

RESEARCH ARTICLE

(Job efficiency for infrastructure services in small cities in ALMuthanna)

Zainab Zaghir Jabe * , Yahya Abdel Hassan Falih

University of Al-Muthanna ,College of Education for Human Sciences, Department of Geography , Iraq

ABSTRACT

Urban services receive significant attention in the development plans of most countries around the world. The advancement of the services sector has become a fundamental criterion for measuring the level of development and civilizational progress. Developed countries are those that provide a variety of services that meet basic human needs and respond to diverse desires. This study focused on analyzing the reality of infrastructure services in small cities, including: water supply, electricity, transportation networks, sanitation, telecommunications, and solid waste disposal, due to their critical importance in the development process of the study area's cities. The study aimed to assess the current state and functional efficiency of these services in the following cities: Al-Warka, Al-Majd, Al-Salman, Al-Hilal, Al-Karama, Al-Darraqi, Al-Suwair, Bseia, and Al-Najmi, in order to measure their adequacy and efficiency. The findings revealed that infrastructure services in these cities are largely inefficient. The water services showed a deficit estimated at 1387.2 m³/day, while the electricity services had a shortfall of approximately 3,907,326 watts/hour. The road density index was recorded at 1.1 km/km², which is significantly lower than the global standard of 10 km/100 km². Additionally, the study area lacks essential sanitation and solid waste services.

Keywords: Small cities, infrastructure, drinking water, transportation roads, electricity, sanitation, telecommunications, solid waste.

مقالة بحثية

الكفاءة الوظيفية لخدمات البنية التحتية في المدن الصغيرة في محافظة المثنى

زينب زغير جابر¹ ، يحيى عبد الحسن فليح²

جامعة المثنى، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، قسم الجغرافية ، العراق

المؤلف:

تحظى خدمات المدن بأهتمام كبير في الخطط التنموية لمعظم دول العالم ، وأصبح تطور قطاع الخدمات معياراً أساسياً لقياس مستوى التطور والتقدم الحضاري للدول ، فالدول المتقدمة هي التي تقدم خدمات منوعة تلائم الحاجات الأساسية للإنسان ورغباته المتعددة . ركزت هذه الدراسة دراسة واقع خدمات البنية التحتية في المدن الصغيرة التي تتضمن (الماء ، الكهرباء ، طرق النقل ، الصرف الصحي ، الاتصالات ، النفايات الصلبة لما تحتويه من أهمية بالغة في العملية التنموية الخاصة بمدن منطقة الدراسة ، إذ اتخذت الدراسة على عائقها التعرف على واقع خدمات البنية التحتية و دراسة الكفاءة الوظيفية لمدن منطقة الدراسة المتمثلة بمدن (الوركاء ، المجد ، السلمان ، الدهلا ، الكرامة ، الدراجي ، السوير ، بصيبة ، النجمي) بهدف قياس مدى كفاءتها وكفايتها في منطقة الدراسة وتوصيل الدراسة ان خدمات البنية التحتية غير كافية ، إذ سجلت خدمات الماء عجزاً قرابة (1387.2 م³/يوم) ، بينما بلغ عجز خدمات الكهرباء (3907326 واط / ساعة) ، أما مؤشر كثافة الطرق سجل (1.1 كم / كم²) وهو منخفض جداً وادنى من المعيار العالمي البالغ (10 كم / 100 كم) ، ناهيك عن افتقار منطقة الدراسة إلى خدمات الصرف الصحي والنفايات الصلبة .

الكلمات المفتاحية : المدن الصغيرة ، البنية التحتية ، ماء الشرب ، طرق النقل ، الكهرباء ، الصرف الصحي ، الاتصالات ، النفايات الصلبة .

Received 05-08- 2025; revised 07-08-2025; accepted 17-08- 2025. Available online 25-10- 2025

* Corresponding author.

E-mail addresses: zainabzgair12@gmail.com (Z.Z. Jabe), yahiaabud82@mu.edu.iq (Y.A. Falih)

<https://doi.org/xx.xxxxx/2572-5440.1058>

2572-5440/© 2025 The Author(s). Published by Al-Muthanna University. This is an open-access article under the CC BY-NC-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

المقدمة

اهتم العديد من المختصين في مختلف المجالات العلمية والإنسانية بدراسة الخدمات نظراً لأهمية الخدمات في حياة السكان وحاجتهم المستمرة لها . فقد كان للجغرافيين اهتمام خاص بدراسة الخدمات كون الجغرافية من أكثر العلوم شمولية في تعاطها للخدمات . إن الاهتمام بخدمات المدن وتسلیط الضوء عليها كونها تشكل أساس النمو الحضري للمدينة هي من مسؤولية الجغرافي ، وذلك من خلال دراسة وتحليل تلك الخدمات وبيان مدى إمكانية تطويرها في ضوء المتغيرات الجغرافية للمدينة نظراً للأهمية الكبيرة التي يشكلها قطاع الخدمات في المدن والماراكز الحضرية وفي مجال حياة المجتمعات المدنية والريفية على حد سواء .

1- مشكلة الدراسة

تمثل مشكلة البحث بالتساؤل : (ما واقع خدمات البني التحتية؟ وما مدى كفاءتها الوظيفية في المدن الصغيرة؟

2- فرضية الدراسة

تعاني المدن الصغيرة من تردي خدمات البني التحتية فيها ، مما انعكس على الكفاءة الوظيفية للبني التحتية فيها .

3- أهمية الدراسة

تبعد أهمية الدراسة من أهمية خدمات البني التحتية وارتباطها المباشر بواقع المدينة وتطورها العمراني والحضاري ومن ثم تنميتها .

4- هدف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تحليل واقع خدمات البني التحتية في المدن الصغيرة المتمثلة بمدن (الوركاء ، المجد ، السلمان ، الهلال ، الكرامة ، الدراجي ، السوير ، بصيبة ، النجمي) ، معرفة معدلات العجز الكائن فيها وجعلها خدمات كفؤة لسكان تلك المدن .

5- حدود الدراسة

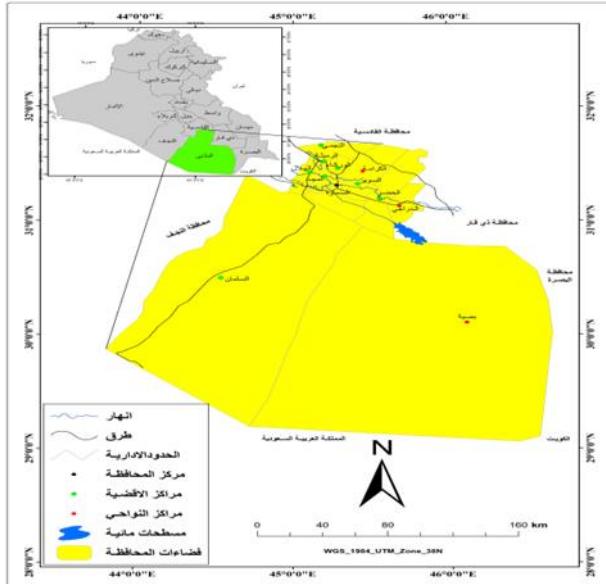
تمثل حدود منطقة الدراسة بالماراكز الحضرية الصغيرة المتمثلة بمدن (الوركاء ، المجد ، السلمان ، الهلال ، الكرامة ، الدراجي ، السوير ، بصيبة ، النجمي) ، وتتنوع جغرافياً ضمن إطار الحدود الإدارية المحافظة المثلثة (1) . تقع معظم هذه المدن ضمن أقليم السهل الرسوبي في الجزء الشمالي من المحافظة كما في مدن (النجمي ، الهلال ، المجد ، الوركاء ، السوير ، الكرامة ، الدراجي) ما عدا مدينة السلمان وبصيبة فتقعان ضمن أقليم الهضبة الغربية في الجزء الجنوبي والجنوبي الشرقي من المحافظة. أما الحدود الزمانية لمدن منطقة الدراسة فتتمثل بسنة 2024.

6- منهج الدراسة

اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي لفهم الخصائص السكانية وتحليل

خدمات البني التحتية في منطقة الدراسة .

الخريطة (1) الموقع الجغرافي لمحافظة المثنى من العراق وتوزيع المدن فيها



المصدر : الباحث بالأعتماد على [1]

1- المبحث الاول : الخصائص السكانية للمدن الصغيرة في محافظة المثنى

يشهد العالم في الوقت الحالي تغييراً واضحاً بين الزيادة والنقص في سكانه غير مراحله الزمنية ، الا ان الاتجاه العالمي حديثاً هو الزيادة السكانية المستمرة [2, ص 306] . شهدت محافظة المثنى عامه والمراكز الحضرية الصغيرة التابعة لها تبايناً ملحوظاً في حجم السكان ، إذ تزايد السكان بشكل واضح خلال فترات تعدادية مختلفة بمعدلات نمو مختلفة. شهدت مدينة الوركاء تزايداً في عدد السكان خلال السنوات السابقة ، إذ سجلت تقديرات الاحصائية لعام 2023م (4317 نسمة) بزيادة سكانية (2907نسمة) بنسبة (206 %) بمعدل نمو (8.98%) لسنة 2023 جدول (1).

اما مدينة المجد فقد شهدت نمواً مستمراً الا ان المعدل السنوي قد انخفض على الرغم استمرار الزيادة في عدد السكان لعام 2023 م ، إذ سجل عدد سكان المدينة (3738 نسمة) ، وبزيادة سكانية قدرها (922 نسمة) بنسبة زيادة بلغت (32.74%) وبمعدل نمو سنوي قدره (2.9%) لسنة 2023. فيما تزايد عدد سكان مدينة الهلال خلال فترات التعداد السكانية ، فقد بلغ عدد سكان المدينة عام 2023 م حجم سكاني (3650) نسمة) بزيادة سكانية بلغت (1363 بنسبة (59.59%) ، وبمعدل نمو سنوي (4.8%) شكل (1) . اما مدينة النجمي ازداد عدد سكان المدينة

زيادة

(1) حجم السكان ومعدلات النمو السنوي في محافظة المثنى ومدينة السماوة للمدة (1987-2023)

النجمي	بصية	السوير	الدراغي	الكرامة	الهلال	السلمان	المجد	الوركاء	سكن المحافظة الحضر	الوحدات الادارية	السنوات
720	-	-	-	-	1170	2060	1457	1044	155547	/العدد نسمة	1987
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	الزيادة السكانية	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	نسبة %الزيادة	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	معدل *النمو	
561	422	-	-	-	1465	2033	1830	899	195869	/العدد نسمة	1997
159-	-	-	-	-	295	27-	373	145-	40322	الزيادة السكانية	
22-	-	-	-	-	25.21	0.01-	25.6	13-	25.92	نسبة %الزيادة	
2.5-	-	-	-	-	2.3	0.1-	2.3	1.5-	2.3	معدل النمو	
874	658	1253	1757	1968	2287	3178	2816	1410	306610	/العدد نسمة	2010
313	236	-	-	-	822	1145	986	511	110741	الزيادة السكانية	
55.79	55.92	-	-	-	56.1	56.32	53.87	56.84	56.53	نسبة %الزيادة	
4.5	4.5	-	-	-	4.6	4.6	4.4	-	4.6	معدل النمو	
1038	1246	1717	2408	2912	3650	3707	3738	4317	429821	/العدد نسمة	2023
164	588	464	651	922	1363	529	922	2907	123211	الزيادة السكانية	
18.76	89.3	37	37	47.96	59.59	16.64	32.74	206	40.18	نسبة %الزيادة	
1.7	6.6	3.2	3.2	4.0	4.8	1.6	2.9	8.98	3.4	معدل النمو	

المصدر بالباحثان بالاعتماد على [3]

الشكل (1) معدلات النمو السكاني للمرأكز الحضرية الصغيرة للسنوات

(2023-1987)

- تم استخراج معدل النمو وفق المعادلة

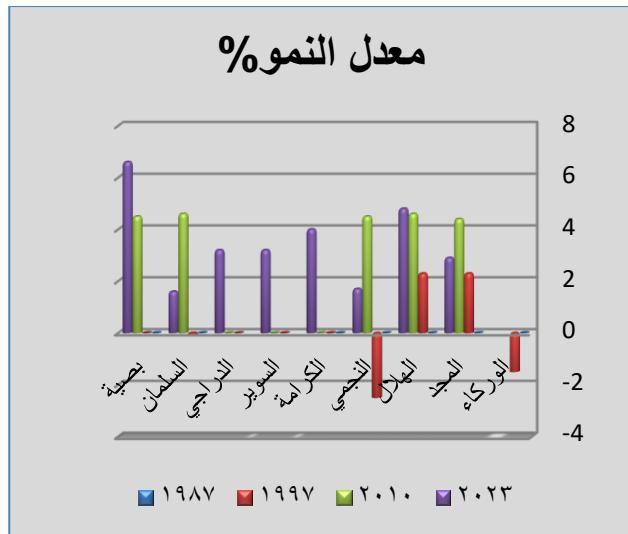
$$* r = \sqrt{\frac{p_1}{p_0}} - 1 * 100$$

- الآتية برجى مراجعة الحديثي ، طه حمادي، جغرافية السكان ، ط2،

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، الموصل ، 2000، ص308.

المباشر والمؤثر بحياة الانسان ، إذ اصبح هناك اهتمام دولي بعد القرن العشرين بنوعية المياه الصالحة للاستهلاك البشري من خلال وضع عدة معايير صحية بما يحفظ صحة الفرد ووقايته من الامراض بعدما انتشرت العديد من الوبئية بمياه الشرب [4, ص 166]. يعد توفير المياه احد المتطلبات الاساسية للتنمية الحضرية و مؤشر من مؤشراتها التي تعتمد على توفير نظام ماء متكمال يسد حاجة سكان المدينة بشكل كلي الا ان كمية استهلاك المياه تتأثر بعوامل عددة منها درجة الارتفاع الاقتصادي والاجتماعي و العماني في تلك المدينة [5, ص 164].

تزرع مدن منطقة الدراسة بمجموعة من مشاريع المجمعات المائية الا ان الدراسة سلطت الضوء على مشاريع المجمعات المائية التي تتوفّر في مراكز المدن جدول (2) بلغ عدد مشاريع المجمعات المائية (6) مشروع موزعة على المدن المدروسة بلغت الطاقة التصميمية لهذه المشاريع $8900 \text{ م}^3 / \text{يوم}$ بنسبة (43.5%) وبطاقة فعلية سجلت ($4618 \text{ م}^3 / \text{يوم}$) بنسبة (35.5%) اي بحدود نصف الطاقة المصممة للمشاريع، إذ شكلت نسبة (44.8%) من مجموع مشاريع المجمعات المائية في محافظة المثنى البالغ عددها (125) مشروع توزعت الواقع (1 مشروع) لكل مدينة (النجحي ، الدراجي) بطاقة تصميمية بلغت ($800 \text{ م}^3 / \text{يوم}$) لمدينة النجحي اما الطاقة الفعلية فقد سجلت ($500 \text{ م}^3 / \text{يوم}$), بينما سجل مشروع مدينة الدراجي طاقة تصميمية ($800 \text{ م}^3 / \text{يوم}$) في حين بلغت الطاقة الفعلية ($520 \text{ م}^3 / \text{يوم}$) ، بينما توزعت المشاريع الاخرى على (المجد ، الهلال ، السوير ، بصية) و تعتمد في مياهاها على نهر الفرات و اروائى الريمة ماعدا مدينة بصية المعتمدة في ذلك على الابار الارتوازية في مشروع مياهاها ، في حين لا يوجد اي مشروع يذكر في مدينة السلمان ، اذ تعتمد في ذلك على سيارات خاصة بنقل المياه لسكان المدينة وهذا بحد ذاته معوق رئيسي طارد للسكان ، اما مدينة الوركاء افتقرت الى وجود المجمعات المائية في مركز المدينة الحضري معتمدة في ذلك على مشروع الوركاء المركزي في توفير مياه الصالحة لسكانها.



المصدر: عمل الباحثان بالأعتماد على جدول (1)
طيفية بعدد سكان بلغ (1038 نسمة) بزيادة سكانية سجلت 164(نسمة). فيما بلغ عدد سكان مدينة السوير حسب تقديرات 2023 (1717 نسمة) بزيادة سكانية (464 نسمة) ليشكل مانسبة (18.76%) بمعدل نمو (3.2%) ، فيما سجلت مدينة الدراجي عام 2023 عدد سكاني (2408 نسمة) بزيادة سكانية بلغت (651 نسمة) بنسبة زيادة (3.67%) بمعدل نمو سكاني (%3.2) ، في حين بلغ عدد سكان مدينة الكرامة لعام 2023 (2912 نسمة) بزيادة سكانية (922 نسمة) لتشكل ما نسبته (47.96%) وبمعدل نمو(4.0%). اما فيما يخص مدينة السلمان وبصية المدينتان الواقعتان ضمن منطقة الهمزة الغربية سجلت مدينة السلمان لعام 2023 حجماً سكانياً بلغ (3707 نسمة) ، بنسبة زيادة السكانية في السلمان (16.64%) وهي نسبة زيادة منخفضة ومعدل النمو السنوي منخفض بلغ (1.6%) مقارنة مع بصية التي بلغ عدد سكانها للعام ذاته (1246 نسمة) وبنسبة الزيادة السكانية (89.3%) ومعدل النمو السنوي (6.6%).

المبحث الثاني : واقع خدمات البنية التحتية في المدن الصغيرة

1- واقع خدمات مياه الشرب

تحظى خدمات المياه الصالحة للشرب بأهمية كبيرة نظراً لارتباطها

الجدول (2) اعداد مشاريع المجمعات المائية والطاقة التصميمية والفعلية في مدن منطقة الدراسة لعام 2024

المركز الحضري	اسم المجمع	المصدر الا روائي	النسبة %	الطاقة التصميمية $\text{م}^3 / \text{يوم}$	النسبة %	الطاقة الفعلية $\text{م}^3 / \text{يوم}$	النسبة %	النسبة %
الوركاء	---	---	---	---	---	---	---	1
المجد	مجمع ماء ام العكف ال معاج	الفرات	4.5	900	0.8	588	4.4	2

	---		---		---	---	السلمان	3
12	1560	20.5	4200	0.8	الفرات	مجمع مركز قضاء الهلال	الهلال	4
	---	---	---		---	---	الكرامة	5
4	520	3.9	800	0.8	الفرات	مجمع ماء الدراجي	الدراجي	6
8	1040	7.8	1600	0.8	الفرات	مجمع ماء ال خنجر	السوير	7
3	390	2.9	600	0.8	ابار ارتوازية	مجمع ماء بصيبة	بصيبة	8
4	520	3.9	800	0.8	أروائي الرميثة	مجمع ماء النجفي	النجفي	9
35.5	4618	43.5	8900	4.8		6	المجموع	10
100	13008	100	20456	100		125	مجموع المحافظة	11

المصدر: الباحثان بالاعتماد على [6]

ص[1946]. لذا يعد احدى العناصر الرئيسية في تنمية المدن ووجوده عنصر اساسي يسهم في نجاح الخطط التنموية وديمومتها ، لأن المناطق التي تخلو من طرق النقل و الشواعر تصبح طاردة للسكان [9، ص 2490] ، فضلاً عن ارتباطها المباشر بالوضع الاقتصادي للمدن لاهميها البالغة في تحديد موقع الصناعات بمختلف انواعها والمنشآت العمرانية الاخرى . بلغ مجموع اطوال الطرق البرية في مدن منطقة الدراسة (559 كم) موزعة على (332.5 كم) طريق رئيسي و (226.5 كم) طريق ثانوي ، جدول (3) ، تتوزع بواقع (56 , 30 , 38 , 17,78 , 30 , 28.5 , 38 , 311.5 كم) مدن (الوركاء ، المجد ، الهلال ، النجفي ، السوير ، الدراجي ، السلمان) على التوالي . تصنف الطرق في مدن منطقة الدراسة عموماً إلى عدة انواع منها ما يأتي:

أ. الطرق الرئيسية

يقصد بها الطرق التي تربط المدن الكبيرة بالمدن الصغيرة مع بعضها البعض ، فضلاً عن ارتباطها مع المحافظات الأخرى ، إذ تعد عنصراً مهماً يسهم في تنمية المدن لا سيما في نقل الموارد الاقتصادية بمجمل اصنافها سواء كانت مواد طبيعية او منتجات صناعية او تجارية تسهم في تنمية المدينة اقتصادياً . بلغ مجموع الطرق الرئيسية ثمانية طرق رئيسية في عموم المحافظة تخترق هذه الطرق جملة من مدن المحافظة ، إذ تقع مدينة الوركاء على طريق الرئيس (سماوة – ديوانية) عند مدخل المدينة بمسافة (6 كم) ، فضلاً عن الطريق السريع الذي يمر في جهة الشمالية الشرقية الذي يتصل بالخط الرئيس من خلال الطريق الثانوي ، كما تبعد مدينة المجد عن خط الرئيس (سماوة – ديوانية) (6 كم) التي تتصل به عن

2- واقع خدمات الكهرباء

يوجد في محافظة المثنى ثلاث محطات لتوليد الطاقة الكهربائية وهي المحطة الغذائية التي انشأتها الشركة البريطانية وهي متوقفة عن العمل منذ عام 2015 والاخر هي محطة الديزلات (المحطة اليابانية) وهي متوقفة ايضاً ، اما المحطة الثالثة هي محطة السماوة التي تعتمد على المحافظة في توليد الطاقة الكهربائية الى جانب ما تجهزه المحافظات المجاورة، يوجد (27 محطة) تحويل وتوزيع في محافظة المثنى ، اما في مدن منطقة الدراسة توفر (6 محطات) تحويل وتوزيع موزعة على مدن (الوركاء ، المجد ، الهلال ، الدراجي ، النجفي ، السوير) ، بينما تتغذى مدينة الكرامة من محطة (المحدد) الا انها غير تابعة للمدينة ، بينما تفتقر مدينتي (السلمان ، بصبة) الى محطات كهربائية خاصة بها ، إذ تعتمد على المولدات في تجهيز الطاقة الكهربائية لسكان المدينة لعدم ربط المدينة بالشبكة الوطنية العراقية للطاقة الكهربائية وهذا عائق كبير يحول دون تنمية المدينتين (السلمان ، بصبة) .

3- واقع الخدمات النقل

تحتل خدمات النقل مكاناً مهماً داخل المدن ، إذ انها تحدد الملامح الوظيفية الاخرى للمدينة وينزلق فهي تحتل ثلث من مساحة المدينة المعمورة ، لما لدراستها من اهمية بالغة في حياة الانسان [7 ، 197] . يعد النقل العمود الفقري لكافة الانشطة الاقتصادية والزراعية والخدمة لاسهاماته في نقل البضائع من وإلى المدن فضلاً عن نقل المسافرين والركاب باقل تكلفة واقل جهد ووصولهم خلال مدة زمنية قصيرة [8]

					- سماوة - ناصرية
مقبول	42	ممـر واحد	8	42	طريق الملاحة - النـجـف
مقبول	80	ممـر واحد	8	176	طريق الـسـلـمـانـ - بصـيـة
يحتاج إلى صيانة	200	ممـر واحد	8	200	طـرـيقـ - الـسـعـودـيـة
جيدة	15	ممـر واحد	6	15	طـرـيقـ - الـرـمـيـثـةـ - الـنـجـعـيـ
قيد التنفيذ	-	ممـر واحد	6	25	طـرـيقـ الـرـمـيـثـةـ الـحـمـزـةـ الـسـيـاحـيـ
قيد التنفيذ	-	ممـر واحد	6	35	طـرـيقـ - الـنـجـعـيـ - الـمـورـ الـسـرـيعـ

المصدر: الباحثان بالاعتماد على [10]

بـ الـطـرـقـ الثـانـوـيـ

هي مجموعة من الطرق المتفرعة من الطرق الرئيسية التي تربط المدن الصغيرة مع بعضها وتمثل الشريان الرئيسي للمدينة واقليمها لما تقدمه من خدمات نقل المنتجات الزراعية والصناعية والتجارية من اقليم المدينة الى الاسواق المجاورة، بلغ عدد الطرق الثانوية (14 طريق ثانوي) موزع على مدن منطقة الدراسة جدول (5) ، خريطة (2) ، بمجموع قدر(226.5 كم) بنسبة (40.5) % من مجموع الطرق الكلي . ومن معطيات الجدول ادناه تبين ان مدينة الهلال تمتلك اعلى نسبة من الطرق الثانوية بلغت (29.6) % من مجموع الطرق الثانوية ، تأتي مدينة الوركاء بالمرتبة الثانية بنسبة (24.8) % فيما جاءت مدينة النجعي باقل نسبة بلغت (7.5) % من مجموع اطوال الطرق الثانوية.

طريق خط المجد الرياعي وبذلك يسهم قربها من خط الرئيس فضلاً عن موقعها الوسطي بين مدن المحافظة (السماوة ، الرميثة).

الجدول (3) اطوال الطرق في مدن منطقة الدراسة لسنة 2024

النسبة %	المجموع	طرق ثانوية	طرق رئيسة	اسم المركز الحضري	ت
10	56	56	-	الوركاء	1
5.4	30	30	-	المجد	2
55.7	311.5	-	311.5	الـسـلـمـانـ	3
14	78	67.5	10.5	الـهـلـالـ	4
-	-	-	-	الـكـرـامـةـ	5
5.1	28.5	18	10.5	الـدـرـاجـيـ	6
6.8	38	38	-	الـسـوـيـرـ	7
-	-	-	-	بـصـيـة	8
3	17	17	-	الـنـجـعـيـ	9
100	559	226.5	332.5	المجموع	
100		40.5	59.5	النسبة% من منطقة الدراسة	

المصدر: الباحثان بالاعتماد على [10]

اما فيما يخص مدينة النجعي من الممكن ان يسهم الطريق الرئيس الرميـثـةـ - النـجـعـيـ في واقع المـدـنـ من خـلـالـ نـقـلـ الـمـنـتـجـاتـ لـلـمـدـنـ الـمـجاـوـرـ ، فـضـلـاـ عـنـ اـفـتـاحـ بـعـضـ الـمـصـانـعـ بـالـقـرـبـ مـنـ ذـلـكـ طـرـيقـ لـلـاستـفـادـةـ مـنـ نـقـلـ الـمـنـتـجـاتـ مـنـ خـلـالـهـ ، فـيـمـاـ تـقـعـ مـدـيـنـةـ الـدـرـاجـيـ عـلـىـ طـرـيقـ الرـئـيـسـ (سـمـاـوةـ - نـاـصـرـيـةـ) جـدـولـ (4)ـ ، كـمـاـ يـعـدـ طـرـيقـ الرـئـيـسـ طـرـيقـ الـحـيـوـيـ (مـدـيـنـةـ السـلـمـانـ ، إـذـ يـعـدـ اـسـاسـ تـنـقـلـ سـكـانـهـ إـلـىـ مـرـكـزـ مـحـافـظـةـ الـمـثـنـيـ (مـدـيـنـةـ السـمـاـوةـ) إـلـىـ جـانـبـ الـمـدـنـ الـأـخـرـيـ ، فـيـ حـينـ تـكـوـنـ مـدـنـ السـوـيـرـ وـالـكـرـامـةـ بـعـيـدةـ عـنـ الـطـرـقـ الرـئـيـسـ وـبـذـلـكـ فـيـ تـعـمـدـ عـلـىـ الـطـرـقـ الثـانـوـيـ وـالـرـيفـيـةـ فـيـ ذـلـكـ).

الجدول (4) الطرق الرئيسية في محافظة المثنى لسنة 2024

اسم الطريق	طول الطريق	عرض التبليط	طول التبليط	ممروhad	المسافة المبلطة	حالة الطريق
طـرـيقـ سـمـاـوةـ - دـيـوـانـيـةـ	35	7.30	35	ممرين	35	جـيدـةـ
طـرـيقـ مـقـبـولـ	55	7.30	55	ممرين	60	مـقـبـولـ

الجدول (5) اطوال الطرق الثانوية في مدن منطقة الدراسة لسنة 2024

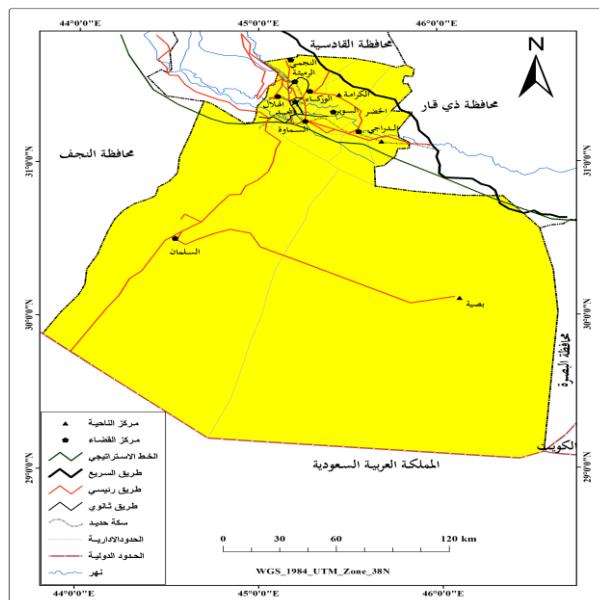
اسم الطريق	طول الطريق	% النسبة	عرض التبليط	عدد المرات	المسافة المبلطة	حالة الطريق
الطـرـيقـ العـامـ - الـورـكـاءـ	6	2.6	6	6	6	مقـبـولـ
الـورـكـاءـ - اـثـارـ الـورـكـاءـ	40	17.7	7	40	40	مقـبـولـ

جيد	10	مم واح	5	4.4	10	وركاء - نجمي (مرحلة اولى)
				24.8	56	مجموع مدينة الوركاء
مقبول	16	مم واح	6.5	7.3	16.66	المجد - السماوة
يحتاج صيانة	13	مم واح	6.5	5.9	13.4	المجد - الرميثة
				13.3	30	مجموع مدينة المجد
طور الصيانة	11.5	مم واح	6.5	5.3	12	طريق مدخل الهلال
مقبول	13	مم واح	7.8	5.8	13	الهلال - الطريق العام
يحتاج صيانة	10	مم واح	6	4.4	10	الهلال - المجد
يحتاج صيانة	32	مم واح	6	14.1	32	الهلال - الملحقة
				29.6	67	مجموع مدينة الهلال
جيد	9	مم واح	6	4	9	الطريق العام - النجمي
جيد	8	مم واح	5	3.5	8	نجمي - جبور
				7.5	17	مجموع مدينة النجمي
مقبول	11	مم واح	6	4.9	11	السوير - السماوة
جيد	27	مم واح	6	11.9	27	ايسر الفرات - السوير
				16.8	38	مجموع مدينة السوير
طور الصيانة	18	مم واح	6	8	18	خضر - دراجي (ايسر الفرات)
				8	18	مجموع مدينة الدرادي
0	0	0	0	0	0	مدينة بصبة
0	0	0	0	0	0	مدينة الكرامة
				100	226	المجموع

المصدر: الباحثان بالاعتماد على [10]

الخرائطة (2) توزيع خدمات طرق النقل في مدن منطقة الدراسة لسنة

2024



الجدول (6) الجسور المتوفرة في مدن منطقة الدراسة لسنة 2024

تاريخ الانشاء	عرض الجسر	طول الجسر	نوعه	اسم الجسر	ت
2006	4.5	25	حديدي	الوركاء	1
1979	9	55	كونكريتي	المجد	2
2013	9	100	كونكريتي	الهلال	3
2012	9	65	=	السوير	4
2012	9	100	=	الدرادي	5

المصدر: الباحثان بالاعتماد [10]

4-واقع الصرف الصحي

تعد خدمات الصرف الصحي واحدة من اهم خدمات البنية الارتكازية (البني التحتية) في المدن وعادة يطلق عليها الخدمات الشبكية النازلة ، إذ

المصدر: الباحثان بالاعتماد على [1]

كما تزخر مدن منطقة الدراسة بعدد من المجسرا

0	0	الكرامة	7
0	0	بصية	8
0	0	السوير	9
6.948	2	المجموع	

المصدر: الباحثان بالاعتماد [10]

5- الواقع خدمات الاتصالات

شهد العالم بصورة عامة تطويراً واسعاً في شبكات الاتصالات في كل اصنافه (الهاتف الأرضي ، الهاتف النقال ، شبكة الانترنت) ، مما ساعد الشركات بمجمل انواعها على مواكبة هذا التطور الحاصل الذي اسهم في تعزيز العلاقات على المستوى الاقليمي والدولي ، فضلاً عن تقارب المسافات فيما بينهم (خدمات الانترنت) الذي بدوره حول العالم الى قرية صغيرة . لذلك تمثل خدمات الاتصالات من اهم الخدمات التي تعكس مستوى التطور في المدن لأهمية الفعلية في تحقيق الواقع التنموي لها ، تتمثل خدمات الاتصالات في مدن منطقة الدراسة بالهاتف الأرضي ، إذ يوجد في مدن منطقة الدراسة سبعة بدلات ، بواقع بذالة واحد لكل مدينة ماعدا مدینتي (بصية ، الكرامة) اللتان تفتقران الى وجودها ، بلغت سعة بدلات مدن منطقة الدراسة (10544 خط) ، تمتلك مدينة المجد المرتبة الاولى بعدد المشتركين بنسبة (42%) من مجموع الارقام المشغولة جدول (8) ، تليها مدينة الوركاء بنسبة (35.2%) من مجموع الارقام المشغولة في مدن منطقة الدراسة ، في حين جاءت مدينة السلمان بأدنى نسبة بلغت (2.4%) ، توقفت خدمات الهاتف الأرضي في عام 2021 يعزى سب ذلك الى استهلاك البطاريات ، فضلاً عن عدم وجود مشتركين في الوقت الحاضر بسبب وجود خدمات الهاتف النقال وامكاناته العالية مقارنة مع الهاتف الأرضي ، ناهيك عن عدم وجود جدوی اقتصادية او مردود اقتصادي من خلاله.

تجه هذه الخدمات خارج التجمعات العمرانية الى جانب صرف مياه الامطار ، لذلك تكون ذات اتجاه معاكس لخدمات الاخرى تتجه من المدينة الى خارجها [11, ص 76] ، لذا اصبحت المدن تمتد مع امتداد شبكات الخدمة بمجمل اقسامها لانها ضرورة من ضرورات التنمية والتنمية الحضرية لما تعكسه من تطور حضاري واقتصادي للمدينة ، ينعدم وجود خدمات الصرف الصحي في مدن منطقة الدراسة لأن نقص هذه الخدمة يسهم في زيادة الامراض والاوبيات [12, ص 2790] ، مما يدل على الواقع المتدني الذي تشهده مدن منطقة الدراسة وهذا الواقع موقع ااسي من معوقات التنمية وتحقيقها ، إذ يتطلب من الجهات المعنية القيام بمشاريع الصرف الصحي في تلك المدن يسهم في الموضع بواقع مدن منطقة الدراسة التنموي من خلال توفير مجري في داخل الاجياء السكنية تسهم في نقله الى محطات الصرف الصحي ، اما محطات مياه الامطار توجد محطتان لصرف مياه الامطار في مدینتي (الوركاء ، السلمان) الا انها محطات قديمة لا تعمل حاليا، جدول (7) ، وانعدم وجودها في باقي مدن منطقة الدراسة ، اما اطوال شبكات مياه الامطار فبلغ مجموعها الكلي (6.948 كم) موزعة على مدن (الوركاء ، المجد ، الدراجي ، السلمان) الواقع (3,314 , 1.561 , 1.183 , 890 كم) على التوالي .

الجدول (7) اطوال شبكات الامطار في مدن منطقة الدراسة لسنة 2024

اسم المركز الحضري	عدد محطات مياه الامطار	طول شبكات الامطار	ت
الوركاء	1	3.314	1
المجد	0	1.561	2
السلمان	1	890	3
الهلال	0	0	4
الدراجي	0	1.183	5
النجي	0	0	6

الجدول (8) التوزيع المكاني لخدمة الاتصالات في مدن منطقة الدراسة لسنة 2024

اسم المركز الحضري	اسم البذالة	سعة البدالة	الارقام المشغولة	النسبة%	الارقام الشاغرة
الوركاء	بذالة الوركاء	95	507	35.2	2493
المجد	بذالة المجد	94	605	42	2395
السلمان	بذالة السلمان	91	34	2.4	478
الهلال	بذالة الهلال	99	100	7	908
الدراجي	بذالة الدراجي	96	74	5	934
النجي	بذالة النجي	98	49	3.4	959
الكرامة	-	-	-	-	-
بصية	-	-	-	-	-
السوير	بذالة السویر	97	72	5	936
المجموع			1441	100	9103

المصدر: الباحثان بالاعتماد [13]

حين جاءت مدينة بصية بنسية عجز بلغت (3.4%) مما يشير الى ضرورة توفير مشاريع جديدة في المدن المذكورة تستوعب النقص الحاصل في كمية المياه المنتجة فضلاً عن استيعاب نمو السكاني المستقبلي ، ناهيك عن ان هذه المجمعات تخدم ايضاً المناطق الريفية المحيطة بالمدينة و ان الوحدات السكنية التي لم تصلكا خدمات المياه بشكل مستمر هي مساكن محرومة [14، ص 3102] في حين سجلت المدن الاخرى فائض بمقادير كمية المياه المجهزة ، إذ سجلت مدينة النجمي نسبة فائض بلغ (17.8%) يرجع ذلك حجم سكانها الصغير ادى الى وجود فائض في كمية المياه المنتجة ، تلتها مدينتي (السوير، الهلال) بنسب متباعدة بلغت (50.9%) لكل منهما على الترتيب ، والسبب يعود في ذلك الى ارتفاع عدد ساعات التشغيل وكفاءتها العالية وهو مؤشر مهم يسهم في تنمية تلك المدن والعمل على جعلها مدن اهلة بالسكان تستوعب المجرة من المناطق الاخرى او المجرة القادمة من ريفها المجاور . اما فيما يخص متوسط نصيب الفرد من المياه فقد بلغ اعلاه في مدينة السوير ، إذ سجل (605.7 لتر/يوم) اي يعادل ضعفي المعيار المحلي للفرد البالغ (350 لتر/يوم) ، تلتها مدينة النجمي بمقادير (500.9 لتر/يوم) ، بينما سجلت مدينتي (المجد ، بصية) عجز في متوسط نصيب الفرد بلغ (157.3 ، 313 لتر/يوم) ، في حين كان نصيب الفرد في مدينة (الهلال) ضمن المعايير المحددة والقريبة لها .

6- واقع خدمات النفايات الصلبة

ان مما لامشك فيه ان خدمات النفايات الصلبة من اهم الخدمات اهمية لحياة الانسان نظراً لتأثيرها الكبير في صحته النفسية والجسدية و حسب نوع النفايات ، و تعرف النفايات الصلبة بأنها المواد الناتجة من مجمل انواع الانشطة المنزلية والصناعية والتجارية والزراعية ، وهي كل مادة ترمى من الانسان لانتهاء حاجته منها وانتهت صلاحيتها فلم تعد صالحة للاستعمال البشري [14، ص 177] . تختلف كمية النفايات الصلبة من مدينة الى اخرى حسب حجم سكان تلك المدن ، إذ كلما زاد حجم السكان زادت كمية النفايات الصلبة ، فضلاً عن اسباب اخرى تتعلق بالمستوى الاجتماعي والاقتصادي والثقافي للسكان، لم تتوفر كمية النفايات المطروحة في كل مدينة .

المبحث الثالث : الكفاءة الوظيفية لخدمات البنية التحتية في المدن الصغيرة

1- الكفاءة الوظيفية لخدمات المياه الصالحة للشرب

عند مقارنة عدد سكان مدن منطقة الدراسة مع مشاريع المجمعات المائية نجد ان كمية المياه المطلوبة للتجهيز قد بلغت ($8638.5 \text{ m}^3/\text{ يوم}$) ، جدول (9) ، في حين سجلت الكمية المجهزة ($6130 \text{ m}^3/\text{ يوم}$)، أي بعجز مقداره ($1089.2 \text{ m}^3/\text{ يوم}$) . فقد سجلت مدينة المجد الاعلى في نسبة العجز بلغت نسبته (51.9%) تلتها مدينة الدراجي بنسية (23.2%) ، في

الجدول (9) كمية المياه المجهزة والمطلوب تجهيزها ومتوسط نصيب الفرد في مدن منطقة الدراسة لعام 2024

اسم المركز الحضري	عدد السكان	كمية المياه المجهزة $\text{3m}^3/\text{ يوم}$	كمية المياه المطلوب تجهيزها $\text{3m}^3/\text{ يوم}$	كمية العجز $\text{3m}^3/\text{ يوم}$	نسبة العجز %	كمية الفائض $\text{3m}^3/\text{ يوم}$	نسبة الفائض	متوسط نصيب الفرد $\text{ يوم}/\text{ لتر}$
الوركاء	4317	1212	1510.9	298	21.5	---	---	---
المجد	3738	588	1308.3	720.3	51.9	---	---	157.3
السلمان	3707	---	1279.4	---	---	---	---	---
الهلال	3650	1560	1277.5	---	---	282.5	32.2	427.4
الكرامة	2912	---	1019.2	---	---	---	---	---
الدراجي	2408	520	842.8	322.8	23.2	---	---	215.9
السوير	1717	1040	600.95	---	---	439.8	50	605.7
بصية	1246	390	436.1	46.1	3.4	---	---	313
النجمي	1038	520	363.3	---	---	156.7	17.8	500.9
المجموع	24733	7342	8638.5	1296.5	100	879	100	2220.2

المصدر: الباحثان بالاعتماد [9]

اما الطاقة المجهزة في مدن منطقة الدراسة فقد سجلت مجموع (6530000 واط / ساعة) ، في حين سجل العجز في الطاقة حوالي (3907326 واط / ساعة) ، جدول (10) ، إذ سجلت مدينة السلمان اعلى

2- الكفاءة الوظيفية لخدمات الطاقة الكهربائية

بلغت الحاجة الفعلية من الطاقة الكهربائية في مدن منطقة الدراسة (10437326 واط / ساعة) حسب المعيار المحلي البالغ (422 واط/ فرد)،

- كثافة الطرق البرية ومعدل خدماتها : يوضح هذا المؤشر درجة الخدمة المقدمة الى المدن ويتم استخلاصها من خلال مؤشرين هما ما يأتي:

أ- كثافة الطرق بمعيار المساحة ومعدل المساحة المخدومة

سجلت كثافة الطرق في مدن منطقة الدراسة ($1.1 \text{ كم} / \text{كم}^2$) ، وعند مقارنتها بالمعيار العالمي البالغ ($10 \text{ كم} / 100 \text{ كم}$) [18، ص 123] ، جدول (11) ، نجد ان المعدل العام منخفض جداً مما يشير الى حرمان مدن منطقة الدراسة عموماً والعمل على توسيع شبكة الطريق في المدن المدروسة ، تباين المعيار اعلاه بين مدن منطقة الدراسة فقد ارتفع في مدينة (الهلال ، المجد) ، إذ سجل كثافة ($24.3 \text{ كم} / \text{كم}^2$) على التوالي ، فيما انخفضت تلك الكثافة في مدن (السلمان، النجمي) بواقع ($2.6 \text{ كم} / \text{كم}^2$) بسبب كبر مساحة المدينة من جهة وقلة شبكة النقل من جهة اخرى مما يشير الى ضرورة القيام بتوسيع شبكة النقل فيها لاسيما في المدن التي افتقرت الى وجود الطرق داخل اراضيها سواء كانت رئيسية او ثانوية من ناحية اخرى ان المحرك الاساسي لتنمية المدن هو توفر شبكة من طرق النقل الجيدة التي تخدم ساكنيها وفعالياتهم الاقتصادية وهذا يصب في صالح تنمية المدن المدروسة.

ب- كثافة الطرق بمعيار السكان

يعد السكان المصدر الاساسي للحركة ومجمل الانشطة الاقتصادية في المدينة لذلك ان قياس هذا النوع من الكثافة يعد افضل وادق من سابقتها . ان زيادة كثافة الطرق يوضح ان تلك المنطقة تتمتع بشبكة جيدة وكافية على العكس ان انخفاض تلك الكثافة بين محروميه المدينة من خدمة شبكة النقل الامر الذي يوضح ان شبكة المدينة بحاجة تكثيف وتطوير شبكات النقل فيها [19، ص 50] . يشير جدول (11) ان مؤشر الكثافة قد بلغ ($22.6 \text{ كم} / 1000 \text{ نسمة}$) مما يتجلی ان المؤشر مرتفع قد تفوق المعيار العالمي البالغ ($5 \text{ كم} / 1000 \text{ نسمة}$) بمقدار الضغط يتضح ان شبكة الطرق جيدة في عموم مدن منطقة الدراسة ، ولا شك ان المؤشر قد تباين بين مدن منطقة الدراسة ، إذ تصدرت مدينة (السلمان ، السوير) في معيار الكثافة بواقع ($22.1,84 \text{ كم} / 1000 \text{ نسمة}$) ، فيما انخفضت في مدينة المجد بمعدل بلغ ($8 \text{ كم} / 1000 \text{ نسمة}$) يرجع سبب ذلك الى تباين مساحة شبكة النقل في المدينة من جانب وارتفاع عدد السكان من جانب اخر .

عجز في الطاقة الكهربائية بواقع (1564354 واط / ساعة) ، تلتها مدينة المجد بعجز قدره (647436 واط / ساعة) ، اما مدن (بصبة، الكrama ، الورقاء) فقد سجلت عجزاً بلغ (525812 واط / ساعة، 238864 واط / ساعة ، 121774 واط / ساعة) لكل منه على الترتيب ان النقص الحاصل في الطاقة الكهربائية نجم من نقص الطاقة المخصصة للمدن كما في مدينة السلمان تعتمد على المولدات الاهلية في خدمات الطاقة الكهربائية [15، ص 1629] و التعدي على الخطوط الناقلة للطاقة الكهربائية من قبل المساكن العشوائية [16 ، ص 955] . ولابد من معالجة النقص الحاصل في هذه الطاقة من خلال الاستغلال الامثل للطاقة المتجددة في المحافظة عامة والاستفادة منها في توفير الطاقة الكهربائية [17 ، ص 48] . خريطة (25) توزيع خدمات البني التحتية في مدن منطقة الدراسة لسنة 2024

الجدول (10) كمية الطاقة المجهزة والمطلوب تجهيزها والعجز في الطاقة

في مدن منطقة الدراسة لسنة 2024

المركز الحضري	عدد السكان	الجاجة الفعلية / واط ساعة	الطاقة المجهزة / واط ساعة	كمية العجز / واط ساعة	ت
الورقاء	4317	1821774	1700000	121774-	1
المجد	3738	1577436	930000	647436-	2
السلمان	3707	1564354	-	1564354	3
الهلال	3650	1540300	1400000	140300-	4
الكراما	2912	1228864	990000	238864-	5
الدراري	2408	1016176	800000	216176-	6
السوير	1717	724574	500000	224574-	7
بصبة	1246	525812	-	525812-	8
النجمي	1038	438036	210000	228036-	9
المجموع	24733	10437326	6530000	3907326	

المصدر: الباحثان بالاعتماد [18]

الكافأة الوظيفية لخدمات طرق النقل

الجدول (11) كثافة الطرق البرية المعبدة بحسب المساحة والسكان لمدن منطقة الدراسة لسنة 2024

المركز الحضري	اسم المركز الحضري	مجموع اطوال الطرق	المساحة 2 كم	عدد السكان / نسمة	المساحة / كم 1000	كثافة الطرق / السكان $1\text{ كم} / 1000\text{ نسمة}$	معدل المساحة / المخدومة $2\text{ كم} / \text{كم}$
الورقاء	الورقاء	56	875	4317	6.4	12.9	15.6

4.8	8	20.6	3738	145	30	المجد	2
71.9	84	1.4	3707	22396	311.5	السلمان	3
4.1	21.3	24.3	3650	321	78	الهلال	4
0	0	0	2912	103	0	الكرامة	5
14.3	11.8	7	2408	407	28.5	الدرادي	6
6.9	22.1	14.5	1717	261	38	السوير	7
0	0	0	1246	24532	0	بصبة	8
38.5	16.3	2.6	1038	654	17	النجي	9
	22.6	1.1	24733	49694	559	المجموع	

المصدر: الباحثان بالاعتماد على جدول (2) وجدول (مجموع الاطوال)

من خلال ابراج خاصة بذلك ، اصبحت خدمات الانترنت متواجدة في كل مكان في المنزل ، مكان العمل ، في الشارع ، المقهى ، واصبح الانترنت متطلب اساسي للفرد لا يستطيع الاستغناء عنه لفترة من الزمن ، بلغ نسبه امتلاك الهاتف المحمول (%) 55.1 (جدول 13) ، ارتفعت نسبة المؤشر في مدينة بصبة لتسجل ما نسبته (%) 66.3 من مجموع عينة الدراسة ، تليها مدينة الورقاء بمعدل (%) 64.3 مما يدل على كفاءة خدمة الهاتف المحمول في المدن المذكورة ، فيما انخفضت نسبة مستخدمي الهاتف المحمول في مدينة النجي (%) 35.4 الا ان هذه الخدمة تتعرض الى جملة من العوامل التي تؤثر فيها منها بعد ابراج التغطية الذي يوفر في جودة الشبكة ، فضلاً عن ارتفاع كلفة الاسعار على المشتركين ، ناهيك عن تأثيرها الكبير بالحالة الجوية تقلل من جودة الشبكة وانقطاعها .

الجدول (13) عدد مستخدمي الهاتف المحمول في مدن منطقة الدراسة لسنة 2024

%	عدد اجهزة الهاتف المحمول	عدد سكان العينة	العينة	اسم المركز الحضري	ت
64.3	279	434	66	الورقاء	1
52.8	224	424	57	المجد	2
55.7	195	350	57	السلمان	3
53.9	212	393	56	الهلال	4
51.6	191	370	45	الكرامة	5
53.7	139	259	37	الدرادي	6
53.1	112	211	26	السوير	7
66.3	130	196	19	بصبة	8
36.4	59	162	16	النجي	9
55.1	1541	2799	379	المجموع	

المصدر: الباحثة بالاعتماد على استماراة الاستبانة ، محور الخدمات سؤال (5).

3- الكفاءة الوظيفية لخدمات الصرف الصحي

عند الحديث عن الكفاءة الوظيفية لخدمات الصرف الصحي في مدن منطقة الدراسة ، إذ يتضح عدم وجود محطة صرف واحدة في اي مدينة من المدن المدروسة ، فقد حدد المعيار التخطيطي ان حصة الفرد من خدمات الصرف الصحي هي (240 لتر / فرد) ، يبين جدول (12) ان خدمات الصرف الصحي غير كفؤة ، إذ بلغ مجموع كمية المياه المطروحة في مدن منطقة الدراسة (5147520 لتر/ فرد / يوم) ، مما يتضح ان هناك عجز كبير في تصريف مياه الصرف الصحي في مدن منطقة الدراسة .

الجدول (12) كمية المياه المطروحة في مدن منطقة الدراسة لسنة 2024

اسم المركز الحضري	عدد السكان	كمية المياه المطروحة يوم/فرد/لترا	ت
الورقاء	4317	1036080	1
المجد	3738	897120	2
السلمان	3707	889680	3
الهلال	3650	87600	4
الكرامة	2912	698880	5
الدرادي	2408	577920	6
السوير	1717	412080	7
بصبة	1246	299040	8
النجي	1038	249120	9
المجموع	24733	5147520	

المصدر: الباحثان بالاعتماد على [3]

4- الكفاءة الوظيفية لخدمات الاتصالات

خدمات الهاتف النقال فهو اكثر انواع الاتصالات انتشاراً في مدن منطقة الدراسة و لا يقتصر على السكان الحضر فقط بل يشمل الحضر والريف ويشمل شركات متعددة تقدم الخدمات لمشتركيها مثل شركات (زين العراق ، اسياسيل ، كورك ، امنية) تتوزع في مدن منطقة الدراسة ، كما تغطي شبكات الانترنت معظم مدن منطقة الدراسة ، تتواجد ابراج خاصة لغطية شبكة الانترنت في المدن ويتم الحصول على تلك الخدمات

الطاقة المتوفرة منها (6530000 واط / ساعة) فيما بلغت كمية العجز فيها (3907326 واط / ساعة) موزع على جميع مدن منطقة الدراسة .

3- بلغ مؤشر كثافة الطرق لمدن منطقة الدراسة (1.1 كم / كم²) وهو منخفض جداً وادنى من المعيار العالمي البالغ (10 كم / 100 كم) ، مما يشير الى حرمان مدن منطقة الدراسة ، إذ انخفضت تلك الكثافة في مدن (السلمان ، النجفي) بواقع (1.4 ، 2.6 كم / كم²) بسبب كبر مساحة المدينة من جهة و قلة شبكة النقل من جهة اخرى .

4- افتقرت مدن منطقة الدراسة الى خدمات الصرف الصحي بصورة تامة ، إذ لم توجد شبكات لتصريف مياه الامطار ، مما يستدعي الانتباه حالياً ومستقبلاً في توفير محطة الصرف الصحي ومياه الامطار .

5- توصلت الدراسة ان خدمات الاتصالات قد توجهت الى استخدام الكابل الارضي وتطبيقه الامر الذي يوفر الانترنت بشكل سلكي ، ذو جودة عالية جداً تبدأ قوته (40 ميكا بت - 80 ميكا بت - 120 ميكا بت في الثانية) مما يسمح في سرعة تحميل في العمل .

المقترحات

1- صيانة شبكات طرق النقل في منطقة الدراسة كافة مع اهمية الصيانة الدورية لها ، والعمل على تحويل الطرق ذات المرور الواحد الرابطة بين المدن منطقة الدراسة نفسها والمدن الكبيرة الى ممررين ، والاهتمام بالطرق الريفية التي تربط المدينة بأقليمها لتسهيل انتقال السكان لها لغرض التسوق والحصول على الخدمات الاساسية فيها .

2- إنشاء محطات توليد الطاقة الكهربائية النظيفة الصديق للبيئة (الطاقة الشمسية والطاقة الريحية) في مدن منطقة الدراسة وربطها بشبكة كهربائية كبيرة تغذى المحافظة بأكملها وبعد احد محاور التنمية الحالية والمستقبلية مع تأهيل الكوادر الفنية المتخصصة في مجال الطاقة النظيفة .

3- توفير خدمة الماء الصالح للشرب لسكان مدن منطقة الدراسة والتكيز على ضمان وصلها لسكان حسب المعاير التخطيطية لضمان استقرار السكان الذي يعتمد بصورة أساسية على مدى توفر الخدمات التي يحتاجها السكان ، إذ إن توفر الخدمات الأساسية يعمل على الحد من الهجرة باتجاه المراكز الحضرية الكبرى .

4- إنشاء مشاريع لمعالجة الصرف الصحي في جميع المراكز الحضرية الصغيرة للمساهمة في الارتقاء بمؤشرات التنمية البشرية ، والحد من تأثير تلك المياه في انتشار الأمراض والأوبئة .

5- زيادة الوعي الثقافي بالحفاظ على البنية التحتية وعدم التجاوز عليها من اجل الحفاظ على ديمومتها .

5- الكفاءة الوظيفية لخدمات النفايات الصلبة

اتضح من خلال الدراسة الميدانية ان مانسيته (39.6 %) ، جدول (14) ، من مجموع عينة الدراسة تتوفّر لهم حاويات خاصة بجمع النفايات الصلبة ، جاءت مدينة بصيبة بالمرتبة الاولى في توفر حاويات خاصة بجمع النفايات بنسبة (73.7 %) من مجموع عينة المدينة ، تلتها مدينة السلمان في المرتبة الثانية بنسبة بلغت (57.9 %) من مجموع سكان العينة ، في حين حازت مدينة المجد على المرتبة الثالثة بنسبة (39.1 %) من مجموع عينة الدراسة ، اما مدينة الكرامة فقد جاءت بالمرتبة الاخيرة بنسبة (17.8 %) . يرجع سبب ذلك ان مدينة الكرامة مدينة حديثة العهد لم تشتمل بكافة الخدمات ، كما ان المدن الاخرى تعاني من نقص اساسي في تلك الخدمة وذلك لزيادة المساكن الزراعية داخل التصميم الاساس [20 ، ص 1827] ، فضلاً عن قلة الوعي الثقافي للسكان باستخدام الحاويات لاغراض اخرى ادى الى تراكم النفايات الصلبة فيها .

الجدول (14) مدى توفر الحاويات في مدن منطقة الدراسة لسنة 2024

اسم المركز الحضري	العينة	توفر الحاويات	%
الوركاء	66	25	37.9
المجد	57	28	49.1
السلمان	57	33	57.9
الهلال	56	13	23.2
الكرامة	45	8	17.8
الدراجي	37	14	37.8
السوير	26	10	38.5
بصيبة	19	14	73.7
النجي	16	5	31.3
المجموع	379	150	39.6

المصدر: الباحثة بالاعتماد على استماراة الاستبيان ، المحور الخدمي سؤال (4).

الاستنتاجات

1- بینت الدراسة ان عدد مشاريع والمجمعات المجهزة للمياه الصالحة للاستخدام البشري قد بلغ عددها (7) مشاريع، و ان كمية المياه المجهزة قد سجلت (7342 م³ / يوم) اما كمية المياه المطلوب تجهيزها قد بلغت (8638.5 م³ / يوم) بعجز سجل (1387.2 م³ / يوم) موزع على اربع مدن (الوركاء ، المجد ، الدرادي ، بصيبة) .

2- اظهرت الدراسة ان كمية الطاقة الكهربائية الفعلية المطلوبة لسكان مدن منطقة الدراسة قد سجلت (10437326 واط / ساعة) بلغت

ملحق (1) نموذج استمارة الاستبيانة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة المثنى / كلية التربية للعلوم الإنسانية

قسم الجغرافية / الدراسات العليا

استمارة استبيانة

عزيزي المواطن ..عزيزي المواطن تحية طيبة

إن هذه الاستمارة مخصصة للأغراض العلمية فقط ومكرسة لمساعدة الباحثة في اعداد اطروحة الدكتوراه الموسومة (الامكانات التنموية للمراكز الحضرية الصغيرة في محافظة المثنى وافقها المستقبلية) لذا يرجى الإجابة بكل دقة من أجل الوقوف على اهم المشكلات التي تواجهها تلك المراكز الحضرية علماً بأن المعلومات التي تحومها الاستمارة سيتم التعامل معها بسرية تامة.

وشكراً لتعاونكم والله الموفق

الباحثة

المشرف العلمي

زينب زغير جابر

أ.د. يحيى عبد الحسن فليح

جامعة المثنى/ كلية التربية للعلوم الإنسانية

جامعة المثنى/ كلية التربية للعلوم الإنسانية

ملاحظة: ضع علامة (✓) في المربع المناسب ، او الإجابة في الفراغ

اولاً: المحور السكاني :

المدينة التي تسكن فيها
1- رب الأسرة: ذكر أنثى

2- التحصيل الدراسي للأب: يقر ويكتب ابتدائي متوسط إعدادي دبلوم بكالوريوس دراسات عليا

3- التحصيل الدراسي للأم: يقر ويكتب ابتدائي متوسط إعدادي دبلوم بكالوريوس دراسات عليا

عدد الإناث عدد الذكور منهم

عدد من دون 15 سنة من 15-64 سنة سنة فأكثر

6- معدل دخل الأسرة الشهري؟ أقل من 200 ألف من 200-399 ألف 399-600 ألف أكثر من 600 ألف

7- مانوع عمل الاب ؟ موظف في القطاع الصناعي في القطاع التجاري في القطاع الخدمي قطاع الزراعة قطاع النقل

قطاع الطاقة قطاع التعدين عاطل عن العمل

ثانياً : المحور العمراني

1- هل المسكن؟: ملك ايجار باوز (عشرين) ارض زراعي

2- ما مساحة المسكن ؟ اقل من 100م² 100-199 200-299 300 فاكثر

3- ما تاريخ بناء الوحدة السكنية ؟ 1950-1979 1980 – 2001 2001-2023 اخرى تذكر

4- هل تتوفّر إضاءة وتهوية طبيعية للمسكن؟ نعم لا

5- هل توجّد في الوحدة السكنية ؟ حديقة مراب سيار

6- كم عدد الطوابق في المسكن ؟

7- كم عدد الغرف في المسكن ؟

8- ما طبيعة المواد المستخدمة في بناء المباني السكنية ؟ طابوق واسمنت طابوق وجص بلوك واسمنت ثرمستون و ات

9- طبيعة المواد المستخدمة في تشييد السقف ؟ خرسانة مسلحة طابوق وشيلمان اخرى تذكر

ثالثاً: المحور الاجتماعي

- 1 كم عدد افراد العائلة؟
- 2 عدد الاسر في الوحدة السكنية ؟ اسرة واحدة اسرتين ثلاثة اسر اكبر
- 3 ما مدى اهتمام الاب بتعليم الابناء ؟ قوي ضعيف
- 4 هل هناك أبناء تركوا المدرسة منذ ان كان عمرهم اقل من 15 سنة؟ اذكر عددهم ان وجد
- 5 هل ترغب بالهجرة الى المدن الكبيرة المجاورة؟ نعم لا
- 6 هل هناك سبب رئيسي في انتقالك لهذه المدينة؟ نعم لا كان الج عم اذكر السبب
- أ وجود الاقارب
- ب قرب المدينة من مكان العمل
- ت توفر الخدمات
- ث الهجرة
- 7 هل هناك رغبة لاب في عمل المرأة في الوظائف المختلفة وتشجيعها على العمل؟ نعم لا

رابعاً : المحور الخدمي

- 1 هل الشارع امام منزلك مبلط؟ نعم لا
- 2 كيف تخلص من مياه المجاري؟ بالوعة داخلية مجاري بلدية يفتح مجرى خ
- 3 كيف تخلص من القمامه ؟ دمها في الشارع وضعها في حاف رمم فساحات اكرة
- 4 هل تتوفر حاويات للنفايات بالقرب من مسكنكم؟ نعم لا
- 5 ماعدد اجهزة الهاتف النقال (الموبایل) في المنزل ؟
- 6 هل تتوفر خدمة الانترنت في المنزل ؟ نعم لا
- 7 مانوع شركة الاتصال التي تتعامل معها ؟ اثير اسياسيل كورك

المصادر

- 13 *تم احتساب كمية المياه المطلوبة من خلال عدد سكان المدينة بمعيار الاستهلاك اليومي للفرد (350 لتر / يوم) حسب وزارة التخطيط ، ومن ثم تحويل الناتج من وحدة قياس (لتر) إلى (م³).
 -14 عبدالله ماهر ناصر، شيماء طالب كاظم، التحليل المكاني لخدمات البنية التحتية في مدينة السماوة لسنة 2019 ، مجلة اوروك للعلوم الانسانية ، المجلد 14 ، العدد 4 ،2021، ص .2790
<https://doi:10.52113/uj05/021-14/2789-2805>
- 15 عبده ، سعيد، جغرافية النقل الحضري مفهومها ميداها ومتناهجهما، الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت، 2007، ص 50-51
- 16 فليح يحيى عبد الحسن، تحليل الواقع السكني في الوحدات الادارية لمحافظة المثنى وسبل تنميته ، مجلة اوروك ، المجلد 15، العدد 3 ، 2022 ، ص 2490
<https://doi:10.52113/uj05/022-15/2483-2494>
- 17 فليح يحيى عبد الحسن، زينب زغير حابر، مقومات ومعوقات التنمية الحضرية لمدينة السلمان في محافظة المثنى ، مجلة اوروك للعلوم الانسانية ، المجلد 14 ، العدد 3 ، 2021، ص 1629
<https://doi:10.52113/uj05/021-14/1626-1638.1629>
- 18 جمهورية العراق، وزارة الكهرباء ، مديرية توزيع كهرباء المثنى ، شعبة سيطرة الكهرباء، بيانات غير منشورة ، 2024.
- 19 فليح يحيى عبد الحسن، زينب زغير حابر ، اسماء سفاح لافي، دور الطاقة المتتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في العراق ، مجلة اوروك ، عدد خاص بمؤتمر الجغرافية ، 48. 2023، ص 48.
<https://doi:10.52113/uj05/023-3/46-60>
- 20 المظفر، محسن عبد الصاحب جغرافية المدن مبادئ واسس ومنهج ونظريات وتحليلات مكаниبة ، ط 1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2010، ص 197
- 21 ناصر، حسين عليوي، اوكان ناهي موسى، التحليل المكاني لواقع خدمات البنية التحتية ومعاييرها التخطيطية في محافظة المثنى ، مجلة اوروك ، المجلد 15 ، العدد 3 ، 2021 ، ص 1946.
<https://doi:10.52113/uj05/022-15/1940-1953>
- 1 جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط، خريطة العراق الادارية، مقياس رسم 1: 2016,1000000
- 2 احمد اريج بهجت، التحليل المكاني لمؤشرات الحرمان البشري من خدمات البنية التحتية في بلدية الدورة ، مجلة اوروك ، المجلد 15 ، العدد 4 ، 2022 ، ص 3102
<https://doi:10.52113/uj05/022-15/3100-3114>
- 3 جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ، الجهاز المركزي للأحصاء، التعداد العام لسنة (1997-1987) وتقديرات سكان محافظة المثنى للسنوات(2010-2023).
- 4 جندل، جاسم محمد، تلوث البيئة (أسباب، انواعه وعلاجه)، دار الكتب العلمية ، بيروت ، لبنان ،2011،ص 177.
- 5 جمهورية العراق ، وزارة البلديات والاشغال العامة ، مديرية ماء المثنى ، بيانات غير منشورة ، 2024.
- 6 الحديقي ، طه حمادي، جغرافية السكان ، ط2، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، الموصل ،2000،ص 308.
- 7 حسين عايد جاسم ، وفاء حميد حسن ، دور النشاط البشري في تغير المظهر الارضي لمركز قضاء المشخاب – دراسة حالة مجلة اوروك ، المجلد 14 ، العدد 3 ، سنة 2021، ص 1827.
<https://doi:10.52113/uj05/021-14/1820-1840>
- 8 جمهورية العراق ، وزارة الاسكان والاعمار، مديرية طرق وجسور المثنى ، بيانات غير منشورة ، 2024.
- 9 الدليمي، خلف حسين علي، تخطيط الخدمات المجتمعية والبني التحتية اسس معايير تقنيات ، ط 2 ، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان ،2015، ص 166.
- 10 الطيف، بشير ابراهيم واخرون ، خدمات المدن دراسة في الجغرافية التنموية ، مصدر سابق، ص 76.
- 11 عبدالله ، ماهر ناصر، علاء لطفي مهدي ، التوزيع المكاني للسكن العشوائي واقره على التنمية الحضرية في مدينة السماوة، مجلة اوروك ، المجلد 14 ، العدد 2 ، 2021 ، ص 955.
<https://doi:10.52113/uj05/021-14/947-959>
- 12 جمهورية العراق ، وزارة الاتصالات ، مديرية اتصالات المثنى ، قسم التنفيذ والمتابعة ، 2024.