحطات جديدة للماء الخام لأغراض الزراعة وكذلك وضع الرقابة على معامل الماء (Ro) وعدم سحبها من الشبكات العامة.
٤. زيادة عدد العاملين بالبلدية لأغراض جمع النفايات وكذلك زيادة المعدات وتوعية المواطنين بأهمية النظافة للمدن عن طريق وسائل الاعلام ودخول القطاع الخاص للبلدية .

المصادر

أولاً. المصادر المكتبية

- ١- الهيئة العامة للمساحة، في مدينة الرفاعي، ٢١٥.
- ٢- القرآن الكريم، سورة الأنبياء، الآية (٣٠).
- ٣- المصدر نفسه، ص ١٧٩.
- ٤- خالص حسني الأشعب ، صباح محمود، مورفولوجية المدينة ،مطبعة جامعة بغداد، ١٩٨٣، ص ١١.
- ٥- تقرير تحريات التربة الخاص ب: منشأة محطة الرفع النهائية في مدينة الرفاعي محافظة ذي قار، نفذ من قبل شركة الأبداع، تشرين الأول، ٢٠١٤.
- ٦- دائرة الإحصاء ، في مدينة الرفاعي، ٢٠٢٣.
- ٧- دريد بهجت ديكران وعبد الحق أبراهيم مهدي، تقرير عن جيولوجية لوحة الناصرية، وزارة الصناعة والمعادن، المنشأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، ١٩٩٣، ص ١٣.
- ٨- دائرة كهرباء الرفاعي، قسم المبيعات والتوزيع بيانات غير منشورة ، ٢٠١٨.
- ٩- سميع جلاب منسي السهلاني، تحليل جغرافي للحراك السكني في مدينة الناصرية للمدة من (١٩٩٧-٢٠٠٧) رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاداب، جامعة البصرة، ٢٠٠٩، ص ١٥.
- ١٠- صبري فارس لهيتي وصالح فليح حسن، جغرافية المدن، مصدر سابق، ص ٧٨.
- ١١- طه حمادي الحديثي، جغرافية السكان و دار الكتب، للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ٢٠٠٠، ص ٦١١.
- ١٢- علي حسين الثلث، جغرافية التربة ،مطبعة جامعة البصرة، ١٩٨٥، ص ١٣.
- ١٣- عبد الله سالم عبد الله ، الخصائص المناخية، لمحافظة ذي قار، مجلة الدراسات الجغرافية ومجلة كلية الآداب جامعة البصرة، العدد (٢) ، ٢٠٠٥، ص ١.
- ١٤- عباس فاضل السعدي، جغرافية السكان، ج ١، مديرية دار الكتب للطباعة، بغداد، ٢٠٠٢، ص ١٨٩.
- ١٥- عباس فاضل السعدي، جغرافية السكان، دراسة في ملامح الديموغرافية، وتطبيقاتها، ط ١، مؤسسة الوراق ، الأردن ، ٢٠٠١، ص ٢٥٣.
- ١٦- عبد الرزاق عباس حسين، جغرافية المدن، مطبعة أسعد بغداد، ١٩٧٧، ص ١٦٨.

- ١٧- عبد علي الخفاف، وشعبان كاظم خضير، المناخ والأنسان، ط١، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان- الأردن ، ٢٠٠٧، ٢٠١٠، ص١١٢.
- ١٨- من عمل الباحث باستخدام GIS وبالاعتماد على الهيئة العامة للمساحة والتصميم الأساس لمدينة الرفاعي لعام ٢٠١٤م، والمرئيات الفضائية للقمر .SAS .planat.
- ١٩- محمد خميس الزوكة، جغرافية العمران، دار المعرفة الجامعية - الإسكندرية، ٢٠٠٦، ص٦٢.
- ٢٠- مسعود مصطفى الكناي، علم سياحة المتنزهات، دار الحكمة للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٩٠، ص٣٤٥.
- ٢١- محمد صالح ربيع العجيلي، جغرافية المدن مطبوعة، مطبعة الكتاب، بغداد، ٢٠١٠، ص٧١.
- ثانياً. المصادر الميدانية
- ٢٢- مقابلة شخصية مع أجريت مع السيد عجمي بشيت عبد الحسن، قائم مقام الرفاعي بتاريخ، ٢٧/١٢، ٢٠١٤.
- ٢٣- مديرية التخطيط العمراني، في محافظة ذي قار، بيانات غير منشورة.
- ٢٤- مديرية التخطيط العمراني، في محافظة ذي قار، بيانات غير منشورة.
- ٢٥- مديرية التخطيط العمراني، في محافظة ذي قار، بيانات غير منشورة.
- ٢٦- مقابلة شخصية مع خالد رزاق لفته، مساح شعبة زراعة الرفاعي، بتاريخ، ٢/٦، ٢٠١٥.
- ٢٧- مديرية بلدية الرفاعي للأشغال العامة قسم تنظيم المدن بيانات غير منشورة، ٢٠١٥.
- ٢٨- مازن عبد الرحمن لهبتي، دورالبنية التحتية الأساسية في النشاط الاقتصادي، لمدينة هيت (الماء - الكهرباء) مجلة جامعة الأنبار، العدد(٢)، ٢٠١١، ص٢٢.
- ٢٩- مديرية ماء الرفاعي ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨.
- ٣٠- مديرية مجاري الرفاعي، قسم التخطيط، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨.
- ٣١- مديرية البريد والاتصالات في مدينة الرفاعي، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨.
- ٣٢- وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد والحصر والترقيم ، لسنة ، ٢٠٠٩، بيانات غير منشورة.