العدد3 No 3
2026 ايار May2026
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية

مياه الصرف الصحي وابعادها السياسية واثرها على الموارد المائية في العراق

أ.م.د. رشيد سعدون محمد العبادي
جامعة ديالى / رئاسة الجامعة
rasheed.ge.hum@uodiyala.edu.iq

المستخلص :

لم تعد إدارة الخدمات البلدية وعلى رأسها خدمات الصرف الصحي مجرد قضية فنية أو إدارية بحتة، بل تحولت إلى ميدان حيوي تُعكس فيه العلاقات والصراعات السياسية، فمن المتعارف عليه ارتباط خدمات الصرف الصحي بصحة السكان واستقرارهم الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، الامر الذي ينعكس على الامن السياسي للدولة ورضى السكان عن الطبقة السياسية الموكّل اليها ادارة الدولة وتوفير الخدمات للمواطنين، لذلك تناول البحث تأثير البيئة السياسية والحوكمة والتداخلات الادارية ومراكز النفوذ في صياغة السياسات العامة لادارة قطاع الصرف الصحي ومدى انعكاس ذلك على كفاءة هذه الخدمات وجودتها في المحافظات العراقية. يهدف البحث إلى الكشف عن تجليات البعد السياسي وتأثيره الحاسم على فاعلية وكفاءة إدارة خدمات الصرف الصحي في العراق، بوصفها حالة دراسية نموذجية لفهم تداخل الجغرافية بالسياسة على مستوى الخدمات المحلية، وتبيّن أن القرارات الخدمية تخضع بدرجة واضحة للتوازنات السياسية أكثر من الاعتبارات التخطيطية ذات المصلحة العامة .

الكلمات المفتاحية: إدارة الخدمات ، الصرف الصحي ، العراق

Wastewater and its political dimensions and impact on water resources in Iraq

Assistant Professor Dr. Rashid Saadoun Mohammed Al-Abadi
University of Diyala / University Presidency

Abstract

The management of municipal services, particularly sanitation, is no longer a purely technical or administrative matter. It has become a vital arena reflecting political relations and conflicts. It is well-established that sanitation services are linked to the health of the population and their economic and social stability, which in turn impacts the political security of the state. Therefore, this research examines the influence of the political environment and governance The study examines administrative interference and centers of influence in shaping public policies for the sanitation sector, and the extent to which this impacts the efficiency and quality of service delivery in Iraqi governorates.The research aims to uncover the manifestations of the political dimension and its decisive influence on the effectiveness and efficiency of sanitation service management in Iraq This serves as a case study for understanding the intersection of geography and politics at the local service level.

Keywords: Service management, sanitation, Iraq

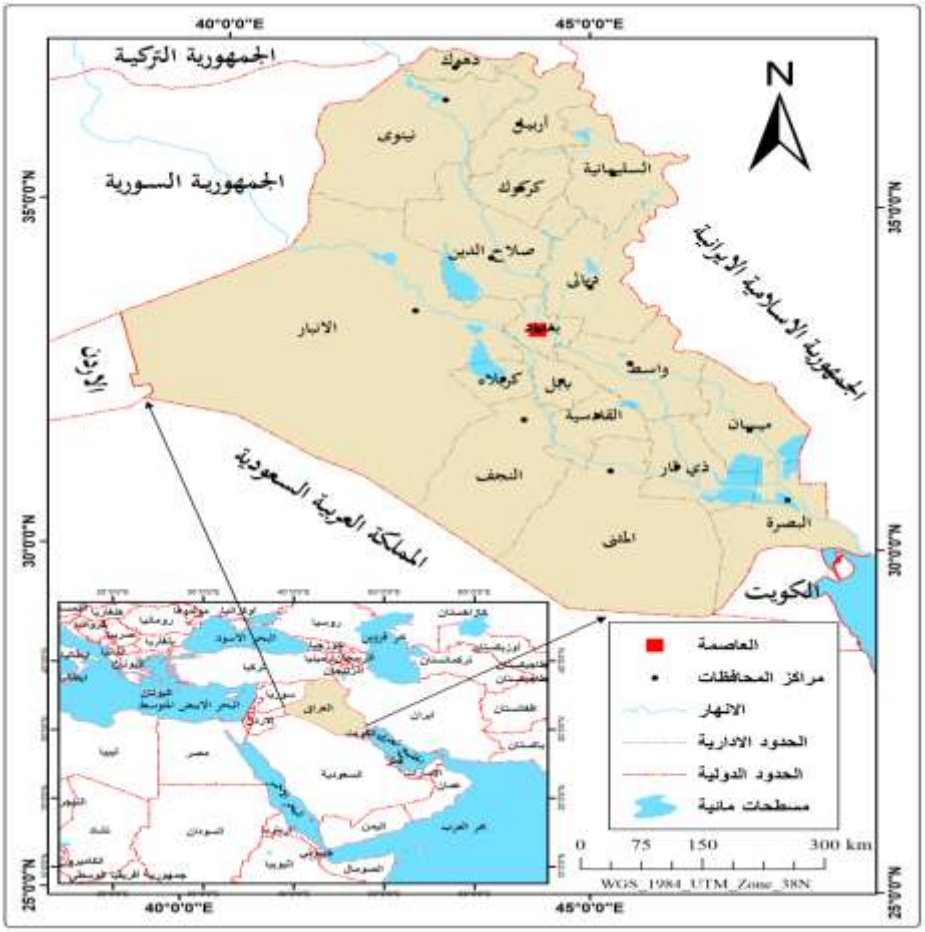
المقدمة :

تعد مشكلة الصرف الصحي في العراق من أبرز الإشكاليات الخدمية التي تعكس عمق التحديات التنموية والبيئية والصحية التي تواجه الدولة، لما لهذا القطاع من دور محوري في حماية الصحة العامة وتحسين نوعية الحياة ودعم مسارات التنمية المستدامة ، ولا يمكن فهم واقع هذا القطاع بمعزل عن البعد السياسي

العدد3 No 3
2026 ايار May2026
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية

الذي يتحكم بطبيعة صنع القرار وتوجيه السياسات العامة وأولويات الإنفاق وتوزيع المشاريع بين المحافظات، إذ إن الإدارة الخدمية في العراق ترتبط ارتباطاً وثيقاً ببنية النظام السياسي وآليات التنافس والانقسام داخله، ورغم خطورة هذا الملف ما تزال الدراسات التي تناولت خدمات الصرف الصحي من منظور جغرافي سياسي محدودة، الأمر الذي يبرز فجوة بحثية واضحة تتطلب المعالجة العلمية، وانطلاقاً من ذلك يسعى هذا البحث إلى الإجابة عن مشكلة البحث المحددة في التساؤل الرئيس الآتي (ما أثر البعد السياسي على كفاءة وعدالة إدارة توزيع خدمات الصرف الصحي في العراق؟) ويفترض البحث (وجود علاقة طردية بين مستوى التنافس أو الانقسام السياسي وبين تفاوت اشكالية ادارة مشاريع خدمات الصرف الصحي في المحافظات العراقية)، هذه العلاقة مصحوبة بضعف إدارة وتوزيع خدمات الصرف الصحي نتيجة تأثيرات سياسية وإدارية غير متوازنة الأمر الذي انعكس سوء تقديم هذه الخدمة لسكان الدولة (العراق) وبمختلف محافظاته ، وكانت الحدود الزمانية للبحث فتتمثل ببيانات وزارة التخطيط العراقية عن قطاع الصرف الصحي في العراق لعام 2024 ، ويهدف البحث إلى توضيح مفهوم البعد السياسي في الإدارة الخدمية، وتحليل تأثير القرارات والسياسات الحكومية في توزيع خدمات الصرف الصحي، والنتائج التي تترتب على هذه القرارات ، وتقديم مقترحات عملية لتطوير إدارة هذا القطاع من منظور جغرافي سياسي ، واعتمد البحث لتحقيق ذلك على المنهج التحليلي والوصفي والمنهج المؤسسي والمنهج الكمي المقارن ضمن إطار الجغرافية السياسية، بما يسمح بفهم التداخل بين العوامل المكانية والقرارات السياسية في تشكيل واقع خدمات الصرف الصحي في العراق .

خريطة (1) موقع العراق والوحدات الادارية (المحافظات) التابعة له



المصدر : من عمل الباحثان بالاعتماد على خريطة العالم ، المسقط العالمي UTM ، وباستخدام مخرجات برنامج ArcGis10.8

العدد3 No 3
2026 ايار May2026
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية

المبحث الاول

ادارة الصرف الصحي وابعاده الجغرافية والسياسية

اولا: الصرف الصحي كخدمة ذات بعد جغرافي وسياسي

تعد خدمات الصرف الصحي احدى خدمات البنى التحتية الحيوية ذات الأبعاد الجغرافية والسياسية العميقة، حيث يؤثر التخطيط المكاني، وطبيعة الأرض، والتوسع العمراني على توفيرها لسكان الدولة ، بينما تعكس التفاوتات في الوصول إليها (بين المناطق الحضرية والريفية أو الغنية والفقيرة) أولويات سياسية، وتلعب دوراً في تحقيق التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، مما يجعله أداة لتعزيز الكرامة والخصوصية وأمناً صحياً وبيئياً، وحقاً جماعياً يتطلب كوادر فنية وإدارة شاملة [1].

١- الأبعاد الجغرافية لخدمات الصرف الصحي:

تحتاج خدمة الصرف الصحي الى التحليل المكاني لتوزيع هذ الخدمة فضلاً عن ان تقييم تغطية شبكات الصرف الصحي تتم باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لربط البيانات العمرانية والاجتماعية بمناطق الخدمة ، كما هو الحال في دراسات التوسع الحضري، حيث تتفاوت التغطية بين الأحياء المختلفة ، كما يتطلب تصميم محطات المعالجة مراعاة التضاريس (نقل المياه إلى مناطق أقل انخفاضاً) والابتعاد عن التجمعات السكانية لتجنب الأضرار البيئية والصحية، لذا فان هذه الخدمة تحتاج الى دراسة الطبيعة الجغرافية لسطح المنطقة وتخطيط مسارات وانحدارات انابيب الصرف الصحي باتجاهات محددة وتحديد المناطق الانسب لنصب محطات المعالجة ، كما تختلف إدارة الصرف الصحي بحسب التركيب البيئي للمنطقة ، اذ يتباين تخطيط وادارة مشاريع الصرف الصحي بين المناطق الريفية و الحضرية ، أو الأحياء الفقيرة (غير الرسمية) داخل المدن ، فضلا عن المناطق الزراعية التي تحولت الى احياء سكنية غير نظامية في السنوات الاخيرة ، في حين تصبح أكثر تعقيداً في مخيمات النازحين.[2]

٢- الأبعاد السياسية لخدمات الصرف الصحي:

تعد ادارة خدمة الصرف الصحي هدفاً سياسياً عالمياً لتحقيق الوصول الشامل (تحقيق التنمية المستدامة بإيصالها لكافة شرائح السكان) ، اذ تهدف هذه الخدمة الى القضاء على التغوط في العراء ، او طرح الفضلات البشرية على سطح الارض وما يرافق ذلك من انتشار للأمراض والروائح وتكدس للحشرات الناقلة للأوبئة ، اذ لابد من ان تعمل الجهات الحكومية على تحقيق العدالة في توزيع مشاريع هذه الخدمة بين سكان الدولة وبحسب الكثافات السكانية لكل محافظة او منطقة ، اذ قد يبرز التفاوت في تغطية هذه الخدمة بين المناطق الجغرافية المختلفة كدليل على أولويات السياسات المحلية، حيث تكشف دراسات الفوارق المكانية التباين في حظوظ الحصول على هذه الخدمة بين المحافظات أو حتى المناطق والاحياء داخل المحافظة الواحدة[3].

ان هذه الخدمة تعد حق إنساني وضرورة صحية (حماية السكان من الأمراض والفيضانات)، مما يجعل توفيره التزاماً سياسياً لحماية السكان (أمن بيئي) ، وتحقيقاً سلامة والصحة العامة ومن بين التحديات السياسية التي تواجهها العدالة في توفير هذه الخدمة انها تحتاج إلى استثمارات ضخمة، وإدارة، وكوادر مدربة، وهو ما يشكل تحدياً سياسياً وإدارياً للدولة، فضلا عن ارباك التنقل والوصول اذا ما كانت الاحياء مسكونة مسبقاً [4].

لذا يرى الباحثان ان ادارة خدمة الصرف الصحي ليست مجرد مدّ أنابيب تحت الأرض، بل هي منظومة مركبة تتقاطع فيها الجغرافيا (الموقع والطبيعة) مع السياسة (التخطيط والعدالة) لضمان بيئة آمنة وصحية لسكان الدولة ، وتحقيق عائد اقتصادي كبير من خلال تحسين الإنتاجية.

ثانياً : العوامل السياسية المؤثرة في ادارة خدمة الصرف الصحي :

العدد3 No 3
2026 ايار May2026
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية

تعد خدمات الصرف الصحي في العراق قضية معقدة تتداخل فيها الأبعاد الجغرافية والسياسية، حيث يعاني القطاع من تحديات جمّة ، نتيجة عقود من الحروب الإهمال وسوء الإدارة والفساد، مما أدى إلى ايجاد فجوة كبيرة بين الاحتياجات لهذه الخدمة من جهة ، والقدرات والامكانيات المتاحة لدى الدولة من جهة اخرى ، اذ تبرز التحديات الجغرافية البشرية المتمثلة بعشوائية التوزيع الجغرافي للسكاني داخل حدود الدولة ، الامر الذي يؤدي الى التباين في الكثافة السكانية بين المناطق الحضرية والريفية ويؤثر على كفاءة شبكات الصرف الصحي وتغطيتها لأكبر قدر ممكن من المناطق ، فبعض الأحياء في المدن الكبرى مثل العاصمة بغداد والبصرة والديوانية والسماوة ما زالت تعاني من نقص التغطية لهذه الخدمة [5].

كما يظهر لنا عامل سوء الإدارة والفساد الذي يعد من اهم التحديات الادارية والسياسية التي تواجه ادارة وتنفيذ وايصال هذه الخدمة ، فقد اصبحت مشاكل الإدارة والإهمال والفساد من المشكلات المزمنة في العراق التي أدت إلى تأخير الاستثمارات في معالجة مياه الصرف الصحي ، فضلا عن النقص في التمويل مشاريع الصرف الصحي او التلكؤ في تمويلها الامر الذي يؤدي الى اطالة المدة المحددة لتنفيذ واتمام تلك المشاريع ، فمن المعروف ان هناك ارتباط وثيق بين الاقتصاد العراقي وقطاع الطاقة (البترول) ، مما يؤثر على توفر التمويل الكافي لتطوير البنية التحتية الأساسية مثل خدمات الصرف الصحي [6].

كما تحتاج ادارة مشاريع خدمة الصرف الصحي الى ارادة سياسية عادلة وتخطيط دقيق يأتي من اطلاق إصلاح جذري لكيفية إدارة الدولة لمشاريع وادارة مياه الصرف الصحي (إرادة سياسية وتخطيطاً فعالاً) وهو ما أوصت به تقارير عديدة صادرة من مجلس النواب العراقي ووزارة التخطيط ، كما نجد ان هناك مشاريع لإدارة خدمة الصرف الصحي ساهمت فيها منظمات دولية مثل البنك الدولي في مشاريع لتحسين إمدادات المياه والصرف الصحي في بغداد، مما يظهر البعد الدولي والاعتماد على الدعم الخارجي في هذا القطاع [7].

ولابد من التطرق الى الموقع الجغرافي للمنخفضات والمسطحات المائية وامتداد مجاري الانهار، اذ يؤدي عدم كفاية المعالجة إلى إلقاء كميات كبيرة من مياه الصرف الصحي غير المعالجة مباشرة في نهري دجلة والفرات والمسطحات المائية الأخرى، مما يسبب تلوثاً خطيراً للمياه ويهدد الصحة العامة والبيئة ، فضلا عن البنية التحتية المتقادمة للعديد من محطات المعالجة وشبكات الصرف الصحي التي دُمرت أو أصبحت متهالكة ولم يتم استبدالها أو تحديثها بشكل كافٍ حتى الآن ، يضاف الى ذلك التغيرات المناخية ونقص المياه الذي ادى الى تفاقم أزمة المياه بشكل عام، مما يجعل معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها أمراً أكثر أهمية ولكنه يتطلب بنية تحتية قوية وحديثة [8].

ومما تقدم يمكن القول أن الصرف الصحي ليس مجرد خدمة فنية ، بل هو قضية مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بقدرة الدولة على التخطيط وتخصيص الموارد ومكافحة الفساد مع الأخذ بالاعتبار التحديات الجغرافية التي تفرضها طبيعة الأنهار وتوزيع السكان والتغيرات المناخية التي تدفع نحو اقامة مشاريع صرف صحي حديثة ومتطورة لضمان اعادة تدوير المياه المستخدمة مسبقاً لمعالجة النقص الحاصل في امدادات المياه السطحية .

المبحث الثاني

الواقع الجغرافي لإدارة خدمات الصرف الصحي في العراق

اولا : واقع خدمة الصرف الصحي في العراق عام 2024

تمثل خدمات الصرف الصحي العمود الفقري لجميع مشاريع البنى التحتية في المجتمعات المتحضرة، ومن دونها لا يمكن تحقيق أي تطور او رفاهية حضارية للمجتمع ، كون مياه الصرف الصحي تشكل مصدراً خطيراً للتلوث البيئي يهدد حياة الانسان ويهدد أيضا قيام المشاريع الأخرى، كما ان ابعاد مياه

مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
العدد3 No 3
ايار 2026 May2026

الصرف الصحي عن المدينة دون معالجة يؤثر على محيط المدينة بيئياً ، وقد يؤدي الى تفشي الأوبئة والامراض لذلك يجب معالجة وإعادة تدوير مياه الصرف الصحي وتوجيهها من الاستفادة منها اقتصادياً في توظيفها في القطاع الزراعي وري الاحزمة الخضراء والتشجير حول المدن مع مراعاة تعليمات النظام البيئي رقم (3) لسنة 2012 الخاص باستخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في الري الزراعي، ويلاحظ عدم استيعاب وحدات المعالجة الزيادة الحاصلة في اعداد المستخدمين جراء الشطر غير المدروس للوحدات السكنية وزيادة عدد السكان في المدن [9].

جدول (1)

النسب المئوية للسكان المخدومين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) ونسب المرتبطة شبكاتهم بمحطات ووحدات المعالجة وعدد تلك المحطات والوحدات وكميات ونسب المياه المعالجة المؤذاة للمحطات والوحدات والمعالجة للسنوات من (2015-2024)

السنوات	نسبة السكان المخدومين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) في العراق	نسبة السكان المخدومين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) المرتبطة شبكاتهم بمحطات ووحدات المعالجة من عدد السكان الكلي	عدد محطات ووحدات معالجة المياه العامة	كمية المياه العامة المؤذاة لمحطات ووحدات المعالجة (م³ / يوم)	كمية المياه العامة المؤذاة لمحطات ووحدات المعالجة (م³ / سنة)	كمية المياه العامة المعالجة في محطات ووحدات المعالجة (م³ / يوم)	كمية المياه العامة المعالجة في محطات ووحدات المعالجة (م³ / سنة)	نسبة المياه العامة المعالجة في محطات ووحدات المعالجة
2015	39.9	32.4	43	1,930,381	704,589,065	1,385,980	505,882,700	71.8
2016	42.5	33.3	47	2,319,987	846,795,255	1,105,677	403,572,105	47.7
2017	34.6	29.1	54	3,323,067	1,212,919,455	1,496,697	546,294,405	45.0
2018	34.0	28.0	59	2,820,000	1,029,300,000	1,550,330	565,870,450	55.0
2019	34.5	30.0	64	3,046,468	1,111,960,820	1,835,568	669,982,320	60.3
2020	34.0	28.9	66	3,246,830	1,185,092,950	1,965,230	717,308,950	60.5
2021	37.4	28.5	64	3,281,810	1,197,860,650	1,936,810	706,935,650	59.0
2022	36.0	26.9	66	3,028,926	1,105,557,990	2,232,636	814,912,140	73.7
2023	37.2	28.0	72	3,107,714	1,134,315,610	2,077,762	758,383,130	66.9
2024	36.2	27.5	76	3,210,157	1,171,707,305	2,165,890	790,549,850	67.5

ملاحظات:
1. بيانات سنتي (2015 و 2016) تشمل جميع المحافظات عدا اقليم كوردستان ومحافظتي (نينوى والانبار) بسبب عدم توفر الاسس فيها
2. البيانات الخاصة بالسنوات المتبقية هي عدا اقليم كوردستان
المصدر: 1. ديوان المحافظات / مديريات مجاري المحافظات
2. أمانة بغداد/ دائرة مجاري بغداد

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، هيأة الاحصاء ونظم المعلومات الجغرافية ، الاحصاءات البيئية للعراق (قطاع المجاري) لسنة 2024 ، قسم احصاءات البيئة 2025 .

وبتحليل بيانات الجدول (1) من وجهة نظر اكاديمية وعلمية (من وجهة نظر الجغرافية السياسية) والمتعلقة بنسبة السكان المخدومين بشبكات المجاري العامة ومحطات ووحدات المعالجة، إضافة إلى عدد

المحطات وكميات المياه المطروحة والمعالجة للفترة (2016–2025)، نجد ان النسبة المئوية (%) للسكان المخدومين بشبكات المجاري تشير إلى تذبذب واضح في نسب التغطية خلال مدة الدراسة، إذ بلغت النسبة أعلى مستوى لها عام 2016 (42.5%)، ثم شهدت انخفاضاً تدريجياً حتى عام 2020، لتستقر عند 36.2% عام 2024 ، ويعكس هذا المسار غياب اتجاه تصاعدي مستدام، مما يدل على تأثر القطاع بعوامل اقتصادية وسياسية ومالية وأمنية ، كما تكشف الأرقام عن فجوة خدمية هيكلية، إذ ما يزال أكثر من نصف سكان العراق خارج نطاق خدمة الشبكات العامة، وهو ما يشير إلى قصور في البنية التحتية الحضرية وعدم قدرة المشاريع على مواكبة النمو السكاني المتسارع .

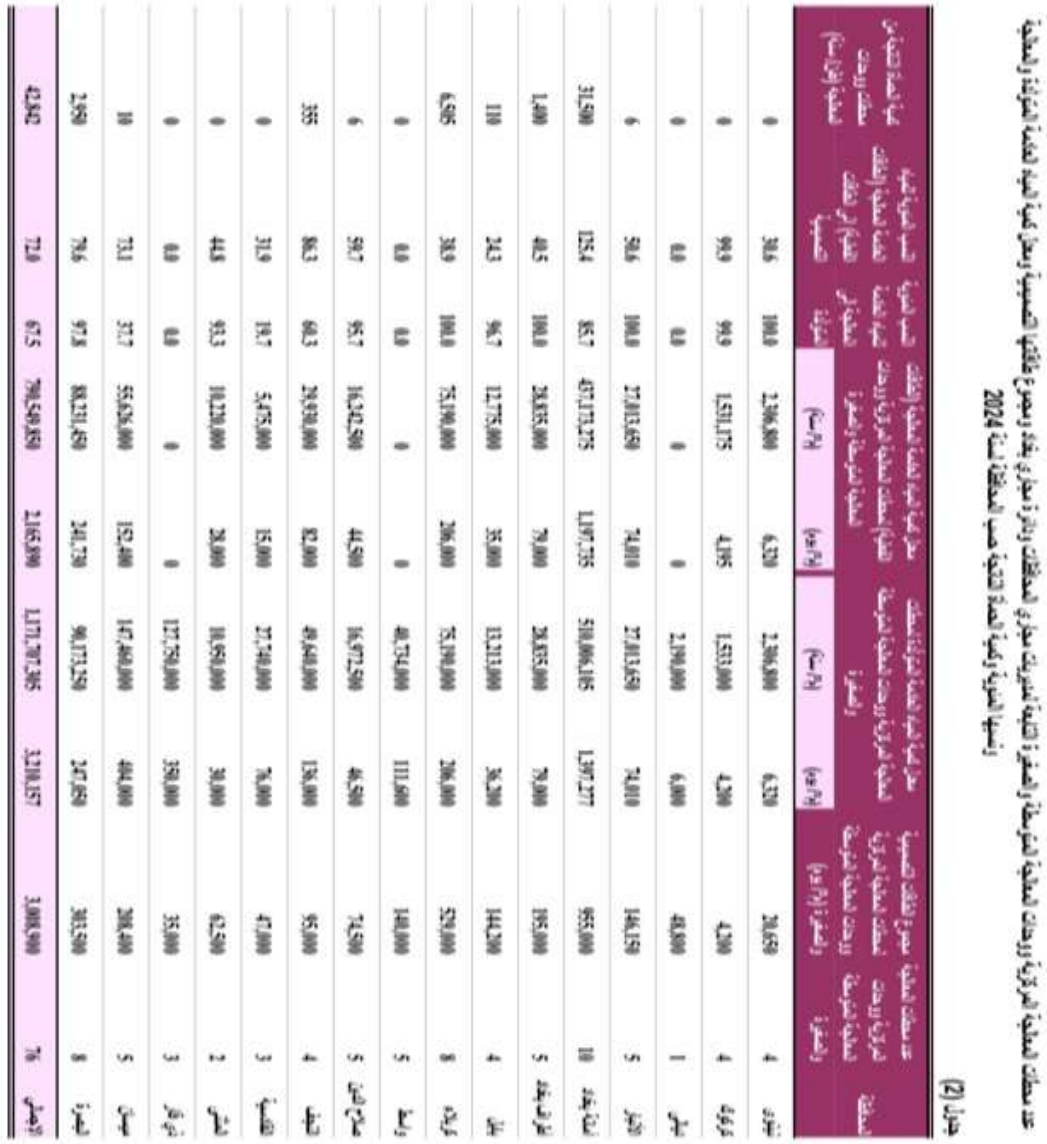
اما من ناحية النسبة المئوية (%) لسكان العراق المخدومين بمحطات المعالجة فقد تراوحت نسبتهم بين (33.3%) كأعلى قيمة عام 2016 ، و26.9% كأدنى قيمة عام 2022 ، بينما بلغت 27.5% عام 2024 ، كما نجد ان هناك فجوة بين نسبة المخدومين بالشبكات ونسبة المخدومين بالمعالجة الفعلية، مما يدل على أن جزءاً من المياه المطروحة لا تخضع للمعالجة الكاملة ، وتمثل هذه الفجوة تحدياً بيئياً خطيراً، لاسيما في ظل محدودية الموارد المائية وتراجع الإطلاقات المائية، الأمر الذي يضاعف من مخاطر التلوث على الأنظمة النهرية.

ومن جانب ارتفاع عدد محطات المعالجة نلاحظ ان عدد محطات المعالجة في العراق ارتفع من (43) محطة عام 2015 إلى (76) محطة عام 2024، وهو مؤشر على توسع استثماري واضح في البنية التحتية ، إلا أن هذا التوسع الكمي لم ينعكس بصورة متناسبة على نسب التغطية السكانية، مما يشير إلى وجود مشكلات في الكفاءة التشغيلية أو في الطاقة التصميمية المستغلة، اما فيما يتعلق بالزيادة التدريجية لكميات المياه المطروحة سنوياً ، فان ذلك يرتبط بارتفاع معدلات النمو السكاني والتوسع الحضري ، إلا أن نسبة المعالجة مقارنةً بالمطروح لم تحقق الاكتمال المطلوب، مما يعني استمرار وجود تصريف مياه الى المجاري النهرية غير معالجة أو معالجة جزئياً .

من خلال ما تقدم يمكن اعطاء نظرة بنيوية لقطاع ادارة مشاريع الصرف الصحي في العراق ضمن ثلاثة أبعاد رئيسة ، يأتي (البعد الديموغرافي) المتمثل بالنمو السكاني السريع بالمرتبة الاولى ، وبينما يأتي (البعد السياسي) المرتبط بتذبذب التمويل وضعف التخطيط طويل الأمد بالمرتبة الثانية ، في حين يحتل (البعد الجغرافي) الذي يعكس تفاوتاً مكانياً في توزيع الخدمات بين المحافظات ، لذلك يمكن القول ان البيانات الرسمية لإدارة مشاريع الصرف الصحي المدة (2015–2024) تكشف عن نمو كمي في عدد المنشآت مقابل محدودية في التحسن الفعلي لنسب التغطية والمعالجة الامر الذي يمكن وصفه بأنه نمو بنيوي غير متكافئ يتسم بزيادة عدد المحطات دون تحقيق نقلة نوعية في كفاءة الخدمة أو عدالتها المكانية ، لذا فإن تطوير قطاع الصرف الصحي في العراق يتطلب تبني سياسات تخطيطية مستدامة، ورفع كفاءة التشغيل والصيانة، وضمان عدالة التوزيع المكاني للمشاريع بما ينسجم مع معايير الحوكمة البيئية والتنمية المستدامة.

مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
العدد3 No 3
ايار 2026 May2026

ثانياً : خدمة الصرف الصحي بحسب المحافظات في العراق حتى عام 2024



المصدر : جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، هيأة الاحصاء ونظم المعلومات الجغرافية ، الاحصاءات البيئية للعراق (قطاع المجاري) لسنة 2024 ، قسم احصاءات البيئة 2025 .

من الجدول (2) وبتحليل جغرافي سياسي للبيانات الواردة فيه نجد ان هناك تباين مكاني واضح بين المحافظات يعكس نظرة واقعية لعدم المساواة التنموية فمن وجهة نظر الجغرافيا السياسية، فإن توزيع البنية التحتية ليس مجرد توزيع هندسي، بل هو انعكاس لثقل المحافظات السياسي واهتمام الدولة المركزي ، فانطلاقاً من الدور المحوري وال مركزية للعاصمة نلاحظ أن (أمانة بغداد) ومناطق أطراف بغداد) تستحوذ على أعلى الطاقات التصميمية وكميات المياه المعالجة ، الامر الذي يعزز مفهوم (الدولة المركزية) حيث تتركز الموارد في العاصمة لتأمين الاستقرار الاجتماعي والسياسي في قلب السلطة ، كما يمكننا تحديد فجوة واضحة بين المحافظات الشمالية والمحافظات الجنوبية ، اذ تظهر بيانات الجدول ان أرقام محافظات الجنوبية مثل (ميسان، ذي قار، المثنى) مستويات متدنية في نسب المعالجة الفعلية مقارنة بالطاقة التصميمية ، ومن وجهة نظر جغرافية فان ذلك يعني هذا يعني أن المحافظات الجنوبية، التي تعاني أصلاً من تلوث مائي تاريخي ، لا تزال تفتقر للأمن البيئي، مما قد يؤدي مستقبلاً إلى اضطرابات اجتماعية محلية اذا ما تمت معالجة ذلك ، الامر الذي قد ينعكس سلباً على الامن الداخلي للدولة .

أما من جانب الأمن المائي للعراق والسيادة البيئية للدولة فأن الجغرافية السياسية تنظر للأمن المائي على انه احد مرتكزات السيادة الوطنية ، لذلك فان التخلص من الفضلات والتي تتمثل بكمية (الحمأة المتجمعة) ونسب المعالجة إلى مدى قدرة الدولة على إدارة مخلفاتها دون تلويث الموارد المائية المشتركة (الأنهار) ، اذ ان انخفاض كفاءة المعالجة في محافظات المنبع (مثل نينوى وصلاح الدين) يؤثر بشكل مباشرة على جودة المياه في محافظات المصب ، الامر الذي يؤدي الى بروز نزاعات داخلية حول الحق في الحصول على مياه نظيفة ، وهو ما يُعرف بـ (الجيوسياسة المائية الداخلية) ، كما ان تحليل الكفاءة التشغيلية (الفجوة الرقمية) لمشاريع الصرف الصحي في العراق تشير وجود هناك فارق ملحوظ بين الطاقة التصميمية والكمية المعالجة فعلياً ، اذ من الناحية العلمية فأن هذا الفارق يشير إلى هدر في الأصول أو تقادم تكنولوجي ، ومن الناحية السياسية فهو مؤشر على ضعف الحوكمة المحلية في إدارة المشاريع الكبرى ، فالمحافظة التي تمتلك محطات ولا تستطيع تشغلها بكامل طاقتها فأنها تعاني من خلل إداري يضعف من شرعية المؤسسات الخدمية أمام المواطن .

واذا ما نظرنا الى الجدول (2) من جانب المؤشرات الديموغرافية والضغط الحضري فأننا نجد ان هناك ضغط سكاني كبير في مراكز المدن الكبرى و المحافظات ذات النشاط الاقتصادي أو الكثافة السكانية العالية كـ(البصرة، نينوى، بابل) والتي تطرح أرقاماً ضخمة في كميات المياه الناتجة، فضلاً عن عدم تناسب هذه الكميات مع عدد المحطات (كما في حالة نينوى التي تمتلك 4 محطات فقط لطاقة تصميمية عالية) يشير إلى تمركز خدمي قد لا يغطي التوسع العمراني العشوائي، مما يخلق جيوبًا من (العوز البيئي) في ضواحي هذه المدن الامر الذي ينعكس سلباً على الجانب الامني لهذه المحافظات .

إن بيانات الجدول(2) ليست مجرد أرقام لدائرة المجاري العامة ، بل هي خارطة طريق للاستقرار المجتمعي ، وان التطور والتحسن في هذه الأرقام يعني تقليل الاعتماد على استيراد المواد المعالجة للملوثات المختلفة ، فضلاً عن تقليل الأمراض، الامر الذي ينعكس ايجاباً الرفع من قوة الدولة الناعمة داخليًا .

المبحث الثالث

التحليل الكمي لمحطات الضخ ومشاكل الصرف الصحي في العراق لسنة 2024

يرتبط تقديم خدمات الصرف الصحي وادارة مشاريعها في العراق بمجموعة من القوانين النافذة منها قانون الهيئة العامة للماء والمجاري رقم (27) لسنة 1999 ، كما ان تقديم وادارة هذه الخدمة تخضع لعدة قوانين بيئية منها قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم (27) لسنة 2009 ، وقانون الصحة العامة رقم (89) لسنة 1981، نظام الحفاظ على الموارد المائية رقم (2) لسنة 2001، قانون العقوبات العراقي رقم (111) لسنة 1969 [10].

مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية

مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316

العدد3 No 3
ايار 2026 May2026

اولا : التحليل الكمي لمحطات الضخ والحالة العملية بحسب المحافظات 2024

جدول (9)

عدد محطات الضخ حسب النوع والحالة العملية والمحافظة لسنة 2024

المحافظة	محطات الضخ المعيارية			محطات الضخ الأفقية			محطات الضخ الغاطسة			محطات الضخ الخازوقية (اللولبية)			مجموع محطات الضخ		
	عاملة	عاملة جزئيا	متوقفة	عاملة	عاملة جزئيا	متوقفة	عاملة	عاملة جزئيا	متوقفة	عاملة	عاملة جزئيا	متوقفة	عاملة	عاملة جزئيا	متوقفة
نينوى	0	0	0	0	0	0	12	0	3	0	0	0	12	0	3
كركوك	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0
ديالى	0	0	0	0	0	0	45	0	2	0	0	0	45	0	2
الانبار	4	0	0	12	0	0	14	0	0	0	0	0	26	0	0
امانة بغداد	166	0	0	7	0	0	236	0	0	3	0	0	412	0	0
اطراف بغداد	0	0	0	23	0	1	18	0	1	0	0	0	41	0	2
بابل	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	60	0	3
كربلاء	2	0	0	0	0	0	42	0	0	8	1	0	52	1	0
واسط	5	0	0	11	0	0	116	0	0	3	0	0	135	0	0
صلاح الدين	0	0	0	4	0	0	46	0	0	0	0	0	50	0	0
النجف	0	0	0	0	0	0	42	0	0	5	0	0	47	0	0
القادسية	1	0	0	0	0	0	63	0	0	3	0	0	67	0	0
المثنى	0	7	0	1	0	0	51	0	3	54	0	0	58	1	3
ذي قار	3	0	1	4	0	0	138	0	0	0	0	0	141	0	1
ميسان	0	0	0	0	0	0	88	0	0	0	0	0	88	0	0
البصرة	0	0	0	0	0	0	251	0	0	3	0	3	254	0	3
الإجمالي	181	7	4	46	12	1	1,161	65	9	25	1	3	1,413	85	17

المصدر: 1. ديوان المحافظات / مديريات مجاري المحافظات
2. امانة بغداد/دائرة مجاري بغداد

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، هيأة الاحصاء ونظم المعلومات الجغرافية ، الاحصاءات البيئية للعراق (قطاع المجاري) لسنة 2024 ، قسم احصاءات البيئة 2025

ومن بيانات الجدول (3) نجد ان المجموع الكلي لمحطات الضخ في المحافظات العراقية هو (1515) محطة ، وكان عدد المحطات العاملة منها (1413) محطة وكان عدد المتوقف منها كلياً 85 محطة ، في حين جاء عدد المتوقف جزئياً منها (17) محطة فقط ، واذ ما نظرنا المؤشر العام للكفاءة التشغيلية فإننا نجد ان (نسبة المحطات العاملة = 93.3%) وهي نسبة جيدة ظاهرياً، لكنها تحتاج قراءة مكانية تفصيلية ، فمن تحليل بيانات التوزيع المكاني لمحطات الضخ يتبين من الجدول تفاوت واضح بين المحافظات، اذ تحتل العاصمة بغداد المرتبة الاولى باحتوائها على (412) محطة وبنسبة (27%) من مجموع محطات الضخ في العراق ، ويعود السبب ذلك كونها تمثل مركز الثقل الحضري والسياسي ، الامر الذي ينعكس على تركز الكثافة السكانية ، ولكونها مركز الاستثمارات المختلفة ، فضلاً عن أولوية العاصمة في توزيع الموارد ، في حين تأتي محافظة البصرة بالمرتبة الثانية وبواقع (257) محطة ضخ وبنسبة (17%) من مجموع محطات الضخ في العراق ، وقد يعزى احتلال محافظة البصرة للمرتبة الثانية في نسبة وعدد ما تحتويه من محطات الضخ للضغط الحضري والصناعي ، فضلاً عن كونها المحافظة الوحيدة الساحلية ولاهمية الميناء والصناعات النفطية والاستخراجية ، فضلاً عن هشاشة البيئة (المياه الجوفية والاملاح ووو) والتي تحتاج الى كثافة ضخ عالية ، اما المرتبة الثالثة فقد كانت نصيب محافظة نينوى ، اذ كان نصيبها (142محطة) وبنسبة (9%) من مجموع محطات الضخ في العراق بسبب كبر حجم المساحة والسكان ، فضلا عن مشاريع اعادة اعمار الموصل بعد تحريرها من عصابات داعش الارهابية ، في حين نجد ان هناك محافظات ذات محطات بأعداد منخفضة (ميسان88 ، ذي قار141 ، المثنى67 ، صلاح الدين50) الامر الذي يثبت ان هناك تباين وتفاوت واضح في خطط التنمية في قطاع الصرف الصحي ، وعدم وجود مساوات في توزيع هذه المحطات ، الامر الذي يؤكد على مركزية الدولة ، اذ ان ارتفاع عدد المحطات في بغداد مقارنة بالمحافظات الطرفية يدل على ترسيخ نمط المركز- الأطراف في توزيع البنية التحتية ، حيث تتركز الخدمات في العاصمة والمراكز الكبرى ، كما ان للبعد الامني والسياسي دور كبير في تحديد حصة بعض المحافظات من محطات الضخ كما هو الحال في محافظات (الانبار ونينوى وصلاح الدين) والتي شهدت صراعات مسلحة الامر الذي انعكس على انخفاض نسبة ديمومة البنية التحتية ، وارتفاع معدلات اوقات التوقف ، والتي احتاجت بدورها الى اعادة اعمار وما تضرر منها او رفد المحافظات المحررة بعدد اضافي من هذه المحطات

اما من ناحية الحالة التشغيلية فعلى الرغم من ان 93% من المحطات تعمل ، إلا أن وجود (102) محطة متوقفة (كلياً وجزئياً) يشير على وجود ضعف في الصيانة الدورية التي تحتاج اليها هذه المحطات ، فضلا عن مشكلات طاقة كهربائية ، ونقص في كوادر التشغيل ، يضاف الى ذلك ان معظم هذه المحطات هي من الانواع والموديلات القديمة التي تحتاج الى عملية صيانة كمتكررة ودورية

من كل ما تقدم يمكن توصيف واقع محطات الضخ في العراق 2024 بأنها نظام بنيوي واسع نسبياً من حيث العدد ، الا انه يعاني من تفاوت مكاني واضح واختلالات تشغيلية مرتبطة بالبنية المؤسسية والطاقة والموارد البشرية ، اذ ان بيانات سنة 2024 تكشف عن هيكل مكاني غير متوازن لمحطات الضخ في العراق، يتسم بتركّز واضح في العاصمة والمراكز الحضرية الكبرى مقابل تراجع نسبي في المحافظات الطرفية، مع استمرار وجود نسبة توقف تشغيلية تعكس هشاشة منظومة الصيانة والطاقة، الأمر الذي يشير إلى ضرورة تبني استراتيجية توزيع مكاني أكثر عدالة واستدامة.، الامر الذي يعكس مركزية استثمارية واضحة وهشاشة في الاستدامة التشغيلية نتيجة المعوقات المتعددة ، فضلا عن ضعف التكامل بين التخطيط المكاني والإدارة القطاعية .

مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
العدد3 No 3
ايار 2026 May2026

ثانياً : المشاكل التي يعاني منها قطاع الصرف الصحي في العراق لعام 2024

جدول (16)

النسب المئوية للمحافظات التي تعاني من مشاكل في قطاع المجاري حسب نوع المشكلة لسنة 2024

ت	أهم مشاكل قطاع المجاري	عدد المحافظات	النسبة المئوية	أسماء المحافظات
1	عدم كفاءة بعض الشبكات	7	43.8	كركوك، الأنبار، أمانة بغداد، كربلاء، واسط، القادسية والبصرة
2	قلة التخصيصات المالية	10	62.5	جميع المحافظات عدا كركوك، الأنبار، النجف، ذي قار، ميسان والبصرة
3	قلة الكادر الفني والإداري	10	62.5	جميع المحافظات عدا نينوى، الأنبار، بابل، النجف، القادسية والبصرة
4	قلة الآليات وضعف الصيانة وعدم الإدامة	8	50.0	كركوك، أطراف بغداد، كربلاء، واسط، صلاح الدين، المثنى، ذي قار وميسان
5	مشاكل تتعلق بمحطات الضخ (قدم واستهلاك، عطل المضخة)	8	50.0	جميع المحافظات عدا نينوى، ديالى، الأنبار، أطراف بغداد، النجف، القادسية، المثنى وذي قار
6	قدم بعض أو كل محطات معالجة مياه المجاري وضعف كفاءتها	8	50.0	جميع المحافظات عدا كركوك، ديالى، أطراف بغداد، بابل، كربلاء، صلاح الدين، المثنى وذي قار
7	شحة وتذبذب الطاقة الكهربائية اللازمة لعمل محطات المعالجة والضخ	14	87.5	جميع المحافظات عدا نينوى والنجف
8	التجاوزات في ربط شبكات المجاري بشبكات مياه الأمطار	16	100.0	جميع المحافظات
9	ضعف الوعي والإساءة في إستخدام شبكات المجاري	16	100.0	جميع المحافظات

ملاحظة: تستخرج النسبة المئوية بتقسيم عدد المحافظات التي تعاني من المشكلة على عدد المحافظات الإجمالي والبالغ (16) محافظة (تشمل 14 محافظة وتخصوصية محافظة بغداد فقد تم تقسيمها إلى أمانة بغداد وأطراف بغداد) * 100

المصدر: 1. ديوان المحافظات / مديريات مجاري المحافظات
2. أمانة بغداد/ دائرة مجاري بغداد

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، هيأة الاحصاء ونظم المعلومات الجغرافية ، الاحصاءات البيئية للعراق (قطاع المجاري) لسنة 2024 ، قسم احصاءات البيئة 2025 .

العدد3 No 3
ايار 2026 May2026
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية

من الجدول (4) ومن وجهة نظر العدالة المكانية نلاحظ أن نسبة كبيرة من المشاكل تتركز في محافظات بعينها مثل (كركوك ، الأنبار، نينوى ، صلاح الدين ، ديالى) اذ يعكس هذا التفاوت التنموي الإقليمي تكرار أسماء المحافظات التي شهدت صراعات عسكرية سابقة (المحافظات المحررة) في معظم بنود المشاكل (خاصة قلة الآليات، والكوادر، وكفاءة الشبكات) يشير إلى وجود فجوة في الجيوسياسية الحضرية المحلية ، حيث يؤدي ضعف البنية التحتية إلى تعميق الشعور بالتهميش المكاني، مما قد ينعكس سلباً على الاستقرار المجتمعي والولاء السياسي للدولة المركزية ، ومن الفقرة (رقم 7) يشير إلى أن 50% من المحافظات (8 محافظات) تعاني من شحة وتذبذب الطاقة الكهربائية اللازمة لتشغيل محطات المعالجة ، هذا له دلالات تربط الجغرافية السياسية للطاقة بـ الأمن الصحي ، اذ ان فشل الدولة في توفير الطاقة الكهربائية لقطاع المجاري يعني تحول مياه الصرف الصحي إلى مصدر تهديد بيئي (تلوث المياه الجوفية والأنهار)، وهو ما يخلق بؤراً للتوتر بين السكان والسلطات المحلية ، اما الفقرة (8) والفقرة (9) يظهران أن 100% من المحافظات (16 محافظة) تعاني من (التجاوزات في ربط الشبكات) و (ضعف الوعي أو الإساءة في استخدام الشبكات) ، فمن وجهة نظر الجغرافية السياسية فيعد ذلك مؤشر خطير على تآكل هيبة الدولة وتراجع العقد الاجتماعي ، فعندما يتجاوز السكان في كافة المحافظات على الشبكات العامة للصرف الصحي ، فإن ذلك يعكس غياب الرقابة القانونية وضعف المؤسسات التنفيذية، وهو ما يُعرف في الجغرافيا السياسية بـ (المساحات غير المحكومة) حتى وإن كانت داخل النسيج الحضري.

اما البند رقم (2) الذي يشير إلى أن (62.5%) من المحافظات تعاني من قلة التخصيصات المالية ، الامر الذي يعزز يعزز فرضية (مركزية القرار الجيوسياسي) في بغداد وتأخر وصول الموارد للأطراف ، مما يؤدي الى عدم قدرة المحافظات (خاصة البعيدة عن المركز مثل البصرة، نينوى، والأنبار) على تمويل قطاعاتها الخدمية يزيد من الضغط السياسي على الحكومة المركزية ويقوي المطالبات بـ (اللامركزية الإدارية) أو (الفيدرالية) كحلول لتجاوز الإهمال الخدمي .

ان تكرار مشاكل محافظات مثل (البصرة، ذي قار، ميسان) في مشاكل كفاءة الشبكات والآليات يضعنا أمام خطر بيئي وسياسي مزدوج هذه المحافظات تقع عند مصبات الأنهار، وان أي خلل في منظومة المجاري يعني تصريفاً غير قانوني في شط العرب والأنهار الرئيسية، مما يؤدي إلى أزمات تلوث مياه (مثل أزمة البصرة 2018) ، هذه الأزمات ليست خدمية فحسب، بل هي محركات جيوسياسية للاحتجاج قادرة على زعزعة الاستقرار السياسي الداخلي وبصورة تضم جميع المحافظات العراقية .

كما يكشف الجدول (4) أن أزمة قطاع المجاري في العراق ليست مجرد أزمة تقنية أو هندسية ، بل هي أزمة حوكمة مكانية ، اذ إن شمول 100% من المحافظات بمشاكل التجاوزات وضعف الوعي، مع تكرر ذكر المحافظات ذات الحساسية السياسية في نقص التمويل والكوادر، يشير إلى أن البنية التحتية في العراق تعمل تحت ضغط (الفشل المؤسسي) والتوزيع غير العادل للموارد، مما يجعل من ملف الخدمات (قنبلة موقوتة) في الجغرافية السياسية العراقية ، لذا يرى الباحثان ضرورة الانتقال من نمط (الإدارة المركزية للأزمات) إلى (الحوكمة المحلية الرشيدة) مع تفعيل سلطة القانون للحد من التجاوزات التي باتت ظاهرة جغرافية عامة تشمل كل مساحة الدولة.

مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
العدد3 No 3
ايار 2026 May2026

ثالثاً : **عدم كفاية الموارد البشرية التي يعاني منها قطاع المجاري في العراق** 2024

جدول (14)

النسب المئوية للمحافظات التي تعاني من عدم كفاية الموارد البشرية العاملة بمديريات المجاري حسب أصناف التشغيل لسنة 2024

ت	اصناف التشغيل	عدد المحافظات	النسبة المئوية	اسماء المحافظات
1	الكوادر الهندسية	11	68.8	جميع المحافظات عدا بابل، كربلاء، القادسية، المثنى وذي قار
2	الكوادر الفنية	15	93.8	جميع المحافظات عدا القادسية
3	الكوادر الإدارية	9	56.3	جميع المحافظات عدا بابل، كربلاء، القادسية، المثنى، ذي قار، ميسان والبصرة
4	المشرفون المباشرون/الحرفيون المهرة	13	81.3	جميع المحافظات عدا القادسية، ذي قار والبصرة
5	غير العاملين والخدمات	7	43.8	ثنوى، الأنبار، أمانة بغداد، واسط، صلاح الدين، النجف وذي قار

* تم دمج تصنيف غير العاملين والخدمات مع المشرفون المباشرون/الحرفيون المهرة في كل من المحافظات (كربلاء، بابل، كربلاء وميسان)

ملاحظة: تستخرج النسبة المئوية بتقسيم عدد المحافظات التي تعاني من النقص على عدد المحافظات الإجمالي والبالغ (16) محافظة (تشمل 14 محافظة وخصوصية محافظة بغداد التي تم تقسيمها الى أمانة بغداد وإقليم بغداد) * 100

المصدر: 1. ديوان المحافظات / مديريات مجاري المحافظات
2. أمانة بغداد/ دائرة مجاري بغداد

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، هيأة الاحصاء ونظم المعلومات الجغرافية ، الاحصاءات البيئية للعراق (قطاع المجاري) لسنة 2024 ، قسم احصاءات البيئة 2025 .

تناول الباحثان في جدول (5) تحليل وقراءة علمية للنسب المئوية للمحافظات التي تعاني من عدم كفاية الموارد البشرية العاملة في مديريات المجاري حسب أصناف التشغيل لسنة 2024، وذلك بهدف الكشف عن طبيعة الاختلالات الهيكلية في البعد البشري لقطاع الصرف الصحي في العراق ، فمن جانب التحليل الكمي المقارن للكوادر الفنية العاملة في قطاع الصرف الصحي بحسب المحافظات ، بلغت نسبة المحافظات التي تعاني من نقص في الكوادر الفنية (93.8%) (15 محافظة)، وهي أعلى نسبة عجز مسجلة بين جميع الأصناف، ويعكس ذلك أزمة تشغيلية مباشرة تمس أعمال الصيانة اليومية وإدارة

المحطات وشبكات الصرف الصحي الرئيسة والثانوية ، في حين بلغت نسبة العجز بين المشرفون والمراقبون والفنيون الاوائل (81.3%) في (13 محافظة)، مما يشير إلى ضعف منظومة الإشراف والمتابعة الميدانية ، وانعكاس ذلك على كفاءة الأداء المؤسسي ، اما الكوادر الهندسية فقد سجلت نسبة عجز بلغت (68.8%) (11 محافظة)، وهو مؤشر على محدودية القدرات التخطيطية والتصميمية وإدارة المشاريع الهندسية المتخصصة، بينما بلغت نسبة عجز الكوادر الإدارية (56.3%) (9 محافظات)، وهو عجز متوسط يؤثر في الجوانب التنظيمية والمالية والإجرائية، اما فئة غير المهنيين (غير المهاريين) والخدمات فسجلت أدنى نسبة عجز اذ بلغت (43.8%) (7 محافظات)، مما يدل على أن المشكلة تتركز في الكفاءات التخصصية أكثر من العمالة البسيطة.

ويرى الباحثان ومن خلال بيانات الجدول (5) ظهور نمط واضح يتمثل في ارتفاع نسبة العجز كلما ارتفع مستوى التخصص الوظيفي، وهو ما يشير إلى اختلال في هيكل الموارد البشرية داخل مديريات المجاري، ويعكس ذلك ضعف سياسات التعيين الفني (رغم الاعداد الهائلة من الخريجين الذين عينتهم الحكومة الحالية في 5 السنوات الاخيرة) ، فضلاً عن هجرة الكفاءات ، وقصور برامج التدريب والتأهيل المستمر .

كما يجد الباحثان ضرورة الاشارة الى تفشي العجز في معظم المحافظات الامر الذي يدل على ان الأزمة تأخذ الطابع الوطني العام ، وليست حالة محلية معزولة في محافظة واحدة او ناحية او قضاء معين ، كما أن استمرار هذا العجز يحد من كفاءة استثمار البنى التحتية القائمة، ويقلل من العائد التنموي للمشاريع المنفذة ، لذا يمكن توصيف واقع الموارد البشرية في قطاع المجاري في العراق لسنة 2024 بأنه اختلال هيكلي في الهرم الوظيفي يتمثل بعجز حاد في الكوادر الفنية والإشراقية والهندسية، مقابل عجز أقل في الفئات غير التخصصية، ويؤكد ذلك أن إصلاح القطاع لا يتطلب توسعاً إنشائياً فحسب، بل يستلزم استراتيجية متكاملة لإدارة الموارد البشرية قائمة على التخطيط طويل الأمد، والتدريب المتخصص، وتحفيز الكفاءات الوطنية.

الخاتمة :

تُمثل مشاريع الصرف الصحي في العراق مرآة تعكس عمق الاختلال في العلاقة بين السياسة والمكان، فالأزمة القائمة ليست تقنية بل سياسية-جغرافية في جوهرها، تتجسد في ضعف الحوكمة، واختلال العدالة المكانية ، وسوء في استثمار الموارد البشرية ، وتراجع الأمن البيئي والمائي من دون تبني رؤية شاملة لإدارة هذا القطاع ، اذ شهدت الفترة (2015-2024) تحولاً من مشاريع الترقيع إلى المشاريع الاستراتيجية المتكاملة ، ومع ذلك تبقى القدرة الاستيعابية للشركات المحلية في صرف المستخلصات هي العائق الأكبر أمام تحقيق (صفر تلوث) في الأنهر العراقية بحلول 2030 ، لذا يرى الباحثان ان مشاريع الصرف الصحي ستبقى عاجزة عن أداء دورها التنموي والسيادي، وستستمر في إنتاج أزمات بيئية وصحية واجتماعية ذات أبعاد سياسية متراكمة.

التوصيات

١. اكمال تنفيذ مشاريع الصرف الصحي قيد التنفيذ في خطط التنمية الوطنية ومعالجة مشكلة المتوقف من المنجز منها.
٢. تشجيع دخول القطاع الخاص بهذا النشاط تمويلا وتنفيذا وتشغيلا كما هو متبع في دول العالم.
٣. متابعة نشاط مديريات البلديات في بغداد والمحافظات كافة لمعالجة التجاوزات على شبكات التصريف.
٤. يجب انشاء احزمة خضراء حول محطات الصرف الصحي تنفيذا للتعليمات وللمتطلبات البيئية لها.
٥. اجراء تقييم بيئي ومكاني لمحطات معالجة الصرف الصحي القائمة.

٦. دراسة استثمار الطاقات البشرية وبخاصة الهندسية الموجودة في قطاعات اخرى عن طريق نقل خدماتهم الى قطاع الصرف الصحي لإدامة سير اعمال التنفيذ والصيانة في هذا القطاع الحيوي .
٧. ضرورة فصل مياه الصرف الصناعية والصحية والتجارية ومياه الامطار عن مياه الصرف المنزلية (شبكات او وحدات منفصلة).

قائمة الهوامش :

(1) احمد هاشم شفيع ، التحليل المكاني لخدمات الصرف الصحي في مدينة الديوانية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الاداب ، جامعة القادسية ، 2024 ، ص37 .
(2) ايمان طه اسماعيل ، الابعاد الجغرافية لمعالجة مياه الصرف الصحي كمدخل لتنمية الموارد المائية في مصر ، مجلة المجمع العلمي المصري ، المجلد 98 ، العدد 98 ، كلية الاداب ، جامعة عين شمس ، 2023 ، ص436 .
(3) المملكة الاردنية الهاشمية ، اصدارات وزارة المياه والري ، سياسة ادارة مياه الصرف الصحي اللامركزية ، الاستراتيجية الوطنية للمياه والسياسات وخطط العمل ، عمان ، 2016 ، ص22-23 .
(4) نهى نعمة محمد البوعربي ، كفاءة التوزيع المكاني للخدمات المجتمعية والبنى التحتية في مدينة عين تمر ، مجلة جامعة واسط ، المجلد 4 ، العدد 21 ، 2025 ، ص435 .
(5) حسين جعاز ناصر ، زين العابدين الشبلي ، التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية في مدينة النجف الاشرف وكفائتها لعام 2013 ، مجلة دراسات الكوفة ، العدد 41 ، 2016 ، ص239 .
(6) ساشا مارينساك ، ماريا شيرانك ، تحديات صيانة نظام الصرف الصحي ، مجلة كلية الهندسة المدنية والمعمارية ، جامعة جوزيب ستروسماير ، العدد / 3 ، المجلد 1 ، 2023 ، ص 127-129 .
(7) منتقى مخلد عبد الكريم الحيدري ، تقييم شبكات الصرف الصحي في مدينة بغداد دراسة تخطيطية تحليلية لبعض المحلات في بلدية مركز الكرخ ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي ، 2012 ، ص23 .
(8) احمد محمود علي ، التحليل الجغرافي لواقع الخدمات الاساسية في مركز قضاء الرمانية المستحدث لسنة 2020 ، مجلة مداد الاداب ، الجامعة العراقية ، العدد /25 ، ص528 – 529 .
(9) باسم ساجت يوسف ، التحليل المكاني والفني لخدمات الصرف الصحي في العراق ، اصدارات وزارة التخطيط العراقية ، دائرة التنمية الاقليمية والمحلية ، 2020 ، ص1-13 .
(10) حنان جميل عاشور ، التلكؤ في انجاز مشاريع شبكات ومحطات معالجة الصرف الصحي وتأخر انجاز عدد من الدراسات والتصاميم لبعض المشاريع ، مجلس النواب العراقي ، دائرة البحوث والدراسات النيابية ، قسم البحوث والتقارير ، الدورة الانتخابية الخامسة ، السنة التشريعية الرابعة ، ص6 .