

# الإحصاءات البيئية للعراق ( قطاع المجاري ) لسنة 2021



قسم احصاءات البيئة 2022

# الإحصاءات البيئية للعراق ( قطاع المجاري ) لسنة 2021

تموز 2022

قسم إحصاءات البيئة



حقوق التصميم والطباعة محفوظة لدى مديرية المطبعة  
الجهاز المركزي للإحصاء 2022  
[printing.press@mop.gov.iq](mailto:printing.press@mop.gov.iq)

## كلمة شكر .....

يتقدم الجهاز المركزي للإحصاء بالشكر والتقدير إلى

كل الجهات التي ساهمت في إصدار التقرير، لاسيما وزارة الإعمار

والإسكان والبلديات العامة / المديریات العامة للمجاري في المحافظات

وأمانة بغداد/ دائرة مجاري بغداد من خلال تزويدنا بالبيانات الخاصة

بهم، بالإضافة إلى مديريات الإحصاء في المحافظات والدوائر الفنية في

الجهاز المركزي للإحصاء.



## فريق إعداد التقرير

مدير قسم إحصاءات البيئة

السيدة لهيب جليل عبود - مدير قسم إحصاءات البيئة

المشرف على إصدار التقرير

السيدة شيماء فريد لازم - مشرف شعبة الأراضي والهواء

العاملين على إصدار التقرير

السيدة شيماء فريد لازم - مشرف شعبة الأراضي والهواء

## المشرفون في المحافظات / الإحصاءات الأخرى

وعد مرعي عبد الله - إحصاء نينوى

وريا هادي فرض علي - إحصاء كركوك

صكبان حسين علكة سعيد - إحصاء ديالى

احمد جبير جاسم - إحصاء الأنبار

قيس عربيي حميد - إحصاء بغداد

مهند عبد الهادي سلمان - إحصاء بابل

حنان جواد هادي - إحصاء كربلاء

ميثم ظاهر مطلق - إحصاء واسط

قتيبة ماهر محمود - إحصاء صلاح الدين

عقيل مسلم محمد - إحصاء النجف

علاء حميد عجمي - إحصاء القادسية

معين لويتي ابراهيم - إحصاء المثنى

حمودي لازم محمد - إحصاء ذي قار

مخلص نجم عبود - إحصاء ميسان

علاء محمود طه - إحصاء البصرة

## مدراء الإحصاء في المحافظات

نوفل سليمان طلب - إحصاء نينوى

درياه عبد الجليل محمد - إحصاء كركوك

عمار أحمد مجيد - إحصاء ديالى

علي فخري عبد الملك - إحصاء الأنبار

قيس غازي جواد - إحصاء بغداد

علاء حسن حميد - إحصاء بابل

عباس ظامي عناد - إحصاء كربلاء

عادل لطيف غافل - إحصاء واسط

عمر عادل محيي - إحصاء صلاح الدين

فاضل عبد الحر عبد - إحصاء النجف

محمد عبد مرشد - إحصاء القادسية

انمار طالب صالح - إحصاء المثنى

خالد احمد فرحان - إحصاء ذي قار

علي عريان صالح - إحصاء ميسان

شهدي عبد الأمير ماجد - إحصاء البصرة

## لجنة الإحصاءات البيئية

- السيد قصي عبد الفتاح رؤوف - المدير العام للشؤون الفنية
- السيد عادل عيدان حمزة - المدير العام للشؤون الإدارية والمالية
- د. غفران ذياب عبد الحسين - وزارة الموارد المائية - قسم السياسات البيئية
- السيد نشوان محمد خضير - وزارة النفط - دائرة الدراسات والتخطيط والمتابعة - قسم الصحة والسلامة والبيئة
- الست جلتار عبد الصاحب - أمانة بغداد - دائرة ماء بغداد
- الست سحر عبد الرزاق حمد - أمانة بغداد - دائرة المخلفات الصلبة والبيئة
- الست وسن فؤاد رحيم - أمانة بغداد - دائرة مجاري بغداد
- الست رباب مدلول زيدان - وزارة الإعمار والإسكان والبلديات العامة - المديرية العامة للماء
- الست عدوية جمعة كاظم - وزارة الإعمار والإسكان والبلديات العامة - المديرية العامة للمجاري
- السيد أسامة لطيف محمد - وزارة الإعمار والإسكان والبلديات العامة - مديرية البلديات العامة
- د. أرجوان مروان شعبان - وزارة الصحة والبيئة - دائرة التخطيط وتنمية الموارد - قسم الإحصاء الصحي والحياتي
- الست سامية ناصر حسين - وزارة الصحة والبيئة - دائرة التخطيط والمتابعة - قسم التخطيط والإحصاء
- السيد حسين مهلان عمار - وزارة الصناعة والمعادن - دائرة التطوير والتنظيم الصناعي - قسم البيئة
- السيد مصطفى محمد هذال - وزارة الصناعة والمعادن - دائرة التطوير والتنظيم الصناعي - قسم البيئة
- السيد علي عبد الوهاب علي - وزارة الزراعة - دائرة التخطيط والمتابعة - قسم الإحصاء
- الست نيرة ناجي عبد الرزاق - وزارة النقل - الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي
- السيد محمود عبد اللطيف حميد - وزارة النقل - الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي
- الست ندى سعد غدار - وزارة الكهرباء - مركز المعلوماتية والنظم
- الست آلاء اسماعيل الجلبي - وزارة الثقافة - هيئة السياحة - قسم التخطيط والمتابعة والدراسات
- السيد سامي علي أبو كطيف - الجهاز المركزي للإحصاء

## تابع / لجنة الإحصاءات البيئية

السيدة نهدى جليل عبود - الجهاز المركزي للإحصاء

السيدة ندى هادي زاير - الجهاز المركزي للإحصاء

السيدة شيما فريد لازم - الجهاز المركزي للإحصاء

السيدة هديل نعمان عزيز - الجهاز المركزي للإحصاء

السيدة سعاد حسن فاضل - الجهاز المركزي للإحصاء

السيدة سيف فوزي عباس - الجهاز المركزي للإحصاء

السيدة داليا صبري عبد الكريم - الجهاز المركزي للإحصاء

السيدة عباس فاضل عباس - الجهاز المركزي للإحصاء





## محتويات الموضوعات والتحليل

رقم الصفحة	الموضوع
1	1. تمهيد .....
1	1.1 المقدمة .....
1	1.2 أهداف قسم إحصاءات البيئة .....
1	1.3 مصادر البيانات الإحصائية البيئية .....
2	1.4 منهجية ومراحل الإعداد وجمع البيانات .....
3	2. قطاع المجاري .....
4	3. المفاهيم والمصطلحات .....
6	4. أهم مؤشرات قطاع المجاري لسنة 2021 .....
7	5. تحليل قطاع المجاري .....
23	6. ملحق إستمارة قطاع المجاري لسنة 2021 .....

## محتويات الجداول

رقم الصفحة	الموضوع
11	جدول (1): النسب المئوية للسكان المخدومين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) وعدد محطات ووحدات المعالجة وكميات المياه العادمة المتولدة والمعالجة ونسبها المئوية للسنوات من (2012-2021).....
12	جدول (2): عدد محطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد ومجموع طاقتها التصميمية ومعدل كمية المياه العادمة المتولدة والمعالجة ونسبها المئوية وكمية الحمأة الناتجة حسب المحافظة لسنة 2021.....
13	جدول (3): عدد محطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد ومجموع طاقتها التصميمية ومعدل كمية المياه العادمة المتولدة والمعالجة حسب النوع والمحافظة لسنة 2021.....
14	جدول (4): عدد محطات المعالجة المركزية التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد والحالة العملية لها ومجموع طاقتها التصميمية ومعدل كمية المياه العادمة المتولدة والمعالجة وغير المعالجة ونسبها المئوية حسب المحافظة لسنة 2021.....
15	جدول (5): عدد ونوع محطات المعالجة المركزية التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد وتركيز الـ BOD وموقعها نسبة إلى التصميم الأساس للبلدية وجهات تصريف المياه المعالجة وغير المعالجة وكمية الحمأة المستخرجة وجهات التخلص منها وكمية المياه العادمة المستلمة من الصهاريج حسب المحافظة لسنة 2021.....
16	جدول (6): عدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد والحالة العملية لها ومجموع طاقتها التصميمية ومعدل كمية المياه العادمة المتولدة والمعالجة وغير المعالجة ونسبها المئوية حسب المحافظة لسنة 2021.....
17	جدول (7): عدد ونوع وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد وتركيز الـ BOD وموقعها نسبة إلى التصميم الأساس للبلدية وجهات تصريف المياه المعالجة وغير المعالجة وكمية الحمأة المستخرجة وجهات التخلص منها وكمية المياه العادمة المستلمة من الصهاريج حسب المحافظة لسنة 2021.....
18	جدول (8): عدد محطات الضخ حسب النوع والحالة العملية والمحافظة لسنة 2021.....
19	جدول (9): النسب المئوية لسكان الحضر المخدومين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) ونسبة المرتبطة شبكاتهم بمحطات ووحدات المعالجة والمخدومين بشبكات مياه الأمطار حسب المحافظة لسنة 2021.....
20	جدول (10): عدد ونسب السكان المخدومين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) ونظام المعالجة المستقلة (سبتك تانك) وغير المخدومين بهما ونسبة المخدومين بشبكات المجاري المتصلة شبكاتهم بمحطات ووحدات المعالجة والمخدومين بشبكات الأمطار حسب المحافظة لسنة 2021.....
21	جدول (11): النسب المئوية للمحافظات التي تعاني من مشاكل في قطاع المجاري حسب نوع المشكلة لسنة 2021.....

## محتويات الأشكال البيانية

رقم الصفحة	الموضوع
7	شكل (1) : عدد محطات المعالجة المركزية التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد حسب المحافظة لسنة 2021.....
8	شكل (2): النسب المئوية لكمية المياه العادمة المعالجة إلى المتولدة في محطات المعالجة المركزية حسب المحافظة لسنة 2021 .....
8	شكل (3): النسب المئوية للطاقت الفعلية الى التصميمية لمحطات المعالجة المركزية حسب المحافظة لسنة 2021.....
9	شكل (4): عدد محطات الضخ حسب النوع لسنة 2021.....
10	شكل (5): النسب المئوية لسكان الحضر المخدمين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) والمرتبطة شبكاتهم بمحطات ووحدات المعالجة حسب المحافظة لسنة 2021 .....
10	شكل (6): النسب المئوية لسكان المخدمين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) حسب المحافظة لسنة 2021.....



## 1. تمهيد

### 1.1 المقدمة

**تعرف البيئة:** بأنها إجمالي الظروف الخارجية التي تؤثر في حياة الكائن الحي ونموه وبقائه، ومن المعروف أن 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.

تُعتبر البيئة التي نعيش فيها بمواردها المختلفة عنصراً أساسياً من عناصر التنمية المستدامة، إذ توفر البيئة الظروف الملائمة لمعيشة الإنسان وتمده بمقومات الحياة من هواء وماء وغذاء ومسكن وملبس، وفي الوقت نفسه تعتمد التنمية بمختلف اتجاهاتها اعتماداً أساسياً على الموارد البيئية في تلبية احتياجات السكان وتحسين وتطوير نوعية حياتهم وتوسيع خياراتهم. وقد أدى ذلك في كثير من الأحيان إلى تغييرات في البيئة انعكست سلباً على التنمية الإجتماعية والإقتصادية للموارد البيئية الطبيعية بسبب تجاوز حدود قدرة البيئة على العطاء.

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 بحققها بموجب القوانين الصادرة ومن خلال 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 البيانات والإحصاءات 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 الإعمار والإسكان والبلديات العامة/ المديرية العامة للمجاري في بغداد والمحافظات
2. أمانة بغداد/ دائرة مجاري بغداد
3. الجهاز المركزي للإحصاء/ مديرية الإحصاء السكاني والقوى العاملة

## 1. 4 منهجية ومراحل الإعداد وجمع البيانات

1. تشكلت لجنة الإحصاءات البيئية برئاسة السيد المدير العام للشؤون الفنية/ الجهاز المركزي للإحصاء وعضوية ممثلين من الوزارات والجهات ذات العلاقة (الموارد المائية، النفط، الصحة والبيئة، الصناعة والمعادن، الزراعة، النقل، الإعمار والإسكان والبلديات العامة، الكهرباء، الثقافة وأمانة بغداد) ومن منتسبي قسم إحصاءات البيئة.
2. تم إعداد كتب رسمية إلى الوزارات والجهات ذات العلاقة (الإعمار والإسكان والبلديات العامة وأمانة بغداد) لتوفير البيانات الخاصة بالمؤشرات المطلوبة.
3. لغرض إنجاز التقرير فقد تم إعداد إستمارة خاصة لقطاع المجاري تضمنت كافة المؤشرات والبيانات المطلوبة وفي بداية السنة تم إرسالها إلى مديريات الإحصاء في بغداد والمحافظات كافة (عدا إقليم كردستان) لغرض العمل على جمع البيانات الخاصة بها.
- تملأ بيانات قطاع المجاري من دائرة مجاري بغداد التابعة إلى أمانة بغداد ومن المديريات العامة للمجاري في بغداد والمحافظات والتابعة إلى وزارة الإعمار والإسكان والبلديات العامة.
4. توضع تعليمات وقواعد خاصة بالإستمارة الإحصائية لكي يتمكن الباحث والمدقق من فهم اسئلة الإستمارة وتسهيل عملية التدقيق والخروج ببيانات ذات جودة عالية.
5. تدقق وتبويب البيانات الواردة في الإستمارات من المحافظات وتقارن ببيانات الأعوام السابقة وتحلل أهم المؤشرات ويتم إضافة الرسوم البيانية.
6. يستخدم برنامج الـ Excel في إدخال الإستمارات واستخراج النتائج.
7. يرسل التقرير إلى لجنة التدقيق.
8. يتم إرسال التقرير إلى المطبعة ليتم إعداده بصيغته النهائية وطبع عدد من التقارير لغرض توزيعها إلى الجهات المختصة.
9. نشر البيانات على الموقع الرسمي للجهاز المركزي للإحصاء.

## 2 . قطاع المجاري

أزداد الإهتمام العالمي منذ الخمسينات بالدراسات المتعلقة بموضوع مياه الصرف الصحي ومعالجتها نظراً لما تحتويه من مخاطر وملوثات لكافة المصادر البيئية وللصحة العامة، تتكون المخلفات السائلة من نوعين:

➔ المخلفات البشرية

➔ المخلفات الصناعية

**المخلفات البشرية السائلة:** وهي الملوثات المتولدة من الإستخدامات البشرية بصورة عامة (مياه الصرف الصحي) تتصف هذه المياه بأرتفاع تراكيز المواد العضوية فيها والمتمثلة بالأوكسجين الحيوي (BOD5) حيث يُفترض أن تجمع المياه المصرفة من الدور السكنية بواسطة شبكة مجاري وتضخ إلى محطات خاصة بها لغرض معالجتها وجعلها ضمن المحددات المسموح بها قبل طرحها إلى المورد المائي.

**المخلفات الصناعية السائلة:** تعتبر المخلفات الصناعية السائلة أحد أهم مصادر تلوث البيئة حيث تساهم الصناعة بقدر كبير بتلوث البيئة المحيطة بنا مثل تلوث الماء والهواء والترية وان التطور الصناعي والتقني في كافة المجالات أدى إلى تعدد وتنوع الملوثات وزيادة حجمها سواء كانت سائلة أو صلبة أو غازية والتي تجد طريقها إلى المسطحات المائية أو المياه الجوفية بعد معالجتها جزئياً أو بدون معالجة مما ينتج عنه تلويث مصادر المياه. إن غالبية الصناعات العراقية التي أنشأت خلال الستينات والسبعينات تفتقر إلى الشروط والمتطلبات البيئية سواء من حيث الموقع أو من حيث المعالجات للتصارييف السائلة والتي تتميز بأرتفاع تراكيز الملوثات فيها والتي تطرح مباشرة إلى المصادر المائية أو شبكات المجاري العامة دون معالجة أو بمعالجة جزئية أو كلية ولكن في وحدات غير كفؤة ومما زاد الأمر سوءاً ضعف الرقابة البيئية على الأنشطة الصناعية بأنواعها من جهة وعدم الألتزام بتطبيق المحددات والمتطلبات البيئية من جهة أخرى.

تضمنت إستمارة قطاع المجاري مؤشرات عن عدد ونسبة السكان المخدمين بشبكات المجاري (العادمة والمشاركة) والأمطار ونظام المعالجة المستقلة (سبتك تانك) في المحافظة إضافة إلى عدد محطات المعالجة المركزية وعدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة حسب النوع والحالة العملية وطاقاتها التصميمية والفعلية وكميات المياه العادمة الواصلة للمحطات والوحدات والمياه المعالجة فيها، كما تطرقت إلى عدد محطات الضخ حسب النوع والحالة العملية إضافة إلى أهم المشاكل المتعلقة بقطاع المجاري .



### 3. المفاهيم والمصطلحات

**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 (م<sup>3</sup>/ساعة) أو (م<sup>3</sup>/يوم).

**الطاقات الفعلية:** هي الطاقات التي يتم على أساسها معالجة المياه العادمة فعلاً في محطات ووحدات معالجة المياه الصناعية والعادمة وتكون وحدة قياسها (م<sup>3</sup>/ساعة) أو (م<sup>3</sup>/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 (م<sup>3</sup>/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 (م<sup>3</sup>/ساعة) أو (م<sup>3</sup>/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 أكفاً مثل إزالة (الحمل العضوي، العكارة، النتروجين، الفسفور، المعادن) وتكون العمليات فيزيائية كيميائية مثل التخثير والترشيح وإمتزاز المواد العضوية باستخدام الكربون 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 استخدام 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 أنواع.

**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.

**الحمأة 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.

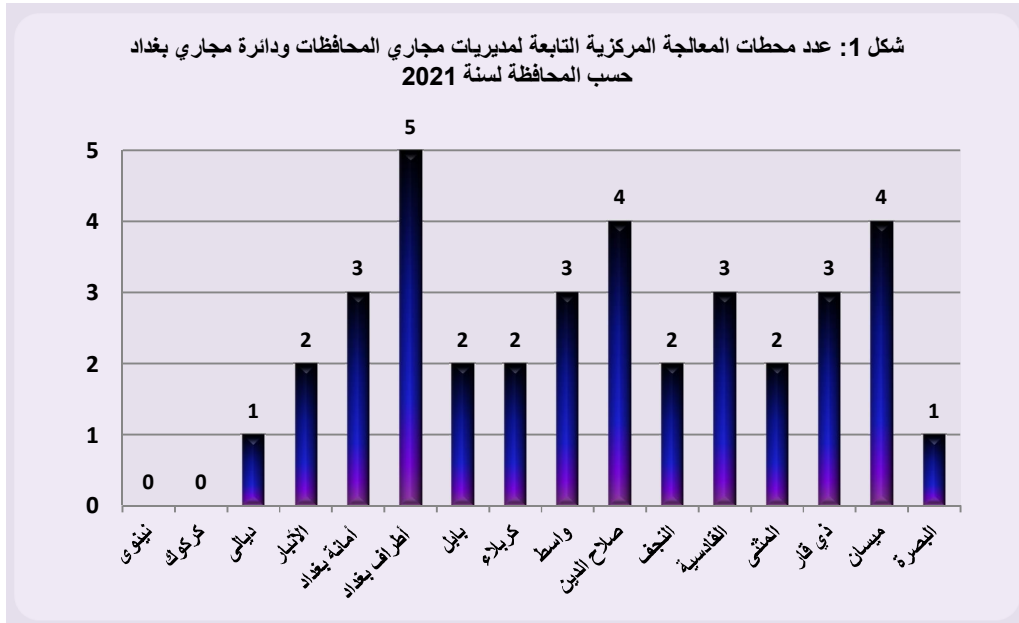
## 4 . أهم مؤشرات قطاع المجاري لسنة 2021

المؤشرات	قيمة المؤشر
عدد محطات المعالجة المركزية و وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة	64
النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة إلى المتولدة لمحطات و وحدات المعالجة (%)	59.0
النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة إلى الطاقات التصميمية لمحطات و وحدات المعالجة (%)	69.0
كمية الحمأة الناتجة من محطات و وحدات المعالجة ( الف طن/ سنة)	31.8
عدد محطات و وحدات المعالجة الإبتدائية	2
عدد محطات و وحدات المعالجة الثانوية	61
عدد محطات المعالجة المركزية	37
عدد محطات المعالجة المركزية العاملة (العاملة، العاملة جزئياً)	25
عدد محطات المعالجة المركزية المتوقفة	12
عدد محطات المعالجة المركزية الواقعة داخل التصميم الأساس للبلدية	13
عدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة	27
عدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة العاملة (العاملة، العاملة جزئياً)	19
عدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة الواقعة داخل التصميم الأساس للبلدية	17
عدد محطات الضخ الكلية	1,584
عدد محطات الضخ المتوقفة	11
نسبة السكان المخدمين بشبكات المجاري (العادمة والمشاركة) في الحضر (%)	55.1
نسبة السكان المخدمين بشبكات المجاري (العادمة والمشاركة) في العراق (%)	37.4
نسبة السكان المخدمين بنظام المعالجة المستقلة (سبتك تانك) في العراق (%)	51.7
نسبة السكان غير المخدمين بشبكات المجاري (العادمة والمشاركة) ونظام المعالجة المستقلة (سبتك تانك) (%)	10.8
نسبة السكان المخدمين بشبكات مياه الأمطار (الأمطار والمشاركة) في العراق (%)	43.0
نسبة السكان المخدمين بشبكات المجاري (العادمة والمشاركة) وترتبط شبكاتهم بمحطات و وحدات المعالجة في العراق (%)	28.5
نسبة المحافظات التي تعاني من مشكلة ضعف الوعي والإساءة في استخدام شبكات المجاري (%)	100.0

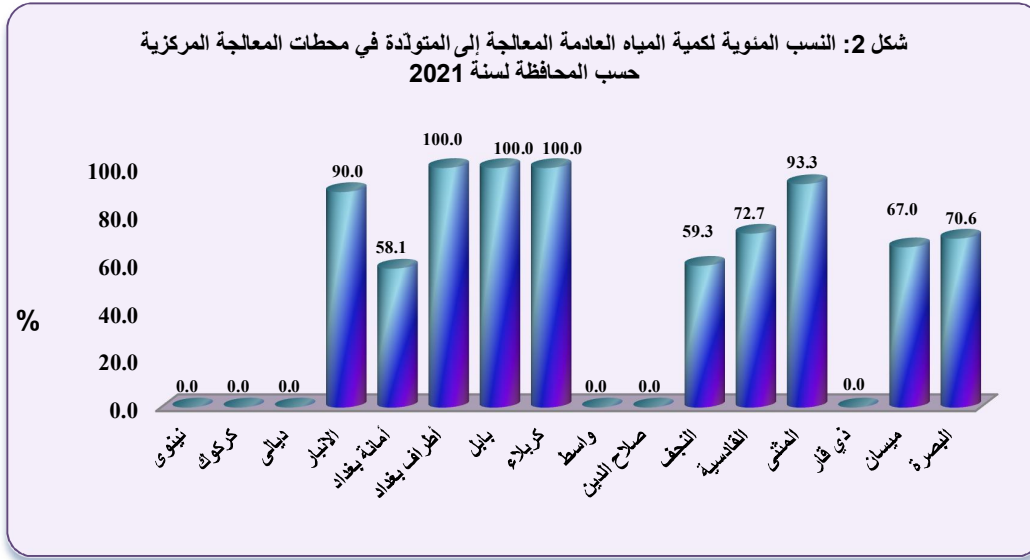
## 5. تحليل قطاع المجاري

■ اظهر جدول (2) العدد الكلي لمحطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد حسب المحافظة لسنة 2021 والذي بلغ (64) محطة ووحدة معالجة ظهر العدد الأكبر منها في امانة بغداد وبقاوع (10) محطات ووحدات معالجة، أما مجموع الطاقات التصميمية الكلي للمحطات والوحدات فقدر بـ (2806.9) ألف م<sup>3</sup>/يوم في حين بلغت كمية المياه العادمة المتولدة لها بـ (3281.8) ألف م<sup>3</sup>/يوم وتمت معالجة ما مقداره (1936.8) ألف م<sup>3</sup>/يوم وبنسبة (59.0%) من المياه العادمة المتولدة.

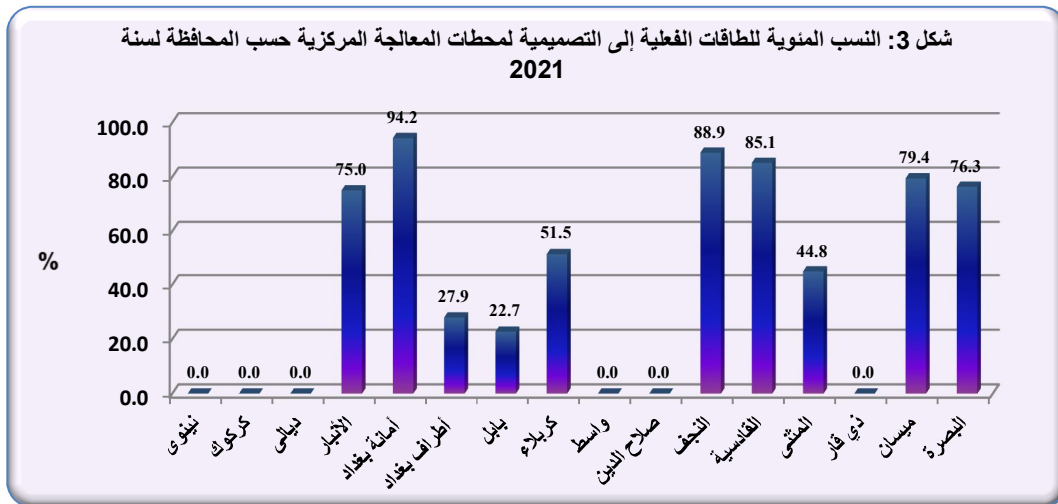
■ بلغ عدد محطات المعالجة المركزية (37) محطة في سنة 2021 تركز العدد الأكبر منها في اطراف بغداد وبقاوع (5) محطات ، قُدِّرَ المجموع الكلي للطاقات التصميمية و الفعلية لجميع المحطات بـ (2317.4)، (1562.1) ألف م<sup>3</sup>/يوم على التوالي، سُجِلت أعلى طاقة تصميمية وفعالية في المحطات التابعة لدائرة مجاري بغداد (أمانة بغداد) وبقاوع (900، 955) ألف م<sup>3</sup>/يوم على التوالي، ولم يتم إنشاء محطات معالجة مركزية في كل من محافظتي نينوى و كركوك لحد الآن وكما موضح في جدول (4) وشكل (1).



كما يُظهر الجدول النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة إلى المتولدة للمحطات حيث بلغت (54.4%) وهذه النسبة تعني أن أكثر من ثلث المياه العادمة المتولدة للمحطات يتم طرحها دون معالجة وهناك عدة أسباب لثقل هذه النسبة أهمها عدم إستيعاب الطاقات التصميمية لجميع المياه العادمة المتولدة من المناطق في بعض المحطات إضافة إلى توقف البعض الآخر ، في حين عالجت المحطات التابعة لكل من محافظتي بابل وكربلاء بالإضافة الى اطراف بغداد جميع المياه العادمة المتولدة وبنسبة (100%) وقد أدى توقف المحطات بسبب عدم وجود كوادر متخصصة قادرة على إدارة المحطات الحديثة الإنشاء في محافظة واسط إلى عدم معالجة أي كمية من المياه العادمة المتولدة لها وكما مبين في شكل (2).



في حين بلغت النسبة المئوية للطاقات الفعلية إلى التصميمية للمحطات بـ (67.4%)، وهذا يُشير إلى عدم عمل المحطات بكل طاقتها التصميمية بسبب توقف (12) منها إضافة إلى عمل (4) منها بصورة جزئية، أما أعلى نسبة مئوية للطاقات الفعلية إلى التصميمية فقد ظهرت في أمانة بغداد وبقاوع (94.2%) وكما موضح في شكل (3).

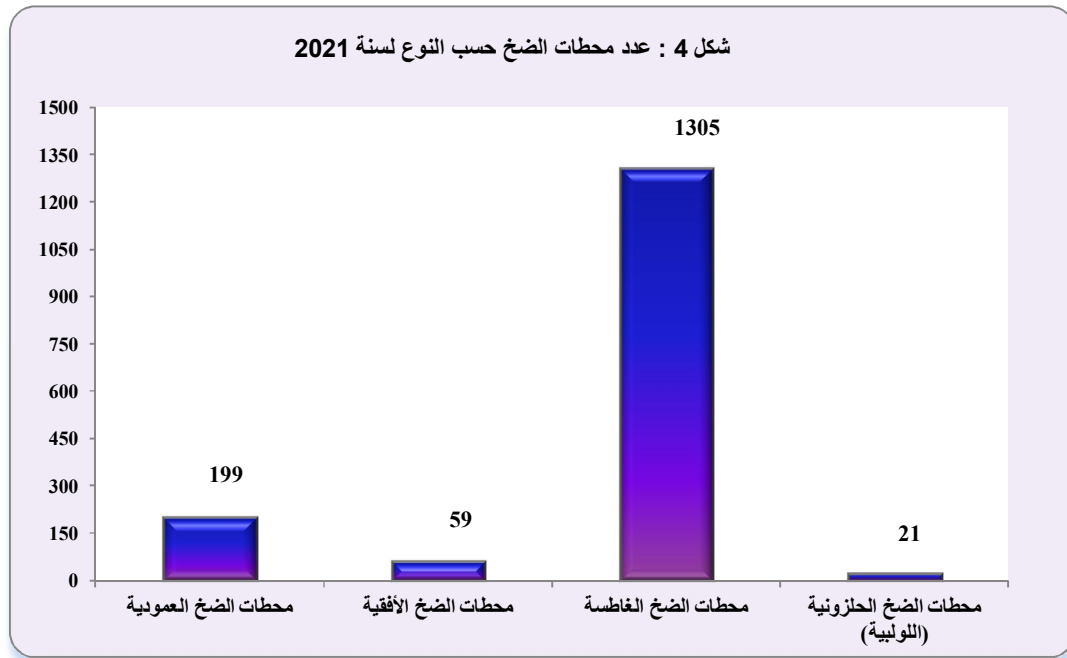


يوضح جدول (5) عدد محطات المعالجة المركزية التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد حسب النوع والموقع حيث كانت المعالجة في أغلب المحطات معالجة ثانوية وبقاوع (35) محطة معالجة ثانوية وعلى الرغم من إنشاء محطة معالجة ثالثة في محافظة بابل إلا أن المعالجة فيها هي لازالت معالجة ثانوية بسبب عدم توفر مادة الكلور، أما عدد المحطات التي تقع داخل التصميم الأساس للبلدية فقد بلغ (13) محطة معالجة مركزية من أصل (37) محطة ومن الجدير بالذكر أن بعض المحطات كانت خارج التصميم الأساس للبلدية وبسبب التوسع العمراني الذي شهدته معظم المدن أصبحت داخل التصميم كالمحطات التابعة لمحافظة ذي قار، وقد كانت الأنهار والمبازل والأراضي المجاورة والزراعية هي الجهات الأكثر استخداماً لتصريف المياه العادمة غير المعالجة في المحطات.

■ بلغ مجموع وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد (27) وحدة معالجة في سنة 2021 توزعت في ثمان محافظات إضافة الى أمانة بغداد في حين لم يتم إنشاء وحدات معالجة في كل من المحافظات (ديالى، واسط، صلاح الدين، القادسية، المثنى وذي قار) إضافة الى أطراف بغداد، شكّل عدد الوحدات المتوقفة منها (8) وحدات، أما النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة إلى المتولّدة للوحدات فقد بلغت (91.2%) وكما موضح في جدول (6).

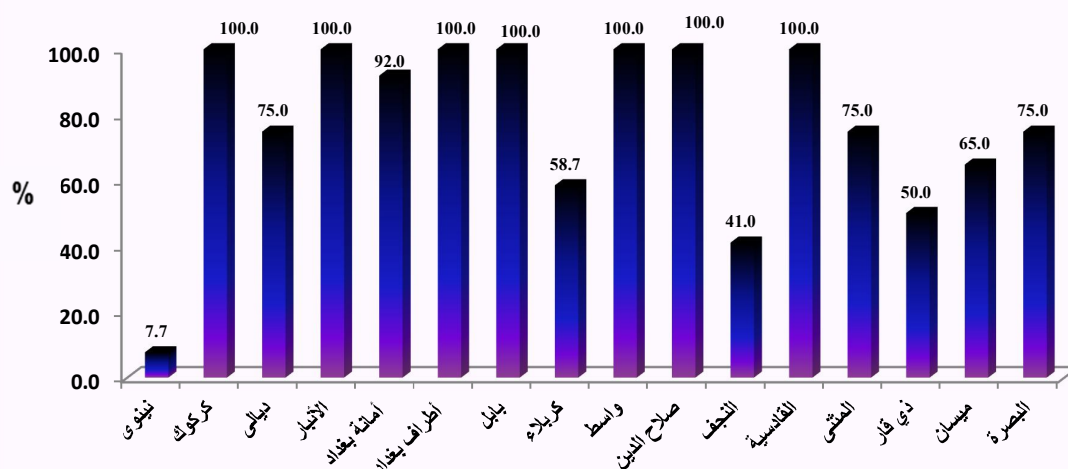
■ إن نوع المعالجة في أغلب وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة هي معالجة ثانوية وبقوع (26) وحدة معالجة في حين بلغ عدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة التي تقع داخل التصميم الأساس للبلدية (17) وحدة معالجة من أصل (27) وحدة، أما جهات تصريف المياه غير المعالجة في الوحدات فتمثلت غالبيتها بالمبازل والأراضي المجاورة كما مبين في جدول (7).

■ بلغ عدد محطات الضخ الكلي (1584) محطة ضخ في سنة 2021 وكما موضح في جدول (8)، صنّفت حسب النوع إلى محطات (عمودية، أفقية، غاطسة وحلزونية) وبقوع (199، 59، 1305، 21) محطة ضخ على التوالي وكما موضح في شكل (4)، ظهر العدد الأكبر للمحطات في (أمانة بغداد، واسط والبصرة) وبقوع (401، 329، 235) محطة ضخ على التوالي.



■ يُشير جدول (9) إلى النسب المئوية لسكان الحضر المخدومين بشبكات المجاري (العادمة، المشتركة) والتي بلغت (55.1%) وإلى نسبة سكان الحضر المخدومين بشبكات المجاري (العادمة، المشتركة) والمرتبطة شبكاتهم بمحطات ووحدات المعالجة حيث بلغت (76.0%)، بلغ عدد المحافظات التي ترتبط جميع شبكاتها بمحطات ووحدات المعالجة وينسبة (100%) ست محافظات هي (كركوك، الأنبار، بابل، واسط، صلاح الدين والقادسية) إضافة إلى أطراف بغداد وكما موضح في شكل (5).

شكل 5: النسب المئوية لسكان الحضر المخدومين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) والمرتبطة شبكاتهم بمحطات ووحدات المعالجة حسب المحافظة لسنة 2021



كما يُشير الجدول إلى نسبة سكان الحضر المخدومين بشبكات مياه الأمطار (المشتركة) والتي بلغت (63.3%).

يُبين الجدول (10) النسب المئوية لسكان المخدومين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) لسنة 2021 في العراق حيث بلغت (37.4%)، ظهرت أعلى نسبة لسكان المخدومين بهذه الشبكات في أمانة بغداد وبقاوع (91.0%) تلتها محافظة ميسان وبنسبة (71.6%) ثم محافظة النجف وبنسبة (58.6%) وكما موضح في شكل (6).

شكل 6: النسب المئوية لسكان المخدومين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) حسب المحافظة لسنة 2021



النسب المئوية للسكان المخدومين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) وعدد محطات ووحدات المعالجة وكميات المياه العادمة المتولدة والمعالجة ونسبها المئوية للسنوات من (2012-2021)

جدول (1)

السنوات	نسبة السكان المخدومين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) في العراق	عدد محطات ووحدات معالجة المياه العامة	كمية المياه العادمة المتولدة لمحطات ووحدات المعالجة (يوم <sup>3</sup> )	كمية المياه العادمة المتولدة لمحطات ووحدات المعالجة (يوم <sup>3</sup> )	كمية المياه العادمة المتولدة في محطات ووحدات المعالجة (يوم <sup>3</sup> )	النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة المتولدة
2012	32.2	33	1,699,746	620,407,290	1,138,946	67.0
2013	33.3	41	1,895,771	691,956,415	1,273,839	67.2
2014	31.8	43	1,724,267	629,357,455	1,211,388	70.3
2015	39.9	43	1,930,381	704,589,065	1,385,980	71.8
2016	42.5	47	2,319,987	846,795,255	1,105,677	47.7
2017	34.6	54	3,323,067	1,212,919,455	1,496,697	45.0
2018	34.0	59	2,820,000	1,029,300,000	1,550,330	55.0
2019	34.5	64	3,046,468	1,111,960,820	1,835,568	60.3
2020	34.0	66	3,246,830	1,185,092,950	1,965,230	60.5
2021	37.4	64	3,281,810	1,197,860,650	1,936,810	59.0

ملاحظات:

- بيانات سنة 2014 الخاصة بالسكان المخدومين بشبكات المجاري وعدد محطات ووحدات المعالجة تشمل جميع المحافظات عدا إقليم كردستان أما البيانات الخاصة بكميات المياه العادمة المتولدة والمعالجة لنفس السنة فهي عدا إقليم كردستان والمحافظات (تيقوى والأبار وصالح الدين) بسبب تدهور الوضع الأمني فيها
- بيانات سنتي (2015 و 2016) تشمل جميع المحافظات عدا محافظتي (تيقوى والأبار) بسبب تدهور الوضع الأمني فيها ومحافظات إقليم كردستان
- البيانات الخاصة بالسنوات المتبقية هي عدا إقليم كردستان

المصدر: 1. وزارة الإحصاء والإسكان والبيانات العامة / مديريات مجاري المحافظات

2. أمانة بغداد/ دائرة مجاري بغداد



عدد محطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة التابعة لمديرية مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد ومجموع طاقاتها التصميمية ومعدل كمية المياه العادمة المتولدة والمعالجة ونسبتها المئوية وكمية الصفاة الناتجة حسب المحافظة لسنة 2021

جدول (2)

المحافظة	عدد محطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة	مجموع الطاقات التصميمية لمحطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة (م <sup>3</sup> /يوم)	معدل كمية المياه العادمة المتولدة لمحطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة (م <sup>3</sup> /يوم)		معدل كمية المياه العادمة المعالجة (الطاقات الفعلية) لمحطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة (م <sup>3</sup> /يوم)		النسبة المئوية للمياه المعالجة إلى الطاقات التصميمية	النسبة المئوية للمياه المعالجة إلى المعالجة إلى المعالجة إلى	النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة (الطاقات الفعلية) إلى الطاقات التصميمية	النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة (الطاقات الفعلية) إلى الطاقات التصميمية	النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة (الطاقات الفعلية) إلى الطاقات التصميمية	النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة (الطاقات الفعلية) إلى الطاقات التصميمية	النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة (الطاقات الفعلية) إلى الطاقات التصميمية	النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة (الطاقات الفعلية) إلى الطاقات التصميمية	النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة (الطاقات الفعلية) إلى الطاقات التصميمية	النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة (الطاقات الفعلية) إلى الطاقات التصميمية	النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة (الطاقات الفعلية) إلى الطاقات التصميمية		
			(م <sup>3</sup> /يوم)	(م <sup>3</sup> /يوم)	(م <sup>3</sup> /يوم)	(م <sup>3</sup> /يوم)													
تبيوي	3	21,360	3,000	1,095,000	3,000	1,095,000	100.0	100.0	14.0	14.0	100.0	100.0	14.0	14.0	100.0	100.0	14.0	14.0	
كركوك	3	3,600	1,180	430,700	1,180	430,700	100.0	100.0	32.8	32.8	100.0	100.0	32.8	32.8	100.0	100.0	32.8	32.8	
ديالى	1	48,800	6,500	2,372,500	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
الأنبار	4	47,000	6,000	2,190,000	4,500	1,642,500	75.0	75.0	9.6	9.6	75.0	75.0	9.6	9.6	75.0	75.0	9.6	9.6	9.6
أمانة بغداد	10	1,230,000	1,825,000	666,125,000	1,175,000	428,875,000	64.4	64.4	95.5	95.5	64.4	64.4	95.5	95.5	64.4	64.4	95.5	95.5	95.5
أطراف بغداد	5	190,000	53,000	19,345,000	53,000	19,345,000	100.0	100.0	27.9	27.9	100.0	100.0	27.9	27.9	100.0	100.0	27.9	27.9	27.9
بابل	4	166,200	40,000	14,600,000	30,000	10,950,000	75.0	75.0	18.1	18.1	75.0	75.0	18.1	18.1	75.0	75.0	18.1	18.1	18.1
كربلاء	5	277,500	182,530	66,623,450	180,530	65,893,450	98.9	98.9	65.1	65.1	98.9	98.9	65.1	65.1	98.9	98.9	65.1	65.1	65.1
واسط	3	79,000	60,000	21,900,000	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
صلاح الدين	4	48,500	40,000	14,600,000	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
التنجف	4	95,000	146,600	53,509,000	84,100	30,696,500	57.4	57.4	88.5	88.5	57.4	57.4	88.5	88.5	57.4	57.4	88.5	88.5	88.5
القاسمية	3	47,000	55,000	20,075,000	40,000	14,600,000	72.7	72.7	85.1	85.1	72.7	72.7	85.1	85.1	72.7	72.7	85.1	85.1	85.1
المثنى	2	62,500	30,000	10,950,000	28,000	10,220,000	93.3	93.3	44.8	44.8	93.3	93.3	44.8	44.8	93.3	93.3	44.8	44.8	44.8
ذي قار	3	41,000	335,000	122,275,000	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ميسان	5	200,400	234,000	85,410,000	151,500	55,297,500	64.7	64.7	75.6	75.6	64.7	64.7	75.6	75.6	64.7	64.7	75.6	75.6	75.6
البصرة	5	249,000	264,000	96,360,000	186,000	67,890,000	70.5	70.5	74.7	74.7	70.5	70.5	74.7	74.7	70.5	70.5	74.7	74.7	74.7
الإجمالي	64	2,806,860	3,281,810	1,197,860,650	1,936,810	706,935,650	59.0	59.0	69.0	69.0	59.0	59.0	69.0	69.0	59.0	59.0	69.0	69.0	69.0

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

2. أمانة بغداد/ دائرة مجاري بغداد

عدد محطات المعالجة المركزية و وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة التابعة لمديريات مجاري المحافظات وادارة مجاري بغداد ومجموع طاقاتها التصميمية ومعدل كمية المياه العادمة المتولدة و المعالجة حسب النوع و المحافظة لسنة 2021

(م/يوم)

جدول (3)

المحافظة	محطات وحدات المعالجة الثانوية			محطات وحدات المعالجة الثلاثية			محطات وحدات المعالجة الأولية			مجموع محطات ووحدات المعالجة		
	العدد	مجموع الطاقات التصميمية	كمية المياه العادمة المعالجة (الطاقات الفعلية)	العدد	مجموع الطاقات التصميمية	كمية المياه العادمة المعالجة (الطاقات الفعلية)	العدد	مجموع الطاقات التصميمية	كمية المياه العادمة المعالجة (الطاقات الفعلية)	العدد	مجموع الطاقات التصميمية	كمية المياه العادمة المعالجة (الطاقات الفعلية)
تبوك	0	0	0	0	0	0	3	21,360	3,000	3	3,000	3,000
كركوك	0	0	0	0	0	0	3	3,600	1,180	3	3,600	1,180
ديالى	0	0	0	0	0	0	1	48,800	6,500	1	48,800	6,500
الأنبار	1	1,000	0	0	0	0	3	46,000	5,000	4	47,000	6,000
أمانة بغداد	0	0	0	0	0	0	10	1,230,000	1,825,000	10	1,230,000	1,825,000
أطراف بغداد	0	0	0	0	0	0	5	190,000	53,000	5	190,000	53,000
بابل*	0	0	0	1	107,000	20,000	3	59,200	20,000	4	166,200	40,000
كربلاء	0	0	0	0	0	0	5	277,500	182,530	5	277,500	182,530
واسط	0	0	0	0	0	0	3	79,000	60,000	3	79,000	60,000
صلاح الدين	0	0	0	0	0	0	4	48,500	40,000	4	48,500	40,000
التنجف	0	0	0	0	0	0	4	95,000	84,100	4	95,000	146,600
القادسية	1	10,000	5,000	0	0	0	2	37,000	50,000	3	47,000	55,000
المثنى	0	0	0	0	0	0	2	62,500	30,000	2	62,500	30,000
ذي قار	0	0	0	0	0	0	3	41,000	335,000	3	41,000	335,000
ميسان	0	0	0	0	0	0	5	200,400	234,000	5	200,400	234,000
النجف	0	0	0	0	0	0	5	249,000	186,000	5	249,000	264,000
الإجمالي	2	11,000	6,000	1	107,000	20,000	61	2,688,860	3,255,810	64	3,281,810	4,386,810

\* المحطة الثانية تتلخ معالجة ثانوية بسبب عدم توفر عمادة الكلور  
المصدر: 1. وزارة الإصغر والإسكان والبنية العامة / مديريات مجاري المحافظات  
2. أمانة بغداد/ إدارة مجاري بغداد

عدد محطات المعالجة المركزية التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد والحالة العملية لها ومجموع طاقاتها التصميمية ومعدل كمية المياه العادمة المتولدة والمعالجة وغير المعالجة ونسبها المنوية حسب المحافظة لسنة 2021

جدول (4)

المحافظة	عدد محطات المعالجة المركزية حسب الحالة العملية			مجموع الطاقات التصميمية (م <sup>3</sup> /يوم)	معدل كمية المياه العادمة المتولدة (م <sup>3</sup> /يوم)	معدل كمية المياه العادمة المعالجة (الطاقات الفعلية) (م <sup>3</sup> /يوم)	معدل كمية المياه العادمة غير المعالجة (م <sup>3</sup> /يوم)	النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة إلى الطاقات التصميمية	النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة إلى المتولدة	النسبة المئوية للمياه العادمة المتولدة للمياه العادمة المعالجة (الطاقات الفعلية) التصميمية
	متوقعة	متوقفة	الاجمعي							
نينوى	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
كركوك	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
ديالى*	0	1	1	6,500	48,800	0	6,500	0.0	0.0	0.0
الأنبار	2	0	2	5,000	6,000	4,500	500	90.0	90.0	75.0
أمانة بغداد**	3	0	3	1,550,000	955,000	900,000	650,000	58.1	58.1	94.2
أطراف بغداد	5	0	5	53,000	190,000	53,000	0	100.0	100.0	27.9
بابل	2	0	2	30,000	132,200	30,000	0	100.0	100.0	22.7
كربلاء	1	1	2	103,030	200,000	103,030	0	100.0	100.0	51.5
واسط***	0	0	0	60,000	79,000	0	60,000	0.0	0.0	0.0
صلاح الدين	0	0	0	40,000	48,500	0	40,000	0.0	0.0	0.0
التنجف	2	0	2	127,500	85,000	75,600	51,900	59.3	59.3	88.9
القادسية	1	2	3	55,000	47,000	40,000	15,000	72.7	72.7	85.1
المثنى	1	1	2	30,000	62,500	28,000	2,000	93.3	93.3	44.8
ذي قار	0	0	0	335,000	41,000	0	335,000	0.0	0.0	0.0
ميسان	3	1	4	221,000	186,400	148,000	73,000	67.0	67.0	79.4
النجف	1	0	1	236,000	236,000	180,000	75,000	70.6	70.6	76.3
الإجمالي	21	4	37	2,317,400	2,871,030	1,562,130	1,308,900	54.4	54.4	67.4

\* المحطة تم انشائها حديثاً وسبب توقفها هو أن كمية المياه المتولدة لها هي أقل من النسبة اللازمة لتشغيلها  
 \*\* تم حذف المشروع الرابع من مشاريع أمانة بغداد كونه كان توسعة وليس مشروع  
 \*\*\* المحطات تم انشائها حديثاً وسبب توقفها هو عدم وجود كوابل مترية على تشغيلها  
 المصدر: 1. وزارة الإعمار والإسكان والبلديات العامة / مديريات مجاري المحافظات  
 2. أمانة بغداد/ دائرة مجاري بغداد

عدد ونوع محطات المعالجة المركزية التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجري بغداد وتركيز الـ BOD وموقعها نسبةً إلى التصميم الأساس للتبليدية وجهات تصريف المياه المعالجة وغير المعالجة وكمية المعالجة المستخرجة وجهات التخلص منها وكمية المياه العادمة المستلمة من الصهاريج حسب المحافظة لسنة 2021

جدول (5)

كمية المياه العادمة المستلمة من الصهاريج (م <sup>3</sup> /يوم)	جهات التخلص من الحماية (طن/سنة)	كمية الحماية المستخرجة (طن/سنة)	جهات تصريف المياه غير المعالجة	جهات تصريف المياه المعالجة	عدد محطات المعالجة المركزية حسب الموقع نسبةً إلى التصميم الأساس للتبليدية		تركيز الـ BOD للمحطات (من التالحية (mg/l))	عدد محطات المعالجة المركزية حسب النوع						
					خارج التصميم	داخل التصميم		المجموع	ثلاثية	ثنوية	ابتدائية			
0	0.0	0.0	ميزل	لا توجد مياه معالجة	لا توجد محطات	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0.0	0.0	اراضي مجاورة، نهر الفرات	اراضي مجاورة، نهر الفرات	لا توجد محطات	0	0	لا توجد محطات	0	0	0	0	0	0
0	15,000.0	15,000.0	نهر دجلة، نهر ديالى	نهر دجلة، نهر ديالى	3	0	3	20	3	0	3	0	0	0
0	159.6	159.6	لا توجد مياه غير معالجة	ميزل	5	5	0	20	5	0	5	0	5	0
0	55.0	55.0	لا توجد مياه غير معالجة	ميزل	2	2	0	29.4	2	1	1	1	1	0
0	9,000.0	9,000.0	لا توجد مياه غير معالجة	ميزل، بحيرة الرزازة	2	2	0	26.6	2	0	2	0	2	0
0	0.0	0.0	اراضي زراعية، وهور الشويحية	لا توجد مياه معالجة	3	3	0	المحطات متوقفة	3	0	3	0	3	0
0	1.0	1.0	ميزل	لا توجد مياه معالجة	4	4	0	المحطات متوقفة	4	0	4	0	4	0
0	278.0	278.0	نهر الفرات	نهر الفرات	2	2	0	25	2	0	2	0	2	0
0	0.0	0.0	ميزل	ميزل	3	2	1	3	3	0	2	2	2	1
4.1	0.0	0.0	ميزل، نهر الفرات	ميزل، نهر الفرات	2	2	0	30	2	0	2	0	2	0
100	4.0	4.0	المصب العام	لا توجد مياه معالجة	3	0	3	المحطات متوقفة	3	0	3	0	3	0
0	170.0	170.0	ميزل	نهر دجلة	4	0	4	25	4	0	4	0	4	0
0	1,931.0	1,931.0	ميزل، شط البصرة	ميزل، شط البصرة	1	0	1	60	1	0	1	1	1	0
104.1	26,598.6	26,598.6			37	24	13		37	1	35	1	37	1

المصدر: 1. وزارة الاصل والاسكان والبيديات العامة / مديريات مجاري المحافظات

2. أمانة بغداد/ دائرة مجري بغداد

عدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة مجاري بغداد والحالة الفعلية لها ومجموع طاقتها التصميمية ومعدل كمية المياه العادمة المتولدة والمعالجة وغير المعالجة ونسبها المتولدة حسب المحافظة لسنة 2021

جدول (6)

المحافظة	عدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة حسب الحالة الفعلية				مجموع الطاقات التصميمية (م <sup>3</sup> /يوم)	معدل كمية المياه العادمة المتولدة (م <sup>3</sup> /يوم)	معدل كمية المياه العادمة المعالجة (الطاقات الفعلية) (م <sup>3</sup> /يوم)	معدل كمية المياه العادمة غير المعالجة (م <sup>3</sup> /يوم)	النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة إلى الطاقات التصميمية	النسبة المئوية للمياه العادمة المتولدة إلى الطاقات التصميمية	النسبة المئوية للمياه العادمة المعالجة (الطاقات الفعلية) إلى الطاقات التصميمية
	عمالة	عمالة جزئياً متوقفة	المجموع	عدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة حسب الحالة الفعلية							
تنتوي	2	0	1	3	3,000	0	3,000	0	100.0	100.0	14.0
كركوك	3	0	3	3,600	1,180	0	1,180	0	100.0	100.0	32.8
ديالى	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
الأنبار	0	0	2	41,000	1,000	0	0	1,000	0.0	0.0	0.0
أمانة بغداد	7	0	7	275,000	275,000	0	275,000	0	100.0	100.0	100.0
أطراف بغداد	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
بابل	0	0	2	34,000	10,000	0	0	10,000	0.0	0.0	0.0
كربلاء	2	0	3	77,500	79,500	0	0	2,000	97.5	100.0	100.0
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	2	0	2	10,000	19,100	0	0	10,600	44.5	85.0	85.0
القادسية	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
المتشى	0	0	0	0	0	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	0	1	1	14,000	13,000	0	0	9,500	26.9	25.0	25.0
البعصرة	1	0	3	13,000	9,000	0	0	3,000	66.7	46.2	46.2
الإجمالي	27	8	27	489,460	410,780	0	0	36,100	91.2	76.5	76.5

المصدر: 1. وزارة الإصمر والإسكان والبلديات العامة / مديريات مجاري المحافظات  
2. أمانة بغداد/ دائرة مجارى بغداد

عدد ونوع وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة التابعة لمديريات مجاري المحافظات ودائرة بغداد وركز الـ BOD وموقعها نسبة إلى التصميم الأساس للبلدية وجهات تصريف المياه المعالجة وغير المعالجة وكمية المعالجة وكيفية التخلص منها وجهات التخلص المستخرجة وجهات التخلص العامة المياه العادمة المستلمة من الصهاريج حسب المحافظة لسنة 2021

جدول (7)

كمية المياه العادمة المستلمة من الصهاريج (م <sup>3</sup> /يوم)	كمية الحماة المستخرجة من الحماة الصهاريج (م <sup>3</sup> /يوم)	وجهات تصريف المياه غير المعالجة	وجهات تصريف المياه المعالجة	عدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة حسب الموقع نسبة إلى التصميم الأساس للبلدية		تركيز الـ BOD للوحدات الثانوية (mg/l) من الناجية	عدد وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة حسب النوع					
				خارج التصميم	داخلك التصميم		الفعالية	التصميمية	تألفية	ثانوية	إبتنائية	
9.3	0.0	لا توجد مياه غير معالجة	أراضي مجاورة، وديان	3	0	لم يتم التحصن	40.0	3	0	3	0	0
0.0	0.0	لا توجد مياه غير معالجة	ميزان نهر دجلة	3	0	15.6	≤20	3	0	3	0	0
0.0	0.0	أراضي مجاورة	لا توجد مياه معالجة	0	0	لا توجد وحدات	لا توجد وحدات	0	0	0	0	0
0.0	0.0	أراضي مجاورة	لا توجد مياه معالجة	2	2	الوحدات متوقفة	40.0	2	0	1	1	1
0.0	5,000.0	لا توجد مياه غير معالجة	نهر دجلة، نهر ديالى	7	0	20.0	40.0	7	0	7	0	0
0.0	0.0	ميزان	لا توجد وحدات	0	0	لا توجد وحدات	لا توجد وحدات	0	0	0	0	0
0.0	0.0	ميزان	لا توجد مياه معالجة	2	1	الوحدات متوقفة	40.0	2	0	2	0	0
0.0	159.0	ميزان، بحيرة الزوارة	ميزان، نهر الفرات	3	2	27.8	40.0	3	0	3	0	0
0.0	0.0	لا توجد وحدات	لا توجد وحدات	0	0	لا توجد وحدات	لا توجد وحدات	0	0	0	0	0
0.0	0.0	لا توجد وحدات	لا توجد وحدات	0	0	لا توجد وحدات	لا توجد وحدات	0	0	0	0	0
0.0	0.0	ميزان، نهر الفرات	ميزان، نهر الفرات	2	2	17.5	40.0	2	0	2	0	0
0.0	0.0	لا توجد وحدات	لا توجد وحدات	0	0	لا توجد وحدات	لا توجد وحدات	0	0	0	0	0
0.0	0.0	لا توجد وحدات	لا توجد وحدات	0	0	لا توجد وحدات	لا توجد وحدات	0	0	0	0	0
0.0	6.0	ميزان	نهر دجلة	1	0	25.0	40.0	1	0	1	0	0
0.0	77.0	ميزان، أراضي مجاورة	ميزان، نهر دجلة	4	3	15.0	40.0	4	0	4	0	0
9.3	5,242.0			27	10			27	0	26	1	0

المصدر: 1. وزارة الإصلا والإسكان والبلديات العامة / مديريات مجاري المحافظات  
2. أمانة بغداد، دائرة مياه، بغداد

عدد محطات الضخ حسب النوع والحالة العملية والمحافظة لسنة 2021

جدول (8)

المحافظة	محطات الضخ العامة				محطات الضخ القطاعية				محطات الضخ البلدية				
	مجموع محطات الضخ	متوقفة	عاملة جزئياً	عاملة	مجموع محطات الضخ القطاعية (التوليفية)	متوقفة	عاملة جزئياً	عاملة	مجموع محطات الضخ البلدية	متوقفة	عاملة جزئياً	عاملة	
بنينوى	11	2	0	9	0	0	0	11	2	0	9	0	0
كركوك	3	0	0	3	0	0	0	3	0	0	3	0	0
ديالى	32	0	0	32	0	0	0	32	0	0	32	0	0
الأنبار	30	0	26	4	0	0	0	14	0	14	0	12	4
أمانة بغداد	401	0	0	401	3	0	0	226	0	0	226	7	165
أطراف بغداد	46	0	0	46	0	0	0	15	0	0	15	25	6
بابل	63	3	0	60	0	0	0	60	0	0	60	0	3
كربلاء	45	0	0	45	9	0	0	34	0	0	34	0	2
واسط	329	0	0	329	0	0	0	318	0	0	318	5	6
صلاح الدين	33	0	0	33	0	0	0	29	0	0	29	4	0
التنجف	48	5	1	42	5	0	0	42	4	1	37	0	1
القادسية	67	0	0	67	3	0	0	63	0	0	63	0	1
المثنى	50	0	0	50	0	0	0	43	0	0	43	0	7
ذي قار	118	1	0	117	0	0	0	114	0	0	114	0	4
ميسان	73	0	0	73	0	0	0	73	0	0	73	0	0
النجرة	235	0	11	224	1	0	1	228	0	6	222	6	0
الإجمالي	1,584	11	38	1,535	21	0	1	1,305	6	21	1,278	59	194

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

2. أمانة بغداد/ دائرة مجاري بغداد

النسب المئوية لسكان الحضر المخدومين بشبكات المياه الأمطار حسب المحافظة لسنة 2021

جدول (9)

المحافظة	النسبة المئوية لسكان الحضر المخدومين في		عدد سكان الحضر المخدومين في		عدد سكان الحضر*
	شبكات مياه الأمطار (الأمطار، المشتركة)	شبكات المجري (العامة، المشتركة)	شبكات مياه الأمطار (الأمطار، المشتركة)	شبكة شباتهم بخدمات وحدات المرتبطة شباتهم بخدمات وحدات المعالجة **	
نينوى	37.3	7.7	37.3	911,560	2,443,861
كركوك	65.0	100.0	5.0	829,474	1,276,114
ديالى	35.0	75.0	10.0	304,614	870,326
الأنبار	90.0	100.0	34.0	861,654	957,393
أمنه، بغداد	100.0	92.0	91.0	6,475,089	6,475,089
أطراف بغداد	37.0	100.0	34.0	446,607	1,207,047
بابل	12.2	100.0	10.7	131,402	1,077,064
كربلاء	68.0	58.7	55.6	598,675	880,405
واسط	70.0	100.0	65.0	627,575	896,536
صلاح الدين	24.0	100.0	27.0	186,528	777,200
النجف	70.0	41.0	82.0	794,851	1,135,501
القادسية	17.0	100.0	19.7	135,844	799,081
المثنى	50.0	75.0	48.0	204,327	408,653
ذي قار	46.0	50.0	65.0	668,368	1,452,974
ميسان	97.0	65.0	97.0	861,321	887,960
البصرة	48.0	75.0	43.0	1,225,020	2,552,125
الإجمالي	63.3	76.0	55.1	15,262,909	24,097,329

\* عدد السكان حسب تقارير الجهاز المركزي للاحصاء

\*\* عدد سكان الحضر المخدومين بشبكات المجري (العامة، المشتركة) المرتبطة شبكاتهم بخدمات وحدات المعالجة يستخرج من ضرب نسبتهم في عدد سكان الحضر المخدومين بشبكات المجري (العامة، المشتركة) وتقسيم النتائج على 100  
المصدر: 1. وزارة الإسكان والبنيات العامة / مديريات مجري المحافظات  
2. أمانة بغداد/ دائرة مياه، بغداد



عدد ونسب السكان المخدومين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) ونظام المعالجة المستقلة (سبتك تانك) وغير المخدومين بهما ونسبة المخدومين بشبكات المجاري المتصلة شبكاتهم بحطات و وحدات المعالجة والمخدومين بشبكات الأمطار حسب المحافظة لسنة 2021

جدول (10)

المحافظة	التوزيع النسبي للسكان				عدد السكان				
	النسبة المئوية للسكان للمخدومين بـ	شبكات المجاري (العامة، المشتركة) المرتبطة بشبكاتهم بحطات ووحدات المعالجة	شبكات المجاري (العامة، المشتركة) غير المخدومين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) المستقلة (سبتك تانك)	المجموع	غير المخدومين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) المستقلة (سبتك تانك)	المخدومين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة)	السكان الكلي*	غير المخدومين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) المستقلة (سبتك تانك)	المخدومين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) المستقلة (سبتك تانك)
بغداد	22.6	1.7	2.4	75.0	22.6	4,030,006	95,941	3,022,505	911,560
كركوك	48.0	3.7	31.3	65.0	3.7	1,726,409	540,437	1,122,166	63,806
ديالى	17.2	3.7	15.1	80.0	4.9	1,768,920	266,751	1,415,136	87,033
الأنبار	45.0	17.0	3.0	80.0	17.0	1,914,165	57,319	1,531,332	325,514
أمنية بغداد	100.0	83.7	1.0	8.0	91.0	6,475,089	64,751	518,007	5,892,331
أطراف بغداد	19.4	17.8	10.2	72.0	17.8	2,305,333	235,097	1,659,840	410,396
بابل	5.9	5.2	4.8	90.0	5.2	2,231,136	107,868	2,008,022	115,246
كربلاء	45.5	21.8	29.5	33.3	37.2	1,316,750	388,767	438,478	489,505
واسط	42.1	39.1	20.9	40.0	39.1	1,489,631	311,031	595,852	582,748
صلاح الدين	10.8	12.2	7.8	80.0	12.2	1,723,546	134,865	1,378,837	209,844
النجف	50.0	24.0	4.4	37.0	58.6	1,589,961	70,564	588,286	931,111
القادسية	9.7	11.3	8.7	80.0	11.3	1,394,885	121,558	1,115,908	157,419
المنجى	23.2	16.7	2.7	75.0	22.3	879,874	23,815	659,906	196,153
ذي قار	29.5	20.9	10.3	48.0	41.7	2,263,695	232,688	1,086,574	944,433
ميسان	71.6	46.6	1.8	26.6	71.6	1,202,175	21,075	319,779	861,321
الناصرية	39.0	26.2	37.1	28.0	34.9	3,142,449	1,165,149	879,886	1,097,414
الإجمالي	43.0	28.5	10.8	51.7	37.4	35,454,024	3,837,676	18,340,514	13,275,834

\* عدد السكان حسب تقديرات الجهاز المركزي للإحصاء

المصدر: 1. وزارة الإعمار والسكان والبنيات العامة / إداريات مجاري المحافظات

2. أمانة بغداد / دائرة مجاري بغداد

## النسب المئوية للمحافظات التي تعاني من مشاكل في قطاع المجاري حسب نوع المشكلة لسنة 2021

جدول (11)

ت	أهم مشاكل قطاع المجاري	عدد المحافظات	النسبة المئوية	أسماء المحافظات
1	عدم كفاءة بعض الشبكات	7	43.8	كركوك، الأنبار، أمّانة بغداد، واسط صلاح الدين، النجف والبصرة
2	قلة التخصيصات المالية	11	68.8	جميع المحافظات عدا كركوك، الأنبار، المتشي، ذي قار والبصرة
3	قلة الكادر الفني والإداري	11	68.8	جميع المحافظات عدا الأنبار، بابل، القادسية، المتشي والبصرة
4	قلة الأليات و ضعف الصيانة وعدم الإدامة	5	31.3	كركوك، واسط، ذي قار، ميسان والبصرة
5	مشاكل تتعلق بمحطات الضخ (قدم واستهلاك، عمل المضخة)	11	68.8	جميع المحافظات عدا ديالى، الأنبار، القادسية، المتشي وذي قار
6	قدم بعض أو كل محطات معالجة مياه المجاري و ضعف كفاءتها	10	62.5	جميع المحافظات عدا كركوك، ديالى، أطراف بغداد، بابل، كربلاء و المتشي
7	شحة وتذبذب الطاقة الكهربائية اللازمة لعمل محطات المعالجة والضخ	13	81.3	جميع المحافظات عدا كربلاء، النجف وذي قار
8	التجاوزات في ربط شبكات المجاري بشبكات مياه الأمطار	15	93.8	جميع المحافظات عدا القادسية
9	ضعف الوعي والإساءة في استخدام شبكات المجاري	16	100.0	جميع المحافظات

ملاحظة: يستخرج النسبة المئوية بتقسيم عدد المحافظات التي تعاني من المشكلة على عدد المحافظات الإجمالي والبالغ (16) محافظة (تشمل 14 محافظة ولخصوصية محافظة بغداد فقد تم تقسيمها إلى أمّانة بغداد وأطراف بغداد)

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

2. أمّانة بغداد/ دائرة مجاري بغداد



ملحق إستمارة قطاع المجاري لسنة  
2021



## إستمارة قطاع المجاري لسنة 2021

--	--

المحافظة .....

تسلسل الإستمارة

--

إسم المديرية أو الدائرة .....

العنوان .....

إسم المدير .....

توقيع مدير الدائرة .....

إسم المستجيب .....

توقيع المستجيب .....

رقم هاتف المستجيب .....

الرجاء ملاحظة ما يأتي :

1. الحقول المضللة تترك فارغة تملأ من قبل منتسبي الجهاز المركزي للإحصاء
2. تكون كتابة الأرقام باللغة الإنكليزية بالقلم الجاف الأزرق.
3. توضع دائرة حول رقم الاختيار المناسب.
4. تملأ الأستمارة من قبل مهندس متخصص في المجاري.

## إستمارة قطاع المجاري لسنة 2021



**A شبكات المجاري (العامة، المشتركة)****1** هل توجد شبكات للمجاري (العامة، المشتركة) في المحافظة أو أمانة بغداد؟

ويقصد بشبكة المجاري (العامة، المشتركة) : هي كافة التمديدات والتجهيزات المستخدمة لجمع ونقل وإيصال مخلفات مياه الصرف الصحي إلى مواقع المعالجة أو التصريف وتشمل الأنابيب وخزانات الجمع ومحطات الضخ ومنهولات وصمامات التهوية وغيرها (الشبكات العامة تنقل مياه الصرف الصحي فقط أما الشبكات المشتركة فتنتقل مياه الصرف الصحي ومياه الأمطار).

في حالة وجود شبكات للمجاري (العامة، المشتركة) في المحافظة أو أمانة بغداد توضع دائرة حول الرقم (1) المقابل لكلمة (نعم) ويتم تحديد نوع الشبكات في المحافظة (اجابة فاكثر)، ثم يتم ذكر نسبة تقديرية للتكررات الحاصلة في جميع شبكات مجاري والطفح الناتج من أنسدادها في المحافظة، وعند عدم وجود هذه الشبكات توضع دائرة حول الرقم (2) ويتم الانتقال بعدها إلى السؤال رقم (3).

ملاحظة: في حالة التأشير على الرمز (ب) شبكات مشتركة في هذا السؤال يجب ان تكون الاجابة في س4 شبكات مشتركة او أمطار ومشتركة

**2** النسبة المئوية للسكان المخدمين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) في الحضر والريف والمحافظة أو أمانة بغداد:

سكان الحضر: هم السكان الذين يعيشون في المناطق الواقعة ضمن حدود البلديات في المحافظة.

سكان الريف: هم السكان الذين يعيشون في المناطق الواقعة خارج حدود البلديات في المحافظة.

تسجل النسبة المئوية للسكان المخدمين بشبكات المجاري في الحضر والريف والمحافظة في الحقول المخصصة لها، وتترك الحقول المظلة الخاصة بالعدد لتملى من قبل موظفي الجهاز المركزي للإحصاء.

ملاحظة: عدد السكان المخدمين في الحضر = نسبة السكان المخدمين في الحضر × عدد سكان الحضر / 100

عدد السكان المخدمين في الريف = نسبة السكان المخدمين في الريف × عدد سكان الريف / 100

نسبة السكان المخدمين في المحافظة = عدد السكان المخدمين في الحضر والريف / عدد سكان المحافظة الكلي × 100

**يجب أن تكون نسبة السكان المخدمين في الحضر أكبر من نسبة السكان المخدمين في المحافظة**

مثال: نسبة السكان المخدمين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) في الحضر (25%)، عدد سكان الحضر (1000) نسمة، عدد سكان المحافظة (1250) نسمة.

عدد السكان المخدمين في الحضر =  $100 / (1000 \times 25) = 250$  نسمة

نسبة السكان المخدمين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) في الريف (0%)، عدد السكان المخدمين في الريف (0)

نسبة السكان المخدمين في المحافظة = ( عدد السكان المخدمين في الحضر + عدد السكان المخدمين في الريف / عدد سكان المحافظة الكلي ) × 100

نسبة السكان المخدمين في المحافظة =  $100 \times ( 250 / 1250 + 0) = 20\%$

**B نظام السبائك تانك****3** النسبة المئوية للسكان المخدمين بنظام المعالجة المستقلة (سبائك تانك) في المحافظة أو أمانة بغداد:

تسجل النسبة المئوية للسكان المخدمين بنظام المعالجة المستقلة (سبائك تانك) في الحقل الخاص بها، ويترك الحقل المظلل الخاص بالعدد ليملى من قبل موظفي الجهاز المركزي للإحصاء .

ملاحظة: (يجب أن يكون مجموع نسبة السكان المخدمين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) في المحافظة أو أمانة بغداد + نسبة السكان المخدمين بنظام المعالجة المستقلة (سبائك تانك) في المحافظة أو أمانة بغداد + نسبة السكان غير المخدمين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) ونظام المعالجة المستقلة (سبائك تانك) يساوي (100)).

مثال: نسبة السكان المخدمين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) في المحافظة (20%)، نسبة السكان المخدمين بنظام المعالجة المستقلة (سبائك تانك) في المحافظة (60%)، تستخرج نسبة السكان غير المخدمين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) ونظام المعالجة المستقلة (سبائك تانك) في المحافظة بالطريقة التالية:

نسبة السكان غير المخدمين بشبكات المجاري (العامة، المشتركة) ونظام المعالجة المستقلة (سبائك تانك) في المحافظة =  $100 - ( 20 + 60) = 20\%$  يترك الحقل المظلل ليملى من قبل موظفي الجهاز المركزي للإحصاء .

**C شبكات مياه الأمطار (الأمطار، المشتركة)****4** هل توجد شبكات أمطار (الأمطار، المشتركة) في المحافظة أو أمانة بغداد؟

في حالة وجود شبكات أمطار (الأمطار، المشتركة) في المحافظة أو أمانة بغداد توضع دائرة حول الرقم (1) المقابل لكلمة (نعم) ويتم تحديد نوع الشبكات في المحافظة (اجابة فاكثر) ثم يتم ذكر نسبة تقديرية للتكررات الحاصلة في جميع شبكات الأمطار والطفح الناتج من أنسدادها في المحافظة، وعند عدم وجود شبكة أمطار (الأمطار، المشتركة) توضع دائرة حول الرقم (2) ويتم الانتقال بعدها إلى السؤال رقم (6).

**5** النسبة المئوية للسكان المخدمين بشبكات الأمطار (الأمطار، المشتركة) في الحضر والريف والمحافظة أو أمانة بغداد:

تسجل النسبة المئوية للسكان المخدمين بشبكات الأمطار (الأمطار، المشتركة) في الحضر والريف والمحافظة أو أمانة بغداد في الحقول المخصصة لها، وتترك الحقول المظلة الخاصة بالعدد لتملى من قبل موظفي الجهاز المركزي للإحصاء. (تحسب بنفس الطريقة السابقة في س4)



**شبكات المجاري (العادية،المشتركة)**

**A**

1	هل توجد شبكات للمجاري (العادية،المشتركة) في المحافظة أو أمانة بغداد؟	1 نعم ← أ- نوع الشبكات ب- نسبة التكررات الحاصلة في جميع الشبكات ج- نسبة الطفح الناتج من أنسداد الشبكات	أ شبكات عادية ب شبكات مشتركة (العادية + الأمطار)
		% <input type="text"/>	% <input type="text"/>

في حالة التأشير على الرمز (ب) شبكات مشتركة في هذا السؤال يجب ان تكون الاجابة في س4 شبكات مشتركة او امطار ومشتركة

2 لا ← الى س3

2	النسبة المئوية للسكان المخدمين بشبكات المجاري (العادية،المشتركة) في:	1 الحضر ← النسبة 2 الريف ← النسبة 3 المحافظة ← النسبة	% العدد <input type="text"/>	نسمة <input type="text"/>
		% العدد <input type="text"/>	نسمة <input type="text"/>	
		% العدد <input type="text"/>	نسمة <input type="text"/>	

**نظام السبّك تانك**

**B**

3	النسبة المئوية للسكان المخدمين بنظام المعالجة المستقلة (سبّك تانك) في المحافظة أو أمانة بغداد:	المحافظة ← النسبة	% العدد <input type="text"/>	نسمة <input type="text"/>
---	--	-------------------	------------------------------	---------------------------

تحسب نسبة السكان غير المخدمين بشبكات المجاري (العادية،المشتركة) وبنظام المعالجة المستقلة في المحافظة أو أمانة بغداد كالآتي:

% <input type="text"/>	النسبة	=	نسبة السكان المخدمين بنظام المعالجة المستقلة "سبّك تانك" في المحافظة	+	نسبة السكان المخدمين بشبكات المجاري "العادية،المشتركة" في المحافظة	= 100
نسمة <input type="text"/>	العدد					

**شبكات مياه الأمطار (الأمطار،المشتركة)**

**C**

4	هل توجد شبكات أمطار (الأمطار،المشتركة) في المحافظة أو أمانة بغداد؟	1 نعم ← أ- نوع الشبكات ب- نسبة التكررات الحاصلة في جميع الشبكات ج- نسبة الطفح الناتج من أنسداد الشبكات	أ شبكات أمطار ب شبكات مشتركة (العادية + الأمطار)
		% <input type="text"/>	% <input type="text"/>

2 لا ← الى س6

5	النسبة المئوية للسكان المخدمين بشبكات الأمطار (الأمطار،المشتركة):	1 الحضر ← النسبة 2 الريف ← النسبة 3 المحافظة ← النسبة	% العدد <input type="text"/>	نسمة <input type="text"/>
		% العدد <input type="text"/>	نسمة <input type="text"/>	
		% العدد <input type="text"/>	نسمة <input type="text"/>	

## D محطات المعالجة المركزية

6 هل توجد محطات معالجة مركزية في المحافظة أو أمانة بغداد؟

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

في حالة وجود محطات معالجة تؤشر دائرة حول الرقم (1) ويذكر عددها وبخلافه توضع دائرة حول الرقم (2) وينتقل بعدها الى سؤال (17).

7 موقع محطات المعالجة المركزية نسبة الى التصميم الاساس للبلدية:

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

خارج التصميم الأساس: هو مصطلح يطلق على المناطق (الأحياء) الواقعة خارج حدود البلديات (الريف).

يتم ذكر عدد محطات المعالجة المركزية حسب الموقع في الحقل المخصص له، يجب أن يكون مجموع المحطات في هذا السؤال يساوي عدد المحطات في س (6). (إجابة فأكثر)

8 اسم محطات المعالجة المركزية (نوعها) وحالتها العملية:

المحطات التمهيدية: هي المحطات التي يتم فيها إزالة المواد العالقة في مياه الفضلات مثل القطع البالية والأوراق وسيفان الأشجار والحصى والزيوت والشحوم وذلك لمنع تحطم أو تدمير وحدات المعالجة (معالجة تمهيدية).

المحطات الابتدائية (الاولية): هي المحطات التي يتم فيها المعالجة التمهيدية إضافة الى إزالة البروتينات والمواد العالقة والمواد العضوية (معالجة فيزيائية).

المحطات الثانوية: هي المحطات التي يتم فيها المعالجة التمهيدية والفيزيائية إضافة الى إزالة المواد العضوية المتحللة بيولوجياً (في المحلول أو العالق) والمواد الصلبة العالقة (معالجة بايولوجية) وقد تتضمن هذه المرحلة عملية التعقيم.

المحطات الثلاثية (الثالثية): هي المحطات التي يتم في هذه المحطات مجموعة عمليات تأتي بعد المرحلة التمهيدية والإبتدائية والثانوية لضمان معالجة أكفا كإزالة الحمل العضوي، العكارة، النتروجين، الفسفور، المعادن. وتكون العمليات فيزيائية وكيميائية، كالتخثير والترشيح وامتزاز المواد العضوية باستخدام الكربون المنشط والتناضح العكسي والتعقيم بطرق متقدمة تكنولوجيا (معالجة كيميائية).

تركيز الـ BOD (Biochemical Oxygen Demand): هو اختبار يستخدم لقياس كمية الاوكسجين المطلوبة من قبل الكائنات الحية الدقيقة لتحليل المواد العضوية في عينة من المياه (يستخدم كمقياس لتلوث المياه).

يؤشر الاختيار المناسب بوضع دائرة حول الرقم المقابل لنوع المحطة اذا كانت (تمهيدية، ابتدائية "اولية"، ثانوية، ثلاثية "ثالثية") ثم يتم ذكر عدد المحطات حسب الحالة العملية، أما تركيز الـ BOD في المياه المعالجة فيذكر من الناحية التصميمية والفعلية للمحطات التي نوعها ثانوية وثلاثية.

ملاحظة: يجب أن يكون مجموع عدد المحطات حسب الحالة العملية يساوي لعدد المحطات في س(6) وفي حالة كون جميع المحطات متوقفة يتم ذكر تركيز الـ BOD للمياه من الناحية التصميمية فقط

9 مجموع الطاقات التصميمية لمحطات المعالجة المركزية (العامة،العامة جزئياً والمتوقفة):

الطاقة التصميمية: هي الطاقات التي يتم على أساسها تصميم محطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة لمعالجة المياه العادمة وتكون وحدة قياسها (م<sup>3</sup>/ساعة) أو (م<sup>3</sup>/يوم).

يذكر مجموع الطاقات التصميمية لجميع محطات المعالجة المركزية للمياه العادمة في المحافظة أو أمانة بغداد (العامة،العامة جزئياً والمتوقفة) في الحقل المخصص له وبأعداد صحيحة وبوحدة قياس (م<sup>3</sup>/يوم).

10 مجموع معدلات كمية المياه العادمة المتولدة (الواصلة) لمحطات المعالجة المركزية:

في حالة وجود أكثر من محطة معالجة يتم احتساب المعدل اليومي للمياه المتولدة (الواصلة) لكل محطة ومن ثم يتم جمع المعدلات للمحطات، يدون مجموع معدلات كمية المياه العادمة المتولدة لمحطات المعالجة المركزية في الحقل المخصص لها وبوحدة قياس (م<sup>3</sup>/يوم).

11 مجموع معدلات الطاقات الفعلية لمحطات المعالجة المركزية (العامة والعامة جزئياً) (كمية المياه العادمة المعالجة فعلاً) :

يقصد بالمياه العادمة المعالجة: هي المياه الخارجة من محطة معالجة مياه الصرف الصحي بعد معالجتها بطريقة سليمة طبقاً للمعايير القياسية لنوعية مياه الصرف الصحي المعالجة حسب الغرض من استخدامها أو التخلص منها.

في حالة وجود أكثر من محطة معالجة يتم احتساب المعدل اليومي للمياه المعالجة فعلاً لكل محطة ومن ثم يتم جمع المعدلات للمحطات، يدون مجموع معدلات الطاقات الفعلية لمحطات المعالجة المركزية (العامة والعامة جزئياً) (كمية المياه العادمة المعالجة فعلاً) في الحقل المخصص له وبأعداد صحيحة وبوحدة قياس (م<sup>3</sup>/يوم).

ملاحظة: (يجب أن تكون كمية المياه في هذا السؤال أصغر أو تساوي كمية المياه في س(10)، تأتي القيمة صفر في حالة كون جميع المحطات متوقفة)

12 مجموع معدلات كميات المياه العادمة الواصلة الى المحطات وتصرف الى جهات مختلفة بدون معالجة:

تدون كمية المياه العادمة غير المعالجة بوحدة قياس (م<sup>3</sup>/يوم).

ملاحظة:س 12 = س 10 - س 11.

## محطات المعالجة المركزية

D

محطة	<input style="width: 80%;" type="text"/>	1 نعم ← العدد	هل توجد محطات معالجة مركزية في المحافظة أو أمانة بغداد؟
		2 لا ← إلى س17	

محطة	<input style="width: 80%;" type="text"/>	1 داخل التصميم الأساس ← العدد	7 موقع محطات المعالجة المركزية نسبة إلى التصميم الأساس للبلدية:
محطة	<input style="width: 80%;" type="text"/>	2 خارج التصميم الأساس ← العدد	(إجابة فأكثر)

### 8 إسم محطات المعالجة المركزية (نوعها) وحالتها العملية:

ت	إسم المحطة (نوعها)	العدد حسب الحالة العملية			المجموع	تركيز الـ BOD في المياه المعالجة:	
		عاملة	عاملة جزئياً	متوقفة		من الناحية التصميمية	من الناحية الفعلية
1	تمهيدية						
2	ابتدائية (اولية) (معالجة فيزيائية)						
3	ثانوية (معالجة فيزيائية وبيولوجية)						
4	ثلاثية (ثالثية) (معالجة فيزيائية وبيولوجية وكيميائية)						
	المجموع						

محطات المعالجة المركزية		9: م <sup>3</sup> /يوم	10: م <sup>3</sup> /يوم	11: م <sup>3</sup> /يوم	12: م <sup>3</sup> /يوم
ت	إسم المحطة (نوعها)	مجموع الطاقات التصميمية للمحطات (العاملة، العاملة جزئياً والمتوقفة):	مجموع معدلات كمية المياه العادمة المتولدة (الواصلة) للمحطات	مجموع معدلات الطاقات الفعلية للمحطات (العاملة والعاملة جزئياً) (كمية المياه العادمة المعالجة فعلاً):	مجموع معدلات كميات المياه العادمة الواصلة الى المحطات وتصرف الى جهات مختلفة بدون معالجة
					س 12 = س 10 - س 11
1	تمهيدية				
2	ابتدائية (اولية) (معالجة فيزيائية)				
3	ثانوية (معالجة فيزيائية وبيولوجية)				
4	ثلاثية (ثالثية) (معالجة فيزيائية وبيولوجية وكيميائية)				
	المجموع				

**D محطات المعالجة المركزية****13** جهات تصريف المحطات للمياه العادمة المعالجة وغير المعالجة :

تدون جهات تصريف المحطات للمياه العادمة المعالجة وغير المعالجة بوضع دائرة امام الخيار المناسب لها.(اجابة فأكثر)

ملاحظة: تحدد جهات تصريف المحطات للمياه العادمة المعالجة في حالة وجود محطات عاملة أو عاملة جزئياً فقط، أما جهات تصريف المحطات للمياه العادمة غير المعالجة فتحدد في حالة وجود محطات عاملة أو عاملة جزئياً أو متوقفة.

**14** كمية الحمأة الجافة الناتجة من محطات المعالجة المركزية:

الحمأة 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 ويلزم التخلص منها بطريقة آمنة صحياً وبيئياً.

تدون كمية الحمأة الجافة الناتجة من المحطات في الحقل المخصص له وبوحدة قياس (طن/سنة) بعد وضع دائرة على الرقم (1)، وفي حالة عدم وجود حمأة أو لم تستخرج يتم وضع دائرة على الخيار رقم (2) ويتم الانتقال الى سؤال (16).

**15** جهة التخلص من الحمأة الناتجة من محطات المعالجة المركزية:

توضع دائرة حول الرقم المقابل للجهة المستخدمة للتخلص من الحمأة (اجابة فأكثر).

**16** هل تستلم المحطات مياه عادمة من السيارات الحوضية التي تقوم بنقلها من أحواض السبكت تانك الخاصة بالمنازل؟

يتم نقل المياه العادمة الناتجة من أحواض السبكت تانك التابعة للمنازل بسيارات حوضية يتم تفرغها لاحقاً

توضع دائرة حول الإختيار المناسب، وفي حالة الإجابة بنعم ذكر الكمية المستلمة خلال سنة 2020

**E وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة****17** هل توجد وحدات معالجة متوسطة وصغيرة في المحافظة أو أمانة بغداد؟

وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة: هي الوحدات الثابتة أو المتنقلة تصمم لمعالجة المخلفات السائلة (مياه 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.

في حالة وجود وحدات معالجة متوسطة وصغيرة عاندة الى وزارة البلديات والإشغال العامة وأمانة بغداد في المحافظة توشر دائرة حول الرقم (1) ويذكر عددها (العاملة، العاملة جزئياً والمتوقفة) وبخلافه توضع دائرة حول الرقم (2) وينتقل بعدها الى سؤال (28).

ملاحظة: لا يتم إدراج وحدات المعالجة التابعة لـ ( المؤسسات الصحية ، المنشآت الصناعية ، كراجات غسل وتشحيم ، مجازر ، أنشطة زراعية ، أخرى )

**18** موقع وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة نسبة إلى التصميم الأساس للبلدية:

يتم ذكر عدد الوحدات حسب الموقع في المكان المخصص له بعد وضع دائرة حول الخيار المناسب . (اجابة فأكثر)

ملاحظة: يجب أن يكون مجموع الأعداد في هذا السؤال مساوي للعدد في س (17) .

**D محطات المعالجة المركزية**

13	جهات تصريف المحطات للمياه العادمة:	أ- المعالجة (للمحطات العاملة والعاملة جزئياً)	1 أراضي مجاورة	5 نهر الفرات
			2 أراضي زراعية	6 شط العرب
			3 مبزل	7 أخرى/ حدد .....
			4 نهر دجلة	8 لا توجد مياه معالجة

	ب- غير المعالجة (للمحطات العاملة والعاملة جزئياً والمتوقفة)	1 أراضي مجاورة	5 نهر الفرات
		2 أراضي زراعية	6 شط العرب
		3 مبزل	7 أخرى/ حدد .....
		4 نهر دجلة	8 لا توجد مياه غير معالجة

**ج- جميع المحطات متوقفة ولا تستلم مياه عادمة**

14	كمية الحمأة الجافة الناتجة من محطات المعالجة المركزية:	1 كمية الحمأة المستخرجة	طن/سنة
		2 لا توجد حمأة أو لم تستخرج	الى س16 ←

15	جهة التخلص من الحمأة الناتجة من محطات المعالجة :	1 الزراعة	3 البلديات
		2 الصناعة	4 اخرى/حدد.....

16	هل تستلم المحطات مياه عادمة من السيارات الحوضية التي تقوم بنقلها من أحواض السبكت تانك الخاصة بالمنزل؟	1 نعم	الكمية ←	لتر/سنة
		2 لا		

**E وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة**

17	هل توجد وحدات معالجة متوسطة وصغيرة في المحافظة أو أمانة بغداد؟	1 نعم	العدد ←	وحدة
		2 لا	الى س28 ←	

18	موقع وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة نسبة إلى التصميم الأساس للبلدية:	1 داخل التصميم الأساس	العدد ←	وحدة
		2 خارج التصميم الأساس	العدد ←	وحدة

**E وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة****19** نوع وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة (إسمها) وحالتها العملية :

يؤشر الاختيار المناسب بوضع دائرة حول الرقم المقابل لنوع الوحدة اذا كانت (ابتدائية (أولية) ، ثانوية ، ثلاثية (ثالثية)) ويذكر العدد حسب الحالة العملية، أما تركيز الـ BOD في المياه المعالجة فيذكر من الناحية التصميمية والفعلية للوحدات التي نوعها ثانوية وثلاثية.

ملاحظة: يجب أن يكون مجموع عدد الوحدات في هذا السؤال مساوي للعدد في س(17) وفي حالة كون جميع الوحدات متوقفة يتم ذكر تركيز الـ BOD للمياه من الناحية التصميمية فقط.

**20** مجموع الطاقات التصميمية لوحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة (العامة، العاملة جزئياً والمتوقفة) :

يذكر مجموع الطاقات التصميمية لوحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة (العامة، العاملة جزئياً والمتوقفة) في المربع المخصص له وبأعداد صحيحة وبوحدة قياس (م<sup>3</sup>/يوم).

**21** مجموع معدلات كمية المياه العادمة المتولدة (الواصلة) لوحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة :

في حالة وجود أكثر من وحدة معالجة يتم احتساب المعدل اليومي للمياه المتولدة لكل وحدة ومن ثم يتم جمع المعدلات للوحدات، بدون مجموع معدلات كمية المياه العادمة المتولدة لوحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة في المربع المخصص لها وبأعداد صحيحة وبوحدة قياس (م<sup>3</sup>/يوم).

**22** مجموع معدلات الطاقات الفعلية لوحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة (العامة والعاملة جزئياً) (كمية المياه العادمة المعالجة فعلاً) :

في حالة وجود أكثر من وحدة معالجة عاملة وعاملة جزئياً يتم احتساب المعدل اليومي للمياه العادمة المعالجة فعلاً لكل وحدة ومن ثم يتم جمع المعدلات للوحدات، بدون مجموع معدلات الطاقات الفعلية لوحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة (كمية المياه العادمة المعالجة فعلاً) في المربع المخصص له وبأعداد صحيحة وبوحدة قياس (م<sup>3</sup>/يوم) .

ملاحظة: (يجب أن تكون كمية المياه في هذا السؤال أصغر أو تساوي كمية المياه في س(21)، تأتي القيمة صفر في حالة كون جميع الوحدات متوقفة)

**23** مجموع معدلات كميات المياه العادمة الواصلة الى الوحدات وتصرف الى جهات مختلفة بدون معالجة :

تدون كمية المياه العادمة غير المعالجة بوحدة قياس (م<sup>3</sup>/يوم).

ملاحظة: س 23 = س 21 - س 22.

**24** جهات تصريف وحدات المعالجة للمياه العادمة المعالجة وغير المعالجة:

تدون جهة تصريف المياه العادمة المعالجة وغير المعالجة بوضع دائرة امام الخيار المناسب لها (اجابة فأكثر).

ملاحظة: تحدد جهات تصريف الوحدات للمياه العادمة المعالجة في حالة وجود محطات عاملة أو عاملة جزئياً فقط، أما جهات تصريف المحطات للمياه العادمة غير المعالجة فتحدد في حالة وجود محطات عاملة أو عاملة جزئياً أو متوقفة.

**25** كمية الحمأة الجافة الناتجة من وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة :

تدون كمية الحمأة الجافة الناتجة من الوحدات في المكان المخصص لها وبوحدة قياس (طن/سنة) بعد وضع دائرة على الرقم (1)، وفي حالة عدم وجود حمأة أو لم تستخرج يتم وضع دائرة على الخيار رقم (2) ويتم الانتقال الى سؤال (27).

**26** جهة التخلص من الحمأة الناتجة من وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة:

توضع دائرة حول الرقم المقابل للجهة المستخدمة للتخلص من الحمأة (إجابة فأكثر).

### E وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة

19 نوع وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة وحالتها العملية:

ت	نوع الوحدة (إسمها)	العدد حسب الحالة العملية			المجموع	تركيز الـ BOD في المياه المعالجة:
		عاملة	عاملة جزئياً	متوقفة		
1	ابتدائية (أولية) (معالجة فيزيائية)					
2	ثانوية (معالجة فيزيائية وبيولوجية)					
3	ثلاثية (ثالثية) (معالجة فيزيائية وبيولوجية وكيميائية)					
	المجموع					

وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة		20: م <sup>3</sup> /يوم	21: م <sup>3</sup> /يوم	22: م <sup>3</sup> /يوم	23: م <sup>3</sup> /يوم
ت	نوع الوحدة (إسمها)	مجموع الطاقات التصميمية للوحدات (العاملة، العاملة جزئياً والمتوقفة)	مجموع معدلات كمية المياه العادمة المتولدة (الواصلت) للوحدات	مجموع معدلات الطاقات الفعلية للوحدات (العاملة والعاملة جزئياً) (كمية المياه العادمة المعالجة فعلاً)	مجموع معدلات كميات المياه العادمة الواصلة الى الوحدات وتصرف الى جهات مختلفة بدون معالجة
					س = 23 س - 21 س
1	ابتدائية (أولية) (معالجة فيزيائية)				
2	ثانوية (معالجة فيزيائية وبيولوجية)				
3	ثلاثية (ثالثية) (معالجة فيزيائية وبيولوجية وكيميائية)				
	المجموع				

24	جهات تصريف وحدات المعالجة للمياه العادمة المعالجة وغير المعالجة : (إجابة فأكثر)	أ- المعالجة للوحدات العاملة والعاملة جزئياً	1 أراضي مجاورة 2 أراضي زراعية 3 منزل 4 نهر دجلة	5 نهر الفرات 6 شط العرب 7 اخرى/حدد..... 8 لا توجد مياه معالجة
	ب- غير المعالجة للوحدات العاملة والعاملة جزئياً والمتوقفة (إجابة فأكثر)		1 أراضي مجاورة 2 أراضي زراعية 3 منزل 4 نهر دجلة	5 نهر الفرات 6 شط العرب 7 اخرى/حدد..... 8 لا توجد مياه غير معالجة

### ج- جميع الوحدات متوقفة ولا تستلم مياه عادمة

25	كمية الحمأة الجافة الناتجة من وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة:	1 كمية الحمأة المستخرجة 2 لا توجد حمأة أو لم تستخرج	طن/سنة الى س 27
----	---	--	--------------------

26	جهة التخلص من الحمأة الناتجة من وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة: (إجابة فأكثر)	1 الزراعة 2 الصناعة 3 البلديات 4 اخرى/حدد.....
----	---	---

**E وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة****27**

هل تستلم الوحدات مياه عادمة أو حمأة من أحواض السبتك تانك الخاصة بالمنزل؟

يتم نقل المياه العادمة الناتجة من أحواض السبتك تانك التابعة للمنازل بسيارات حوضية يتم تفريغها لاحقاً  
توضع دائرة حول الإختيار المناسب، وفي حالة الإجابة بنعم يتم ذكر الكمية المستلمة خلال سنة 2020 بوحدة المتر

**28**

نسبة السكان المخدومين بشبكات المجاري (العادمة،المشتركة) المرتبطة شبكاتهم بمحطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة في الحضر والريف: (تحسب من نسبة السكان المخدومين بالمجاري في الحضر والريف)

في حالة وجود محطات ووحدات معالجة تابعة للمديرية يتم الإجابة على هذا السؤال وبخلافه يتم الإنتقال الى السؤال التالي

يمكن تقدير نسبة السكان المخدومين بشبكات المجاري (العادمة،المشتركة) وترتبط شبكاتهم بمحطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة في الحضر والريف من خلال أعتبار نسبة سكان الحضر والريف المخدومين بشبكات المجاري (100%) ومن هذه النسبة تقدر نسبة المخدومين بالشبكات وترتبط شبكاتهم بمحطات ووحدات المعالجة ففي حالة كون كل المخدومين بشبكات المجاري تتصل شبكاتهم بمحطات ووحدات المعالجة تكون النسبة (100%) أما اذا كان نصفهم فتكون النسبة (50%) وهكذا.

تدون نسبة السكان المخدومين بشبكات المجاري (العادمة،المشتركة) المرتبطة شبكاتهم بمحطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة في الحضر والريف في الحقل المخصص لها .

**مقارنة لتوضيح الفروقات بين محطات المعالجة المركزية ووحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة**

وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة	ت	محطات المعالجة المركزية	ت
تستخدم في الأحياء الصغيرة والفنادق والمصانع والمستشفيات... الخ	-1	تستخدم في المدن الكبيرة	-1
تنفذ عادة بطاقات تصميمية محددة تخدم أقل من 50 الف نسمة	-2	تنفذ عادة بطاقات تصميمية تخدم أكثر من 50 الف نسمة	-2
تعتبر أقتصادية من ناحية التنفيذ ومكلفة من ناحية الصيانة والتشغيل خلال العمر النافع لها	-3	تعتبر مكلفة من ناحية التنفيذ وأقتصادية من ناحية الصيانة والتشغيل خلال العمر النافع لها	-3
أما أن تكون متحركة بالكامل (لاتنفذ بأساسيات أنشائية) وكافة الأحواض والملحقات من البليت أو الحديد ولا يتجاوز عمرها التشغيلي (10-15) سنة أو تنفذ بأساسات كونكريتية وأجزاء الأحواض الظاهرية تكون من الحديد أو البليت ويتراوح العمر النافع لها (15-20) سنة بشرط الصيانة المنزلية	-4	تنفذ الأحواض من الكونكريت المسلح	-4

ملاحظة: أن أختيار مواصفات تنفيذ الوحدات المتوسطة والصغيرة قد تكون متشابهة أو متداخلة مع مواصفات محطات المعالجة المركزية من ناحية خدماتها لعدد محدد من السكان أو غيرها.

**F محطات الضخ****29**

هل توجد محطات ضخ في المحافظة أو أمانة بغداد؟

توضع دائرة حول الرقم (1) في حالة وجود محطات ضخ في المحافظة أو أمانة بغداد ويتم ذكر عدد المحطات الكلية، وبعبسه  
توضع دائرة حول الرقم (2) وينتقل الى السؤال رقم (31).

**30 أنواع محطات الضخ وحالتها العملية :****30**

توضع دائرة حول الرقم المقابل لنوع محطة الضخ الموجودة في المحافظة ويذكر عدد تلك المحطات حسب الحالة العملية في الحقول المقابلة لها.

ملاحظة: يجب أن يكون مجموع عدد محطات الضخ حسب الحالة العملية مساوي لعدد المحطات في س(29)

أهم المشاكل المتعلقة بشبكات المجاري (العادمة،المشتركة،الامطار) ومحطات ووحدات المعالجة والضخ في المحافظة أو أمانة بغداد:

**31**

توضع دائرة حول الأرقام المقابلة للمشاكل المتعلقة بشبكات المجاري (العادمة،المشتركة،الامطار) ومحطات ووحدات المعالجة والضخ في المحافظة أو أمانة بغداد (إجابة فأكثر).



**E وحدات المعالجة المتوسطة والصغيرة**

27 هل تستلم الوحدات مياه عادمة من السيارات الحوضية التي تقوم بنقلها من أحواض السبتك تانك الخاصة بالمنازل؟

1 نعم ← الكمية  
2 لا

لتر/سنة

في حالة وجود محطات ووحدة معالجة تابعة للمديرية يتم الإجابة على هذا السؤال وبخلافه يتم الإنتقال الى السؤال التالي

%

28 نسبة السكان المخدمين بشبكات المجاري (العامة،المشتركة) المرتبطة شبكاتهم بمحطات المعالجة المركزية ووحدة المعالجة المتوسطة والصغيرة في الحضر والريف:(تحسب من نسبة السكان المخدمين بالمجاري في الحضر والريف):

**F محطات الضخ**

29 هل توجد محطات ضخ في المحافظة أو أمانة بغداد ؟

1 نعم ← العدد  
2 لا ← الى س31

محطة ضخ

**30 نوع محطات الضخ وحالتها العملية:**

المجموع	العدد حسب الحالة العملية			النوع	ت
	متوقفة	عاملة جزئياً	عاملة		
				العمودية	1
				الافقية	2
				الغاطسة	3
				الحلزونية (اللولبية)	4
				المجموع	

31 أهم المشاكل المتعلقة بشبكات المجاري (العامة، المشتركة، الامطار) ومحطات معالجة مياه المجاري وضعف كفاءتها أو أمانة بغداد: (إجابة فأكثر)

- 1 عدم كفاءة بعض الشبكات
- 2 قلة التخصيصات المالية
- 3 قلة الكادر الفني والإداري
- 4 قلة الآليات وضعف الصيانة وعدم الإدامة
- 5 مشاكل تتعلق بمحطات الضخ (قدم واستهلاك، عطل المضخة)
- 6 قدم بعض أو كل محطات معالجة مياه المجاري وضعف كفاءتها
- 7 شحة وتذبذب الطاقة الكهربائية اللازمة لعمل محطات المعالجة والضخ
- 8 التجاوزات في ربط شبكات المجاري بشبكات مياه الأمطار
- 9 ضعف الوعي والإساءة في استخدام شبكات المجاري
- 10 أخرى / حدد .....