وزارة البيئة
المملكة الأردنية الهاشمية

وزارة البيئة - نقابة الجيولوجيين
المؤتمر البيئي الأردني السابع

"الانعكاسات البيئية للتطور الاقتصادي والاجتماعي ومشاريع الإصحاح – الموازنات - البيئية"

الإدارة المتكاملة لمصادر المياه في الأردن

بين تحديات ندرة المياه وآفاق الاستخدام الآمن للمياه المعالجة

مشاركة -سلطة المياه
م.حمزة القضاه

Ministry Of Water And Irrigation (MWI)
Water Authority Of Jordan (WAJ)
Directorate of Environment and Reuse

Prepared By :
Hamzah ALqudah
Hamzah_qudah@mwi.gov.jo
+962 798095566

محتويات العرض التقديمي (power point)

1. الرؤيا والرسالة والهيكل التنظيمي
2. الوضع المائي في الأردن والموازنة المائية للأعوام 2022-2024
3. مصادر المياه الكلية
4. مصادر المياه واستخداماتها
5. مصادر المياه غير التقليدية
6. مصفوفة استخدامات مصادر المياه للعام 2024
7. نسبة المخدومين بالصرف الصحي للأعوام (2022-2024)
8. محطات التنقية في الأردن وطرق المعالجة
9. خصائص مياه الصرف الصحي المنزلي الداخلة الى محطات التنقية
10. المواصفة القياسية لمياه الصرف الصحي المنزلية (893/2021)
11. نتائج بعض محطات التنقية مقارنة بالمواصفة الاردنية (893/2021) لعام 2025
12. التشريعات والمواصفات القياسية التي تحكم إعادة الاستخدام المياه المعالجة:
13. الوضع الحالي لاستخدام المياه المعالجة الخارجة من محطات التنقية في الأردن وفق احصائيات 2024
14. نظام النقل والتوزيع الآمن
15. اهم الأعمال والانجازات التي قامت بها وزارة المياه في مجال البيئة وإعادة الاستخدام
16. مصفوفة الشركاء

التعريف

حمزة أحمد القضاه، ولدت في عجلون الأردن، عام 1980. وعشت لغاية انهاء دراستي الثانوية ، ثم انتقلت إلى عمان عاصمة الأردن.

أحمل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية من الجامعة الأردنية، وأنا عضو في كل من نقابة المهندسين الأردنيين والمهندسين السعوديين.

لدي أكثر من 20 عامًا من الخبرة المهنية الإجمالية في قطاع المياه والصرف الصحي والبنية التحتية.
طوال مسيرتي المهنية.
شغلت عدة مناصب رئيسية في سلطة المياه ،

1- **مدير مديرية البيئة وإعادة الاستخدام- سلطة المياه**
2- رئيس قسم المواصفات والمواد
3- رئيس قسم العقود.
4 - مدير مشروع للعديد مشاريع من الصرف الصحي والمياه ومحطات الرفع والتنقية.

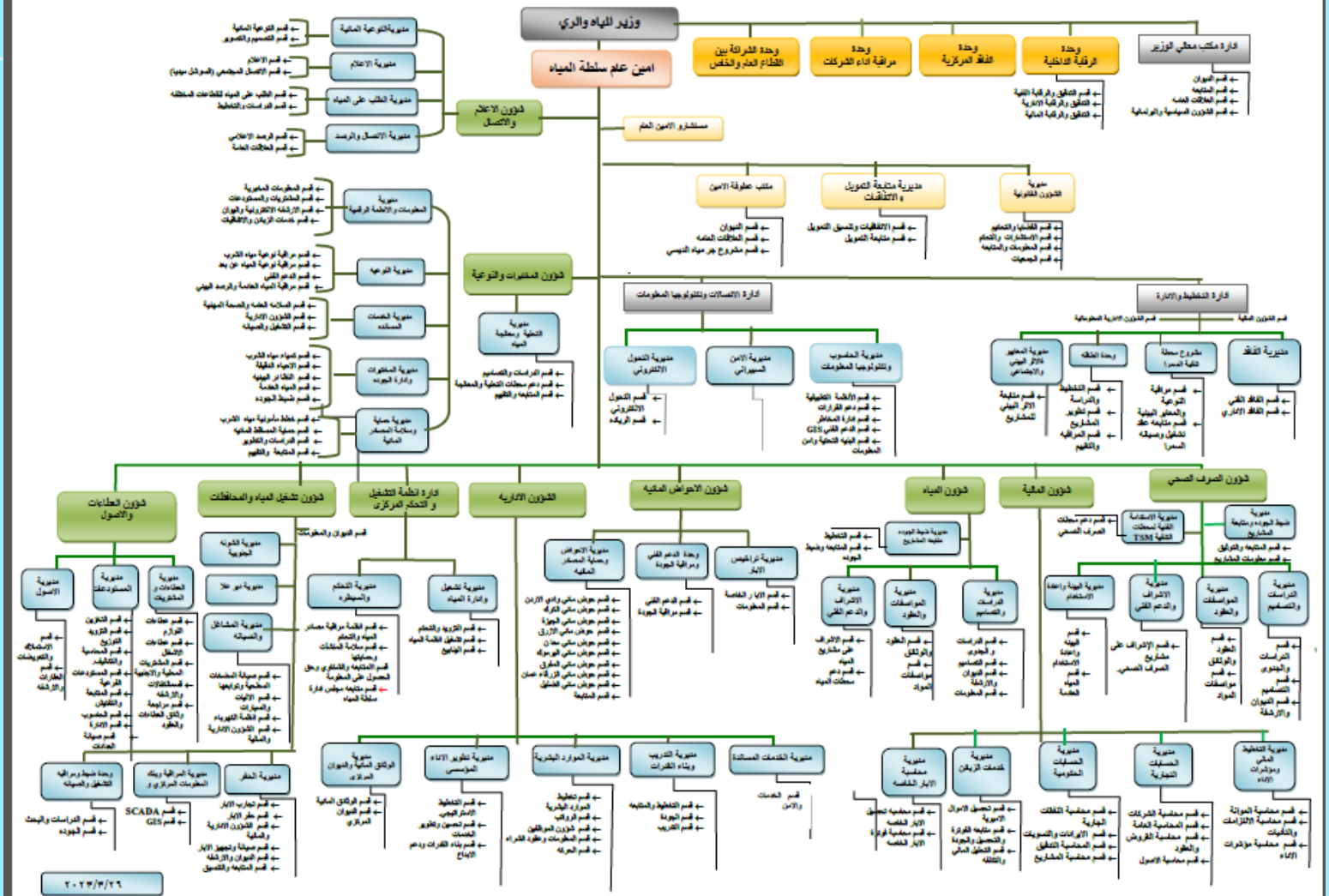
كما عملت في المملكة العربية السعودية لمدة 4 سنوات كمدير مشاريع، حيث قمت بإدارة مشاريع بنية تحتية كبرى شملت الطرق وشبكات الصرف الصحي وأنظمة المياه والشبكات الكهربائية.

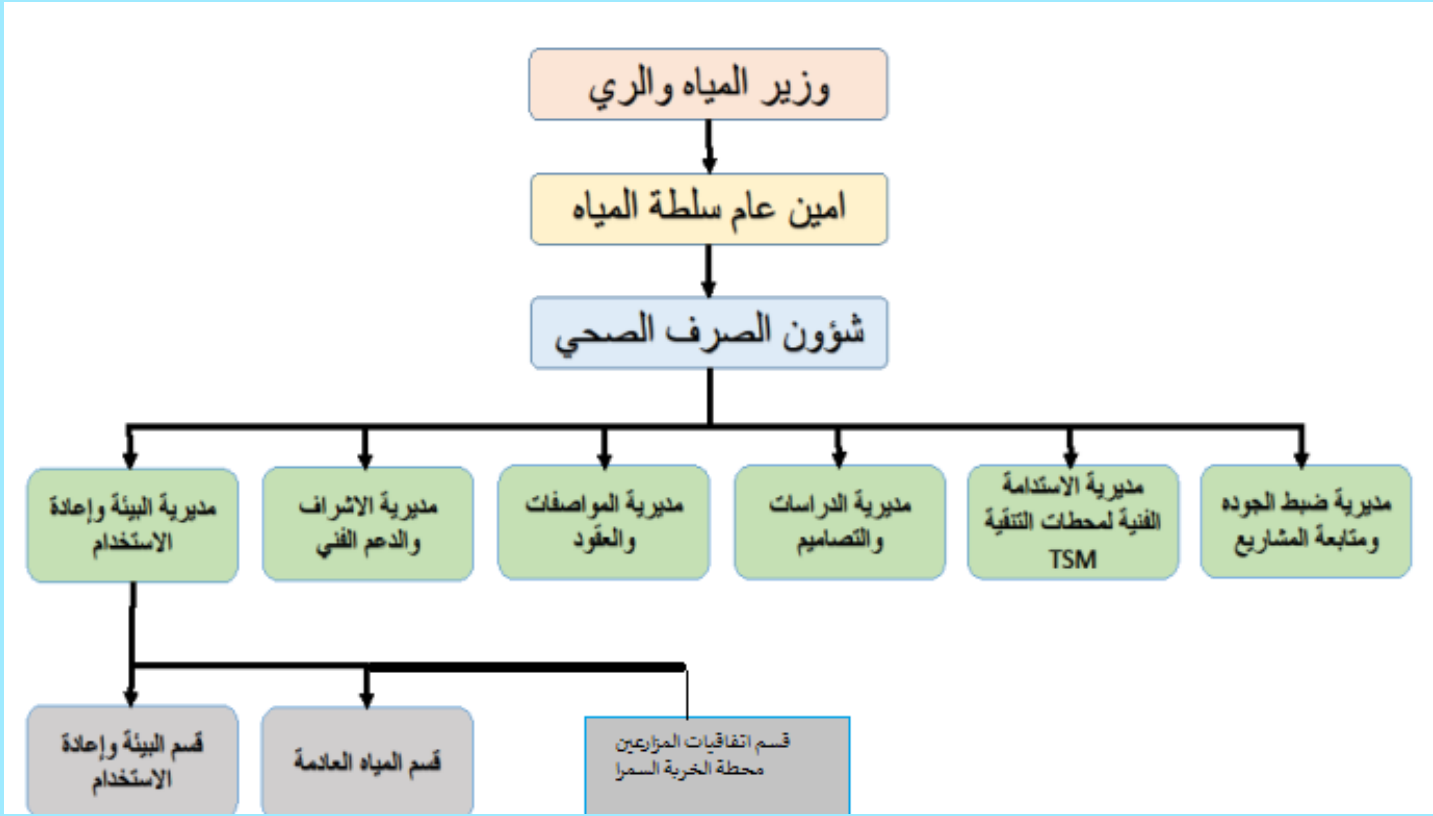
النشـــــــأة : تأسست سلطة المياه عام 1983، أنشئت سلطة المياه الاردنية لتكون مؤسسة مستقلة ماليا وإداريا ترتبط بوزير المياه والري. تتحمل سلطة المياه المسؤولية الكاملة المتعلقة بتوفير المياه للجمهور، إضافة الى خدمات الصرف الصحي والمشاريع المتعلقة بها، وتخطيط الموارد المائية، ومراقبتها، وإنشائها، وعملياتها وصيانتها.

الرؤيـــــــة : التميز والريادة والإستدامة بتقديم خدمات المياه والصرف الصحي لمتلقي الخدمة بأفضل الممارسات العالمية وبكفاءة عالية.

الرســـــالة : تأمين متلقي الخدمة في المملكة الأردنية الهاشمية بإحتياجاتهم من مياه الشرب وفق المواصفات الاردنية آخذين بالإعتبار الكلف المالية مع الإستمرار بإدارة مصادر المياه المتاحة والمحافظة عليها من التلوث وتوزيعها بعدالة، و عن مصادر جديدة بالإضافة الى تطبيق التشريعات الناظمة لمنع هدرها وإساءة إستخدامها أو الإعتداء عليها، وتقد خدمات الصرف الصحي وإعادة استخدام المياه المعالجة بفاعلية وفق المواصفات المعتمدة، مع التركيز على كسب عملائنا وموظفينا تحقيقا لدورنا في التنمية المستدامة.

الاطار القانوني : قانون سلطة المياه رقم (18) لعام 1988 .


وزير المياه والري
امين عام سلطة المياه
مستشار الامين العام
وحدة الشرطة المائية
وحدة مراقبة اداء الشركات
وحدة الفاقد المركزية
وحدة الرقابة الداخلية
ادارة مكتب معالي الوزير
شؤون الاعلام والاتصال
مديرية التوعية المائية
مديرية الاعلام
مديرية الطلب على المياه
مديرية الاتصال والرصد
شؤون المقننات والنوعية
مديرية المعلومات والانظمة الرقمية
مديرية النوعية
مديرية الخدمات المساندة
مديرية المختبرات وادارة الجودة
مديرية صيانة وسكادا المصادر المائية
مديرية التخطيط ومعالجة المياه
مكتب عطوفة الامين
مديرية متابعة التمويل والاتفاقيات
مديرية الشؤون الثقافية
ادارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات
مديرية التحول الالكتروني
مديرية الامن السيبراني
مديرية الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات
ادارة التخطيط والادارة
مديرية الفاقد
مشروع سحالة تلفة السمرا
وحدة الطاقة
مديرية المعايير والاثر البيئي والاجتماعي
شؤون الصرف الصحي
شؤون المالية
شؤون المياه
شؤون الاحواض المائية
الشؤون الادارية
ادارة انظمة التشغيل والتحكم المركزي
شؤون تشغيل المياه والمحافظات
شؤون العطاءات والاصول
مديرية الصرف الصحي
مديرية الاصول
مديرية المستودعات
مديرية المطبعة والمشتريات
مديرية الشؤون القانونية
مديرية الامن والحماية
مديرية التحكم والسيطرة
مديرية تشغيل وادارة المياه
مديرية الاحواض وحماية المصادر المائية
وحدة الدعم الفني ومراقبة الجودة
مديرية تراخيص الابار
مديرية ضبط الجودة ملف المشاريع
مديرية الشؤون المالية
مديرية الموازنات والمحاسبة
مديرية الرقابة والتدقيق
مديرية الايرادات والدعم الفني
مديرية المواصفات والعطاءات
مديرية الدراسات والتصاميم
مديرية التخطيط المالي ومؤشرات الاداء
مديرية الحسابات التجارية
مديرية الحسابات الحكومية
مديرية خدمات الزبائن
مديرية محطة الابار الخاصة
مديرية الخدمات المساندة
مديرية التدريب وبناء القدرات
مديرية الموارد البشرية
مديرية تطوير الاداء المؤسسي
مديرية الوثائق المائية والشؤون القانونية
مديرية الحفر
مديرية المراقبة وربط المخرجات المركزي و
وحدة ضبط ومراقبة التشغيل وصيانته
٢٠٢٣/٣/٢٦


وزير المياه والري
امين عام سلطة المياه
شؤون الصرف الصحي
مديرية البيئة وإعادة الاستخدام
مديرية الاشراف والدعم الفني
مديرية المواصفات والعقود
مديرية الدراسات والتصاميم
مديرية الاستدامة الفنية لمحطات التنقية TSM
مديرية ضبط الجوده ومتابعة المشاريع
قسم البيئة وإعادة الاستخدام
قسم المياه العادمة
قسم اتفاقيات المزارعين محطة الخربة السمرا

الديوان الملكي الهاشمي

الملك يوجه الحكومة لوضع استراتيجية طويلة المدى للتعامل مع قطاع المياه

تاريخ الإنشاء 2021 -11- 17 17:05:57 آخر تحديث 2021 -11- 18 10:12:49

وأكد جلالته، خلال الاجتماع الذي حضره سمو الأمير فيصل بن الحسين، مستشار جلالة الملك، رئيس مجلس السياسات الوطني، أن إجراءات تحديد كمية الفاقد من المياه ومعالجة ذلك يجب أن تكون جزءا من الاستراتيجية الشاملة.

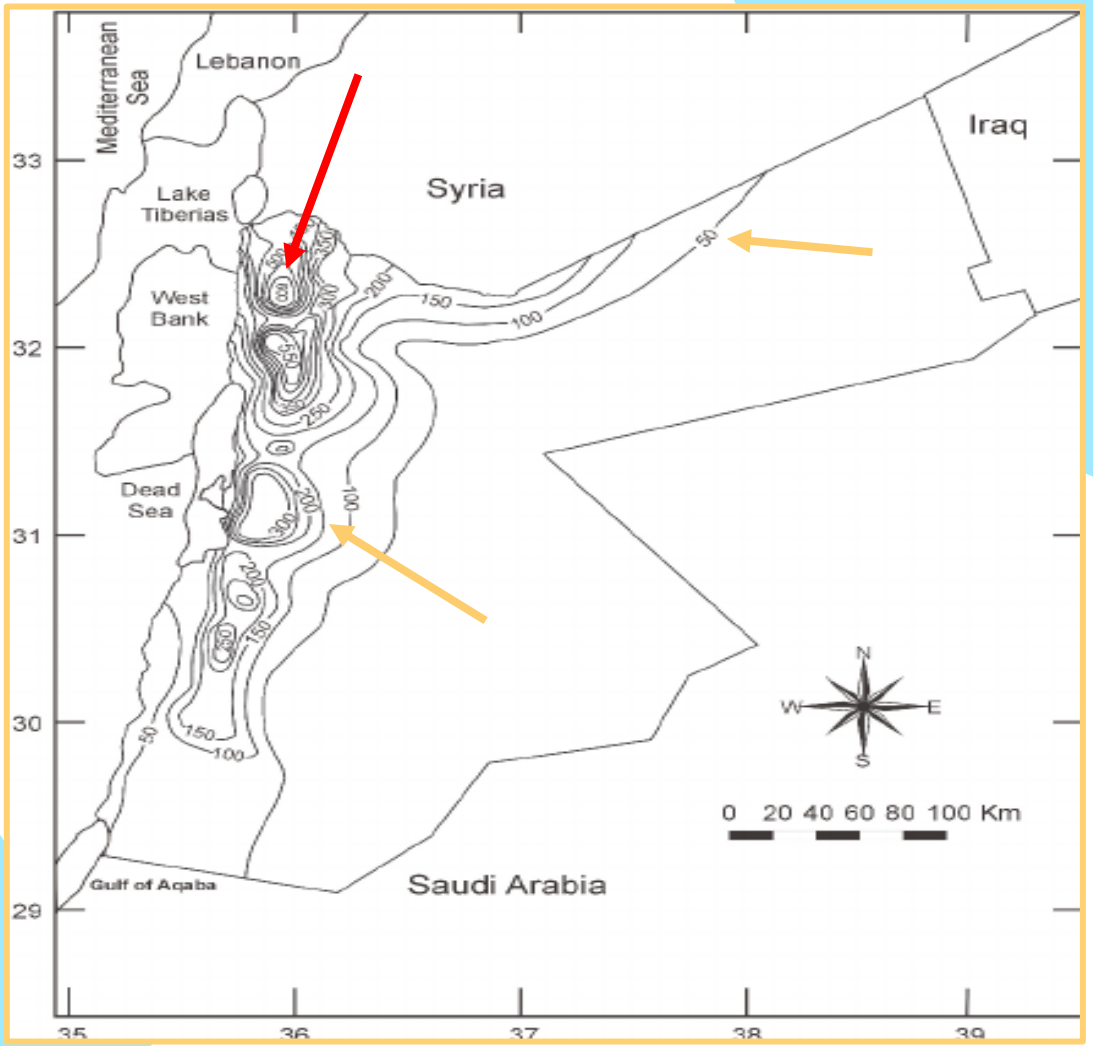
وأشار جلالة الملك إلى ضرورة العمل على مشاريع لمعالجة المياه وإعادة استخدامها لغايات الصناعة والزراعة، لافتا إلى إمكانية الاستفادة من التمويل الدولي المتوفر لمواجهة أثر التغير المناخي على قطاع المياه.

الوضع المائي في الأردن

1. تعتبر الأردن من أكثر دول العالم فقراً بحصة الفرد من المياه العذبة والمتجددة ،
2. بلغ حجم الموازنة المائية للعام 2024 حوالي 1189مليون متر مكعب مقارنة مع 1202 مليون متر مكعب للعام 2023بنقصان مقدارها 13مليون متر مكعب
3. فقد بلغت حصت الفرد ما مقداره 61 متر مكعب سنويا.
4. فاقد المياه الفني و الإداري بلغ 48% وتسعى سلطة المياه باستمرار الى تقليلها بنسبة 2% سنويا.

السنة	حجم الموازنة المائية (مليون متر مكعب)
2024	1189 م م3
2023	1202 م م3
2022	1131 م م3

- The Hashemite Kingdom of Jordan covers a territory of about **89,342 km²** with **(88.884)** land area **(99%),** of which **95%** receives less than **200 mm** rainfall annually.
- It lies within the **arid** and **semi-arid** climatic zones and has a typical Mediterranean **short rainy winter** and a **long dry summer.**



مصادر المياه الكلية

جدول رقم (4) : مصادر المياه الكلية في المملكة لعام 2024

المصدر	الكمية م م^3
المياه الجوفية	418
المياه السطحية المحلية	321.81
المياه السطحية الاقليمية	132
المياه غير التقليدية	216.44
المجموع	**1088.25**

جدول رقم (3) :السعة التصميمية للسدود والكميات الداخلة والخارجة في عام 2024 (سلطة وادي الأردن،2024)

الرقم	اسم السد	الاستخدام	السعة التصميمية م ^{3}	الداخل الكلي م م ^{3}	الخارج الكلي م م ^{3}
1	سد الوحدة	الشرب والري	110	14.47	17.12
2	سد وادي العرب	الري	16.8	10.99	11.38
3	سد زقلاب	الري	4.0	0.97	0.69
4	سد الملك طلال	الري و توليد الكهرباء	75.0	131.12	136.25
5	سد الكرامة	خارج الخدمة	55.0	---	---
6	سد وادي شعيب	الري والتغذيه الجوفيه	1.7	5.72	6.03
7	سد الكفرين	الري والتغذيه الجوفيه	8.5	7.76	8.56
8	سد التنور	الري و الاستخدامات الصناعيه	14.7	0.016	3.24
9	سد كفرنجة	الشرب والري	7.8	6.12	6.18
10	سد الكرك	الري و التغذيه الجوفيه	2.0	0.25	0.49
11	سد زرقاء ماعين	الري والتغذيه الجوفيه	1.0	0.22	0.27
12	سد اللجون	الري والتغذيه الجوفيه	2.0	0.065	0.18
13	سد الموجب	الشرب والري والاستخدامات الصناعيه	29.8	4.13	15.49
14	سد الوالة	التغذيه الجوفيه	28.6	3.48	8.56
	المجموع		356.88	185.31	214.44

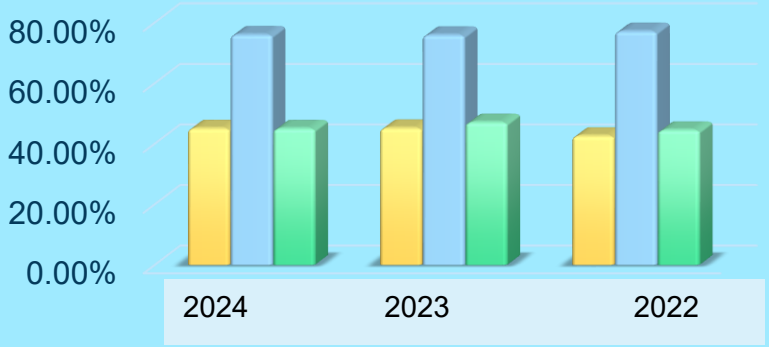
جدول رقم (7) : مصادر المياه غير التقليدية للعام (2024) م م^3

المصدر	الكمية
مياه عادمة معالجة	214.43
تحلية المياه الجوفية (المياه المسوس)	2.01
تحلية مياه البحر (العقبة)	0
المجموع	**216.44**

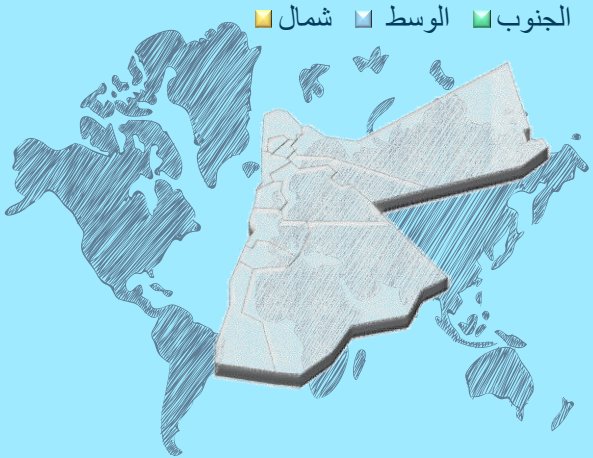
جدول رقم (11) : ملخص إستخدامات مصادر المياه في الأردن لعام 2024

الإستخدامات (مليون متر مكعب)							
	المصادر	البلدية والسياحية	الصناعة	الري	المناطق النائية والثروة الحيوانية	مجموع الإستخدامات	النسبة المئوية%
.1	**المياه السطحية**	**158.09**	**5.84**	**146.73**	**3.68**	**314.34**	**26.43**
.1.1	وادي الأردن	**129.35**	**5.84**	**107.15**		**242.34**	
.1.1.1	قناة الملك عبد الله (الأغوار الشمالية)	92.27		41.68		133.95	
.1.1.2	قناة الملك عبد الله (الأغوار الوسطى)			22.40		22.40	
.1.1.3	الاغوار الجنوبية ووادي عربه	37.08	5.84	43.07		85.99	
.1.2	المناطق المرتفعة	**28.74**	**0**	**39.58**	**3.68**	**72**	
.1.2.1	الينابيع	28.74	0	13.81		42.55	
.1.2.2	تصريف أسامي وفيضانات	0	0	25.78	3.68	29.45	
.2	**المياه العادمة المعالجة**	**0**	**2.35**	**195.15**	**0**	**197.50**	**16.64**
.2.1	وادي الأردن	0		156.02	0	156.02	
.2.2	المناطق المرتفعة	0	2.35	39.13	0	41.48	
.3	**المياه الجوفية**	**409.27**	**30.1**	**235.65**	**2.33**	**677.35**	**57.05**
.3.1	مياه متجددة	262.65	27.15	182.07	2.33	474.20	
.3.2	مياه غير متجددة	144.61	2.95	53.58		201.14	
.3.3	مياه محلاة	2.01				2.01	
.4	**تحلية مياه البحر**	0	0	0	0	0	
	المجموع	**567.36**	**38.29**	**577.54**	**6.01**	**1189.20**	
	النسبة المئوية%	**47.79**	**3.23**	**48.57**	**0.51**		

نسبة المخدومين بالصرف الصحي للأعوام (2024-2022)



نسبة المخدومين بالصرف الصحي على مستوى المملكة		
2024	2023	2022
%67.01	66.15%	66.01%

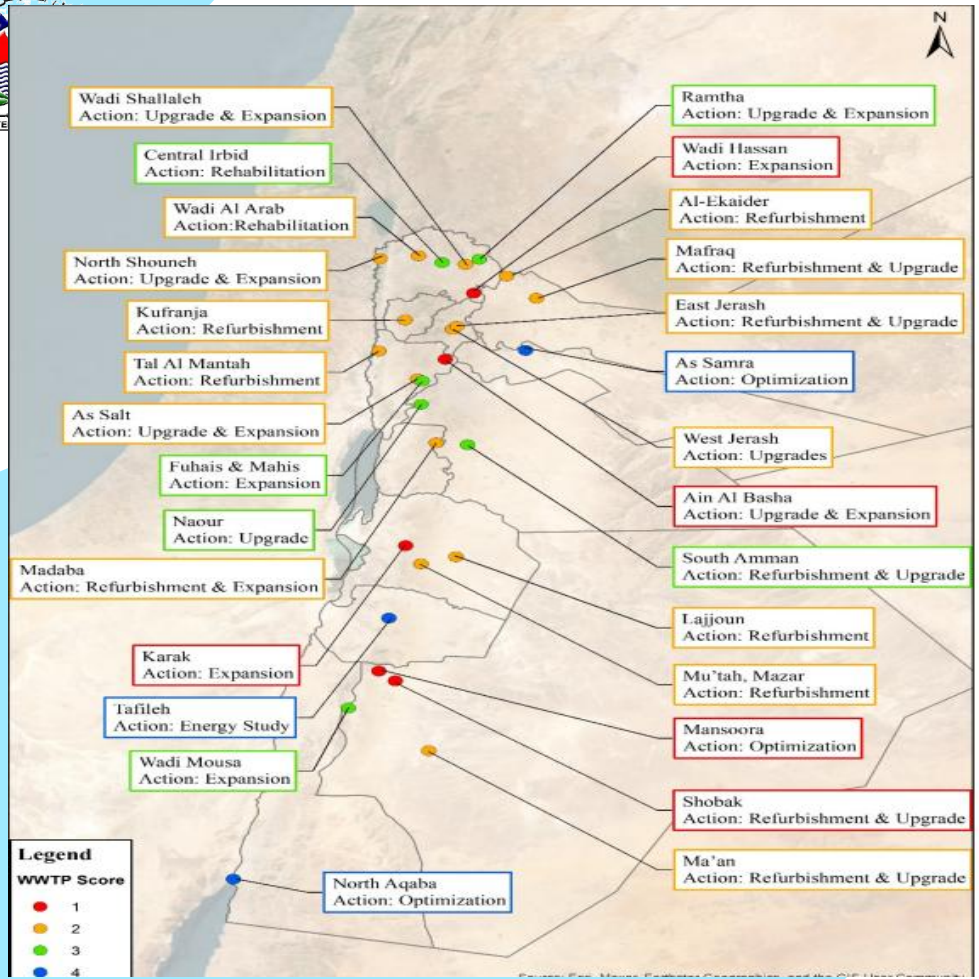


نسبة المخدومين بالصرف الصحي حتى نهاية عام 2022-2024			
2024	2023	2022	المنطقة
%42.62	%45.021	%45.121	شمال
%77.97	%75.975	%75.856	الوسط
%45.45	%44.978	%47.034	الجنوب

المعالجة في محطة التنقية

يوجد في الاردن 29 محطة لمعالجة مياه الصرف الصحي التي تطبق أنظمة معالجة متعددة المراحل:

- **المعالجة الأولية**: إزالة المواد الصلبة والرمال والزيوت.
- **المعالجة الثانوية**: التحلل البيولوجي للمواد العضوية باستخدام البكتيريا الهوائية.
- **المعالجة الثلاثية (عند الحاجة)**: تشمل الترشيح والتعقيم (بالكلور أو الأشعة فوق البنفسجية).
- معظم المحطات في الاردن تكون المعالجة فيها ثلاثية باستخدام عملية الكلورة خاصة اذا كانت المياه الخارجة منها تستخدم للزراعة.



طريقة المعالجة في محطات التنقية في الاردن

ت	اسم المحطة	نظام المعالجة	حمل المحطة الهيدروليكي (م3/اليوم)		الحمل البيولوجي (mg/L)	الإدارة أو الشركة المشغلة للمحطة
			التصميمي	معدل الحمل الفعلي		
1	محطة تنقية الخربه السمرا / الزرقاء	الحمأة المنشطة ميكانيكية	365,000		700	شركة السمرا
2	محطة تنقية جنوب عمان / الجيزة	الحمأة المنشطة ميكانيكية	52,000		750	شركة مياه الأردن/ مياهنا
3	محطة تنقية ناعور	الحمأة المنشطة ميكانيكية	17000		670	شركة مياه الأردن/ مياهنا
4	محطة تنقية مادبا	الحمأة المنشطة ميكانيكية	7,600		950	شركة مياه الأردن/ مياهنا
5	محطة تنقية السلط	الحمأة المنشطة ميكانيكية جاري العمل على توسعتها	7,700		600	شركة مياه الأردن/ مياهنا
6	محطة تنقية الفحيص وماحص	الحمأة المنشطة ميكانيكية	2,400		600	شركة مياه الأردن/ مياهنا
7	محطة تنقية عين الباشا	المرشحات البيولوجية ميكانيكية	14,900		800	شركة مياه الأردن/ مياهنا
8	محطة تنقية تل المنطح / دير علا	طبيعية	400		4000	شركة مياه الأردن/ مياهنا
9	محطة تنقية اربد المركزيه (فوعرا) / اربد	الحمأة المنشطة ميكانيكية	13,358		600	شركة مياه اليرموك
10	محطة تنقية وادي العرب (دوقرا) / اربد	الحمأة المنشطة ميكانيكية	21,000		582	شركة مياه اليرموك
11	محطة تنقية وادي الشلالة / اربد	الحمأة المنشطة ميكانيكية	13,700		762	شركة مياه اليرموك
12	محطة تنقية وادي حسان / اربد	الحمأة المنشطة ميكانيكية	1,600		800	شركة مياه اليرموك
13	محطة تنقية شرق جرش	الحمأة المنشطة ميكانيكية	9,500		1100	شركة مياه اليرموك
14	محطة تنقية المفرق	الحمأة المنشطة ميكانيكية	5,500		708	شركة مياه اليرموك
15	محطة تنقية الرمثا	الحمأة المنشطة ميكانيكية	5400		1000	شركة مياه اليرموك
16	محطة تنقية كفرنجة / عجلون	الحمأة المنشطة ميكانيكية	9,000		600	شركة مياه اليرموك
17	محطة تنقية المعراض / جرش	الحمأة المنشطة ميكانيكية	10,000		800	شركة مياه اليرموك
18	محطة تنقية الشونة الشمالية	طبيعية	1,200		2200	شركة مياه اليرموك
19	محطة تنقية الأكيدر / المفرق	طبيعية	4000		4000	شركة مياه اليرموك
20	محطة تنقية الكرك	الحمأة المنشطة ميكانيكية	1,000		800	شركة مياه العقبة
21	محطة تنقية اللجون / الكرك	طبيعية	1,200		1500	شركة نصر ارشيدات
22	محطة تنقية العقبه الميكانيكية	الحمأة المنشطة ميكانيكية	40,000		500	شركة مياه العقبة
23	محطة تنقية مؤتة والمزار والعدنانية / الكرك	الحمأة المنشطة ميكانيكية	7,000		673	شركة مياه العقبة
24	محطة تنقية معان	الحمأة المنشطة ميكانيكية	3,900		600	شركة مياه العقبة
25	محطة تنقية وادي موسى / البتراء	الحمأة المنشطة ميكانيكية	3,400		500	شركة مياه العقبة
26	محطة تنقية الشوبك (صهاريج)	طبيعية	350		1850	شركة مياه العقبة
27	محطة تنقية المنصورة / الشوبك	طبيعية	50		1850	شركة مياه العقبة
28	محطة تنقية الطفيلة	الحمأة المنشطة ميكانيكية	5,000		1060	شركة حسين عطية
29	محطة تنقية الزعتري / المفرق		3,200			
	المجمـــــــــــــــوع		623,158			

التشريعات والمواصفات القياسية التي تحكم إعادة استخدام المياه المستصلحة :

قانون سلطة المياه رقم (18) لسنة 1988 وتعديلاته.

المواصفة القياسية الأردنية رقم 893/2021 (مياه الصرف الصحي المستصلحة).

المواصفة القياسية الأردنية رقم 202/2007 (المياه العادمة الصناعية المستصلحة).

تعليمات وزارة الزراعة رقم (ز/16) لسنة 2022 وشروط استعمال المياه المعالجة والمياه.

كميات المياه الداخلة والخارجة ونسبة اعادة الاستخدام في كافة محطات التنقية لعام (2024)

كميات المياه الداخلة والخارجة ونسبة اعادة الاستخدام في كافة محطات التنقية لعام (2024)

الرقم	اسم المحطة	متوسط كمية المياه الداخلة (م3/يوم)	متوسط كمية المياه الخارجة (م3/يوم)	الحمل التصميمي (م3/ يوم)	عدد الاتفاقيات (اتفاقية)	مساحة الاراضي (دونم)	متوسط كمية المياه المستغلة (م3/يوم)	متوسط كمية المياه المستغلة بشكل مباشر (م3/يوم)	متوسط كمية المياه المستغلة بشكل غير مباشر (م3/يوم)	كمية المياه الغير مستغلة (م3/يوم)	نسبة إعادة استخدام المياه المستصلحة بشكل مباشر من المياه المستغلة (%)	نسبة إعادة استخدام المياه المستصلحة بشكل غير مباشر من المياه المستغلة (%)	نسبة اعادة الاستخدام الكلية من المياه المستصلحة (%)	نسبة المياه المعالجة الغير مستغلة من المياه المستصلحة (%)	المياه تذهب
1	محطة تنقية الحمريه السمرا	401,205	392,950	365,000	69	2,383.95	392,950	22,484	370,466	0.000	5.72%	94.28%	100.00%	0.00%	سد الملك طلال
2	محطة تنقية جنوب عمان	32,409	31,034	52,000	45	8,362.88	31,033.508	31,034	0	0.000	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	تخزين في برك ماضية مساحة قطع الأراضي المزروعة تقطياً وفق امر كشف مساحي (3764.046) دونم بالاضافة الى قطع الأراضي المستفيدة من محطة تنقية الجيزة والطالبية والدامغة (44.566) دونم
3	محطة تنقية ناعور	10,522	10,493	17,000	0	0.00	10,493	0	10,493	0.000	0.00%	100.00%	100.00%	0.00%	سد الكفرين
4	محطة تنقية مادبا	8,559	8,051	7,600	24	1,018.44	8,051	8,051	0	0.000	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
5	محطة تنقية السلط	9,753	9,543	7,700	24	140.23	9,543	421	9,122	0.000	4.41%	95.59%	100.00%	0.00%	سد وادي شعيب
6	محطة تنقية الفيضين وماعين	5,010	4,855	2,400	0	0.00	4,855	0	4,855	0.000	0.00%	100.00%	100.00%	0.00%	سد وادي شعيب
7	محطة تنقية عين البنا	28,684	27,232	14,900	6	148.22	27,232	445	26,788	0.000	1.63%	98.37%	100.00%	0.00%	سد الملك طلال
8	محطة تنقية تل الدمثح	514	503	400	0	0.00	0	0	0	503.230	لا يوجد	لا يوجد	0.00%	100.00%	تبخير
9	محطة تنقية اربد المركزيه (فوعرا)	8,624	8,364	13,358	0	0.00	0	0	0	8,364.333	لا يوجد	لا يوجد	0.00%	100.00%	نهر الاردن
10	محطة تنقية وادي العرب (دوقرا)	17,317	16,795	21,000	0	0.00	0	0	0	16,794.986	لا يوجد	لا يوجد	0.00%	100.00%	نهر الاردن
11	محطة تنقية وادي الشلاله	15,445	15,136	13,700	0	0.00	0	0	0	15,135.866	لا يوجد	لا يوجد	0.00%	100.00%	نهر الاردن
12	محطة تنقية وادي حسبان	2,034	1,944	1,600	8	6,223.87	1,944	1,944	0	0.000	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
13	محطة تنقية شرق جرش	3,958	3,766	9,500	0	0.00	3,766	0	3,766	0.000	0.00%	100.00%	100.00%	0.00%	سد الملك طلال
14	محطة تنقية المفرق	5,375	5,049	5,500	32	1,727.19	5,049	5,049	0	0.000	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
15	محطة تنقية الرمثا	4,740	4,202	5,400	18	653.70	4,202	4,202	0	0.000	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
16	محطة تنقية كفرنجه	3,367	3,113	9,000	38	315.89	3,113	3,113	0	0.000	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
17	محطة تنقية المعراض	3,113	3,020	10,000	58	1,698.63	3,020	2,214	805	0.000	73.32%	26.68%	100.00%	0.00%	سد الملك طلال
18	محطة تنقية الشونه الشماليه	966	914	1,200	0	0.00	0	0	0	914.440	لا يوجد	لا يوجد	0.00%	100.00%	تبخير
19	محطة تنقية الاكيدر	1,975	1,883	4,000	10	390.49	1,883	1,883	0	0.000	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
20	محطة تنقية الكرك	1,197	1,185	1,000	11	128.51	1,185	1,185	0	0.000	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
21	محطة تنقية اللجون	923	528	1,200	1	501.00	350	350	0	178.292	100.00%	0.00%	66.25%	33.75%	وادي اللجون
22	محطة تنقية الحفه الميكانيكيه	25,030	22,570	40,000	16	2,000.00	22,570	22,570	0	0.000	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	يتم استخدام عالية المياه لأغراض صناعية مساحة قطع الأراضي تقريبية حيث انه لا تتوفر معلومات عن المساحات وتم تقدير المساحة بناءً على كميات المياه المستغلة
23	محطة تنقية مؤته والمزار والعدنانيه	2,693	2,337	7,000	9	147.30	442	442	0	1,895.558	100.00%	0.00%	18.90%	81.10%	الوادي
24	محطة تنقية معان	2,892	2,818	3,900	9	198.84	2,818	2,818	0	0.000	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
25	محطة تنقية وادي موسى	3,045	2,878	3,400	3	1,236.00	2,400	2,400	0	478.281	100.00%	0.00%	83.38%	16.62%	الوادي
26	محطة تنقية الشوبك (صهاريج)	144	140	350	0	0.00	0	0	0	139.544	لا يوجد	لا يوجد	0.00%	100.00%	تبخير
27	محطة تنقية المنصورة	10	10	50	0	0.00	0	0	0	9.664	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	كمية المياه المستصلحة الخارجة صغيرة جداً لا تذكر ولا يمكن استغلالها
28	محطة تنقية الحظيره	1,901	1,846	5,000	0	0.00	0	0	0	1,845.527	لا يوجد	لا يوجد	0.00%	100.00%	غور فيفا
29	محطة تنقية الزعتري	2,478	2,429	3,200	2	301.00	2,429	2,429	0	0.000	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
30	محطة صنع الشريعة (مياه عسل فاكتر)	300	300		14	100.01	300	300	0	0.000	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
	مجموع	604,182	585,887	626,358	397	27,676.12	539,627	113,333	426,294	46,259.722	21.00%	79.00%	92.10%	7.90%	

عدد محطات الصرف الصحي الموجودة في المملكة (29) محطة بالاضافة لمحطة الشريعة يتم استخدام غسيل الفلاتر الخارجة منها

عدد الاتفاقيات المبرمة مع المزارعين (397) اتفاقية

مساحة الاراضي المبرم عليها اتفاقيات (27676.12) دولم

كمية المياه المستغلة بشكل مباشر (113333) م3/ اليوم و ما يعادل (41.48) مليون متر مكعب في السنة

نسبة اعادة الاستخدام الكلية (92.1%) علماً أن (21%) منها يتم استخدامه بشكل مباشر و(79%) بشكل غير مباشر وقد ازدادت النسبة مقارنة بعام (2023) والبالغة (90.32%) وذلك نتيجة نقص كمية المياه الخارجة من المحطات مقارنة بالعام الماضي وزيادة كميات مياه المستغلة خصوصاً في جنوب عمان حيث أصبحت كامل كمية المياه الخارجة من المحطة مستغلة

اكبر محطات الاردن محطة الخربة السمرا

اسم المحطة	متوسط كمية المياه الداخلة ($م^3$/يوم)	متوسط كمية المياه الخارجة ($م^3$/يوم)	الحمل التصميمي ($م^3$/ يوم)	عدد الاتفاقيات (اتفاقية)	مساحة الاراضي (دونم)	متوسط كمية المياه المستغلة ($م^3$/يوم)	متوسط كمية المياه المستغلة بشكل مباشر ($م^3$/يوم)	متوسط كمية المياه المستغلة بشكل غير مباشر ($م^3$/يوم)	كمية المياه الغير مستغلة ($م^3$/يوم)	نسبة إعادة استخدام المياه المستصلحة بشكل مباشر من المياه المستغلة (%)	نسبة إعادة استخدام المياه المستصلحة بشكل غير مباشر من المياه المستغلة (%)	نسبة اعادة الاستخدام الكلية من المياه المستصلحة (%)	نسبة المياه المعالجة الغير مستغلة من المياه المستصلحة (%)	المياه تذهب
محطة تنقية الخربه السمرا	401,205	392,950	365,000	69	2,383.9	392,95	22,484	370,46	0.000	5.72%	94.28%	100.00%	0.00%	سد الملك طلال

1. عدد محطات الصرف الصحي الموجودة في المملكة (29)محطة بالاضافة لمحطة الشريعة يتم استخدام غسيل الفلاتر الخارجة منها
2. عدد الاتفاقيات المبرمة مع المزارعين (397) اتفاقية للاستخدام المباشر من المحطات في الزراعات المقيدة بمساحة الاراضي المبرم عليها اتفاقيات (27676.12) دونم
3. كمية المياه المستغلة بشكل مباشر (113333) م3/ اليوم و ما يعادل (41.48) مليون متر مكعب في السنة
4. نسبة اعادة الاستخدام الكلية (92.1%) علماً أن (21%) منها يتم استخدامه بشكل مباشر و(79%) بشكل غير مباشر وقد ازدادت النسبة مقارنة بعام (2023) والبالغة (90.32%) وذلك نتيجة نقص كمية المياه الخارجة من المحطات مقارنة بالعام الماضي وزيادة كميات مياه المستغلة خصوصاً في جنوب عمان حيث أصبحت كامل كمية المياه الخارجة من المحطة مستغلة

إدارة الشركات لمحطات التنقية ال(29) وتوزيعها على المحافظات

الرقم	الرقم	المحافظة	شركات ادارة المياه	المحطه	الحمل الهيدروليكي التصميمي م3/ يوم
1		المفرق	شركة السمرا	محطة تنقية الخربه السمرا	365,000
2	1	عمان	محطات شركة مياه الاردن مياهنا وعددها 7 عمان 2 مادبا 1 والبلقاء 4	محطة تنقية جنوب عمان	52,000
3	2	عمان		محطة تنقية ناعور	17,000
4	3	مادبا		محطة تنقية مادبا	7,600
5	4	البلقاء		محطة تنقية السلط	7,700
6	5			محطة تنقية الفحيص وماحص	2,400
7	6			محطة تنقية عين الباشا	14,900
8	7			محطة تنقية تل المنطح	400
9	1	اربد	محطات شركة مياه اليرموك وعددها 11	محطة تنقية اربد المركزيه (فوعرا)	13,358
10	2			محطة تنقية وادي العرب (دوقرا)	21,000
11	3			محطة تنقية وادي الشلاله	13,700
12	4			محطة تنقية وادي حسان	1,600
13	5	جرش		محطة تنقية شرق جرش	9,500
14	6	اربد		محطة تنقية المفرق	5,500
15	7	اربد		محطة تنقية الرمثا	5,400
16	8	عجلون		محطة تنقية كفرنجه	9,000
17	9	جرش		محطة تنقية المعراض	10,000
18	10	اربد		محطة تنقية الشونه الشماليه	1,200
19	11	اربد		محطة تنقية الأكيدر	4,000
20	1	الكرك	محطات شركة مياه العقبة وعددها 8	محطة تنقية الكرك	1,000
21	2	الكرك		محطة تنقية اللجون	1,200
22	3	العقبة		محطة تنقية العقبه الميكانيكيه	40,000
23	4	الكرك		محطة تنقية مؤته والمزار والعدنانيه	7,000
24	5	معان		محطة تنقية معان	3,900
25	6	معان		محطة تنقية وادي موسى	3,400
26	7	معان		محطة تنقية الشوبك (صهاريج)	350
27	8	معان		محطة تنقية المنصورة	50
28		الطفيلة		محطة تنقية الطفيله	5,000
29		المفرق		محطة تنقية الزعتري	3,200

كميات المياه الداخلة والخارجة الى محطات التنقية ونسبة المياه المعالجة المستغلة بشكل مباشر وغير مباشر

الوصف/السنة	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
كمية المياه الداخلة إلى محطات التنقية (م م3 سنوياً)	159.00	175.96	173.90	180.80	190.11	188.74	200.29	223.40	221.13
كمية المياه الخارجة من محطات التنقية (م م3 سنوياً)	151.55	163.68	166.63	178.16	186.99	185.58	196.25	215.37	214.43
كمية المياه المعاد استخدامها (م م3 سنوياً)	136.34	146.73	149.50	159.90	167.03	167.17	177.48	194.51	197.50
نسبة المياه المعالجة المعاد استخدامها (%)	89.97%	89.64%	89.72%	89.75%	89.32%	90.08%	90.44%	90.32%	92.10%

كميات المياه الداخلة والخارجة من المحطات واتفاقيات إعادة الاستخدام ومساحات الأرضي المستغلة في الزراعة

الرقم	اسم المحطة	كمية المياه الداخلة (م^3/السنة)	كمية المياه الخارجة (م^3/السنة)	عدد الاتفاقيات (اتفاقية)	مساحة الاراضي (دونم)
1	محطة تنقية الخربه السمرا	146,841,203	143,819,733	69	2,383.95
2	محطة تنقية جنوب عمان	11,861,618	11,358,264	45	8,362.88
3	محطة تنقية ناعور	3,851,220	3,840,468	0	0.00
4	محطة تنقية ماديا	3,132,654	2,946,778	24	1,018.44
5	محطة تنقية السلط	3,569,457	3,492,576	24	140.23
6	محطة تنقية الفحيص وماحص	1,833,607	1,776,820	0	0.00
7	محطة تنقية عين الباشا	10,498,246	9,967,055	6	148.22
8	محطة تنقية تل المنطح	188,243	184,182	0	0.00
9	محطة تنقية اريد المركزيه (فوعرا)	3,156,550	3,061,346	0	0.00
10	محطة تنقية وادي العرب (دوقرا)	6,338,012	6,146,965	0	0.00
11	محطة تنقية وادي الشلاله	5,652,725	5,539,727	0	0.00
12	محطة تنقية وادي حسان	744,357	711,476	8	6,223.87
13	محطة تنقية شرق جرش	1,448,589	1,378,220	0	0.00
14	محطة تنقية المفرق	1,967,380	1,847,843	32	1,727.19
15	محطة تنقية الرمثا	1,734,845	1,537,806	18	653.70
16	محطة تنقية كفرنجه	1,232,179	1,139,195	38	315.89
17	محطة تنقية المعراض	1,139,317	1,105,138	58	1,698.63
18	محطة تنقية الشونه الشماليه	353,457	334,685	0	0.00
19	محطة تنقية الاكيدر	722,791	689,242	10	390.49
20	محطة تنقية الكرك	438,000	433,620	11	128.51
21	محطة تنقية اللجون	337,868	193,355	1	501.00
22	محطة تنقية العقبه الميكانيكيه	9,160,971	8,260,748	16	2,000.00
23	محطة تنقية مؤته والمزار والعدنانيه	985,713	855,504	9	147.30
24	محطة تنقية معان	1,058,318	1,031,399	9	198.84
25	محطة تنقية وادي موسى	1,114,558	1,053,451	3	1,236.00
26	محطة تنقية الشوبك (صهاريج)	52,691	51,073	0	0.00
27	محطة تنقية المنصورة	3,670	3,537	0	0.00
28	محطة تنقية الطفيله	695,812	675,463	0	0.00
29	محطة تنقية الزعتري	906,934	889,175	2	301.00
30	محطة ضخ الشريعة (مياه غسيل فلاتر)	109,808	109,808	14	100.01
	مجموع	221,130,793	214,434,652	397	27,676.12

خصائص مياه الصرف الصحي المنزلي الداخلة الى محطات التنقية

Major Constituents of Typical Domestic Wastewater-in Jordan	
Raw wastewater	**Concentration in mg/L**
TDS	**800-1300**
TSS	**600-1500**
T.N	**30-150**
Phosphate as P	**20-80**
Chloride	**200-400**
FOG	**48-206**
BOD5	**600-1500**
COD	**1000-2500**

المواصفة القياسية لمياه الصرف الصحي المنزلية (893/2021)

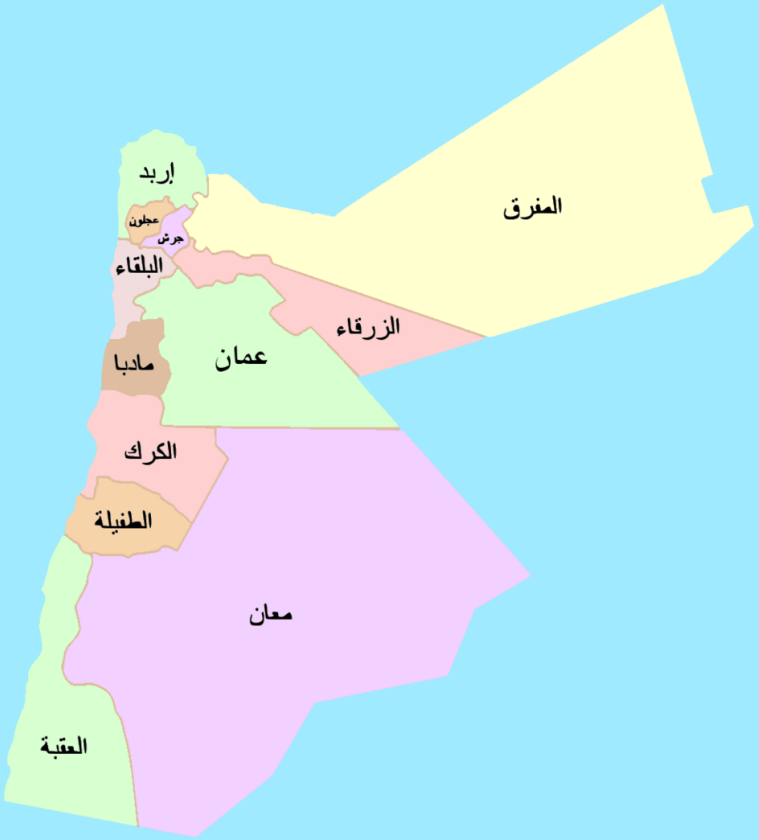
Indicator	Unit	Standards for discharge of water to streams or Wadis or water bodies (893/2021)	Standards for treated wastewater for irrigation purposes (893/2021)			
			Parks play areas, road sides inside cities A	Fruit trees, outer road sides, green lawn. B	Fodder, industrial crops, forest trees. C	Flowers D
BOD_5	mg/l	60	30	100	200	15
COD		150	100	200	300	50
DO		>1	2<	–	–	2<
pH	–	6-9				
NO_3	mg/l	20	16			
Total N		70	70			
Total phosphate		5	10			
TSS		60	50	100		15
E. coli	MPN/ 100 ml	1000	100	1000	--	≤1.1
Nematode eggs	Egg/d m^3	≤1				

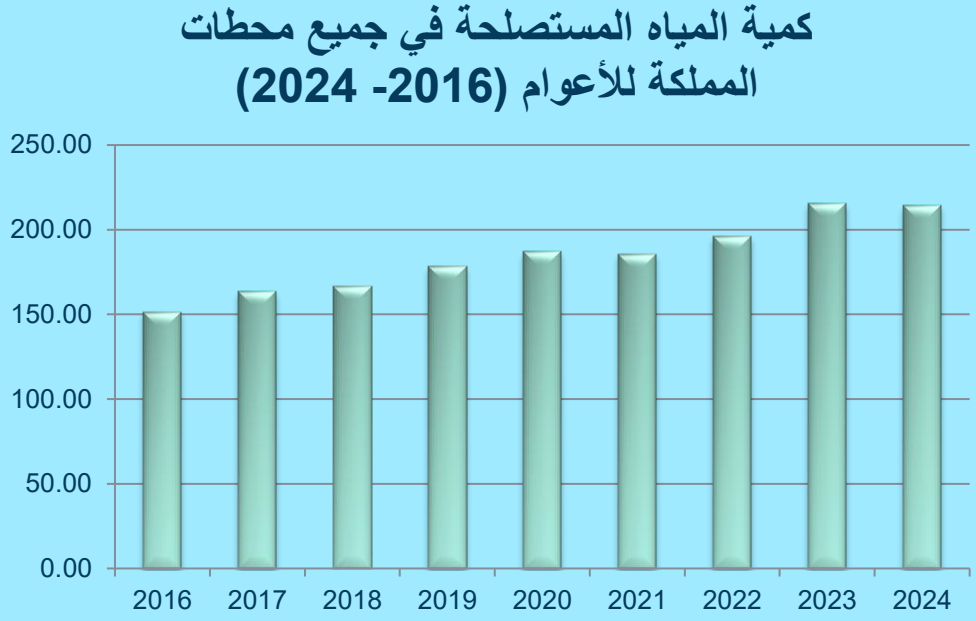
المعايير	الوحدة	المعايير للمياه المسموح تصريفها الى السيول والأودية او المسطحات المائية (893/2021)	الخواص و المعايير الواجب الالتزام بها للمياه المستخدمة في الري (893/2021)			
			المتنزهات والملاعب وجوانب الطرق داخل المدن A	الأشجار المثمرة وجوانب الطرق الخارجية والمسطحات الخضراء B	المحاصيل الصناعية والمحاصيل الحقلية والاشجار الحرجية C	ورود القطف D
BOD5	مغ/ل	60	30	100	200	15
COD		150	100	200	300	50
DO		>1	2<	–	–	2<
pH	–	6-9				
NO3	مغ/ ل	20	16			
Total N		70	70			
Total phosphate		5	10			
TSS		60	50	100		15
E. coli	عصية/ 100 ml	1000	100	1000	---	≤1.1
Nematode eggs	بويضة/لتر	≤1				

- **Jordanian standards** allow discharging treated wastewater to valleys and streams when it meets the specific criteria for many parameters such as BOD, COD, DO, TSS, Escherichia coli bacteria, and helminthes eggs.
- In the present time, the reclaimed wastewater is used for restricted agriculture either near the plants or downstream after mixing with natural surface water.

نتائج بعض محطات التنقية مقارنة بالمواصفة الاردنية (893/2021) لعام 2025

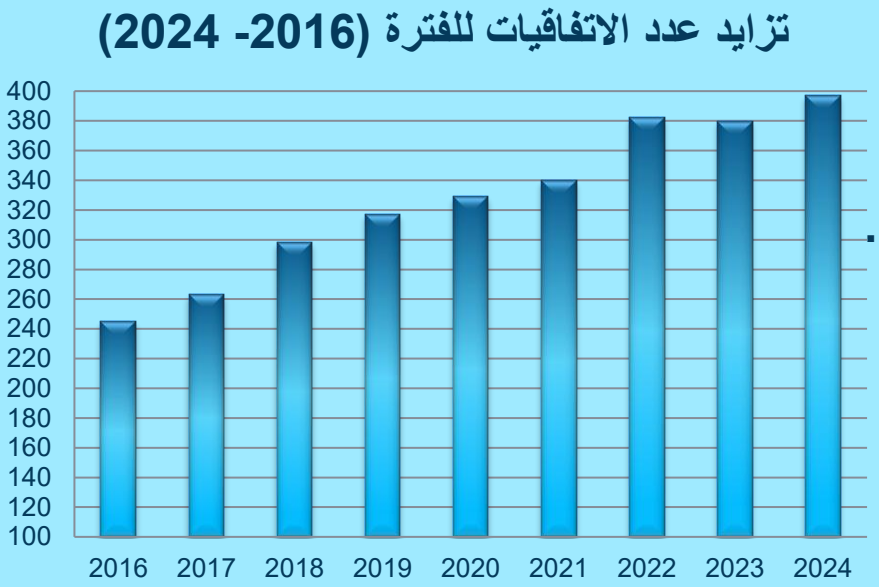
E.coli	PO_4	T-N	NO_3	NH_4	TDS	TSS^{-}	COD^{-}	BOD_F	pH	المعايير والمواصفات
MPN/100 ml	mg/l								unit	وحدة القياس
1,000	5.0	70.0	20.0	_	1,500	60	150	60	(6-9)	مواصفة الطرح للسيول والأودية
1.1	10.0	70.0	16.0	_	1,500	15	50	15	(6-9)	مواصفة ري ورود القطف
100	10.0	70.0	16.0	_	1,500	50	100	30	(6-9)	مواصفة ري المتنزهات والملاعب وجوانب الطرق داخل المدن
1,000	10.0	70.0	16.0	_	1,500	100	200	100	(6-9)	مواصفة ري الأشجار المثمرة وجوانب الطرق الخارجية والمسطحات الخضراء
-	10.0	70.0	16.0	_	1,500	100	300	200	(6-9)	مواصفة ري المحاصيل الصناعية والمحاصيل الحقلية والأشجار الحرجية
13	6.1	7.6	5.7	0.5	936	10	31	10	7.17	محطة تنقية العقبة الشمالية
2	5.4	13.5	11.9	0.5	844	10	31	13	7.40	محطة تنقية وادي موسى
9	4.6	26.6	10.5	7.8	938	11	51	18	7.19	محطة تنقية السمرا
4,354	8.9	21.1	1.3	11.7	1,043	30	94	22	7.69	محطة تنقية وادي حسان
64,201	4.7	44.4	0.4	28.8	1,396	18	76	27	7.73	محطة تنقية الرمثا
1,053,680	5.0	54.8	0.9	34.3	945	96	204	31	7.64	محطة تنقية السلط
250,446	4.2	62.2	0.2	45.5	1,090	30	92	34	7.69	محطة تنقية مادبا
295,400	1.0	93.9	0.3	62.6	1,000	85	156	35	7.58	محطة تنقية الزارومؤتة
3,300	1.7	63.3	0.2	46.3	913	52	117	38	7.58	محطة تنقية جنوب عمان
8,492	2.7	57.9	0.2	42.9	895	32	118	39	7.63	محطة تنقية معان الميكانيكيه
1,768,550	45.1	80.1	0.2	60.7	982	43	123	45	7.69	محطة تنقية كفرنجة
4,258,767	5.2	45.5	2.4	28.2	1,195	52	119	46	7.66	محطة تنقية المعراض





بلغت كمية المياه المستصلحة (214.43) مليون متر مكعب لعام 2024

عدد الاتفاقيات الموقعة مع وزارة المياه بخصوص استخدام المياه المعالجة (397) اتفاقية لعام (2024):



- عدد الاتفاقيات الموقعة مع القطاع العام والخاص (26).
- عدد اتفاقيات تـأجير الاراضي داخل محطات التنقية (10).
- عدد الاتفاقيات الموقعة مع الجمعيات التعاونية (21).
- عدد الاتفاقيات الموقعة مع المزارعين (340).

تعرفة المياه المعالجة:

- **تحديد تعرفة المياه المستصلحة ضمن صلاحيات مجلس الوزراء.**
- **وبسبب تداعيات جائحة كورونا وأثرها على المزارعين** خاطبت وزارة المياه والري رئاسة الوزراء **لتخفيض سعر بيع المياه المعالجة** وتمت موافقة رئاسة الوزراء بكتاب دولة رئيس الوزراء رقم (57/11/1/12668) تاريخ (22/4/2021) **ليصبح سعر بيع المتر المكعب الواحد (25 فلس/م^3)** شاملا تكلفة الطاقة الكهربائية اعتبارا من تاريخه بدلاً من (50) فلس.
- **يخصص للدونم الواحد كمية مياه تبلغ ثلاثة أمتار مكعبة في اليوم أو حسب توفر الكمية لدى المحطة.**
- **الدونم الواحد يكلف تقريباً (18.5) دينار في السنة كأثمان مياه مستصلحة، حيث انه لا يتم محاسبةالمزارعين بأشهرالشتاء.**
- **ان بيع المياه المستصلحة ليس لغرض ربحي وانما لدعم للمزارعين ولخدمة المجتمع المحلي والحفاظ على البيئة .**

الوضع الحالي لإعادة الاستخدام وفق احصائيات 2024

بلغت كمية المياه المستصلحة الخارجة من
محطات التنقية (214) مليون متر مكعب خلال
عام (2024)

كمية المياه المستغلة
(197) مليون متر مكعب

كمية المياه الغير مستغلة
(17) مليون متر مكعب

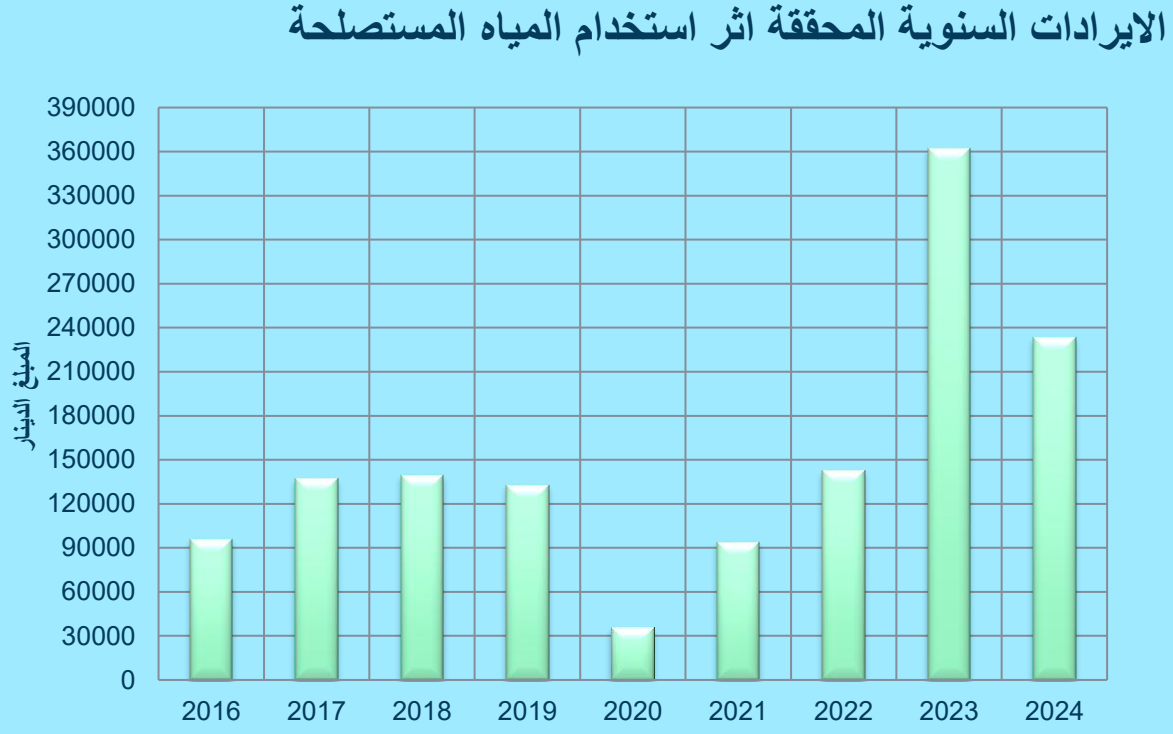
كمية المياه المستغلة بشكل مباشر
(41) مليون متر مكعب
بنسبة (21%)

كمية المياه المستغلة بشكل غير
مباشر (156) مليون متر مكعب
بنسبة (79%)

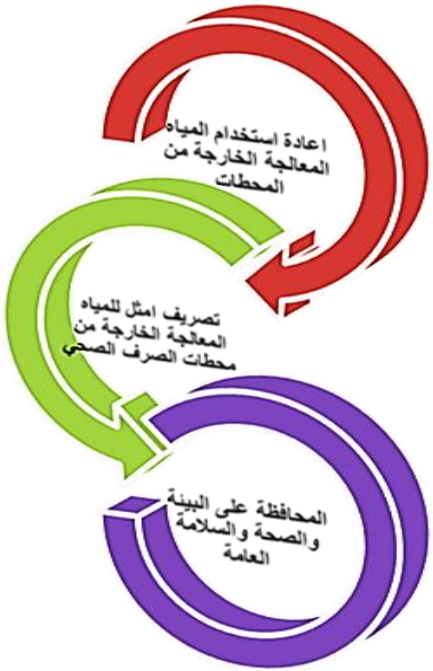
مساحة الأراضي المستفيدة
(27676) دونم

عدد الاتفاقيات (397)
اتفاقية

الايرادات السنوية لاثمان المياه المستصلحة (2016- 2024)



البيئة وإعادة الاستخدام في سلطة المياه



- تـقـوم وزارة المياه والري بالإشراف على استخدام مياه الصرف الصحي المستصلحة ومراقبة نوعيتها ومطابقتها للمواصفات المحلية والدولية ومدى ملائمتها للاستخدام في الري وأية استعمالات أخرى وكذلك تعمل على تشجيع المزارعين على الاستفادة من هذه المياه واستغلالها في زراعة الأعلاف وغيرها من الزراعات المقيدة من خلال توقيع اتفاقيات لهذه الغاية مع سلطة المياه.

اهم الأعمال والانجازات التي قامت بها وزارة المياه في مجال البيئة وإعادة الاستخدام

- إبرام وتجديد اتفاقيات لإعادة استخدام المياه المستصلحة من محطات التنقية.
- تحصيل المبالغ المالية كأثمان للمياه المستصلحة والطاقة الكهربائية.
- إصدار مطالبات مالية للمزارعين المتعاقدين في هذه الاتفاقيات.
- إجراء الكشوفات الميدانية الدورية على الاتفاقيات المبرمة والكشف على طلبات جديدة.
- السعي ما امكن الى احلال المياه المستصلحة كمياه بديلة عن المياه الجوفية او المياه المستخ
- المشاركة في أعمال اللجان المختلفة المتعلقة بالمياه والبيئة وإعادة الاستخدام وتقديم التوصيات اللازمة.
- الكشف الدوري على السيول والاودية ومخاطبة الجهات ذات العلاقة بخصوص تصويب الأوضاع.
- الكشف على الإعتداءات المشار إليها في الشكاوي المقدمة لسلطة المياه ومتابعتها في محطات التنقية.
- المتابعة مع الجهات المعنية بخصوص التخلص الآمن من مياه الزيبار ومياه الكمخة حفاظاً على البيئةوالسلامة العامة.
- إجراء العديد من الخطابات الرسمية للجهات المختلفة.

النشاطات في مجال البيئة وإعادة الاستخدام

1 الترخيص والإشراف على استخدام مياه الصرف الصحي المستصلحة في الزراعة المقيدة

2 تشجيع المزارعين على الإستفادة من المياه المستصلحة واستغلالها في زراعة الأعلاف وغيرها من الزراعات المقيدة (الإرشاد التوعوي)

3 عمل اتفاقيات بين سلطة المياه والمزارعين لاستغلال المياه المستصلحة الخارجة من محطات التنقية للزراعات المقيدة.

4 ابرام اتفاقيات ري المياه المستصلحة للإتفاقيات الخاصة بتاجير الأراضي المملوكة لسلطة المياه المحيطة بمحطات التنقية.

□□شا□ات ف□ □ج□ ا□ب□□□ □إ□اد□ ا□است□خدا□

5 مراجعة نتائج نوعية □□□ا□ ا□خارج□ من محطات ا□ت□□□□ ومدى مطابقتها للمواصفة ا□ارد□□□ للتأكد من ص□ا□□□ است□خدا□□ا حسب ا□اتفا□□ات ا□□□□□□ لكل محطة على حدا.

7 متابعة ب□ا□ج ت□زي□ ا□□ا□ ا□□س□ت□ص□□ □□□ ا□□س□ت□ف□د□□ □□□ ا□خ□افات ا□ت□ □د ت□دث ب□□ ا□□زار□□□ ا□ف□س□□ ب□ا□□ر□ ا□□د□□ ب□ا□ت□س□□ مع □□دس□ □□□ات

6 ا□□□□ ا□□□دا□□ لمتابعة ا□أراض□ ا□ت□ ت□ زرا□ت□ا وريها ب□□□ا□ ا□□س□ت□ص□□□ لضمان حسن ا□است□□ا□ من قبل ا□□زار□□□ والتأكد من ا□إ□ت□زا□ ب□ب□□د ا□اتفا□□ات ا□□□□□□ مع س□□□ ا□□□ا□ والتاكد من ت□فر ش□ر□□ ومتطلبات ا□س□ا□□ ا□□ا□□ من است□خدا□ هذه ا□□□ا□□.

8 متابعة ت□ص□□ ا□ذ□□ ا□□ا□□□ ا□□س□ت□□□ لسلطة ا□□□ا□ على ا□ج□ات والافراد ا□□□□□□□ على اتفا□□ات ا□اد□ است□خدا□ ا□□□ا□ ا□□س□ت□ص□□□

الشركاء في عملية البيئة إعادة الاستخدام

شر□ا□ داخ□□□□ :

- الشؤون القانونية
- الشؤون المالية
- شؤون العطاءات
- الشركات
- شؤون المختبرات والنوعية

شر□ا□ خارج□□□ :

- **وزارة الزراعة** : دور رقابي على المزروعات من خلال كشوفاتهم الدورية على المزارع التي تستخدم المياه المستصلحة.
- **وزارة البيئة** : دور الرقابي على نوعية المياه (المشروع الوطني لمراقبة المياه).

تحديات إعادة الاستخدام في المملكة

- **عدم وجود طريقة تصريف آمنة للمياه المعالجة في بعض المحطات وهذا يؤدي الى وجود مشاكل في فصل الشتاء عندما يقل الطلب من قبل المزارعين على كميات المياه.**
- **العمل على إنشاء البنية التحتية اللازمة لإيصال المياه الى المستفيدين حيث ان لكل محطة طريقة خاصة بها لايصال المياه الى ارض المزارع.**
- **وجود عدد كبير من الاستدعاءات للاستفادة من المياه المستصلحة وعدم توفر الامكانية الفنية لخدمتهم (كمية مياه ،مضخات ، خطوط).**

المحطة	عدد الاستدعاءات حتى نهاية عام (2024)
محطة تنقية جنوب عمان	137
محطة تنقية كفرنجة	47
محطة تنقية المفرق	53
محطة تنقية وادي السير	28
محطة تنقية مادبا	7
محطة تنقية المعراض	15
محطة تنقية الخربة السمرا	52

الخطط المستقبلية لإعادة الاستخدام المياه المعالجة الخارجة من محطات التنقية

❖ فترة أثناء المستصلح المرتبة للزراعة .

❖ تهدف خطة الدفاع المدنية

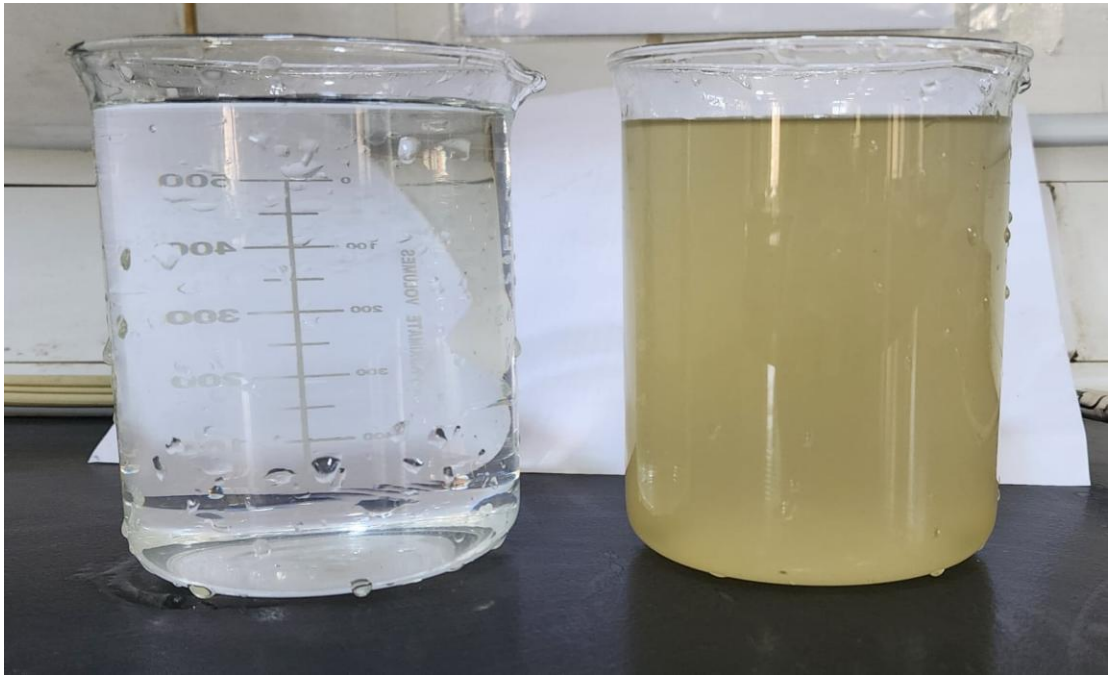
❖ البحث عن الشركاء المحتملين الفاعلين في المستصلح الزراعي استخدام المياه المعالجة الخارجة من محطات التنقية .

❖ الشاس GIS تحديد المواقع المناسبة لإدارة استخدام فى المجالات

❖ التأكد من الشروط الصحية لاستخدام المياه المعالجة / التبرد في المستصلح

المياه الخارجة من محطة تنقية الخربة السمرا 2025

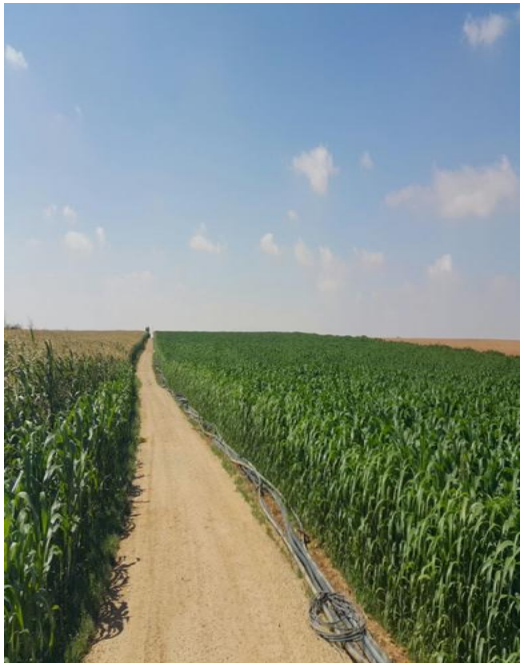
المياه الخارجة من محطة تنقية وادي موسى 2025

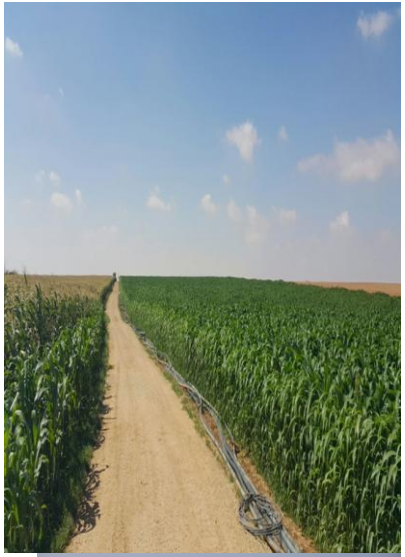


نظام النقل والتوزيع الآمن

تُستخدم شبكات مغلقة ومخصصة لنقل المياه المعالجة، بحيث تكون منفصلة تمامًا عن شبكات مياه الشرب.

استخدام انابيب مغلقة لنقل المياه المستصلحة الى الاراضي الزراعية





مرحلة حصاد.

الري بالتنقيط / محطة تنقية وادي موسى

زراعة الزيتون المقزم في محطة تنقية المفرق

اشجار البالونيا في محطة جنوب عمان

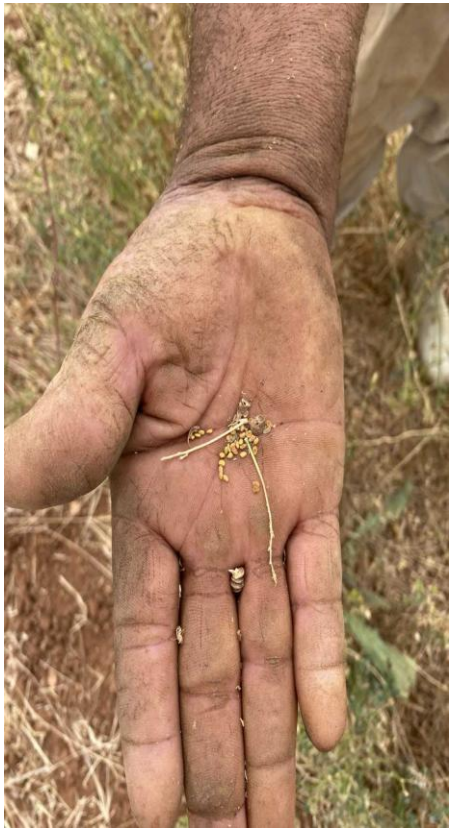
محصول الشعير في جنوب عمان

محطة تنقية اللجون

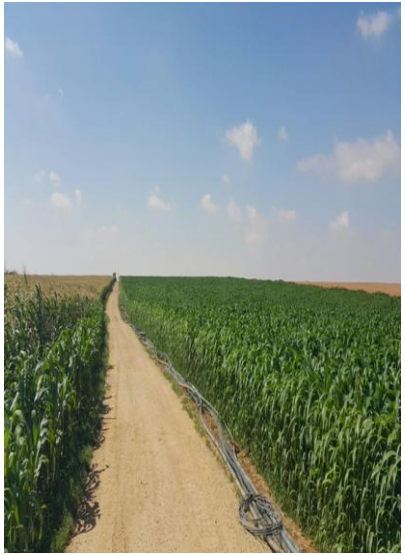
محصول البرسيم

محصول الشعير

Honey production



Seed production

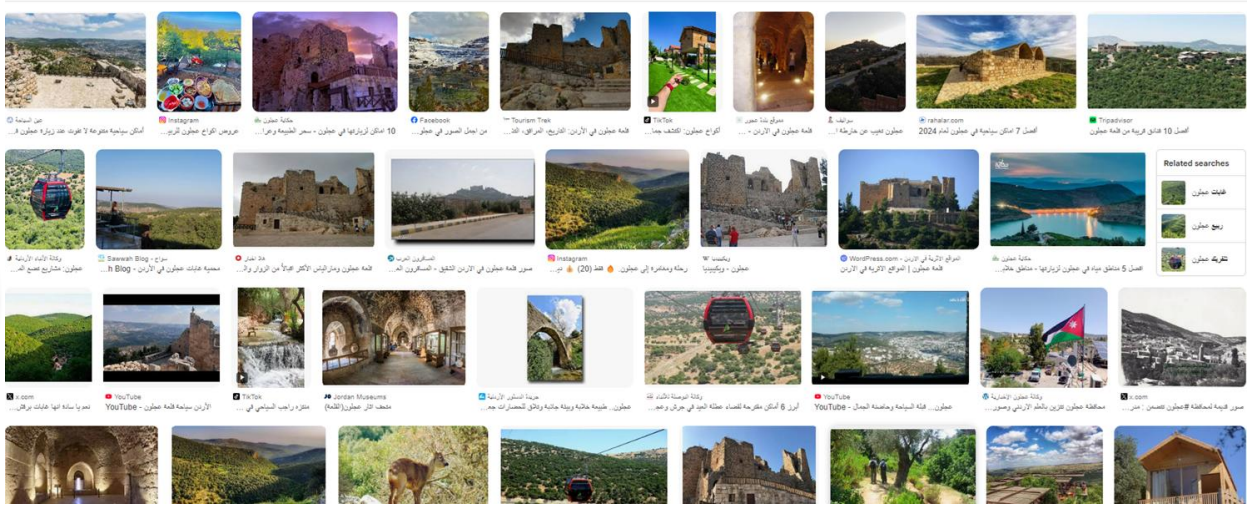


مرحلة حصاد.

ابرز التوصيات

1. تعزيز الرقابة على استنزاف المياه الجوفية وإغلاق الآبار غير المرخصة.
2. توسيع شبكات الصرف الصحي والمعالجة اللامركزية في التجمعات الصغيرة.
3. دعم البحث العلمي في تقنيات التحلية والمعالجة الحيوية الذكية.
4. تطوير تشريعات اقتصادية تحفيزية لاستخدام المياه المعالجة في الزراعة والصناعة.
5. التوسع في الاستخدام المباشر للمياه غير المستصلحة
6. إنشاء منصة وطنية رقمية لإدارة المياه تربط قواعد البيانات الجوفية والصرف الصحي والمناخية.

Thank You



صور من محافظة عجلون

م.حمزة القضاه – سلطة المياه

Prepared By :
Hamzah ALqudah
Hamzah_qudah@mwi.gov.jo
+962 798095566