

الإحصاءات البيئية للعراق

(الماء - المجاري - الخدمات البلدية)

لسنة 2016



الإحصاءات البيئية للعراق

(الماء - المجاري - الخدمات البلدية)

لسنة 2016



حقوق التصميم والطباعة محفوظة لدى مديرية
المطبعة الجهاز المركزي للإحصاء 2017
printing.press@mop.gov.iq

شكر وتقدير

يتقدم الجهاز المركزي للإحصاء بالشكر والتقدير الى

كل الجهات التي ساهمت في إصدار التقرير، لاسيما

وزارات (الموارد المائية ، الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال

العامة/ المديریات العامة للماء والمجاري والبلديات في المحافظات ،

الصحة/ البيئة، أمانة بغداد / دائرة ماء ومجاري بغداد ودائرة

المخلفات الصلبة والبيئة) من خلال تزويدنا بالبيانات الخاصة

بوزاراتهم، بالإضافة الى الدوائر الفنية في الجهاز المركزي

للإحصاء.

لجنة الإحصاءات البيئية

- د. ضياء عواد كاظم - رئيس الجهاز المركزي للإحصاء
- السيد قصي عبد الفتاح رؤوف - المدير العام للشؤون الفنية
- فخري حميد جابر - المدير العام للشؤون الإدارية والمالية
- د. غفران ذياب عبد الحسين - وزارة الموارد المائية / قسم السياسات البيئية
- نشوان محمد خضير - وزارة النفط / دائرة الدراسات والتخطيط والمتابعة
- جلنار عبد الصاحب - أمانة بغداد / دائرة ماء بغداد
- سحر عبد الرزاق حمد - أمانة بغداد / دائرة المخلفات الصلبة والبيئة
- وسن فؤاد رحيم - أمانة بغداد / دائرة مجاري بغداد
- فاتن جاسم حمودي - وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والاشغال العامة / المديرية العامة للماء
- تغريد صادق علي - وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والاشغال العامة / المديرية العامة للماء
- عدوية جمعة كاظم - وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والاشغال العامة / المديرية العامة للمجاري
- أسامة لطيف محمد - وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والاشغال العامة / مديرية البلديات العامة
- سعد شلال مكصد - وزارة الصحة والبيئة / دائرة التخطيط وتنمية الموارد
- سامية ناصر حسين - وزارة الصحة والبيئة / قسم التخطيط والمتابعة الفنية
- شروق سعد قاسم - وزارة الصحة والبيئة / قسم التخطيط والمتابعة الفنية
- مها عبد الهادي احمد - وزارة الصناعة والمعادن / دائرة التنظيم الصناعي / قسم البيئة
- علي عبد الوهاب علي - وزارة الزراعة / دائرة التخطيط والمتابعة
- نيرة ناجي عبد الرزاق - وزارة النقل / الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي
- ازهار عباس حسن - وزارة العلوم والتكنولوجيا / مركز بحوث التحسس النائي
- حاتم رجب حبيب - وزارة الكهرباء / مركز المعلوماتية
- خلود خير الله محميد - وزارة الثقافة / هيئة السياحة
- أمينة عزيز هذال - وزارة الموارد المائية / الهيئة العامة للمساحة
- نرجة رسول احمد - هيئة إحصاء إقليم كردستان
- سامي علي أبو كطيف - مدير قسم إحصاءات البيئة
- لهيب جليل عبود - قسم إحصاءات البيئة

- ندى هادي زاير- قسم إحصاءات البيئة
- شيما فريد لازم- قسم إحصاءات البيئة
- شيما عدنان عبد العزيز- قسم إحصاءات البيئة
- هديل نعمان عزيز- قسم إحصاءات البيئة
- سعاد حسن فاضل- قسم إحصاءات البيئة
- مها عايد احمد- قسم إحصاءات البيئة
- سيف فوزي عباس- قسم إحصاءات البيئة
- ذكرى عبد الكريم هادي- قسم إحصاءات البيئة
- عباس فاضل عباس- قسم إحصاءات البيئة
- داليا صبري عبد الكريم- قسم إحصاءات البيئة

محتويات الموضوعات والتحليل

رقم الصفحة	الموضوع
1	1. تمهيد
1	1.1 المقدمة
1	2.1 أهداف قسم إحصاءات البيئة
1	3.1 مصادر البيانات الإحصائية البيئية
2	4.1 منهجية ومراحل الإعداد وجمع البيانات
3	2. أقسام تقرير الإحصاءات البيئية (الماء - المجاري - الخدمات البلدية) لسنة 2016
3	1.2 قطاع الماء
4	2.2 قطاع المجاري
4	3.2 قطاع الخدمات البلدية
5	3. المفاهيم والمصطلحات
11	4. أهم مؤشرات الإحصاءات البيئية للعراق (الماء - المجاري - الخدمات البلدية) لسنة 2016
13	1. قطاع الماء
15	1. تحليل قطاع الماء
63	2. قطاع المجاري
65	2. تحليل قطاع المجاري
79	3. قطاع الخدمات البلدية
81	3. تحليل قطاع الخدمات البلدية

محتويات الجداول

رقم الصفحة	الموضوع
	1. قطاع الماء
21	جدول (1-1) الواردات المائية لنهري دجلة وروافده والفرات للسنة المائية (2014 - 2015) و (2015 - 2016).....
22	جدول (2-1) نصيب الفرد من واردات نهر دجلة وروافده ونهر الفرات للسنوات المائية من (2004 - 2005) الى (2015 - 2016).....
23	جدول (3-1) الواردات المائية لنهري دجلة وروافده والفرات للسنة المائية (2015 - 2016).....
25	جدول (4-1) نسب وكميات المياه المجهزة للاستخدامات (الزراعية، المنزلية، الصناعية والبيئية) للسنة المائية (2015 - 2016).....
26	جدول (5-1) معدل التصاريح المجهزة للأحواض لمختلف الأغراض خلال السنة المائية (2015 - 2016) مقارنة مع السنة المائية (2014 - 2015).....
27	جدول (6-1) كمية الامطار الساقطة لمواقع منتخبة في العراق ومقارنتها بالمعدل العام خلال السنة المائية (2015 - 2016).....
28	جدول (7-1) معدلات التبخر الشهرية في السدود والخزانات حسب الأشهر للسنة المائية (2015 - 2016).....
29	جدول (8-1) مناسيب الخزن المتحققة في السدود والبحيرات (الخزانات) والسعة المائية بتاريخ 2016/10/1 مقارنة مع نفس التاريخ لسنة 2015.....
30	جدول (9-1 أ) تراكيز الكلوريدات والعسرة الكلية والكبريتات والمواد الصلبة الذائبة (نهر دجلة) مقارنة مع نسبة الزيادة عن نقطة دخوله إلى الأراضي العراقية لسنة 2016.....
31	جدول (9-1 ب) تراكيز الكلوريدات والعسرة الكلية والكبريتات والمواد الصلبة الذائبة (نهر الفرات) مقارنة مع نسبة الزيادة عن نقطة دخولها إلى الأراضي العراقية لسنة 2016.....
32	جدول (9-1 ج) تراكيز الكلوريدات والعسرة الكلية والكبريتات والمواد الصلبة الذائبة (نهر ديالى) مقارنة مع نسبة الزيادة عن نقطة دخوله إلى الأراضي العراقية لسنة 2016.....
33	جدول (10-1) عدد ونسبة مشاريع المياه حسب الطاقات التصميمية والمتاحة والمنتجة والمياه الخام المسحوبة والمحافظة لسنة 2016.....
34	جدول (11-1) عدد ونسبة المجمعات المائية حسب الطاقات التصميمية والمتاحة والمنتجة والمياه الخام المسحوبة والمحافظة لسنة 2016.....
35	جدول (12-1) عدد ونسبة محطات تحلية المياه (RO) حسب الطاقات التصميمية والمتاحة والمنتجة والمياه الخام المسحوبة والمحافظة لسنة 2016.....
36	جدول (13-1) عدد ونسبة المحطات التي تعمل بالطاقة الشمسية حسب الطاقات التصميمية والمتاحة والمنتجة والمياه الخام المسحوبة والمحافظة لسنة 2016.....
37	جدول (14-1) عدد محطات إنتاج المياه الصالحة للشرب حسب النوع والحالة العملية والمحافظة لسنة 2016.....
38	جدول (1 - 15) معدل كميات المياه الخام المسحوبة من المياه السطحية والجوفية لمحطات إنتاج المياه ونسبها المثوية حسب النوع والمحافظة لسنة 2016.....
39	جدول (1 - 16) معدل كميات المياه المنتجة من محطات إنتاج المياه ونسبها المثوية حسب النوع والمحافظة لسنة 2016.....
40	جدول (1 - 17) كمية المياه الكلية والمنتجة ونسبة ومعدل كميات المياه المفقودة أثناء النقل بشبكة توزيع المياه وكمية المياه الموزمة مجاناً والمباعة حسب المحافظة لسنة 2016.....
41	جدول (1 - 18) عدد ونسبة السكان المخدومين بشبكات توزيع المياه الصالحة للشرب حسب البيعة والمحافظة لسنة 2016.....

محتويات الجداول

رقم الصفحة	الموضوع
42	جدول (1 - 19) عدد السكان المخدومين بشبكات توزيع المياه الصالحة للشرب ومعدل كميات المياه الصالحة للشرب المجهزة للسكان ومتوسط نصيب الفرد منها حسب البيئة والمحافظة لسنة 2016
43	جدول (1 - 20) عدد السكان الكلي والحاجة التقديرية لكمية المياه الصالحة للشرب حسب البيئة والمحافظة لسنة 2016
44	جدول (1 - 21) التوزيع النسبي لكمية المياه الصالحة للشرب المنتجة حسب القطاع والمحافظة لسنة 2016
45	جدول (1 - 22) النسبة المئوية لأهم المشاكل التي يعاني منها قطاع المياه لسنة 2016
46	جدول (1 - 23) الحدود الدنيا والعليا للفحوصات البكتريولوجية ومعدل الفحوصات البكتريولوجية لماء نهر دجلة عند مآخذ المشاريع لسنة 2016
47	جدول (1- 24) الحدود الدنيا والعليا ومعدلات نتائج الفحوصات الكيمياوية والفيزيواوية لماء النهر والشرب لمشاريع دائرة ماء بغداد لسنة 2016
49	جدول (1- 25) الحدود الدنيا والعليا والمعدل لنتائج الفحوصات الكيمياوية والفيزيواوية للماء الخام والشرب في المحافظات لسنة 2016
57	جدول (1- 26) عدد النماذج البكتريولوجية المفحوصة لمياه الشرب وعدد النماذج الفاشلة ونسبة الفشل حسب المحافظة لسنة 2016
58	جدول (1-27) مساحات الإغمار للأهوار لسنة 2016
59	جدول (1-28 أ) المعدل الشهري لكمية المياه المغذية الداخلة للأهوار عن طريق قناة ساقى العطاشى من عمود المصب العام ومعدل التصريف لسنة 2015
59	جدول (1-28 ب) المعدل الشهري لكمية المياه المغذية الداخلة للأهوار عن طريق قناة ساقى العطاشى من عمود المصب العام ومعدل التصريف لسنة 2016
60	جدول (1-29) كمية المياه للأهوار لسنتي 2015 و 2016
61	جدول (1-30 أ) نتائج الفحص الكيمياوي لنماذج المياه المسحوبة من الأهوار حسب الفصول لمحافظة واسط لسنة 2016
61	جدول (1-30 ب) نتائج الفحص الكيمياوي لنماذج المياه المسحوبة من الأهوار حسب الفصول لمحافظة ذي قار لسنة 2016
61	جدول (1-30 ج) نتائج الفحص الكيمياوي لنماذج المياه المسحوبة من الأهوار حسب الفصول لمحافظة البصرة لسنة 2016
2. قطاع المجاري	
68	جدول (1-2) عدد محطات المعالجة المركزية و وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد ومجموع طاقاتها التصميمية ومعدل كمية المياه العادمة المتولدة والمعالجة ونسبها المئوية حسب المحافظة لسنة 2016
69	جدول (2-2) عدد محطات المعالجة المركزية التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد حسب الحالة العملية ومجموع طاقاتها التصميمية ومعدل كمية المياه العادمة المتولدة والمعالجة ونسبها المئوية حسب المحافظة لسنة 2016
70	جدول (2-3) عدد محطات المعالجة المركزية التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد حسب موقعها نسبة إلى التصميم الأساس للبلدية ونوعها والمحافظة لسنة 2016
71	جدول (2-4) عدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد حسب الحالة العملية ومجموع طاقاتها التصميمية ومعدل كمية المياه العادمة المتولدة والمعالجة ونسبها المئوية حسب المحافظة لسنة 2016 ...

محتويات الجداول

رقم الصفحة	الموضوع
2. قطاع المجاري	
72	جدول (5.2) عدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد حسب موقعها نسبة إلى التصميم الأساس للبلدية ونوعها والمحافظة لسنة 2016
73	جدول (6.2) عدد محطات الضخ حسب النوع والحالة العملية والمحافظة لسنة 2016
74	جدول (7.2) النسبة المئوية لسكان المخدمين بشبكات المجاري (العادمة، المشتركة) ونظام المعالجة المستقلة (سبتك تانك) وشبكات مياه الأمطار حسب المحافظة لسنة 2016
75	جدول (8.2) النسبة المئوية لسكان الحضر المخدمين بشبكات مياه الأمطار وشبكات المجاري (العادمة، المشتركة) وترتبط شبكاتهم بمحطات ووحدات المعالجة حسب المحافظة لسنة 2016
76	جدول (9.2) النسبة المئوية لأهم المشاكل التي يعاني منها قطاع المجاري حسب المحافظة لسنة 2016
77	جدول (10.2) معدل نتائج الفحوصات المختبرية لمشاريع الصرف الصحي للمحافظات التي تمتلك محطات ووحدات معالجة لسنة 2016
3. قطاع الخدمات البلدية	
86	جدول (3 . 1) عدد المؤسسات البلدية والنسب المئوية لسكان المخدمين بخدمات جمع النفايات حسب البيئة والمحافظة لسنة 2016
87	جدول (3 . 2) كمية المخلفات المرفوعة (النفايات الإعتيادية والأنقاض والسكراب) والنفايات الخطرة حسب المحافظة لسنة 2016
88	جدول (3.3) كمية النفايات الإعتيادية المرفوعة ومعدل كمية النفايات المتولدة عن كل فرد حسب المحافظة لسنة 2016
89	جدول (4.3) اساليب التخلص من النفايات الإعتيادية حسب النوع والمحافظة لسنة 2016
90	جدول (3 . 5) مصادر النفايات الخطرة حسب نوع المصدر والمحافظة لسنة 2016
91	جدول (3 . 6) اساليب التخلص من النفايات الخطرة حسب النوع والمحافظة لسنة 2016
92	جدول (7.3) عدد المحطات التحويلية النظامية وغير النظامية (مواقع التجميع المؤقت) ومواقع طمر النفايات الحاصلة وغير الحاصلة على الموافقة البيئية وعدد مواقع الرمي العشوائي الكلي حسب المحافظة لسنة 2016
93	جدول (8.3) عدد المحطات التحويلية النظامية وغير النظامية (مواقع التجميع المؤقت) الحاصلة وغير الحاصلة على الموافقة البيئية حسب المحافظة لسنة 2016
94	جدول (3 . 9) عدد مواقع طمر النفايات الحاصلة وغير الحاصلة على الموافقة البيئية وموقعها نسبة للتصميم الأساس للبلدية حسب المحافظة لسنة 2016
95	جدول (3 . 10) النسبة المئوية لأهم المشاكل التي يعاني منها قطاع الخدمات البلدية حسب المحافظة لسنة 2016

محتويات الأشكال البيانية

رقم الصفحة	الموضوع
15	شكل1: نصيب الفرد من إيرادات نهر دجلة وروافده ونهر الفرات للسنوات المائة من (2007 - 2008) إلى (2015 - 2016)
16	شكل2: كمية الأمطار الساقطة لمواقع منتخبة خلال السنة المائة (2015 - 2016).....
17	شكل3: معدل كمية الماء الصالح في المنتج (الإنتاج الفعلي) في مشاريع المديرية العامة للماء ودائرة ماء بغداد لسنة 2016
17	شكل4: معدل كمية الماء الصالح في المنتج (الإنتاج الفعلي) في المجمعات المائية التابعة للمديرية العامة للماء ودائرة ماء بغداد لسنة 2016.....
18	شكل5: عدد محطات إنتاج المياه الكلية العائدة إلى المديرية العامة للماء ودائرة ماء بغداد لسنة 2016
19	شكل6: نسبة السكان المخدومين بشبكات توزيع المياه الصالحة للشرب حسب البيئة لسنة 2016
19	شكل7: متوسط نصيب الفرد من المياه الصالحة للشرب المجهزة للسكان الكلي من محطات إنتاج المياه العائدة إلى المديرية العامة للماء ودائرة ماء بغداد حسب المحافظة لسنة 2016.....
20	شكل8: التوزيع النسبي للمياه المنتجة والموزعة حسب القطاعات لسنة 2016
65	شكل9: النسبة المئوية لكمية المياه العادمة المعالجة إلى المتولدة في محطات المعالجة المركزية حسب المحافظة لسنة 2016
66	شكل10: عدد محطات الضخ حسب النوع لسنة 2016
67	شكل11: النسب المئوية للسكان المخدومين بشبكات المجاري (العادمة، المشتركة) حسب المحافظة لسنة 2016 ..
81	شكل12: النسب المئوية للسكان المخدومين في الحضر بخدمة جمع النفايات حسب المحافظة لسنة 2016
82	شكل13: كمية المخلفات المرفوعة (النفايات الاعتيادية، الأنقاض والسكراب) حسب المحافظة لسنة 2016.....
83	شكل14: معدل كمية النفايات الاعتيادية المتولدة عن كل فرد حسب المحافظة لسنة 2016
84	شكل15: عدد المحطات التحويلية النظامية وغير النظامية (مواقع التجميع المؤقت) ومواقع الرمي العشوائي لسنة 2016
85	شكل16: عدد مواقع الطمر الصحي الحاصلة وغير الحاصلة على الموافقة البيئية لسنة 2016

1 . تمهيد

1.1 المقدمة

تعرف البيئة: بأنها إجمالي الظروف الخارجية التي تؤثر في حياة الكائن الحي ونموه ويقائه، ومن المعروف إن البيئة الطبيعية تعتمد على ثلاثة عناصر رئيسية هي الماء والهواء والأرض وتعتبر من أساسيات الحياة ويتميز النظام البيئي بالتوازن بين عناصره ويمكن للنظام البيئي أن يحافظ على هذا التوازن ولكن ضمن حدود معينة قابلة للتأثر. نتيجة لتسارع التطور في مختلف مجالات الحياة واستخدام المكننة وصناعة المواد الكيميائية والمواد المشعة وكذلك الزيادة في استخدام مصادر توليد الطاقة والاستنزاف الجائر للموارد الطبيعية وحدوث الكوارث نتيجة النشاط الإنساني إلى حدوث خلل في التوازن البيئي مما نتج عنه ظهور العديد من المشاكل البيئية.

لقد أولى العراق لهذا الجانب أهمية واضحة وذلك من خلال تشكيل مجلس حماية وتحسين البيئة في وزارة الصحة سابقاً والذي كان يقوم برصد ومتابعة الجهات التي تساهم في التدهور البيئي واتخاذ الإجراءات اللازمة بحقها بموجب القوانين الصادرة ومن ثم تشكيل وزارة البيئة عام 2003.

وفي عام 2004 تم تشكيل قسم في الجهاز المركزي للإحصاء سُمي باسم قسم إحصاءات البيئة، يقوم هذا القسم بمهامه والمتضمنة جمع بياناته وإحصائياته عن طريق لجنة تضم في عضويتها منتسبي القسم والوزارات ذات العلاقة بالجوانب البيئية وبدأ العمل بإعداد وإصدار الإحصاءات البيئية منذ عام 2004 حيث يصدر عدد من التقارير البيئية وكذلك تنفيذ مسوحات بيئية متخصصة.

1.2 أهداف قسم إحصاءات البيئة

يسعى قسم إحصاءات البيئة لتحقيق الأهداف الآتية:

1. توفير بيانات إحصائية عن مختلف عناصر البيئة.
2. توفير بيانات عن ملوثات البيئة حسب أنواعها ومصادرها.
3. إنشاء قاعدة بيانات بيئية.

1.3 مصادر البيانات الإحصائية البيئية

تُجمع البيانات من مختلف الوزارات والمؤسسات الحكومية كل حسب إختصاصه عن طريق لجنة الإحصاءات البيئية ومن هذه الوزارات والمؤسسات :

1. وزارة الموارد المائية
2. وزارة الصحة / البيئة
3. وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة
4. أمانة بغداد

1. 4 منهجية ومراحل الإعداد وجمع البيانات

1. تشكيل لجنة الإحصاءات البيئية برئاسة السيد رئيس الجهاز المركزي للإحصاء وعضوية ممثلين من الوزارات والجهات ذات العلاقة (الموارد المائية، النفط، الصحة / البيئة، الصناعة والمعادن، الزراعة، النقل، الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة، الكهرباء، العلوم والتكنولوجيا ، الثقافة وأمانة بغداد) وهيئة إحصاء إقليم كردستان ومن منتسبي قسم إحصاءات البيئة.
2. إعداد كتب رسمية الى الوزارات والجهات ذات العلاقة (الموارد المائية و الصحة / البيئة) لتوفير البيانات الخاصة بالمؤشرات المطلوبة.
3. لفرض اعداد التقرير فقد تم اعداد استمارة خاصة بكل قطاع من القطاعات الثلاث (الماء ، المجاري والخدمات البلدية) وتضمنت كل استمارة كافة المؤشرات والبيانات المطلوبة وفي بداية السنة يتم ارسالها الى مديريات الاحصاء في بغداد والمحافظات كافة (عدا اقليم كردستان) لفرض العمل على جمع البيانات الخاصة بها . حيث يتم استيفاء بيانات (قطاع المياه) من دائرة ماء بغداد التابعة الى أمانة بغداد ومن المديريات العامة للماء في بغداد والمحافظات والتابعة الى وزارة الاعمار والاسكان والبلديات والأشغال العامة وكذلك الحال بالنسبة لإستمارة المجاري مع ملاحظة عدم شمول محافظتي (نينوى والأنبار) بسبب تدهور الأوضاع الأمنية فيهما. أما بالنسبة لإستمارة الخدمات البلدية فإنه يتم إستيفاء البيانات من مديرية مركز المحافظة كونها المديرية المسؤولة عن تقديم الخدمات في مركز المحافظة وإرتباطها بمديرية البلديات العامة في بغداد، وكذلك من مديرية بلديات المحافظة كونها المسؤولة عن تقديم الخدمات لبقية الاقضية والنواحي في المحافظة (عدا اقليم كردستان) .
- وبالنسبة لأمانة بغداد فإنه يتم إستيفاء البيانات من دائرة المخلفات الصلبة والبيئة .
4. تدقيق وتبويب البيانات الواردة في الإستمارات من المحافظات ومقارنتها ببيانات الاعوام السابقة لكافة أقسام التقرير وإضافة الرسوم البيانية .

وشملت الإستمارات الآتي:

• إستمارة قطاع المياه:

تضمنت إستمارة قطاع المياه مؤشرات عن عدد ونسبة السكان المخدومين بشبكات توزيع المياه الصالحة للشرب وكمية المياه الخام والمنتجة والمجهزة والحاجة التقديرية لكمية المياه الصالحة للشرب في المحافظة، بالإضافة إلى عدد المشاريع والمجمعات المائية ومحطات التحلية (التناضح العكسي RO) والمحطات العاملة بالطاقة الشمسية مع بيان طاقاتها التصميمية والمتاحة وكميات المياه المنتجة كما تطرقت الإستمارة إلى أهم المشاكل التي يعاني منها قطاع مياه الشرب في المحافظة.

• إستمارة قطاع المجاري:

تضمنت إستمارة قطاع المجاري مؤشرات عن عدد ونسبة السكان المخدومين بشبكات المجاري (العامة والمشاركة) والأمطار ونظام المعالجة المستقلة (سبتك تانك) في المحافظة إضافة الى عدد محطات المعالجة المركزية وعدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة وطاقتها التصميمية والفعلية وكميات المياه العادمة الواصلة للمحطات والوحدات، كما تطرقت إلى أهم المشاكل المتعلقة بشبكات المجاري .

• إستمارة قطاع الخدمات البلدية:

تضمنت إستمارة قطاع الخدمات البلدية مؤشرات عن عدد المؤسسات البلدية وعدد ونسبة السكان المشمولين بخدمة جمع النفايات ضمن مسؤولية البلدية وكميات النفايات الاعتيادية والأنقاض والسكراب بالإضافة الى النفايات الخطرة التي يتم جمعها ورفعها في اليوم الواحد ومصادرها وطرق التعامل معها وأساليب التخلص منها . وتضمنت الإستمارة أيضاً بيانات عن المحطات التحويلية (النظامية وغير النظامية) ومواقع الطمر (الحاصلة وغير الحاصلة على الموافقة البيئية) ومواقع الطمر العشوائي وأهم المشاكل التي تعاني منها دوائر البلدية في جمع النفايات.

4. تدقيق الإستمارات مكتبياً بعد إنجاز العمل الميداني .

5. إدخال الإستمارات بإستخدام برنامج Excel وإستخراج النتائج .

2 . أقسام تقرير الإحصاءات البيئية (الماء - المجاري - الخدمات البلدية) لسنة 2016

شمل تقرير الإحصاءات البيئية لسنة 2016 الأقسام الآتية :

2.1 قطاع الماء

تُعد المياه السطحية من الموارد المائية الرئيسية في العراق وتتكون من نهري دجلة وروافده والفرات وشط العرب والبحيرات وتتفاوت كميتها من سنة إلى أخرى تبعاً لتباين كميات المياه الواردة من خارج العراق أو كميات الأمطار والثلوج المتساقطة.

إن الملوثات المطروحة في المصادر المائية تكون إما بصورة مباشرة مثل (طرح مياه الصرف الصحي أو مياه البزل) أو نتيجة تلوث الهواء والتي تسقط مع الأمطار إلى الأراضي أو المياه وتسبب تلوثها وتعرض الكائنات الحية إلى التسمم. شمل هذا القسم عدّة مؤشرات منها الواردات المائية لنهري دجلة والفرات ونصيب الفرد منها ومعدلات الأمطار الساقطة ومقدار التبخر الشهري للخزانات والسدود بالإضافة إلى المؤشرات الخاصة بقطاع الماء التي سبق وإن تم إستيفائها من دوائر الماء في المحافظات كما شمل القسم الفحوصات (البكتريولوجية ، الكيمائية والفيزيائية) .

2. 2 قطاع المجاري

أزداد الاهتمام العالمي منذ الخمسينيات بالدراسات المتعلقة بموضوع مياه الصرف الصحي ومعالجتها نظراً لما تحتويه من مخاطر وملوثات لكافة المصادر البيئية وللصحة العامة. تضمن القطاع بيانات عن محطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة الصغيرة ومحطات ضخ مياه المجاري والحالة العملية لها بالإضافة إلى نسبة السكان المخدومين بشبكات المجاري.

2. 3 قطاع الخدمات البلدية

تُعد مشكلة المخلفات الصلبة بكافة أنواعها (المنزلية، الزراعية، الصناعية و الصحية) إحدى أكبر المشاكل التي تعاني منها الدول سواء المتقدمة أو النامية حيث تمثل أكبر مصدر للتلوث وتهديد لحياة الإنسان وسلامة البيئة لما تحمله من مكونات سامة وخطيرة وقد أصبح التخلص منها قضية تقلق القائمين على إدارتها ضمن إطار بيئي سليم. وعلى الرغم من تزايد كميات النفايات الصلبة التي يتم إنتاجها سنوياً في العراق إلا أن العمليات الأساسية لإدارتها والمتمثلة في (التجميع، النقل، الفرز، المعالجة، التدوير والتخلص النهائي) لم تواكب التطور العالمي في هذا المجال وان افتقاره إلى استراتيجيات وخطط واضحة المعايير للتعامل مع هذه المخلفات والتلوث البيئي المترتب على ذلك أدى إلى ضياع فرص استغلالها كمورد يمكن الاستفادة منه.

3. المفاهيم والمصطلحات

1. قطاع الماء

الواردات المائية لأنهار العراق : تمثل كمية المياه السطحية المارة في الأنهار في محطة قياس معينة خلال السنة المائية ويوحدة قياس (مليار م³/ سنة).

السنة المائية في العراق : تبدأ من (1 تشرين الأول من كل سنة) لغاية (30 أيلول من السنة اللاحقة) ويطلق عليها ب (السنة المائية).

الاستخدامات السنوية : هو الحجم الإجمالي السنوي للماء السطحي والجوي الوارد من المصدر للإستخدامات المختلفة ويشمل خسائر الحمل والفائض كنسبة من المعدل المتوفر سنوياً من الماء العذب.

الاستخدامات البيئية : تمثل متطلبات الحد الأدنى للحفاظ على استمرارية معيشة الأحياء المائية المختلفة فهناك حد أدنى من المياه (كمياً ونوعاً) يتم توفيرها سواءً في الأنهر الرئيسية أو في الأهوار (متطلبات الأغراض البيئية) تؤخذ بعين الاعتبار عند تصريف الموارد المائية.

معدل التصارييف المجهّزة لأحواض : هي كمية المياه المجهزة في حوض النهر أما من خارج الحدود أو من الأمطار.

السدود والخزانات : هي المنشآت التي تقام على الأنهر والروافد والوديان لخرن المياه للإستفادة منها في درء أخطار الفيضان وتأمين المياه للأغراض المختلفة وبالأخص خلال الموسم الصيفي عند انحسار الواردات المائية وزيادة الإحتياجات إلى توليد الطاقة الكهرومائية (الطاقة النظيفة والرخيصة) كما أن السدود تعتبر منتجعات سياحية، وأيضا فائدتها في تنمية الثروة السمكية وهناك سدود وخزانات كبيرة وصغيرة تُصنف اعتماداً على حجم المياه المخزونة أو على ارتفاع المياه فيها.

المنسوب المائي : هو ارتفاع سطح المياه في الخزان أو البحيرة عن سطح الأرض أي فوق بوابات السدّ ويوحدة قياس (م).

السعة : هو الخزن الحي الذي يتوفر عند وصول المنسوب المائي إلى مستوى ارتفاع يحقق إيرادات مائية يمكن خرنها في البحيرة أو في السدّ وتكون بوحدّة قياس (مليار م³).

الخرن الحي : هو كمية المياه الموجودة في الخزان والتي يمكن استخدامها لأي غرض من الأغراض مثل إطلاقها في السدود لتوليد الطاقة الكهربائية والإستخدام الزراعي أو يمكن إبقاؤها مخزونة لإستخدامها في حالة حدوث شحة في المياه.

الخرن الميت : هو كمية المياه الموجودة في الخزان والتي لا يمكن استخدامها مطلقاً لأن هذه المياه دون مستوى التصريف أي إن المضخات لا يمكن أن تصل إليها في البحيرة ولا يمكن توصيلها إلى بوابات السد لإطلاقها للمشاريع المائية.

سطوح مائية: هي أحواض مائية داخلية محدودة المساحة محاطة باليابس من جميع الجهات، ساعد على تكوينها وجود القيعان العميقة المكونة من صخور صماء وتشكل جزءاً من المياه السطحية غير الجارية في نظام الدورة المائية، والسطوح المائية تكون إما مالحة أو عذبة.

البحيرات : هي منخفضات طبيعية استغلت واستثمرت كمشاريع ل تخزين المياه بعد إقامة منشآت سيطرة أو نواظم للتحكم بالمياه المحولة إليها والخارجة منها والإستفادة منها في درء أخطار الفيضان والإرواء والسياحة وتنمية الثروة السمكية مثل بحيرة الثرثار والحبانية والرزازة.

المشروع المائي: هو عبارة عن مجموعة من المحطات المترابطة تبدأ بسحب الماء من المصادر المختلفة (نهر، بحيرة، بئر، حوض تجميع) مروراً بمراحل التنقية والتعقيم ومن ثم ضخ الماء إلى المدن الكبيرة مباشرة أو عن طريق محطات تقوية.

المجمع المائي: هو عبارة عن وحدات تصفية صغيرة الحجم بنفس مراحل المشروع المائي تكون هياكلها حديدية مغلونة لسرعة نصبها وتكون كفاءتها أقل من كفاءة المشاريع وتستخدم في القرى والنواحي الصغيرة نسبياً.

محطات الآبار: هي محطات إنتاج المياه الصالحة للشرب تكون منصوبة على الآبار وتشمل المشاريع والمجمعات المائية والمحطات العاملة بالطاقة الشمسية.

مياه الآبار: هي المياه الجوفية وتكون بعمق (10) متر أو أكثر تحت سطح الأرض.

محطات تحلية المياه (التناضح العكسي RO): هي محطات صغيرة تقوم بإزالة الأملاح الذائبة الكلية وأملاح العسرة والكبريتات من مياه الشرب لتكون ضمن الحدود المسموح بها بيئياً.

المحطات العاملة بالطاقة الشمسية : هي محطات لتنقية وتعقيم المياه تعمل بالطاقة الشمسية بدون إضافة شب أو كلور.

الطاقة التصميمية: هي الطاقة التي يتم على أساسها تصميم المشروع أو المجمع المائي أو محطات الآبار أو محطات تحلية المياه التناضح العكسي (RO) أو المحطات العاملة بالطاقة الشمسية وتكون وحدة قياسها (م³/ساعة) أو (م³/يوم).

الطاقة المتاحة: هي الطاقة التي بالإمكان إنتاجها من المشروع أو المجمع المائي أو محطات الآبار أو محطات تحلية المياه التناضح العكسي (RO) أو المحطات العاملة بالطاقة الشمسية أي في حالة توفر كافة مستلزمات الإنتاج (مياه، طاقة كهربائية، أيدي عاملة) وتكون وحدة قياسها (م³/ساعة) أو (م³/يوم).

الإنتاج المخطط: هي الطاقة المخططة للإنتاج من المشروع أو المجمع المائي أو محطات الآبار أو محطات تحلية المياه التناضح العكسي (RO) أو المحطات العاملة بالطاقة الشمسية وتكون وحدة قياسها (م³/ساعة) أو (م³/يوم).

الإنتاج الفعلي (المياه المنتجة): هي الطاقة الفعلية التي يتم إنتاجها حالياً من المشروع أو المجمع المائي أو محطات الآبار أو محطات تحلية المياه التناضح العكسي (RO) أو المحطات العاملة بالطاقة الشمسية وتكون وحدة قياسها (م³/ساعة) أو (م³/يوم).

المياه السطحية: هي المياه التي تتدفق أو التي تخزن في المناطق المنخفضة على سطح الأرض.

المياه الجوفية: هي المياه المجمعة في الطبقات تحت الأرضية في طبقات تربة مسامية أو صخرية نفاذة أو غير نفاذة.

الموزع مجاناً: هو الماء الذي لا تصدره قوائم إيجور .

الضیاعات: هي كمية المياه المفقودة بسبب التسرب أثناء النقل بين نقطة الإنتاج ونقطة الاستعمال أو بسبب تجاوزات المواطنين على الشبكة أو وجود تكسرات في أنابيب الشبكة الناقلة للمياه ويمثل الفرق بين ما ينتج في محطات إنتاج الماء وما يصل إلى المستهلك من الماء الصالح للشرب .

الماء المباع: هو الماء الذي صدرت به قوائم إيجور .

نصيب الفرد من الماء الصالح: هو ما يستهلكه الفرد من الماء خلال (24) ساعة للشرب وجميع الاحتياجات الأخرى مثل الغسل ودورة المياه.

السكان المخدومين بشبكات توزيع المياه الصالحة للشرب: هم السكان الذين تصلهم المياه الصالحة للشرب عن طريق شبكات توزيع المياه المنتجة من دوائر الماء الحكومية حصراً وهي المسؤولة عن التجهيز.

الحاجة التقديرية من الماء: هي كمية المياه الصالحة للشرب المطلوب توفيرها لسد إحتياج السكان من المياه وتكون بوحدة قياس (م³/ساعة) أو (م³/يوم).

الفحوصات البيولوجية للمياه: هي الفحوصات الخاصة بالكائنات الحية الممرضة والتي تشمل:

■ بكتريا القولون البرازية (100) T.E.coli /ml

■ بكتريا القولون المعوية (100) T.Coliform /ml

■ العدّ البكتيري (1) T.Plant count /ml

وهذه الفحوصات تجرى على المياه الخام والمياه المعدّة للشرب أو للأغراض المنزلية على أن لا تحتوي على أي من العوامل الممرضة المنقولة بواسطة المياه وتكون عينة لكل (100 مل) من مياه الشرب على الأشرشيا القولونية، بالإضافة إلى فحوصات الفيروسات والطفيليات وتجرى على مياه الشرب.

الفحوصات الفيزيائية: هي الفحوصات التي تجرى على الخصائص الفيزيائية للمياه والتي تشمل كل من اللون، العكورة، الطعم، الرائحة، الأس الهيدروجيني.

الفحوصات الكيمياءوية: هي مقدار تراكيز المواد العضوية واللاعضوية المتواجدة في المياه الخام والشرب وتشمل الأملاح الذائبة الكلية (TDS)، الصوديوم، البوتاسيوم، الكاديوم، الكروم السداسي، الفلورايد، النترات، الألمنيوم، الكلوريدات، النحاس، العسرة الكلية، الحديد، الكبريتات، الكالسيوم، النيكل،.... الخ.

فحص المواد العالقة الصلبة (Suspended solids): هذا الفحص يجري لمياه النهر فقط.

النماذج البكتريولوجية الفاشلة: هي نتائج الفحص البكتريولوجي الفاضل فقط إي الملوث .

الأهوار : هو تعبير جامع يعني مساحات الأراضي المنخفضة التي تغطيها المياه الدائمة والموسمية والتجمعات الكثيفة للنباتات المائية والقصب والبردي وتلك المكشوفة التي يطلق عليها اسم البركة، ويشمل التعريف أيضاً شبكات الجداول الواردة إلى تلك الأراضي والخارجة منها .

المساحة المؤهلة للإعمار: هي المساحة الكلية للأهوار القابلة لخزن المياه السطحية فيها وهي تتناقص وتتزايد حسب السنة المائية وكمية التجهيز إلى الأهوار والأمطار الساقطة إن وجدت حسب خطة تشغيل نهري دجلة والفرات بالإضافة إلى مستويات استخدامها وتبخرها على مدى الأشهر والسنة وتكون بوحدة قياس (كم²).

تصارييف المغذيات الداخلة للأهوار : تعني المواقع التي من خلالها تجهز الأهوار بكميات المياه وهذه المواقع تحوي محطات قياس أوتوماتيكية لقياس المنسوب ونوعية المياه وتحسب التصارييف أي كمية المياه بوحدة قياس (م³/ثا) .

2. قطاع المجاري

محطات المعالجة المركزية: هي منشآت تقع في مواقع معينة تصمم لمعالجة المخلفات السائلة (كمياه الصرف الصحي الخ) عن طريق تغيير الخصائص الفيزيائية أو الكيميائية أو البيولوجية لتلك المخلفات باستخدام التقنيات المختلفة السليمة بيئياً بهدف الحد من تأثيراتها الصحية والبيئية.

وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة: هي الوحدات الثابتة أو المتنقلة تصمم لمعالجة المخلفات السائلة (كمياه الصرف الصحي الخ) عن طريق تغيير الخصائص الفيزيائية أو الكيميائية أو البيولوجية لتلك المخلفات باستخدام التقنيات المختلفة السليمة بيئياً بهدف الحد من تأثيراتها الصحية والبيئية وتنصب عادة في المجمعات السكنية الصغيرة أو في المجمعات الصناعية أو الطبية .. الخ .

الطاقات التصميمية: هي الطاقات التي يتم على أساسها تصميم محطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة وتكون وحدة قياسها (م³/ساعة) أو (م³/يوم).

الطاقات الفعلية: هي الطاقات التي يتم على أساسها معالجة المياه المتخلفة فعلاً في محطات ووحدات معالجة المياه الصناعية والعمامة وتكون وحدة قياسها (م³/ساعة) أو (م³/يوم).

المياه العادمة المتولدة: هي كافة أنواع المياه المستهلكة الصادرة عن الفعاليات البشرية المختلفة (منزلية، تجارية، صناعية) ويطلق عليها أحياناً مياه المجاري أو مياه الصرف الصحي لأنها تنقل في الغالب إلى شبكة المجاري العامة وتكون بوحدة قياس (م³/يوم).

المياه العادمة المعالجة: هي المياه الخارجة من محطات ووحدات معالجة مياه الصرف الصحي بعد معالجتها بطريقة سليمة طبقاً للمعايير القياسية لنوعية مياه الصرف الصحي المعالجة وتكون بوحدة قياس (م³/ساعة) أو (م³/يوم).

أنواع معالجات المياه العادمة:

1. المعالجة التمهيدية: هي إزالة المواد العالقة في مياه الفضلات مثل القطع البالية والأوراق وسيقان الأشجار والحصى والزيوت والشحوم وذلك لمنع تحطم أو تدمير وحدات المعالجة.

2. المعالجة الابتدائية (الأولية): تشمل إزالة البروتينات والمواد العالقة والمواد العضوية.

3. المعالجة الثانوية: وهي إزالة المواد العضوية المتحللة بيولوجياً (في المحلول أو العالق) والمواد الصلبة العالقة وقد تتضمن هذه المرحلة عملية التعقيم.

4. **المعالجة الثالثية (المتقدمة):** هي مجموعة العمليات التي تأتي بعد المرحلة الثانوية لضمان معالجة أكفأ مثل إزالة (الحمل العضوي، العكارة، النتروجين، الفسفور، المعادن) وتكون العمليات فيزيائية كيميائية مثل التخثير والترشيح وامتزاز المواد العضوية باستخدام الكاربون المنشط والتناضح العكسي والتعقيم بطرق متقدمة تكنولوجياً.

جهة التصريف: هو أي مصب لصرف مياه الأمطار أو مياه الصرف الصحي المعالجة وغير المعالجة لتتدفق في مجرى مائي أو مبرز أو بحيرة أو الاستخدام المباشر أو أي جهة أخرى.

محطات الضخ: هي جميع المحطات المستخدمة لتعزيز دفع مياه الأمطار ومياه الصرف الصحي إلى محطات المعالجة المركزية أو إلى أي جهة تصريف أخرى وتكون على ثلاثة أنواع وهي محطات الدفع والرفع والمحطات الغاطسة.

شبكات المجاري (شبكات الصرف الصحي): هي كافة التمديدات والتجهيزات المستخدمة لجمع ونقل وإيصال مخلفات مياه الصرف الصحي المتدفقة من المنازل والمصانع والمحال التجارية إلى مواقع المعالجة أو التصريف وتشمل الأنابيب وخزانات الجمع ومحطات الضخ ومنهولات وصمامات التهوية وغيرها .

شبكات مياه الأمطار: هي شبكات تتولى جمع ونقل وتصريف مياه الأمطار .

شبكات المياه المشتركة: هي شبكات تتولى جمع ونقل مياه الصرف الصحي ومياه الأمطار في شبكة واحدة مشتركة.

السكان المخدومين بشبكات المجاري (العامة، الأمطار، المشتركة): هم السكان الذين تشملهم خدمة تصريف مياه الصرف الصحي والأمطار عبر الشبكات الخاصة بها والمنشأة من قبل الجهات الحكومية.

نظام المعالجة المستقلة (سبتك تانك): هي عبارة عن خزانات تحت الأرض تستخدم لتجميع مياه الصرف الصحي للوحدات السكنية أو المنشآت الأخرى غير المخدومة بشبكات المجاري ليتم نقلها فيما بعد إلى محطات المعالجة أو جهات أخرى.

الحماة الجافة : هي مواد صلبة مترسبة ناتجة من معالجة مياه الصرف الصحي في محطات ووحدات المعالجة وتحتوي على بعض العناصر الثقيلة التي تشكل خطراً على الصحة العامة ويجب التخلص منها بطرق آمنة صحياً وبيئياً.

3 . قطاع الخدمات البلدية

المؤسسات البلدية: هي مؤسسة محلية لها شخصية معنوية تقوم بالأعمال والخدمات العامة المنصوص عليها في قانون رقم (165) لسنة 1964 المعدل.

النفايات: هي جميع المواد الناتجة عن النشاط البشري ويتم الاستغناء عنها لإنهاء المنفعة أو زيادتها عن الحاجة، وقد ينتج عنها ضرر بالإنسان أو البيئة بشكل مباشر أو غير مباشر إذا لم يتم التخلص منها بطرق سليمة، ومعظم هذه المواد قابلة للتدوير وإعادة الاستفادة والإستخدام كمواد خام لصناعات جديدة.

السكان المخدومين بخدمة جمع النفايات: هم السكان الذين يسكنون (داخل التصميم الأساس للبلدية) والمشمولين بخدمة جمع النفايات الذين تصلهم الآليات التابعة إلى الدوائر البلدية، أما المواطنين الذين يقطنون القرى والأرياف (خارج التصميم الأساس للبلدية) تقع مسؤولية خدمتهم على عاتق الوحدات الإدارية في المحافظة.

داخل التصميم: هو مصطلح يطلق على المناطق (الأحياء) الواقعة ضمن حدود البلديات أو ضمن حدود أمانة بغداد (الحضر).

خارج التصميم: هو مصطلح يطلق على المناطق الواقعة خارج حدود البلديات أو خارج حدود أمانة بغداد (الريف).

النفائيات الخطرة: هي النفائيات التي تحتوي على مواد سامة أو تراكيز عالية من المواد ذات القابلية على الاحتراق أو الانفجار أو التفاعل أو التآكل والتي تؤثر على صحة الإنسان أو الحيوان أو النبات أو البيئة سواء بمفردها أو عند اتصالها بمواد أخرى.

المخلفات المرفوعة: تشمل النفائيات والأنقاض والسكراب وتكون بوحدة قياس (طن/ يوم) و(طن/ سنة).

النفائيات المرفوعة: هي جميع النفائيات التي يتم جمعها ورفعها من قبل الآليات التابعة إلى دوائر البلدية في المحافظات ويتم إرسالها إلى المحطات التحويلية النظامية أو غير النظامية ومن ثم إلى مواقع الطمر للتخلص منها.

المحطات التحويلية النظامية: هي عبارة عن أماكن وسطية لتجميع المخلفات الصلبة تحتوي على موازين لوزن النفائيات المجمعة وكبسها بواسطة مكابس ليتم بعد ذلك تزييفها في ناقلات (مقطورات) ذات أحجام كبيرة مخصصة لهذا الغرض لنقلها إلى مواقع الطمر الصحي .

المحطات التحويلية (غير النظامية): هي ساحات مفتوحة ترمى فيها النفائيات بشكل مؤقت لغرض تجميعها ومن ثم يتم نقلها إلى مواقع الطمر الصحي وهي عادة غير نظامية وتعتبر مواقع للتجميع المؤقت حيث لا يوجد فيها أي متطلبات بيئية.

مواقع الرمي العشوائي: هي عبارة عن ساحات أو قطع أراضي خارج حدود البلدية وغير مسيطر عليها لتجميع النفائيات.

مواقع طمر النفائيات الحاصلة على الموافقة البيئية: هي المواقع التي توفر أراضي رخيصة وتُعد من أرخص وأنسب طرق التخلص من المخلفات الصلبة وأكثرها شيوعاً في العالم، يقسم موقع الطمر إلى عدة خلايا لتجميع النفائيات تُغطى كل خلية بالتراب بعد ملئها بالنفائيات لتفتح الخلية اللاحقة وفيها يجري تبطين الأراضي بطبقة غير نافذة وتُمد فيها منظومة أنابيب تجميع الراشح أو العصارة الناتجة من النفائيات والجزء السائل من الراشح يكون على نوعين هما :

■ مياه الأمطار التي نفذت إلى الموقع من الطبقات السطحية العليا مروراً بالنفائيات.

■ المياه المتكونة بسبب التحلل العضوي الهوائي واللاهوائي للنفائيات المحجوزة تحت سطح التربة.

وتحدد جيداً ثم تغطي بطبقة رقيقة من التراب في نهاية يوم العمل وعندما يمتلئ الموقع بكامل سعته بطبقات المخلفات الصلبة يجري تغطيتها بطبقة نهائية سميكة من التراب ثم يتحول الطرح إلى موقع آخر لتُعاد فيه العملية من جديد.

مواقع طمر النفائيات غير الحاصلة على موافقة بيئية: هي ساحات مفتوحة أو منخفضة ترمى فيها النفائيات بشكل غير نظامي وغير مسيطر عليه ولا تحتوي على أي متطلبات بيئية.

الموافقة البيئية: هي الترخيص الذي يمنح لصاحب المشروع للبدء بتنفيذ مشروعه طبقاً للقوانين والأنظمة والتعليمات واللوائح البيئية النافذة.

4. أهم مؤشرات الإحصاءات البيئية للعراق (الماء - المجاري - الخدمات البلدية) لسنة

2016

قيمة المؤشر	المؤشرات
1. قطاع الماء	
54.75	الواردات المائية لنهري دجلة والفرات للسنة المائية (2015-2016) (مليارم ³ /سنة)
1,445.22	نصيب الفرد من الواردات المائية (م ³ /سنة)
41.01	كمية المياه المجهزة للإستخدامات (الزراعية، المنزلية، الصناعية والبيئية) (مليارم ³ /سنة)
915	أعلى معدل لكمية الأمطار الساقطة في سد دريندخان (ملم)
3,900.5	أعلى معدل للتبخر الشهري من السدود والخزانات في سد الموصل (ملم)
4051	عدد محطات إنتاج المياه الكلية
14.3	معدل كميات المياه الخام المسحوبة لمحطات إنتاج المياه (مليون م ³ /يوم)
11.9	معدل كميات المياه الصالحة للشرب المنتجة من محطات إنتاج المياه (مليون م ³ /يوم)
7.3	كمية الإنتاج الفعلي للماء الصافي من مشاريع المياه (مليون م ³ /يوم)
4.6	كمية الإنتاج الفعلي للماء الصافي في المجمعات المائية (مليون م ³ /يوم)
25	النسبة المئوية لمعدل كمية المياه المفقودة (الضياعات) (%)
83.6	نسبة السكان المخدومين بشبكات الماء الصالح للشرب (%)
89.4	نسبة السكان المخدومين في الحضر بشبكات الماء الصالح للشرب (%)
69.9	نسبة السكان المخدومين في الريف بشبكات الماء الصالح للشرب (%)
332	متوسط نصيب الفرد من المياه الصالحة للشرب المجهزة للسكان الكلي (لتر/يوم)
8.7	الحاجة التقديرية لكمية المياه الصالحة للشرب (مليون م ³ /يوم)
8.6	معدل كميات المياه المجهزة للسكان (مليون م ³ /يوم)
86.5	نسبة المياه المنتجة الموزعة للقطاع المنزلي (%)
100.0	إن تجاوز المواطنين على الشبكة من أهم المشاكل التي يعاني منها قطاع المياه في المحافظات (%)
4.2	كمية المياه الكلية للأهوار (مليارم ³ /سنة)

تابع / 4 . أهم مؤشرات الإحصاءات البيئية للعراق (الماء - المجاري - الخدمات البلدية)

سنة 2016

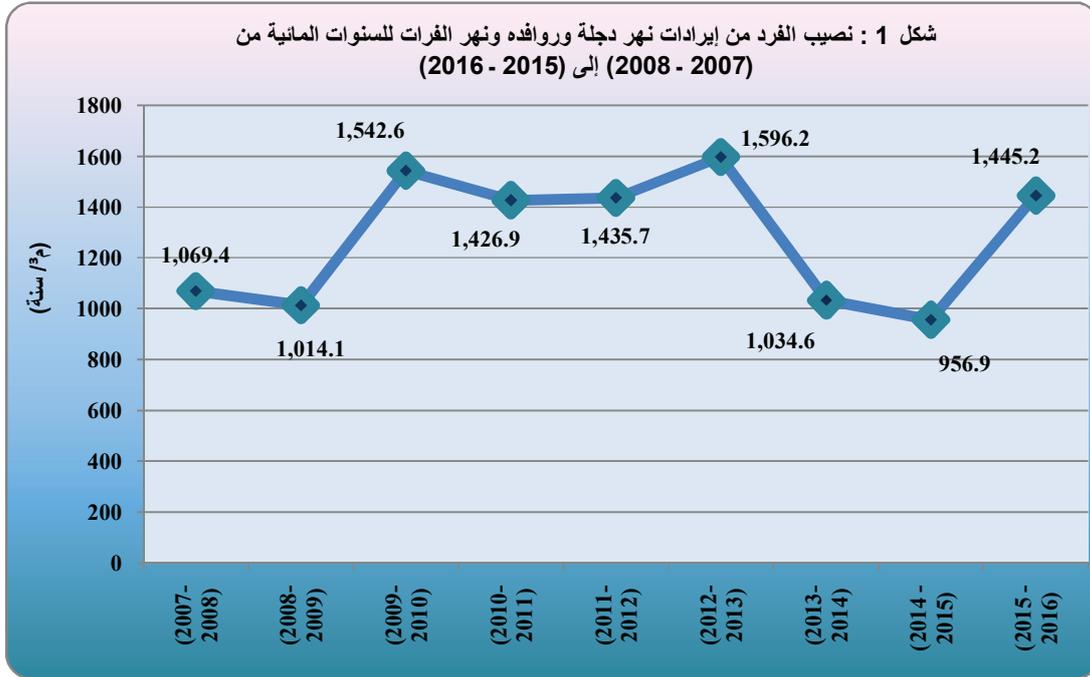
قيمة المؤشر	المؤشرات
2. قطاع المجاري	
24	عدد محطات المعالجة المركزية
1,022.5	معدل الطاقات الفعلية لمحطات المعالجة المركزية (ألف م ³ /يوم)
23	عدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة
83.2	معدل الطاقات الفعلية لوحدات المعالجة الصغيرة (ألف م ³ /يوم)
1,178	عدد محطات الضخ الكلية
42.5	نسبة السكان المخدومين بشبكات المجاري (العامدة والمشاركة) (%)
38.4	نسبة السكان المخدومين بنظام المعالجة المستقلة (سبتك تانك) (%)
32.9	نسبة السكان المخدومين بشبكات مياه الأمطار (الأمطار والمشاركة) (%)
100.0	إن ضعف الوعي والإساءة في استخدام شبكات المجاري من أهم المشاكل التي يعاني منها قطاع المجاري (%)
3 . قطاع الخدمات البلدية	
204	عدد المؤسسات البلدية الكلي
87.1	نسبة السكان المخدومين بخدمة جمع النفايات في الحضر (%)
63.9	نسبة السكان المخدومين بخدمة جمع النفايات في العراق (%)
14.5	كمية المخلفات المرفوعة (مليون طن / سنة)
697.1	كمية النفايات الخطرة المرفوعة (طن / سنة)
1.5	معدل كمية النفايات المتولدة عن كل فرد (كغم / يوم)
44	عدد مواقع الطمر الصحي الحاصلة على الموافقة البيئية
112	عدد مواقع الطمر الصحي غير الحاصلة على الموافقة البيئية
92.9	أكثر أساليب التخلص من النفايات الاعتيادية في المحافظات هو الطمر في المواقع غير الحاصلة على الموافقة البيئية (%)

1- قطاع الماء

1 . تحليل قطاع الماء

يُظهر الجدول (1-1) مجموع الواردات المائية لنهري دجلة وروافده والفرات للسنة المائية (2015 - 2016) ومقارنتها مع السنة المائية (2014 - 2015) إذ بلغ إجمالي الواردات (54.75) مليار م³ مقارنة بـ (35.34) مليار م³ أي بزيادة مقدارها (54.9%) .

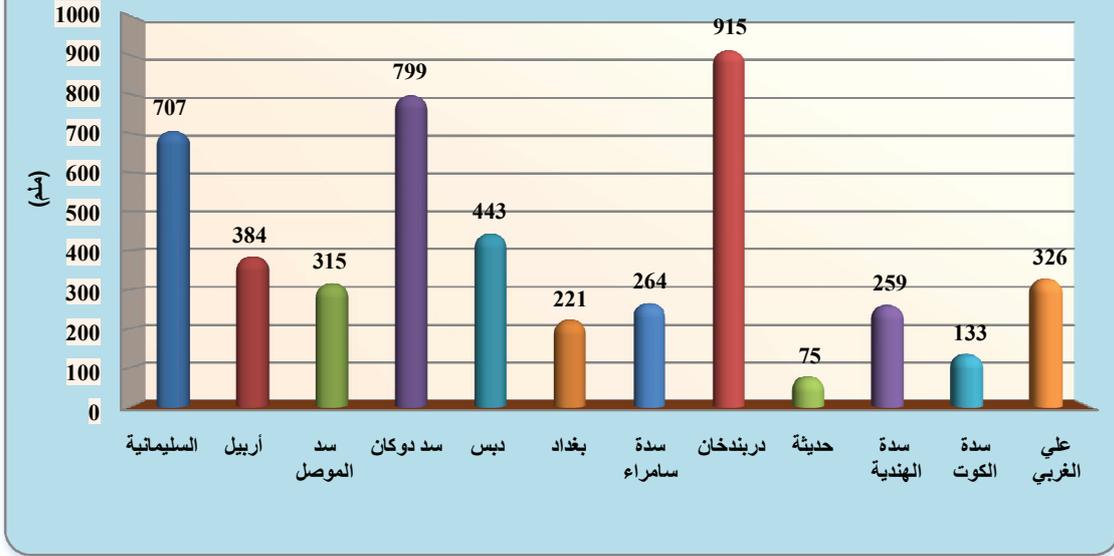
يوضح جدول (2-1) نصيب الفرد من واردات نهر دجلة وروافده ونهر الفرات للسنوات المائية من (2004 - 2005) إلى (2015 - 2016) ، إذ يلاحظ إن نصيب الفرد قد ارتفع بمقدار (51%) للسنة المائية (2015 - 2016) مقارنة بالسنة المائية (2014 - 2015) إذ بلغ (1445.22) م³/سنة مقابل (956.85) م³/سنة وكما في شكل (1) .



يبين جدول (1 - 4) نسب وكميات المياه المجهزة للإستخدامات (الزراعية، المنزلية، الصناعية والبيئية) للسنة المائية (2015 - 2016) إذ كانت أعلى كمية من المياه مجهزة للإستخدامات الزراعية حيث بلغت (35.27) مليار م³/سنة، وأقل كمية من المياه مجهزة للإستخدامات المنزلية (المياه الموزعة على السكان للإستهلاك المنزلي) بواقع (1.23) مليار م³/سنة.

يوضح الجدول (1 - 6) كمية الأمطار الساقطة لمواقع منتخبة في العراق ومقارنتها بالمعدل العام خلال السنة المائية (2015 - 2016) سُجلت أعلى كمية منها في دربندخان وبواقع (915) ملم، وأقل كمية في حديثة وبلغت (75) ملم وكما موضح في شكل (2) .

شكل 2 : كمية الأمطار الساقطة لمواقع منتخبة خلال السنة المائية (2015-2016)

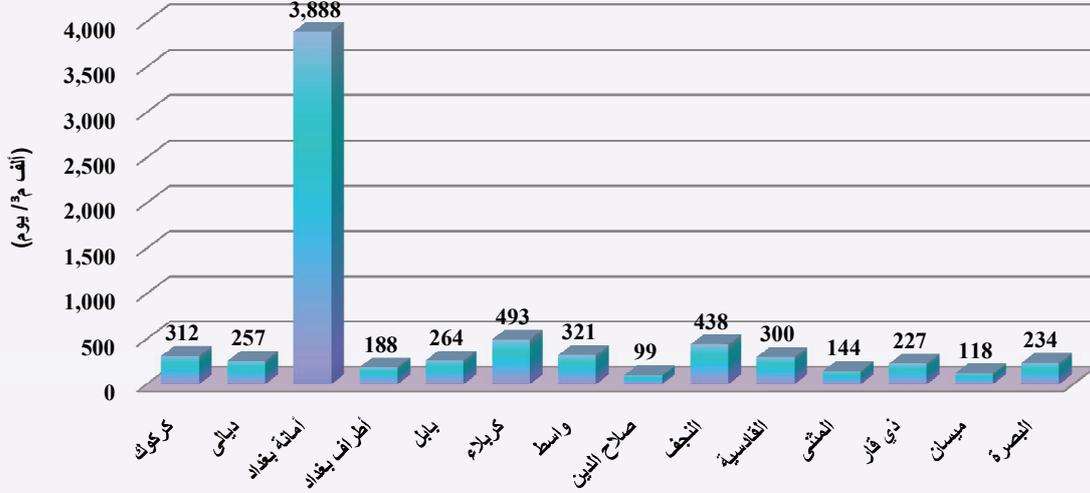


■ بلغ أعلى معدل للتبخير الشهري من السدود والخزانات (3900.5) ملم في سد الموصل، وأقل معدل للتبخير الشهري بلغ (1550.5) ملم في سد دوكان كما في جدول (7-1).

■ يُظهر جدول (8 - 1) مناسيب الخزن المتحققة في السدود والبحيرات (الخزانات) والسعة المائية بتاريخ 2016/10/1 مقارنة مع نفس التاريخ لسنة 2015 إذ يلاحظ ارتفاع في المجموع الكلي للخزين في 2016/10/1 إذ بلغ (61.20) مليار م³ مقارنة بـ (50.72) مليار م³ في 2015/10/1.

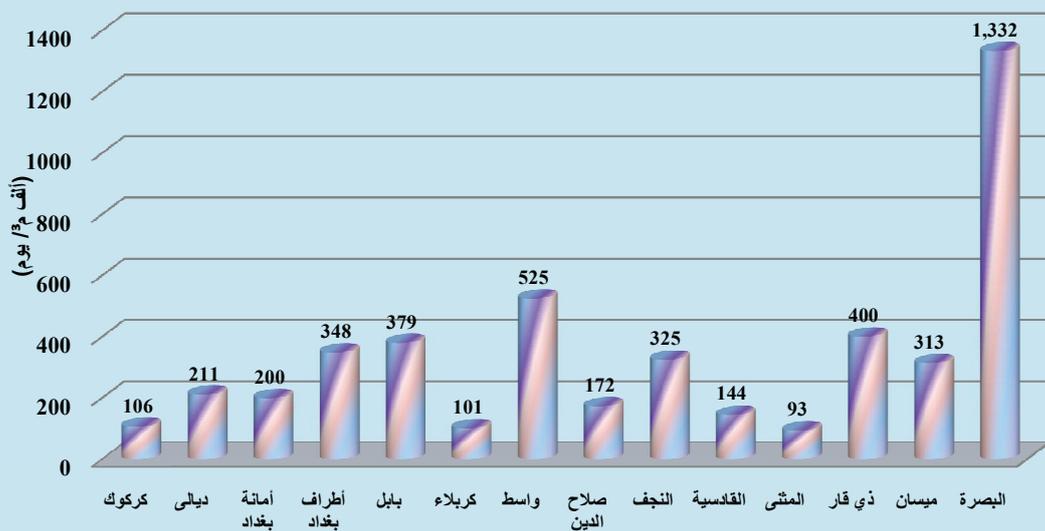
■ يُبين الجدول (10-1) إن عدد مشاريع المياه الكلي قد بلغ (177) مشروعاً تابعاً إلى المديرية العامة للماء ودائرة ماء بغداد لسنة 2016 (عدا نينوى، الأنبار وإقليم كردستان) وبلغ معدل كمية المياه المنتجة (7.3) مليون م³/يوم وكان أعلى إنتاج للماء الصافي في أمانة بغداد بواقع (3.9) مليون م³/يوم، تليها محافظة كربلاء بواقع (493) ألف م³/يوم، أما أقل معدل إنتاج فكان في محافظة صلاح الدين وبلغ (99) ألف م³/يوم كما في شكل (3).

شكل 3 : معدل كمية الماء الصافي المنتج (الإنتاج الفعلي) في مشاريع المديريات العامة للماء ودائرة ماء بغداد لسنة 2016



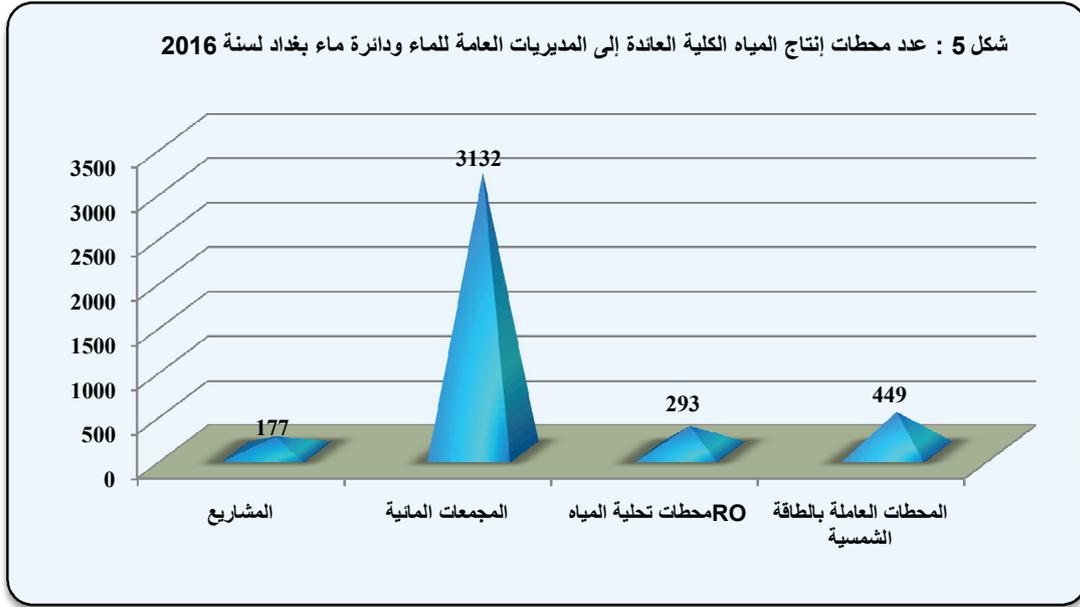
يوضح جدول (1 - 11) إن عدد المجمعات المائية الكلي قد بلغ (3132) مجمعاً توزعت على جميع محافظات العراق (عدا نينوى ، الأنبار وإقليم كردستان) وبلغ معدل كمية الإنتاج الفعلي للماء الصافي في المجمعات المائية التابعة للمديريات العامة للماء ودائرة ماء بغداد لسنة 2016 قد بلغ (4.6) مليون م³/يوم ، حققت المجمعات المائية التابعة لمحافظة البصرة أعلى معدل إنتاج للماء الصافي وبلغت (1332) ألف م³/يوم، تلتها محافظة واسط بواقع (525) ألف م³/يوم، أما أقل معدل إنتاج فكان في محافظة المثنى وواقع (93) ألف م³/يوم كما في شكل (4).

شكل 4: معدل كمية الماء الصافي المنتج (الإنتاج الفعلي) في المجمعات المائية التابعة للمديريات العامة للماء ودائرة ماء بغداد لسنة 2016



يوضح جدول (1 - 12) إن عدد محطات تحلية المياه (RO) الكلي قد بلغ (293) محطة توزعت على جميع محافظات العراق (عدا نينوى، الأنبار وإقليم كردستان) وبطاقة فعلية بلغت (20) ألف م³/يوم، أما المحطات العاملة بالطاقة الشمسية فقد بلغ عددها (449) محطة وبلغ معدل كمية المياه المنتجة منها (3.5) ألف م³/يوم كما في جدول (1 - 13).

يبين جدول (1-14) إن عدد محطات إنتاج المياه الكلية قد بلغ (4051) محطة منها (3136) محطة عاملة واحتلت المجمعات المائية العدد الأكبر من محطات إنتاج المياه وبلغت (3132) محطة منها (2703) محطة عاملة كما في الشكل (5).



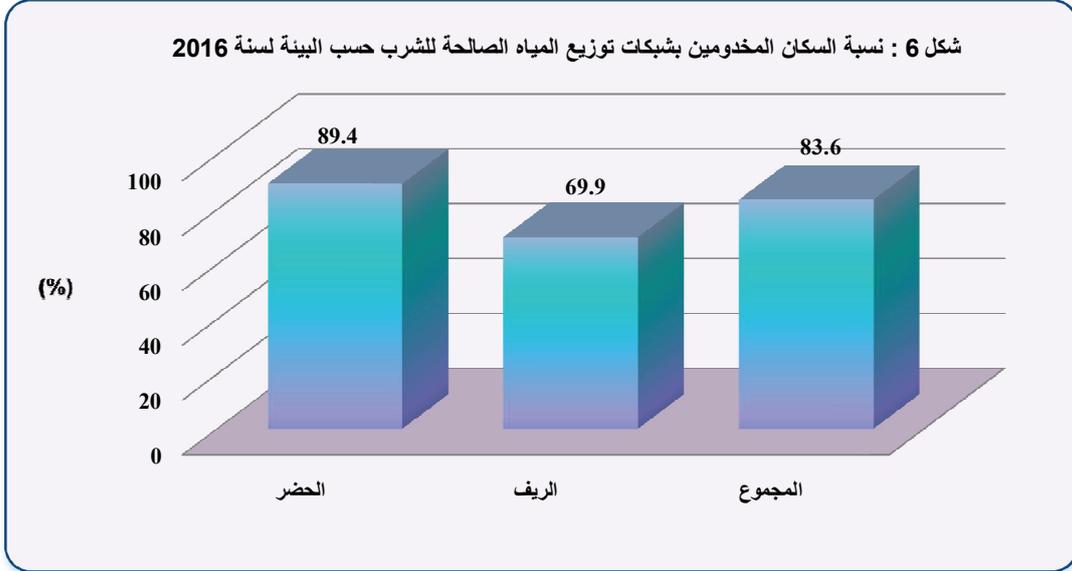
يوضح الجدولين (1 - 15) و (1 - 16) معدل كمية المياه الخام المسحوبة لمحطات إنتاج المياه ومعدل كميات المياه المنتجة حسب نوع المحطة، إذ بلغ المجموع الكلي لكميات المياه الخام المسحوبة (14.3) مليون م³/يوم واحتلت أمانة بغداد النسبة الأكبر من المياه المسحوبة وواقع (29.8%).

أما كميات المياه المنتجة من محطات إنتاج المياه قد بلغ (11.9) مليون م³/يوم أيضاً كان لأمانة بغداد النصيب الأكبر من الإنتاج وواقع (34.3%)، ومن الجدير بالذكر إن كمية المياه الخام المسحوبة من المشاريع والمجمعات المائية لمحطات التحلية (RO) قد بلغ (29.6) ألف م³/يوم.

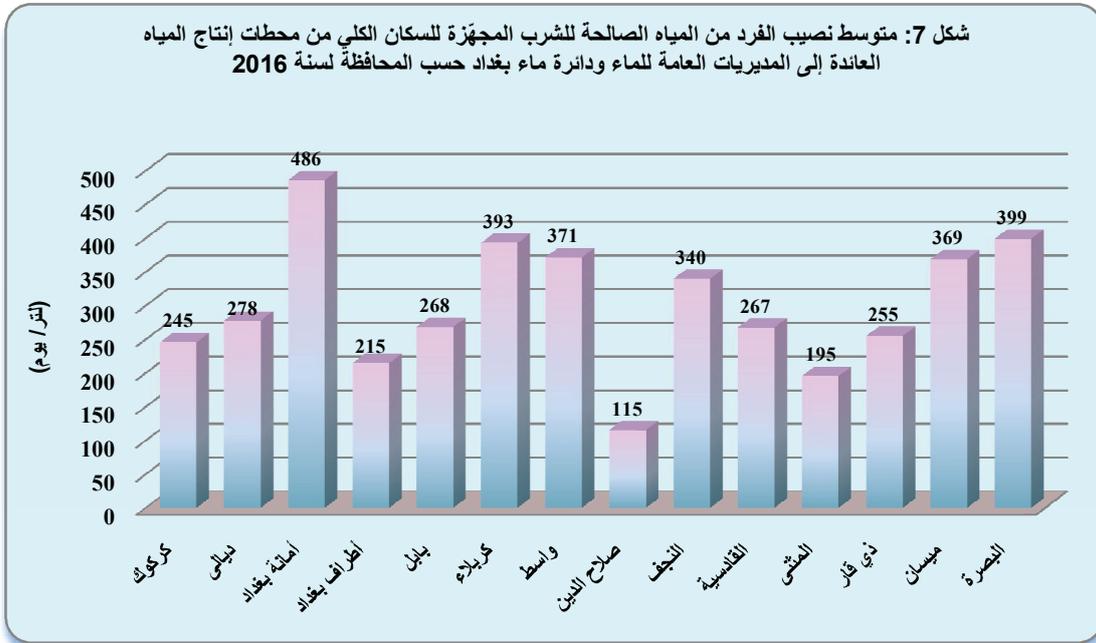
يوضح الجدول (1 - 17) إن النسبة المئوية لمعدل كميات المياه المفقودة (الضبايعات) أثناء النقل بشبكات التوزيع قد بلغت (24.5%).

كذلك أظهر الجدول إن كميات المياه المجهزة إلى السكان قد بلغت (8.6) مليون م³/يوم ومعدل كمية المياه الموزعة مجاناً بلغت (392) ألف م³/يوم.

بلغت نسبة السكان المخدومين بشبكات توزيع المياه الصالحة للشرب لعموم العراق (83.6%)، شكلت نسبة السكان المخدومين في أمانة بغداد النسبة الأعلى إذ بلغت (100%) تليها محافظة النجف ونسبة (92.9%) أما بالنسبة للبيئة فكانت نسبة السكان المخدومين في الحضر (89.4%) مقابل (69.9%) في الريف وكما مبين في جدول (1 - 18) والشكل (6).

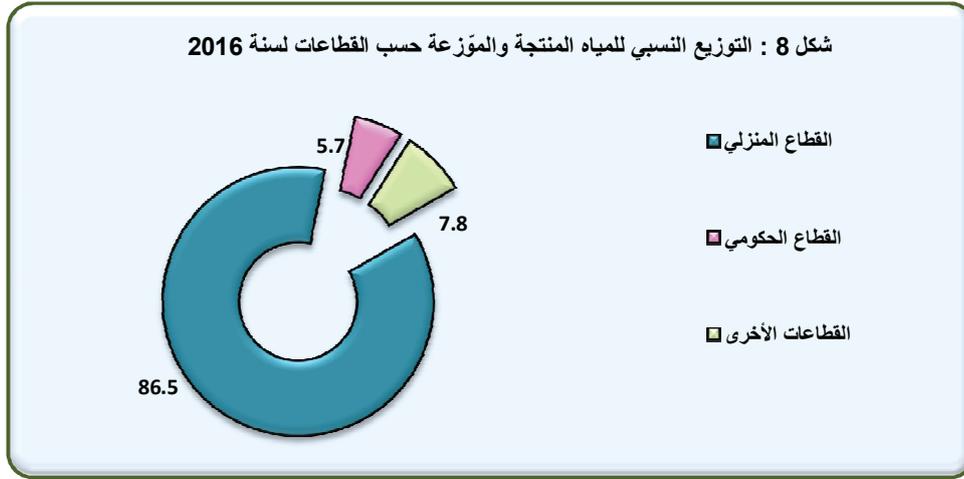


بلغ متوسط نصيب الفرد من المياه الصالحة للشرب المجهزة للسكان الكلي في العراق (332) لتر / يوم ، كان أعلى متوسط لنصيب الفرد في أمانة بغداد وبلغ (486) لتر/يوم و أقل معدل في محافظة صلاح الدين (115) لتر/يوم كما موضح في جدول (1 - 19) والشكل (7).



بلغت الحاجة التقديرية لكمية المياه الصالحة للشرب في العراق (8.7) مليون م³/يوم بينما كانت كمية المياه الصالحة للشرب المنتجة (11.9) مليون م³/يوم وهذا يدل على التوسع في تنفيذ شبكات جديدة ومد شبكات أخرى للمناطق المخدومة أو لمناطق غير مخدومة سابقاً كما في الجدولين (1 - 16) و (1 - 20). أما عند المقارنة مع كمية المياه الصالحة للشرب المجهزة للسكان فقد بلغت (8.6) مليون م³/يوم وذلك بسبب نسبة الضياعات وتجاوز المواطنين على الشبكة كما في جدول (1 - 19).

يوضح الجدول (1 - 21) التوزيع النسبي للمياه المنتجة والموزعة حسب القطاعات إذ كانت أعلى نسبة من المياه المنتجة موزعة إلى القطاع المنزلي وبنسبة (86.5%) يليها القطاعات الأخرى بنسبة (7.8%) ثم القطاع الحكومي بنسبة (5.7%) وكما موضح في الشكل (8).



على الرغم من تنفيذ شبكات جديدة ومد شبكات أخرى للمناطق المخدومة أو لمناطق غير مخدومة سابقاً إلا أنه يتم التجاوز من قبل المواطن على هذه الشبكات مما يؤدي إلى تضرر هذه الشبكات وظهور تلوث وانحرافات في مواصفات الماء المجهز، كذلك ظهور العشوائيات والتوسع غير القانوني من قبل المواطنين وللحصول على حصة من ماء الشرب الأمر الذي يدفعهم لمد الأنابيب بشكل غير أصولي من المحلات المجاورة والتي تتمتع بشبكة ماء أصولية مما يؤثر سلباً على سلامة ونوعية الماء، أيضاً هناك تجاوز على الأنابيب الناقلة والرئيسة ذات الأقطار الكبيرة مما يؤدي إلى حصول هدر كبير في كمية المياه المنقولة إلى شبكات المحلات المختلفة وبنسبة (100%) من المحافظات. لا تزال مشاكل الطاقة الكهربائية وعدم إستمراريتها تؤثر بشكل كبير على المجمعات والمحطات وإن تذبذب الطاقة وعدم إستقراريتها تتأثر به أيضاً مشاريع الماء الكبيرة وبشكل مباشر، كذلك ضعف الوعي لدى المواطنين بترشيد الإستهلاك وشحة المياه الخام في المصدر المائي جاءت في المرتبة الثانية وبنسبة (85.7%) من المحافظات كما في جدول (1 - 22).

بلغت نسبة الفضل في النماذج البكتريولوجية المفحوصة لمياه الشرب (13.4%) كانت أعلى نسبة للفضل في محافظة ذي قار (48.3%) كما في جدول (1 - 26).

يظهر جدول (1 - 29) أن أعلى كمية مياه للأهوار كانت في الأهوار الوسطى وواقع (1813) مليون م³ لسنة 2016 بينما كانت أعلى كمية للمياه في سنة 2015 في هور الحمّار وبلغت (985) مليون م³ سنة .

الواردات المائية الشهرية وروافده والفرات للسنة المائية (2015-2014) و (2016-2015)

جدول (1-1)

النهر	المعدل السنوي (م ³ /ثا)	النسبة المئوية	النهر	المعدل السنوي (م ³ /ثا)	النسبة المئوية
نهر دجلة وروافده عدا العظيم	847.75	1,453.83	58.31	23.50	79.45
العظيم	18.67	578.67	43.92	0.74	79.45
نهر الفرات في حصيبة	254.17	45.85	58.31	18.25	43.92
النهر	26.73	0.59	79.45	8.02	43.92
نهر دجلة وروافده عدا العظيم	35.34	1,219.25	83.86	36.42	154.96
العظيم	38.45	480.50	83.04	1.15	154.96
نهر دجلة وروافده عدا العظيم	1.15	45.85	83.86	15.15	83.04
العظيم	54.75	18.25	83.04	إجمالي الواردات (مليار م ³)	

(2016-2015)

(2015-2014)

المصدر : وزارة الموارد المائية / دائرة التخطيط والمتابعة / قسم السياسات البيئية

نصيب الفرد من وراثة نهر دجلة وروافده ونهر الفرات للسنوات المائية من (2005-2004) إلى (2015-2016)
جدول (2-1)

السنة المائية	مجموع الوراثة (مليار م ³ /سنة)	عدد السكان *	نصيب الفرد من الوراثة (م ³ /سنة)
(2005-2004)	54.65	27,962,968	1,954.37
(2006-2005)	67.55	28,810,441	2,344.64
(2007-2006)	56.42	29,682,081	1,900.81
(2008-2007)	32.70	30,577,798	1,069.40
(2009-2008)	32.11	31,664,466	1,014.07
(2010-2009)	50.12	32,489,972	1,542.63
(2011-2010)	47.57	33,338,757	1,426.87
(2012-2011)	49.11	34,207,248	1,435.66
(2013-2012)	56.02	35,095,772	1,596.20
(2014-2013)	37.25	36,004,552	1,034.59
(2015-2014)	35.34	36,933,714	956.85
(2016-2015)	54.75	37,883,543	1,445.22

* عدد السكان حسب تقديرات الجهاز المركزي للإحصاء
المصدر : وزارة الموارد المائية / دائرة التخطيط والمتابعة / قسم السياسات البيئية

الواردات المائية لتهري دجلة وروافده للفترة للسنة المائية (2015-2016)

جدول (1-3)

الوارد السنوي المعدل السنوي (مليار م ³)	المعدل الشهري (م ³ / ثا)												الموضوع	التبر	
	أيلول	أب	تموز	حزيران	آيار	نيسان	أذار	شباط	كانون	كانون	ديسمبر	نوفمبر			
15.37	487.50	191	221	229	371	737	1,017	1,023	670	783	238	188	182	المعدل الشهري	
19.87	629.92	139	168	279	644	1429	1662	1100	732	528	416	286	176	المعدل الشهري العام	1- نهر دجلة الرئيسي
77.39	77.39	137.4	131.5	82.1	57.6	51.6	61.2	93.0	91.5	148.3	57.2	65.7	103.4	النسبة المئوية	
10.55	334.50	61	81	149	342	639	780	600	310	532	195	200	125	المعدل الشهري	
14.07	446.17	140	180	312	600	1000	1046	705	471	310	260	190	140	المعدل الشهري العام	2- رافق الزاب الأعلى*
74.97	74.97	43.6	45.0	47.8	57.0	63.9	74.6	85.1	65.8	171.6	75.0	105.3	89.3	النسبة المئوية	
6.75	214.08	11	14	26	87	250	567	646	252	399	104	175	38	المعدل الشهري	
6.41	203.42	53	58	69	125	290	469	465	343	223	171	111	64	المعدل الشهري العام	3- رافق الزاب الأسفل
105.24	105.24	20.8	24.1	37.7	69.6	86.2	120.9	138.9	73.5	178.9	60.8	157.7	59.4	النسبة المئوية	
1.15	36.42	1	1	1	3	19	67	74	49	70	37	72	43	المعدل الشهري	
0.74	23.50	1	1	2	4	19	47	67	44	47	31	16	3	المعدل الشهري العام	4- رافق نهر العظيم**
154.96	154.96	100.0	100.0	50.0	75.0	100.0	142.6	110.4	111.4	148.9	119.4	450.0	1433.3	النسبة المئوية	

- يتبع -

* إيرادات الزاب الأعلى تقديرية لعدم وجود رسومات فعلية للتصريف، معطاه العام محسوب للفترة (1990-1932) ويعتبر واردات موقفي الزاب الأعلى في أسكني تلك والحازر في المعنوية

** يشمل إيراد نهر العظيم الكمية الفائضة من مشروع ري كركوك علما أن حوض العظيم يعتمد على الأمطار فقط ومعطاه العام محسوب للفترة من (1945-1990) المصدر : وزارة الموارد المائية / دائرة التخطيط والمتابعة / قسم السياسات البيئية

الواردات المائية لشهري دجلة وروافده والغرات للسنة المائية (2015-2016)

تابع / جدول (3-1)

المراد المستوي	المعدل السنوي (م ³ /ثا)	المعدل الشهري (م ³ /ثا)												الموضوع	الشهر
		أيلول	أب	تموز	حزيران	أيار	نيسان	آذار	شباط	كانون الثاني	كانون الثاني	يناير	ديسمبر		
5.78	183.17	44	92	97	70	129	392	297	203	271	147	347	109	المعدل الشهري	
5.50	174.33	52	57	65	97	220	420	413	273	198	140	101	56	المعدل الشهري العام	رافد نهر دجلتي
105.07	105.07	84.6	161.4	149.2	72.2	58.6	93.3	71.9	74.4	136.9	105.0	343.6	194.6	النسبة المئوية	
32.67	1,036.08	263	316	404	800	1626	2364	2269	1232	1714	537	563	345	المعدل الشهري	
40.35	1,279.50	332	406	660	1369	2719	3177	2270	1546	1061	847	587	380	المعدل الشهري العام	مجموع (1) و (2) و (3)
80.98	80.98	79.2	77.8	61.2	58.4	59.8	74.4	100.0	79.7	161.5	63.4	95.9	90.8	النسبة المئوية	
38.45	1,219.25	307	408	501	870	1755	2756	2566	1435	1985	684	910	454	المعدل الشهري	مجموع نهر دجلة
45.85	1,453.83	384	463	725	1,466	2,939	3,597	2,683	1,819	1,259	987	688	436	المعدل الشهري العام	مجموع نهر دجلة وروافده عدا العظيم
83.86	83.86	79.9	88.1	69.1	59.3	59.7	76.6	95.6	78.9	157.7	69.3	132.3	104.1	النسبة المئوية	وروافده عدا العظيم ***
15.15	480.50	455	410	400	330	394	486	466	528	693	573	547	484	المعدل الشهري	
18.25	578.67	463	518	499	417	475	519	683	817	770	703	603	477	المعدل الشهري العام	إيراد نهر الغرات في حصيبة ***
83.04	83.04	98.3	79.2	80.2	79.1	82.9	93.6	68.2	64.6	90.0	81.5	90.7	101.5	النسبة المئوية	

*** مجموع حوض دجلة وروافده عدا العظيم = مجموع (1) و (2) و (3) + نهر دجلتي
 **** تم اعتماد المعدل العام لنهر الغرات في حصيبة للسنة من (1994 - 2012) بعد اكتمال سد التورك وهو وارد تشغيلي يعتمد على التصاريح المطلقة من سدود تركيا وسوريا
 المصدر : وزارة الموارد المائية / دائرة التخطيط والمتابعة / قسم السياسات البيئية

نسب وكميات المياه المجهزة للإستخدامات (الزراعية، المنزلية، الصناعية و البيئية) للسنة المائية
(2015-2016)

جدول (4-1)

نوع الإستخدامات	نسبة التجهيز (%)	الكمية (مليار م ³ /سنة)
الزراعية	86.0	35.27
المنزلية	3.0	1.23
الصناعية	5.0	2.05
البيئية	6.0	2.46
الإجمالي	100.0	41.01

المصدر : وزارة الموارد المائية / دائرة التخطيط والمتابعة / قسم السياسات البيئية

معدل التصريف المجوّزة للأوضاع لمختلف الأراض خلال السنة المائية (2015-2014) مقارنة مع السنة المائية (2014-2015)

جدول (5-1)

الموقع	السنة المائية						الموقع							
	ت 1	ت 2	ت 3	ت 4	ت 5	ت 6								
الاجمالي التجهيز (مليار م ³)	أيلول	أب	تموز	حزيران	آيار	نيسان	الموسم الشتوي (م/ثا)							
	ت 1	ت 2	ت 3	ت 4	ت 5	ت 6	الموسم الصيفي (م/ثا)							
حوض حجة	20.73	597	621	668	643	682	671	660	707	667	621	631	721	2015 - 2014
	20.97	664	699	749	723	716	637	629	701	828	543	538	551	2016 - 2015
حوض الفرات	11.72	313	326	389	388	397	310	289	365	387	407	403	486	2015 - 2014
	15.28	530	578	590	652	584	439	422	432	423	399	428	339	2016 - 2015
الزباب الأسفل (قناة ري كركوك)	1.44	35	35	35	37	40	40	39	50	63	66	59	49	2015 - 2014
	1.37	49	49	45	43	38	46	58	49	38	37	35	35	2016 - 2015
حوض العظيم (مؤخر سد العظيم)	0.26	15	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	15	2015 - 2014
	0.22	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	2016 - 2015
حوض ديبالى (مؤخر سد حميرين)	1.47	36	46	47	48	45	47	55	53	54	38	44	48	2015 - 2014
	3.17	107	171	176	134	110	100	107	82	74	49	67	31	2016 - 2015

المصدر : وزارة الموارد المائية / دائرة التخطيط والمتابعة / قسم السياسات البيئية

كمية الأمطار الساقطة لمواقع منتخبة في العراق ومقارنتها بالمعدل العام خلال السنة المائية (2015 - 2016)

جدول (6-1)

الموقع	2016 - 2015 السنة المائية											
	ت1	ت2	ت3	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	المجموع السنوي	المعدل العام	النسبة المئوية	ملم
1. السليمانية	147	133	61	91	129	88	1	0	707	620	114.0	
2. أربيل	18	130	28	38	59	47	0	0	384	386	99.5	
3. سد الموصل	20	77	70	28	50	38	2	0	315	349	90.3	
4. الشرايط	..	..	..	..	..	..	..	..	..	163	..	
5. سد دوكان	70	208	89	54	243	61	3	1	799	657	121.6	
6. ديس	42	120	80	67	64	32	2	0	443	285	155.4	
7. بغداد	85	37	2	28	21	11	4	0	221	143	154.5	
8. سدة سامراء	58	95	15	23	27	15	0	0	264	133	198.5	
9. دربمخاض	184	212	127	60	144	94	6	0	915	606	151.0	
10. الخيف	..	..	..	..	..	..	..	..	..	98	..	
11. دالوق	..	..	..	..	..	..	..	..	..	176	..	
12. بيرة	..	..	..	..	..	..	..	..	..	203	..	
13. السموة	..	..	..	..	..	..	..	..	..	75	..	
14. حديثة	4	15	1	32	16	7	0	0	75	96	78.1	
15. سدة الهندية	42	37	7	53	64	17	5	0	259	101	256.4	
16. سدة الكوت	0	8	18	11	64	21	1	0	133	141	94.3	
17. الناصرية	..	..	..	..	..	..	..	..	..	104	..	
18. علي الغربي	27	108	6	40	22	99	1	0	326	149	218.8	

بيانات غير متوفرة

ملاحظة : لم تسجل أمطار خلال أشهر (تموز، آب وأيلول)

المصدر : وزارة الموارد المائية / دائرة التخطيط والمتابعة / قسم السياسات البيئية

معدلات التبخر الشهرية في السدود والخزانات حسب الأشهر للسنة المائية (2015 - 2016)

(ملم)

جدول (7-1)

الأشهر	سد دوكان	سد ريتخان	سد الموصل	سد حبيية	سد حمرين	بحيرة التشار	بحيرة الجانية	سد العظيم	دهوك
تشرين الاول	130.2	142.6	244.6	NA	149.0	..	..	..	87.4
تشرين الثاني	51.0	54.0	71.1	NA	111.0	..	..	..	36.9
كانون الاول	46.5	40.3	49.3	NA	74.0	..	..	..	17.4
كانون الثاني	55.8	37.2	58.6	NA	56.0	..	..	..	35.7
شباط	61.6	50.4	73.4	NA	70.0	..	..	..	58.8
آذار	74.4	93.0	110.0	NA	96.0	..	..	..	74.4
نيسان	87.0	78.0	218.4	NA	132.0	..	..	..	128.4
أيار	155.0	167.4	405.2	NA	186.0	..	..	..	179.8
حزيران	228.0	276.0	585.3	NA	240.0	..	..	..	267.0
تموز	251.1	331.7	785.2	NA	279.0	..	..	..	303.8
أب	244.9	316.2	766.3	NA	260.0	..	..	..	254.2
أيلول	165.0	237.0	533.1	NA	201.0	..	..	..	222.0
الإجمالي	1550.5	1823.8	3900.5	1854.0	1854.0	..	..	..	1665.8

NA : بيانات غير متوفرة بسبب عطل المحطة المتابعة

.. : بيانات غير متوفرة بسبب عدم وجود محطة مناخية في بحري (التشار والجانية) وسد العظيم

المصدر : وزارة الموارد المائية / دائرة التخطيط والمتابعة / قسم المسلمات البيئية

مقاسيب الخزن المتحققة في السدود والبحيرات (الخزانات) والسعة المائية بتأريخ 2016/10/1 مقارنة مع نفس التأريخ لسنة 2015

جدول (8-1)

السد أو البحيرة	المتحقق في 2016/10/1		المتحقق في 2015/10/1		السد أو البحيرة
	النسبة * (مليار م ³)	النسب (م ³)	النسبة * (مليار م ³)	النسب (م ³)	
سد الموصل	4.35	307.18	4.20	306.50	سد الموصل
سد حديثة	4.17	136.50	0.91	120.35	سد حديثة
بحيرة الثرثار	43.48	44.92	41.61	43.77	بحيرة الثرثار
حوضي ججلة والقرات	1.31	45.34	0.49	41.62	بحيرة الحجابية
إجمالي	53.31		47.21		إجمالي
الزاب الأنفل	4.03	500.05	1.62	485.12	سد دوكان
حوض العظيم	0.31	115.22	0.60	120.71	سد العظيم
ديالى	1.51	472.58	0.95	459.93	سد دربندخان
	2.05	102.88	0.34	93.28	سد حميرين
	3.56		1.29		إجمالي
إجمالي حوضي ججلة والقرات	61.22		50.72		إجمالي حوضي ججلة والقرات
	0.81	20.41	0.78	20.32	بحيرة الرزازة

* النسبة = مجموع الخزين الحي + الميت

المصدر : وزارة الموارد المائية / دائرة التخطيط والمعاينة / قسم السياسات البيئية

تركيز الكلوريدات والعسرة الكلية والكبريتات والمواد الصلبة الذائبة (النهر دجلة) مقارنة مع نسبة الزيادة عن نقطة دخوله إلى الأراضي العراقية لسنة 2016

جدول (9-1 أ)

مناطق المؤثرة على النهر	تركيز الكلوريدات (ملغم/لتر) والنسبة المئوية للزيادة	تركيز العسرة الكلية (ملغم/لتر) والنسبة المئوية للزيادة	تركيز الكبريتات (ملغم/لتر) والنسبة المئوية للزيادة	تركيز المواد الصلبة الذائبة (ملغم/لتر) والنسبة المئوية للزيادة	مقدار الزيادة أو النقصان بـ (TDS) بين محطات الرصد
المنطقة المحصورة بين الدخول للأراضي العراقية وحتى جسر المشى محطة (T17) عند مدخل محافظة بغداد	93.6	345.11	240.11	636.11	منطقة دخول نهر دجلة إلى الأراضي العراقية
المنطقة المحصورة بين الدخول للأراضي العراقية وحتى جسر المشى محطة (T17)	84.77	306.57	240.285	604.57	نقصان قدره -4.958% عن (T17)
رصد مانغز مشروع ماء الرزدية محطة (T24) عند نهاية مدينة بغداد	-9.434%	-11.167%	0.073%	-4.958%	زيادة قدرها 20.485% عن (T24)
المنطقة المحصورة بين الدخول للأراضي العراقية (T17) وحتى محطة رصد مجمع ماء الكرامة محطة (T28) عند نهاية محافظة واسط	41.041%	-7.698%	215.125	728.416	زيادة قدرها 14.511% عن (T24)
المنطقة المحصورة بين الدخول للأراضي العراقية (T17) وحتى محطة رصد الكرامة محطة (T34) قبل الإلتقاء بالفرات	371.22	622.44	254.44	1423.667	زيادة قدرها 95.447% عن (T33)
	296.603%	80.359%	5.968%	123.808%	

ملاحظة : لم ترد نتائج القوسيات الكيميائية لمحطات الرصد الموجودة في محافظة ميسان طيلة أشهر سنة 2016 بسبب تعذر المدورية من القيام بعملية سحب التماذج المائية لعدم توفر مخصصات الوقود

المصدر : وزارة الصحة /البيئة - دائرة التخطيط والمتابعة الفنية

مراكز الكلوريدات والعسرة الكلية والكبريتات والمواد الصلبة الذائبة (نهر الفرات) مقارنة مع نسبة الزيادة عن نقطة دخوله إلى الأراضي العراقية لسنة 2016

جدول (9-1) ب)

مناطق الموثرة على النهر	تركيز الكلوريدات (ملغم/لتر) والنسبة المئوية للزيادة	تركيز العسرة الكلية (ملغم/لتر) والنسبة المئوية للزيادة	تركيز الكبريتات (ملغم/لتر) والنسبة المئوية للزيادة	تركيز المواد الصلبة الذائبة (ملغم/لتر) والنسبة المئوية للزيادة	مقدار الزيادة أو النقصان في مقادير محطات الرصد (TDS)
المنطقة المحصورة بين الدخول إلى الأراضي العراقية وحتى منطقة التبل في بابل (E10)	119.004	405.371	352.906	719.141	منطقة دخول نهر الفرات إلى الأراضي العراقية
المنطقة المحصورة بين محطة الرصد (E10) في بابل وحتى منطقة الشنافية في القاسية (E14)	331.875	1162.5	693.512	1757	ارتفاع بمقدار %144.319 عن (E10)
المنطقة المحصورة بين محطة الرصد (E10) في بابل وحتى منطقة الخضر في المثنى (E16)	491.543	834.813	457.903	1918.167	زيادة بمقدار %9.173 عن (E14)
المنطقة المحصورة بين محطة الرصد (E10) في بابل وحتى منطقة شمل مدينة الناصرية في ذي قار (E17)	651.25	940	626.333	2349.75	زيادة بمقدار %22.449 عن (E14)
المنطقة المحصورة بين محطة الرصد (E10) في بابل وحتى منطقة سوق الشيوخ في ذي قار (E19)	650.208	963.667	615.208	2316.625	نقصان بمقدار %1.409 عن (E16)
	446.375%	131.064%	74.326%	222.138%	

المصدر: وزارة الصحة /البيئة - دائرة التخطيط والمتابعة القومية

تراكيز الكلوريدات والعسرة الكالوية والمواد الصلبة الذائبة (نهر ديالى) مقارنة مع نسبة الزيادة عن نقطة دخوله إلى الأراضي العراقية لسنة 2016

جدول (9-1 ج)

المناطق الموزعة على النهر	تركيز الكورينات (ملغم/لتر) والنسبة المئوية للزيادة	تركيز العسرة الكالوية (ملغم/لتر) والنسبة المئوية للزيادة	تركيز الكورينات (ملغم/لتر) والنسبة المئوية للزيادة	تركيز العسرة الكالوية (ملغم/لتر) والنسبة المئوية للزيادة	تركيز الكورينات (ملغم/لتر) والنسبة المئوية للزيادة
منطقة متقدمة على نهر ديالى	1915	330.8	475	159.5	المنطقة المحصورة بين محطة رصد منطقة بعقوبة (D15)
مقار الزيادة أو النقصان بـ (TDS) بين محطات الرصد	1310	537.9	299.3	204.4	المنطقة المحصورة بين محطة رصد منطقة بعقوبة (D15) وحتى منطقة جسر ديالى الجديد (D16)
نقصان بمقدار % -31.593 (D15)	-31.593%	62.606%	26.168%	28.151%	
ارتفاع بمقدار % 14.046 (D15)	1126	554.3	577	181.3	المنطقة المحصورة بين محطة رصد منطقة بعقوبة (D15) وحتى منطقة جسر ديالى القديم (D17)
	-41.201%	67.563%	21.474%	13.667%	

المصدر : وزارة الصحة / البيئة - دائرة التخطيط والمتابعة الفنية

عدد ونسبة مشاريع المياه حسب الطاقات التصميمية والمنطقة والمنطقة والسحب الخام المسحوبة والمحافظات لسنة 2016

جدول (10 - 1)

المحافظة	مشاريع المياه		مجموع الطاقات التصميمية (م ³ /يوم)		معدل كميات المياه السحوبة حسب المصدر (م ³ /يوم)		معدل كميات المياه الخام المسحوبة حسب المصدر (م ³ /يوم)		معدل كميات المياه المنتجة لمعدل	
	العدد الكلي	%	مجموع الطاقات التصميمية (م ³ /يوم)	معدل الطاقات المتاحة (م ³ /يوم)	معدل كميات المياه السحوبة (م ³ /يوم)	معدل كميات المياه السحوبة حسب المصدر (م ³ /يوم)	المياه الجوفية	المجموع	كميات المياه المنتجة إلى الطاقة التصميمية	النسبة المئوية لمعدل
نينوى	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
كركوك	3	1.7	447,040	312,048	312,048	315,291	270	315,561	69.8	69.8
ديالى	26	14.7	465,360	391,650	257,380	391,650	0	391,650	55.3	55.3
الأنبار	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
أمانة بغداد	13	7.3	4,430,500	3,900,000	3,888,000	4,000,000	0	4,000,000	87.8	87.8
أطراف بغداد	9	5.1	307,200	275,000	187,500	196,875	0	196,875	61.0	61.0
بابل	18	10.2	311,160	295,602	264,486	342,276	0	342,276	85.0	85.0
كربلاء	7	4.0	681,168	544,934	493,105	542,416	0	542,416	72.4	72.4
واسط	24	13.6	405,840	365,256	320,800	352,880	0	352,880	79.0	79.0
صلاح الدين	18	10.2	390,006	109,380	99,436	102,158	2,250	104,408	25.5	25.5
النجف	8	4.5	443,300	437,900	437,900	468,000	0	468,000	98.8	98.8
القادسية	17	9.6	387,500	310,000	300,000	465,000	0	465,000	77.4	77.4
المثنى	5	2.8	181,600	148,200	144,200	191,000	5,120	196,120	79.4	79.4
ذي قار	5	2.8	340,000	280,000	227,000	238,350	0	238,350	66.8	66.8
ميسان	15	8.5	147,400	132,660	117,920	165,825	0	165,825	80.0	80.0
النجرة	9	5.1	280,800	263,250	234,000	322,920	0	322,920	83.3	83.3
الإجمالي	177	100.0	9,218,874	7,765,880	7,283,775	8,094,641	7,640	8,102,281	79.0	79.0

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدفق الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات

المصدر: 1. وزارة الإصلا والإسكان والبنية التحتية والأشغال العامة / إدارات المياه في المحافظات

2. أمانة بغداد / دائرة مياه بغداد

عدد ونسبة المجمعات المائية حسب الطاقات التصميمية والمتاحة والمنتجة والمستهوية والمحافظة لسنة 2016

جدول (1 - 11)

المحافظة	مجموع الطاقات التصميمية (م ³ /يوم)		معدل الطاقات المتاحة (م ³ /يوم)		معدل الطاقات المنتجة (م ³ /يوم)		معدل كميات المياه المستهلكة حسب المصدر (م ³ /يوم)		المجموع	المياه الجوفية	المياه السطحية	معدل كميات المياه الخام المستهلكة حسب المصدر (م ³ /يوم)	النسبة المئوية للمياه المنتجة الى كميات المياه المنتجة الى الطاقة التصميمية
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%					
تنتوي	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
كركوك	242	7.7	232,480	106,286	106,286	106,286	106,912	85,408	21,504	106,912	45.7	106,912	45.7
ديالى	176	5.6	413,360	330,680	330,680	330,680	330,680	0	330,680	330,680	51.0	330,680	51.0
الأنبار	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
أمانة بغداد	104	3.3	286,200	199,612	230,000	199,612	250,000	0	250,000	250,000	69.7	250,000	69.7
بابل	338	10.8	446,328	379,379	424,011	379,379	490,960	0	490,960	490,960	85.0	490,960	85.0
كربلاء	112	3.6	126,148	107,226	107,226	100,918	111,010	0	111,010	111,010	80.0	111,010	80.0
واسط	280	8.9	888,756	799,880	799,880	524,726	577,198	0	577,198	577,198	59.0	577,198	59.0
صلاح الدين	225	7.2	551,824	189,586	172,351	172,351	177,934	3,035	177,934	177,934	31.2	180,969	31.2
التنجف	118	3.8	427,000	340,000	340,000	325,000	357,000	0	357,000	357,000	76.1	357,000	76.1
القادسية	310	9.9	189,828	144,121	158,355	144,121	227,794	0	227,794	227,794	75.9	227,794	75.9
المثنى	101	3.2	101,656	93,780	93,780	93,310	120,316	0	120,316	120,316	91.8	120,316	91.8
ذي قار	235	7.5	752,136	689,458	689,458	400,496	420,525	0	420,525	420,525	53.2	420,525	53.2
ميسان	349	11.1	590,000	531,000	531,000	312,960	352,080	0	352,080	352,080	53.0	352,080	53.0
النجف	342	10.9	1,976,400	1,331,803	1,807,825	1,331,803	2,272,870	0	2,272,870	2,272,870	67.4	2,272,870	67.4
الإجمالي	3,132	100.0	7,702,156	4,649,926	6,385,127	4,649,926	6,075,422	88,443	6,163,865	6,163,865	60.4	6,163,865	60.4

* تشمل المجمعات المائية + المحطات التصوية على الأبار

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الإقتصادية في هذه المحافظات

المصدر: 1. وزارة الإصلا والإسكان والبنيت والأشغال العامة / مديريات الماء في المحافظات

2. أمانة بغداد / دائرة ماء بغداد

عدد ونسبة المحطات التي تعمل بالطاقة الشمسية حسب الطاقات التضمينية والمتاحة والمنتجة والمياه الخام المسحوبة والمحافظه لسنة 2016

جدول (1-13)

المحافظة	المحطات العاملة بالطاقة الشمسية		مجموع الطاقات الشمسية		معدل الطاقات المتاحة		معدل كميات المياه المنتجة (م ³ /يوم)		معدل كميات المياه الخام المسحوبة حسب المصدر (م ³ /يوم)		النسبة المئوية لمعدل كميات المياه المنتجة الى الطاقة التضمينية
	العدد الكلي	%	(م ³ /يوم)	(م ³ /يوم)	(م ³ /يوم)	(م ³ /يوم)	المنتجة	المتاحة	المجموع	المياه الجوفية	
نينوى	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
كركوك	4	0.9	175	0	0	0	0	0	0	0	0.0
ديالى	38	8.5	660	660	660	660	660	665	665	665	100.0
الأنبار	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
أمانة بغداد	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
أطراف بغداد	22	4.9	832	174	174	174	174	174	174	174	20.9
بابل	47	10.5	1,450	1,377	1,377	1,377	1,377	1,595	0	1,595	85.0
كربلاء	15	3.3	304	0	0	0	0	0	0	0	0.0
واسط	29	6.5	768	691	691	691	691	323	0	323	38.2
صلاح الدين	49	10.9	750	112	112	112	102	245	61	306	13.6
التجف	45	10.0	860	39	39	39	15	15	0	15	1.7
القادسية	57	12.7	3,170	500	500	500	260	460	720	720	15.8
المثنى	28	6.2	560	0	0	0	0	0	0	0	0.0
ذي قار	68	15.1	4,290	537	537	537	489	498	0	498	11.4
ميسان	22	4.9	1,260	0	0	0	0	0	0	0	0.0
البعصرة	25	5.6	1,608	0	0	0	0	0	0	0	0.0
الإجمالي	449	100.0	16,687	4,090	4,090	4,090	3,465	3,110	1,186	4,296	20.8

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الامنية في هذه المحافظات

المصدر: 1. وزارة الإصمر والإسكان والبنيت والأشغال العامة / مديريات الماء في المحافظات

2. أمانة بغداد / دائرة ماء بغداد

عدد محطات إنتاج المياه الصالحة للشرب حسب النوع والحالة العملية والمحافظات لسنة 2016

جدول (1- 14)

المحافظة	المجمعات المائية						محطات تحلية المياه (RO)						المحطات العاملة بالطاقة الشمسية						المجموع الكلي للمحطات					
	مشاريع المياه		العاملة		الموقف		العاملة		الموقف		العاملة		العاملة		الموقف		العاملة		الموقف		العاملة			
	المجموع	العاملة	الموقف	المجموع	العاملة	الموقف	المجموع	العاملة	الموقف	المجموع	العاملة	الموقف	المجموع	العاملة	الموقف	المجموع	العاملة	الموقف	المجموع	العاملة	الموقف			
الأنبار	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
ديالى	26	0	0	158	0	0	176	36	0	0	36	0	0	0	0	38	0	0	258	0	18			
كركوك	3	0	0	179	58	5	242	6	1	2	9	0	0	0	4	188	59	11	188	0	11			
أمثلة بغداد	13	0	0	104	0	0	104	0	0	0	0	0	0	0	0	117	0	0	117	0	0			
أطراف بغداد	5	1	3	131	29	40	200	0	0	4	4	0	0	2	20	138	32	65	138	0	65			
بابل	18	0	0	323	0	15	338	0	0	0	0	0	0	40	7	381	0	22	381	0	22			
كربلاء	7	0	0	112	0	0	112	5	0	0	5	0	0	0	15	124	0	15	124	0	15			
واسط	18	0	6	235	1	44	280	22	0	2	24	2	0	12	17	287	1	69	287	1	69			
صلاح الدين	4	8	6	110	57	58	225	1	1	3	4	3	0	6	43	121	65	110	121	0	110			
التنجف	7	0	1	116	0	2	118	8	0	0	8	0	0	5	40	136	1	42	136	0	42			
القادسية	16	0	1	295	0	15	310	8	0	17	25	0	0	20	37	339	0	409	339	0	70			
العتش	5	0	0	101	0	0	101	17	0	31	48	0	0	0	28	123	0	182	123	0	59			
ذي قار	2	3	0	185	18	32	235	31	0	44	75	0	0	18	49	236	22	383	236	0	125			
ميسان	13	0	2	312	0	37	349	5	0	7	12	0	0	0	22	330	0	398	330	0	68			
النجف	9	0	0	342	0	0	342	7	0	36	43	0	0	0	25	358	0	419	358	0	61			
الإجمالي	4,051	146	15	2,703	163	266	3,132	146	1	146	293	146	1	141	307	3,136	180	4,051	3,136	449	735	4,051		

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات

المصدر : 1. وزارة الإصل والإسكان والبنيت والأشغال العامة / مديريات الماء في المحافظات

2. أمثلة بغداد / دائرة ماء بغداد

معدل كميات المياه الخام المسحوبة من المياه السطحية والجوفية لمحطات إنتاج المياه ونسبتها المئوية حسب النوع والمحافظات لسنة 2016

جدول (1- 15)

المحافظة	المجموع الكلي		المحطات العاملة بالطاقة الشمسية		محطات تحلية المياه (RO)		المجمعات المائية		مشروع المياه	
	المياه المسحوبة من المشاريع والمجمعات المائية لمحطات تحلية المياه (م ³ /يوم)	%	الكمية (م ³ /يوم)	%	الكمية (م ³ /يوم)	%	الكمية (م ³ /يوم)	%	الكمية (م ³ /يوم)	%
بغداد	0	3.0	423,031	0.0	0	6.3	558	1.7	106,912	3.9
كربلاء	0	5.1	723,495	15.5	665	5.6	500	5.4	330,680	4.8
الأنبار	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
أمانة بغداد	0	29.8	4,250,000	0.0	0	0.0	0	4.1	250,000	49.4
أطراف بغداد	0	3.9	562,600	4.1	174	0.0	0	5.9	365,551	2.4
بابل	0	5.8	834,831	37.1	1,595	0.0	0	8.0	490,960	4.2
كربلاء	0	4.6	653,798	0.0	0	4.2	372	1.8	111,010	6.7
واسط	0	6.5	931,081	7.5	323	7.6	680	9.4	577,198	4.4
صلاح الدين	0	2.0	285,923	7.1	306	2.7	240	2.9	180,969	1.3
النجف	0	5.8	827,515	0.3	15	28.0	2,500	5.8	357,000	5.8
القادسية	0	4.9	693,774	16.8	720	2.9	260	3.7	227,794	5.7
العتش	5,892	2.2	316,436	0.0	0	0.0	0	2.0	120,316	2.4
ذي قار	10,000	4.6	663,177	11.6	498	42.7	3,804	6.8	420,525	2.9
ميسان	6,750	3.6	517,905	0.0	0	0.0	0	5.7	352,080	2.0
البصرة	6,996	18.2	2,595,790	0.0	0	0.0	0	36.9	2,272,870	4.0
الإجمالي	29,638	100.0	14,279,356	100.0	4,296	100.0	8,914	100.0	6,163,865	100.0

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات

المصدر: 1. وزارة الإحصاء والإسكان والبيانات والأشغال العامة / مديريات الماء في المحافظات

2. أمانة بغداد / دائرة مياه بغداد

معدل كميات المياه المنتجة من محطات إنتاج المياه ونسبتها المئوية حسب النوع والمحافظات لسنة 2016

جدول (1- 16)

المحافظة	المجموع الكلي لكمية المياه المنتجة *		كمية المياه الخام المسحوبة من المشاريع والمجمعات المائية لمحطات التحلية (م ³ /يوم)		محطات تحلية المياه (RO)		المجمعات المائية		مشاريع المياه	
	الكمية (م ³ /يوم)	%	الكمية (م ³ /يوم)	%	الكمية (م ³ /يوم)	%	الكمية (م ³ /يوم)	%	الكمية (م ³ /يوم)	%
نينوى	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
كركوك	418,892	0.0	0	0.0	0	2.7	558	2.3	106,286	4.3
ديالى	469,352	0.0	0	19.0	660	2.4	492	4.5	210,820	3.5
الأنبار	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
أمانة بغداد	4,087,612	0.0	0	0.0	0	0.0	0	4.3	199,612	53.4
أطراف بغداد	535,818	0.0	0	5.0	174	0.0	0	7.5	348,144	2.6
بابل	645,097	0.0	0	35.6	1,232	0.0	0	8.2	379,379	3.6
كربلاء	594,333	0.0	0	0.0	0	1.5	310	2.2	100,918	6.8
واسط	846,320	0.0	0	8.5	293	2.5	501	11.3	524,726	4.4
صلاح الدين	271,969	0.0	0	2.9	102	0.4	80	3.7	172,351	1.4
التنجف	764,315	0.0	0	0.4	15	6.9	1,400	7.0	325,000	6.0
القادسية	444,771	0.0	0	14.4	500	0.7	150	3.1	144,121	4.1
المشي	235,230	19.9	5,892	0.0	0	17.8	3,612	2.0	93,310	2.0
ذي قار	623,985	33.7	10,000	14.1	489	29.5	6,000	8.6	400,496	3.1
ميسان	429,230	22.8	6,750	0.0	0	25.1	5,100	6.7	312,960	1.6
البصرة	1,560,911	23.6	6,996	0.0	0	10.4	2,104	28.6	1,331,803	3.2
الأجمالي	11,927,835	100.0	29,638	100.0	3,465	100.0	20,307	100.0	4,649,926	100.0

* المجموع الكلي لكمية المياه المنتجة = مجموع الكميات المنتجة من (المشاريع + المجمعات المائية + محطات تحلية المياه (RO) + المحطات العاملة بالطاقة الشمسية - كمية المياه الخام المسحوبة من المشاريع والمجمعات المائية لمحطات التحلية)

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات

المصدر: 1. وزارة الأعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة / مديريات الماء في المحافظات

2. أمانة بغداد / دائرة ماء بغداد

كمية المياه الخام الكلية والمنتجة ونسبة ومعدل كميات المياه المقفودة أثناء النقل بشبكة توزيع المياه وكمية المياه المرورة مجاناً والمباعة حسب المحافظة لسنة 2016
جدول (1 - 17) (م/يوم)

المحافظة	معدل كميات المياه المسحوبة لمحطات إنتاج المياه	معدل كميات المياه المنتجة من محطات إنتاج المياه	النسبة المقفودة (الضباغات) أثناء النقل	النسبة المقفودة (الضباغات) أثناء النقل	معدل كميات المياه المقفودة (الضباغات) أثناء النقل	معدل كميات المياه المرورة مجاناً	معدل كمية المياه المجهزة (الماء المباع) الصالحة للشرب
نينوى	..	..	..	..	..	..	..
كركوك	423,031	418,892	7.0	29,322	466	389,104	389,104
ديالى	723,495	469,352	4.0	18,774	83,721	366,857	366,857
الأنبار	..	..	..	..	..	..	..
أمانة بغداد	4,250,000	4,087,612	29.0	1,185,407	0	2,902,205	2,902,205
أطراف بغداد	562,600	535,818	15.0	80,373	2,500	452,945	452,945
بابل	834,831	645,097	15.0	96,765	0	548,332	548,332
كربلاء	653,798	594,333	20.0	118,867	0	475,466	475,466
واسط	931,081	846,320	40.0	338,528	0	507,792	507,792
صلاح الدين	285,923	271,969	33.0	89,750	34,301	147,918	147,918
النجف	827,515	764,315	35.0	267,510	0	496,805	496,805
القادسية	693,774	444,771	23.0	102,297	68,495	273,979	273,979
المثنى	316,436	235,230	33.0	77,626	0	157,604	157,604
ذي قار	663,177	623,985	15.0	93,598	1,352	529,035	529,035
ميسان	517,905	429,230	5.0	21,462	30,871	376,898	376,898
النجرة	2,595,790	1,560,911	26.0	405,837	170,350	984,724	984,724
الإجمالي	14,279,356	11,927,835	24.5	2,926,115	392,056	8,609,664	8,609,664

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات

المصدر : 1. وزارة الإحصاء والسكان والبنية التحتية والأشغال العامة / إدارات المياه في المحافظات

2. أمانة بغداد / إدارة مياه بغداد

عدد ونسبة السكان المخدومين بشبكات توزيع المياه الصالحة للشرب حسب البيئة والمحافظات لسنة 2016

جدول (1 - 18)

المحافظة	عدد السكان المخدومين		نسبة السكان المخدومين		عدد السكان *		نسبة السكان المخدومين	
	ريف	حضر	ريف	حضر	ريف	حضر	ريف	حضر
نتبوى	..	..	..	..	..	..	..	..
كركوك	89.7	83.0	92.0	1,424,195	342,986	1,081,209	1,588,463	413,236
ديالى	92.4	85.0	100.0	1,498,720	699,189	799,531	1,622,106	822,575
الأنبار	..	..	..	..	..	..	..	..
أمارة بغداد	100.0	0.0	100.0	5,972,738	0	5,972,738	5,972,738	0
أطراف بغداد	54.0	54.0	54.0	1,146,370	545,133	601,237	2,122,907	1,009,506
بابل	76.6	66.0	88.0	1,567,872	697,219	870,654	2,045,771	1,056,392
كربلاء	86.7	80.0	90.0	1,049,491	320,163	729,328	1,210,568	400,204
واسط	91.3	78.0	100.0	1,248,421	423,937	824,484	1,367,993	543,509
صلاح الدين	47.7	40.0	57.0	753,193	346,387	406,806	1,579,662	865,967
التنجف	92.9	80.0	98.0	1,358,385	333,631	1,024,754	1,462,706	417,039
القادسية	71.5	60.0	80.0	915,320	327,533	587,787	1,280,622	545,888
المثنى	76.5	66.0	89.0	616,591	290,044	326,547	806,368	439,461
ذي قار	72.9	78.0	70.0	1,515,597	579,786	935,811	2,080,188	743,315
ميسان	92.0	89.0	93.0	1,017,242	256,659	760,583	1,106,212	288,381
البصرة	90.0	90.0	90.0	2,605,132	487,979	2,117,153	2,894,591	542,199
الإجمالي	83.6	69.9	89.4	22,689,268	5,650,646	17,038,622	27,140,895	8,087,672

* عدد السكان حسب تقديرات الجهاز المركزي للإحصاء

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الالهية في هذه المحافظات

المصدر : 1 - وزارة الإحصاء والسكان والبيئات والأشغال العامة / مديرية المياه في المحافظات

2 - أمارة بغداد / دائرة مياه بغداد

عدد السكان المخوّمين بشبكات توزيع المياه الصالحة للشرب ومعدل كميات المياه الصالحة للشرب للسكان ومتوسط نصيب الفرد منها حسب البيئة والمحافظات لسنة 2016

جدول (1 - 19)

محافظة	عدد السكان في المحافظة * (تسمة)	عدد السكان المخوّمين بشبكات توزيع المياه الصالحة للشرب (تسمة)			معدل كميات المياه المجهزة للسكان (م ³ /يوم)			متوسط نصيب الفرد من المياه المجهزة للسكان (الماء المباح الصالحة للشرب (لتر/يوم))			كمية المياه الموزعة مجاناً (م ³ /يوم)			متوسط نصيب الفرد من المياه المجهزة للسكان الكلي (الماء المباح + الموزع مجاناً) (لتر/يوم)
		الريف	الحضر	المجموع	الريف	الحضر	المجموع	الريف	الحضر	المجموع	الريف	الحضر	المجموع	
الأنبار	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
كركوك	1,588,463	1,081,209	342,986	1,424,195	326,847	62,257	389,104	302	182	273	466	245	245	466
ديالى	1,622,106	799,531	699,189	1,498,720	201,771	165,086	366,857	252	236	245	83,721	278	278	83,721
النجف	1,462,706	1,024,754	333,631	1,358,385	342,795	154,009	496,805	335	462	366	0	340	340	0
القادسية	1,280,622	587,787	327,533	915,320	172,607	101,372	273,979	294	310	299	68,495	267	267	68,495
المثنى	806,368	326,547	290,044	616,591	94,562	63,042	157,604	290	217	256	0	195	195	0
ذي قار	2,080,188	935,811	579,786	1,515,597	370,325	158,710	529,035	396	274	349	1,352	255	255	1,352
ميسان	1,106,212	760,583	256,659	1,017,242	296,305	80,593	376,898	390	314	371	30,871	369	369	30,871
النجف	2,894,591	2,117,153	487,979	2,605,132	797,627	187,097	984,724	377	383	378	170,350	399	399	170,350
الإجمالي	27,140,895	17,038,620	5,650,646	22,689,266	6,783,274	1,826,390	8,609,664	398	323	379	392,056	332	332	392,056

* عدد السكان حسب تقديرات الجهاز المركزي للإحصاء

... بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات

المصدر: 1. وزارة الإحصاء والسكان والبيانات والأشغال العامة / مديريات الماء في المحافظات

2. أمثلة بغداد / دائرة مياه بغداد

عدد السكان الكلي والحاجة التقديرية لكمية المياه الصالحة للشرب حسب البيئة والمحافظات لسنة 2016

جدول (1 - 20)

المحافظة	الحاجة التقديرية لكمية المياه الصالحة للشرب (م ³ /يوم)		عدد السكان *	
	الريف	الحضر	ريف	حضر
الجموع	..	..	..	..
514,638	103,309	411,329	1,588,463	413,236
485,480	205,644	279,836	1,622,106	822,575
..
2,090,458	0	2,090,458	5,972,738	0
642,067	252,377	389,690	2,122,907	1,009,506
610,381	264,098	346,283	2,045,771	1,056,392
383,678	100,051	283,627	1,210,568	400,204
424,446	135,877	288,569	1,367,993	543,509
466,285	216,492	249,793	1,579,662	865,967
470,243	104,260	365,983	1,462,706	417,039
393,629	136,472	257,157	1,280,622	545,888
238,282	109,865	128,417	806,368	439,461
653,735	185,829	467,906	2,080,188	743,315
358,336	72,095	286,241	1,106,212	288,381
958,887	135,550	823,337	2,894,591	542,199
8,690,546	2,021,918	6,668,628	27,140,895	8,087,672
				19,053,223
				الإجمالي

* عدد السكان حسب تقديرات الجهاز المركزي للإحصاء
 .. بيانات غير متوفرة بسبب تدوير الأوضاع الانتخابية في هذه المحافظات

التوزيع النسبي لكمية المياه الصالحة للشرب المنتجة حسب القطاع والمحافظات لسنة 2016

جدول (1 - 21)

المحافظة	التوزيع النسبي للمياه المنتجة والمرزعة حسب القطاع			كمية المياه المنتجة والمرزعة حسب القطاع (م ³ /يوم)			المجموع الكلي لكمية المياه الصالحة للشرب المنتجة (م ³ /يوم)		
	المجموع	أخرى	حكومي	منازلي	المجموع	أخرى	حكومي	منازلي	المجموع
نينوى	..	..	..	..	..	..	..	..	..
كركوك	100.0	7.0	1.0	92.0	418,892	29,322	4,189	385,381	418,892
ديالى	100.0	1.0	2.0	97.0	469,352	4,694	9,387	455,271	469,352
الأنبار	..	..	..	..	..	..	..	..	..
أمنه بغداد	100.0	13.4	1.0	85.6	4,087,612	547,740	40,876	3,498,996	4,087,612
أطراف بغداد	100.0	10.0	20.0	70.0	535,818	53,582	107,164	375,073	535,818
بابل	100.0	2.9	1.1	96.0	645,097	18,708	7,096	619,293	645,097
كربلاء	100.0	1.0	6.0	93.0	594,333	5,943	35,660	552,730	594,333
واسط	100.0	2.8	1.2	96.0	846,320	23,358	10,494	812,467	846,320
صلاح الدين	100.0	2.0	1.0	97.0	271,969	5,439	2,720	263,810	271,969
التنجف	100.0	9.0	1.0	90.0	764,315	68,788	7,643	687,884	764,315
القادسية	100.0	5.0	15.0	80.0	444,771	22,239	66,716	355,817	444,771
المثنى	100.0	10.0	20.0	70.0	235,230	23,523	47,046	164,661	235,230
ذي قار	100.0	5.0	5.0	90.0	623,985	31,199	31,199	561,587	623,985
ميسان	100.0	3.2	0.8	96.0	429,230	13,735	3,434	412,061	429,230
البصرة	100.0	5.0	20.0	75.0	1,560,911	78,046	312,182	1,170,683	1,560,911
الإجمالي	100.0	7.8	5.7	86.5	11,927,835	926,317	685,806	10,315,712	11,927,835

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات
المصدر : 1. وزارة الإصغر والإسكان والبنية التحتية والأعمال العامة / مديريات الماء في المحافظات
2. أمنة بغداد / دائرة ماء بغداد

النسبة المئوية لأهم المشاكل التي يعاني منها قطاع المياه لسنة 2016

جدول (1- 22)

أهم المشاكل	عدد المحافظات	النسبة المئوية	أسماء المحافظات
عدم كفاءة المشروع	6	42.9	صلاح الدين، النجف، القاسمية، المثنى، ميسان والبصرة
شحة المياه الخام في المصدر المائي	12	85.7	جميع المحافظات عدا أمارة بغداد و بابل
تلوث مياه المصدر	3	21.4	صلاح الدين، ميسان والبصرة
قدم الشبكة وضعفها	9	64.3	جميع المحافظات عدا كركوك، أمارة بغداد، كربلاء، النجف وميسان
إنتاج المشروع لا يمد الحاجة	7	50.0	كركوك، أطراف بغداد، واسط، النجف، المثنى، ميسان والبصرة
ضعف الصيانة وعدم الأمانة	3	21.4	أطراف بغداد، القاسمية والبصرة
شحة الأدوات الاحتياطية والمواد الأولية	10	71.4	جميع المحافظات عدا ديالى، بابل، كربلاء وواسط
قلة الكادر الفني والإداري	7	50.0	كركوك، صلاح الدين، النجف، المثنى، ذي قار، ميسان والبصرة
عدم كفاءة الكادر الفني	2	14.3	واسط والبصرة
شحة وتذبذب الطاقة الكهربائية اللازمة للتشغيل	12	85.7	جميع المحافظات عدا واسط والقاسمية
تجاوزات المواطنين على الشبكة	14	100.0	جميع المحافظات
ضعف الوعي لدى المواطن بترشيد الاستهلاك	12	85.7	جميع المحافظات عدا أطراف بغداد والقاسمية
قلة التخصصات العالية	6	42.9	كركوك، أمارة بغداد، أطراف بغداد، صلاح الدين، ذي قار وميسان
أخرى	3	21.4	أطراف بغداد، المثنى وميسان

المصدر: 1. وزارة الإعمار والإسكان والبنية التحتية والأشغال العامة / مديريات الماء في المحافظات

2. أمارة بغداد / دائرة ماء بغداد

الحدود الدنيا والعليا للفحوصات البكتريولوجية ومعدل الفحوصات البكتريولوجية لماء نهر دجلة عند مناطق المشاريع لسنة 2016

(مستمر 2)

جدول (23-1)

المشاريع	الحدود الدنيا والعليا للفحوصات البكتريولوجية				معدل الفحوصات البكتريولوجية			
	بكتريا القولون		بكتريا القولون البرازية		العد البكتيري		بكتريا القولون البرازية	
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
الرخ	24,000	170	24,000	20	9,400	1,783	2,279	645
شرق دجلة	79,000	2,200	79,000	3,300	54,000	3,978	23,260	21,047
الصدر	24,000	1,100	24,000	3,300	24,000	2,453	7,914	8,286
الكاظمية	130,000	3,300	130,000	3,300	920,000	10,634	359,517	315,949
الكرامة	79,000	11,000	79,000	4,000	79,000	10,634	40,415	28,591
الوثبة	49,000	1,700	49,000	1,300	49,000	13,107	23,310	17,079
البلديات	54,000	3,300	54,000	3,300	54,000	8,171	16,675	15,225
القاسمية	170,000	7,900	170,000	7,900	130,000	8,538	61,577	45,155
الدورة	920,000	33,000	920,000	33,000	920,000	19,333	181,651	123,079
الوحدة	240,000	17,000	240,000	13,000	240,000	30,525	68,145	64,236
الرشيد	490,000	33,000	490,000	33,000	490,000	35,137	90,035	86,965

المصدر : أمانة بغداد / دائرة مياه بغداد / قسم السيطرة النوعية

الحدود الدنيا والعليا ومعدلات نتائج الفحوصات الكيميائية والفيزيائية لماء الشرب لمشروع دائرة ماء بغداد لسنة 2016

جدول (1-24)

ماء الشرب		ماء النهر				وحدة القياس	نوع الفحص
Ave.	Max.	Min.	Ave.	Max.	Min.		
0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	Color	اللون
22	38	9	22	38	9	°C	درجة الحرارة
2.4	12.0	0.30	61	1,600	9	N.T.U	العكورة Turbidity
7.51	8.08	6.5	7.93	8.43	7.33		الأس الهيدروجيني PH
142	198	94	152	207	106	mg/L	القاعدية Alkalinity as CaCO ₃
313	498	198	313	485	211	mg/L	العسرة الكلية Total Hardness as CaCO ₃
77	137	52	76	133	48	mg/L	الكالسيوم Calcium as Ca
30	56	12	30	51	13	mg/L	المغنيسيوم Magnesium as Mg
70	162	25	68	160	25	mg/L	الكورايه Chloride as Cl
840	1,482	530	835	1,593	530	µs/cm	التوصيل الكهربائي Conductivity
0.09	0.24	<0.01	0.01	0.07	<0.01	mg/L	الالمنيوم Aluminium as AL
568	993	330	562	1,067	330	mg/L	المواد الصلبة الذائبة* Total Dissolve solids
0.09	1.20	<0.01	1.41	24.08	0.04	mg/L	الحديد Iron as Fe
201	400	40	197	390	40	mg/L	الكبريتات Sulfate as SO ₄
0.07	0.22	0.01	0.12	0.27	0.01	mg/L	الفلورايد Fluoride as F
0.04	0.80	<0.01	0.15	1.45	<0.01	mg/L	امونيا Ammonia as NH ₃

- يتبع -

* فحص المواد العالقة الصلبة بجوى الماء النهر فقط
المصدر : أمانة بغداد / دائرة ماء بغداد / قسم السيطرة النوعية

الحدود الدنيا والعليا ومعدلات نتائج الفحوصات الكيميائية والفيزيائية لماء النهر والشرب لمشروع دائرة ماء بغداد لسنة 2016

تابع / جدول (1-24)

نوع الفحص	وحدة القياس		ماء النهر		ماء الشرب	
	Max.	Min.	Ave.	Max.	Min.	Max.
نيتريت	mg/L	<0.001	0.043	0.009	<0.001	0.010
نترات	mg/L	0.18	2.50	0.83	0.23	2.06
سيلكا	mg/L	0.5	7.7	4.4	0.4	7.7
الفوسفات	mg/L	<0.01	1.90	0.05	<0.01	0.22
كلاديوم	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
رصاص	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
منغنيز	mg/L	<0.02	0.12	0.036	<0.02	0.08
نحاس	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
كروم	mg/L	<0.005	0.050	0.016	<0.005	0.050
زنك	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
صوديوم	mg/L	14.9	75	74	12.7	71
بوتاسيوم	mg/L	1.41	4.10	2.52	1.30	3.96
زرنيخ	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
زئبق	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

المصدر : أمانة بغداد / دائرة ماء بغداد / قسم السيطرة التوعوية

الحدود الدنيا والعليا والمعدل لنتائج الفحوصات الكيماوية والفيزيائية للماء الخام والشرب في محافظة نينوى لسنة 2016

جدول (25-1)

نوع الفحص	وحدة القياس	الماء الخام			ماء الشرب		
		Ave.	Max.	Min.	Ave.	Max.	Min.
العكورة	mg/L Turbidity	..	..	..	..	..	..
العسرة الكلية	mg/L T.H.	..	..	..	..	..	..
القاعدية	mg/L ALK.	..	..	..	..	..	..
الأملاح الذائبة الكلية	mg/L T.D.S.	..	..	..	..	..	..
الأس الهيدروجيني	PH	..	..	..	..	..	..
الكلوريدات	mg/L Cl	..	..	..	..	..	..
الكالسيوم	mg/L Ca	..	..	..	..	..	..
المغنيسيوم	mg/L Mg	..	..	..	..	..	..
التوصيل الكهربائي	μs/cm E.C.	..	..	..	..	..	..
الصوديوم	mg/L Na	..	..	..	..	..	..
البوتاسيوم	mg/L K	..	..	..	..	..	..
الكبريتات	mg/L SO4	..	..	..	..	..	..

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الوضع الأمني فيها

الحدود الدنيا والعليا والمعدل لنتائج الفحوصات الكيماوية والفيزيائية للماء الخام والشرب في محافظة كركوك لسنة 2016

تابع / جدول (25-1)

نوع الفحص	وحدة القياس	الماء الخام			ماء الشرب		
		Ave.	Max.	Min.	Ave.	Max.	Min.
العكورة	mg/L Turbidity	106.24	615	28	1.46	4.7	0.02
العسرة الكلية	mg/L T.H.	178	188	168	256	691	161
القاعدية	mg/L ALK.	156	161	148	173	257	144
الأملاح الذائبة الكلية	mg/L T.D.S.	247	286	214	388	998	210
الأس الهيدروجيني	PH	7.21	7.3	7.2	7.3	7.5	7
الكلوريدات	mg/L Cl	14.26	16	13	26	105	10
الكالسيوم	mg/L Ca	40	45	34	55	127	27
المغنيسيوم	mg/L Mg	17.6	21	15.8	31	102	15
التوصيل الكهربائي	μs/cm E.C.	377	394	355	608	1,500	330
الصوديوم	mg/L Na	8.7	9.1	7.5	19.7	95	6
البوتاسيوم	mg/L K	1.46	1.6	1.2	1.6	6	0.5
الكبريتات	mg/L SO4	28	32	23	96	500	13

- يتبع -

المصدر : وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة / المديرية العامة للماء / قسم السيطرة النوعية

الحدود الدنيا والعليا والمعدل لنتائج الفحوصات الكيماوية والفيزيائية للماء الخام والشرب في محافظة ديالى لسنة 2016

تابع / جدول (1-25)

نوع الفحص	وحدة القياس	الماء الخام			ماء الشرب		
		Ave.	Max.	Min.	Ave.	Max.	Min.
العكورة	mg/L Turbidity	19.6	450	0.1	4.3	40	0.1
العسرة الكلية	mg/L T.H.	318	1,640	174	313	1,634	174
القاعدية	mg/L ALK.	145	310	88	145	370	88
الأملاح الذائبة الكلية	mg/L T.D.S.	476	2,450	242	471	2,240	242
الأس الهيدروجيني	PH	7.6	8.3	7	7.4	8.2	6.7
الكلوريدات	mg/L Cl	44	296	21	43	292	21
الكالسيوم	mg/L Ca	84	340	39	84	330	38
المغنيسيوم	mg/L Mg	25	205	12.4	25	207	13.9
التوصيل الكهربائي	µs/cm E.C.	732	3,500	374	725	3,500	371
الصوديوم	mg/L Na	31	180	12	30.6	182	12
البوتاسيوم	mg/L K	2.2	10.2	1.2	2.4	10.6	1.2
الكبريتات	mg/L SO4	183	1,180	80	180	1,200	80

الحدود الدنيا والعليا والمعدل لنتائج الفحوصات الكيماوية والفيزيائية للماء الخام والشرب في محافظة الانبار لسنة 2016

تابع / جدول (1-25)

نوع الفحص	وحدة القياس	الماء الخام			ماء الشرب		
		Ave.	Max.	Min.	Ave.	Max.	Min.
العكورة	mg/L Turbidity	..	..	..	..	..	..
العسرة الكلية	mg/L T.H.	..	..	..	..	..	..
القاعدية	mg/L ALK.	..	..	..	..	..	..
الأملاح الذائبة الكلية	mg/L T.D.S.	..	..	..	..	..	..
الأس الهيدروجيني	PH	..	..	..	..	..	..
الكلوريدات	mg/L Cl	..	..	..	..	..	..
الكالسيوم	mg/L Ca	..	..	..	..	..	..
المغنيسيوم	mg/L Mg	..	..	..	..	..	..
التوصيل الكهربائي	µs/cm E.C.	..	..	..	..	..	..
الصوديوم	mg/L Na	..	..	..	..	..	..
البوتاسيوم	mg/L K	..	..	..	..	..	..
الكبريتات	mg/L SO4	..	..	..	..	..	..

- يتبع -

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الوضع الأمني فيها

المصدر : وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة / المديرية العامة للماء / قسم السيطرة النوعية

الحدود الدنيا والعليا والمعدل لنتائج الفحوصات الكيماوية والفيزيائية للماء الخام والشرب في محافظة بغداد لسنة 2016

تابع / جدول (25-1)

نوع الفحص	وحدة القياس	الماء الخام			ماء الشرب		
		Ave.	Max.	Min.	Ave.	Max.	Min.
العكورة	mg/L Turbidity	2.09	311	29.68	8.7	76.9	0.34
الصلابة الكلية	mg/L T.H.	225	696	357	342	737	221
القاعدية	mg/L ALK.	72	185	130	135	184	70
الأملاح الذائبة الكلية	mg/L T.D.S.	268	1,364	603	570	1,422	268
الأس الهيدروجيني	PH	6.6	8.24	7.5	7.4	8.22	6.6
الكلوريدات	mg/L Cl	41	260	89	84	289	30
الكالسيوم	mg/L Ca	46	222	91	87	227	45
المغنيسيوم	mg/L Mg	20	77	31	31	73	19
التوصيل الكهربائي	µs/cm E.C.	544	2,230	989	939	2,300	535
الصوديوم	mg/L Na	30	169	69	65	190	20
البوتاسيوم	mg/L K	1.4	6.8	2.8	2.6	7.4	1.4
الكبريتات	mg/L SO4	90	584	238	217	594	77

الحدود الدنيا والعليا والمعدل لنتائج الفحوصات الكيماوية والفيزيائية للماء الخام والشرب في محافظة بابل لسنة 2016

تابع / جدول (25-1)

نوع الفحص	وحدة القياس	الماء الخام			ماء الشرب		
		Ave.	Max.	Min.	Ave.	Max.	Min.
العكورة	mg/L Turbidity	0.8	124	11.35	4.76	66.4	0.3
الصلابة الكلية	mg/L T.H.	320	632	381	380	612	317
القاعدية	mg/L ALK.	54	172	119	115	152	56
الأملاح الذائبة الكلية	mg/L T.D.S.	536	1,240	689	687	1,250	532
الأس الهيدروجيني	PH	7.3	8.8	7.09	7.73	8.5	7
الكلوريدات	mg/L Cl	84	228	111	112	230	86
الكالسيوم	mg/L Ca	63	121	85	88	125	63
المغنيسيوم	mg/L Mg	26	95	40	39	90	24
التوصيل الكهربائي	µs/cm E.C.	907	2,200	1,086	1,078	2,210	903
الصوديوم	mg/L Na	55	223	87	86	217	51
البوتاسيوم	mg/L K	2.1	10.7	3.4	3.12	8.5	2.2
الكبريتات	mg/L SO4	172	566	291	294	595	182

- يتبع -

المصدر : وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة / المديرية العامة للماء / قسم السيطرة النوعية

الحدود الدنيا والعليا والمعدل لنتائج الفحوصات الكيماوية والفيزيائية للماء الخام والشرب في محافظة كربلاء لسنة 2016

تابع / جدول (25-1)

نوع الفحص	وحدة القياس	الماء الخام			ماء الشرب		
		Ave.	Max.	Min.	Ave.	Max.	Min.
العكورة	mg/L Turbidity	13.9	86	2	2.75	5	0
العسرة الكلية	mg/L T.H.	393	492	324	388	488	320
القاعدية	mg/L ALK.	111	156	88	109	154	86
الأملاح الذائبة الكلية	mg/L T.D.S.	725	956	600	675	986	600
الأس الهيدروجيني	PH	7.8	8.4	7.2	7.7	8.4	7.1
الكلوريدات	mg/L Cl	110	166	82	114	167	87
الكالسيوم	mg/L Ca	105	142	82	104	138	80
المغنيسيوم	mg/L Mg	32	46	21	31	46	18
التوصيل الكهربائي	µs/cm E.C.	1,152	1,508	960	1,155	1,527	958
الصوديوم	mg/L Na	83	122	64	82	120	62
البوتاسيوم	mg/L K	4	5.3	3	3.9	5.2	3
الكبريتات	mg/L SO4	298	394	210	302	398	214

الحدود الدنيا والعليا والمعدل لنتائج الفحوصات الكيماوية والفيزيائية للماء الخام والشرب في محافظة واسط لسنة 2016

تابع / جدول (25-1)

نوع الفحص	وحدة القياس	الماء الخام			ماء الشرب		
		Ave.	Max.	Min.	Ave.	Max.	Min.
العكورة	mg/L Turbidity	50.7	1,000	2	13.74	710	0.01
العسرة الكلية	mg/L T.H.	380	1,006	252	374	1,145	215
القاعدية	mg/L ALK.	160	240	100	159	230	80
الأملاح الذائبة الكلية	mg/L T.D.S.	679	2,170	446	675	2,644	382
الأس الهيدروجيني	PH	7.55	8.38	6.6	7.3	8.4	6.3
الكلوريدات	mg/L Cl	108	470	57	109	1,233	46
الكالسيوم	mg/L Ca	92	336	58	91	358	56
المغنيسيوم	mg/L Mg	37	91	19.7	37	103	20
التوصيل الكهربائي	µs/cm E.C.	1,126	4,320	725	1,120	4,800	720
الصوديوم	mg/L Na	..	..	..	..	..	..
البوتاسيوم	mg/L K	..	..	..	..	..	..
الكبريتات	mg/L SO4	249	976	148	245	980	150

- يتبع -

.. بيانات غير متوفرة

المصدر : وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة / المديرية العامة للماء / قسم السيطرة النوعية

الحدود الدنيا والعليا والمعدل لنتائج الفحوصات الكيماوية والفيزيائية للماء الخام والشرب في محافظة صلاح الدين لسنة 2016

تابع / جدول (1-25)

نوع الفحص	وحدة القياس	الماء الخام			ماء الشرب		
		Ave.	Max.	Min.	Ave.	Max.	Min.
العكورة	mg/L Turbidity	..	..	..	..	..	..
العسرة الكلية	mg/L T.H.	..	..	..	..	..	..
القاعدية	mg/L ALK.	..	..	..	..	..	..
الأملاح الذائبة الكلية	mg/L T.D.S.	..	..	..	..	..	..
الأس الهيدروجيني	PH	..	..	..	..	..	..
الكلوريدات	mg/L Cl	..	..	..	..	..	..
الكالسيوم	mg/L Ca	..	..	..	..	..	..
المغنيسيوم	mg/L Mg	..	..	..	..	..	..
التوصيل الكهربائي	μs/cm E.C.	..	..	..	..	..	..
الصوديوم	mg/L Na	..	..	..	..	..	..
البوتاسيوم	mg/L K	..	..	..	..	..	..
الكبريتات	mg/L SO4	..	..	..	..	..	..

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الوضع الأمني فيها

الحدود الدنيا والعليا والمعدل لنتائج الفحوصات الكيماوية والفيزيائية للماء الخام والشرب في محافظة النجف لسنة 2016

تابع / جدول (1-25)

نوع الفحص	وحدة القياس	الماء الخام			ماء الشرب		
		Ave.	Max.	Min.	Ave.	Max.	Min.
العكورة	mg/L Turbidity	8.73	50	0.8	6.1	30	0.6
العسرة الكلية	mg/L T.H.	414	602	326	415	611	326
القاعدية	mg/L ALK.	103	144	86	104	146	86
الأملاح الذائبة الكلية	mg/L T.D.S.	817	1,200	546	817	1,200	546
الأس الهيدروجيني	PH	7.8	8.8	6.5	7.8	8.5	6.1
الكلوريدات	mg/L Cl	124	176	108	124	182	108
الكالسيوم	mg/L Ca	104	150	81	104	152	81
المغنيسيوم	mg/L Mg	38	55	25	38	65	25.7
التوصيل الكهربائي	μs/cm E.C.	1,212	1,667	1,009	1,215	1,693	1,008
الصوديوم	mg/L Na	79	123	57	79	127	57
البوتاسيوم	mg/L K	4.98	9.5	3.6	4.97	8.5	3.3
الكبريتات	mg/L SO4	306	510	215	307	517	210

- يتبع -

المصدر : وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة / المديرية العامة للماء / قسم السيطرة النوعية

الحدود الدنيا والعليا والمعدل لنتائج الفحوصات الكيماوية والفيزيائية للماء الخام والشرب في محافظة القادسية لسنة 2016

تابع / جدول (25-1)

نوع الفحص	وحدة القياس	الماء الخام			ماء الشرب		
		Ave.	Max.	Min.	Ave.	Max.	Min.
العكورة	mg/L Turbidity	15.16	150	1.42	3.6	31.65	0.01
العسرة الكلية	mg/L T.H.	406	1,064	272	412	1,112	236
القاعدية	mg/L ALK.	135	206	102	129	194	94
الأملاح الذائبة الكلية	mg/L T.D.S.	757	2,100	634	468	2,178	456
الأس الهيدروجيني	PH	7.5	8.2	6.4	7.3	8.2	6.3
الكلوريدات	mg/L Cl	128	922	99	135	930	105
الكالسيوم	mg/L Ca	117	250	80	116	275	90
المغنيسيوم	mg/L Mg	28.8	131	23	30	145	21
التوصيل الكهربائي	µs/cm E.C.	1,109	4,070	778	1,205	4,030	713
الصوديوم	mg/L Na	..	..	..	..	..	..
البوتاسيوم	mg/L K	..	..	..	..	..	..
الكبريتات	mg/L SO4	283	948	158	299	962	168

.. بيانات غير متوفرة

الحدود الدنيا والعليا والمعدل لنتائج الفحوصات الكيماوية والفيزيائية للماء الخام والشرب في محافظة المثنى لسنة 2016

تابع / جدول (25-1)

نوع الفحص	وحدة القياس	الماء الخام			ماء الشرب		
		Ave.	Max.	Min.	Ave.	Max.	Min.
العكورة	mg/L Turbidity	34.75	446	1	10.3	80	0.1
العسرة الكلية	mg/L T.H.	580	1,518	359	578	1,522	362
القاعدية	mg/L ALK.	129	216	84	128	214	82
الأملاح الذائبة الكلية	mg/L T.D.S.	1,257	3,346	686	1,261	3,358	688
الأس الهيدروجيني	PH	7.64	8.4	6.9	7.5	8.2	6.4
الكلوريدات	mg/L Cl	271	1,068	117	272	1,070	114
الكالسيوم	mg/L Ca	131	314	90	131	313	90
المغنيسيوم	mg/L Mg	61	220	33	61	220	32
التوصيل الكهربائي	µs/cm E.C.	1,840	3,986	1,020	1,847	4,713	1,023
الصوديوم	mg/L Na	193	738	74	192	740	72
البوتاسيوم	mg/L K	5	11.9	2.7	4.98	11.8	2.2
الكبريتات	mg/L SO4	461	1,398	274	461	1,394	270

- يتبع -

المصدر : وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة / المديرية العامة للماء / قسم السيطرة النوعية

الحدود الدنيا والعليا والمعدل لنتائج الفحوصات الكيميائية والفيزيائية للماء الخام والشرب في محافظة ذي قار لسنة 2016

تابع / جدول (25-1)

نوع الفحص	وحدة القياس	الماء الخام			ماء الشرب		
		Ave.	Max.	Min.	Ave.	Max.	Min.
المعكورة	mg/L Turbidity	61.5	283	4.47	17.95	168	0.92
العصرة الكلية	mg/L T.H.	391	1,050	290	406	1,069	305
القاعدية	mg/L ALK.	161	228	136	151	220	120
الأملاح الذائبة الكلية	mg/L T.D.S.	713	2,496	298	729	2,496	292
الأس الهيدروجيني	PH	7.58	8.06	7.14	7.3	7.9	6.8
الكلوريدات	mg/L Cl	108	690	64	114	695	70
الكالسيوم	mg/L Ca	79	355	53	83	351	60
المغنيسيوم	mg/L Mg	47	135	27	47	138	23
التوصيل الكهربائي	μs/cm E.C.	1,107	3,820	772	1,127	3,650	772
الصوديوم	mg/L Na	80	493	46	79	493	45
البوتاسيوم	mg/L K	3.3	9.5	2	3.41	9.8	2.2
الكبريتات	mg/L SO4	252	850	164	266	855	174

الحدود الدنيا والعليا والمعدل لنتائج الفحوصات الكيميائية والفيزيائية للماء الخام والشرب في محافظة ميسان لسنة 2016

تابع / جدول (25-1)

نوع الفحص	وحدة القياس	الماء الخام			ماء الشرب		
		Ave.	Max.	Min.	Ave.	Max.	Min.
المعكورة	mg/L Turbidity	57.3	630	2	25.4	233	0.2
العصرة الكلية	mg/L T.H.	529	1,143	338	529	1,147	321
القاعدية	mg/L ALK.	164	195	130	163	192	56
الأملاح الذائبة الكلية	mg/L T.D.S.	1,329	2,566	728	1,325	2,602	744
الأس الهيدروجيني	PH	8.18	8.7	7	8.02	8.8	6.9
الكلوريدات	mg/L Cl	382	712	156	355	728	156
الكالسيوم	mg/L Ca	114	233	67	114	258	68
المغنيسيوم	mg/L Mg	61.6	148	32	60	153	35
التوصيل الكهربائي	μs/cm E.C.	2,027	3,410	1,144	1,986	3,470	1,141
الصوديوم	mg/L Na	..	..	..	..	..	..
البوتاسيوم	mg/L K	..	..	..	..	..	..
الكبريتات	mg/L SO4	432	801	233	413	803	217

- يتبع -

.. بيانات غير متوفرة

المصدر : وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة / المديرية العامة للماء / قسم السيطرة النوعية

الحدود الدنيا والعليا والمعدل لنتائج الفحوصات الكيميائية والفيزيائية للماء الخام والشرب في محافظة البصرة لسنة 2016

تابع / جدول (25-1)

نوع الفحص	وحدة القياس	الماء الخام			ماء الشرب		
		Ave.	Max.	Min.	Ave.	Max.	Min.
المعكورة	mg/L Turbidity	12.74	119	0.6	3.85	5	0.5
العسرة الكلية	mg/L T.H.	788	1,900	300	778	1,872	296
القاعدية	mg/L ALK.	150	250	80	145	240	80
الأملاح الذائبة الكلية	mg/L T.D.S.	2,243	7,520	550	2,209	7,686	540
الأس الهيدروجيني	PH	7.56	8.41	7.1	7.4	8.5	6.73
الكلوريدات	mg/L Cl	745	3,215	104	738	3,200	102
الكالسيوم	mg/L Ca	162	386	58	160	381	56
المغنيسيوم	mg/L Mg	93	228	21	92	224	35
التوصيل الكهربائي	µs/cm E.C.	3,597	11,286	904	3,547	11,587	898
الصوديوم	mg/L Na	491	2,124	56	482	2,117	55
البوتاسيوم	mg/L K	12.3	37	3.3	12	39	0.7
الكبريتات	mg/L SO4	625	1,756	162	614	1,730	160

المصدر : وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة / المديرية العامة للماء / قسم السيطرة النوعية

عدد النماذج البكتريولوجية المفحوصة لمياه الشرب وعدد النماذج الفاشلة ونسبة الفشل حسب المحافظة لسنة 2016

جدول (26-1)

المحافظة	عدد النماذج البكتريولوجية المفحوصة	عدد النماذج الفاشلة	نسبة الفشل
نينوى	..	..	..
كركوك	3,870	282	7.3
ديالى	4,260	130	3.1
الانبار	..	..	..
بغداد	7,962	1,070	13.4
بابل	6,328	849	13.4
كربلاء	4,978	461	9.3
واسط	5,826	730	12.5
صلاح الدين *	74	2	2.7
النجف	5,805	817	14.1
القادسية	5,778	449	7.8
المتن	1,675	201	12.0
ذي قار	4,247	2,052	48.3
ميسان	1,783	131	7.3
البصرة	2,106	182	8.6
الإجمالي	54,692	7,356	13.4

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الأمنية

* إحصائية صلاح الدين لشهري تشرين الثاني وكانون الأول فقط

المصدر : وزارة الصحة / البيئة - دائرة التخطيط وتنمية الموارد / قسم الإحصاء الصحي والحياتي

مساحات الإغمر للأهوار لسنة 2016

جدول (1-27)

المساحة المغمورة (هـ)												
الأهوار	كانون الأول	تشرين الثاني	تشرين الأول	أيلول	آب	تموز	حزيران	أيار	نيسان	آذار	شباط	كانون الثاني
هوار الحوزية	424.02	464.55	620.68	601.22	619.12	641.21	732.09	684.86	617.12	619.00	476.18	507.00
الأهوار الوسطى	924.68	803.77	840.90	1,094.84	1,009.37	1,122.99	1,161.91	1,152.62	871.67	786.00	747.82	718.70
نهر العز	58.70	52.70	64.50	65.31	68.30	79.06	90.75	94.20	57.56	70.10	35.30	82.10
الأهوار الوسطى + نهر العز	983.38	856.47	905.40	1,160.15	1,077.67	1,202.05	1,252.66	1,246.82	929.23	856.10	783.12	800.80
الصحار	1,163.84	1,110.82	1,154.52	1,301.87	1,185.81	1,296.10	1,306.94	1,270.05	1,258.99	1,262.00	1,202.30	1,109.60
الأحواض	195.60	143.60	145.30	175.93	179.68	189.81	197.65	168.20	202.60	195.00	205.50	196.90
الصحار + الأحواض	1,359.44	1,254.42	1,299.82	1,477.80	1,365.49	1,485.91	1,504.59	1,438.25	1,461.59	1,457.00	1,407.80	1,306.50
الأهوار الكلية	2,512.54	2,379.14	2,616.10	2,997.93	2,814.30	3,060.30	3,200.94	3,107.53	2,747.78	2,667.00	2,426.30	2,335.30

ملاحظة : الأهوار الكلية تشمل هوار الحوزية ، الأهوار الوسطى وهوار الصحار
المصدر : وزارة الموارد المائية / دائرة التخطيط والمتابعة / قسم السياسات البيئية

المعمل الشهري لكمية المياه المغذية الداخلة للأحواض عن طريق قناة ساقى المطاشي من عمود المصبب العام ومعمل التصريف لسنة 2015

جدول (1- 28 أ)

المجموع	الاشهر												المعمل و الكمية
	1 ك	2 ت	1 ث	أيلول	أب	تموز	حزيران	أيار	نيسان	آذار	شباط	2ك	
	3.40	6.90	3.00	0.93	1.75	7.75	13.00	27.72	40.30	21.40	23.90	30.20	معمل التصريف (م ³ /ثا)
471,304	9,107	17,885	8,035	2,411	4,687	20,758	33,696	74,245	104,458	57,318	57,818	80,888	كمية المياه المجهزة (الف م ³)

المعمل الشهري لكمية المياه المغذية الداخلة للأحواض عن طريق قناة ساقى المطاشي من عمود المصبب العام ومعمل التصريف لسنة 2016

جدول (1- 28 ب)

المجموع	الاشهر												المعمل و الكمية
	1 ك	2 ت	1 ث	أيلول	أب	تموز	حزيران	أيار	نيسان	آذار	شباط	2ك	
	5.98	1.66	11.70	12.89	9.54	10.49	12.09	28.38	36.30	27.80	16.50	22.40	معمل التصريف (م ³ /ثا)
516,528	16,017	4,303	31,337	33,411	25,552	28,096	31,337	76,013	96,090	74,460	39,917	59,996	كمية المياه المجهزة (الف م ³)

المصدر : وزارة الموارد المائية / دائرة التخطيط والمتابعة / قسم السياسات البيئية

كمية المياه للأهوار السنني 2015 و 2016

(الف م³)

جدول (1-29)

الشهر	كمية المياه للأهوار لسنة 2016			كمية المياه للأهوار لسنة 2015		
	المجموع	المتوسط	الحدوة	المجموع	المتوسط	الحدوة
كانون الثاني	411,531	169,776	132,373	227,655	112,104	101,995
شباط	337,426	117,547	151,839	276,851	120,113	135,069
آذار	501,889	142,171	210,030	172,109	86,651	68,221
نيسان	525,735	183,643	189,164	320,112	166,666	109,382
ايار	505,258	150,543	244,996	312,957	115,862	139,216
حزيران	350,957	124,157	186,624	182,943	76,671	81,648
تموز	351,034	146,707	149,014	69,103	19,181	44,738
آب	258,733	110,341	121,176	63,841	34,422	29,419
ايلول	318,246	153,524	138,802	116,329	65,915	42,638
تشرين الأول	300,698	147,511	125,971	118,714	70,762	34,992
تشرين الثاني	115,655	59,331	55,028	219,049	62,726	90,668
كانون الأول	235,302	106,376	107,516	197,303	54,328	99,222
الإجمالي	4,212,464	1,611,627	1,812,533	2,276,966	985,401	977,208

المصدر : وزارة الموارد المائية / دائرة التخطيط والمتابعة / قسم السياسات البيئية

نتائج الفحص الكيماوي لنماذج المياه المسحوبة من الأهوار حسب الفصول لمحافظة واسط لسنة 2016

جدول (30-1 أ)

نوع الفحص	وحدة القياس	الفصول			
		الشتاء	الربيع	الصيف	الخريف
الذالة الحامضية	PH	7.80	7.72	7.78	7.90
الأوكسجين المذاب	D.O.	8.10	7.04	6.80	8.90
مجموعة الاملاح الكلية	T.D.S	11,745	10,447	13,245	16,634
التوصيلية	Cond.	14,399	15,382	19,520	21,070

نتائج الفحص الكيماوي لنماذج المياه المسحوبة من الأهوار حسب الفصول لمحافظة ذي قار لسنة 2016

جدول (30-1 ب)

نوع الفحص	وحدة القياس	الفصول			
		الشتاء	الربيع	الصيف	الخريف
الذالة الحامضية	PH	8.4	8.2	7.9	7.6
الأوكسجين المذاب	D.O.	5.2	5.7	5.06	6.47
مجموعة الاملاح الكلية	T.D.S	4,197	3,177	3,605	2,985
التوصيلية	Cond.	7,079	5,374	6,079	4,975
النترات	NO3	1.47	1.74	1.24	1.46
الفوسفات	PO4	0.07	0.15	0.055	0.056
أملاح الكبريتات	SO4	1,022	726	641,090	658
عسرة المغنيسيوم	Mg	248	152	214	181

نتائج الفحص الكيماوي لنماذج المياه المسحوبة من الأهوار حسب الفصول لمحافظة البصرة لسنة 2016

جدول (30-1 ج)

نوع الفحص	وحدة القياس	الفصول			
		الشتاء	الربيع	الصيف	الخريف
الذالة الحامضية	PH	7.6	..	..	8.5
الأوكسجين المذاب	D.O.	8.6	..	..	8.9
مجموعة الاملاح الكلية	T.D.S	8,955	..	..	4,777
التوصيلية	Cond.	12,093	..	..	6,846
النترات	NO3	4.4	..	..	2.8
الفوسفات	PO4	0.31	..	..	0.52
أملاح الكبريتات	SO4	1,035	..	..	635
عسرة المغنيسيوم	Mg	295	..	..	209

.. بيانات غير متوفرة

المصدر : وزارة الصحة والبيئة / دائرة التخطيط والمتابعة الفنية

2- قطاع المجاري

2. تحليل قطاع المجاري

■ أظهر الجدول (1-2) العدد الكلي لمحطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد حسب المحافظة لسنة 2016 حيث بلغ (47) محطة ووحدة معالجة، أما مجموع الطاقات التصميمية لها فقدّر بـ (2102.6) ألف م³/يوم في حين بلغت كمية المياه العادمة المتولّدة للمحطات والوحدات (2320) ألف م³/يوم وتم معالجة (1105.7) ألف م³/يوم منها.

■ بلغ مجموع محطات المعالجة المركزية (24) محطة في سنة 2016، بلغت طاقتها التصميمية والفعلية بـ (1754.5، 1022.5) ألف م³/يوم على التوالي، سُجّلت أعلى طاقة تصميمية وفعلية في المحطات التابعة لدائرة مجاري بغداد (أمانة بغداد) وواقع (550,955) ألف م³/يوم على التوالي وكما موضح في جدول (2-2).

أظهر الجدول أيضاً النسبة المئوية للمياه العادمة المتولّدة إلى المتولّدة للمحطات حيث بلغت (45.9%) وهذه النسبة تعني أن أكثر من نصف المياه العادمة المتولّدة للمحطات يتم طرحها للأشغال والمبازل دون معالجة وهناك عدة أسباب لقلّة هذه النسبة أهمها عدم استيعاب الطاقات التصميمية لجميع المياه العادمة المتولّدة من المناطق في بعض المحطات إضافة إلى توقف البعض الآخر من المحطات كما مبين في شكل (9).

شكل 9: النسبة المئوية لكمية المياه العادمة المعالجة إلى المتولّدة في محطات المعالجة المركزية حسب المحافظة لسنة 2016



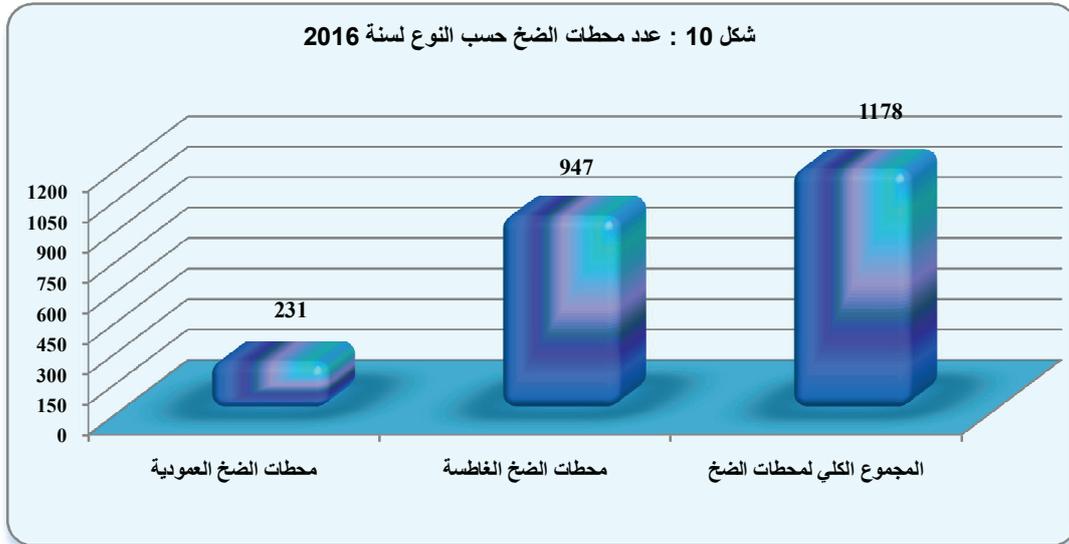
بلغت النسبة المئوية للطاقات الفعلية إلى التصميمية للمحطات (58.3%) وانخفاض هذه النسبة يعود إلى كون (8) من محطات المعالجة تعمل جزئياً إضافة إلى توقف (6) منها، أما أعلى نسبة مئوية للطاقات الفعلية إلى التصميمية فقد ظهرت في محافظة بابل وواقع (125%)، وإن الإرتفاع في هذه النسبة يعود إلى تحميل محطات المعالجة المركزية أكثر من طاقتها التصميمية على حساب نوعية المعالجة، ولا تزال كل من المحافظات (كركوك، ديالى وواسط) لا تمتلك محطات معالجة مركزية، ولم تتوفر بيانات في كل من محافظتي (نينوى والأنبار) بسبب تدهور الوضع الأمني فيهما.

يوضح الجدول (2-3) موقع محطات المعالجة المركزية التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد نسبة إلى التصميم الأساس للبلدية إذ ظهر أن (9) محطات مركزية من أصل (24) محطة تقع داخل التصميم الأساس للبلدية، أما بالنسبة لنوع المعالجة فقد كانت في أغلب المحطات معالجة ثانوية (بيولوجية) وكانت الأنهار والمبازل هي الجهات المستخدمة لتصريف المياه المعالجة وغير المعالجة من قبل جميع المحطات.

بلغ مجموع وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد (23) وحدة معالجة في سنة 2016 شكّل عدد المتوقف منها (6) وحدات، أما النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة إلى المتولدة للوحدات فقد بلغت (89.2%)، في حين بلغ عدد المحافظات التي لم تمتلك لحد الآن وحدات معالجة متوسطة وصغيرة (5) محافظات وهي (ديالى، واسط، صلاح الدين، القادسية وذي قار) إضافة إلى أطراف بغداد وكما موضح في جدول (2-4).

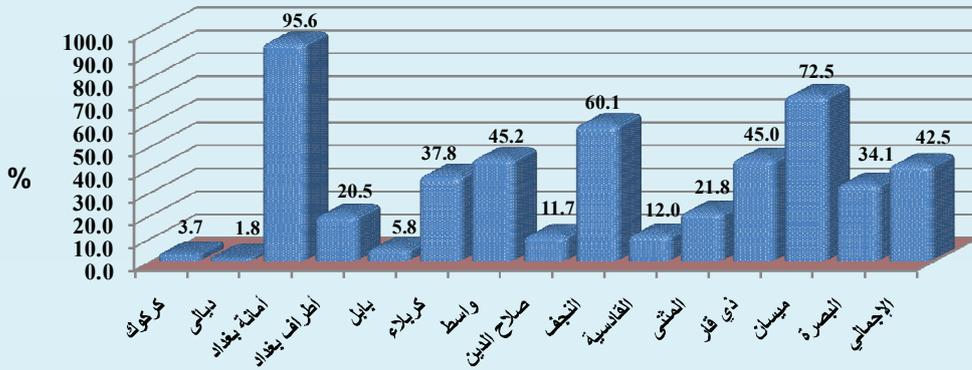
تقع غالبية وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة داخل التصميم الأساس للبلدية وبقاوع (16) وحدة معالجة من أصل (23) وحدة كان نوع المعالجة في جميعها معالجة ثانوية (بيولوجية)، أما جهات تصريف المياه المعالجة وغير المعالجة للوحدات فتمثلت بالأنهار والمبازل وكما مبين في جدول (2-5).

يبين جدول (2-6) إن عدد محطات الضخ الكلي قد بلغ (1178) محطة ضخ في سنة 2016، صنفت حسب النوع إلى محطات عمودية وغطاسية وبقاوع (231، 947) محطة ضخ على التوالي، ظهر العدد الأكبر للمحطات في دائرة مجاري بغداد (أمانة بغداد) ومحافظة البصرة وبقاوع (365، 216) محطة ضخ على التوالي، كما موضح في شكل (10)



يُبين الجدول (2-7) النسبة المئوية للسكان المخدومين بشبكات المجاري (العادمة، المشتركة) في عموم العراق لسنة 2016 حيث بلغت (42.5%)، ظهرت أعلى نسبة للسكان المخدومين بهذه الشبكات في دائرة مجاري بغداد (أمانة بغداد) وبقاوع (95.6%) تلتها محافظة ميسان وبنسبة (72.5%) ثم محافظة النجف وبنسبة (60.1%) كما موضح في شكل (11).

شكل 11: النسب المئوية للسكان المخدومين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) حسب المحافظة لسنة 2016



يشير جدول (8-2) الى النسبة المئوية لسكان الحضر المخدومين بشبكات المجاري (العامة ، المشتركة) والتي بلغت (60.6%) أما النسبة المئوية لسكان الحضر المخدومين بشبكات المجاري (العامة ، المشتركة) وترتبط شبكاتهم بمحطات ووحدات المعالجة قد بلغت (78.3%) وشكلت محافظة بغداد (أمانة بغداد وأطراف بغداد) ' بابل وصلاح الدين نسبة (100%) .

يشير الجدول أيضاً أن سكان الحضر المخدومين بشبكات مياه الأمطار (الامطار ، المشتركة) قد بلغت نسبتهم (46.9%) .

يُبين جدول (9-2) النسب المئوية لأهم المشاكل التي يعاني منها قطاع المجاري حيث كان كل من (ضعف الوعي والإساءة في استخدام شبكات المجاري، شحّة وتذبذب الطاقة الكهربائية اللازمة لعمل محطات المعالجة والضح، قلة الكادر الفني والإداري بالإضافة إلى التجاوزات في ربط شبكات المجاري بشبكات مياه الأمطار) هي من أهم المشاكل التي تعاني منها أغلب المحافظات وينسب (100%، 85.7%، 78.6%، 78.6%) على التوالي.

عدد محطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة التابعة لمديريات مجاري المحافظات وادارة مجاري بغداد ومجموع طاقاتها التصميمية ومعدل كمية المياه العادمة المتولدة والمعالجة ونسبها المنوية حسب المحافظة لسنة 2016

جدول (1-2)

المحافظة	عدد محطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة	مجموع الطاقات التصميمية لمحطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة (م ³ /يوم)		معدل كمية المياه العادمة المتولدة لمحطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة (م ³ /يوم)		معدل كمية المياه العادمة المعالجة (الطاقات الفعلية) لمحطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة (م ³ /يوم)		النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة الى التجميعية (م ³ /يوم)	النسبة المئوية للمياه العادمة المتولدة الى التجميعية (م ³ /يوم)
		المحافظات التصميمية	المحافظات المتوسطة والصغيرة	المحافظات المتوسطة والصغيرة	المحافظات المتوسطة والصغيرة	المحافظات المتوسطة والصغيرة	المحافظات المتوسطة والصغيرة		
نجف	..	..	..	..	..	..	..	..	..
كركوك	3	4,000	1,460,000	3,500	1,277,500	87.5	1,277,500	87.5	87.5
ديالى	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0.0
الأنبار	..	..	..	..	..	..	..	..	..
أمانة بغداد	10	1,230,000	584,000,000	600,000	219,000,000	37.5	219,000,000	37.5	48.8
أطراف بغداد	2	64,000	6,570,000	18,000	6,570,000	100.0	6,570,000	100.0	28.1
بابل	4	37,200	11,242,000	30,800	11,242,000	100.0	11,242,000	100.0	82.8
كربلاء	4	70,300	38,617,000	61,800	22,557,000	58.4	22,557,000	58.4	87.9
واسط	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0.0
صلاح الدين	4	56,000	13,687,500	19,000	6,935,000	50.7	6,935,000	50.7	33.9
النجف	4	95,000	42,164,800	76,720	28,002,800	66.4	28,002,800	66.4	80.8
القادسية	2	22,000	16,425,000	25,000	9,125,000	55.6	9,125,000	55.6	113.6
العتيق	3	47,500	7,300,000	18,000	6,570,000	90.0	6,570,000	90.0	37.9
ذي قار	3	35,000	17,344,800	5,760	2,102,400	12.1	2,102,400	12.1	16.5
ميسان	6	200,600	72,124,000	149,600	54,604,000	75.7	54,604,000	75.7	74.6
البصرة	2	241,000	35,860,155	97,497	35,586,405	99.2	35,586,405	99.2	40.5
الإجمالي	47	2,102,600	846,795,255	1,105,677	403,572,105	47.7	403,572,105	47.7	52.6

بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات

المصدر: 1. وزارة الإصـدر والإسـكن والبنـيات والأشـغال العامـة / مـديريات مجـاري المـحافظات

2. أمانة بغداد/ إدارة مجاري بغداد

عدد محطات المعالجة المركزية التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودارة مجاري بغداد حسب الحالة العملية ومجموع طاقتها التجميعية ومعدل كمية المياه العادمة المتولدة والمعالجة ونسبتها المئوية حسب المحافظة لسنة 2016

جدول (2-2)

المحافظة	عدد محطات المعالجة المركزية حسب الحالة العملية				المجموع	متوقفة	عاملة جزئياً	عاملة		
	متوقفة	عاملة جزئياً	عاملة	المجموع						
تنبوئي	..	..	..	..	..	..	..	..	..
كركوك	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	
ديالى	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	
الأنبار	..	..	..	..	..	..	..	..	..
أمانة بغداد	57.6	35.5	1,000,000	550,000	1,550,000	955,000	3	1	0	2
أطراف بغداد	28.1	100.0	0	18,000	18,000	64,000	2	0	0	2
بابل	125.0	100.0	0	30,000	30,000	24,000	1	0	0	1
كربلاء	100.0	53.2	44,000	50,000	94,000	50,000	1	0	1	0
واسط	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0
صلاح الدين	33.9	50.7	18,500	19,000	37,500	56,000	4	3	0	1
النجف	85.3	70.7	30,000	72,520	102,520	85,000	2	0	1	1
القادسية	113.6	55.6	20,000	25,000	45,000	22,000	2	0	2	0
المثنى	48.0	90.0	2,000	18,000	20,000	37,500	1	0	1	0
ذي قار	16.5	12.1	41,760	5,760	47,520	35,000	3	1	2	0
ميسان	73.2	74.3	48,000	139,000	187,000	190,000	4	1	0	3
النجرة	40.4	100.0	0	95,247	95,247	236,000	1	0	1	0
الأحزاب	58.3	45.9	1,204,260	1,022,527	2,226,787	1,754,500	24	6	8	10

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات

المصدر: 1- وزارة الإحصاء والسكان والبيانات والأشغال العامة / مديريات مجاري المحافظات

2- أمانة بغداد/ دائرة مجري بغداد

جدول (3-2) عدد محطات المعالجة المركزية التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجري بغداد حسب موقعها نسبة إلى التصميم الأساس البلدية وزوعها والمحافظه لسنة 2016

المحافظة	موقع محطات المعالجة المركزية نسبة إلى التصميم الأساس البلدية		عدد محطات المعالجة المركزية حسب النوع		موقع محطات المعالجة المركزية نسبة إلى التصميم الأساس البلدية		مخرج التصميم		داخل التصميم	
	خارج التصميم	داخل التصميم	ثلاثية (ثلاثية)	ثنائية (بيولوجية)	إبدائية (أولية)	تجديدية	المجموع	المجموع	المجموع	داخل التصميم
تيتوى	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
كركوك	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ديالى	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
الأنبار	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
أمانة بغداد	3	0	0	3	0	0	0	3	0	3
أطراف بغداد	0	2	0	2	0	0	0	2	2	0
بابل	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0
كربلاء	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1
واسط و اسط	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
صلاح الدين	0	4	0	4	0	0	0	4	4	0
التجف	0	2	0	2	0	0	0	2	2	0
القادسية	1	2	0	1	1	0	0	2	1	1
المتشي	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0
ذي قار	0	3	0	3	0	0	0	3	3	0
ميسان	4	0	0	4	0	0	0	4	0	4
البصرة	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0
الإجمالي	9	15	0	23	1	0	0	24	15	9
	17,038.3	24	0	24	0	0	0	24	17,038.3	24

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدوير الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات

ملاحظة: الحقول المظلمة تعني لا توجد محطات معالجة مركزية أو لا توجد حصة

المصدر: 1. وزارة الإصطع والإسكان والبلديات والأشغال العامة / مديريات مجري المحافظات

2. أمانة بغداد/ دائرة مجاري بغداد

عدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة التابعة لمديريات مجري المحافظات ودائرة مجري بغداد حسب الحالة العامة ومجموع طاقاتها التصميمية ومعدل كمية المياه العادمة المتولدة والمعالجة ونسبها المنوية حسب المحافظة لسنة 2016

جدول (4-2)

المحافظة	عدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة حسب الحالة										
	المحافظة	عائلة	عاملة جزئياً	متوقفة	المجموع	مجموع الطاقات التصميمية (م ³ /يوم)	معدل كمية المياه العادمة المتولدة (م ³ /يوم)	معدل كمية المياه العادمة (الطاقات الفعلية) (م ³ /يوم)	معدل كمية المياه العادمة غير المعالجة (م ³ /يوم)	النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة إلى المتولدة (م/م)	النسبة المئوية للمياه العادمة المتولدة إلى الطاقات الفعلية التصميمية
نينوى	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
كركوك	3	0	0	3	4,000	4,000	3,500	500	87.5	87.5	87.5
ديالى	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
الأنبار	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
أمانة بغداد	5	0	2	7	275,000	50,000	50,000	0	100.0	100.0	18.2
أطراف بغداد	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
بابل	2	0	1	3	13,200	800	800	0	100.0	100.0	6.1
كربلاء	3	0	0	3	20,300	11,800	11,800	0	100.0	100.0	58.1
واسط	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
صلاح الدين	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
التنجف	1	0	1	2	10,000	13,000	4,200	8,800	32.3	42.0	42.0
القادسية	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
المتشي	0	0	2	2	10,000	0	0	0	0.0	0.0	0.0
ذي قار	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
ميسان	1	0	0	2	10,600	10,600	10,600	0	100.0	100.0	100.0
النجف	1	0	0	1	5,000	3,000	2,250	750	75.0	45.0	45.0
الإجمالي	16	1	6	23	348,100	93,200	83,150	10,050	89.2	23.9	23.9

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات

المصدر: 1. وزارة الإعمار والإسكان والبيئات والأشغال العامة / مديريات مجري المحافظات

2. أمانة بغداد/ دائرة مجري بغداد

عدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودارة مجاري بغداد حسب موقعها نسبة إلى التصميم الأساس للمدينة ونوعها والمحافظات لسنة 2016

جدول (5-2)

المحافظة	عدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة حسب النوع					عدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة حسب الموقع		
	المجموع	ثلاثية (ثابتية)	ثانوية (ببوم جبة)	ابتدائية (أولية)	المجموع	المجموع	خارج التصميم	داخل التصميم
تنبوي	..	..	..	..	..	..	..	..
كركوك	0	3	0	0	3	0	0	3
ديالى	0	0	0	0	0	0	0	0
الأنبار	..	..	..	..	..	..	..	..
أطراف بغداد	5,000	7	0	0	7	0	0	7
بابل	100	3	0	0	3	1	2	2
كربلاء	18.5	3	0	0	3	2	1	1
واسط		0	0	0	0	0	0	0
صلاح الدين		0	0	0	0	0	0	0
التنجف	56.9	2	0	0	2	2	0	0
القادسية		0	0	0	0	0	0	0
المتشي		2	0	0	2	0	2	2
ذي قار		0	0	0	0	0	0	0
ميسان	6	2	0	0	2	1	1	1
النجف	0	1	0	0	1	1	0	0
الإجمالي	5,181.4	23	0	0	23	7	16	16

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات

ملاحظة: الحقول المظلمة تعني عدم وجود جهات لتصريف المياه المعالجة وغير المعالجة بسبب عدم وجود وحدات معالجة صغيرة أو توقفها أو لا توجد حصة أصلاً

المصدر: 1. وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة / مديريات مجاري المحافظات

2. أمانة بغداد/ دارة مجاري بغداد

عدد محطات الضخ حسب النوع والحالة العملية والمحافظات لسنة 2016

جدول (6-2)

المحافظة	محطات الضخ الضخ			محطات الضخ العاطسة			محطات الضخ العمودية					
	المجموع	متوقفة	عاملة جزئياً	عاملة	المجموع	متوقفة	عاملة جزئياً	عاملة	المجموع	متوقفة	عاملة جزئياً	عاملة
تبوي	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
كركوك	6	1	2	3	6	1	2	3	0	0	0	0
ديالى	28	2	0	26	28	2	0	26	0	0	0	0
الأنبار	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
أمسية بغداد	365	1	0	364	189	0	0	189	176	1	0	175
أطراف بغداد	35	0	0	35	15	0	0	15	20	0	0	20
بابل	48	1	0	47	45	0	0	45	3	1	0	2
كربلاء	36	0	0	36	25	0	0	25	11	0	0	11
واسط	92	0	0	92	87	0	0	87	5	0	0	5
صلاح الدين	30	0	0	30	27	0	0	27	3	0	0	3
النجف	38	4	0	34	37	3	0	34	1	1	0	0
القادسية	67	2	0	65	66	2	0	64	1	0	0	1
المتن	50	0	0	50	43	0	0	43	7	0	0	7
ذي قار	96	0	0	96	92	0	0	92	4	0	0	4
ميسان	71	0	0	71	71	0	0	71	0	0	0	0
النجف	216	5	1	210	216	5	1	210	0	0	0	0
الإجمالي	1,178	16	3	1,159	947	13	3	931	231	3	0	228

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات

المصدر: 1. وزارة الأعصر والإسكان والبيئيات والأشغال العامة / سوبريت مجري المحافظات
2. أمسية بغداد/ دائرة مجري بغداد

النسبة المئوية للمياه المعالجة المستقلة (سبيكة تانك) وشبكات مياه الأمطار حسب المحافظة لسنة 2016

جدول (7-2)

المحافظة	النسبة المئوية للمياه المعالجة المستقلة (سبيكة تانك) وشبكات مياه الأمطار حسب المحافظة لسنة 2016					النسبة المئوية للمياه المعالجة المستقلة (سبيكة تانك) وشبكات مياه الأمطار حسب المحافظة لسنة 2016				
	النسبة المئوية للمياه المعالجة المستقلة (سبيكة تانك)	النسبة المئوية للمياه المعالجة المستقلة (سبيكة تانك)	النسبة المئوية للمياه المعالجة المستقلة (سبيكة تانك)	النسبة المئوية للمياه المعالجة المستقلة (سبيكة تانك)	النسبة المئوية للمياه المعالجة المستقلة (سبيكة تانك)	النسبة المئوية للمياه المعالجة المستقلة (سبيكة تانك)	النسبة المئوية للمياه المعالجة المستقلة (سبيكة تانك)	النسبة المئوية للمياه المعالجة المستقلة (سبيكة تانك)	النسبة المئوية للمياه المعالجة المستقلة (سبيكة تانك)	النسبة المئوية للمياه المعالجة المستقلة (سبيكة تانك)
الأنبار	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
أربيل	12.8	0.0	100.0	18.2	80.0	1.8	1,622,106	295,638	1,297,685	28,783
كركوك	44.4	0.0	100.0	36.3	60.0	3.7	1,588,463	576,624	953,078	58,761
كربلاء	33.3	11.0	100.0	39.2	23.0	37.8	1,210,568	474,281	278,431	457,856
واسط	48.2	0.0	100.0	29.8	25.0	45.2	1,367,993	407,632	341,998	618,363
صلاح الدين	10.4	11.7	100.0	14.3	74.0	11.7	1,579,662	225,151	1,168,950	185,561
التنجف	52.9	26.4	100.0	4.9	35.0	60.1	1,462,706	72,399	511,947	878,360
القادسية	9.8	9.6	100.0	8.0	80.0	12.0	1,280,622	101,830	1,024,498	154,294
المثنى	22.8	16.4	100.0	6.2	72.0	21.8	806,368	49,668	580,585	176,115
ذي قار	44.3	19.3	100.0	24.0	31.0	45.0	2,080,188	499,519	644,858	935,811
ميسان	72.5	47.1	100.0	26.5	1.0	72.5	1,106,212	293,676	11,062	801,474
النجف	38.2	30.7	100.0	30.9	35.0	34.1	2,894,591	893,479	1,013,107	988,005
النجف	32.9	33.3	100.0	19.1	38.4	42.5	27,140,895	5,174,619	10,420,004	11,546,272

* عدد السكان حسب تقديرات الجهاز المركزي للإحصاء
 .. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات
 المصدر: 1. وزارة الإصلا والاسكان والبيئات والأشغال العامة / مديريات مجاري المحافظات
 2. أمانة بغداد / دائرة مجاري بغداد

النسبة المئوية لسكان الحضر المخدومين بشبكات مياه الأمطار وشبكات المجاري (العامة، المشتركة) وترتبط شبكاتهم بمحطات و وحدات المعالجة حسب المحافظة لسنة 2016

جدول (8-2)

المحافظة	عدد سكان الحضر المخدومين *		النسبة المئوية لسكان الحضر المخدومين بـ	
	شبكات المياه (العامة، المشتركة)	شبكات المجاري (العامة، المشتركة)	شبكات المياه (العامة، المشتركة)	شبكات المجاري (العامة، المشتركة)
بغداد	1,175,227	58,761	705,136	5.0
كركوك	1,175,227	0	0.0	0.0
ديالى	799,531	28,783	207,878	3.6
الأنبار	..	..	..	..
أمانة بغداد	5,972,738	5,709,938	2,389,095	95.6
أطراف بغداد	1,113,401	434,226	434,226	39.0
بابل	989,379	118,725	59,363	12.0
كربلاء	810,364	457,856	402,751	56.5
واسط	824,484	618,363	659,587	75.0
صلاح الدين	713,695	185,561	164,150	26.0
النجف	1,045,667	878,360	773,794	84.0
القادسية	734,734	154,294	124,905	21.0
المثنى	366,907	176,115	183,454	48.0
ذي قار	1,336,873	935,811	922,442	70.0
ميسان	817,831	801,474	801,474	98.0
النجرة	2,352,392	988,005	1,105,624	42.0
الأجمالي	19,053,223	11,546,272	8,933,879	78.3

* عدد السكان حسب تقديرات الجهاز المركزي للإحصاء
 .. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات
 المصدر: 1. وزارة الإحصاء والسكان والبيانات والأمن العام / إحصاءات مجاري المحافظات
 2. أمانة بغداد/ إدارة مجري بغداد

النسبة المئوية لأهم المشاكل التي يعاني منها قطاع المجاري حسب المحافظة لسنة 2016

جدول (2-9)

المشاكل	عدد المحافظات	النسبة المئوية	أسماء المحافظات
عدم كفاءة الشبكات	4	28.6	كركوك، بابل، صلاح الدين، النجف
ضعف الصيانة وعدم الأمانة	1	7.1	اطراف بغداد
قلة الكادر الفني والإداري	11	78.6	جميع المحافظات عدا المتشي، ذي قار
قلة الآليات	10	71.4	ديالى، أمثلة بغداد، اطراف بغداد، كربلاء، صلاح الدين، النجف، القادسية، المتشي، ذي قار، ميسان
مشاكل تتعلق بمحطات الضخ (قدم واستهلاك ، عقل المضخة)	8	57.1	كركوك، ديالى، أمثلة بغداد، بابل، صلاح الدين، النجف، ميسان، البصرة
قدم محطات معالجة مياه المجاري و ضعف كفاءتها	8	57.1	أمثلة بغداد، بابل، كربلاء، صلاح الدين، النجف، القادسية، ذي قار، ميسان
شحة وتذبذب الطاقة الكهربائية اللازمة لعمل محطات المعالجة والضخ	12	85.7	جميع المحافظات عدا صلاح الدين، ذي قار
التجاوزات في ربط شبكات المجاري بشبكات مياه الأمطار	11	78.6	جميع المحافظات عدا واسط، النجف ، ذي قار
ضعف الوعي والإسامة في استخدام شبكات المجاري	14	100.0	جميع المحافظات
مشاكل أخرى	2	14.3	كربلاء، واسط

المصدر: 1. وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة / مديريات مجاري المحافظات

2. أمثلة بغداد/ دائرة مجاري بغداد

معدل نتائج الفحوصات المختبرية لمشروع الصرف الصحي للمحافظات التي تمتلك محطات وحدات معالجة لسنة 2016

جدول (10-2)

المحافظة / اسم المحطة أو وحدة المعالجة	CL		COD		BOD		T.S.S		PH	
	التنوع (mg/l) OUT	IN	التنوع (100 mg/l) OUT	IN	التنوع (mg/l) OUT	IN	التنوع (mg/l) OUT	IN	التنوع (9.5-6.0) OUT	IN
كركوك/ حي الرشيد	84.5	78.5	88	288	25	255	33	180	7.8	7.6
كركوك/ شوراو	100	106	125	64.2	76	278	109	511	7.5	7.3
كركوك/ نور ستي					36	603	116	222	7.2	7.1
كركوك/ مجمع الصيادة										
أمثلة/ بغداد/ الرستمية القديم	261	333	46	461	20	204	29	195	7.23	7.21
أمثلة/ بغداد/ الرستمية الثالث	275	296	38	372	27	238	30	341	7.59	7.74
أمثلة/ بغداد/ الوحدة 1	266	323	55	461	17	204	31	195	7.33	7.21
أمثلة/ بغداد/ الوحدة 2	298	323	60	461	20	204	35	195	7.4	7.21
أمثلة/ بغداد/ الوحدة 4	290	323	57	461	25	204	32	195	7.45	7.21
أطراف بغداد/ المحمودية	221	210	267	454	150	370	128	279	7.7	6.93
أطراف بغداد/ المدائن	937	1,241	200.6	275	35	120	309.3	334	7.86	7.26
بابل/ المعيمرية	420	431	40	171	43.1	131	40	89	7.7	7.6
كربلاء/ المنقوشان			67	226	29	141	57	213	7.28	7.2
كربلاء/ محرم عيشة			87	2,164	37	177	23	293	7.06	6.82
كربلاء/ المجمع السكني	164	248.5	103	299	90	340	60	108	6.7	6.4
صلاح الدين/ الدجيل			89	289			89	300	7.7	8.2
النجف/ البرازكية	204.1	309.3	138.7	414	43	144.9	106	210.4	7.9	7.1
النجف/ كوميلاكت	246.9	300.4	101.3	392.6	23.3	166.6	89	203	8.1	7.1
المنشي/ السموارة	2,269	2,193			45	170	417	549	7.7	7.5
ذي قار/ التاصرمية (الغديبة)	1,800	1,800	180	300	110	200	120	280	7.2	7.8
ميسان/ البتيوة	1,634	2,392	42	295	10	210	206	252	9.05	8.96
ميسان/ الحجر الكبير	599	627	42	295	10	210	160	347		
ميسان/ فور المنقاف	1,810	2,130	43	288	10	160	200	350	9.2	9.5
الناصرية/ حمامان										
الناصرية/ القفر	1,758.1	1,377.9	21.5	147.4	11	70	22.5	270	7.6	7.7

- يتبع -

1. تركيز التترات (NO3) للمياه الجارية وفقاً لطلب مياه المحافظة وفقاً للمواصفات القياسية.
 2. يمكن أن تكون تركيز كل من (CL, NO2, SO4, TDS) للمياه الجارية أكبر من المياه الناقلة.
 3. وحدات المعالجة لا تنتج أملاح الكلوريدات والبرومات والاملاح الثقيلة الكلية.
 4. لم يتم إجراء الفحوصات للتابعة لمحطة المعالجة القاسية بسبب أعمال التاهل.
- المصدر: 1. وزارة الإعمار والإسكان والبنية التحتية / مديريات مجاري المحافظات
2. أمثلة/ بغداد / دائرة مجاري بغداد

ملاحظة:

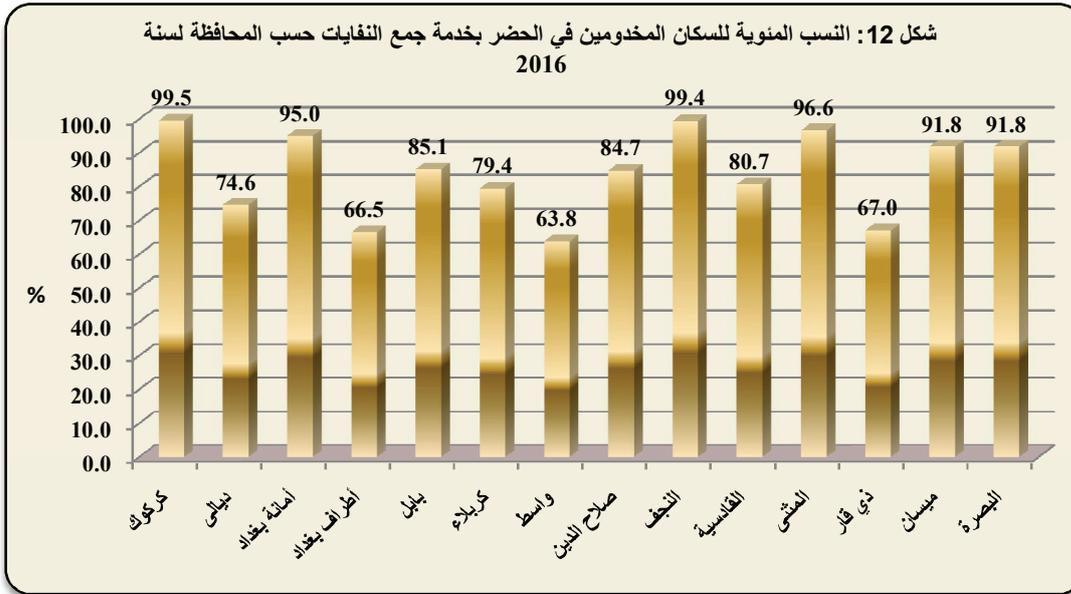
3- قطاع الخدمات البلدية

3. تحليل قطاع الخدمات البلدية

■ أظهرت المعطيات في الجدول (1-3) إن عدد المؤسسات البلدية قد بلغ (204) مؤسسة بلدية في جميع المحافظات لسنة 2016 باستثناء محافظتي (نينوى والأنبار) والتي لم تتوفر بياناتها بسبب تدهور الأوضاع الأمنية فيهما، تركّز العدد الأكبر من البلديات في محافظة ديالى وواقع (22) مؤسسة بلدية تليها محافظة ذي قار والتي بلغت (20) مؤسسة بلدية والعدد الأقل في محافظة كربلاء وواقع (7) مؤسسات بلدية وحسب الوحدات الإدارية لكل محافظة.

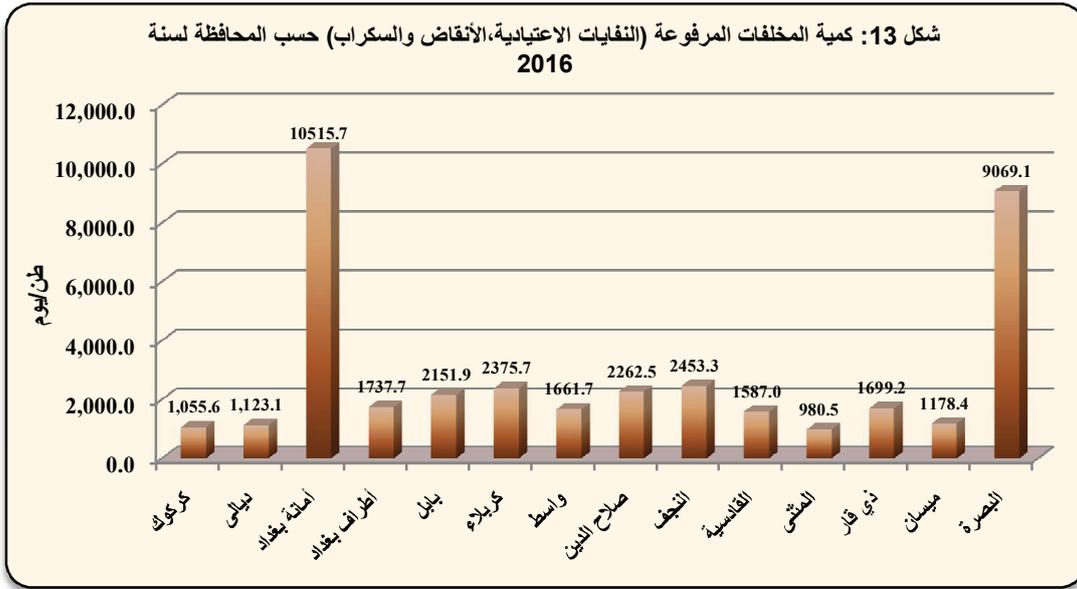
كما اظهر الجدول أيضاً إن نسبة السكان المخدمين بخدمة جمع النفايات على مستوى العراق قد بلغت (63.9%) باستثناء محافظتي (نينوى والأنبار) ، أما على مستوى الحضر فقد بلغت نسبة المخدمين (87.1%) وفي الريف (9.3%).

بلغت أعلى نسبة للسكان المخدمين في حضر محافظة كركوك (99.5%) (مع ملاحظة إن النسبة المئوية للسكان المخدمين في محافظة كركوك لا تمثل جميع المحافظة) وفي حضر محافظة النجف قد بلغت (99.4%) وهذه النسبة تعني أن جميع السكان تقريباً في المناطق الحضرية مشمولين بهذه الخدمة ولا تعني كفاءة الأداء في تقديمها إذ يتم تقديم خدمة جمع ورفع النفايات حتى في المناطق العشوائية، والنسبة الأقل للسكان الحضر المخدمين كانت في محافظة واسط بواقع (63.8%)، وكما موضح في شكل (12).



ومن الجدير بالذكر أن المؤسسات البلدية غير مسؤولة عن تقديم الخدمات للمناطق الريفية خارج حدود التصميم الأساس للبلدية وذلك بموجب قانون إدارة البلدية المرقم (165) لسنة 1964 مما أدى إلى تدني نسبة السكان المخدمين في الريف، ومع ذلك فهناك حملات كثيرة تجري لتقديم الخدمة في المناطق الريفية لجمع ورفع النفايات وردم المستنقعات وتعديل الشوارع وتسويتها مع إنها خارج مهام المؤسسات البلدية.

بينت نتائج الجدول (2-3) إن كمية المخلفات المرفوعة خلال سنة 2016 والتي تشمل (النفايات الاعتيادية، الأنقاض التي تمثل "مخلفات الهدم والبناء" والسكراب) من قبل المؤسسات البلدية قد بلغت (14545.7) ألف طن/سنة ولم تتوفر بيانات عن محافظتي (نينوى والأنبار) بسبب تدهور الأوضاع الأمنية فيهما، وإن كمية المخلفات المرفوعة في اليوم قد بلغت (39851.2) طن/يوم، وقد تركزت الكمية الأكبر من المخلفات المرفوعة في أمانة بغداد وبلغت (10515.7) طن/يوم تلتها محافظة البصرة بواقع (9069.1) طن/يوم، أما الكمية الأقل فكانت في محافظة المثنى وقد بلغت (980.5) طن/يوم، وكما موضح في شكل (13).



كما يبيّن الجدول أيضاً إن كمية الأنقاض المرفوعة (مخلفات الهدم والبناء) قد بلغت (4753.8) ألف طن/سنة، أما كمية السكراب المرفوع فقد بلغت (276.3) ألف طن/سنة، علماً إن توجيهات الأمانة العامة لمجلس الوزراء نصت على أن يتم عزل السكراب عن بقية المخلفات وتهيئة مواقع لها من قبل وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة وتكون بعيدة عن مواقع الطمر الصحي ويمنع دخول السكراب إلى مواقع الطمر الصحي بحيث يكون مجلس المحافظة هو المسؤول عن نقله إلى المواقع المخصصة له ويتم إبلاغ وزارة الصناعة والمعادن للقيام برفعه وحسب المسؤولية المبلغة بها.

ومن الجدير بالذكر أن التطورات الحاصلة في مجال الإدارة المتكاملة للنفايات وقيام المؤسسات البلدية بحملات للتوعية البيئية واستخدام الحاويات لجمع النفايات أدى إلى تحديد الكميات المرفوعة من المخلفات والنفايات وخاصة في بعض المحافظات التي أتبعَت السياسات البيئية وتطبيق الأنظمة البيئية في إدارة النفايات الصلبة.

كما أظهرت نتائج الجدول أيضاً إن كمية النفايات الخطرة التي يتم جمعها ورفعها في اليوم من قبل المؤسسات البلدية قد بلغت (2582) كغم/يوم فقط منها (550) كغم/يوم تم جمعها في محافظة القادسية و(2032) كغم/يوم من محافظة المثنى مع ملاحظة عدم جمع ورفع النفايات الخطرة من باقي المحافظات، علماً أن المؤسسات البلدية غير مسؤولة عن رفع النفايات الخطرة.

يُشير الجدول (3-3) الى إن كمية النفايات الإعتيادية المرفوعة لسنة 2016 قد بلغت (9515.7) ألف طن/سنة، وبمعدل يومي بلغ (26070.3) طن/يوم وكانت أعلى كمية نفايات مرفوعة في أمانة بغداد حيث بلغت (10380.7) طن/يوم (علماً بأن أمانة بغداد تقوم بنقل النفايات إما مباشرة إلى مواقع الطمر أو إلى المحطات التحويلية النظامية ومواقع التجميع المؤقت ومن ثم إلى مواقع الطمر) تلتها محافظة البصرة ومواقع (3081.8) طن/يوم ثم محافظة النجف وقد بلغت (1514.5) طن/يوم، أما أقل كمية مرفوعة من النفايات قد كانت في محافظة المثنى حيث بلغت (481.9) طن/يوم.

ومن الجدير بالذكر إن أمانة بغداد وأطراف بغداد والمحافظات (كربلاء، واسط، النجف، القادسية وذي قار) تضم أعداد من النازحين من محافظتي نينوى والأنبار بسبب تدهور الأوضاع الأمنية فيها.

كما يوضح الجدول أيضاً معدل كمية النفايات المتولدة عن كل فرد على مستوى العراق وقد بلغ (1.5) كغم/يوم وكذلك على مستوى المحافظات كما مبين في شكل (14).

شكل 14: معدل كمية النفايات الإعتيادية المتولدة عن كل فرد حسب المحافظة لسنة 2016

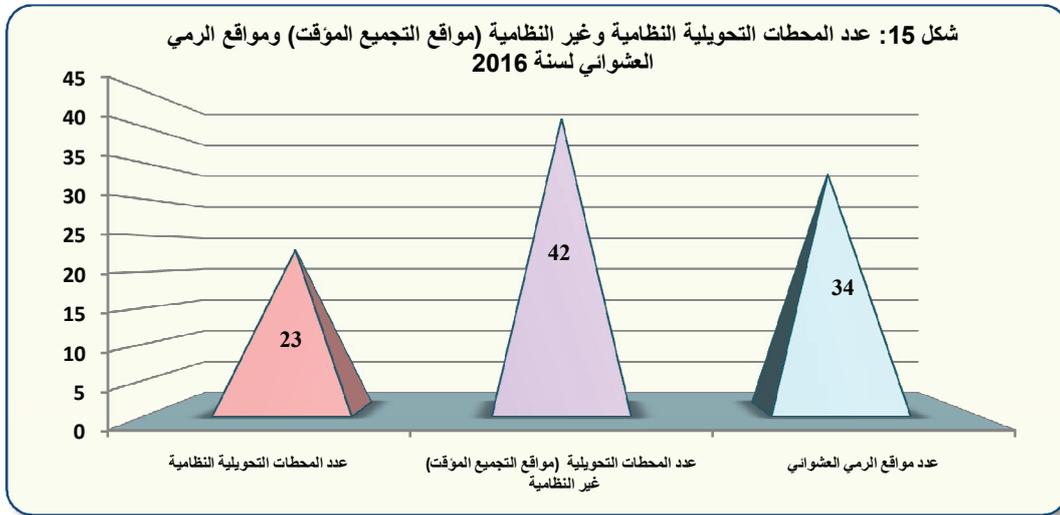


بينت نتائج الجدول (3-4) النسب المئوية لأساليب التخلص من النفايات الاعتيادية حسب المحافظة إذ ظهرت أعلى نسبة للتخلص منها عن طريق الطمر في المواقع غير الحاصلة على الموافقة البيئية وقد شكّلت ما نسبته (92.9%) من المحافظات يليها أسلوب الطمر في المواقع الحاصلة على الموافقة البيئية بنسبة (78.6%) من المحافظات ثم أسلوب الرمي في ساحات فارغة وبنسبة (42.9%) من المحافظات، أما أسلوب التدوير أو إعادة الاستعمال فيتم إتباعه في أطراف بغداد فقط وعن أسلوب تحويلها الى سماد فيتم إتباعه في أمانة بغداد وبالنسبة لإسلوب الحرق يتبع في أمانة بغداد وأطراف بغداد ومحافظة القادسية، مع ملاحظة انعدام استخدام الأساليب (تحويلها الى طاقة والبيع) للتخلص من النفايات الاعتيادية.

■ بعد الاطلاع على الجدولين (3-5) و (3-6) تبين إن مصادر النفايات الخطرة المتولدة والتي تقوم المؤسسات البلدية برفعها كانت من المؤسسات الصحية والمؤسسات الصناعية والمجازر في كل من محافظتي القادسية والمثنى، وإن الأساليب المتبعة للتخلص من النفايات الخطرة هو الطمر في المواقع المخصصة للطمر الصحي والحرق.

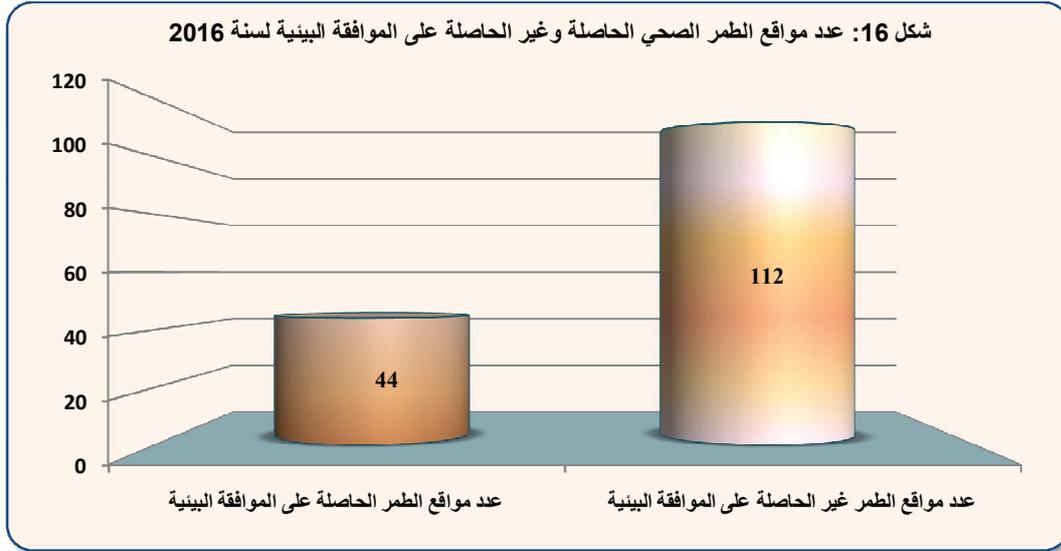
■ أظهرت بيانات الجدولين (3-7) و (3-8) أن عدد المحطات التحويلية النظامية قد بلغ (23) محطة في سنة 2016 منها (15) محطة حاصلة على الموافقة البيئية و(8) محطات غير حاصلة على الموافقة البيئية، أما المحطات التحويلية غير النظامية (مواقع التجميع المؤقت) فقد بلغ عددها (42) محطة منها (5) محطات حاصلة على الموافقة البيئية و (37) محطة غير حاصلة على الموافقة البيئية مع ملاحظة عدم توفر بيانات عن محافظتي (نينوى والأنبار) بسبب تدهور الأوضاع الأمنية فيهما.

في حين بلغ عدد مواقع الرمي العشوائي للنفايات (34) موقعا، وتم توجيه المؤسسات البلدية بضرورة توفير المتطلبات البيئية للمواقع العشوائية والقيام باستحصال الموافقات الأصولية من الدوائر ذات العلاقة وغلقت المواقع العشوائية غير الحاصلة على الموافقات أو التي يتم غلقها من قبل المؤسسات البلدية في المحافظات، كما موضح في الشكل (15).



■ أظهرت بيانات الجدول (3-9) إن عدد مواقع الطمر الصحي الحاصلة وغير الحاصلة على الموافقة البيئية قد بلغ (156) موقعا منها (44) موقعا حاصل على الموافقة البيئية و(112) موقعا غير حاصل على الموافقة البيئية ولم تتوفر بيانات عن محافظتي (نينوى والأنبار) بسبب تدهور الأوضاع الأمنية فيهما ويعود السبب في زيادة عدد المواقع الحاصلة على الموافقة البيئية إلى التوجيهات المستمرة والتنسيق من قبل وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة مع الدوائر ذات العلاقة في المحافظات مقابل غلق بعض المواقع في بعض المحافظات نتيجة مخالفتهم للشروط البيئية، أما المواقع غير الحاصلة على الموافقة البيئية فيتم حاليا التنسيق لإكمال باقي الموافقات الأصولية، كما موضح في شكل (16).

وتوضح نتائج الجدول أيضاً عدد مواقع الطمر الصحي الحاصلة على الموافقة البيئية نسبةً للتصميم الأساس للبلدية والتي بلغ عددها (44) موقعا منها (4) مواقع داخل التصميم و (40) موقعا خارج التصميم الأساس للبلدية، أما عدد المواقع غير الحاصلة على الموافقة البيئية نسبةً للتصميم الأساس للبلدية فقد بلغ (112) موقعا منها (7) مواقع داخل التصميم و (105) موقعا خارج التصميم الأساس للبلدية.



وضحت البيانات في جدول (3-10) النسب المثوية لأهم المشاكل التي يعاني منها قطاع الخدمات البلدية والتي تؤدي إلى تدني الخدمات المقدمة، إذ أظهرت النتائج أن جميع المحافظات في العراق بما فيها أمانة بغداد عدا محافظتي (نينوى والأنبار) والتي لم تتوفر بياناتها بسبب تدهور الأوضاع الأمنية فيهما تعاني من المشاكل الآتية (قلة عدد الآليات (كابسات، الخ) في المؤسسات البلدية في مجال النفايات من حيث (الجمع والنقل والمعالجة) وتقدم البعض منها، قلة التخصيصات المالية لتنفيذ مشاريع أعمال التنظيفات حيث أن هذه الأعمال ضمن موازنة المحافظة، الرمي العشوائي للنفايات من قبل المواطنين والمحلات التجارية ويتم رميها في المواقع غير المخصصة لها، عدم وجود منظومة فرز للنفايات من المصدر وقلة استخدام الأكياس من قبل المواطنين وعدم الاستفادة منها في جمع النفايات) وينسب (100%).

كما أظهرت البيانات أيضاً إن جميع المحافظات باستثناء أمانة بغداد وبنسبة (92.9%) تعاني من المشاكل الآتية (قلة عدد العاملين المخصصين نسبة إلى الآليات المتوفرة لجمع ونقل النفايات، قلة توفر الحاويات والمستلزمات (الأكياس) المخصصة لجمع النفايات، قلة الوعي البيئي وعدم التزام المواطنين بالتوقيتات الزمنية لرفع النفايات الأمر الذي يؤدي إلى تعطيل منظومة الجمع والنقل للنفايات، أنتشار التجمعات السكنية العشوائية المتجاوزة على الإستعمال الزراعي مما يؤثر ويصوّر بارزة على مستوى تقديم الخدمات المقدمة ومنها خدمات النظافة وكثرة التجاوزات على الأراضي المخصصة للخدمات العامة (كالمدارس، المراكز الصحية، المستشفيات، المتنزهات وغيرها من الخدمات) وبالتالي تقليص المساحات المخصصة لهذه الفعاليات الحيوية).

وبين الجدول أيضاً إن (85.7%) من المحافظات تعاني من المشاكل التالية (قلة أجور العاملين في مجال النفايات، قلة الحاويات المخصصة لجمع النفايات وعدم وجود حاويات متخصصة حديثة لتضررها نتيجة الاستعمال وتأخر تعويض المتضرر منها)، إضافة إلى عدة مشاكل أخرى تعاني منها المؤسسات البلدية في المحافظات مما له تأثير على تقديم خدمة جمع النفايات.

عدد المؤسسات البلدية والنسب المئوية للسكان المخومين بخدمة جمع النفايات حسب البلدية والمحطقة لسنة 2016

جدول (3-1)

المحافظة	العراق			الريف			الحضر			عدد المؤسسات البلدية
	عدد السكان المخومين بخدمة جمع النفايات	نسبة السكان المخومين بخدمة جمع النفايات	عدد السكان الكلي *	عدد السكان المخومين بخدمة جمع النفايات	نسبة السكان المخومين بخدمة جمع النفايات	عدد السكان *	عدد السكان المخومين بخدمة جمع النفايات	نسبة السكان المخومين بخدمة جمع النفايات	عدد السكان *	
تيفري	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
كروك *	1,169,351	88.6	1,588,463	0	0.0	413,236	1,169,351	99.5	1,175,227	7
ديلي	694,337	42.8	1,622,106	97,886	11.9	822,575	596,450	74.6	799,531	22
الانبار	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
املية بغداد	5,674,101	95.0	5,972,738	0	0.0	0	5,674,101	95.0	5,972,738	15
اظرف بغداد	856,505	40.3	2,122,907	116,093	11.5	1,009,506	740,412	66.5	1,113,401	16
بابل	841,962	41.2	2,045,771	0	0.0	1,056,392	841,962	85.1	989,379	16
كربلاء	712,264	58.8	1,210,568	68,835	17.2	400,204	643,429	79.4	810,364	7
واسط	525,773	38.4	1,367,993	0	0.0	543,509	525,773	63.8	824,484	17
صلاح الدين	723,137	45.8	1,579,662	118,637	13.7	865,967	604,500	84.7	713,695	18
النجف	1,114,460	76.2	1,462,706	75,067	18.0	417,039	1,039,393	99.4	1,045,667	9
القاسمية	592,930	46.3	1,280,622	0	0.0	545,888	592,930	80.7	734,734	15
المثنى	354,432	44.0	806,368	0	0.0	439,461	354,432	96.6	366,907	12
ذي قار	895,705	43.1	2,080,188	0	0.0	743,315	895,705	67.0	1,336,873	20
ميسان	826,901	74.8	1,106,212	76,133	26.4	288,381	750,769	91.8	817,831	15
النجرة	2,361,194	81.6	2,894,591	201,698	37.2	542,199	2,159,496	91.8	2,352,392	15
الإجمالي	17,343,052	63.9	27,140,895	754,350	9.3	8,087,672	16,588,702	87.1	19,053,223	204

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدفق الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات

* عدد السكان حسب تقديرات الجهاز المركزي للإحصاء

** النسبة المئوية و عدد السكان المخومين في محافظة كركوك تم احتسابها بعد استبعاد التوازي غير الخاضعة لسيطرة الحكومة المركزية

ملاحظة: عدد المؤسسات البلدية في محافظة كركوك (7) مؤسسات بلدية فقط بسبب كون (5) مؤسسات بلدية تحت سيطرة الجباية الأهلية وناحية (المتفرقة) خالية من السكان رغم تحريرها وناحية (ديلي) لا توجد فيها مؤسسة بلدية منفصلة وناحية شوان وقره هجير (الديلي) لم تتوفر بيانات عنها بسبب كونها من التوازي المتنازع عليها مع السليمانية

المصدر: 1 - وزارة الاعمار والاسكان والبنيات والانشغال العامة / مديرية بلدية مركز المحافظات / مديرية بنيات المحافظات ومديرية البنيات العامة / قسم البيئة

2 . امانة بغداد / دائرة المحافظات الصليبية والبيئة

كمية المخلفات المرفوعة (التفتيات الإختيارية والأقراض والسكباب) والتفتيات الخطرة حسب المحافظة لسنة 2016

جدول (2-3)

المحافظة	المخلفات المرفوعة						عدد المؤسسات البلدية	
	التفتيات الخطرة	مجموع كمية التفتيات الخطرة المرفوعة (أطنان/يوم)	مجموع كمية التفتيات الخطرة المرفوعة (أطنان/سنة)	مجموع كمية المخلفات المرفوعة (طن/يوم)	مجموع كمية المخلفات المرفوعة (طن/سنة)	السكباب (طن/سنة)		الأقراض (مخلفات الهم والبناء) (طن/سنة)	التفتيات الإختيارية (طن/سنة)
نينوى	..	..	..	..	..	..	..	..
كركوك	0.0	0.0	1,055.6	385,298.6	217.0	99,297.6	285,784.0	7
ديالى	0.0	0.0	1,123.1	409,928.0	9,326.0	85,128.0	315,474.0	22
النجف	..	..	..	..	..	..	..	..
أمسية بغداد	0.0	0.0	10,515.7	3,838,237.4	45,785.6	3,500.8	3,788,951.0	15
أطراف بغداد	0.0	0.0	1,737.7	634,245.0	16,707.0	95,201.0	522,337.0	16
بابل	0.0	0.0	2,151.9	785,437.2	2,512.0	356,308.2	426,617.0	16
كربلاء	0.0	0.0	2,375.7	867,130.8	1,602.4	436,950.4	428,578.0	7
واسط	0.0	0.0	1,661.7	606,506.0	53,345.0	232,194.0	320,967.0	17
صلاح الدين	0.0	0.0	2,262.5	825,806.0	39,507.0	462,321.0	323,978.0	18
النجف	0.0	0.0	2,453.3	895,451.2	1,083.5	341,587.7	552,780.0	9
القاسمية	148,500.0	550.0	1,587.0	579,244.0	24,786.0	167,080.0	387,378.0	15
المتشي	548,640.0	2,032.0	980.5	357,869.8	2,770.0	179,220.8	175,879.0	12
ذي قار	0.0	0.0	1,699.2	620,201.8	1,660.0	80,924.8	537,617.0	20
ميسان	0.0	0.0	1,178.4	430,123.0	12,109.0	93,568.0	324,446.0	15
البصرة	0.0	0.0	9,069.1	3,310,214.0	64,865.0	2,120,484.0	1,124,865.0	15
الإجمالي	697,140.0	2,582.0	39,851.2	14,545,692.8	276,275.5	4,733,766.3	9,515,651.0	204

ملاحظة : المخلفات المرفوعة تشمل (التفتيات الإختيارية + الأقراض وتضم مخلفات الهم والبناء + السكباب) .. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات

المصدر: 1 - وزارة الاعمار والسكان والبيئات والأشغال العامة / مديرية بلدية مركز المحافظات / مديريات بلديات المحافظات ومديرية البيئات العامة / قسم البيئة
2 . أمسية بغداد / دائرة المخلفات الصلبة والبيئة

كمية النفايات الإختيارية المرفوعة ومعدل كمية النفايات المتوردة عن كل فرد حسب المحافظة لسنة 2016

جدول (3-3)

المحافظة	معدل كمية النفايات الإختيارية المرفوعة (كغم/يوم)	معدل كمية النفايات الإختيارية المتوردة عن كل فرد (كغم/يوم)	كمية النفايات الإختيارية المرفوعة (كغم/سنة)	كمية النفايات الإختيارية المرفوعة (طن/ يوم)	كمية النفايات الإختيارية المرفوعة (طن/ سنة)	عدد السكان المدخول من بخدمة جمع النفايات
تبوكي	..	..	..	..	..	..
كركوك	0.7	782,970	285,784,000	783.0	285,784	1,169,351
ديالى	1.2	864,312	315,474,000	864.3	315,474	694,337
الأنبار	..	..	..	..	..	..
أمانة بغداد	* 1.8	10,380,688	3,788,951,000	10,380.7	3,788,951	5,674,101
أطراف بغداد	* 1.7	1,431,060	522,337,000	1,431.1	522,337	856,505
بابل	1.4	1,168,814	426,617,000	1,168.8	426,617	841,962
كربلاء	* 1.6	1,174,186	428,578,000	1,174.2	428,578	712,264
واسط	* 1.7	879,362	320,967,000	879.4	320,967	525,773
صلاح الدين	1.2	887,611	323,978,000	887.6	323,978	723,137
التنجف	* 1.4	1,514,466	552,780,000	1,514.5	552,780	1,114,460
القادسية	* 1.8	1,061,310	387,378,000	1,061.3	387,378	592,930
المثنى	1.4	481,860	175,879,000	481.9	175,879	354,432
ذي قار	* 1.6	1,472,923	537,617,000	1,472.9	537,617	895,705
ميسان	1.1	888,893	324,446,000	888.9	324,446	826,901
النجرة	1.3	3,081,822	1,124,865,000	3,081.8	1,124,865	2,361,194
الإجمالي	1.5	26,070,277	9,515,651,000	26,070.3	9,515,651	17,343,052

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدوير الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات

* ارتفاع معدل كمية النفايات المتوردة عن كل فرد في محافظة كربلاء والتنجف بسبب توافد أعداد كبيرة من الزائرين الى العتبات المقدسة فيها مع وجود أعداد من التراجعين ، اما في امانة بغداد واطراف بغداد وواسط والقاسية وادي قار فيعود سبب الارتفاع الى وجود أعداد من التراجعين فيها

المصدر: 1 . وزارة الاصلح والبيئات والاشغال العامة / مديرية بلدية مركز المحافظات / مديرية بيئات المحافظات ومديرية البيئات العامة / قسم البيئة

2 . امانة بغداد / دائرة المحفلات الصلبة والبيئية

اساليب التخلص من النفايات الاعتيادية حسب النوع والمحافظة لسنة 2016

جدول (4-3)

ت	اساليب التخلص من النفايات الاعتيادية	عدد المحافظات	النسبة المئوية	اسماء المحافظات
1	الطمر في المواقع الحاصلة على الموافقة البيئية	11	78.6	جميع المحافظات عدا اطراف بغداد ، صلاح الدين وميسان
2	الطمر في المواقع غير الحاصلة على الموافقة البيئية	13	92.9	جميع المحافظات عدا المشي
3	الرمي في ساحات فارغة	6	42.9	ديالى ، أمانة بغداد ، اطراف بغداد ، صلاح الدين ، التجف ، القاسمية
4	التنوير او إعادة الإستعمال	1	7.1	اطراف بغداد
5	الحرق	3	21.4	أمانة بغداد ، القاسمية
6	تحويلها الى سماد	1	7.1	أمانة بغداد
7	تحويلها الى طاقة	0	0.0	لا يوجد
8	البيع	0	0.0	لا يوجد
9	اخرى	0	0.0	لا يوجد

المصدر: 1. وزارة الاصل والأسكان والبلديات والأشغال العامة / مديرية بلدية مركز المحافظات / مديريات بلديات المحافظات ومديرية البلديات العامة / قسم البيئة
2. أمانة بغداد / دائرة المخلفات الصلبة و البيئة

مصادر التلوث الخطرة حسب نوع المصدر والمحافظات لسنة 2016

جدول (3-5)

ت	مصادر التلوث الخطرة	عدد المحافظات	النسبة المئوية	اسماء المحافظات
1	المؤسسات الصحية	1	7.1	القادسية
2	المؤسسات الصناعية	1	7.1	القادسية
3	المجازر	2	14.3	القادسية ، المتقي
4	المؤسسات الزراعية	0	0.0	لا يوجد
5	اخرى	0	0.0	لا يوجد

المصدر: 1 - وزارة الاعمار والاسكان والبيئات والاشغال العامة / مديرية بلدية مركز المحافظات / مديريات بيئات المحافظات ومديرية البيئات العامة / قسم البيئة
2 - أمانة بغداد / دائرة المحطات الصحية والبيئة

اساليب التخلص من النفايات الخطرة حسب النوع والمحافظة لسنة 2016

جدول (6-3)

ت	اساليب التخلص من النفايات الخطرة	عدد المحافظات	النسبة المئوية	اسماء المحافظات
1	التجميع في مواقع التجميع الموقت	0	0,0	لا يوجد
2	الطمر في المواقع المخصصة للطمر الصحي	2	14,3	القادسية ، المثنى
3	الرمي في ساحات فارغة	0	0,0	لا يوجد
4	اعادة التدوير	0	0,0	لا يوجد
5	تحويلها الى سماد	0	0,0	لا يوجد
6	الحرق	1	7,1	المثنى
7	الرمي في الأنهر والمبازل	0	0,0	لا يوجد
8	البيع	0	0,0	لا يوجد
9	تحويلها الى طاقة	0	0,0	لا يوجد
10	تسليمها الى جهات رسمية (وزارة الصحة ، البيئة ، ... الخ)	0	0,0	لا يوجد
11	اخرى	0	0,0	لا يوجد

المصدر: 1. وزارة الأعمار والسكان والبيئات والأشغال العامة / مديرية بلدية مركز المحافظات / مديريات بلديات المحافظات ومديرية البلديات العامة / قسم البيئة

2. أمانة بغداد / دائرة المخلفات الصلبة والبيئة

عدد المحطات التحويلية النظامية وغير النظامية (مواقع التجميع المؤقت) ومواقع طمر النفايات الحاصلة وغير الحاصلة على الموافقة البيئية وعدد مواقع الرمي العشوائي الكلي حسب المحافظة لسنة 2016

جدول (3-7)

المحافظة	العدد الكلي					
	مواقع الرمي العشوائي للنفايات	مواقع طمر النفايات غير الحاصلة على الموافقة البيئية	مواقع طمر النفايات الحاصلة على الموافقة البيئية	المحطات التحويلية غير النظامية (مواقع التجميع المؤقت)	المحطات التحويلية النظامية	المحطات التحويلية النظامية
نينوى	..	..	..	..	..	..
كركوك	0	6	1	0	0	2
ديالى	7	16	1	0	0	2
الأنبار	..	..	..	..	..	..
أمانة بغداد	2	2	1	10	9	
أطراف بغداد	16	2	0	0	0	0
بابل	0	6	5	11	1	1
كربلاء	0	5	1	4	0	0
واسط	0	2	13	0	0	0
صلاح الدين	0	16	1	1	0	0
النجف	3	1	1	5	5	5
القادسية	6	9	5	9	0	0
المتن	0	0	11	0	0	0
ذي قار	0	16	1	0	0	0
ميسان	0	15	2	0	0	3
البصرة	0	16	1	2	1	1
الإجمالي	34	112	44	42	23	

.. بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات

المصدر: 1. وزارة الاصحار والسكان والبنيات والاشغال العامة / مديرية بلدية مركز المحافظات / مديريات بلديات المحافظات ومديرية البلديات العامة / قسم البيئة

2. أمانة بغداد / دائرة المخلفات الصلبة والبيئة

عدد المحطات التحويلية النظامية وغير النظامية على الموافقة البيئية حسب المحافظة لسنة 2016

جدول (8-3)

المحافظة	عدد المحطات التحويلية النظامية		عدد المحطات التحويلية غير النظامية (مواقع التجميع المؤقت)	
	الحاصلة على الموافقة البيئية	المجموع	الحاصلة على الموافقة البيئية	المجموع
تنتوى	..	..	..	..
كركوك	0	2	0	2
ديالى	0	2	0	2
الأنبار	..	..	..	..
أمانة بغداد	9	9	0	10
أطراف بغداد	0	0	0	0
بابل	1	1	0	11
كربلاء	0	0	0	4
واسط	0	0	0	0
صلاح الدين	0	0	0	1
النجف	2	3	1	5
القاسمية	0	0	4	5
المثنى	0	0	0	0
ذي قار	0	0	0	0
ميسان	0	3	0	0
الناصرية	1	0	0	2
الإجمالي	15	23	5	37

... بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات

المصدر: 1. وزارة الاصل والسكان والبيئات والاشغال العامة / مديرية بلدية مركز المحافظات / مديريات بيئات المحافظات ومديرية البيئات العامة / قسم البيئة

2. أمانة بغداد / دائرة المحطات الصحية والبيئة

عدد مواقع طمر النفايات الحاصلة وغير الحاصلة على الموافقة البيئية وموقعها نسبة للتصميم الأساس للبلدية حسب المحافظة لسنة 2016

جدول (9-3)

المحافظة	عدد مواقع طمر النفايات الحاصلة على الموافقة البيئية نسبة للتصميم الأساس للبلدية		عدد مواقع طمر النفايات الحاصلة على الموافقة البيئية نسبة للتصميم الأساس للبلدية		عدد مواقع طمر النفايات الحاصلة على الموافقة البيئية نسبة للتصميم الأساس للبلدية		عدد مواقع طمر النفايات الحاصلة على الموافقة البيئية نسبة للتصميم الأساس للبلدية	
	داخلك التصميم	خارج التصميم	داخلك التصميم	خارج التصميم	داخلك التصميم	خارج التصميم	داخلك التصميم	خارج التصميم
بغداد	6	6	0	0	1	1	0	0
بغداد	16	16	0	0	1	1	0	0
بغداد	..	..	..	..	..	..	..	..
بغداد	2	2	0	0	1	0	1	0
بغداد	2	2	0	0	0	0	0	0
بغداد	6	6	0	0	5	5	0	0
بغداد	5	1	4	1	1	1	0	0
بغداد	2	2	0	0	13	13	0	0
بغداد	16	16	0	0	1	1	0	0
بغداد	1	1	0	0	1	1	0	0
بغداد	9	8	1	1	5	3	2	14
بغداد	0	0	0	0	11	11	0	0
بغداد	16	16	0	0	1	0	1	17
بغداد	15	15	0	0	2	2	0	0
بغداد	16	14	2	2	1	1	0	17
بغداد	112	105	7	7	44	40	4	156
الإجمالي								

بيانات غير متوفرة بسبب تدهور الأوضاع الأمنية في هذه المحافظات

المصدر: 1 - وزارة الأعمار والسكان والبيئات والأشغال العامة / مديرية بلدية مركز المحافظات / مديريات بلديات المحافظات ومديرية البيئات العامة / قسم البيئة

2 - أمارة بغداد / دائرة المسطحات الصلبة والبيئة

النسبة المئوية لأهم المشاكل التي يعاني منها قطاع الخدمات البلدية حسب المحافظة لسنة 2016

جدول (3-10)

المشاكل التي يعاني منها قطاع الخدمات البلدية	عدد المحافظات	النسبة المئوية	اسماء المحافظات
قلة عدد الآليات (كاسبات.. الخ) في المؤسسات البلدية في مجال التقنيات من حيث (الجمع والنقل والمعالجة) وتقديم البص منها 14	14	100.0	جميع المحافظات
عدم توفر الآليات المخصصة في عدد من المؤسسات البلدية في مجال التقنيات من حيث (الجمع والنقل والمعالجة) 11	11	78.6	جميع المحافظات عدا أمارة بغداد ، كربلاء واسط
ضعف صيانة الآليات وعدم أدائها 7	7	50.0	كركوك ، ديالى ، اطراف بغداد ، بابل ، صلاح الدين ، القاسمية ، المشي
نضبة المواد الاحتياطية اللازمة للآليات العاملة في مجال التقنيات 9	9	64.3	جميع المحافظات عدا ديالى ، أمارة بغداد ، اطراف بغداد ، ذي قار ، ميسان
قلة التخصيصات المالية لتنفيذ مشاريع أعمال التنظيفات حيث أن هذه الأعمال ضمن موازنة المحافظة 14	14	100.0	جميع المحافظات
قلة عدد العاملين المخصصين نسبة الى الآليات المتوفرة 13	13	92.9	جميع المحافظات عدا أمارة بغداد
قلة أجور العاملين في مجال التقنيات 12	12	85.7	جميع المحافظات عدا أمارة بغداد والنصرة
قلة توفر الحواجز والمسترمات (الأكياس) المخصصة لجمع التقنيات 13	13	92.9	جميع المحافظات عدا أمارة بغداد
قلة الوعي البيئي وعدم إلتزام المواطنين بالتوقعات الزمنية لرفع التقنيات الأمر الذي يؤدي الى تعطيل منظومة الجمع والنقل 13	13	92.9	جميع المحافظات عدا ديالى للتقنيات
الرمي العشوائي للتقنيات من قبل المواطنين والمحلات التجارية ويتم رميها في المواقع غير المخصصة لها 14	14	100.0	جميع المحافظات
ضعف الأداء المؤسسي للمحافظات في رصد مبالغ لتنفيذ مشاريع معاملة تدوير التقنيات ضمن موازنة تنمية الأقاليم 10	10	71.4	جميع المحافظات عدا أمارة بغداد ، القاسمية ، ميسان والنصرة
ضعف التنسيق بين الوزارات المساندة التي تعطي الموافقات الامويلية لمشاريع طمر التقنيات والمحطات التحويلية 7	7	50.0	اطراف بغداد ، بابل ، واسط ، النجف ، القاسمية ، ذي قار ، ميسان

المصدر: 1. وزارة الاصلر والاسكان والبلديات والأشغال العامة / مديرية بلدية مركز المحافظات / مديريات بلديات المحافظات ومديرية البلديات العامة / قسم البيئة

2. أمارة بغداد / دائرة المحلفات الصلبة والبيئة

أهم المشاكل ونسبها المئوية التي يعاني منها قطاع الخدمات البلدية حسب المحافظة لسنة 2016

تابع/ جدول (10-3)

المشاكل التي يعاني منها قطاع الخدمات البلدية	عدد المحافظات	النسبة المئوية	اسماء المحافظات
عدم استخدام الأكليل المخصصة لجميع التفتيات والموزعة على المواطنين وضمف المعايير المحددة المتابعة أعمال النظافة	5	35.7	بابل ، واسط ، صلاح الدين ، النجف ، ميسان
صعوبة تنظيف المحطات التحويطية النموذجية لكافة المؤسسات البلدية ومشاكل الطمر العشوائي للتفتيات وعدم كفاية المتوفر منها لتنظيف الحاجة القليلة للمحطات المفردة يوماً	5	35.7	اطراف بغداد ، بابل ، النجف ، القاسمية ، البصرة
قلة النراسات والبحوث المتعلقة بقطاع خدمات النظافة لوضع آلية سليمة لإدارة التفتيات وضمف القطاع الخاص المحلي المتخصص بهذا المجال قديلاً عن ضمف اشتراك القطاع المتخصص بهذا المجال	11	78.6	جميع المحافظات عدا أمثلة بغداد ، كربلاء والبصرة
عدم وجود منظومة فرز للتفتيات من المصدر	14	100.0	جميع المحافظات
محاينة خدمات النظافة للمناطق السكنية وما يرافقها من عدم تكررات ملقفي الخدمة وضمف الأوراك يتأثر الاستجابة السلبية للمواطن وأنعام التعاون بين مقدم الخدمة ومتلقيها	11	78.6	جميع المحافظات عدا كركوك ، ديالى ، أمثلة بغداد
سعة الرقعة الجغرافية للمنمن وامتدادها الأثقي وماينتج عنه من الأفرز الكبير من التفتيات التي لا تتناسب مع ما موجود من جهد آلي وبشري (آزالي وموخر) لكافة المؤسسات البلدية لتنظيف الخدمات المطلوبة	11	78.6	جميع المحافظات عدا ديالى ، أمثلة بغداد واطراف بغداد
انتشار التجمعات السكنية العشوائية المتجاوزة على الاستعمال الزراعي مما يوش وبصورة بارزة على مستوى تقديم الخدمات المقامة ومنها خدمات النظافة وكمرة التجاوزات على الأراضي المخصصة للخدمات العامة (المدراس، المراكز الصحية، المستشفيات، المتزهات وغيرها من الخدمات) وبالتالي تقتيص المساحات المخصصة لهذه الفعاليات الحوية	13	92.9	جميع المحافظات عدا أمثلة بغداد
قلة الحويات المخصصة لجميع التفتيات وعدم وجود حاويات مخصصة حديثة لتضربها نتيجة الاستعمال وتأخر تويوض المتضرب منها	12	85.7	جميع المحافظات عدا أمثلة بغداد وكربلاء
اخرى	2	14.3	كركوك ، واسط

المصدر: 1. وزارة الاصلر والسكن والبلديات والأشغال العامة / مديرية بلدية مركز المحافظات / مديرية بلديات المحافظات ومديرية البلديات العامة / قسم البيئة

2. أمثلة بغداد / دائرة المخلفات الصلبة و البيئة