

## منهجية تقرير المياه العادمة في إمارة عجمان



## جميع الحقوق محفوظة © مركز الإحصاء

حكومة عجمان - الإمارات العربية المتحدة @ 2025

يمنع نسخ أو استعمال أي جزء من هذا الكتاب من قبل أي شخص أو شركة أو جهة بأية وسيلة تصويرية أو إلكترونية أو ميكانيكية بما في ذلك التسجيل الفوتوغرافي والتسجيل على أقراص مقروءة أو بأية وسيلة نشر أخرى بما فيها حفظ المعلومات و استرجاعها دون الحصول على موافقة مسبقة صادرة من مركز عجمان للإحصاء.

حكومة عجمان، دولة الإمارات العربية المتحدة.

في حالة الاقتباس يرجى الإشارة إلى المطبوعة كالتالي:

مركز الإحصاء - حكومة عجمان

منهجية تقرير المياه العادمة في إمارة عجمان

للتواصل وطلب البيانات الإحصائية يرجى التواصل:

مركز عجمان للإحصاء

البريد الإلكتروني: info.scc@ajman.ae

رقم الهاتف: +971 6 701 6770

الموقع الإلكتروني: scc.ajman.ae

ص.ب: 6556، عجمان - دولة الإمارات العربية المتحدة

    @sccajman

## التعريف بمركز عجمان للإحصاء

تم إنشاء "مركز عجمان للإحصاء" استناداً للمرسوم الأميري رقم (8) لسنة 2022 . ويعتبر المركز هو الجهة المختصة محلياً في إمارة عجمان والمصدر الرئيس والمرجع الوحيد فيها في الشؤون الإحصائية المنصوص عليها في هذا المرسوم. يهدف المركز إلى تحقيق الغايات التالية:

1. تنظيم وتطوير العمل الإحصائي بما يحقق مصالح الدولة والإمارة.
2. بناء نظام إحصائي محلي متكامل.
3. دعم منظومة إتخاذ القرار في الحكومة ببيانات ومعلومات دقيقة وحديثة.

### الرؤية



بالمعرفة نعزز مستقبل عجمان.

### الرسالة



الارتقاء بالعمل الإحصائي من خلال تطبيق أفضل الممارسات بإتباع المنهجيات العلمية الإحصائية والمعايير الموصى بها دولياً لتلبي إحتياجات مستخدمي البيانات ومتخذى القرار في الإمارة.

### القيم



الجودة / الحيادية / الإحترافية / الموثوقية / الإبداع والابتكار / السرية / الشفافية

# منهجية تقرير المياه العادمة في إمارة عجمان

## المحتويات

|         |                              |
|---------|------------------------------|
| 6.....  | المقدمة                      |
| 6.....  | 1.1 إسم المنتج الإحصائي      |
| 6.....  | 2.1 أهداف                    |
| 7.....  | 3.1 الأهمية                  |
| 7.....  | 4.1 المجتمع المستهدف         |
| 7.....  | 6.1 مصادر البيانات           |
| 7.....  | 7.1 أسلوب تنفيذ جمع البيانات |
| 7.....  | 8.1 نماذج جمع البيانات       |
| 7.....  | 9.1 مراحل إنتاج البيانات     |
| 8.....  | 10.1 التصنيفات المستخدمة     |
| 8.....  | 11.1 آلية تدقيق البيانات     |
| 8.....  | 12.1 تنقيح البيانات          |
| 8.....  | 13.1 دورية المنتج الإحصائي   |
| 8.....  | 14.1 الإطار الزمني والمكاني  |
| 9.....  | 15.1 المفاهيم والمصطلحات     |
| 11..... | 16.1 المخرجات العامة         |
| 11..... | 17.1 مؤشرات القياس           |
| 12..... | 18.1 وقتية الإصدار           |
| 12..... | 19.1 أسلوب النشر             |

## المقدمة

تعتبر المياه العادمة (مياه الصرف الصحي) المعالجة مصدر غير تقليدي للمياه، لذا أولت حكومة عجمان اهتماماً كبيراً لمعالجة المياه العادمة، وذلك لما لها من أهمية كبيرة في المحافظة على البيئة وصحة المجتمع وهي مخلفات سائلة ناتجة عن أنشطة الإنسان المختلفة سواءً كانت المنزلية أو التجارية أو المؤسسية أو الصناعية؛ بحيث يتم تجميعها من خلال شبكة من الأنابيب والقنوات لتصل إلى نقطة تجميع محدّدة للبدء بعملية المعالجة، وتُسمى هذه النقطة بمحطة معالجة المياه، وحرص مركز عجمان للإحصاء على اتباع أحدث الأساليب الإحصائية في جمع وإنتاج البيانات، ويتضمن منهجية التقرير المحاور التالية: السعة المائية التصميمية والفعلية اليومية، السعة العضوية التصميمية والفعلية، نظام معالجة المياه العادمة، مصادر المياه العادمة، أسلوب التصريف للمياه العادمة المعالجة، كمية الحمأة الجافة المنتجة.

### 1.1 إسم المنتج الإحصائي

منهجية تقرير المياه العادمة في إمارة عجمان

### 2.1 أهداف

- إنشاء قاعدة بيانات عن كمية المياه العادمة المعالجة.
- التعرف على أساليب التصريف النهائي للمياه العادمة المعالجة.
- توفير بيانات عن محطات معالجة المياه العادمة.
- معرفة أسلوب التخلص النهائي من المياه العادمة المعالجة.
- التعرف على نظام معالجة المياه العادمة.
- معرفة مصادر المياه الداخلة لمحطات معالجة المياه العادمة.

### 3.1 الأهمية

- الإسهام في الحد من التلوث البيئي الناجم عن مياه الصرف الصحي، وما يترتب عليه من أمراض وأوبئة متعددة.
- تبني استراتيجية إعادة استخدام المياه العادمة المعالجة في مجال الزراعة، ومجالات الصناعة، والأعمال الإنشائية، والعمرانية.

### 4.1 المجتمع المستهدف

يشمل المجتمع المستهدف جميع محطات معالجة المياه العادمة في إمارة عجمان ومنطقتي مصفوت والمنامة.

### 5.1 الوحدة الإحصائية:

يتم جمع البيانات من محطة معالجة المياه العادمة التي تقع ضمن المجتمع المستهدف.

### 6.1 مصادر البيانات

تم جمع البيانات من السجلات الإدارية لشركة عجمان للصرف الصحي ودائرة البلدية والتخطيط والمركز الإتحادي للتنافسية والإحصاء.

### 7.1 أسلوب تنفيذ جمع البيانات

يتم جمع البيانات من قبل موظف المركز المسؤول عن جمع البيانات، وذلك من خلال التواصل المباشر مع مصدر البيانات، والذي يتمثل في الجهات المعنية بتوفير البيانات المطلوبة

### 8.1 نماذج جمع البيانات

يتم استخدام القوالب المعتمدة في جمع البيانات وفق متطلبات إعداد التقرير

### 9.1 مراحل إنتاج البيانات

- التنسيق مع الجهات المصدرة للبيانات.
- جمع البيانات ومراجعتها.
- تنقية وتصنيف البيانات.
- تحليل المؤشرات الإحصائية.

- إعداد الجداول والرسوم البيانية.
- إصدار التقرير النهائي وتوثيقه.
- مراجعة الجودة والنشر.

### 10.1 التصنيفات المستخدمة

- دليل تصنيفات البيئة- مركز عجمان للإحصاء.
- معجم المصطلحات المستخدمة في المركز- مركز عجمان للإحصاء.

### 11.1 آلية تدقيق البيانات

يتم تدقيق البيانات من خلال التأكد من تطبيق قواعد التدقيق المعتمدة، مثل الإتساق، والحدثة، وقابلية المقارنة، وغيرها من المعايير الفنية ذات العلاقة. كما تم مقارنة البيانات مع بيانات السنوات أو الفترات السابقة، وذلك بهدف التحقق من دقتها وضمان اتساقها قبل اعتمادها ضمن المخرجات النهائية

### 12.1 تنقيح البيانات

يتم تنقيح البيانات وفقاً لدليل سياسة التنقيح الخاص بالمركز

### 13.1 دورية المنتج الإحصائي

يتم إعداد التقرير سنوياً

### 14.1 الإطار الزمني والمكاني

المكاني: إمارة عجمان: مدينة عجمان ومنطقتي مصفوت والمنامة  
الزمني: يتم جمع البيانات السجلية الخاصة بتقرير المياه العادمة بشكل سنوي.

## 15.1 المفاهيم والمصطلحات 1

- **المياه العادمة:** هي المياه التي ليست لها قيمة فورية أخرى للأغراض التي إستخرجت من أجلها بسبب جودتها أو كميتها أو زمن إستخراجها، ومع هذا، فالمياه المستعملة من قبل أي مستعمل يمكن أن تكون إمدادات محتملة لمستعمل آخر، ويشمل ذلك مياه التبريد.
- **محطات معالجة المياه العادمة العامة:** معالجة المياه العادمة هي كل معالجة للمياه العادمة في معامل معالجة المياه العادمة. وتقوم بهذه المعالجات عادة السلطات العامة أو الشركات الخاصة العاملة بموجب أوامر من السلطات العامة. ويشمل ذلك المياه العادمة التي تصل إلى معامل المعالجة على متن شاحنات.
- **محطات معالجة المياه العادمة الخاصة (الأخرى):** هي معالجة المياه العادمة في أي معمل للمعالجة غير حكومي، مثل معامل المعالجة للمياه العادمة الصناعية. يستبعد من 'معالجة المياه العادمة بطرق أخرى' المعالجة من خلال خزانات التحليل.
- **محطات معالجة المياه العادمة المستقلة (مثل خزانات المياه المعالجة المستقلة):** الجمع، أو المعالجة التمهيدية، أو المعالجة، أو الترشيح، أو التصريف للمياه العادمة المنزلية من أماكن السكن التي يتراوح عدد قاطنيها عموماً بين 1 و50 فرداً، وتكون غير موصولة بشبكة لجمع المياه العادمة. ومن أمثلة ذلك خزانات المجاري. ولا يشمل ذلك النظم الحاوية لصهاريج تخزين تُنقل منها المياه العادمة دورياً بواسطة شاحنات إلى محطة لمعالجة المياه العادمة.
- **المعالجة الأولية للمياه العادمة:** معالجة المياه المستعملة بواسطة عملية فيزيائية و/أو كيميائية والتي تتضمن تثبيت المواد الجامدة المعلقة أو بعملية أخرى يخفف فيها الطلب على الأكسجين البيولوجي من المياه العادمة الواصلة بنسبة لا تقل عن 20 في المائة قبل الصرف، وتخفف جملة المواد الصلبة العالقة في المياه العادمة الواصلة بنسبة لا تقل عن 50 في المائة.
- **المعالجة الثانوية للمياه العادمة:** معالجة المياه العادمة بعد المعالجة الأولية بواسطة عملية تشتمل عادة على معالجة بيولوجية أو غير بيولوجية مع تثبيت ثانوي، أو عملية أخرى، مما يؤدي إلى إزالة الطلب على الأكسجين البيولوجي بنسبة لا تقل عن 70 في المائة وإزالة الطلب على الأكسجين الكيميائي بنسبة لا تقل عن 75 في المائة. ولتلافي إجراء الحساب مرتين، ينبغي الإبلاغ عن المياه الخاضعة لأكثر من نوع واحد من المعالجة، بموجب أعلى مستوى للمعالجة فقط.

<sup>1</sup> المصدر: استمارة إحصاءات المياه 2013 من شعبة الإحصاء - الأمم المتحدة

- **المعالجة الثلاثية للمياه العادمة:** معالجة النيتروجين و/أو الفوسفور و/أو أي ملوثات أخرى (معالجة إضافية إلى ثانوية) التي تؤثر على نوعية المياه أو استخدامها بصورة معينة: التلوث الميكروبي، أو اللون، إلخ. ولا يمكن إضافة كفاءات المعالجة المختلفة الممكنة (إزالة التلوث العضوي' لما لا يقل عن 95 في المائة بالنسبة للطلب على الأكسجين البيولوجي، و85 في المائة بالنسبة للطلب على الأكسجين الكيميائي، وإزالة النيتروجين' لما لا يقل عن 70 في المائة، وإزالة الفوسفور' لما لا يقل عن 80 في المائة و'إزالة الميكروبات البيولوجية')، وهي حصرية. ولتلافي إجراء الحساب مرتين، ينبغي الإبلاغ عن المياه الخاضعة لأكثر من نوع واحد من المعالجة، بموجب أعلى مستوى للمعالجة فقط.
- **المعالجة المستقلة للمياه العادمة:** الجمع، أو المعالجة التمهيدية، أو المعالجة، أو الترشيح، أو التصريف للمياه العادمة المنزلية من المساكن التي تكون عادة بين 1 و50 معادل مجموعة غير موصولة بنظام لجمع المياه العادمة. ومن أمثلة هذه النظم خزانات التحليل. ولا يشمل ذلك النظم المشتملة على صهاريج تخزين تنقل فيها المياه العادمة دورياً بواسطة شاحنات إلى معمل تحليل للمياه العادمة.
- **السعة المائية التصميمية:** هي متوسط الحجم اليومي لأي معمل معالجة أو مرفق آخر الذي صمم للمعالجة.
- **السعة المائية الفعلية:** هو متوسط الحجم اليومي من المياه العادمة الذي تعالجه معامل المعالجة بالفعل.
- **الطلب على الأكسجين الحيوي:** هو كمية الأكسجين المذاب اللازمة للكائنات العضوية الموجودة في الماء للتحليل الهوائي. وهو يقاس في درجة 20 سلسيوس لمدة 5 أيام. وهذا العامل يعطي معلومات عن درجة تلوث المياه بالمواد العضوية.
- **السعة العضوية التصميمية:** هو كمية المواد العضوية (التي يمكن تحللها هوائياً) والتي صممت معامل معالجة المياه العادمة لمعالجتها يومياً بدرجة معينة من الكفاءة.
- **السعة العضوية الفعلية:** متوسط كمية المواد المحتاجة إلى الأكسجين والتي يمكن أن تعالجها معامل معالجة المياه العادمة (بكفاءة معينة). وبالنسبة لمعامل المعالجة الثانوية، فإن طاقة الطلب على الأكسجين البيولوجي تحدد في معظمها بطاقة الأكسجين، أي كمية الأكسجين التي يمكن جلبها إلى المياه للحفاظ على تركيز الأكسجين في مستوى مناسب.
- **إنتاج الحمأة (المواد الجافة):** المواد الصلبة المستقرة المتراكمة، رطبة أو مختلطة، مع مكون سائل نتيجة عمليات طبيعية أو اصطناعية، وتكون قد فصلت عن شتى أنواع المياه العادمة أثناء المعالجة.

- **الموصولون بنظام جمع المياه العادمة:** نظام ينظم جمع المياه العادمة (المجاري). ويمكن أن تنقل شبكات جمع المياه العادمة المياه إلى معامل المعالجة أو قد تصرفها في البيئة دون معالجة.
- **الموصولون بمحطات لمعالجة المياه العادمة:** المياه العادمة المعالجة بمعامل لمعالجة هذه المياه.

### 16.1 المخرجات العامة

- تقارير تحليلية موجزة
- جداول إحصائية
- رسوم بيانية توضح الاتجاهات السنوية

### 17.1 مؤشرات القياس

- عدد محطات معالجة المياه العادمة.
- حجم المياه المعالجة المنتجة.
- السعة المائية التصميمية والسعة المائية الفعلية.
- كمية الحمأة الجافة المنتجة حسب أسلوب التخلص النهائي.
- تركيز الملوثات الرئيسية في المياه العادمة قبل وبعد المعالجة.
- كمية الحمأة الجافة المنتجة.

### 18.1 وقتية الإصدار

يتم إصدار التقرير وفق الروزنامة الإحصائية المعتمدة من مركز عجمان للإحصاء

### 19.1 أسلوب النشر

يتم نشر البيانات ضمن إصدار دوري، ويتضمن مجموعة من الجداول الإحصائية والأشكال البيانية، بما يساهم في عرض النتائج بشكل مبسط وواضح، ويُسهل على المستخدمين فهم المؤشرات وتحليلها