2020

مركز الإحصاء
STATISTICS CENTRE

إحصاءات المياه 2019

تاريخ الإصدار:
نوفمبر 2020

www.scad.gov.ae

المحتويات

المقدمة 1
إحصاءات المياه المحلّاة 3
استهلاك المياه المحلّاة 3
استهلاك المياه المحلّاة حسب المنطقة 4
جودة المياه الساحلية 5
مواقع قياس جودة المياة الساحلية 5
إحصاءات مياه الصرف الصحي 11
كميّة مياه الصرف الصحي 11
طاقة محطات معالجة مياه الصرف الصحي 13
جودة مياه الصرف الصحي 14
الملاحظات التوضيحيّة 16
المصطلحات 16
مصدر البيانات 18
الملاحظات المتعلّقة بالجداول 18
الرموز المستخدمة 18
معلومات إضافية والإصدار التالي 18
المراجع 18

المقدمة

تعدّ إحصاءات المياه أحد أهم فروع الإحصاء البيئي، حيث تشمل إحصاءات موارد المياه وأنواعها والمستهلك منها وإحصاءات الصرف الصحي. وتسعى حكومة إمارة أبوظبي إلى الاستغلال الأمثل لمصادر المياه والحفاظ على مواردها والعمل على تلبية الاحتياج المتنامي للمياه في شتّى المجالات. وتمثّل الموارد غير التقليدية أحد أهم موارد المياه في إمارة أبوظبي التي تتمثل في موردها من تحلية مياه البحر ومن معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها.

يعرض هذا التقرير إحصاءات المياه لإمارة أبوظبي لعام 2019، حيث يحتوي على إحصاءات المياه من الموارد غير التقليدية لها كالمياه المحلّاة التي تشمل جودة المياه في الشبكة العامة والمياه الساحلية، كما يتضمّن أيضاً إحصاءات مياه الصرف الصحي. وتعدّ المصادر التالية المزوّد الرئيس لهذه البيانات: هيئة البيئة أبوظبي و دائرة الطاقة أبوظبي وشركة أبوظبي لخدمات الصرف الصحي.

ويقدّم قسم "الملاحظات التوضيحيّة" في نهاية هذا التقرير شرحاً للمصطلحات الأساسية والمفاهيم الفنية المستخدمة في تجميع الإحصاءات المتعلّقة بهذا التقرير.

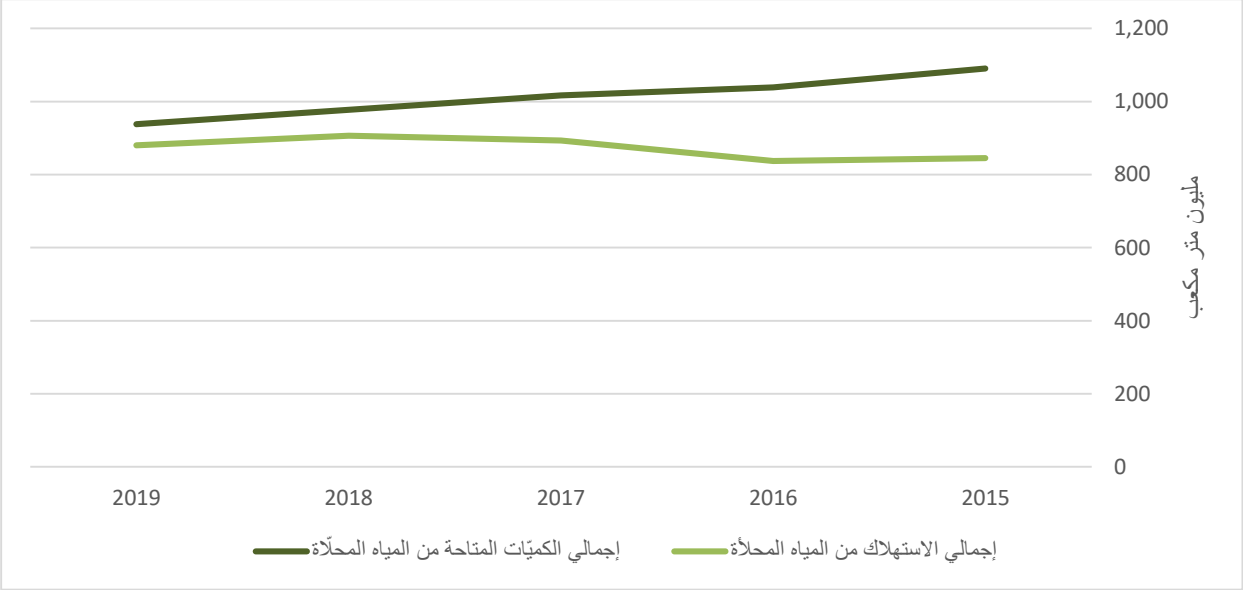
إحصاءات المياه المحلّاة

يصاحب التطور الاقتصادي والنمو البشري دائماً، ازدياد الحاجة إلى توفير الاحتياج من المياه وسدّه، حيث تقام الخطط التنموية على توقّع حجم الاحتياج من موارد المياه مقابل توقع الطلب عليها، وتعدّ صناعة تحلية المياه في إمارة أبوظبي إحدى أهم الصناعات اللازمة لتلبية الاحتياجات المتنامية، وفي عام 2019 بلغ إجمالي كميّة المياه المحلّاة المتاحة لإمارة أبوظبي 938 مليون متر مكعب، بلغت كميّة المستهلك منها 880 مليون متر مكعب.

استهلاك المياه المحلّاة

يشير الشكل 1 إلى انخفاض إنتاج كمية المياه المحلاة في إمارة أبوظبي عام 2019 بنسبة مقدارها 4% مقارنة بعام 2018، وفي المقابل انخفض الاستهلاك السنوي من المياه المحلّاة بنسبة 2.9% عن عام 2018، ويمثّل الاستهلاك العام للمياه المحلّاة نحو 93.8% من إجمالي الكميّات المتاحة من المياه المحلّاة لعام 2019.

الشكل 1: إجمالي الكميّات المتاحة من المياه المحلّاة



المصدر: دائرة الطاقة-أبوظبي، ومركز الإحصاء – أبوظبي

استهلاك المياه المحلّاة حسب المنطقة

يوضّح الجدول 1.1 الاستهلاك السنوي للمياه المحلّاة لإمارة أبوظبي حسب المناطق التابعة لها، وشكّلت مدينة أبوظبي نسبة 63% من إجمالي استهلاك إمارة أبوظبي، تلتها منطقة العين بنسبة 25.5% والظفرة بنسبة 11.5%.

الجدول 1.1: استهلاك المياه المحلّاة حسب المنطقة

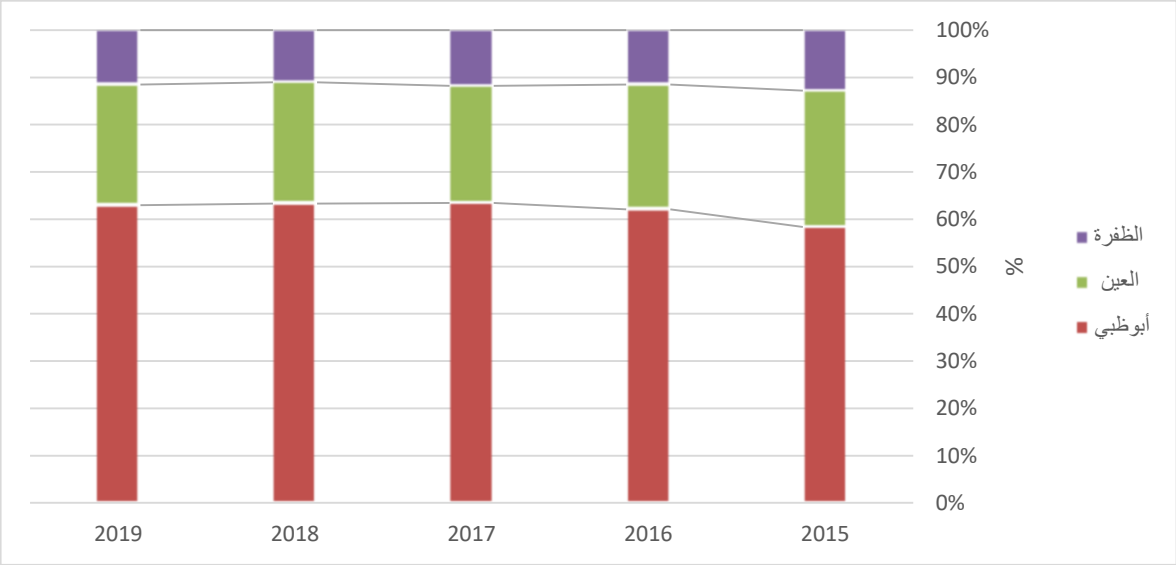
(مليون متر مكعب)

المنطقة	2015	2016	2017	2018	2019
الاستهلاك الكلّي	**845.1**	**837.2**	**893.3**	**906.6**	**880.1**
أبوظبي	493.4	520.1	566.7	573.9	554.4
العين	243.7	220.8	221.4	232.6	224.4
الظفرة	108.0	96.4	105.1	100.1	101.2

المصدر: دائرة الطاقة-أبوظبي، ومركز الإحصاء – أبوظبي

ملاحظة: تم تحديث بيانات الاستهلاك من قبل المصدر

الشكل 2: استهلاك المياه المحلّاة حسب المنطقة

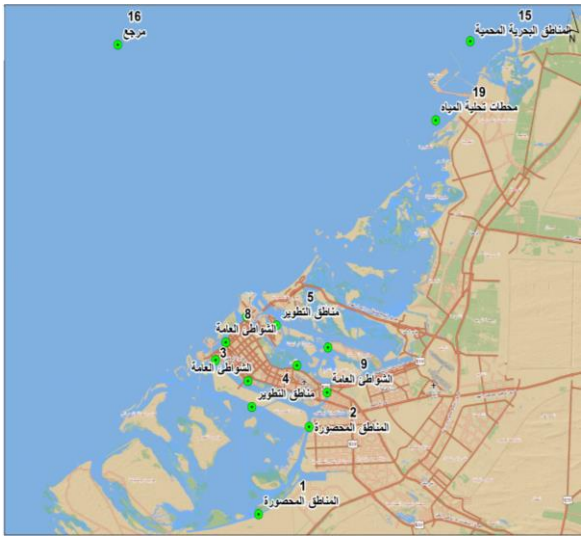


المصدر: دائرة الطاقة-أبوظبي، ومركز الإحصاء – أبوظبي

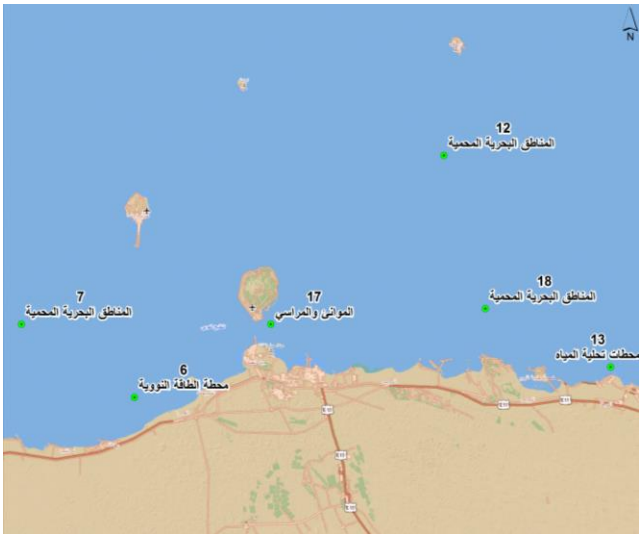
جودة المياه الساحلية

تعدّ المياه الساحلية في إمارة أبوظبي غنية نسبياً بالمغذّيات التي تدخل على مياه البحر عن طريق العواصف الرملية والغبار وصرف مياه الأمطار والصرف الصحي خاصة في المناطق القريبة من الشاطئ. ومن أهم هذه المغذّيات اللازمة لحياة النباتات والعوالق النباتية ونموها النتريت والنترات والفوسفات والسيليكات. وعلى وجه العموم، ترتفع نسبة المغذّيات في المناطق المغلقة، التي لا تسمح بتجدّد المياه، والمناطق الصناعية التي تكثر فيها الأنشطة البشرية .
تعتبر الملوحة في مياه الخليج العربي عالية نسبياً إلى حدّ كبير ويعود السبب في ذلك إلى التأثير المشترك لكل من التبادل المحدود لمياه الخليج مع مياه المحيط المفتوحة وارتفاع نسبة التبخر الناجمة عن درجات الحرارة العالية، بالإضافة إلى الصناعات القائمة على تحلية مياه البحر.

مواقع قياس جودة المياة الساحلية



أبوظبي



الظفرة

تسعى حكومة إمارة أبوظبي إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة ضمن الهدف الإنمائي المتعلق بحفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية على نحو مستدام وإدارة النظم الأيكلوجية البحرية والساحلية وحمايتها وتجنب الآثار السلبية من أي تلوث ناجم عن الأنشطة الاقتصادية، وتعد مؤشرات قياس المغذيات في المناطق البحرية أحد أهم المؤشرات الإحصائية للتعبير عن المغذيات الموجودة في المياه البحرية من العناصر الأساسية للحفاظ على الحيوانات والنباتات البحرية.

وتوضح الجداول أدناه قراءات حول نوعية المياه الساحلية في إمارة أبوظبي لعام 2019 من حيث درجة الحرارة والحموضة والملوحة والأكسجين الذائب، إضافة إلى المغذّيات من فوسفات ونترات وغيرها. وقد أخذت هذه القراءات من محطات رصد وعلى عمق معيّن تنقسم مواقع العينات فيها إلى فئات حسب الأهمية البيئية والأنشطة أو الأستخدامات التي تحدث بالقرب من الموقع مثل مناطق الشواطئ العامة، الموانئ والمراسي، المحميات البحرية/ الموائل الطبيعية، المصادر النقطية، محطات تحلية، ومحطات مرجعية..

وكما هو مبين في جدول 4.1 فقد تراوحت معدّلات الملوحة في المياه الساحلية لإمارة أبوظبي عام 2019 بين 40.05و 45.5 وحدة ملوحة عملية. أما بالنسبة إلى الأكسجين المذاب فإن معظم القراءات المأخوذة تتراوح بين 4.8 و5.2مليجرام/لتر وهي مستويات تعدّ مثلى لدعم حياة الكائنات البحرية.

الجدول 1.2: نوعية المياه الساحلية – 2019

نوعية المحطة	أسم المحطة	الحموضة	الملوحة	درجة الحرارة	الأكسجين الذائب
		(pH)	وحدة ملوحة عملية psu	درجة مئوية	مليجرام/لتر
الشواطئ العامة	شاطئ البطين	8.06	43.56	28.08	4.92
	شاطئ الكورنيش	8.06	42.54	28.63	5.11
	شاطئ فيرمونت	8.04	44.15	28.06	4.88
المناطق البحرية المحمية	الياسات -الشعب المرجانية	8.04	44.39	26.80	5.02
	راس غناضة	8.06	42.48	27.85	5.19
	منطقة البسام -الأعشاب البحرية	8.05	45.52	26.70	4.84
	جزيرة بوطينة	8.03	44.30	26.43	5.15
الموانئ والمراسي	حاجز أمواج إنترکونتيننتال	8.06	43.33	28.33	4.97
	ميناء زايد	8.06	42.83	28.58	5.00
	الرويس	8.05	44.69	26.98	5.08
محطات تحلية المياه	المرفأ	8.02	45.17	26.76	4.81
	الطويلة	8.04	42.64	28.25	4.99
	أم النار	8.06	44.61	28.77	4.92
محطة الطاقة النووية	منطقة براكة	8.04	45.01	26.94	5.09
مناطق التطوير	جزيرة الحديريات	8.06	43.32	27.97	4.94
	جزيرة الريم	8.05	43.26	28.34	4.93
منطقة مرجعية	منطقة مرجعية	8.08	40.05	28.02	5.15

المصدر: هيئة البيئة- أبوظبي

وتعكس المؤشرات التالية سعي حكومة إمارة أبوظبي الى تحقيق اهداف التنمية المستدامة ضمن الهدف الإنمائي المتعلق بحفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية على نحو مستدام وإدارة النظم الأيكلوجية البحرية والساحلية وحمايتها وتجنب الاثار السلبيى من أي تلوث ناجم عن الأنشطة الاقتصادية، ويعد مؤشرات قياس المغذيات في المناطق البحرية أحد اهم المؤشرات الإحصائية للتعبير عن المغذيات الموجودة في المياه البحرية من العناصر الأساسية للحفاظ على الحيوانات والنباتات البحرية.

الجدول 5.1: تركيز المغذّيات الطبيعية في المياه الساحلية – 2019

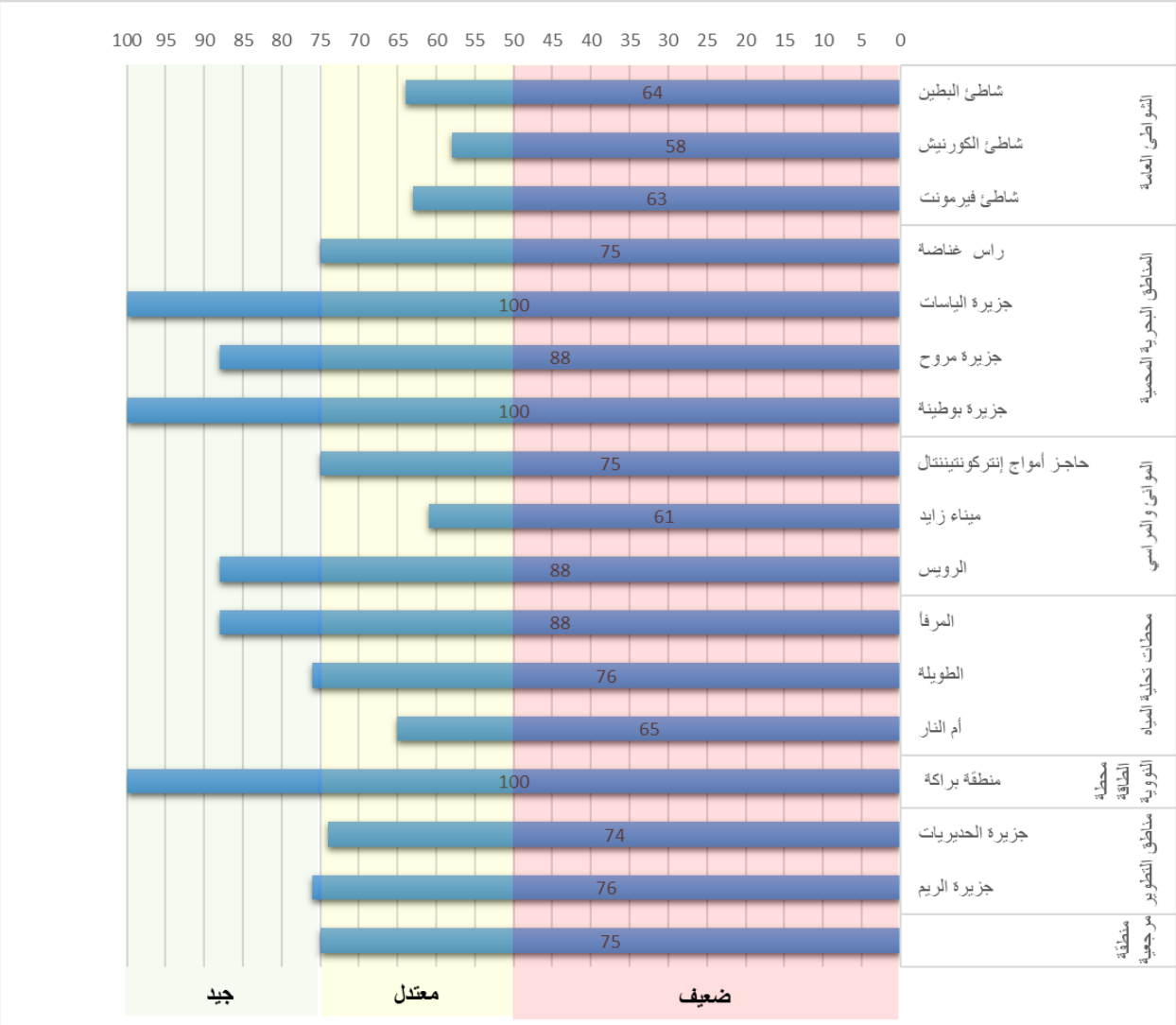
(ميكروجرام/لتر)

نوعية المحطة	أسم المحطة	فوسفات	سيليكات	نتريت	الأمونيا
		PO_4	SiO_3	NO_2	NH_3
الشواطئ العامة	شاطئ البطين	74.17	225.08	5.17	21.67
	شاطئ الكورنيش	125.83	279.83	16.83	17.50
	شاطئ فيرمونت	130.00	294.50	5.08	15.83
المناطق البحرية المحمية	الياسات -الشعب المرجانية	107.50	114.50	17.50	15.00
	راس غناضة	64.17	178.08	8.08	18.33
	منطقة البسام -الأعشاب البحرية	120.00	133.50	4.50	30.00
	جزيرة بوطينة	80.00	186.50	17.00	20.00
الموانئ والمراسي	حاجز أمواج إنتركونتيننتال	43.33	392.42	9.50	15.83
	ميناء زايد	78.33	353.58	11.50	27.50
	الرويس	75.00	172.50	14.75	27.50
محطات تحلية المياه	المرفأ	147.50	118.75	12.25	27.50
	الطويلة	40.83	194.25	8.83	7.50
	أم النار	160.83	254.92	8.50	9.17
محطة الطاقة النووية	منطقة براكة	33.00	123.00	7.25	7.50
مناطق التطوير	جزيرة الحديريات	65.83	278.83	9.75	11.67
	جزيرة الريم	75.00	239.33	17.25	5.83
منطقة مرجعية	منطقة مرجعية	90.00	231.83	10.83	24.17

المصدر: هيئة البيئة- أبوظبي

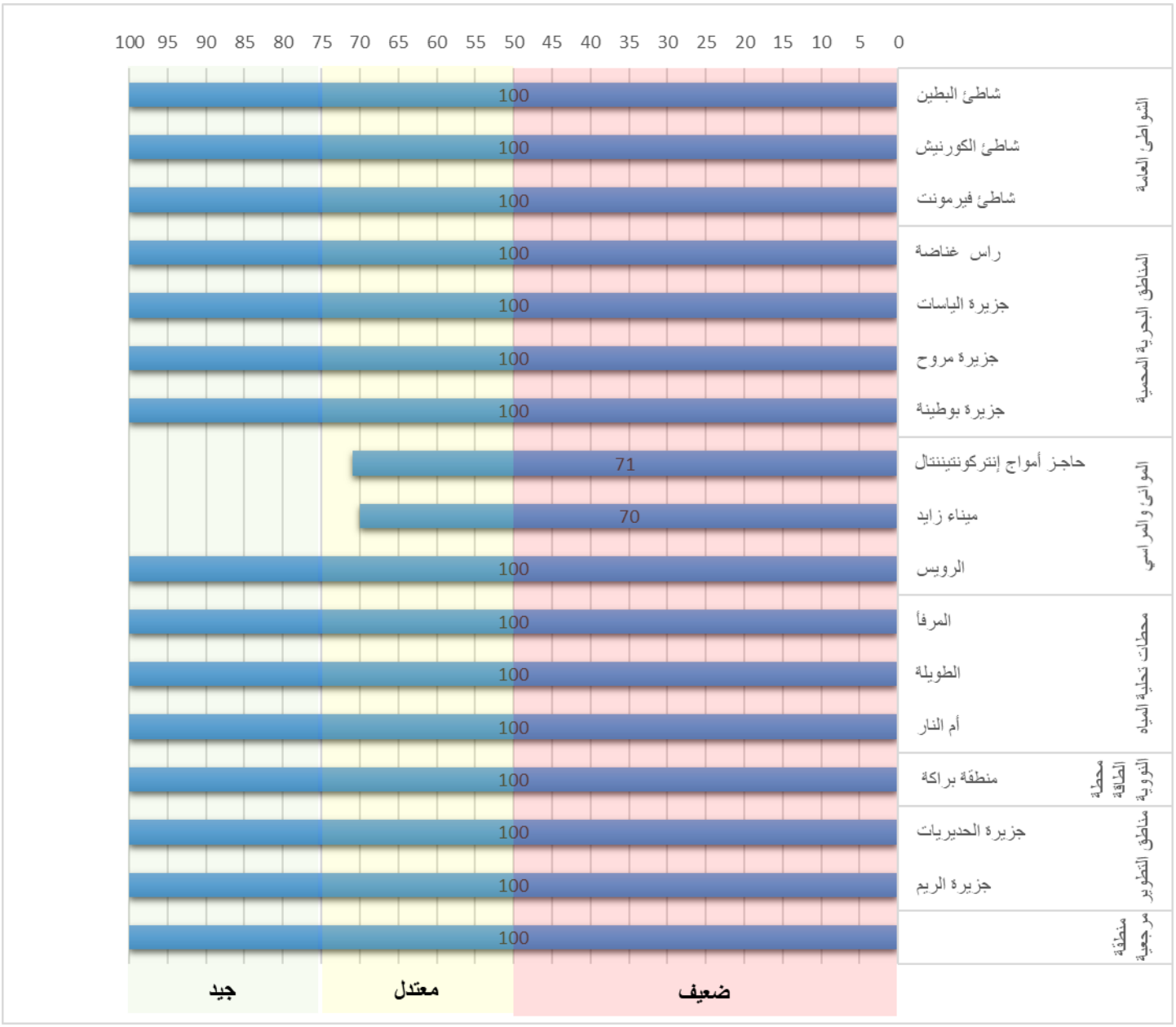
حيث تعتمد برامج المراقبة على استخدام مؤشر جودة المياه البحرية بصفة مستمرة لتحديد حالة جودة المياه البحرية فيما يتعلق بظاهرة الإثراء الغذائي ومستوى الميكروبات والرواسب المعدنية في المياه، كما في الشكل 3و4و5 على التوالي. يتم تجميع النتائج في ثلاث فئات لتقييم الحالة:" جيدة" (من 75 درجة فأكثر)، و"معتدلة" (من 50 درجة إلى 74 درجة)، و"ضعيفة" (من الصفر وحتى 49 درجة.)

الشكل 3: مؤشر المغذيات لقياس جودة المياه الساحلية في إمارة ابوظبي 2019



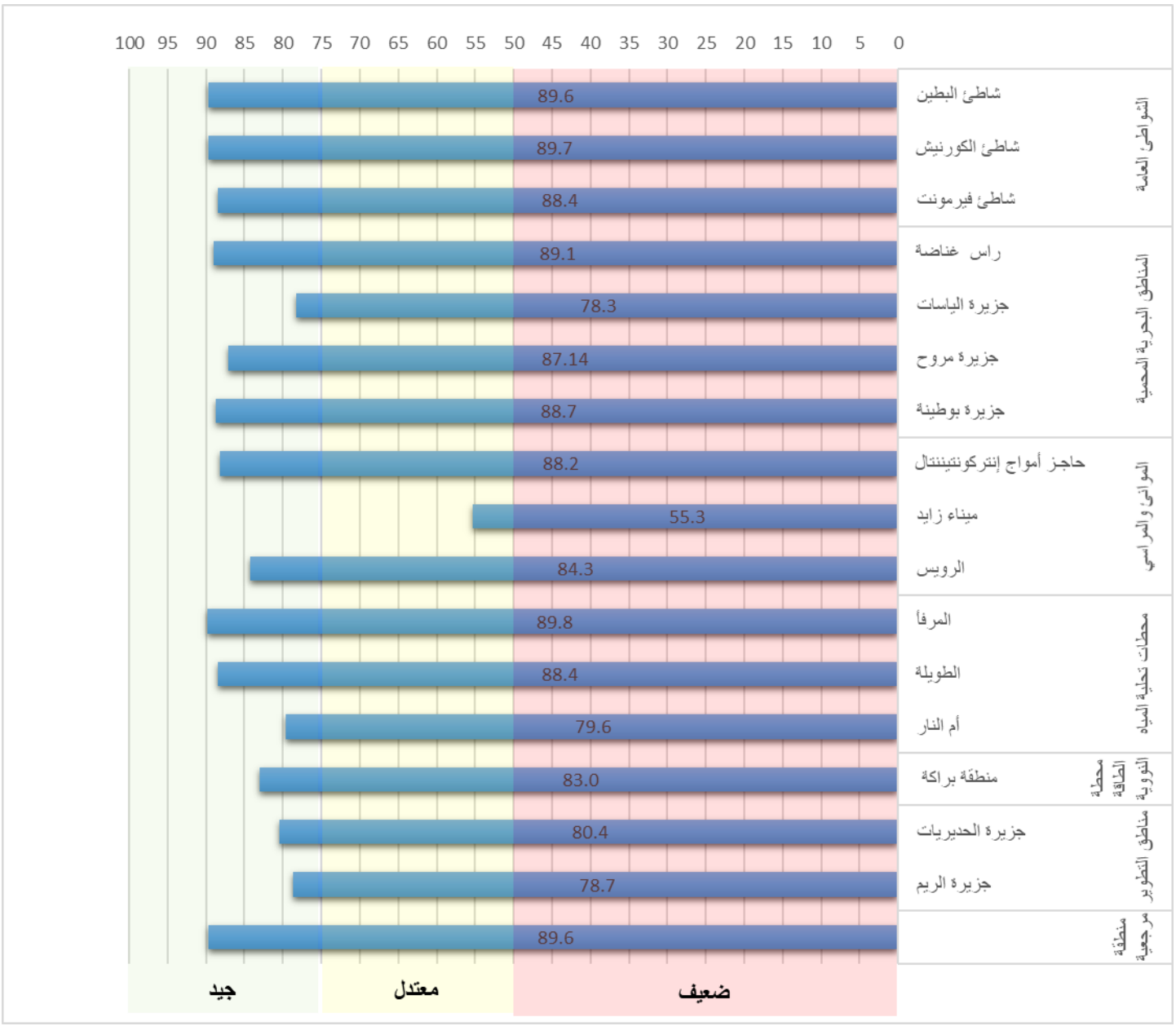
المصدر: هيئة البيئة- أبوظبي

الشكل 4: المؤشر الميكروبي لقياس جودة المياه الساحلية في إمارة ابوظبي 2019



المصدر: هيئة البيئة- أبوظبي

الشكل 5: مؤشر الرواسب لقياس جودة المياه الساحلية في إمارة ابوظبي 2019



المصدر: هيئة البيئة- أبوظبي

إحصاءات مياه الصرف الصحي

كميّة مياه الصرف الصحي

إن معالجة مياه الصرف الصحي هي إحدى طرق تقليل تلوث المياه الصادرة عن المصادر المختلفة كالصناعة والأنشطة الخدمية والمنزلية وهي إحدى طرق استغلال موارد المياه غير التقليدية وتنويع مصادرها، خاصة إذا كان هناك شحّ في مصادر المياه المنتجة أو سعياً إلى ترشيد استهلاك المياه من المصادر الأخرى. ويوضّح شكل 5 التسلسل الزمني لكميّة مياه الصرف الصحي الداخلة والمعالجة والمعاد استخدامها منذ عام 2012 حتى عام 2019، حيث شهدت إرتفاع نسبي في كميّة المياه الداخلة للمعالجة حتى بلغت في عام 2019 نحو 312.2 مليون متر مكعب بارتفاع مقداره 0.2 % عن عام 2018 كما هو مبيّن من جدول 2.1، ويوضّح كل من الجدولين 2.2 و2.3 أن نحو 96.4% من إجمالي كميّة مياه الصرف الصحي الداخلة تمّ إنتاجها ومعالجتها وأعيد استخدام 62.5% منها في ريّ المسطحات الخضراء، كما يوضّح الشكل 7.

الجدول 2.1: كميّة مياه الصرف الصحي الداخلة للمعالجة حسب المنطقة

(مليون متر مكعب)

المنطقة	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
المجموع	**275.5**	**295.0**	**322.7**	**344.4**	**335.6**	**319.6**	**311.6**	**312.2**
أبوظبي	203.7	219.7	237.2	259.4	254.1	242.6	237.7	237.6
العين	58.4	60.5	71.2	71.5	67.7	64.4	62.8	63.7
الظفرة	13.4	14.8	14.3	13.5	13.8	12.6	11.1	10.9

المصدر: شركة أبوظبي لخدمات الصرف الصحي

الجدول 2.2: كميّة مياه الصرف الصحي المعالجة حسب المنطقة

(مليون متر مكعب)

المنطقة	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
المجموع	**265.4**	**283.0**	**312.9**	**332.3**	**325.9**	**310.7**	**300.1**	**300.9**
أبوظبي	196.4	209.4	231.3	251.7	247.1	236.0	228.9	229.1
العين	55.9	59.1	67.6	67.6	65.3	62.3	60.1	61.3
الظفرة	13.1	14.5	14.0	13.0	13.5	12.4	11.1	10.6

المصدر: شركة أبوظبي لخدمات الصرف الصحي

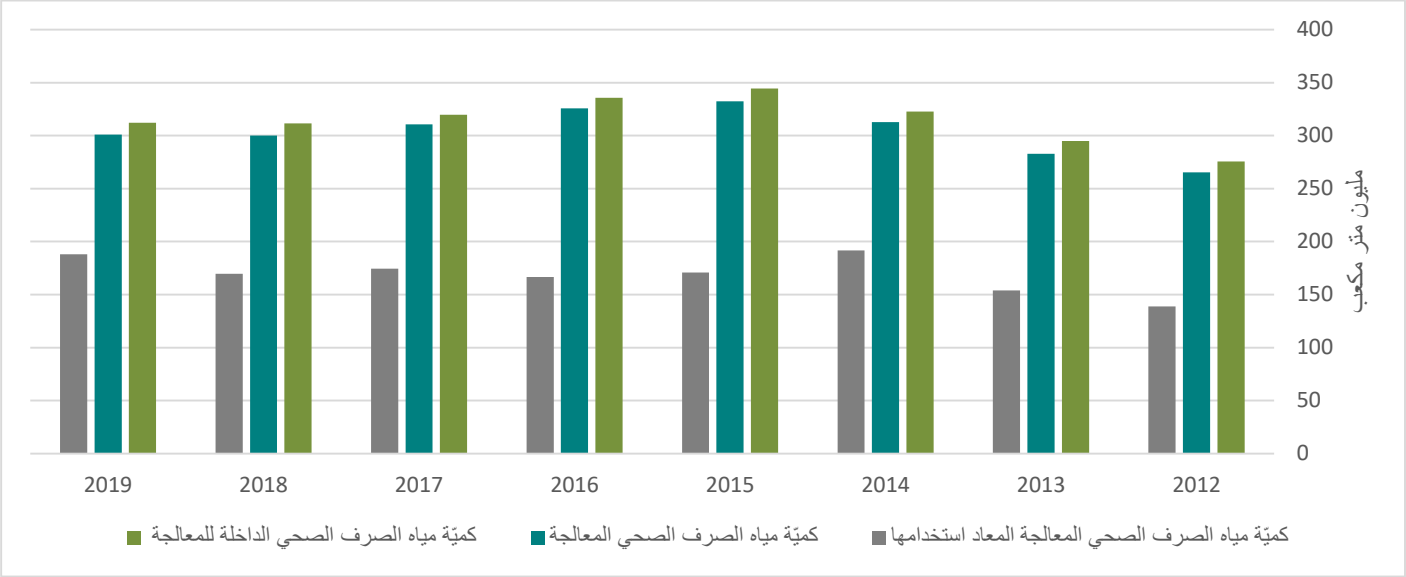
الجدول 2.3: كميّة مياه الصرف الصحي المعالجة المعاد استخدامها حسب المنطقة

(مليون متر مكعب)

المنطقة	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
المجموع	**138.8**	**153.8**	**191.7**	**170.8**	**166.5**	**174.4**	**169.6**	**188.2**
أبوظبي	75.4	86.5	115.6	95.7	91.1	101.8	99.7	117.2
العين	54.8	58.0	66.0	64.6	63.7	61.3	59.4	60.6
الظفرة	8.6	9.3	10.1	10.5	11.7	11.3	10.5	10.5

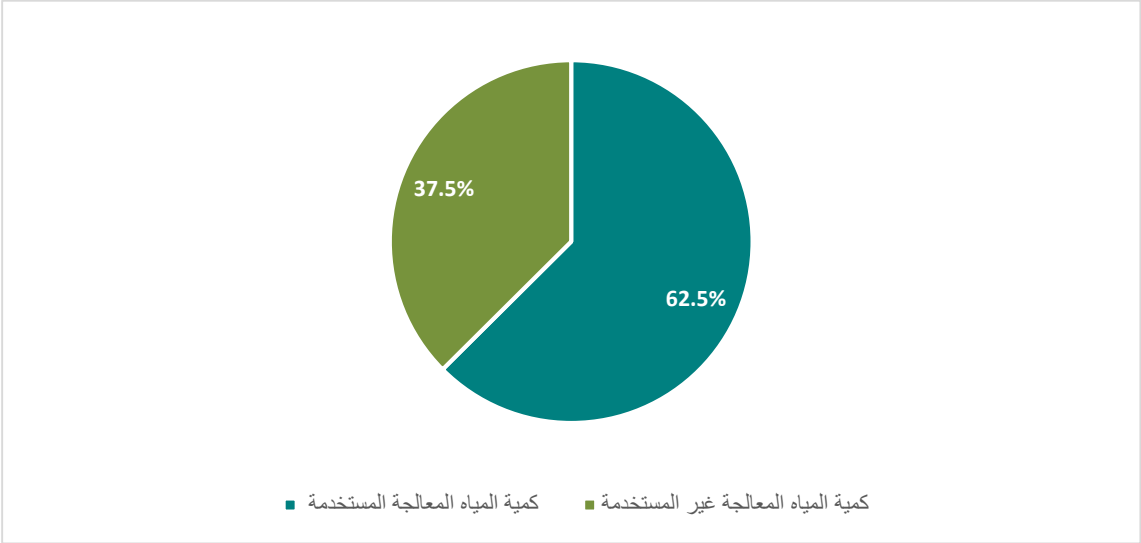
المصدر: شركة أبوظبي لخدمات الصرف الصحي

الشكل 6: كميّة مياه الصرف الصحي



المصدر: شركة أبوظبي لخدمات الصرف الصحي

الشكل 7: التوزيع النسبي لمياه الصرف الصحي المعالجة المعاد استخدامها وغير المستخدم-2019



المصدر: مركز الإحصاء – أبوظبي

طاقة محطات معالجة مياه الصرف الصحي

ارتفع إجمالي طاقة محطات المعالجة لمياه الصرف الصحي لعام 2019 بنسبة مقدارها 0.5 % عن 2018، حيث بلغ نحو 476 مليون متر مكعب. يمثّل إجمالي طاقة محطات المعالجة التقليدية النسبة الكبرى من إجمالي طاقات محطات معالجة المياه التي تقدّر بـ 99%، في حين لم تتجاوز طاقة محطات المعالجة غير التقليدية للصرف الصحي نسبة 0.97% كما هو موضّح في الجداول 4.2-6.2.

الجدول 2.4: إجمالي طاقة محطات معالجة مياه الصرف الصحي حسب المنطقة

(مليون متر مكعب)

المنطقة	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
المجموع	**405.2**	**470.5**	**466.8**	**470.4**	**474.7**	**473.2**	**473.7**	**476.3**
أبوظبي	328.6	344.4	369.9	369.9	370.6	369.4	369.9	**369.9**
العين	65.3	112.7	81.7	81.7	82.4	82.2	82.2	**84.6**
الظفرة	11.3	13.4	15.2	18.8	21.7	21.6	21.6	**21.7**

المصدر: شركة أبوظبي لخدمات الصرف الصحي

الجدول 2.5: إجمالي طاقة محطات المعالجة التقليدية للصرف الصحي حسب المنطقة

(مليون متر مكعب)

المنطقة	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
المجموع	**404.7**	**469.2**	**461.6**	**465.3**	**469.9**	**468.7**	**469.2**	**471.7**
أبوظبي	328.6	343.8	365.4	365.4	366.4	365.4	365.9	365.9
العين	65.0	112.3	81.3	81.3	82.2	81.9	81.9	84.4
الظفرة	11.1	13.1	14.9	18.6	21.3	21.3	21.3	21.4

المصدر: شركة أبوظبي لخدمات الصرف الصحي

الجدول 2.6: إجمالي طاقة محطات المعالجة غير التقليدية للصرف الصحي حسب المنطقة

(مليون متر مكعب)

المنطقة	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
المجموع	**0.6**	**1.3**	**5.3**	**5.3**	**4.8**	**4.5**	**4.5**	**4.5**
أبوظبي	0.0	0.6	4.6	4.6	4.2	4.0	4.0	4.0
العين	0.3	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2
الظفرة	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3

المصدر: شركة أبوظبي لخدمات الصرف الصحي

وفي عام 2019 بلغت نسبة السعة المائية التشغيلية على السعة التصميمية نحو 66%، حيث بلغت السعة التشغيلية للحمل المائي 855 ألف متر مكعب يومياً، وبلغت نسبة السعة التشغيلية للسعة التصميمية للحمل العضوي نحو 46%، بمقدار 171 ألف كيلوجرام من الاحتياج البيوكيميائي من الأكسجين في اليوم، كما هو موضّح في الجدول 7.2

الجدول 2.7: القدرة التصميمية والتشغيلية للأحمال المائية والعضوية لمحطات معالجة الصرف حسب المنطقة – 2019

المنطقة	السعة التصميمية		السعة التشغيلية		حالة المحطات	
	الحمل المائي (متر مكعب/يوم)	الحمل العضوي (كيلوجرام من الاحتياج البيوكيميائي من الأكسجين/يوم)	الحمل المائي (متر مكعب/يوم)	الحمل العضوي (كيلوجرام من الاحتياج البيوكيميائي من الأكسجين/يوم)	نسبة السعة المائية التشغيلية إلى السعة التصميمية (%)	نسبة السعة العضوية التشغيلية إلى السعة التصميمية (%)
المجموع	1,304,807	368,883	855,209	170,997	66%	46%
أبوظبي	1,013,537	259,397	650,822	122,428	64%	47%
العين	231,800	91,728	174,530	43,880	75%	48%
الظفرة	59,470	17,758	29,857	4,689	50%	26%

المصدر: شركة أبوظبي لخدمات الصرف الصحي

جودة مياه الصرف الصحي

مع ازدياد الطلب على معالجة مياه الصرف الصحي في إمارة أبوظبي وإعادة استخدامها، ارتفع مستوى المراقبة البيئية في عمليات التنقية ومراعاة المعايير الصحية في حال إعادة استخدام المياه أو التخلّص منها في البيئة. ومن المعايير التي تُدرس لمراقبة جودة عملية التنقية قياس المحتوى من المواد الصلبة ومجموع المواد الذائبة والطلب البيوكيميائي على الأكسجين في المياه، ويلاحظ من الجدول 8.2 أن مياه الصرف الصحي تتم معالجتها ليتم إنتاج مياه ضمن المواصفات العالمية المسموح بها واستخدامها في ريّ المسطحات الخضراء أو إلقاؤها في البحر.

وتوضح الجداول أدناه المتوسط اليومي لبعض أنواع الملوثات، حيث ارتفع معدّل الإنتاج اليومي للحمأة ليصل إلى 152.6 طن في اليوم الواحد لعام 2019 بنسبة ارتفاع إلى 4.1%. أما بالنسبة لتركيز الطلب البيوكيميائي على الأكسجين فكانت نسبة الإنخفاض 3.9% عن عام 2018.

الجدول 9.2: المتوسط اليومي لكميّة الحمأة الصلبة المنتجة حسب المنطقة

(طن /يوم)

المنطقة	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
المجموع	**164.7**	**119.2**	**134.4**	**113.8**	**114.1**	**137.2**	**146.6**	**152.6**
أبوظبي	115.6	92.8	105.5	79.9	80.1	101.7	115.4	115.9
العين	42.0	21.4	25.0	29.1	29.2	28.5	29.1	32.1
الظفرة	7.1	5.0	3.9	4.8	4.8	7.1	2.1	4.6

المصدر: شركة أبوظبي لخدمات الصرف الصحي

الجدول 10.2: المتوسط اليومي لتركيز الطلب البيوكيميائي على الأكسجين حسب المنطقة

(طن/ يوم)

المنطقة	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
المجموع	**168**	**128.5**	**156.3**	**143.4**	**190.5**	**174.4**	**165.5**	**159.1**
أبوظبي	125	99.7	107.3	97.1	142.7	135.3	131.7	129.5
العين	33	17.7	39	40.6	40.3	30.8	28.2	25.2
الظفرة	10	11.1	10	5.7	7.5	8.3	5.5	4.4

المصدر: شركة أبوظبي لخدمات الصرف الصحي

الملاحظات التوضيحيّة

المصطلحات

يحتوي التقرير على مصطلحات معيّنة تخصّ البيئة وتلعب هذه المصطلحات دوراً مهماً عند تحليل إحصاءات البيئة لإمارة أبوظبي، ويتضمّن التقرير المصطلحات التالية:

الطلب البيوكيميائي على الأكسجين (BOD):

الأكسجين الذائب الذي تتطلّبه الكائنات الحيّة للتحليل الهوائي للمواد العضوية الموجودة في المياه، ويقاس على درجة حرارة 20 درجة مئوية لمدة خمسة أيام. هذا المقياس يعطي معلومات عن درجة تلوّث المياه بالمادة العضوية[1].

المؤشر الميكروبي

يوضح المؤشر الميكروبي مستوى التلوث الميكروبي في المياه البحرية، والتي قد تشكل تهديداً للصحة العامة، يتم حساب مؤشر الميكروبات باستخدام العناصر التالية: المكورات والقولونيات البرازية .

مؤشر المغذيات

يستعرض مؤشر المغذيات مستوى الإثراء الغذائي في المياه الساحلية، ويستند إلى مؤشرات تشمل المغذيات (النترات والفوسفات والأمونيا، والكلوروفيل – أ ، واألكسيجين المذاب) .

الإثراء الغذائي

الإثراء الغذائي هو عبارة عن ارتفاع تركيز العناصر الأساسية لتغذية النباتات النيتروجين والفسفور في مياه البحيرات والسدود نتيجة طرح ملوثات عضوية فيها مما يؤدي إلى نمو طحلبي، وانعكاس ذلك على الأحياء المائية، وهذه العملية تكون بطيئة بطبيعتها ما لم تتسارع بفعل الإنسان، ويحدث الإثراء الغذائي عادة في مياه البحار الضحلة والضيقة البحيرات الاصطناعية، وبحيرات السدود عندما تتعرض للتلوث.

مؤشر الرواسب

يوضح مؤشر الرواسب نطاق تلوث المعادن في الرواسب البحرية، ويستند إلى مستوى ملوثات المعادن الثقيلة في الرواسب، ومن ضمن المعادن التي يتم جمعها في مؤشر الرواسب: الكروم، والكوبالت، والرصاص، والنيكل، والزئبق

معالجة بيولوجية:

هي عملية تستخدم البكتيريا الهوائية أو غير الهوائية لفصل المواد السائلة عن الحمأة التي تحتوي ملوثات ميكروبية وملوثات، وتستخدم المعالجة البيولوجية بالترافق مع المعالجة الميكانيكية أو بالتزامن معها[1].

المياه المحلّاة:

إجمالي حجم المياه التي يُحصل عليها من عمليات تحلية المياه (مياه البحر، مياه المسوس/المياه شبه المالحة... إلخ)[1].

المعالجة الميكانيكية:

هي عملية معالجة ذات طبيعة فيزيائية وميكانيكية، التي ينتج منها تحويل المياه العادمة إلى تدفقات سائلة وحمأة مفصولة عنها. وتستخدم هذه العملية بالترافق مع المعالجة البيولوجية ووحدة المعالجة المتقدّمة أو بالتزامن معها. وتشمل عمليات مثل الترسيب والتعويم[1].

مياه البحر:

هي المياه المأخوذة من البحر أو المحيط. وفي المتوسط، تكون مياه البحر في محيطات العالم بنسبة ملوحة 3.5%. وهذا يعني أن كل لتر (1000 مليلتر) من ماء البحر يحتوي على 35 غراماً من الأملاح (معظمها وإن لم يكن كلها كلوريد صوديوم) مذابة فيها[3].

إنتاج الحمأة الصلبة (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 في أثناء المعالجة[3].

مجموع التزويد بالمياه من قبل القطاع العام:

هو مجموع المياه المزوّدة بوساطة الوحدات الاقتصادية المرتبطة بتجميع المياه وتنقيتها وتوزيعها وهي مرتبطة بـ (ISIC 41) وتشمل تحلية مياه البحر لإنتاج المياه كمنتج رئيس للاستثمار ويستثنى نظام الاستخدام لأغراض الزراعة ومعالجة المياه العادمة للوقاية من التلوّث[1].

مجموع المياه العذبة المعاد استخدامها:

هي المياه العذبة الخارجة من محطات تنقية المياه العادمة بعد معالجتها، وتُوصل إلى مستخدمي المياه العادمة، وهذا يعني التزويد المباشر بالمياه المعالجة للمستخدم ويستثنى من ذلك المياه العادمة المستخدمة لتغذية المسارات المائية والوديان والمياه التي يجرى تدويرها[1].

مجموع المياه العادمة المتولّدة:

هو كميّة المياه بالمتر المكعب التي تنتج من عدم وجود غرض لاستخدامها أو بسبب وجودها بنوعية أو كميّة أو في الوقت الذي وُجدت فيه[1].

مجموع المياه العادمة المعالجة:

العمليات المستخدمة لإنتاج مياه عادمة التي تلبّي المعايير البيئية أو نوعيات أخرى تقابل معيار التدوير أو إعادة الاستخدام[1].

المعالجة في محطات معالجة أخرى:

معالجة المياه العادمة في أي محطة معالجة غير القطاع العام مثل معالجة المياه العادمة الصناعية، يستثنى من (المعالجة الأخرى للمياه العادمة) المعالجة التي تغطى بخدمات معالجة مستقلة مثل الحفر الامتصاصية[1].

المعالجة في خدمات معالجة مستقلة:

المعالجة المستقلة لمعالجة المياه العادمة المنزلية والمياه العادمة الأخرى في حالات عدم توافر شبكة المياه العادمة من قبل القطاع العام أو لأنها تنتج منتجات غير نافعة للبيئة، مثال على ذلك المعالجة في صهاريج المياه العادمة[1].

مجموع المياه العادمة المعالجة في محطات القطاع العام:

المياه العادمة جميعها المعالجة في محطات المعالجة التابعة للبلديات كسلطات رسمية أو الشركات الخاصة العاملة لمصلحة السلطات المحلية التي هدفها الرئيس معالجة المياه العادمة[1].

توافر نظام شبكة نقل المياه:

يحسب مؤشر توافر نظام شبكة نقل المياه بأنه مجموع توافر وسائل نقل المياه وأساليبها التي يعبّر عنها بنسبة مئوية، ومن وسائل نقل المياه الأنابيب والصهاريج والمضخات.

مصدر البيانات

حُصل على البيانات المستخدمة في هذا الإصدار من: هيئة البيئة أبوظبي وشركة أبوظبي للماء والكهرباء وشركة أبوظبي للتوزيع وشركة العين للتوزيع وهيئة مياه وكهرباء أبوظبي وشركة أبوظبي لخدمات الصرف الصحي، بالإضافة إلى شركة أبوظبي للنقل و التحكّم.

ولقد وُفّرت البيانات لمركز الإحصاء - أبوظبي الذي تولّى معالجتها وتدقيقها واستخدمها لإنتاج الإحصاءات والمؤشرات.

الملاحظات المتعلّقة بالجداول

تتعلّق الأرقام جميعها الواردة في هذه النشرة بإمارة أبوظبي، فيما عدا الحالات التي يشار فيها إلى خلاف ذلك. وما لم تتم الإشارة إلى تفاصيل حسب المناطق داخل الجدول، فإن الأرقام تعكس إجمالي الإمارة وأينما وردت كلمة "أبوظبي" مجرّدة في هذه النشرة فهي تشير إلى منطقة أبوظبي فقط وليس كل الإمارة.

نظراً إلى التقريب، قد لا يتطابق المجموع المذكور مع حاصل الجمع الفعلي للأعداد التي تتألف منها في بعض الجداول.

الرموز المستخدمة

- البيانات غير متوافرة.

معلومات إضافية والإصدار التالي

للمزيد من الإحصاءات التفصيلية حول المياه والإحصاءات الرسمية الأخرى الرجاء زيارة الموقع الإلكتروني لمركز الإحصاء -أبوظبي: www.scad.gov.ae

سيتم نشر الإصدار المقبل في نوفمبر عام 2021 لبيانات عام 2020.

المراجع

1. الأمم المتحدة -اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا، مجموعة الإحصاءات البيئية في منطقة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا، نيويورك 2007.
2. الأمم المتحدة، شعبة الإحصاء، معجم المصطلحات البيئية، نيويورك 1997.

الأمم المتحدة، شعبة الإحصاء وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، استمارة الإحصاءات البيئية لعام 2010، فرع المياه، قائمة التعاريف، 2010 من http://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/questionnaire2010.htm

مـركـز الإحـصـاء
STATISTICS CENTRE

رؤيتنا: الريادة والابتكار في الإحصاء
Our Vision: Leadership and Innovation in Statistics

www.scad.gov.ae
adstatistics