

تحليل خدمات البنى التحتية للسياحة في محافظة ذي قار

م.م ميثاق علي محسن

وزارة التربية - المديرية العامة لتربية ذي قار

aaass1235hg@gmail.com

المخلص :

محافظة ذي قار تقع في جنوب العراق وتتمتع بموقع استراتيجي قرب نهر الفرات والبصرة، مما يوفر فرصاً للسياح للاستمتاع بالمناظر الطبيعية والأنشطة المائية تمتلك المحافظة وسائل نقل متعددة ، بما في ذلك المطارات ومحطات الحافلات وشبكة طرق متطورة. يمكن للسياح الوصول بسهولة إلى ذي قار من مختلف أنحاء العراق. كما يوجد مجموعة متنوعة من الفنادق والمنتجعات في محافظة ذي قار، بدءاً من الفنادق الفاخرة عالمية المستوى إلى الفنادق ذات التصاميم التقليدية. تقدم هذه المؤسسات خدمات استضافة عالية الجودة للسياح. المعالم السياحية تضم محافظة ذي قار الكثير من الوجهات السياحية الهامة، بما في ذلك المدينة التاريخية ناصرية والمدينة القديمة أور، والمنطقة المستنقعية، التي توفر فرصاً لمشاهدة الطيور والحياة البرية. الثقافة والتراث تضم محافظة ذي قار عدداً من الأعياد والمهرجانات التقليدية التي تعكس التراث والثقافة المحلية. يمكن للسياح استكشاف تقاليد العراق والتعرف على الفنون والموسيقى والطعام المحلية. البنية التحتية السياحية في محافظة ذي قار في تطور مستمر لتوفير تجربة سياحية ممتازة.

الكلمات المفتاحية (البنى التحتية ودورها في التنمية).

Analysis of tourism infrastructure services in Dhi Qar governorate

M.M. Methaq Ali Mohsen Al – Omari

Ministry of Education in Iraq - Directorate General of Education in Thi Qar

aaass1235hg@gmail.com

Abstract:

The province of Thi Qar is located in southern Iraq and enjoys a strategic location near the Euphrates River and Basra, providing opportunities for tourists to enjoy the natural landscapes and water activities. Transportation: There are multiple

transportation options in the province, including airports, bus stations, and an advanced road network. Tourists can easily access Thi Qar from various parts of Iraq. Hotels and Accommodation: There is a variety of hotels and resorts in Thi Qar province, ranging from luxury international hotels to traditionally designed ones. These establishments offer high-quality hospitality services to tourists. Tourist Attractions: Thi Qar province includes many important tourist destinations, including the historical city of Nasiriyah, the ancient city of Ur, and the marshlands, which provide opportunities to observe birds and wildlife. Culture and Heritage: Thi Qar province hosts a number of traditional holidays and festivals that reflect the local heritage and culture. Tourists can explore Iraqi traditions and learn about local arts, music, and cuisine. Tourism Infrastructure: The tourism infrastructure in Thi Qar province is continuously developing to provide an excellent tourist experience .

key word: (The infrastructure and its role in development)

المقدمة : (Introduction)

عرّف فولمر البنية التحتية بأنها الهياكل التكنولوجية التي تدعم المجتمع ، مثل موارد المياه والصرف الصحي وشبكات الكهرباء والاتصالات السلكية واللاسلكية والحياة المجتمعية^(١) . تعرف المنظمات الاجتماعية البنية التحتية على أنها: الخلفية غير الملموسة للبيئة الطبيعية والثقافية والتكنولوجية اللازمة لدعم النمو الحضري، والتي لها توجهات متعددة: ك رأس مال أساسي ، بما في ذلك الموارد الملموسة مثل مستويات التعليم والصحة فضلا عن البنية التحتية الاجتماعية والمؤسسية. الإمكانيات الكاملة للمستوى الاجتماعي العام. تعدّ خدمات البنى التحتية مهمة لتنمية وظهور المدن ، لاسيما للمهندسين والمخططين الحضريين ، إذ يساعد تقديمها بطريقة فعالة في خلق بيئة صحية ورفاهية للمناطق الحضرية إذ يمكن للناس القيام بأنشطتهم اليومية وممارستهم وأنشطة الحياة . مهما كانت خدمات البنية التحتية المقدمة ، فإن لها تأثيراً على نوعية الحياة في المدينة والتي بدورها تدفع المدينة لتكون مكاناً جيداً لممارسة الأعمال التجارية في المستقبل مما يعني أن خدمات البنى التحتية بشكل عام هي هدف أساس ، ولكن في

نفس الوقت إن تحقيق هذه الأهداف يعني ضمناً وسيلة لتحقيق الهدف النهائي للتنمية ، وهو زيادة توافر السلع والخدمات للأفراد ، مما يعني أن التنمية تتحقق بمجرد تقديم الخدمات للأفراد. في وقت لاحق عندما يتم تحسين الخدمات يزداد مستوى الصحة والتعافي للفرد ووضع الفرد في التنمية والإنتاجية وهو الهدف ومحور التنمية. خدمات البنية التحتية لها تأثير واضح على صحة الأفراد والمدن وإنتاجيتهم

أولاً : مشكلة الدراسة :

على الرغم من وجود الكثير من المتطلبات المكانية والروحية والاقتصادية والاجتماعية وحتى التاريخية لنجاح صناعة السياحة، الأهم هو البنية التحتية لدعم صناعة السياحة ، في سياق ما تقدم تكمن مشكلة الدراسة في عرض التساؤل الآتي : هل هناك وجود تخطيط مستدام للخدمات المتكاملة في محافظة ذي قار؟

ثانياً: فرضية الدراسة :

تتنوع الأنشطة السياحية في محافظة ذي قار ، إذا ما تم استثمارها على النحو الأمثل ، يمكن أن تساعد في دفع التنمية الاقتصادية والاجتماعية نحو الازدهار ، لاسيما البنية التحتية المادية. وعليه فإن فرضية الدراسة هي أن نجاح صناعة السياحة مرتبط بتوافر البنية التحتية ، إذ أنها إحدى ركائز تطوير صناعة السياحة في عموم محافظة ذي قار

ثالثاً : أهداف الدراسة :

١- توافر البنية التحتية والمرافق اللازمة لتطوير وتعزيز القطاع السياحي في دولة ما يعدّ السياحة قطاعاً حيويًا للاقتصاد في الكثير من الدول ، إذ يسهم في توافر فرص العمل وزيادة الإيرادات وتعزيز التنمية المستدامة.

٢- توافر البنية التحتية السياحية الجيدة يسهم في جذب المزيد من السياح وتحسين تجربتهم في الوجهة السياحية، مما يؤدي في النهاية إلى زيادة الإيرادات السياحية وتعزيز التنمية الاقتصادية في الدولة. كما يعزز تطور البنية التحتية للسياحة صورة الوجهة السياحية ويسهم في بناء سمعتها كوجهة جذابة للسياحة.

رابعاً : أهمية الدراسة :

تعدّ البنية التحتية للسياحة أمراً حاسماً لنجاح وتطور صناعة السياحة في أي وجهة سياحية. تشير البنية التحتية إلى البنية المادية والخدمات التي تدعم السياحة وتسهم في تلبية احتياجات السياح وتحسين تجربتهم.

خامساً : هيكلية الدراسة :

تناولت الدراسة الخصائص الاقتصادية لخدمات البنى التحتية كما ضم التوزيع المكاني لخدمات البنى التحتية وتوزيعها داخل المحافظة .

سادساً : منهجية الدراسة :

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي والاحصائي من خلال تحليل البيانات وتكوين الجداول الخاصة بالبنى التحتية.

١- الخصائص الاقتصادية لخدمات البنى التحتية .

إن عملية تخطيط خدمات البنى التحتية وتنفيذها بشكل يسبق الهيكل العمراني للمدينة يجنب المجتمع إهدار المبالغ اللازمة لتنفيذ المشروع في حالة المباشرة به بعد تنفيذ الهيكل العمراني للمدينة أو جزء منه وبذلك سوف تكون هذه المبالغ بمثابة إيراد للمجتمع. كما أن عملية التخطيط تجنب المجتمع التكاليف النفسية ومقدار الفرصة الضائعة للافادة من هذه الخدمات، فهي بذلك تختصر التكاليف الاقتصادية والاجتماعية والنفسية^(٢). نتيجة للعلاقة بين خدمات البنى التحتية والتنمية لا بد من الإشارة إلى بعض خصائص هذه الخدمات المهمة وهي :

أ- إن هذه المشاريع ذات أهمية اجتماعية وسياسية كبيرة، إذ إنها تقدم للجمهور خدمات أساسية وضرورية مثلًا خدمة المياه والكهرباء، الغاز والاتصالات، الطرق والمطارات والمواني والسكك الحديدية وغيرها.

ب- إن منافع وخدمات هذه المشاريع لا تعود على فرد أو فئة بمفردها أو جهات معينة، وإنما تعود على أفراد المجتمع كافة ، سواء بطريق مباشر أو غير مباشر، كما أنها لا تعود على قطاع اقتصادي دون غيره وإنما تشمل الكثير من قطاعات الاقتصاد، ومن حق أي فرد أو جهة في المجتمع بغض النظر عن ينتفع بها عن مدى مساهمته في إنشاء تكلفتها أو تشغيلها وصيانتها.

ت- إنها ذات أهمية كبيرة للتنمية الاقتصادية في المجتمعات المختلفة، فلا يمكن أن يتصور حدوث تنمية اقتصادية أو اجتماعية في أي مجتمع دون وجود بنية تحتية متقدمة فيه، وقد أثبتت بعض الدراسات التطبيقية أن كل زيادة في رصيد الدولة من البيئة التحتية بنسبة ١ % يصاحبها زيادة في الناتج المحلي بنفس النسبة تقريباً. إن هذه المشاريع يمكن أن يدر بعضها دخلاً مالياً للدولة ولكن بعضها الآخر قد

يفقد هذه الخاصية كما أن هذه المشاريع قد تحرص الدولة على الاحتفاظ بملكيتها لاعتبارات سياسية واجتماعية.

ث- ينبغي على الدولة أن تنشئ هذه المشاريع وتوفر خدماتها بنوعية جيدة وبتكلفة منخفضة ، وذلك لأنه قد يترتب تقديم هذه الخدمات للجمهور بصورة غير مرضية حدوث بعض الاضطرابات وعدم الاستقرار السياسي^(٣) .

- التوزيع المكاني لخدمات البنية التحتية لمحافظة ذي قار :

التوزيع هو نقطة البداية ، إذ يجب أن تفهم أي دراسة جغرافية أول سلوك الظواهر الجغرافية قبل البدء في تحديد خصائصها وسلوكياتها التي تؤثر على أنماط توزيعها وأشكالها. ظاهرة أو نتيجة نهائية لمجموعة من العلاقات التي تؤدي إلى موقع الظاهرة وبعدها عن الظواهر الأخرى . بشكل عام فإن توافر الخدمات الجيدة بما يتناسب مع حجم المدينة وهذه الخدمات يتم استهلاكها من قبل المجتمع دون التذمر من جودتها وسعرها يدل على تطور المدن وسكانها والعكس صحيح.^(٤) . يعدّ النمو السكاني المتصاعد والمستمر ، لاسيما في المدن الكبرى ، إذ تشمل نسبة كبيرة من النمو والهجرة المستمرة من المناطق الريفية إلى المناطق الحضرية في كل دول العالم تقريباً ، درجة ضخمة ومختلفة ، لاسيما في ظل غياب متطورة أو متطورة ، وهذا يعني استمرار الاتجاهات في التوسع الحضري والاحتفاظ ، والتي ترتبط ارتباطاً وثيقاً باستعمال الأراضي الحضرية للبنية التحتية والهيكل^(٥) . لخلق بيئة معيشية مريحة لتحسين نوعية حياة المواطنين ، ودمج جميع أنظمة الحياة ، فإن الهدف الرئيس لعملية التخطيط هو المجتمع لأن التخطيط يبدأ دائماً بمشكلة المجتمع وينتهي بالاجتماع. أي الوصول إلى خدمات البنية التحتية للاحتياجات الحالية والمستقبلية لاستدامة الحياة. تشكل خدمات البنية التحتية للاحتياجات الأساسية التي يجب تلبيتها وتنعكس في مياه الشرب والصرف والكهرباء والاتصالات والطرق والجسور وأنظمة معالجة النفايات الصلبة وأنظمة معالجة مياه الأمطار وغيرها من القطاعات .

١- توزيع البنى التحتية لخدمة الماء :

تعدّ الموارد المائية من أهم الموارد الطبيعية لأنها الدعامة الأساسية لأنواع المياه المختلفة لكل أشكال الحياة في العالم وظهور ونمو وازدهار المراكز السكانية، كما أن جميع خطط التنمية تعتمد على حجم ونوعية المياه. لقد نمت في الأهمية الموارد المائية في مواجهة تغير المناخ والزيادة المصاحبة في مساحة السطح المناطق الجافة واتساع نطاق التصحر، في المناطق المناخية الجافة وشبه الجافة، مما دفع المتخصصون في مجال المياه إلى تكثيف جهودهم الدراسية والبحثية وكتب بهدف تقييم الواقع الهيدرولوجي وإسناد التخطيط للاستثمارات المائية التكيف مع المخاطر الهيدرولوجية والحد منها، ولا سيما حالات الجفاف الفيضانات

والتلوث^(٦). يأخذ الماء في المجال الحيوي للأرض ثمانية أشكال رئيسة هذه هي المحيطات والجليد والمياه الجوفية والبحيرات والمياه الجوفية وبخار الماء الأنهار، وكذلك المياه الموجودة في أجسام الكائنات الحية، يقدر الحجم الإجمالي للمياه على الكرة الأرضية ب ١.٤ مليار كيلومتر مكعب، على الرغم من وجود الكثير من أشكال المياه على سطح الأرض ومع ذلك، فإن الكرة الأرضية هي أهم ثلاثة أشكال للمياه كمورد طبيعي أي المياه السطحية (البحيرات والأنهار) والمياه الجوفية والمحيطات، وذلك لكثرة عدد استعماله وربط الحياة البشرية بها وانتشاره واحتوائه على نطاق واسع من الموارد الطبيعية وتأثيراتها البيئية الكبيرة^(٧). من خلال وفرتها، أدت مصادر المياه دوراً رئيساً وهاماً في ظهور الحضارات وتقدمها بسبب العلاقة الصريحة التي يشكلها الماء في جذب الأفراد والجماعات، مما فتح الطريق أمام إنشاء المجتمعات وإرساء أسسها. تعدّ عملية توفير المياه من الخدمات الأساسية التي تتوفر بكميات كافية لاسيما في المناطق الحضرية للاستهلاك البشري بجميع أشكاله، لأن الإنسان يحتاج إلى كميات كبيرة من الماء تزداد بمرور الوقت حتى تصل في الدول المتقدمة تكنولوجيا (٣٠٠-٦٠٠) لتر/ اليوم وفي الدول المتوسطة المتقدمة ما بين (١٥٠ - ٣٠٠) لتر/ يوم وفي الدول المتخلفة ما بين (٢٠-١٥٠) لتر/ يوم^(٨). يعدّ تزويد مياه الشرب من أهم خدمات البنية التحتية في المدينة ويضمن لها مستوى عالٍ من كفاية الخدمات الأساسية للحياة الحضرية لبقاء المدن وكما هو موضح حسب جدول (١) لأقضية ونواحي محافظة ذي قار والبالغ عددها (٢٤٩ محطة).

جدول رقم (١) مشاريع المجمعات المائية في محافظة ذي قار حسب الوحدات الادارية لسنة ٢٠٢٢

ت	الوحدات الادارية	عدد المشاريع	الطاقة التصميمية م٣ / ساعة	الطاقة الفعلية م٣ / ساعة
١	الناصرية	10	4900	3810
٢	اور	12	1399	215
٣	سيد دخيل	14	1028	885
٤	الاصلاح	14	718	422
٥	البطحاء	24	1127	635
٦	الرفاعي	17	1682	1025
٧	الفجر	11	1153	653
٨	قلعة سكر	11	1969	1670
٩	النصر	13	1525	1120
١٠	الشطرة	16	2052	1854
١١	الغراف	11	1150	728
١٢	الدواية	11	835	508
١٣	سوق الشيوخ	13	2000	1528

وقائع المؤتمر العلمي السادس تحت شعار (جودة مخرجات التعليم... أساس الإصلاح التربوي والأكاديمي) وبعنوان (المتطلبات المستقبلية للتنمية المستدامة في ضوء الاعتماد المؤسسي) المنعقد حضورياً في بغداد بتاريخ ٣/٢ (شباط) ٢٠٢٤م.

760	903	13	كرمة بني سعيد	١٤
411	581	11	الطار	١٥
238	439	8	العبيكة	١٦
3235	3500	13	الفضلية	١٧
725	1278	17	الجبايش	١٨
977	1289	7	الفهود	١٩
220	300	3	المنار	٢٠
٢١٦١٩	٢٩٨٢٨	٢٤٩	المجموع	

الجدول من عمل الباحث بالاعتماد على : جمهورية العراق ، وزارة البلديات والاشغال العامة ، دائرة ماء ذي قار بيانات غير منشورة ، لعام ٢٠٢١

٢- توزيع البنى التحتية لخدمة الكهرباء :

تستعمل الطاقة الكهربائية بشكل شائع في العمليات الصناعية، مثل تشغيل الكثير من الآلات المستعملة لضروريات الحياة، والتي ترتبط بدورها بالنمو السكاني والإنتاجية، يزداد الطلب على الطاقة الكهربائية مع زيادة عدد الأفراد في المنازل. يمثل السكان أكبر سوق استهلاكي للطاقة الكهربائية في مجالات الإضاءة والتبريد والتدفئة والأعمال المنزلية الأخرى، كما أن استهلاك الكهرباء أعلى^(٩). نظراً لأن قطاع الكهرباء لا يلبي احتياجات الأفراد، فقد أدى ذلك إلى خلق مشكلات يمكن أن تنقل كاهل المدينة. لا يوجد مصدر طبيعي للطاقة إذ إن جميع المواد محايدة كهربائياً ويمكن أن تأتي الطاقة من مصدرين رئيسيين، وهما تحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية، كما هو الحال في المولدات الكهربائية، أو تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية. مثل البطاريات^(١٠). يعد قطاع الكهرباء من أهم القطاعات الاقتصادية لما له من دور هام في تعزيز النشاط الاقتصادي وتحقيق الاستقرار الاجتماعي في المجتمع العراقي الاقتصادي والاجتماعي^(١١). ان الطاقة المجهزة من الكهرباء حسب محطات التوليد والبالغ عددها (٣ محطات) كما هو مبين بجدول (٢) وحسب الكمية المجهزة بالواط على الساعة.

جدول رقم (٢) المجهز من الكهرباء في محافظة ذي قار لعام (٢٠٢٢)

الخدمة	عدد محطات توليد الطاقة الكهربائية	عدد محطات تحويل وتوزيع الطاقة الكهربائية	عدد السكان (نسمة)	المجهز من الخدمة (واط / ساعة)	الخدمة حسب المعيار للشخص الواحد (واط / فرد / ساعة)	الكمية المطلوبة من الخدمة (واط / ساعة)
الكهرباء	3	٤٥	2.132.142	1400	466	2500

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة الكهرباء ، كهرباء محافظة ذي قار ، شعبة التخطيط ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١

١-٢ محطات التوزيع الرئيسية :

تحصل المدينة على طاقتها الكهربائية من شبكة الكهرباء العامة ، والمدينة بها ثلاث محطات تمد المدينة بالطاقة الكهربائية وهذا ما يوضحه جدول (٣) وتبلغ سعتها التصميمية (1790) ميكا واط وسعة تشغيلية (1040) كما مبين في الجدول (٣) وهي :

١-١-٢ المحطة الحرارية : محطة كهرباء الناصرية هي واحدة من محطات توليد الكهرباء التي تؤدي دوراً رئيساً في المنطقة. تقوم بتوزيع الطاقة الكهربائية على جميع مديريات المحافظة وكذلك العاصمة والمحافظات المجاورة ، تم انشائها سنة (1975) بمساحة (200000 م^٢) وتبعد عن مركز المحافظة حوالي (2 كم) شمال غربي مدينة الناصرية الجانب الأيمن من نهر الفرات. من قبل الشركة الروسية (اس اي سي) (١٢) .

٢-١-٢ المحطة الغازية : تتكون هذه المحطة من وحدة بسعة (35) ميكا واط وحاليا متوقفة بسبب اعمال الصيانة التي تقوم بها الشركة الايرانية داخل المحطة وتقع ضمن حدود المحطة الحرارية .

٣-١-٢ المحطة المركبة : تم افتتاحها سنة (2021) حيث تتكون المحطة من اربع وحدات بسيطة (غازية) تعمل على الغاز بطاقة (500) ميكا واط ، وحدتين مركبة قيد الانجاز بطاقة (250) ميكا واط والمنفذة من قبل شركة جنرال الكتريك الامريكية ، يتم نقل الطاقة الكهربائية عبر المحطة التحويلية الى ذي قار. تبذل ملاكات الوزارة جهوداً حثيثة لتنفيذ المرحلة الثانية من محطة كهرباء الناصرية المركبة وتحويلها للعمل بالدورة المركبة لتتمكن من توليد (750) ميكا واط من الطاقة لتغذية الشبكة الوطنية (١٣).

جدول (٣) محطات التوليد الرئيسية

ت	اسم المحطة	نوع المحطة	السعة التصميمية ميكا واط	السعة التشغيلية ميكا واط
١	الحرارية	توليد	1000	600
٢	الغازية	توليد	40	40
٣	المركبة	توليد	750	400

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة الكهرباء ، كهرباء محافظة ذي قار ، شعبة التخطيط ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١

٣- توزيع البنى التحتية لخدمة الصرف الصحي :

مياه الصرف الصحي هي المياه الأخيرة التي تأتي من جميع جوانب استعمال المياه لصحة الإنسان. المصارف من المطابخ والحمامات والمغاسل ، بما في ذلك المعامل وغسيل السيارات والحمامات وأحواض

المطبخ وعلب القمامة وغسالات الصحون والمراحيض وأجهزة تنقية المياه ، هي مزيج من مياه الصرف الصحي^(١٤)، تتميز هذه الخدمات بقصور الأداء وقلة الأداء مما يؤدي إلى مشكلات تؤثر على البيئة العامة للمجتمعات العمرانية وهي في حالة تجديد مستمر بسبب عدم وجود مواصفات جيدة في خطط تنفيذها وعدم القدرة على التحكم في نمو المجتمعات العمرانية. المجتمعات التي هم فيها وهذا النمط واضح في جميع الدول النامية في العالم لاسيما في المدن الكبرى^(١٥) . يستعمل في عمليات الصرف الصحي أنابيب أو مواسير معدة لهذا الغرض ، إي لنقل الفضلات السائلة من مصادرها إلى مواقع المعالجة أو التصريف وتكون المواسير أو الأنابيب بأقطار مختلفة تبدأ بأقطار صغيرة وتنتهي بأقطار كبيرة حتى تصب في المجمعات الرئيسية والتي تنقلها بدورها إلى محطات المعالجة ، أو التصريف المباشر إلى المكان المخصص لذلك^(١٦). نلاحظ وجود قصور في محطات الصرف الصحي في منطقة الدراسة حسب جدول (٤) في كثير من الاحياء لا تؤدي الشبكة عملها بشكل صحيح بسبب الانسداد وقدمها ونوعيتها الرديئة .

جدول (٤) التوزيع المكاني لمحطات توزيع المياه الثقيلة في محافظة ذي قار لسنة ٢٠٢٢

ت	عدد المحطة	الموقع	مجموع الطاقة للمحطات سم / ٣	عدد الغواطس	طاقة التصريف الكلية سم / ٣
١	41	الناصرية	8616	144	64500
٢	2	الجبائش	252	6	2800
٣	2	سيد دخيل	540	9	4500
٤	1	الدواية	1500	6	3000
المجموع	46		10908	165	74800

الجدول من عمل الباحث بالاعتماد على : جمهورية العراق ، وزارة البلديات والاشغال العامة ، مديرية مجاري ذي قار ، قسم التخطيط بيانات غير منشورة ، ٢٠٢١

اما ما بخصوص المنهولات الخاص بالمياه الثقيلة فقد توزعت على الوحدات الادارية داخل محافظة ذي قار، إذ بلغ عددها داخل مركز المحافظة (13080) وبلغ طول انابيب الصرف الصحي الى (571240 كم)^(١٧) . وتخدم سكان قضاء الناصرية البالغ (603.362) نسمة ، ثم يأتي بعدها قضاء الشطرة الذي يضم (1181) منهولة وبلغ طول الانابيب (56079) والتي تخدم (269.281) نسمة من مدينة الشطرة ، وبعدها تأتي الوحدات الادارية كما هو موضح بجدول (٥)

جدول (٥) التوزيع المكاني لمنهولات الصرف الصحي وطول الانابيب في محافظة ذي قار لعام (٢٠٢٢)

ت	الوحدة الادارية	عدد منهولات الصرف الصحي	طول انابيب الصرف الصحي / كم
---	-----------------	-------------------------	-----------------------------

وقائع المؤتمر العلمي السادس تحت شعار (جودة مخرجات التعليم... أساس الإصلاح التربوي والأكاديمي) وبعنوان (المتطلبات المستقبلية للتنمية المستدامة في ضوء الاعتماد المؤسسي) المنعقد حضورياً في بغداد بتاريخ ٣/٢ (شباط) /٢٠٢٤م.

571240	13080	الناصرية	١
56079	1181	الشطرة	٢
21334	481	الدواية	٣
21100	411	سيد دخيل	٤
14280	345	سوق الشيوخ	٥
14532	323	الجبايش	٦
9336	240	الغراف	٧
9437	230	النصر	٨
9047	226	الفضلية	٩
6091	184	القلعة	١٠
5997	161	الرفاعي	١١
6546	160	البطحاء	١٢
6030	133	المنار	١٣
3906	116	الفجر	١٤
6245	96	اور	١٥
3043	71	الفهود	١٦
1274	29	العكبة	١٧
653	19	الكرمة	١٨
766170	17486	المجموع	

الجدول من عمل الباحث بالاعتماد على : جمهورية العراق ، وزارة البلديات والاشغال العامة ، دائرة مجاري ذي قار ، بيانات غير منشورة ، لعام ٢٠٢١

٤- توزيع البنى التحتية لخدمة مياه الامطار :

وهي من الخدمات المهمة التي تقدمها المدينة لسكانها ، والتي يقال إنها جزء من نظام البنية التحتية الحضرية وتؤدي وظائف مهمة لهم ، وبسبب نقص الصرف الصحي يميل السكان إلى توجيه مياههم إلى تبني طرق غير صحية للصرف الصحي كالمجاري والبرك والأنهار من خلال الصرف الصحي المكشوف مع تأثيرات سلبية على البيئة والصحة العامة ، وهذا هو السبب في أن تقديم خدمات المدينة هو أحد العناصر الأساسية التي يجب تقديمها في البيئة الحضرية ^(١٨). يعد قطاع الصرف الصحي من أهم

القطاعات الخدمية التي تؤثر على حياة الفرد، إذ يرتبط ارتباطاً وثيقاً بإشباع الحاجات الأساسية للفرد والتي تعدّ من ركائز الحياة^(١٩).

صورة رقم (١) احدى محطات مياه الامطار في محافظة ذي قار



المصدر: الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية ٢٨ / ٤ / ٢٠٢٢

إن أنظمة رفع مياه الأمطار (مضخات ، رفع) ليست نتاجاً للحاضر ولكن نشأت الحاجة إليها منذ مدة طويلة بسبب التصريف المستمر للمياه الملوثة (الخام) في الأنهار والمساحات المائية والحقول ، والتي أدى إلى انتشار الأوبئة والأمراض ، وضرورة إنشاء محطات رفع مياه الأمطار لتحصيل هذه المصاريف وإزالتها من المجمعات السكنية^(٢٠). وتتوزع محطات الامطار حسب ما هو موضح بجدول (٦) لتخدم اقصية ونواحي منطقة الدراسة بواقع (69 محطة) بلغ مجموع طاقتها (13275 سم³/ و طاقة التصريف بلغت نحو (٩٩١٦٧ سم³).

جدول (٦) التوزيع المكاني لمحطات الامطار في محافظة ذي قار لعام (٢٠٢٢)

ت	الموقع	عدد المحطات	مجموع الطاقة للمحطات سم ³ /	عدد الغواطس	طاقة التصريف الكلية سم ³ /
١	الناصرية	23	4169	81	48500

وقائع المؤتمر العلمي السادس تحت شعار (جودة مخرجات التعليم... أساس الإصلاح التربوي والأكاديمي) وبالعنوان (المتطلبات المستقبلية للتنمية المستدامة في ضوء الاعتماد المؤسسي) المنعقد حضورياً في بغداد بتاريخ ٣/٣ (شباط) ٢٠٢٤م.

20000	33	1855	11	الشرطة	٢
5000	10	448	5	الرفاعي	٣
3000	10	570	3	الدواية	٤
4250	7	2450	3	سوق الشيوخ	٥
1500	8	122	2	الجبايش	٦
3000	6	1416	2	سيد دخيل	٧
2000	4	200	2	قلعة سكر	٨
2000	5	224	2	الفجر	٩
750	3	500	2	النصر	١٠
2000	9	60	2	الغراف	١١
1050	4	66	1	المنار	١٢
3000	2	320	1	البدعة	١٣
500	2	100	1	الإصلاح	١٤
500	1	40	1	الفضلية	١٥
117	1	180	1	الطار	١٦
500	1	15	1	الكرمة	١٧
1000	3	500	1	البيضاء	١٨
500	1	40	1	الفضلية	١٩
99167	191	13275	65	المجموع	

الجدول من عمل الباحث بالاعتماد على : جمهورية العراق ، وزارة البلديات والأشغال العامة ، دائرة مجاري ذي قار ، بيانات غير منشورة ، لعام ٢٠٢١

٥- توزيع البنى التحتية لخدمة النقل :

يمثل النقل إحدى أهم الخدمات العمرانية للمدينة ، وفي الحقيقة لا يمكن تخيل المدينة بدون هذه الخدمة الحيوية وتتجلى أهميتها الفعالة في كونها مسؤولة عن أي تفاعل أو تكامل بين مفاصل الحياة الحضرية في المدينة وبين أراضيها وبين المدن للآخرين ، ما لم تحدث عمليتا التنقل والنقل اللتان تضمنان الاتصال المستمر. للنقل أهمية كبيرة في حياة الإنسان داخل المدينة لاسيما في الآونة الأخيرة فقد شهد قطاع خدمات النقل تطوراً كبيراً في مجال التكنولوجيا وانعكاس ذلك إيجابياً على حياة المجتمعات لإمكانات الاتصال بأي شخص وفي أي زمان ومكان^(٢١) من الناحية الاجتماعية ، لطرق النقل أثر مهم في زيادة الاحتكاك الاجتماعي بين مختلف المستوطنات وزيادة فرص التفاعل بين المجتمعات المختلفة. . النقل هو الدعامة

الأساسية لاقتصاد كل دولة وتمثل مشاريعه أحد أهم مكوناته وعنصرًا مهمًا في الواقع الاجتماعي ، إذ يؤدي دورًا إيجابيًا وفعالاً في تطوير اقتصاد واجتماعي مستدام ومتسارع. واقع الدول وتعافيتها أثناء توطين الأشخاص والمشاريع في أنسب الأماكن ، إذ يعدّ هذا حجر الزاوية لتطوير الأنشطة الاقتصادية المختلفة ، كما يُعدّ قطاعاً منفصلاً ومتكاملاً ، كهيكل أساسي وبنية تحتية للأعمال والحياة الاجتماعية وشريان مهم للحياة العامة إذ أنها تؤثر على قطاعات الاقتصاد الأخرى^(٢٢).

١-٥ الطرق الرئيسية :

هذه الطرق الشريان المهم جدا الذي يعد اساس نظام النقل بالمحافظة وتخدم الطرق الرئيسية داخلها. وتقوم بربط محافظة ذي قار بالمحافظات المجاورة لها وتتكون من مسارين الأول للذهاب والمسار الثاني للإياب ، والآخر لرحلة العودة. وكل مسار يضم مسارين ، عرضه يصل الى (١٠٠ م) ويمتاز بسرعة تصميمية تكون عالية نسبياً إذ تتراوح بين (١٠٠ - ١٢٠ كم/ساعة) اثناء السير نهارا و (٩٠-١٠٠ كم / ساعة) اثناء الليل^(٢٣). ويبلغ مجموع اطوالها (869.8) كم ، وتنقسم الى قسمين هما رئيسة ذات ممرين ويبلغ عددها (9) مجموع اطوالها (481.2) كم وطريق رئيسة ذات ممر واحد وعددها (19) طريق ويبلغ مجموع اطوالها (388.6) كم ، جدول (٧) وهي على النحو الآتي :

جدول (٧) الطرق الرئيسية وانواعها واطوالها في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٢

ت	مسارات الطرق	نوع الطريق	طول الطريق
١	المرور السريع حدود البصرة حدود السماوة	رئيس	150
٢	طريق ناصرية - كوت	رئيس	106
٣	ناصرية - بصرة الصحراوي ذو الممرين	رئيس	70
٤	ناصرية - بصرة الصحراوي ذو الممر الواحد	رئيس	22
٥	ناصرية - الحدود الادارية السماوة	رئيس	41.6
٦	تقاطع الاصلاح - الجبايش الحدود الادارية	رئيس	75
٧	ناصرية - تقاطع السجن الاصلاح - تقاطع الاصلاح	رئيس	20.4
٨	مدخل الناصرية من جهة الجبايش ذو الممرين	رئيس	4
٩	تقاطع الاصلاح - الحدود الادارية السلام	رئيس	34.7
	المجموع		481.2

المصدر الباحث بالاعتماد على : جمهورية العراق ، وزارة الاعمار والاسكان والاشغال العامة ، مديرية طرق وجسور محافظة ذي قار ، قسم التخطيط ، شعبة GIS ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢١

٥-٢ الطرق الثانوية :

يتميز هذا النوع من الطرق بحقيقة أن بعضها مرصوف بشكل جيد وغالبًا ما يتكون من ممر مخصص للحركة ذهابًا وإيابًا ، وتختلف هذه الطرق في الطول وعدد المسارات في المحافظات ، ممثلة بشبكة توزيع الشوارع الرئيسية ، وهي مخصصة لخدمة قطاعات المدينة المختلفة ، وتشكل أحيانًا حدود الأحياء السكنية فضلا عن الخدمات التي تقدمها (التجارية والصناعية والترفيهية)^(٢٤) . وقد بلغ عددها في المحافظة (19 طريقا) وبمسافة (388.6 كم) ينظر جدول (٨)

جدول (٨) الطرق الثانوية واطوالها في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٢

ت	اسم الطريق	نوعه	الطول
١	تقاطع كميت الحدودي	ثانوي	14.4
٢	الفجر - البتيرة	ثانوي	38.5
٣	سيد احمد - الرفاعي	ثانوي	32
٤	قلعة سكرة - البتيرة	ثانوي	9.7
٥	الدواية - النصر	ثانوي	23.8
٦	الشطرة - الدواية بني زيد	ثانوي	23
٧	سيد دخيل القديم	ثانوي	18
٨	تقاطع المنصورية - اور - السريع	ثانوي	19.6
٩	تقاطع السكة - سوق الشيوخ	ثانوي	22.4
١٠	الناصرية - سوق الشيوخ	ثانوي	29
١١	سوق الشيوخ - تقاطع تل اللحم	ثانوي	12
١٢	سوق الشيوخ - الكرمة	ثانوي	11
١٣	الكرمة - الطار	ثانوي	7
١٤	الطار - الفهود	ثانوي	7
١٥	سوق الشيوخ - الكرمة - ايمن الفرات	ثانوي	12.4
١٦	سوق الشيوخ - الكرمة - ايسر الفرات	ثانوي	12.2
١٧	ناصرية - العيكة - ايسر الفرات	ثانوي	36
١٨	ناظم كرمة حسن - الطار - الفهود	ثانوي	10.6
١٩	الطار - سدة ايمن الفرات	ثانوي	50
	المجموع		388.6

المصدر الباحث بالاعتماد على : جمهورية العراق ، وزارة الاعمار والاسكان والاشغال العامة ، مديرية طرق وجسور محافظة ذي قار ، قسم التخطيط ، شعبة Gis ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢١

٣-٥ الطرق الريفية :

تعد الطرق الريفية من الطرق الهامة والمكتملة للطرق السابقة (الطرق الرئيسية والثانوية) ، وغالباً ما تكون هذه الطرق معبدة بطبقة إسفلتية ولها ممر واحد تتحرك ذهاباً وإياباً معاً ويعرض يبلغ (٦ أمتار). كقاعدة عامة ، تتفرع من الطرق الجانبية لنتجه بعد ذلك نحو المستوطنات الريفية المجاورة. ويتمثل دورها بشكل أساس في تلبية احتياجات الإنتاج الزراعي والحيواني من وإلى مناطق الاستهلاك القريبة^(٢٥) . وصل مجموع الطرق الريفية في محافظة ذي قار الى (20) طريقاً ، وتتعرض هذه الطرق الى الانقطاع في فصل الشتاء بسبب هطول الامطار كما تكون ذات كفاية قليلة وكما مبين في جدول رقم (٩) .

جدول رقم (٩) الطرق الريفية في محافظة ذي قار

ت	اسم الطرق	المسافة كم
١	الطريق الاشتراكي	20.5
٢	طريق الشاهينية	21
٣	طريق ال حفاظ	28
٤	طريق الحاتم	17.4
٥	طريق ابو شببية	15
٦	طريق ال كنش	10.1
٧	طريق عتاب	2.7
٨	طريق دواية - الاصلاح	44
٩	طريق سيد دخيل القديم	18
١٠	طريق السهلان	11.5
١١	طريق ال بوحمرة	7.7
١٢	طريق ال بو نجيم	8.6
١٣	طريق ال جهل	3.5
١٤	طريق صكبان العلي	3
١٥	طريق حقول ذي قار	10
١٦	طريق ال بو سعد	10.3
١٧	طريق ال عواد	5
١٨	طريق العكيكة - ناظم كرمة حسن ايسر الفرات	8.5
١٩	طريق العكيكة - ناظم كرمة حسن ايمن الفرات	8.5
٢٠	طريق سديناوية - الفضلية	14.6

المصدر الباحث بالاعتماد على : جمهورية العراق ، وزارة الاعمار والاسكان والاشغال العامة ، مديرية طرق وجسور محافظة ذي قار ، قسم التخطيط ، شعبة Gis ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢١

وما يخص النقل بسكك الحديد لا تستعمل في النقل الداخلي في المحافظة ، والخط الرئيس في المحافظة الذي يفصلها عن أجزاءها الغربية هو جزء من الخط الرئيس الذي يربط بغداد بالبصرة ويمر بمعظم محافظات الفرات الأوسط ويمر بمحافظة ذي قار بحوالي (136.9) كيلو متر . يؤدي هذا الخط دورًا مهمًا في نقل البضائع من ميناء أم قصر إلى بغداد والمنطقة الشمالية. أما السكة الأخرى فهي غير صالحة للسير ، إذ تقطع مساراتها في طرق ترابية وتبدأ من جانب (البطحاء) ثم تمر عبر الناصرية والفضلية ثم تنتهي في سوق الشيوخ بالمنطقة. (نل اللحيم). وتم مؤخراً إنشاء خط موازٍ آخر ، وتحديداً لقطار الركاب السياحي المستورد من الصين عام (٢٠١٤) ، والذي تبلغ سرعته نحو (١٦٠ كم / ساعة) ويمكن أن يستوعب نحو (٣٤٣ راكباً) ، ويخدم الآن المسافرين بين بغداد والبصرة^(٢٦).

٦- توزيع البنى التحتية لخدمة الاتصالات :

لقد ادى التقدم في في تقنية وسائل الاتصال الى نتائج عظيمة في مجال زيادة انتاجية المؤسسات العامة والخاصة وكان ذا اثر فعال في دفع حركة التعليم والثقافة ، فضلا عن تسهيل الوصول إلى المعلومات. والبرامج والمواد الترفيهية لجميع الأشخاص الذين لم يكن بالإمكان الوصول إليهم من قبل^(٢٧) ويفضل هذه الخدمات اصبح العالم عبارة عن قرية صغيرة ما بين ايدي المستخدم اذا يتجول ما بين ارجاء المعمورة في غضون ثواني قليلة ويستمتع لمن يريد الاتصال بهم وبوضوح بفضل التقنية الحديثة في مجال الاتصالات^(٢٨).الاتصالات من القطاعات التي لها دور اساسي ومؤثرة في المدن الذي تؤديه في تقديم الخدمات لمختلف مجالات الحياة واصبحت من ابرز دعائم البنية التحتية على مستوى دول العالم^(٢٩) . في محافظة ذي قار يوجد نحو (20) مكتب للخدمة الهاتفية من مجموع (227) مكتب في عموم العراق لعام 2020 ويوجد في هذه المكاتب نحو(105) هاتف ، وبلغ عدد خطوط الهاتف الثابت في محافظة ذي قار نحو (85820) و (22) بدالة من مجموع (280) بدالة في عموم العراق لعام 2020 ووصل عدد الارقام المشغولة الى (37601) خطأ والارقام الشاغرة (48219) خطأ، اما عدد خطوط الهاتف النقال واللاسلكي في محافظة ذي قار لعام 2019 لشركات (زين ، كورك ، اسيا سيل) نحو (1896007) والتي تغطي خدماتها عموم المحافظة ، اما اجمالي خطوط خدمة الانترنت للهاتف النقال واللاسلكي فقد بلغت (771983) لنفس العام ، ويوجد في محافظة ذي قار (813) برج من الابراج الرئيسة التي تزود جميع المكاتب الاهلية بخدمات الانترنت بينما عدد الابراج الارضية بلغ (10) ابراج ، اما عدد المكاتب

البريدية في محافظة ذي قار فقد بلغت نحو (18) مكتباً من اصل (290) مكتب في عموم العراق (٣٠).
ويوجد بالمحافظة مديرية الاتصالات وبريد ذي قار والإدارات التابعة له وكذلك المؤسسات غير الحكومية المتخصصة في الشبكات الخلوية والاتصالات اللاسلكية.

الاستنتاجات :

١- تؤثر شبكات توزيع المياه في محافظة ذي قار على جودة المياه ، ولأن الأنابيب ذات النوعية الرديئة تستعمل لتزويد المستهلكين بالمياه ، تخفيض الكميات المصرح بها في الصيف وفي الاستهلاك للفرد في منطقة الدراسة نحو (١٨٥.٥) لتر / يوم).

٢- الطاقة الكهربائية المتوفرة في منطقة الدراسة غير كافية لتلبية الطلب الفعلي. فضلا عن عدم كفايتها لاسيما في فصل الصيف مما يضطر سكان المحافظة على الاعتماد على المولدات الاهلية .

٣- ضعف التخطيط العمراني والبيئي وعدم وجود رؤية واضحة للنهوض بخدمات الكهرباء ، عن طريق إنشاء الشبكات الكهربائية ، ونصب الاعمدة وبعده يتم توسعة الشوارع والارصفة وانشاء محطات الصرف الصحي ومن ثم كل هذه الامور تسبب تلفا للكيبلات الكهربائية الموجودة في الارض.

٤- شبكات الصرف الصحي لم تكن بالمستوى المطلوب وعدم تغطيتها لجميع مناطق محافظة ذي قار فضلا عن كثرة العطلات.

٤- الشبكات الخاصة بالأمطار بحاجة الى وجود محطات كبيرة الحجم وهي بحاجة الى صيانتها وغالبا ما تتعرض الى الانسداد وعدم قدرتها على تصريف كميات الامطار .

٥- قلة المعلومات الاحصائية والبيانات الخاصة بجمع المعلومات المتعلقة بالنقل في محافظة ذي قار و كثرة الاختناقات المرورية لاسيما في ساعات الذروة في الكثير من منطقة الدراسة .

٦- انعدام الخدمات اللازمة لصيانة الطرق الرئيسية وعدم وجود طرق بديلة اثناء مدة الصيانة والتجاوزات من قبل اصحاب المحلات التجارية والصناعية الواقعة على واجهة الطريق.

٧- ضعف خدمات الهاتف الارضي في منطقة الدراسة وتعرضها لكثير من العطلات بصورة مستمرة.

٨- عدم وجود خطط مستقبلية لتوزيع تطوير خدمات الاتصالات في منطقة الدراسة وضعف الاتصال في اغلب شبكات الاتصالات الموجودة في محافظة ذي قار .

المقترحات :

- ١- تحسين عملية معالجة مشاريع تصفية المياه من خلال مراقبة جودة المياه حسب المواصفات لمياه الشرب في العراق ، صيانة المحطات بشكل مستمر .
- ٢- تأهيل خطوط شبكات الكهرباء وانشاء شبكات جديدة تعمل على تجهيز المواطن بالكهرباء الكافية.
- ٣- القيام بأثناء شبكات للصرف الصحي وعدم التجاوز على شبكات تصريف الامطار وترك المجاري المكشوفة التي تبعث منها الامراض والروائح الكريهة.
- ٤- تحديد مكان مناسب من اجل تصريف المياه الثقيلة ومعالجتها بعيدا عن المناطق السكنية.
- ٥- الصيانة المستمرة للشوارع واكسائها والعمل على توسعتها وتنظيم الارصفة من اجل سلامة المارة.
- ٦- يجب ان تكون هناك شبكات للاتصال مدعومة حكومياً وتكون منافسة للشركات الاهلية.
- ٧- العمل بجدية على الكيبل الضوئي وايصال خدماته لما يوفره من خدمات جيدة وبتكاليف مادية اقل.

المصادر:

- (^١) النعيمي , خنساء غازي رشيد (أثر الزحام الحضري في تغيير أنماط البيئة الحضرية في المدن العالمية الكبرى) اطروحة دكتوراه قسم الهندسة المعمارية ، كلية الهندسة ، جامعة بغداد ، ٢٠١٠، ص٢٢.
- (^٢) شيما مطشر حمزة ، استدامة البنى التحتية للمدينة العراقية دراسة تحليلية لمدينة بغداد ، الجامعة المستنصرية ، المجلة العراقية لهندسة العمار ة، المجلد ٢٩ العددان (٣-٤) سنة ٢٠١٤ ، ص ٦٧ .
- (^٣) الازهر عزة ، سارة ميسي و محمد الامين ميرة ، البنى التحتية مفاهيم واساسيات ، جامعة الوادي ، مجلة المنهل الاقتصادي المجلد الأول ، العدد الثاني ، ٢٠١٨ ، ص ٢٣٨ .
- (^٤) Enrico,F.,Lnra, V., Woidu ,Z.,Evaluation of environmental degradation in northern Ethiopia using GIS to integrate vegetation, geomorphological ,erosion and socioeconomic factors .Agriculture,EcosystemandEnvironment9
- (^٥) عبد الرزاق عباس حسين ، جغرافية المدن ، مطبعة أسعد ، 1977 ، ص ١٤٧
- (^٦) صفاء عبد الأمير رشم الأسدي ، جغرافية الموارد المائية ، جامعة البصرة ، ٢٠١٤ ، ص ١٧ .

(٧) المصدر نفسه

(٨) خلف حسين علي الدليمي ، تخطيط الخدمات المجتمعية والبنية التحتية اسس ومعايير ، عمان ، دار الصفاء للنشر والتوزيع الطبعة الثانية ، ٢٠١٥ ، ص ١٦٤ .

(٩) انوار سعيد ابراهيم ، اتجاهات العلاقة بين استهلاك الكهرباء والنمو الاقتصادي في العراق للمدة (١٩٩٠ - ٢٠١٧) ، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية ، المجلد ١٦ ، العدد ٤٩ ، ج ٢ ، ٢٠٢٠ ، ص ١٧٣ - ١٧٤ .

(١٠) شيماء طالب صنديل ، تحليل مكاني لمؤشرات خدمات البنى التحتية في مدينة السماوة وامكانية تنميتها حتى سنة ٢٠٣٠ رسالة ، ماجستير ، جامعة المثنى ، ٢٠٢١ ، ص ٧٣ .

(١١) حسين علي أحمد العامري ، واقع انتاج الطاقة الكهربائية في مدينة البصرة وأفاقه المستقبلية ، جامعة البصرة ، مجلة أكاديمية المجلد ٢ ، العدد ٤ ، ٢٠٠٨ ، ص ١٩٧ - ١٩٨ .

(١٢) مقابلة شخصية مع مدير المحطة المهندس عزت ستار عبد بتاريخ ٢٠/٣/٢٠٢٢

(١٣) مقابلة شخصية مع المهندس محمد لهمود نوار ، محطه كهرباء ذي قار المركبة وكيل رئيس قسم الاسناد الهندسي بتاريخ ٢٣/٣/٢٠٢٢

(١٤) صالح سليمان كشاش ، اختيار أفضل موقع لمحطة معالجة مياه الصرف الصحي عن طريق استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية ، الجامعة التقنية الوسطى ، مجلة كلية الكوت الجامعة ، المجلد ٤ ، العدد ٢ ، ٢٠١٩ ، ص ٤

(١٥) فتحي محمد مصلحي ، جغرافية الخدمات (الاطار النظري وتجارب عربية) ، دار الماجد للنشر والتوزيع ، ٢٠١٧ ، ص ١١٦

(١٦) خلف حسين علي الدليمي ، مصدر سابق ، ص ٢١١ .

(١٧) جمهورية العراق ، وزارة البلديات والاشغال العامة ، دائرة مجاري ذي قار ، بيانات غير منشورة ، لعام ٢٠٢١

(١٨) ساجد احمد حمدان العبودي ، تحليل جغرافي لواقع خدمات البنية التحتية (الماء ، المجاري ، والنفائيات الصلبة المنزلية) لمدينة الغراف ، رسالة ماجستير ، كلية الاداب ، جامعة ذي قار ، ص ٦٨

- (^{١٩}) فيصل عمر حمود ، خلود علي هادي ، التحليل المكاني لتوزيع شبكات المجاري في مدينة خانقين لسنة ٢٠١٧ (بحث)، مجلة ديالى المجلد ١، العدد ٧٩ ، ٢٠١٩ ، ص ٣٠٩
- (^{٢٠}) مصطفى منير اسماعيل ، ميثم خضير عباس ، تحسين خدمة تصريف مياه الامطار باستعمال عدد من أدوات الجودة في مديرية مجاري كربلاء المقدسة ، مجلة العلوم الاقتصادية والادارة ، مجلد ٢٦ ، العدد ١١٩ ، ٢٠٢٠ ، ص ٨٨ .
- (^{٢١}) مازن عبدالرحمن الهيتي ، جغرافية الخدمات اسس ومفاهيم ، مكتبة المجتمع العربي ، ط ١ ، ٢٠١٣ ، ص ١٤٩
- (^{٢٢}) عباس فاضل عبيد ، الدور التنموي لقطاع النقل في العراق ، بحث ، مجلة أداب ذي قار ، المجلد ٢٠ ، العدد ٢ ، ٢٠١٦ ص ٣٦٤
- (^{٢٣}) سارة رحيم حويل جبر ، صناعة السياحة المستدامة في محافظة ذي قار ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية الآداب ٢٠١٨ ، ص ٨٨
- (^{٢٤}) زينب عباس موسى ، واقع منظومة النقل الحضري في مدينة الحلة لعام ٢٠١١ ، بحث ، مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية ، مجلد ٨ ، العدد ١ ، ٢٠١٨ ، ص ٢٠٥
- (^{٢٥}) علي حسن الحجيمي ، تقييم شبكة طرق النقل البرية في محافظة بابل ، اطروحة دكتوراة ، كلية التربية ، جامعة البصرة ، ٢٠١٩ ، ص ٣٩
- (^{٢٦}) حسين الزيايدي ، ارض الحضارات جغرافيا محافظة ذي قار ، دار الفحاء للطباعة والنشر والتوزيع ، دار الرفادين ، لبنان كندا الطبعة الاولى ، ٢٠١٧ ، ص ٣٣٤
- (^{٢٧}) نافع ذنون الدباغ ، انظمة الاتصالات الحديثة ودورها في خدمة المعلومات ، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية المجلد ١٢ العدد ٦ ، سنة ٢٠٠٥ ، ص ٢٨٩
- (^{٢٨}) سهاد قيصر فارس الحسنوي ، المقومات الجغرافية للسياحة في احوار محافظة ذي قار ، رسالة ماجستير ، كلية الاداب جامعة ذي قار ، ٢٠١٥ ص ١٣٩ .
- (^{٢٩}) مروة عبدالرزاق بعيول ، التحليل المكاني لخدمات البنى التحتية في ناحية الكرادة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية Gis رسالة ماجستير ، كلية التربية ابن رشد ، جامعة بغداد ، ٢٠١٣ ، ص ١١٨ .

(٣١) جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، مديرية احصاءات النقل والاتصالات ، الجهاز المركزي للإحصاء ، بيانات غير

منشورة ٢٠١٩

(٣٢) جمهورية العراق ، وزارة البلديات والاشغال العامة ، دائرة ماء ذي قار ، بيانات غير منشورة ، لعام ٢٠٢١

(٣٣) جمهورية العراق ، وزارة الكهرباء ، كهرباء محافظة ذي قار ، شعبة التخطيط ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١

(٣٤) جمهورية العراق ، وزارة البلديات والاشغال العامة ، مديرية مجاري ذي قار ، قسم التخطيط بيانات غير منشورة ،

٢٠٢١

(٣٥) جمهورية العراق ، وزارة الاعمار والاسكان والاشغال العامة ، مديرية طرق وجسور محافظة ذي قار ، قسم التخطيط ،

شعبة Gis، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢١

