المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة
Saline Water Conversion Corporation (SWCC)

التقرير السنوي للعام المالي

1441 | 1442هـ

2020

التحلية بإنتاجها وسواعدها الوطنية

معين لا ينضب

بسم الله الرحمن الرحيم

وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ

يُسلّط **التقرير السنوي للعام 2020** الضوء على إنجازات المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة ومشاريعها العملاقة وأرقامها القياسية التي نجحت من خلالها في تحقيق نهضة تنموية تواكب استراتيجية المملكة وتدعم مستهدفات رؤية 2030.

المحتويات

الصفحة

الباب الأول: الرؤية والاستراتيجية

استراتيجية المؤسسة	12
مجلس الإدارة	15
الهيكل التنظيمي	18

الباب الثاني: أداء المؤسسة

حقائق وأرقام	22
مبادرات المؤسسة في التحول الوطني	24
الشهادات	25

الباب الثالث: السلامة والصحة المهنية

جائحة كورونا	29
المؤشرات	32
سلامة العاملين	33
الإلتزام البيئي	34
الاعتمادات البيئية	35

الباب الرابع: موثوقية التشغيل والإمداد

الإنتاج	39
موثوقية إنتاج المياه	43
مختبرات معتمدة	43
محفظة المشاريع	44
إدارة ومتابعة المشاريع - المشاريع الممولة عبر الإقتراض	45
إدارة وتنفيذ المشاريع خلال الجائحة	46
مشاريع منجزة	50
مشاريع تحت التنفيذ	53
مشاريع قادمة	57

الباب الخامس: كفاءة المنتج والعمليات

الجاهزية الأمنية	66
رضى المستفيدين	67

المحتويات

الصفحة

رفع كفاءة العمليات	70
تطوير البنية التقنية	71
الأمن السيبراني	75
إدارة المخاطر	75
الباب السادس: استدامة الأبحاث و الإبتكار والتطوير الهندسي	
المشاريع البحثية التطويرية	79
مشاريع تحسين الكفاءة التشغيلية	82
مختبرات معتمدة	93
المشاريع الداخلية والتجارية والدعم الفني	94
الاتفاقيات ومذكرات التفاهم	95
وحدات الإبتكار والتطوير الهندسي	97
النشر العلمي	99
براءات الإختراع	99
الباب السابع: المساهمة الفاعلة في التنمية الإقتصادية	
التخصيص	103
تعزيز الإيرادات	103
تسويق المنتجات والخدمات	104
تنمية المحتوى المحلي	104
خفض التكلفة	105
الشراكات	106
الباب الثامن: تمييز المورد البشري	
تنمية القدرات	110
تحفيز الكوادر البشرية	111
المساهمة الإجتماعية	111
نقل المعرفة	111
الباب التاسع: التحديات والمقترحات	
التحديات	114
المقترحات	116

”إننا نعيش في مرحلة تفرض الكثير من التحديات، مما يتطلب نظرة موضوعية شاملة لتطوير آليات الاقتصاد، وهو تطوير يجب أن يكون مبنياً على الدراسة والأسس العلمية الصحيحة.“

خادم الحرمين الشريفين
الملك سلمان بن عبدالعزيز آل سعود

”طموحنا أن نبني وطناً أكثر ازدهاراً يجد فيه كل مواطن ما يتمناه فمستقبل وطننا الذي نبنيه معاً لن نقبل إلا أن نجعله في مقدمة دول العالم.“

صاحب السمو الملكي
الأمير محمد بن سلمان بن عبدالعزيز آل سعود
ولي العهد نائب رئيس مجلس الوزراء ووزير الدفاع

الباب الأول

الرؤية والاستراتيجية

2 BWRO PERMEATE

استراتيجية المؤسسة

المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة، مؤسسة حكومية سعودية تُعنى بإنتاج وإيصال المياه المحلاة لمختلف مناطق المملكة العربية السعودية، تم إنشائها بأمر ملكي كريم في 1394/8/20 هـ الموافق 1974/9/7 م كمؤسسة حكومية مستقلة ذات شخصية اعتبارية.

رؤيتنا

الريادة والتميّز عالمياً في صناعة تحلية المياه.

رسالتنا

تلبية احتياجات عملائنا من المياه المحلاة بكفاءة وموثوقية وبأقل تكلفة ممكنة وأعلى مردود اقتصادي، والاستثمار الفعال في مواردنا البشرية وتحفيزها، وتطوير صناعة التحلية والمساهمة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والالتزام بمعايير السلامة والبيئة.

قيمنا

سلامة | إتقان | استدامة | سرعة | إبداع

استراتيجية المؤسسة

السلامة والصحة المهنية والبيئة

- زيادة ثقافة السلامة
- الالتزام بمعايير السلامة والصحة المهنية
- الالتزام بالمعايير البيئية

موثوقية التشغيل والإمداد

- رفع كفاءه إدارة المشاريع
- زيادة موثوقية إمداد المياه
- رفع كفاءة سلاسل الإمداد والمخزون

كفاءة المنتج والعمليات

- تحسين كفاءة المنتج
- رفع كفاءة العمليات
- رفع رضى المتعاملين

استراتيجية المؤسسة

استدامة الأبحاث والابتكار والتطوير الهندسي

- تنمية الأبحاث والابتكار
- التطوير الهندسي

المساهمة الفاعلة في التنمية الاقتصادية

- التوسع في مشاركة القطاع الخاص
- تعظيم الإيرادات باستخدام الموارد
- تحقيق أقل تكلفة عالمياً
- توطين صناعة التحلية

تميز المورد البشري

- عاملين مميزين ومحفزين
- رفع كفاءة وقدرات العاملين

مجلس الإدارة

معالي م. عبدالرحمن بن عبدالمحسن الفضلي

وزير البيئة والمياه والزراعة

رئيس مجلس إدارة المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة

مجلس الإدارة

معالي م. عبدالله بن إبراهيم العبدالكريم
محافظ المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة
نائب رئيس مجلس الإدارة

سعادة د. حسن بن شوقي الحازمي
المشرف العام على وكالة وزارة الشؤون البلدية والقروية للشؤون الفنية
عضو مجلس إدارة المؤسسة

سعادة أ. عبدالرحمن بن محمد الزغيبي
وكيل وزارة البيئة والمياه والزراعة للشؤون الاقتصادية والاستثمار
عضو مجلس إدارة المؤسسة

سعادة د. خليل بن إبراهيم الوطبان
وكيل وزارة الاقتصاد والتخطيط لشؤون التنمية القطاعية والمناطقية
عضو مجلس إدارة المؤسسة

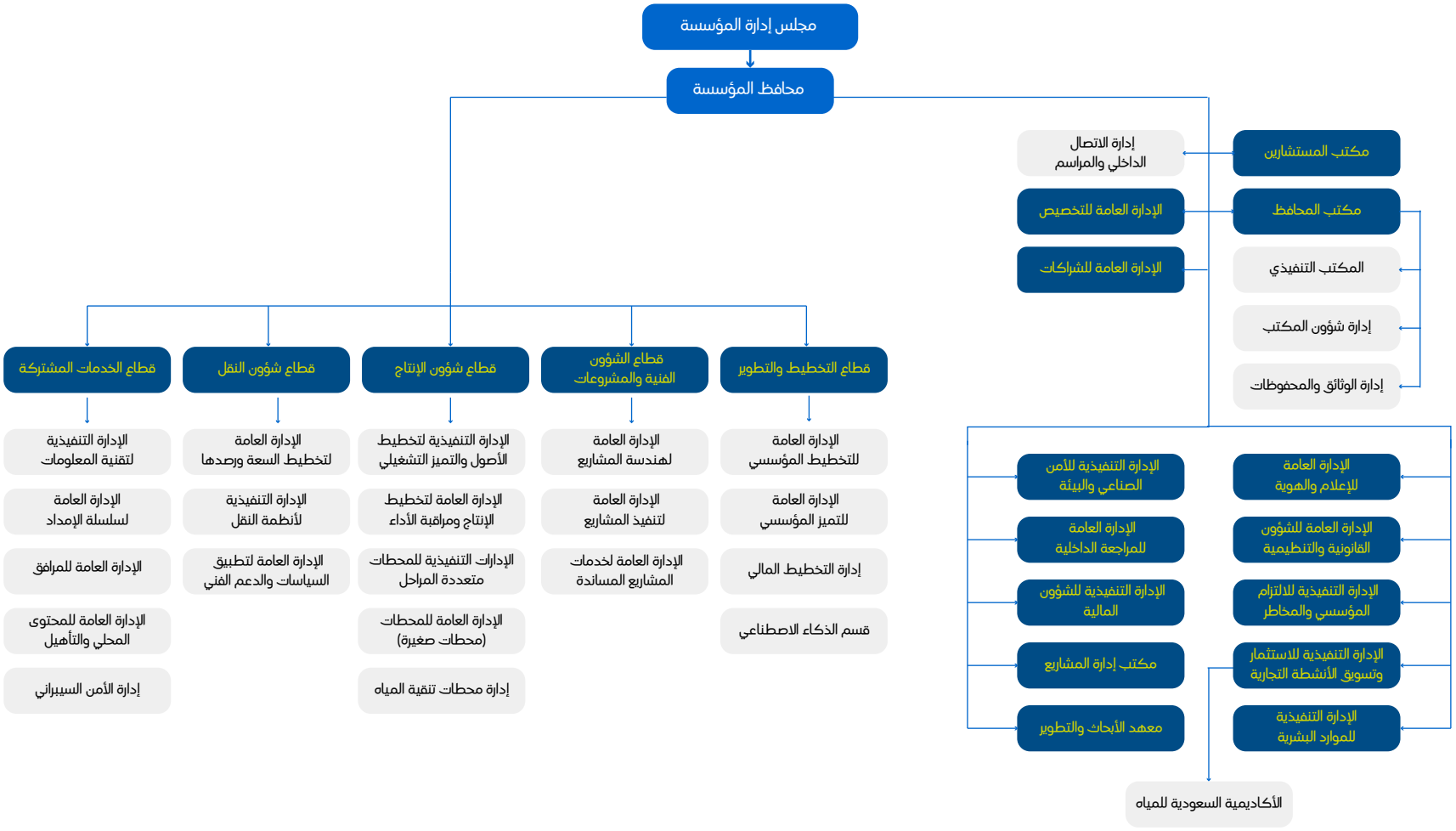
سعادة م. أمين بن محمد الشيباني
المشرف العام على البرنامج الوطني للطاقة المتجددة
بوزارة الطاقة - عضو مجلس إدارة المؤسسة

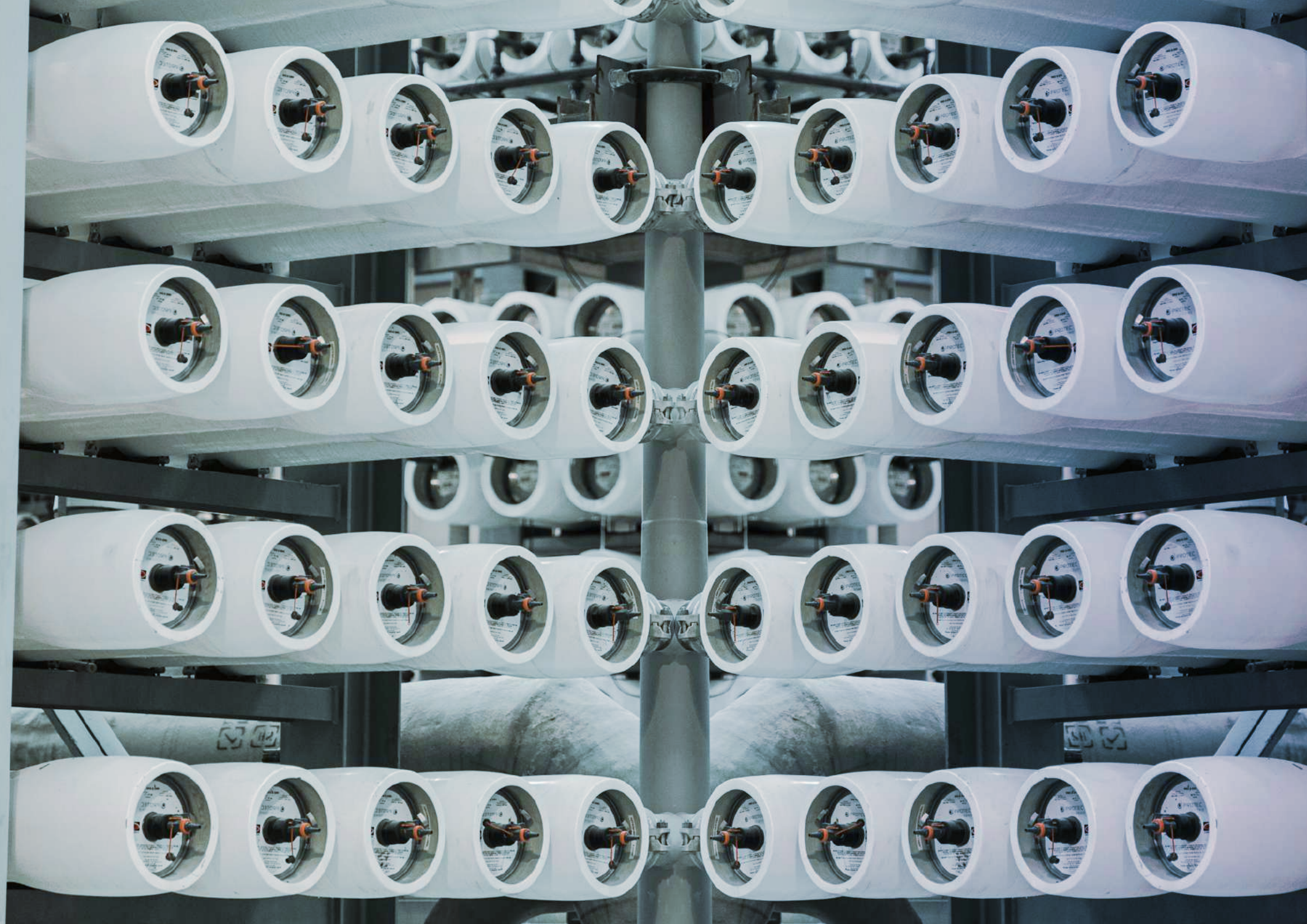
سعادة أ. خالد إبراهيم شريف
رئيس إدارة التمويل الحكومي البديل بالمركز الوطني لإدارة الدين
بوزارة المالية - عضو مجلس إدارة المؤسسة

سعادة أ. عبدالعزيز بن صالح الربدي
الرئيس التنفيذي - مكتب إي أس أر للاستشارات المالية
عضو مجلس إدارة المؤسسة

سعادة أ. جمال بن علي الكشي
الرئيس التنفيذي لبنك الخليج الدولي
عضو مجلس إدارة المؤسسة

الهيكل التنظيمي





الباب الثاني

أداء المؤسسة

حقائق وأرقام

المياه المنتجة

تحقيق رقم قياسي بإنتاج ما يقارب

1.9 مليار متر مكعب

المياه المنقولة

تحقيق رقم قياسي بضخ ما يقارب

2.3 مليار متر مكعب

الإيرادات المحصلة

إجمالي الإيرادات

1.52 مليار ريال

حقائق وأرقام

حصول المؤسسة على أعلى تقييم لمؤشرات الأداء السنوية من هيئة تنظيم الكهرباء والإنتاج المزدوج.

%96 لمنظومة الإنتاج

%92 لمنظومة النقل

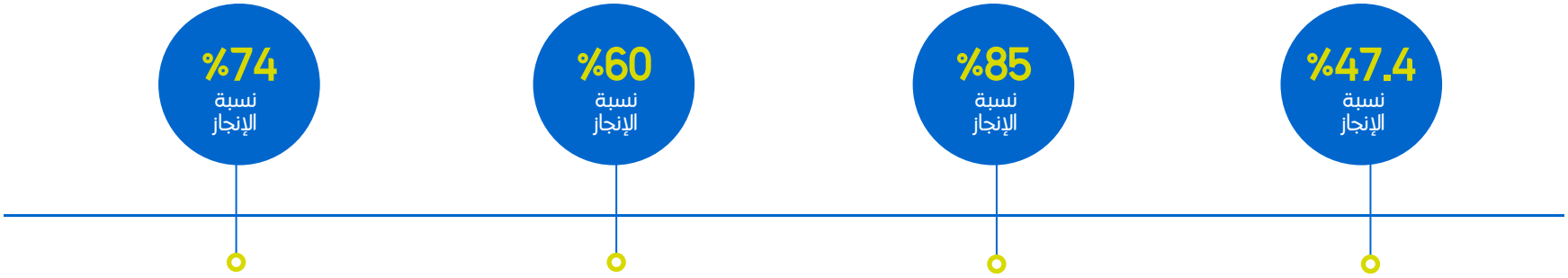
حصول المؤسسة على التقييم الكامل في جودة بيانات المركز الوطني لقياس الأجهزة العامة (أداء) ضمن تقرير الربع الرابع من عام 2020.

%100

الامتثال 100% التوثيق 100%

تسجيل (4) براءات اختراع، خلال عام 2020م.

مبادرات المؤسسة في التحول الوطني



3,845,069 م3/يوم
إجمالي كميات المياه المنقولة المتسهدفة

572,200 م3/يوم
إجمالي كميات المياه المنتجة

2034 كم
مجموع أطوال الخطوط

الشهادات

شهادة أنظمة
إدارة الجودة

حصول الأكاديمية السعودية للمياه بالمؤسسة
على جائزة الشيخ خليفة للامتياز عام 2018

عضو معتمد في اللجنة الدولية
لإعداد مواصفة صناعة تحلية مياه البحر

شهادة معروفون
بالتميز 4 نجوم

شهادة أنظمة
الجودة للمختبرات

شهادة أنظمة
الإدارة البيئية

أكبر منظومة لإنتاج
المياه المحلاة بالعالم

أكبر محطة لتحلية المياه في العالم
"محطة رأس الخير"

الباب الثالث

السلامة والصحة المهنية والبيئة

سخرت المؤسسة مقدراتها وإمكاناتها لحماية العنصر البشري وضمان أمنه وسلامته، باعتباره المرتكز الأساسي لجميع أعمال المؤسسة، بالإضافة إلى حماية المعدات والممتلكات، ووضع الخطط والدراسات لمواجهة ما قد يصاحب العمل من مخاطر، وتحقيق أعلى معايير السلامة للمحافظة على أصول المؤسسة وتوفير المقومات والوسائل اللازمة لدرء مخاطر العمليات التشغيلية ورفع الكفاءة الإنتاجية ورفع الموثوقية والكفاءة لتحقيق الإمداد المائي الآمن، وتوازياً مع ذلك كرست المؤسسة جهودها في المحافظة على البيئة وجعلتها من مرتكزاتها الاستراتيجية، من خلال الإلتزام بالأنظمة البيئية وتطبيق أفضل الممارسات والمعايير العالمية، والتوسع في استخدام التقنيات الحديثة المتطورة الصديقة للبيئة في كافة منظومات الإنتاج لتعزيز المساهمة في التنمية الاقتصادية من خلال زيادة المحتوى المحلي وفيما يلي أهم إنجازات المؤسسة في السلامة والصحة المهنية والبيئة:

جائحة كورونا

تعد جائحة (فايروس كورونا) من أكبر التحديات التي واجهت العالم، وبذلت المؤسسة خلال هذه الجائحة دوراً بارزاً حرصت فيه على حماية منسوبيها من تبعاتها ، حيث تم العمل على إنجاز الأعمال التالية خلال الجائحة:

- تجهيز وتنفيذ عدد (62) نقطة فحص صحي داخل منشآت المؤسسة.
- توفير كامل وسائل الحماية الشخصية لمنسوبي المؤسسة كافة في جميع المواقع.
- إعداد وتجهيز عدد (7) غرف عزل داخل منظومات الإنتاج مخصصة لحالات الطوارئ.
- توفير وتركيب عدد (20) كاميرا حرارية بعدة مواقع في المؤسسة.
- إعداد وتجهيز عدد (135) غرفة عزل داخل المجمعات السكنية التابعة للمؤسسة.

جائحة كورونا

لجنة إدارة الأزمة

- متابعة توصيات الجهات المختصة والحالة الوبائية.
- وضع / تحديث البروتوكولات الصحية.
- تعميم الإجراءات الإحترازية.
- متابعة تطبيق الإجراءات من خلال لجان الإلتزام.

رصد وتحرير المخالفات

90
مخالفة عدم تطبيق الإجراءات الإحترازية

1,060
جولة تفتيش على غرف التحكم

240
جولة ميدانية

4,200
جولة تفتيش على سكن العمالة

جائحة كورونا

احتمالية عدم توفر الحد الأدنى من العاملين المؤهلين لتشغيل منظومات الإنتاج وأنظمة النقل

أهم خطط التخفيف

- تمكين العاملين من تصاريح التنقل خلال فترات الحظر.
- الاعتماد على الحد الأدنى من أعداد العاملين للموقع نفسه.
- زيادة عدد ساعات العمل.
- الاستعانة بعاملين من إحدى منظومات الإنتاج/أنظمة النقل الأخرى عند الحاجة.
- إعادة تشكيل وتوزيع العاملين بالتشغيل والصيانة ميدانياً وجغرافياً بما يضمن استمرارية الأعمال.
- تفعيل وتهيئة مركز قيادة الطوارئ لتشغيل الأنظمة الأساسية.
- إعداد وتطبيق خطة لطوارئ التشغيل (Emergency Operation Procedur)
- إعداد وتطبيق خطة الاستجابة للطوارئ (Emergency Response Plan)

احتمالية عدم توفر المواد الكيميائية الحرجة

أهم خطط التخفيف

- حصر قائمة المواد الكيميائية الحرجة لكل منظومة إنتاج ونقل.
- التأكد من توفر الكميات اللازمة وتعزيز المخزون.
- التأكد من استمرار توفير المواد الكيميائية الحرجة خلال فترة (3-6) أشهر من مصنع محلي أو خارجي.
- التأكد من إمكانية توفير مواد بديلة للمادة المستخدمة في حال عدم توفر المادة الأساسية.
- الطلب من الموردين رفع منسوب مخزون المواد الأولية لديه التي تستخدم في تصنيع المواد الكيميائية لمدد كافية تصل إلى (10) أشهر.

من

احتمالية عدم استمرار التنفيذ للمشاريع القائمة

أهم خطط التخفيف

- تمكين المقاولين من تصاريح التنقل فترات الحظر.
- توفر المواد لتنفيذ المشاريع خلال (3) إلى (6) أشهر.
- التأكد من توفر قطع الغيار لتنفيذ المشاريع خلال (3) إلى (6) أشهر من مصنع محلي أو خارجي.
- التأكد من توفير المواد وقطع الغيار من خارج المملكة.
- تطبيق الإجراءات الاحترازية في مواقع العمل.

احتمالية عدم توفر قطع الغيار للمعدات الحرجة للمعدات الحرجة

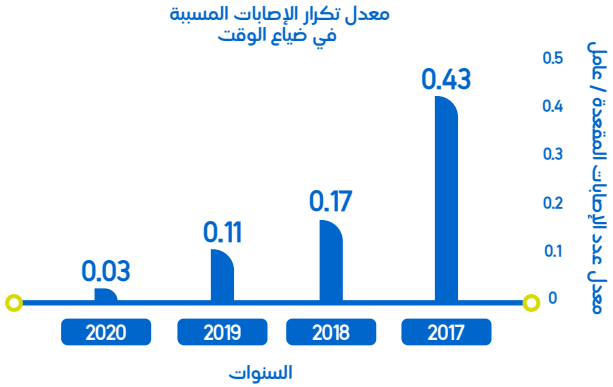
أهم خطط التخفيف

- حصر قائمة قطع الغيار الحرجة لكل منظومة إنتاج ونقل.
- التأكد من توفر الكميات اللازمة وتعزيز المخزون.
- إعادة جدولة أعمال الصيانة الدورية بناءً على مدد التوريد لقطع الغيار.
- التواصل مع المقاولين والموردين والتأكد من تطبيقهم خطط استجابة.
- تفعيل نظام المشتريات الجديد فيما يخص الأعمال الطارئة.
- تفعيل دور الورش المركزية بمنظومات الإنتاج لتصنيع القطع البديلة.
- تكثيف الفحص الدوري التشغيلي للكشف المبكر عن الأعطال.
- الاستعانة بمصنعين محليين لتصنيع بعض قطع الغيار الحرجة.
- التأكد من استمرار توفر قطع الغيار الحرجة خلال فترة (3) إلى (6) أشهر من مصنع محلي أو خارجي.

المؤشرات

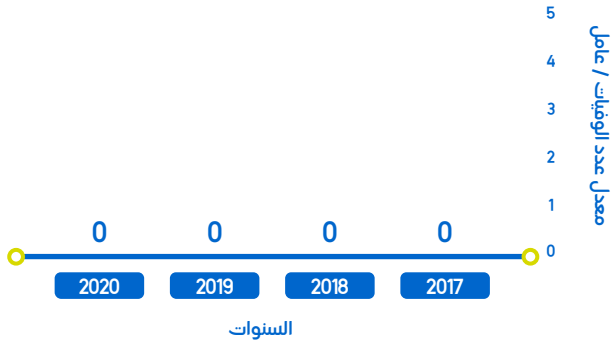
معدل شدة الإصابات

معدل تكرار الإصابات المسببة في ضياع الوقت



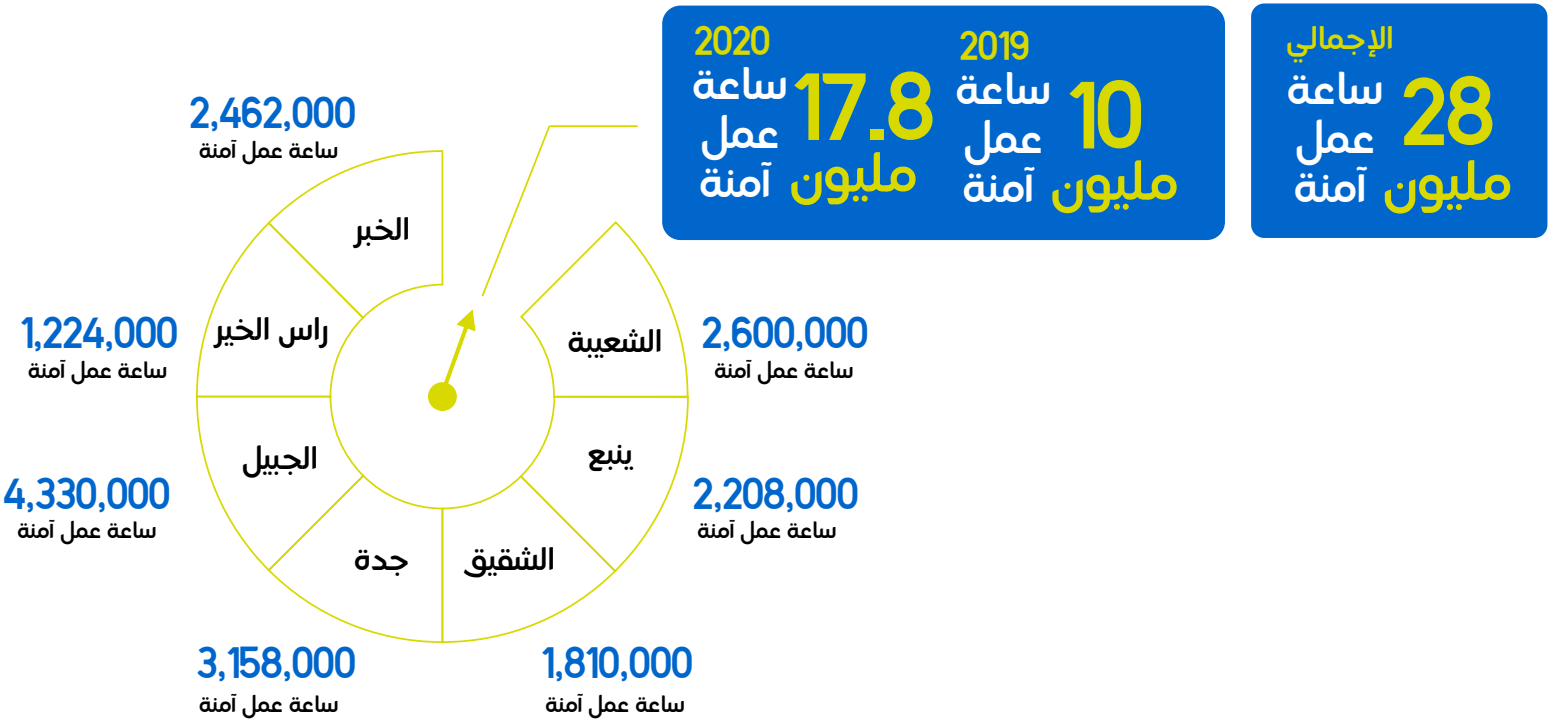
معدل نسبة الالتزام بالمعايير البيئية (المياه الرجيع، انبعاثات المداخن، الهواء المحيط، والضوضاء)

معدل حوادث الوفيات



سلامة العاملين

حققت المؤسسة انخفاضاً في عدد الإصابات المقعدة بنسبة (70%) مقارنة بالعام الفائت 2019م، نتيجة لالتزام المؤسسة في تطبيق إجراءات ومعايير السلامة والصحة المهنية، وجهودها لزيادة ثقافة السلامة لمنسوبيها حيث تم توزيع (9000) نسخة من كتيب السلامة، وتفعيل دقيقة السلامة في اجتماعات ولقاءات العمل.



الإلتزام البيئي

استمراراً لجهود المؤسسة لاستدامة البيئة والحفاظ عليها، طبقت المؤسسة أعلى وأفضل المعايير العالمية في جميع منظوماتها الإنتاجية، بهدف الحد من الانبعاثات الكربونية ، حيث عززت المؤسسة جهودها بإطلاق عدد من المبادرات المرتبطة بخفض تكاليف استهلاك الكهرباء والوقود والمواد الكيميائية إلى مستويات غير مسبوقة، وذلك كما يلي:

- مبادرة رفع كفاءة الطاقة وتحسين كفاءة الأصول في منظومات الإنتاج، والتي ستساهم في تحقيق 22% من اجمالي المستهدف للمملكة وفق رؤية 2030 وبما يعادل 28 مليون طن سنوياً ،
- العمل على تحسين نواتج الاحتراق وتقليل أثرها في البيئة، وتخفيض نسبة الرماد الكربوني بتطبيق تجربة المضافات الكيميائية للغلاية رقم (5)، وجار العمل على تعميم هذه التجربة على غلايات المرحلة الثانية بمنظومة إنتاج الشعيبة.
- تطوير تقنية لامتصاص الغازات المنبعثة (CO2 capture) والاستفادة منها تجارياً عن طريق تحويلها إلى منتجات استثمارية من بينها (الميثانول والجبس).
- تطبيق مبادرة إزاحة الوقود السائل بالغاز الطبيعي في منظومة الإنتاج والطاقة الكهربائية بينبع (المرحلة الثالثة) والذي سيؤدي لخفض الانبعاثات بنسبة 27.5%.

ضمن جهود المؤسسة في مراقبة ومتابعة الإنبعاثات البيئية الناتجة عن العمليات التشغيلي ضمان عدم تجاوزها الحدود المسموحة تم عمل الفحوصات التالية:

- تنفيذ عدد (64) فحص انبعاثات مداخن.
- تنفيذ عدد (26) فحصاً لمراقبة جودة الهواء المحيط.
- تنفيذ عدد (41) فحصاً لقياس الضوضاء.
- تنفيذ عدد (3206) تحليلاً للمياه في المختبرات والمواقع.

الاعتمادات البيئية

حرصت المؤسسة على تطبيق الجودة ونماذجها المتميزة ومنهجياتها وأدواتها الحديثة لرفع كفاءة تطبيق المعايير البيئية في المؤسسة، حيث توجت هذه الجهود بحصول منظوماتها الإنتاجية على الرخص البيئية التشغيلية من الفئة الثالثة وشهادة الالتزام البيئي وفق الأيزو 14001، وذلك كما يلي:

- تجديد عدد (15) شهادة أيزو للعام الثالث على التوالي.
- الحصول على عدد (2) شهادة أيزو جديدة، لمنظومتي إنتاج جدة والخفجي.
- الحصول على عدد (2) رخصة بيئية تشغيلية، ليصبح عدد الرخص التشغيلية التي حصلت عليها المؤسسة (12) رخصة تشغيلية.
- تفعيل البرنامج البيئي الإلكتروني.

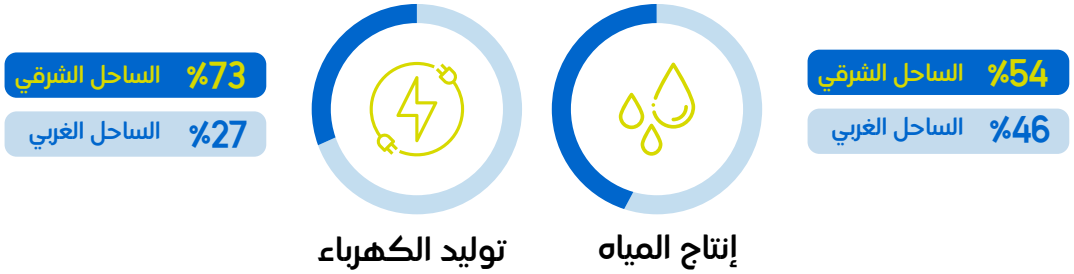
الباب الرابع

موثوقية التشغيل والإمداد

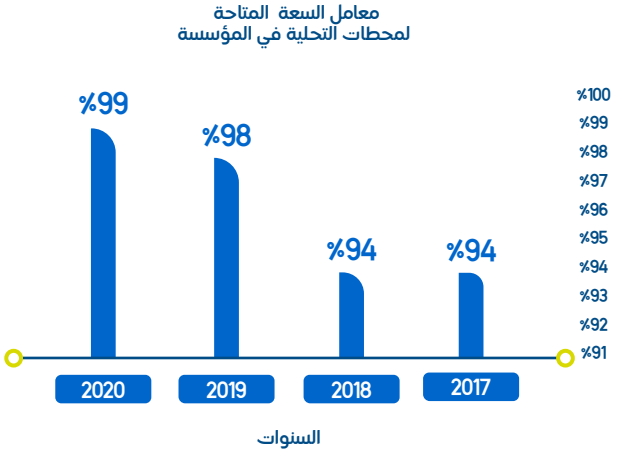
270°
270°
270°

تقوم المؤسسة بجهد كبير في سبيل توفير المياه المحلاة من منظوماتها البالغة (32) منظومة في المملكة والمنتشرة على الساحلين الشرقي والغربي منها (9) منظومات تحلية على ساحل الخليج العربي و (23) منظومة تحلية على طول ساحل البحر الأحمر، وقد بلغت كمية المياه المحلاة المنتجة خلال العام 1442/1441هـ (2020م) قرابة (1883.8) مليون متر مكعب، و تم إنتاج (865.5) مليون متر مكعب من منظومات الساحل الغربي بنسبة (46%) من إجمالي إنتاج المؤسسة و (1018.3) مليون متر مكعب من منظومات الساحل الشرقي بنسبة (54%)، فيما بلغت كميات الطاقة الكهربائية المولدة من منظومات المؤسسة (46.7) مليون ميغاوات ساعة، تم توليد (12.6) مليون ميغاوات ساعة من منظومات الساحل الغربي بنسبة (27%) من إجمالي التوليد للمؤسسة وتوليد (34.1) مليون ميغاوات ساعة من منظومات الساحل الشرقي بنسبة (73%)،كما تبذل المؤسسة جهوداً كبيرة في رفع موثوقية هذه المنظومة من خلال تنفيذ عدد من المشاريع المتعلقة بصناعة المياه بأقل التكاليف الممكنة وتعزيز مشاركة المحتوى المحلي في هذه المشاريع وفيما يلي إنجازات المؤسسة في مجال زيادة موثوقية إمداد المياه:

الإنتاج



التواجدية ومعامل السعة



الإنتاج

292,458,969 م3 / سنوياً
كمية الإنتاج
%98.2
معامل السعة المتاحة لإنتاج المياه
%99.1
معامل التواجدية لوحدات الإنتاج
منظومة إنتاج ينبع
442,280,508 م3 / سنوياً
كمية الإنتاج
%99.9
معامل السعة المتاحة لإنتاج المياه
%99.2
معامل التواجدية لوحدات الإنتاج
منظومة إنتاج الجبيل
374,916,710 م3 / سنوياً
كمية الإنتاج
%99
معامل السعة المتاحة لإنتاج المياه
%100
معامل التواجدية لوحدات الإنتاج
منظومة إنتاج رأس الخير
360,469,569 م3 / سنوياً
كمية الإنتاج
%98.5
معامل السعة المتاحة لإنتاج المياه
%99.3
معامل التواجدية لوحدات الإنتاج
منظومة إنتاج الشعيبة
179,238,505 م3 / سنوياً
كمية الإنتاج
%98.8
معامل السعة المتاحة لإنتاج المياه
%99.8
معامل التواجدية لوحدات الإنتاج
منظومة إنتاج الخبر

الإنتاج

120,593,557 م3 / سنوياً
كمية الإنتاج
%99.5
معامل السعة المتاحة لإنتاج المياه
منظومة إنتاج جدة
%100
معامل التواجدية لوحدات الإنتاج
54,153,464 م3 / سنوياً
كمية الإنتاج
%98.1
معامل السعة المتاحة لإنتاج المياه
المحطات الصغيرة
%99.6
معامل التواجدية لوحدات الإنتاج
37,877,319 م3 / سنوياً
كمية الإنتاج
%98.6
معامل السعة المتاحة لإنتاج المياه
منظومة إنتاج الشقيق
%100
معامل التواجدية لوحدات الإنتاج
21,860,611 م3 / سنوياً
كمية الإنتاج
%99.9
معامل السعة المتاحة لإنتاج المياه
منظومة إنتاج الخفجي
%100
معامل التواجدية لوحدات الإنتاج

الإنتاج

تتولى المؤسسة الإشراف على أعمال وحدات تنقية المياه على السدود وتشمل الوحدات التالية :

وحدات تنقية حلي

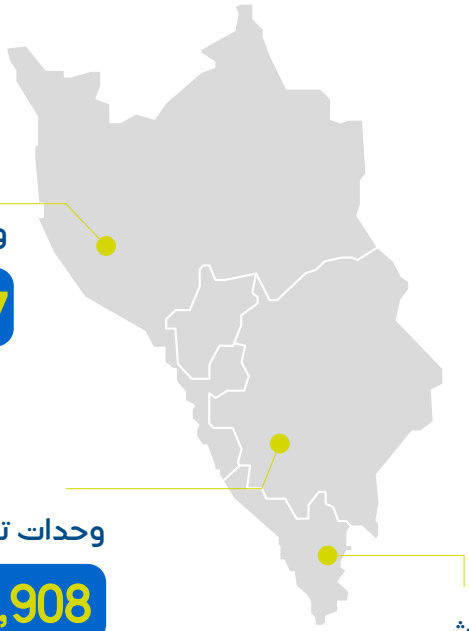
تقع محطة تنقية سد وادي حلي شمال شرق مركز حلي بمنطقة مكة المكرمة بسعة إنتاجية (100,000) متر مكعب

وحدات تنقية مربة

تقع وحدات تنقية مياه مربة على سد وادي عتود بمركز مربة في منطقة عسير ، بسعة إنتاجية (75,000) متر مكعب يومياً

وحدات تنقية بيش

تقع وحدات تنقية مياه سد وادي بيش بمركز الفطيحة شمال شرق منطقة جازان بسعة إنتاجية تبلغ (150,000) متر مكعب يومياً وهي أكبر وحدات التنقية إنتاجياً



وحدات تنقية حلي

15,567,367 / سنوياً

وحدات تنقية مربة

16,474,908 / سنوياً

وحدات تنقية بيش

38,739,470 / سنوياً

موثوقية إنتاج المياه

- الانتهاء من تأهيل وإعمار مضخات عدد من أنظمة الإنتاج والنقل في الورشة المركزية التابعة لمنظومة إنتاج الجبيل.
- اكتمال إعادة إعمار أكثر من (300) محرك كهربائي بأنواع مختلفة في الورشة المركزية التابعة لمنظومة إنتاج الجبيل.
- الانتهاء من أعمال تأهيل وإعمار أكثر من (78) معدة داخل ورشة العمرة الشاملة التابعة لمنظومة إنتاج ينبع.
- ضخ (5) ملايين متر مكعب من محطات تنقية مياه سد وادي بيش لدعم منظومة إنتاج الشقيق
- رفع القدرة الإنتاجية لمحطة تنقية سد وادي بيش بنسبة (11%) بقدرة إنتاجية تبلغ (167) ألف متر مكعب في اليوم.
- تشغيل وصيانة المحطات الخيرية في محافظات ضباء وأملج.
- زيادة الاعتمادية بربط أنظمة نقل مياه الشرقية (المرحلة الثانية) بأنظمة (نقل الجبيل - الرياض).
- تعزيز الموثوقية بأنظمة نقل مياه الشعيبة بإعادة نظام نقل مياه (الشعيبة – منى أ) إلى السعة القصوى للضخ بكمية تصل إلى (570,000) متر مكعب في اليوم.
- تعزيز إمداد المنطقة المركزية (منطقة الحرم النبوي) بالمياه المحلاة بربطها مع نظام نقل المرحلة الثالثة بمنظومة نقل مياه (ينبع – المدينة المنورة).
- النجاح في تعبئة الخزن الاستراتيجي بمنطقة عسير ليصل إلى (1.15) مليون متر مكعب.

زيادة الموثوقية والتواجدية وضمان الاستدامة لنقل المياه وتعدد مصادر التغذية للجهات المستفيدة من خلال:

- تعزيز إمداد المياه لمحافظة الأحساء بربط أنظمة نقل مياه (الجبيل - الرياض) مع الخط المغذي لخزانات (أبو غنيمة ومركز العيون).
- تشغيل خط التغذية (رقم 1) الجديد لمدينة الرياض.
- زيادة كمية خزن المياه في الخزانات الاستراتيجية إلى (3,000,000) متر مكعب بعد الانتهاء من إعادة إعمار وتأهيل (R1-C5) وإدخالها في الخدمة.
- ربط أحياء الخزامى والصواري بمحافظة الخبر بخط (أجيال) لزيادة الاعتمادية وتعظيم الاستفادة من أنظمة نقل مياه الشرقية.
- تشغيل نظام نقل مياه (بيش- الشقيق) العكسي.

مختبرات معتمدة

- حصول مختبرات منظومة إنتاج تحلية ينبع على شهادة الاعتماد من المجلس السعودي للاعتماد كأول مختبر على مستوى المؤسسة بعد تطبيق منظومة إدارة جودة المختبرات ISO17025.
- اجتياز مختبرات منظومات إنتاج ينبع اختبار المهارة الخاص بكفاءة دقة نتائج التحاليل من هيئة (FAPAS) الدولية وحصوله على مراكز متقدمة بين مختبرات دولية.

محفظة المشاريع

في سبيل تحقيق الأمن المائي بالمملكة تبذل المؤسسة جهودًا كبيرة في إنشاء منظومات إنتاج التحلية والتنقية وخطوط أنابيب نقل المياه وتنفيذ المشروعات المتعلقة بصناعة تحلية المياه وتذليل جميع الصعوبات التي تعترضها وهي ماضية في استكمال مشاريعها المتعددة التي يجري تنفيذها حالياً إضافة إلى دراسة وإعداد مواصفات المشاريع الجديدة باتباع أفضل التصاميم والتقنيات التي تساهم في خفض تكلفة إنتاج ونقل المتر المكعب من المياه المحلاة.

41.76 مليار ريال
تكلفة محفظة مشاريع المؤسسة بمرحلة التنفيذ

توزيع تكلفة المشاريع (مليون ريال)

إدارة ومتابعة المشاريع

- إصدار المخطط الرئيس الشامل لمحفظة مشاريع المؤسسة في جميع القطاعات.
- إصدار خطة متكاملة لإدارة محفظة مشاريع المؤسسة تشمل تطبيق البوابات المرحلية (Stage gate).
- إصدار تقارير دورية للاعتماديات الداخلية والخارجية لمحفظة مشاريع المؤسسة.
- إطلاق وتنفيذ (11) مبادرة تطويرية محورية وفقاً لأفضل الممارسات العالمية في إدارة المشاريع.

المشاريع الممولة عبر الاقتراض

تمكنت المؤسسة بالتعاون مع المركز الوطني لإدارة الدين بوزارة المالية من الحصول على قرض تجسيري قصير الأجل من البنوك المحلية لتمويل مشاريع تحسين الاستفادة من الأصول وزيادة كفاءتها باستبدال التقنيات الحالية لمحطات الجبيل (المرحلة الأولى) والخبر (المرحلة الثانية) والشعيبة (المرحلة الأولى) والشقيق (المرحلة الأولى) والجبيل (المرحلة الثانية)، من خلال استبدال التقنيات الحرارية الحالية بتقنية التناضح العكسي المتطورة والصديقة للبيئة، والتي ستسهم في زيادة موثوقية الإنتاج والامداد بمضاعفة كميات الإنتاج اليومية وزيادة كفاءة استثمار الاصول، بما يحقق وفورات في استهلاك الطاقة والتكاليف التشغيلية، ورفع نسبة المحتوى المحلي بالإضافة الى العوائد الايجابية الكبرى على البيئة من خلال خفض الانبعاثات الكربونية. والمؤسسة في المراحل النهائية من الحصول على تمويل طويل الأجل يتم من خلاله تسديد القرض التجسيري، واستكمال تمويل تنفيذ المشاريع الممولة عبر الاقتراض.

إدارة وتنفيذ المشاريع خلال الجائحة

تقوم المؤسسة بجهود كبيرة في سبيل توفير المياه المحلاة سعياً منها لتحقيق الأمن المائي ورفع موثوقية منظومة الإنتاج والنقل والخزن، وتطبيق أفضل الممارسات التشغيلية لتحقيق الاستفادة المثلى من الأصول، وتعزيز قدراتها الإنتاجية بتنفيذ المشروعات المتعلقة بالمياه بكفاءة وجودة عالية، ورغم ما أفرزته جائحة (فيروس كورونا) من تحديات ومعوقات أمام الكثير من القطاعات إلا أن المؤسسة تمكنت من تذليل تلك المعوقات لتواصل مسيرة الإنجازات التي دأبت عليها وقد شمل ذلك تنفيذ عدداً من المشاريع في بعض من مناطق المملكة أهمها ما يلي :

منطقة مكة المكرمة

- الانتهاء من حفر نفق عبر جبال السروات بمشروع إنشاء نظام نقل مياه عرفات-الطائف بطول إجمالي يتجاوز (12.5) كيلو متر وقطر (8.4) متر.
- تنفيذ (4) خزانات استراتيجية (للتشغيل المبكر) بطاقة استيعابية إجمالية تبلغ (680,000) متر مكعب بمحافظة الطائف ضمن مشروع المرحلة الأولى من الخزن الاستراتيجي بالطائف ، والمرحلة الثانية للخزن الاستراتيجي بمكة المكرمة.

المنطقة الشرقية

- إنشاء وتشغيل منظومة إنتاج تحلية الخبر (المرحلة الأولى) بتقنية التناضح العكسي بسعة تصميمية تبلغ (210,000) متر مكعب في اليوم، وتنفيذ خزانين في المنظومة بسعة تبلغ (50,000) متر مكعب لكل خزان.

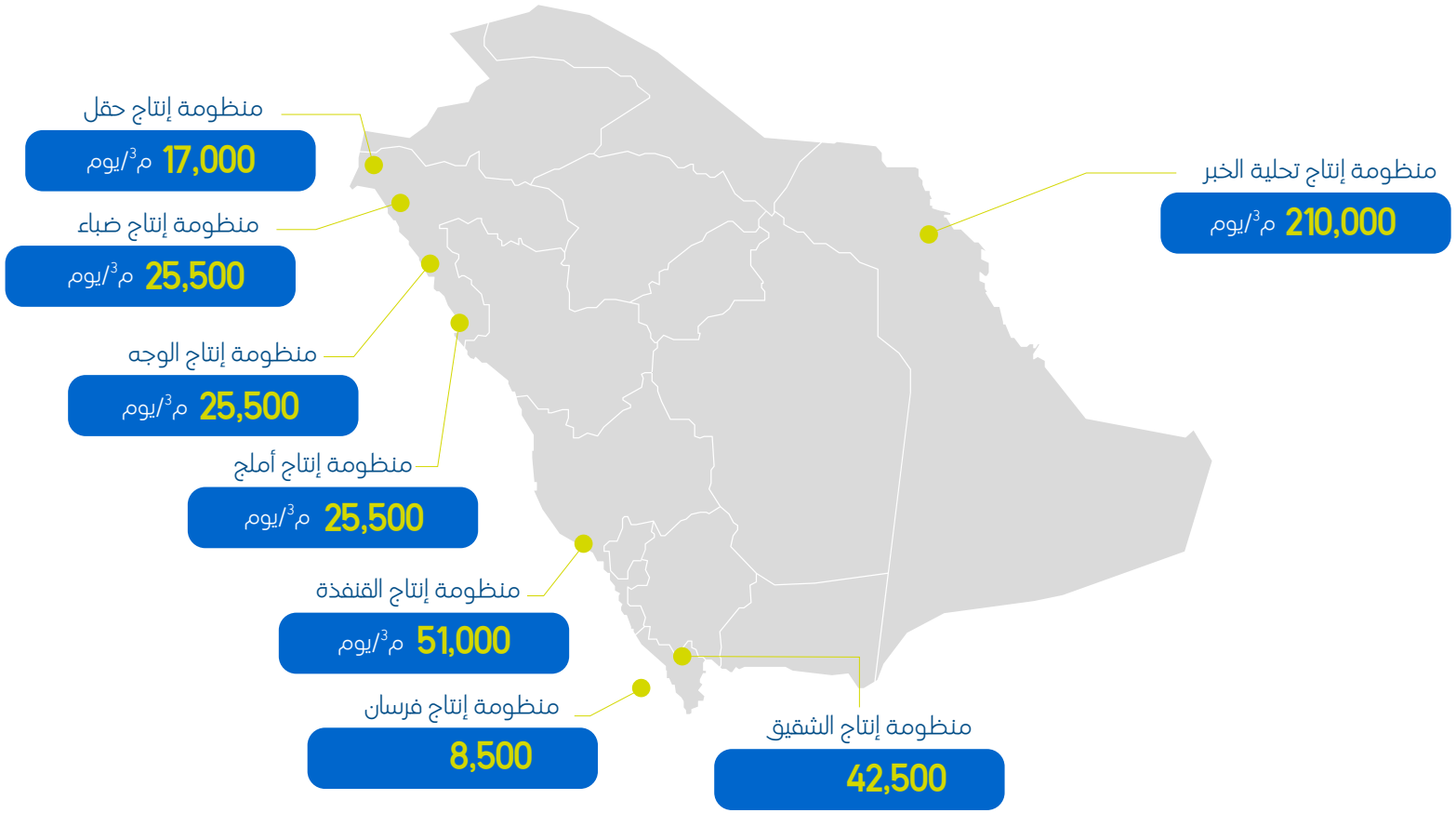
المنطقة الجنوبية

- الانتهاء من تنفيذ نظام نقل مياه سد بيش إلى خزانات منظومة إنتاج الشقيق قبل الموعد المحدد للإنجاز بسعة تصميمية تبلغ (250,000) متر مكعب في اليوم، وذلك ضمن مشروع إنشاء أنظمة نقل مياه الشقيق (المرحلة الثالثة).

الساحل الغربي

- الانتهاء من تنفيذ (7) منظومات إنتاج لتحلية مياه البحر بسعة تصميمية إجمالية تبلغ (195,500) متر مكعب في اليوم على امتداد الساحل الغربي للمملكة.

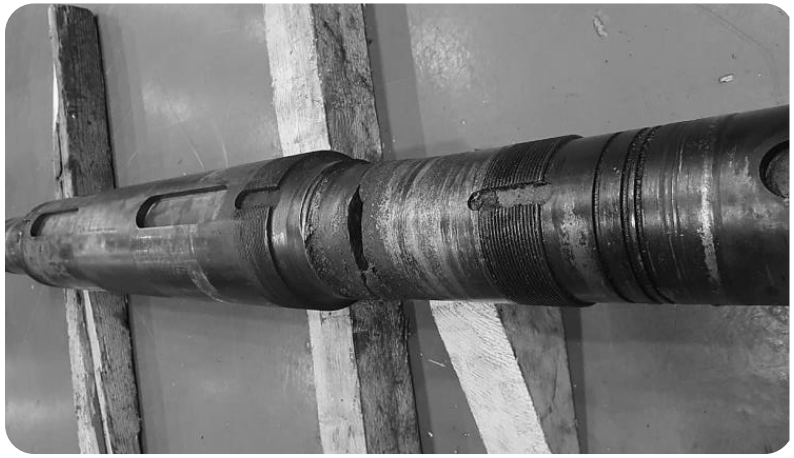
إدارة وتنفيذ المشاريع خلال الجائحة



إدارة وتنفيذ المشاريع خلال الجائحة

أثناء الجائحة عندما أُغلقت الشركات والمصانع قامت الورشة المركزية بمنظومات الجبيل بتصنيع وإصلاح المعدات الحرجة المؤثرة على استمرار الإنتاج والنقل بوقت قياسي وتكلفة أقل وجودة وضمان أعلى، ومن أبرز الأعمال التي تمت على سبيل المثال لا الحصر :

الإنجـــــاز	الفترة الزمنية المستغرقة للإنجاز	الفترة الزمنية المطلوبة للإنجاز "خارجياً"
إصلاح مضخة نقل المياه المنتجة بمحطة الخفجي	(47) ساعة عمل	(4) أسابيع
إصلاح عمود دوران مضخة رئيسية لأنظمة نقل مياه الشقيق	(10) أيام	(15) يوم
إصلاح عطل في محركات منظومة إنتاج راس الخير	(14) يوم	(6) أشهر



مشاريع منجزة

اسم المشروع	وصف المشروع	الأثر
منظومة إنتاج الشقيق بالتناضح العكسي	منظومة إنتاج بتقنية التناضح العكسي بسعة تصميمية يومية تبلغ (42,500) متر مكعب.	تلبية الطلب على المياه بمنطقة عسير.
منظومة إنتاج الوجه المرحلة الرابعة.	منظومة إنتاج بتقنية التناضح العكسي بسعة تصميمية يومية تبلغ (25,500) متر مكعب.	تلبية الطلب على المياه بمحافظة الوجه والمراكز والقرى التابعة لها.
منظومة إنتاج القنفذة المرحلة الثانية.	منظومة إنتاج بتقنية التناضح العكسي بسعة تصميمية يومية تبلغ (51,000) متر مكعب.	تلبية الطلب على المياه بمحافظة القنفذة والمراكز والقرى التابعة لها.
منظومة إنتاج أملج المرحلة الرابعة.	منظومة إنتاج بتقنية التناضح العكسي بسعة تصميمية يومية تبلغ (25,500) متر مكعب.	تلبية الطلب على المياه بمحافظة أملج والمراكز والقرى التابعة لها.
منظومة إنتاج ضباء المرحلة الرابعة.	منظومة إنتاج بتقنية التناضح العكسي بسعة تصميمية يومية تبلغ (25,500) متر مكعب.	تلبية الطلب على المياه بمحافظة ضباء والمراكز والقرى التابعة لها.
منظومة إنتاج حقل المرحلة الثالثة.	منظومة إنتاج بتقنية التناضح العكسي بسعة تصميمية يومية تبلغ (17,000) متر مكعب.	تلبية الطلب على المياه بمحافظة حقل والمراكز والقرى التابعة لها.

مشاريع منجزة

اسم المشروع	وصف المشروع	الأثر
منظومة إنتاج تحلية الشعيبة المرحلة الرابعة.	منظومة إنتاج بتقنية التناضح العكسي بسعة تصميمية يومية تبلغ (400.000) متر مكعب.	تغذية منطقة مكة المكرمة بالمياه المحلاة.
منظومة إنتاج تحلية الخبر المرحلة الاولى.	منظومة إنتاج بتقنية التناضح العكسي بسعة تصميمية يومية تبلغ (210,000) متر مكعب، لضخ (110,000) متر مكعب من المياه إلى أحياء مدن المنطقة الشرقية ضمن مبادرة تحسين جودة مياه الشرب، بالإضافة إلى ضخ (75,000) متر مكعب من المياه لشركة أرامكو السعودية حسب الاتفاقية الموقعة بين المؤسسة والشركة، وضخ (25,000) متر مكعب من المياه في اليوم إلى مدينة الملك سلمان للطاقة.	إمداد مدينة الملك سلمان للطاقة بالمياه المحلاة وتعزيز مصادر المياه بالمنطقة الشرقية.
منظومة إنتاج فرسان المرحلة الثالثة.	منظومة إنتاج بتقنية التناضح العكسي بسعة تصميمية يومية تبلغ (8,500) متر مكعب.	تلبية الطلب على المياه بمحافظة فرسان والمراكز والقرى التابعة لها.

مشاريع منجزة

أنظمة النقل

- الانتهاء من أعمال حفر نفق رئيسي بطول يتجاوز (12.5) كيلومتر في قلب جبال السروات الوعرة وخلال وقت قياسي قبل الموعد المحدد وذلك ضمن مشروع نظام نقل مياه عرفات – الطائف لتلبية الطلب على المياه بمدينتي الطائف والباحة.
- تنفيذ نظام نقل مياه الطائف إلى محافظات (تربة – رنية – الخرمة) بسعة تصميمية يومية تبلغ (156,248) متر مكعب وبطول (112) كيلومتر.
- الإنتهاء من تنفيذ أعمال نظام نقل مياه سد بيش - الشقيق بسعة تصميمية يومية تبلغ (250.000) متر مكعب وذلك ضمن إطار مشروع إنشاء أنظمة نقل الشقيق المرحلة الثالثة.

خزانات المياه

- إنشاء خزانين بسعة تصميمية (140,000) متر مكعب لكل خزان وذلك ضمن إطار مشروع إنشاء خزانات المياه المحلاة بمنظومة إنتاج الشعيبة المرحلة الرابعة..
- إنشاء أربعة خزانات استراتيجية بالطائف بسعة (170,000) متر مكعب لكل خزان وذلك ضمن إطار مشروع الخزن الاستراتيجي المرحلة الثانية في مكة المكرمة والمرحلة الأولى بالطائف.
- إصلاح الخرسانة المتدهورة ومعالجة تسرب المياه من الحجرات بخزاني مياه الطوارئ بالرياض لرفع مستوى الموثوقية وضمان الجاهزية.

مشاريع تحت التنفيذ

اسم المشروع	وصف المشروع	الأثر
استبدال التقنية والأصول ذات العمر الافتراضي المنتهي منظومة إنتاج تحلية الشعيبة - 1.	منظومة إنتاج بتقنية تناضح عكسي بسعة (600,000) متر مكعب يومياً، بإستهداف خفض تكلفة إنتاج المتر المكعب وخفض استهلاك الكهرباء إلى اقل من (2.75) كيلو واط ساعة لكل متر مكعب.	رفع الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية ، وخفض الانبعاثات الكربونية
إنشاء منظومة إنتاج ينبع – المرحلة الثالثة الطاقة و التحلية (مجموعة الطاقة).	منظومة إنتاج بخارية بطاقة إنتاجية تبلغ (550,000) متر مكعب يوميًا بالإضافة إلى إنشاء محطة كهرباء بسعة (3000) ميقا واط.	زيادة القدرة الإنتاجية للمنظومة وتوفير مصدر طاقة.
إنشاء منظومة إنتاج تحلية الخبر المرحلة الثانية (تناضح عكسي).	منظومة إنتاج بتقنية تناضح عكسي بسعة (630,000) متر مكعب يوميًا.	تعزيز مصادر المياه بالمنطقة الشرقية ورفع الكفاءة والإنتاجية ، وخفض الانبعاثات الكربونية
إنشاء منظومة إنتاج تحلية الجبيل المرحلة الثانية (تناضح عكسي).	منظومة إنتاج بتقنية تناضح عكسي بسعة (400,000) متر مكعب يوميًا.	تعزيز مصادر المياه بالمنطقة الشرقية ورفع الكفاءة والإنتاجية ، وخفض الانبعاثات الكربونية
استبدال التقنية والأصول ذات العمر الافتراضي المنتهي منظومة إنتاج تحلية الشقيق (1).	منظومة إنتاج بتقنية تناضح عكسي بسعة(400,000) متر مكعب يوميًا.	تعزيز مصادر المياه بمنطقة جازان رفع الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية ، وخفض الانبعاثات الكربونية
إنشاء منظومة إنتاج الليث.	إنشاء منظومة إنتاج الليث بسعة تصميمية تبلغ (42,500) متر مكعب يوميًا.	تعزيز مصادر المياه لمحافظة الليث والمراكز التابعة لها.

مشاريع تحت التنفيذ

اسم المشروع	وصف المشروع	الأثر
تزويد محطة الضخ الثانية لمشروع رابغ - جدة - مكة المكرمة بالطاقة الكهربائية.	تزويد محطة الضخ الثانية لأنظمة نقل (رابغ - جدة - مكة المكرمة) بالطاقة الكهربائية عبر الأبراج الهوائية.	القدرة على تشغيل محطة الضخ الثانية وضمان إيصال المياه إلى خزانات مكة.
محطة التحويل بمنظومة إنتاج الشعيبة.	محطة تحويل بمنظومة إنتاج الشعيبة بقدرة (400) م.ف.أ	تزويد محطة الشعيبة بالكهرباء اللازمة للتشغيل.
نظام نقل مياه رابغ - جدة –مكة المكرمة.	نظام نقل مياه من محطة رابغ على الساحل الغربي إلى مدينتي جدة ومكة المكرمة ومحافظة رابغ حتى مستورة بسعة إجمالية لجميع الخطوط (1,220,000) متر مكعب يومياً.	رفع طاقة إيصال المياه لمدينتي مكة وجدة.
نظام نقل مياه عرفات – الطائف.	نظام نقل مياه من خزانات عرفات الى خزانات الطائف بطول 46.3 كيلو متر وبسعة (176,400) متر مكعب يومياً.	زيادة كمية الضخ لمحافظة الطائف.
نظام نقل مياه ينبع – المدينة المرحلة الرابعة.	نظام نقل مياه من منظومة إنتاج ينبع المرحلة الرابعة إلى المدينة بالإضافة إلى محطتي ضخ وخزانات بسعة اجمالية قدرها (550,000) متر مكعب يومياً.	زيادة مصادر المياه المحلاه لمنطقة المدينة المنورة.
نظام نقل مياه ضباء (3) - شرما "نيوم"	مشروع إنشاء نظام نقل مياه ضباء (3) – شرما بسعة تصميمية تبلغ (125,000) متر مكعب يوميًا بالإضافة إلى (5) خزانات بسعة (170,00) متر مكعب لكل خزان.	ايصال المياه لمنطقة شرما إضافة إلى تعزيز مصادر المياه لمحافظة ضبا والمراكز التابعة لها.
اتفاقية توريد المياه من المحطات المتنقلة لمحطات الشقيق.	اتفاقية توريد المياه من المحطات المتنقلة لمحطات الشقيق بسعة إنتاجية (150) ألف متر مكعب يومياً.	تعزيز مصادر المياه لمنظومة الإنتاج بالشقيق.

مشاريع تحت التنفيذ

اسم المشروع	وصف المشروع	الأثر
نظام نقل وتخزين المياه بالفطيحة بجازان.	مشروع إنشاء نظام نقل وتخزين المياه بالفطيحة بجازان بسعة (170,000) متر مكعب.	تعزيز الأمن المائي في منطقة جازان.
أنظمة نقل مياه الشقيق المرحلة الثالثة.	مشروع انشاء أنظمة نقل مياه الشقيق المرحلة الثالثة بسعة (550,000) متر مكعب يومياً.	تعزيز مصادر المياه للمنطقة الجنوبية.
تنفيذ أنظمة نقل مياه المحطات الصغيرة الجديدة (حقل، ضباء، الوجه، الليث، فرسان، املج).	تنفيذ أنظمة نقل مياه المحطات الصغيرة الجديدة (حقل، ضباء، الوجه، الليث، فرسان، أملج) بسعة تصميمية (181,000) متر مكعب في اليوم، لإيصال مياه المحطات الصغيرة الجديدة إلى المدن المستفيدة بالإضافة إلى إنشاء محطات الضخ والخزانات.	تعزيز الأمن المائي في مناطق الساحل الغربي.
خط التغذية الجديد لمحافظة القنفذة.	نظام نقل لمحافظة القنفذة بطول (16.5) كيلو متر وبسعة تصميمية (75,000) متر مكعب يومياً، وذلك بتنفيذ محطة ضخ وخزانين بسعة (30,000) بمنظومة إنتاج القنفذة بالإضافة إلى إنشاء (3) خزانات بمحافظة القنفذة بسعة (25,000) لكل خزان.	إمداد محافظة القنفذة بالمياه.
خط تغذية مدينة الملك سلمان للطاقة.	نظام نقل بطول (58) كيلو متر وسعة تصميمية (50,000) متر مكعب في اليوم، لنقل المياه من محطة الضخ بالخبر إلى خزانات مدينة الملك سلمان بالطاقة.	تزويد مدينة الملك سلمان للطاقة باحتياجها من المياه.
خط تغذية مدينة الملك خالد العسكرية.	نظام نقل بطول (80) كيلو متر وسعة تصميمية (45,789) متر مكعب في اليوم لنقل المياه من خزانات محطة ضخ حفر الباطن إلى مدينة الملك خالد العسكرية بالإضافة إلى إنشاء خزان بسعة تصميمية(50,000) متر مكعب في اليوم.	تزويد مدينة الملك خالد العسكرية بإحتياجها من المياه.

مشاريع تحت التنفيذ

اسم المشروع	وصف المشروع	الأثر
تنفيذ محطة الضخ و تمديد أنابيب نظام نقل المياه من حقل الطفيح إلى خزانات محطة الجبيل.	مشروع انشاء محطة ضخ ونظام نقل من حقل الطفيح إلى منظومة إنتاج الجبيل بالإضافة إلى إنشاء خزان بسعة (110,000) متر مكعب يومياً.	تعزيز مصادر المياه للمنطقة الشرقية.
إنشاء خط أنابيب الجبيل –مدن المنطقة الشرقية المرحلة الثالثة.	نظام نقل مياه من مدينة الجبيل الى مدينة الدمام بطول (62.5) كيلو متر و من الدمام إلى منطقة العزيزية بالخبر بطول (36.5) كيلومتر وبسعة (900,000) متر مكعب يومياً.	تعزيز مصادر المياه بمنطقة الشرقية.
توريد و تنفيذ نظام نقل المياه الخبر إلى الدمام / حي الجامعة.	نظام نقل مياه من محطة الضخ الأولى بالخبر إلى حي الجامعة بالدمام بسعة (600,000) متر مكعب يومياً.	تعزيز مصادر المياه بمنطقة الشرقية.
نظام نقل مياه الجبيل -الرياض (المرحلة الثالثة).	نظام نقل مياه من منظومة إنتاج الجبيل إلى النقطة العليا بالرياض بسعة تصميمية (1,200,000) متر مكعب في اليوم بالإضافة إلى إنشاء ثلاث محطات ضخ وسبعة خزانات بمحطة الضخ الأولى بسعة (170,000) متر مكعب لكل خزان وسبع خزانات بالنقطة العليا بسعة (170,000) متر مكعب لكل خزان.	زيادة مصادر المياه المحلاه لمنطقة الرياض.
إنشاء الخزانات منظومة إنتاج الشعيبة.	مشروع خزانات الشعيبة مكون من خمسة خزانات بسعة 140,000 متر مكعب لكل خزان وسيتم تغذية الخزانات من خلال محطة الشعيبة 4.	رفع قدرة الخزانات التشغيلية بمنظومة إنتاج الشعيبة.
المرحلة الثانية للخزن الاستراتيجي في مكة المكرمة والمرحلة الأولى بالطائف (8 خزانات بمكة المكرمة، 9 خزانات بالطائف).	مشروع الخزن الاستراتيجي مكون من (8) خزانات لموقع مكة و (9) خزانات لموقع الطائف بسعة (170,000) متر مكعب لكل خزان.	رفع كمية الخزن الاستراتيجي في محافظة الطائف ومدينة مكة المكرمة.
تأمين الحواجز البحرية لمحطة رأس الخير.	توفير المراقبة والمتابعة الآلية للجزء المائي وبتكون من وحدات عائمة وسونارات تحت الماء ورادارات وكاميرات تتبع البحر بالإضافة الى غرفة التحكم.	رفع المستوى الأمني في منشأت ومحطات التحلية.

مشاريع قادمة

اسم المشروع	وصف المشروع	الأثر
مشروع إنشاء محطة تنقية سد حلي.	توسعة محطة تنقية سد حلي بزيادة طاقتها الإنتاجية بسعة (100,000) متر مكعب يومياً ليكون إجمالي الطاقة الإنتاجية للمحطة (200,000) متر مكعب يومياً.	تعزيز مصادر المياه بمنطقة مكة المكرمة.
مشروع استبدال التقنية والأصول ذات العمر الافتراضي المنتهي بمحطة تحلية الجبيل.	إنشاء منظومة انتاج بتقنية التناضح العكسي المتطورة الصديقة للبيئة بسعة تصميمية (1,000,000) متر مكعب في اليوم، ضمن مبادرة رفع كفاءة الطاقة وتحسين كفاءة الأصول بالإضافة إلى إنشاء محطة لتحويل الكهرباء لتوفير الطاقة للمنظومة	خفض تكلفة الإنتاج و الأثر الإيجابي في البيئة وتعزيز موثوقية الإمداد.
مشروع توصيل التيار الكهربائي لمشروع نظام نقل عرفات-الطائف.	تزويد محطتي ضخ PS-2E و PS-3E بالطاقة الكهربائية الازمة بطاقة إجمالية تبلغ 83.2 م.ف.أ.	تعزيز إمداد المياه للمشاعر المقدسة والطائف.
مشروع تزويد الطاقة لمحطة الضخ (PS2,PS3&PS4) لنظام نقل الشقيق-ابها 4.	رفع كميات المياه المنقولة في خط الشقيق عن طريق تشغيل وحدات الضخ بالطاقه الاستعابية الكاملة.	تعزيز إمداد المياه لمنطقة عسير.
نظام نقل مياه سد حلي.	رفع كميات المياه المنقولة من سد حلي عن طريق زيادة كفاءة النظام من (100,000) متر مكعب يومياً، إلى (241,000) متر مكعب يومياً، برفع قدرة مضخات الضخ الحالية و تغيير بعض الصمامات بالإضافة إلى إنشاء محطة ضخ جديدة.	تعزيز مصادر المياه بمنطقة مكة المكرمة، والمشاعر المقدسة.
إعادة إعمار خط الجبيل – الرياض A,B.	إعادة تأهيل وإعمار نظام نقل مياه الجبيل - الرياض.	رفع موثوقية وسعة الإمداد لمنطقة الرياض، ضمان القدرة على استيعاب كميات المياه المنتجة من منظومات إنتاج الجبيل المستقبلية.

مشاريع قادمة

اسم المشروع	وصف المشروع	الأثر
نظام نقل الخبر - الهفوف.	إنشاء نظام نقل بسعة تصميمية (500,000) متر مكعب في اليوم وذلك بتوريد خطوط الأنابيب وتركيبها وإنشاء محطة الضخ في الخبر والمحطات الفرعية في كل من بقيق والعيون والهفوف وذلك لغرض نقل وتوزيع المياه المنتجة من مشاريع منظومات إنتاج التناضح العكسي الجديدة	تعزيز مصادر المياه للمنطقة الشرقية.
نظام نقل مياه خط تغذية أبها الحضرية.	نظام نقل مياه خط تغذية أبها الحضرية بسعة تصميمية (375,000) متر مكعب يوميًا.	تهيئة البنية التحتية لمنظومة المياه في أنظمة النقل بمنطقة عسير.
الخطوط الجديدة (الرياض 2)	مشروع إنشاء الخطوط الجديدة لتغذية مدينة الرياض، بسعة تصميمية (1,500,000) متر مكعب يوميًا.	تعزيز موثوقية إمداد المياه وسعة النقل لمدينة الرياض.
ربط نظام (رابغ - جدة - مكة) مع خزانات شمال جدة.	مشروع ربط خزانات شمال جدة بنظام نقل المياه (رابغ - جدة - مكة)	تعزيز مصادر المياه لمدينة جدة.
نظام نقل مياه وادي عردة الباحة المرحلة الثانية.	رفع كمية المياه المنقولة من سد وادي عردة إلى مدينة الباحة وتغذية المنظومة بالكامل.	تعزيز مصادر وإمداد المياه بمنطقة الباحة.
تنفيذ أنظمة نقل مياه المحطات الصغيرة الجديدة المجموعة 2.	نقل المياه المنتجة من المحطات الصغيرة إلى المدن المستفيدة ويشتمل مشروع النظام على محطات ضخ و خزانات.	تعزيز مصدر الأمن المائي في الساحل الغربي.
محطة التحويل الكهربائي بالخبر.	إيصال التيار الكهربائي لمشاريع التوسعات المستقبلية لمحطات التحلية وأنظمة نقل المياه.	تهيئة البنية التحتية المطلوبة لمنظومات المياه الجديدة في الخبر.

مشاريع قادمة

اسم المشروع	وصف المشروع	الأثر
تنفيذ أنظمة نقل مياه المحطات الصغيرة الجديدة المرحلة الثالثة.	نقل المياه المتنقلة من المحطات الصغيرة إلى المدن المستفيدة، ويشتمل مشروع النظام على محطات الضخ والخزانات.	تعزيز الأمن المائي في مناطق الساحل الغربي.
مضخات نظام نقل مياه الطفيح.	تنفيذ محطة الضخ و تمديد أنابيب نظام نقل المياه من حقل الطفيح بسعة (110,000) متر مكعب يومياً إلى خزانات محطة الجبيل إضافة إلى خزان واحد بسعة (60,000) متر مكعب.	تعزيز إمداد المياه للمنطقة الشرقية.
تزويد محطة ضخ وادي عردة بمنطقة الباحة بالطاقة الكهربائية.	إنشاء محطة تحويل كهربائية وخط نقل كهربائي لتغذية خط محطة ضخ وادي عردة ضمن نظام نقل مياه الطائف الباحة.	تهيئة البنية التحتية المطلوبة لأنظمة نقل المياه لمنطقة عسير.
استكمال منظومة النقل في منطقة عسير.	إنشاء محطات ضخ وخزانات وخطوط أنابيب لإيصال المياه إلى منطقة عسير.	رفع موثوقية وسعة الإمداد في منطقة عسير.
خطوط الإمداد والتوزيع للخزانات الاستراتيجية في مكة المكرمة.	إنشاء خطوط امداد وربطها بالخزانات الإستراتيجية في مدينة مكة المكرمة،لزيادة الطاقة التخزينية في حالات الطوارئ، لإستيعاب كامل إنتاج محطة رابغ.	تعزيز الأمن المائي في منطقة مكة المكرمة، لتلبية زيادة الطلب المتوقع لبرنامج ضيوف الرحمن بشكل موثوق ومستدام.
تأهيل خزان المليون.	مشروع إصلاح وإعادة تأهيل وزيادة العمر الافتراضي التشغيلي للخزان.	تعزيز أمن إمداد المياه للمشاعر المدسة وضيوف الرحمن.

مشاريع قادمة

اسم المشروع	وصف المشروع	الأثر
خزان محافظة الخرج.	مشروع انشاء خزان بمحافظة الخرج بسعة (50,000) متر مكعب.	تعزيز إمداد المياه لمحافظة الخرج.
زيادة الخزن الاستراتيجي بجازان (الفطيحة) خزانين.	زيادة الخزن الاستراتيجي لمنطقة جازان بإنشاء خزانين إضافيين في منطقة الفطيحة بسعة (140) ألف لكل خزان.	تعزيز الأمن المائي في منطقة جازان.
إعمار المرافق الخرسانية في منظومة إنتاج تحلية الجبيل.	إعادة تأهيل وإصلاح المرافق المدنية الحرجة.	تهيئة البنية التحتية ورفع الموثوقية في منظومة الإنتاج بالجبيل.
إعمار المرافق الخرسانية في منظومة إنتاج تحلية ينبع.	إعادة تأهيل وإصلاح المرافق المدنية الحرجة.	تهيئة البنية التحتية ورفع الموثوقية في منظومة الإنتاج بينبع.
إعمار المرافق الخرسانية في منظومة إنتاج تحلية الخبر.	إعادة تأهيل وإصلاح المرافق المدنية الحرجه لتأثيرها على المحطة.	تهيئة البنية التحتية ورفع الموثوقية في منظومة الإنتاج بالخبر.
الأنظمة الأمنية المتكاملة لمنظومة الإنتاج بالشعيبة وأنظمة النقل التابعة لها.	تركيب كاميرات أمنية للمراقبة لمنظومة إنتاج الشعيبة وربطها بالمركز الرئيسي بالرياض.	تعزيز أمن المصادر لمنظومات الإنتاج.

مشاريع قادمة

اسم المشروع	وصف المشروع	الأثر
الأنظمة الأمنية المتكاملة لمنظومات الإنتاج ينبع 1 و 2 وأنظمة نقل المياه.	يشمل نظام الأمن الشامل مشروع أمني شامل ومتكامل يعمل على توفير المراقبة والمتابعة الآلية لمنظومة انتاج التحلية وخطوط النقل التابعة لها يتكون من (السياجات الأمنية والبوابات وغرف الحراسة ومباني التحكم وأنظمة المراقبة و النظام الآلي).	رفع المستوى الأمني لمصادر انتاج المياه بينبع.
الحواجز البحرية لمنظومات الإنتاج بالساحل الشرقي.	توفير المراقبة والمتابعة الآلية للجزء المائي ويتكون من وحدات عائمة وسونار تحت الماء ورادارات وكاميرات تتبع للبحر بالإضافة إلى غرفة تحكم.	رفع المستوى الأمني لمنشآت التحلية.
الأنظمة الأمنية المتكاملة لأنظمة إنتاج الخبر وأنظمة النقل التابعة لها.	يشمل نظام الأمن الشامل مشروع أمني شامل أمني متكامل يعمل على توفير المراقبة والمتابعة الآلية لأنظمة الإنتاج وأنظمة النقل التابعة لها يتكون من (السياجات الأمنية والبوابات وغرف الحراسة و مباني التحكم وأنظمة المراقبة و النظام الآلي) للتحكم بالدخول.	رفع المستوى الأمني لمصادر انتاج المياه بالخبر.
الأنظمة الأمنية المتكاملة لأنظمة إنتاج الجبيل وأنظمة النقل التابعة لها.	يشمل نظام الأمن الشامل مشروع أمني شامل ومتكامل يعمل على توفير المراقبة والمتابعة الآلية لأنظمة الإنتاج وأنظمة النقل التابعة لها يتكون من (السياجات الأمنية والبوابات وغرف الحراسة ومباني التحكم وأنظمة المراقبة و النظام الآلي).	رفع المستوى الأمني لمصادر انتاج المياه بالجبيل.
مشروع الأنظمة الأمنية المتكاملة لمحطة رابغ وأنظمة النقل التابعة لها.	يشمل نظام الأمن الشامل مشروع أمني شامل ومتكامل يعمل على توفير المراقبة والمتابعة الآلية لأنظمة الإنتاج وأنظمة النقل التابعة لها يتكون من (السياجات الأمنية والبوابات وغرف الحراسة ومباني التحكم وأنظمة المراقبة و النظام الآلي).	رفع المستوى الأمني لمصادر انتاج المياه برابغ.

مشاريع قادمة

اسم المشروع	وصف المشروع	الأثر
الأنظمة الأمنية المتكاملة بأنظمة نقل مياه رأس الخير وأنظمة الإنتاج.	يشمل نظام الأمن الشامل مشروع أمني شامل ومتكامل يعمل على توفير المراقبة والمتابعة الآلية لأنظمة الإنتاج وأنظمة النقل التابعة لها يتكون من (السياجات الأمنية والبوابات وغرف الحراسة ومباني التحكم وأنظمة المراقبة و النظام الآلي).	رفع المستوى الأمني لمصادر انتاج المياه برأس الخير.
الحواجز البحرية لمنظومات إنتاج الساحل الغربي.	توفير المراقبة و المتابعة الالية للجزء المائي و يتكون من وحدات عائمة وسونار تحت الماء ورادارات وكاميرات تتبع البحر بالإضافة الى غرفة تحكم.	رفع المستوى الأمني لمنشآت التحلية بالساحل الغربي.
الأنظمة الأمنية المتكاملة بالمحطات الصغيرة.	توفير المراقبة والمتابعة الآلية للجزء المائي ويتكون من وحدات عائمة وسونار تحت الماء ورادارات وكميرات تتبع البحر بالإضافة إلى غرفة تحكم.	رفع المستوى الأمني في لمنشآت وأنظمة الإنتاج.
إنشاء مقرات أمن منشآت التحلية في المنطقة الجنوبية.	إنشاء مبنى كمقر لأمن المنشآت في محطة الشقيق.	رفع المستوى الأمني في منشآت التحلية بالمنطقة الجنوبية.
واحة التحلية.	بناء المعرفة بقطاع تحلية المياه وتعزيز الأمان المعرفي للتقنية.	تعزيز العمل البحثي التطبيقي في مجال تحلية المياه، للمساهمة في ايجاد الحلول لرفع الكفاءة وتعزيز الإستدامة.

الباب الخامس

كفاءة المنتج والعمليات

سعياً نحو تحقيق التميّز في المنتج، تقوم المؤسسة بالتطوير المستمر لكافة الإجراءات والعمليات وفق أفضل الممارسات العالمية بالإضافة إلى المحافظة على المعدات والممتلكات من التعديات وتوفير كافة الوسائل اللازمة لدرء المخاطر وضمان المساهمة في تحقيق الأمن المائي، وفيما يلي أبرز جهود المؤسسة في هذا الجانب:

تمكين العمل عن بعد

تمكنت المؤسسة من أداء كافة أعمالها بكفاءة وفعالية أثناء العمل عن بعد خلال فترة تعليق الحضور لمقرات العمل بسبب جائحة كورونا وبفضل الله ثم الجهود التي قامت بها المؤسسة كالاستثمار المسبق في البنية التحتية لتقنية المعلومات والتطبيقات الداعمة للعمل عن بعد، والربط التقني بين مختلف مواقع المؤسسة بجودة اتصال متميزة، مع المحافظة على تواجدية الأنظمة الرقمية والشبكات بنسبة (100%) ،كما قامت المؤسسة بإصدار عدد من الأدلة الإرشادية للتعايش مع الجائحة مثل (أدلة العمل والتعلم عن بعد - أدلة العودة إلى العمل - المسؤولية الشخصية والقيادية).

3,642
المكالمات

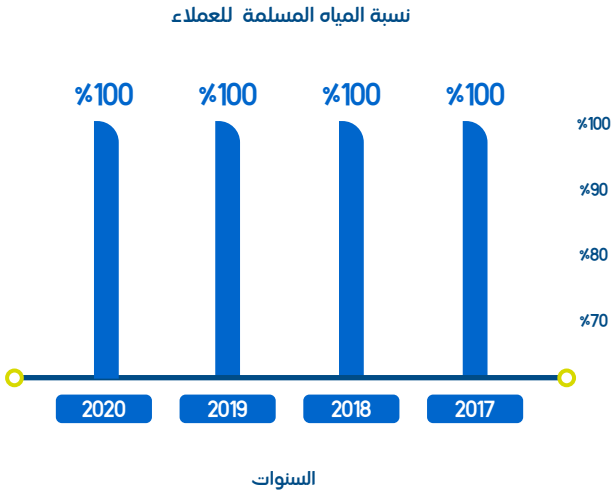
15,977
المحادثات الفردية والجماعية

32,845
الاجتماعات

الجاهزية الأمنية

- الإنتهاء من تحديث الخطة التنفيذية للطوارئ والأزمات بالمؤسسة.
- إطلاق بوابة "أماننا " للمسح الأمني تهدف لتسريع المعاملات مع الهيئة العليا للأمن الصناعي.
- تركيب أنظمة حماية الواجهات البحرية بمواقع (الشقيق – فرسان – رأس الخير).
- تطبيق بروتوكول تباعد وتفعيل آلية زونات العمل.
- الإنتهاء من تنفيذ عدد (104) فرضية أمنية، في مختلف مواقع المؤسسة.
- وضع بروتكول للرقابة الذاتية (Self-audit) وتفعيله.
- توفير وسائل الحماية الأمنية للكوادر البشرية والممتلكات.
- إطلاق البوابة الأمنية لخدمات الأمن الصناعي لتسهيل عملية إصدار البطاقات وتصاريح الدخول.

رضى المستفيدين



711,986,875 م³
كمية المياه المصدرة
بزيادة (4%) عن العام السابق

%100
نسبة المياه المسلمة للعملاء

أنظمة نقل مياه الشعيبة

%100
معامل التواجدية

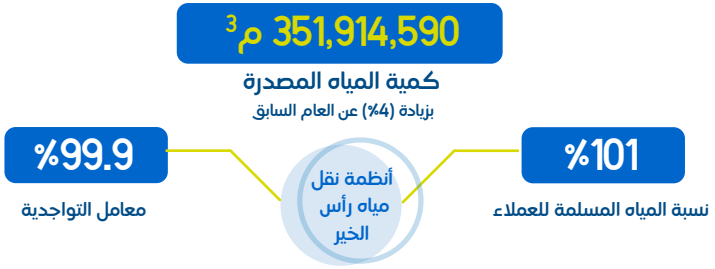
246,519,093 م³
كمية المياه المصدرة
بزيادة (3%) عن العام السابق

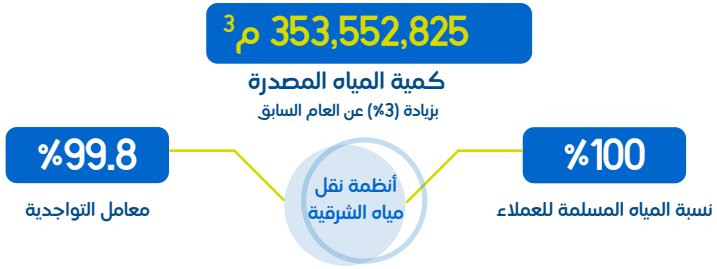
%100
نسبة المياه المسلمة للعملاء

أنظمة نقل مياه ينبع المدينة المنورة

%99.7
معامل التواجدية

رضى المستفيدين





رضى المستفيدين

- ضخ كميات إضافية بلغت (265) ألف متر مكعب لحل ازمة نقص المياه في منطقة الباحة خلال صيف 2020م.
- رفع قدرة الضخ لمحافظة الطائف بـ (20,000) متر مكعب في اليوم خلال موسم صيف 2020م
- مطابقة معايير جودة المياه المصدرة للجهات المستفيدة بنسبة (100%).
- تحقيق رقم قياسي غير مسبوق بنقل كميات مياه لمنطقة المدينة المنورة بلغت (751,401) متر مكعب في اليوم.
- زيادة معدلات النقل لمنطقة جيزان بواقع (75) ألف متر مكعب يومياً دون أي تكاليف تشغيلية أو رأسمالية إضافية.
- إنجاز أعمال الصيانة التصحيحية في المجمعات السكنية بنسبة تصل إلى (92%) وذلك بإكمال تنفيذ (21) ألف طلب صيانة من إجمالي طلبات الصيانة البالغ عددها (23) ألف.

رفع كفاءة العمليات

- الانتهاء من إعداد بروتوكول التواصل مع شركة المياه الوطنية وتدشين منصة التنسيق التشغيلي الرقمية (إمداد).
- تخفيض (90%) من التكاليف اللازمة لاستبدال وإصلاح مرشحات الأملاح لوحدات التحلية عن طريق الغسيل وإعادة التأهيل.
- تطوير معادلة قياس معامل الطمي (SDI) والحصول على نتائج القياس بشكل لحظي، مما يساهم في تسريع اتخاذ القرارات التشغيلية و الحفاظ على سلامة الأغشية.
- تحسين جودة المياه بتشغيل وحدات التناضح العكسي بمحطة تنقية مربة وتعزيز أنظمة التعقيم بمحطتي حلي وبيش.
- التحول الرقمي للتقارير اليومية في أنظمة نقل مياه (الجبيل-الرياض) من خلال برنامج (ARS) على الشبكة الداخلية للمؤسسة والاستغناء عن التقارير الورقية.
- وضع اتفاقية مستوى الخدمة (SLA) مع عملاء الموارد البشرية لضمان رفع موثوقية وجودة الخدمات المقدمة.
- الانتهاء من تحديث ميثاق المراجعة الداخلية.
- الانتهاء من تحديث قواعد واجراءات بيع المنقولات الزائدة عن حاجة المؤسسة.
- مباشرة (48) قضية ما بين إدارية وعمالية وبلغ عدد القضايا المنتهية بأحكام نهائية (16) قضية منها (15) قضية لصالح المؤسسة.
- الانتهاء من حصر أصول المؤسسة وإعادة تنظيمها وربطها مع منظومة الإنتاج والنقل في نظام (SAP).
- تطوير اجراءات الشراء والتعاقد وإدارة العقود في الدليل الإجرائي وفق نظام المنافسات والمشتريات الحكومية الجديد.
- إصدار ونشر دليل إعداد كراسات الشروط والمواصفات.
- إعادة هيكلة المواصفات الفنية لجميع قطع الغيار في النظام (أكثر من 270 ألف صنف) مما ساهم في وضع الأصناف في مجموعات وفق الهيكل الجديد لضمان سرعة الوصول إلى المعلومة.
- تحقيق نسبة صرف في ميزانية المؤسسة بلغت (99.5%) من إجمالي ميزانية المؤسسة للعام 2020م البالغة (20.3) مليار ريال.

تطوير البنية التقنية

- الانتهاء من تدشين عدد (13) نظاما من محفظة (SAP) في جميع مواقع المؤسسة في وقت قياسي.
- توفير أنظمة حماية الأجهزة الطرفية المتطورة والتي تهدف إلى تحليل وتقييم وتتبع سلوك البرمجيات الضارة للحد من الاختراقات.
- توفير جدران نارية حديثة تتميز بالقدرة على تحليل حركة البيانات ومنع البرمجيات الضارة وغير الآمنة والتي تهدف إلى حماية أصول المؤسسة التقنية.

التكامل الحكومي:

ضمن توجهات المؤسسة الرامية للاستفادة من الخدمات الإلكترونية المقدمة من الجهات الحكومية، تم ربط المؤسسة إلكترونيًا مع تلك الجهات لتمكينها من الاستفادة من الخدمات التالية:

وزارة المالية
Ministry of Finance

نظام وزارة المالية (الهايبرين + منصة اعتماد)

وزارة المالية
Ministry of Finance

منصة صرف
من خلال نظام SAP

البريد السعودي
Saudi Post

خدمة العنوان الوطني

بسمه
overnmentProg

منصة مراسلات

وزارة التجارة والاستثمار
Ministry of Commerce and Investment

خدمة للاستعلام عن كافة السجلات
التجارية المرتبطة برقم الهوية أو السجل التجاري

وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية

منصة التزام

تطوير البنية التقنية

إحصائية الطلبات التي وصلت للمؤسسة عبر الخدمات الرقمية المتوفرة على موقع المؤسسة الإلكتروني حتى نهاية سنة 2020

24
خدمات التحليل والاختبار

15
تقييم المواد الصناعية

15
طلب تعاون بحثي

31
الدراسات الاستشارية

4
تصنيع وصيانة وحدات التحلية

1
استخلاص المعادن من مياه الرجيع

حيث تقدم هذه الخدمات الرقمية لكل من (القطاع الحكومي- القطاع الخاص- الافراد).

تطوير البنية التقنية

الخدمات الإلكترونية المتوفرة حاليا على موقع المؤسسة الإلكتروني

1. خدمة منصة منقولات.
2. خدمة الاستعلام عن معاملة.
3. خدمات الأكاديمية السعودية للمياه.
4. خدمات التوظيف.
5. خدمة تأهيل الشركات.
6. خدمة المناقصات المطروحة.
7. الخدمات الاستثمارية.
8. خدمات المحتوى المحلي.
9. الخدمات الإلكترونية للموردين (منصة Ariba).
10. خدمات الأمن الصناعي للمقاولين.

التطبيقات المتوفرة على الأجهزة الذكية

- تطبيق جابر للاتصال.
- تطبيق سيسكو لغرف الاجتماعات.
- تطبيق SuccessFactors لأنظمة SAP الموارد البشرية.
- تطبيق تقييم كفاءة الخدمات ورفع البلاغات.

تطوير البنية التقنية

طريقة استقبال طلبات المستفيدين (قطاع حكومي – قطاع شبه حكومي – قطاع خاص- افراد)

الخدمة	القناة المتاحة	الجهة المسؤولة
الأكاديمية السعودية للمياه	نموذج لاستقبال المشاركة	الأكاديمية
المحتوى المحلي		المحتوى المحلي
الاستثمار		الاستثمار
معهد الأبحاث		معهد الأبحاث والتطوير
خدمات المقاولين	البريد الإلكتروني المخصص	الأمن الصناعي والبيئة
تأهيل الشركات		التأهيل
الخدمات الإلكترونية للموردين	منصة Ariba	الإمداد
منصة إمداد	موقع مخصص	الإنتاج

الأمن السيبراني

- الانتهاء من تحديد وتوثيق واعتماد استراتيجية وسياسات وإجراءات الأمن السيبراني بالمؤسسة، وذلك سعياً إلى حوكمة أعمال الأمن السيبراني.
- توفير خدمات مركز عمليات المراقبة الأمنية لأصول تقنية المعلومات (SOC) لحماية الأصول المعلوماتية والتقنية.
- توفير أداة إدارة الثغرات لاكتشاف الثغرات ومعالجتها في الوقت المناسب.
- تطبيق عدد من حلول المراقبة للتأكد من سلامة ملفات الإعدادات التقنية لأنظمة تقنية المعلومات.
- التعاون مع الهيئة الوطنية للأمن السيبراني وذراعها التقني في عدد من المبادرات لحماية أصول المؤسسة التقنية والمعلوماتية.

إدارة المخاطر

- إكتمال إنشاء سجلات المخاطر التشغيلية لعدد (4) منظومات إنتاج و (4) أنظمة نقل.
- اكتمال تحديث سجلات المخاطر المؤسسية لعدد (8) من قطاعات وإدارات المؤسسة.
- متابعة وإغلاق خطط تخفيف المخاطر المؤسسية المحددة بخطة العام 2020م.

الباب السادس

استدامة الأبحاث والابتكار والتطوير الهندسي

انطلاقا من أهمية الدور الذي يؤديه البحث العلمي والابتكار والتطوير الهندسي خصوصا في مجال صناعة المياه، ولما لذلك من دور مباشر في تحقيق مستهدفات رؤية المملكة 2030 وتعظيم المحتوى العلمي والتقني المحلي من خلال تطوير صناعة المياه وتوطين وامتلاك التقنيات، ورفع قدرات إنتاج ونقل المياه بجودة عالية وبأقل تكلفة ممكنة، حققت المؤسسة العديد من الإنجازات في مجالات الأبحاث وذلك من خلال ابراز الدور الريادي الذي يقوم به معهد الأبحاث والتطوير ، التابع للمؤسسة في تطوير تقنيات التحلية وخدمة منظومات انتاجها، ومن ذلك ابتكار وتطوير منظومة تقنية الصفر رجيع ملحي (ZLD) القادرة على زيادة إنتاج المياه المحلاة إلى (70%) واستغلال رجيع منظومات الإنتاج وتحويلها إلى منتجات ذات قيمة اقتصادية عالية من أملاح ومعادن كالمغنيسيوم والبرومين والليثيوم، للمساهمة في التنمية الاقتصادية بالإضافة الى منتج المحلول الملحي عالي التركيز المستخدم بشكل كبير في الصناعات البتروكيميائية، حيث يجري العمل بمراحل الاعداد التجاري والتصاميم الهندسية لهذه التقنيات تهيئة لتطبيقها في احدى منظومات الإنتاج ليكون لهذه التقنيات الأثر الإيجابي والاستدامة المالية عبر استثمارها من خلال شراكات تجارية تتيح التكامل الصناعي بين القطاعات وتحقق زيادة بالمحتوى المحلي، وتقديم الخدمات التجارية للجهات الخارجية، وفيما يلي أبرز الإنجازات التي تمت في مجال الأبحاث والابتكار والتطوير الهندسي:

المشاريع البحثية التطويرية

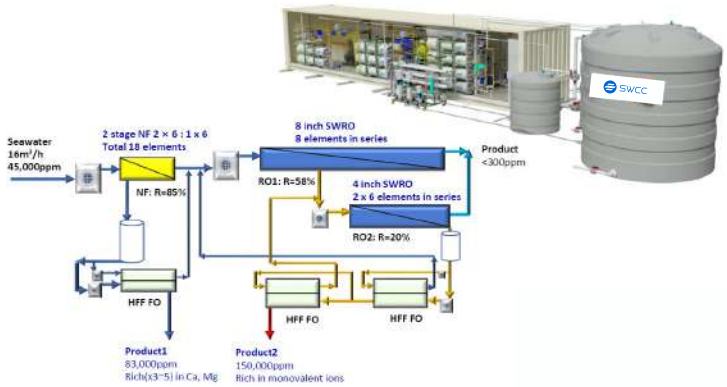
عنوان المشروع	تطوير نظام صفر رجيع باستخدام تقنية التركيز الملحي
الموقع	أملج.

أهداف المشروع

- الاستفادة من استخلاص الأملاح والمعادن ذات القيمة السوقية العالية من تقنية الصفر رجيع ملحي (ZLD) في محطات التناضح العكسي والتي يبلغ تركيز الأملاح فيها من (45%) إلى (65%) وذلك عن طريق الدمج بين تقنية التركيز الملحي وتقنية الترشيح الفائق وتقنية التناضح العكسي.
- زياده معدل الاستخلاص (Recovery) .

المخرجات

- زياده نسبة الاستخلاص لتصل الى 70%.
- الحصول على محلول ملحي عالي التركيز يمكن الاستفاده منها فى استخلاص الاملاح و المعادن ذات القيمة سوقية عالية.



المشاريع البحثية التطويرية

عنوان المشروع	تطوير وحدات التناضح العكسي بمنظومتي أملج وضباء
الموقع	أملج وضباء.
أهداف المشروع	○ زيادة إنتاج المياه في منظومة إنتاج أملج بأقل تكلفة. ○ زيادة الإنتاج في منظومة إنتاج ضباء بإدخال نظام التناضح العكسي للمياه العذبة في المرحلة الثانية، من خلال استخدام شاحن توربيني.
المخرجات	○ زيادة إنتاج المياه بأكثر من 2000 م3 /يوم في منظومتي إنتاج أملج وضباء.

مشاريع تحسين الكفاءة التشغيلية

عنوان المشروع	خفض المواد الكيميائية بمرحلة المعالجة الأولية
الموقع	رأس الخير.
أهداف المشروع	○ خفض حقن مادة المخثر بنسبة 12% ○ خفض تكلفة المواد الكيميائية. ○ المحافظة على البيئة. ○ خفض معدل تغيير الأغشية الخرطوشية. ○ خفض معدل تغيير أغشية التناضح العكسي.
المخرجات	○ الوفر السنوي المستهدف (412,440) ريال.

عنوان المشروع	الغسيل الكيميائي للمرشح (Cartridge Filter)
الموقع	رأس الخير.
أهداف المشروع	○ زيادة عمر المرشحات من 6 أشهر إلى 12 شهر. ○ خفض تكاليف استبدال المرشحات.
المخرجات	○ تم الإنتهاء من تركيب نظام جديد للغسيل الكيميائي للمرشحات. ○ إطالة عمر المرشح بنسبة 25% وتحقيق وفر سنوي مقداره (1,038,197) ريال.

مشاريع تحسين الكفاءة التشغيلية

عنوان المشروع	تحسين عملية الغسيل العكسي بتخفيض معدل التدفق (Optimization of Backwashing flow)
الموقع	رأس الخير.
أهداف المشروع	○ تحسين جودة المياه المنتجة من المعالجة الأولية. ○ زيادة عمر الفلاتر الحلزونية (cartridge filter) وأغشية التناضح العكسي. ○ زيادة التواجدية. ○ الحفاظ على وحدات المعالجة الأولية (الفحم الكربوني).
المخرجات	○ حفظ (119م3) من مادة Anthracite المعرضه للفقد. ○ تحقيق وفر سنوي مقداره (232,526) ريال.

مشاريع تحسين الكفاءة التشغيلية

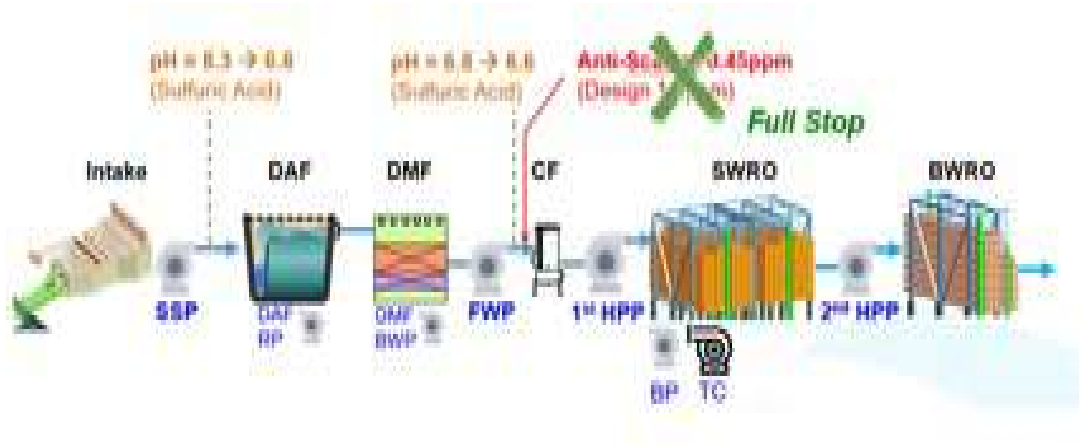
عنوان المشروع	زيادة مسامية المرشح (Cartridge Filter Porosity)
الموقع	رأس الخير.
أهداف المشروع	○ زيادة عمر المرشحات من (3) أشهر إلى (6) أشهر. ○ تخفيض تكاليف استبدال المرشحات.
المخرجات	○ إطالة عمر المرشح بنسبة 50% ○ تحقيق وفر سنوي مقداره 2,076,000 ريال.

مشاريع تحسين الكفاءة التشغيلية

عنوان المشروع	وقف استخدام مادة مانع الترسب في المرحلة الثانية (BWRO)
الموقع	رأس الخير.
أهداف المشروع	○ خفض استهلاك المواد الكيميائية في محطة التناضح العكسي المرحلة الثانية.
المخرجات	○ إيقاف استخدام مانع الترسب في المرحلة الثانية BWRO ○ تحقيق وفر سنوي في كلفة المواد الكيميائية مقداره (515,402) ريال.

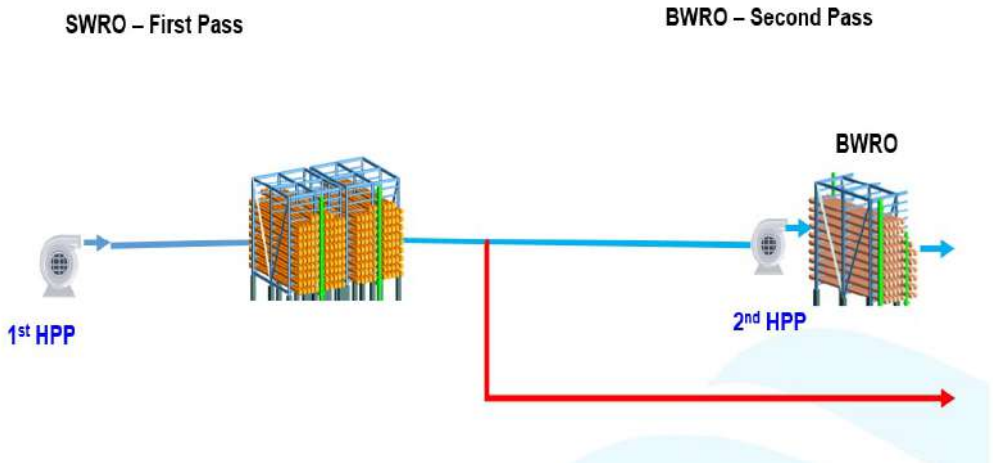
مشاريع تحسين الكفاءة التشغيلية

عنوان المشروع	وقف استخدام مادة مانع الترسب في SWRO
الموقع	رأس الخير.
أهداف المشروع	○ خفض استهلاك المواد الكيميائية في محطة التناضح العكسي المرحلة الأولى.
المخرجات	○ وفر سنوي بمقدار (1,800,000ريال / السنة)، نتيجة ايقاف مانع الترسب في منظومة إنتاج رأس الخير للتناضح العكسي (المرحلة الأولى)



مشاريع تحسين الكفاءة التشغيلية

عنوان المشروع	تجاوز المرحلة الثانية بمحطة التناضح العكسي (bypass)
الموقع	رأس الخير.
أهداف المشروع	○ زيادة نسبة الاستخلاص مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج.
المخرجات	○ تجاوز المرحلة الثانية بمحطة التناضح العكسي وفق أمثل نموذج تشغيلي. ○ تحقيق وفر سنوي مقداره (6,307,200) ريال.



مشاريع تحسين الكفاءة التشغيلية

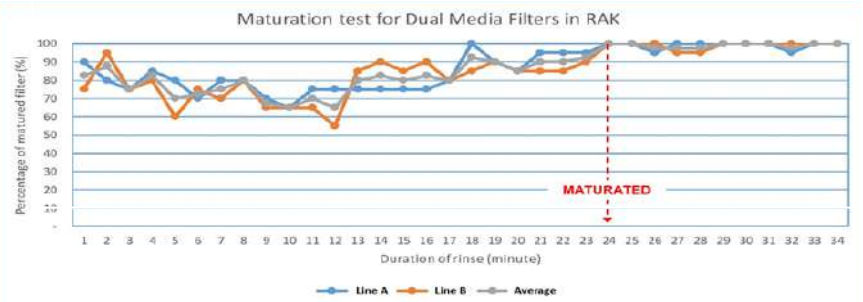
عنوان المشروع	خفض وقت الغسيل العكسي DMF
الموقع	رأس الخير.

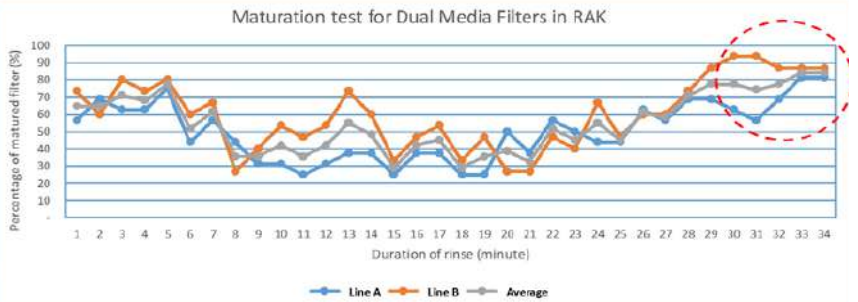
أهداف المشروع

- أهداف المشروع تحسين جودة المياه المنتجة من المعالجة الاولية.
- زيادة عمر الفلاتر الخرطوشية (cartridge filter) وأغشية التناضح العكسي.
- زيادة التواجدية.

المخرجات

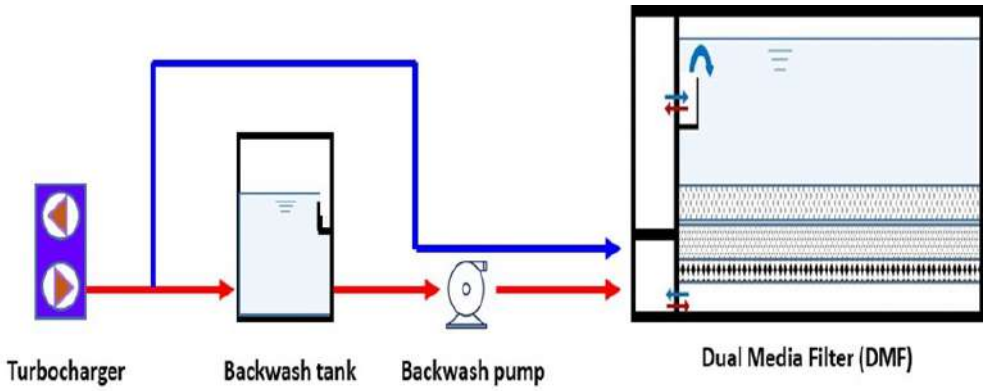
- خفض وقت الغسيل العكسي في مرحلة (DMF) بمقدار 10 دقائق والذي يزيد من إنتاج المياه بمقدار 2400 متر مكعب يوميا.
- رفع أداء الغسيل العكسي وتحقيق وفر سنوي مقداره (893,535) ريال.





مشاريع تحسين الكفاءة التشغيلية

عنوان المشروع	الغسيل العكسي بدون استخدام المضخات (Brine backwash using pressure from ERD)
الموقع	رأس الخير.
أهداف المشروع	○ خفض استهلاك الطاقة وذلك بوقف استخدام مضخات الغسيل العكسي. ○ الاستفادة من ضغط (Turbocharger) واستخدامه في ضخ مياه الغسيل العكسي.
المخرجات	○ إيقاف استخدام المضخات في عملية الغسيل العكسي والذي يخفض من استخدام الطاقة الكهربائية بمقدار 3,140 كيلو واط يومياً. ○ تحقيق وفر سنوي مقداره (516,000) ريال.



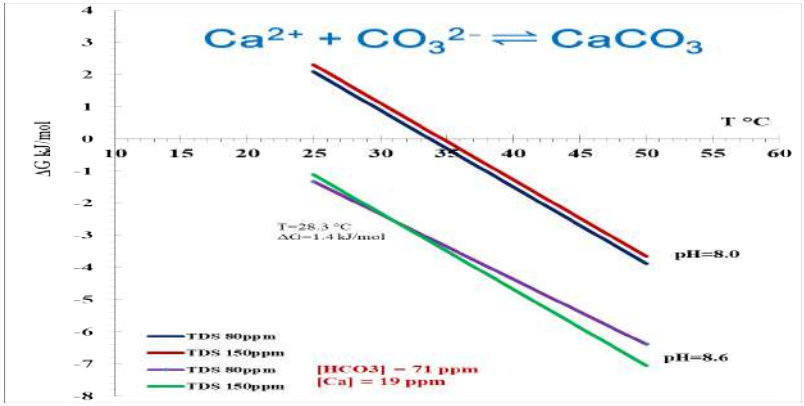
مشاريع تحسين الكفاءة التشغيلية

عنوان المشروع	تحسين المعالجة النهائية ورفع تركيز الأملاح الذائبة الكلية للمياه المنتجة. (المرحلة الثانية بمحطات الشعيبة)
الموقع	الشعيبة.
أهداف المشروع	○ رفع جودة المياه المنتجة.
المخرجات	○ رفع تركيز الأملاح الذائبة الكلية للمياه المنتجة من المرحلة الثانية في منظومة الإنتاج بالشعيبة وفقاً للمواصفات والمقاييس الخليجية.

عنوان المشروع	تطوير ومتابعة برنامج مراقبة جودة المياه المنتجة.
الموقع	منظومات المؤسسة.
أهداف المشروع	○ رفع جودة المياه المنتجة.
المخرجات	تطوير برنامج مراقبة جودة المياه والذي يتضمن: ○ مراقبة جودة المياه المنتجة من جميع منظومات الإنتاج بالمؤسسة. ○ مراقبة جودة المياه المنقولة بواسطة أنظمة النقل. ○ مراقبة جودة المياه المنتجة من محطات التنقية بالسدود (حلي - بيش - مربه).

مشاريع تحسين الكفاءة التشغيلية

عنوان المشروع	تطوير نموذج ثيرموديناميكي وحركي متقدم خاص بأنظمة نقل المياه.
الموقع	أنظمة نقل المؤسسة.
أهداف المشروع	تطوير نموذج ثيرموديناميكي متقدم خاص بأنظمة نقل المياه المنتجة من منظومات الإنتاج للحفاظ على جودة المياه المنقولة و أنظمة النقل.
المخرجات	تم تطوير نموذج ثيرموديناميكي متقدم باستخدام 30 معادلة ثيرموديناميكية متقدمة، يتميز هذا النموذج بعدة مميزات والتي من أهمها ما يلي: مراقبة الرواسب الملحية المحتمل تكونها بأنظمة النقل مثل كربونات الكالسيوم وهيدروكسيد المغنيسيوم وكبريتات الكالسيوم. يعطي صورة ثيرموديناميكية واضحة لجميع العمليات الكيميائية التي تحدث أثناء نقل المياه. إمكانية توقع حدوث بعض المشاكل المتعلقة بعمليات نقل المياه و إيجاد الحلول المناسبة لتلك المشاكل. دراسة تأثير كلاً من (P, T, pH, TDS) للمياه المنقولة. اقتراح حلول ابتكارية للمحافظة على سلامة أنظمة النقل



مشاريع تحسين الكفاءة التشغيلية

عنوان المشروع	مشروع تحسين أداء الواحدات الحرارية بمحطة رأس الخير
الموقع	رأس الخير

أهداف المشروع

- أعادة ضبط بوابات المراحل.
- تحسين معدل الترسب بالانابيب.
- انظمه سحب الغازات.
- ضبط نسبه التبريد لماء التغذية.
- إعادة تموضع حقن مواد مانع الترسب.

المخرجات

- زيادة الإنتاج بمقدار 50 ألف متر مكعب باليوم.
- أعادة ضبط بوابات المراحل عن طريق تعديل فتحات البوابات مما ادى الي منع هروب البخار من المراحل الأعلى حرارة إلى الاقل حرارة وساعد بشكل جوهري في تحسين كفاءة المبخر.
- تحسين معدل الترسب بالانابيب عن طريق تقليل ترسب الاملاح مما أدي الي تحسين انتقال الحرارة داخل الإنابيب.
- ضبط نسبه التبريد لمياه التغذية مما ساهم في خفض ملوحة المياه المعاد تدويرها وتقليل الترسبات داخل المبخر.

International Organization for Standardization

مختبرات معتمدة

تجديد شهادة اعتماد المختبرات الامريكية ايزو 17025/2017 للعام الثاني على التوالي بعد تحقيقها وللمرة الاولى بانظمة السلامة والمهنية الاحترافية والمرجعية التي تعطي الموثوقية في خدمات التحليل والفحص والاختبار لاربع مختبرات بحثية متخصصة في دراسات الكيمياء وتقييم المواد ودراسات التاكل و البيئة والاحياء البحرية الدقيقة و تقنيات التناضح العكسي ودراسة الاغشية.

ilac-MRA IAS INTERNATIONAL ACCREDITATION SERVICE

CERTIFICATE OF ACCREDITATION

This is to attest that

DESALINATION TECHNOLOGIES RESEARCH INSTITUTE (DTRI)
SALINE WATER CONVERSION CORPORATION (SWCC), JUBAIL EXPRESSWAY
AL JUBAIL 35418, KINGDOM OF SAUDI ARABIA

Testing Laboratory TL-875

has met the requirements of AC89, *IAS Accreditation Criteria for Testing Laboratories*, and has demonstrated compliance with ISO/IEC Standard 17025:2017, *General requirements for the competence of testing and calibration laboratories*. This organization is accredited to provide the services specified in the scope of accreditation.

Effective Date December 2, 2020

IAS ACCREDITED

President

Visit www.iasonline.org for current accreditation information.

المشاريع الداخلية والتجارية والدعم الفني

نوع المشروع	العنوان
تطبيقي	افاق الاستفادة من الطاقة الشمسية في وحدات التبخير متعدد التأثير القائمة.
تجاري	تقييم نظام التعقيم بأستخدام ثاني أكسيد الكلور من شركة دينورا في المياه المنتجة في منظومة إنتاج رأس الخير.
	تقييم نظام التعقيم بأستخدام ثاني أكسيد الكلور من شركة بيورلاين في المياه المنتجة بمنظومة إنتاج العكسي بالجبيل.
	تقييم مادة مانع الترسب يونيسال (HT) في منظومة إنتاج رأس الخير (وحدة 78)
	اعادة تقييم أداء مانع الترسب (فلوسبيرس 1055) في الوحدة التجريبية للتقطير الومضي المتعدد المراحل.
	تقييم أداء مانع الترسب (يونيسال ام ي دي) في الوحدة التجريبية.
	اختبار مادة مانع الرغوة من شركة المحاليل المميزة في محطات الخبر.
	تقييم أداء مادة مانع الترسب البريفاب في محطة الجبيل
	تقيم مضاد التكلس (Unitreat-108) لمحطات التناضح العكسي
	تقيم مضاد التكلس (Flocon 127) من شركة italmatch في محطات التناضح العكسي بمعهد الابحاث

العملاء المستفيدين

NALCO Water An Ecolab Company · FARABI PETROCHEMICALS · REZILABS · BWA Italmatch Chemicals · SHENDA · PureLine · suez · biolab شركة بيولاب العربية المحدودة

الاتفاقيات ومذكرات التفاهم

مذكرات التفاهم والاتفاقيات البحثية المحلية

الجهة جامعة الأمام عبدالرحمن بن فيصل بالدمام

مجال الأتفاقية تحسين جودة الحياه لمرضى داء السكري بإضافة المغنيسيوم في مياه الشرب
.

الجهة الشركة العربية للبتروكيماويات (بتروكيميا).

مجال الأتفاقية تزويد شركة بتروكيميا بالمحلول الملحي عالي الملوحة الذي تنتجه المؤسسة وذلك بناء على شروط وأحكام مقبولة للطرفين.

الجهة جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية

مجال الأتفاقية

- تطوير تقنيات تحلية حرارية وغشائية مبتكرة.
- تطوير تقنيات جديدة وناشئة لتحلية المياه منخفضة التكلفة.
- تحديد الحلول للمشاكل المزمنة المرتبطة بصناعة التحلية.
- تطوير تقنيات التعدين الملحي مثل استخراج كلوريد الصوديوم والمغنيسيوم والبرومين ... إلخ .
- تبادل الدراسات والمعلومات حول قياس أعمال جودة المياه المجاورة لمنظومات الإنتاج تحديداً منظومة إنتاج رابغ ومنظومة إنتاج الشقيق ومنظومات الإنتاج الواقعة على ساحل البحر الأحمر.

الاتفاقيات ومذكرات التفاهم

مذكرات التفاهم والاتفاقيات البحثية الدولية

الجهة شركة PWS- Pacifica Water Solutions

مجال الأتفاقية
- تطوير نموذج أولي (Prototype) لتطوير أغشية النانو .
- العمل على تصميم وإنشاء مصنع لإنتاج أغشية للمؤسسة في المملكة العربية السعودية .
- تطوير وتسويق نظام ذكي متطور للتحكم في محطات التحلية.

الجهة شركة واتر رايز

مجال الأتفاقية
- المرحلة الأولى: إنشاء أول محطة تحلية تحت الماء على مستوى العالم للإمداد بمياه الشرب.
- المرحلة الثانية: تأسيس كيانات تجارية مستقلة تدر أرباحاً للطرفين في شتى أنحاء العالم.

الجهة شركة Fluid Technology Solutions, Inc الأمريكية

مجال الأتفاقية
- تصميم وتطوير نظام لإنتاج محلول ملحي ذي جودة وتركيز عالي مناسب لصناعة الكلور القلوي

الجهة شركة Ural Tech Porm الروسية

مجال الأتفاقية
- إجراء اختبارات فنية بواسطة وحدة (UTP) في المحطات التجريبية لمعهد الأبحاث والتطوير لاستخلاص المغنيسيوم من الرجيع الملحي.

الجهة معهد تحلية مياه البحر والاستخدام متعدد الأغراض الصيني (ISDMU)

مجال الأتفاقية
- تطوير أغشية التناضح العكسي وتقنية التحلية الحرارية متعددة التأثير.
- العمل على تطوير تقنية جديدة لتحلية مياه البحر.
- العمل على بحث مشترك حول التقنيات المستقبلية في مجال تحلية المياه.
- التعاون في توحيد معايير تقنيات التحلية.

وحدات الإبتكار والتطوير الهندسي

استثمرت المؤسسة في كوادرها البشرية وخبراتها الهندسية والفنية وقدراتها المكتسبة في الأبحاث التطبيقية للتوسع في الابتكار والتصميم، مستهدفة بناء وحدات إنتاج ثابتة وقابلة للتنقل السريع تم تصميم مأخذ مياه البحر فيها بطريقة استثنائية، وتشغيلها بنظام تحكم متكامل وتقنيات متقدمة بفلسفة تصميمية مبتكرة لتحقق خفض كبير في الطاقة الكلية لمستويات قياسية، وفيما يلي أبرز الإنجازات التي تمت في هذا المجال:

تصميم وتوريد وتركيب وتشغيل محطات متنقلة بكوادر وكفاءات المؤسسة وذلك بتنفيذ الأعمال الهندسية والتنفيذية والتشغيلية، من خلال اربع مراحل

المرحلة الأولى: التصميم المبدئي والتفصيلي

- تتم عملية حساب واختيار المواصفات المناسبة لطبيعة واهداف المشروع بالاعتماد على المراجع والمقاييس الفنية العالمية وباستخدام اخر ما وصلت اليه تقنيات تحلية المياه العالمية.
- استخدام البرامج الهندسية المتخصصة لحسابات الاحمال وتحديد المواد المستخدمة والبدء بالرسومات التفصيلية.

المرحلة الثانية: التوريد وتعزيز المحتوى المحلي

- التواصل مع المصنعين والموردين في جميع انحاء العالم بالإضافة إلى تعزيز المحتوى المحلي.

المرحلة الثالثة: التركيب والتشغيل

- تم الانتهاء من أعمال التركيب والتشكيل داخل ورش المؤسسة بالإضافة إلى أعمال التشغيل والمراقبة والاختبار بموقع المشروع تحت إشراف الفريق التصميمي وبكفاءات وموارد المحطة من فنيين ومشغلين.

المرحلة الرابعة: الكفاءة والتكلفة

- تحقيق محطات ذات كفاءة عالية بتكاليف رأسمالية منخفضة.

في ظل سعي المؤسسة نحو تحقيق الريادة والتميز في صناعة المياه عظمت إنتاجها من المياه المحلاة بتفعيل مبادرات رفع كفاءة الطاقة والاستفادة من الأصول للمساهمة في خفض التكلفة ودعم استدامة إنتاج المياه وذلك من خلال استبدال التقنيات الحرارية بتقنيات التناضح العكسي المتطورة والصديقة للبيئة والتي ستساهم في تحقيق الأهداف التالية:

- زيادة الإنتاج من (1.62) مليون متر مكعب يومياً إلى (3) مليون متر مكعب يومياً بنسبة تصل إلى (84%) .
- خفض استهلاك الطاقة من (15) كيلووات ساعة إلى (3) كيلووات ساعة.

النشر العلمي

عنوان الورقة العلمية	المجلة العلمية	القسم
دراسة إمكانية تطوير أداء محطات التناضح العكسي عن طريق استخدام تقنية أغشية النانو المتقدمة.	مجلة تحلية ومعالجة المياه	التناضح العكسي
فهم حدوث الجسيمات الخارجية الشفافة والتفاعل مع الطحالب والبكتيريا وأجزاء المواد العضوية الطبيعية في البحر الأحمر.	مجلة تحلية ومعالجة المياه	البيئة والأحياء البحرية
دور الطبقة السطحية في إنحلال كربونات الكالسيوم.	مجلة تحلية ومعالجة المياه	الكيمياء
فرص استخدام الطاقة الشمسية في المحطات الصغيرة لتحلية المياه التابعة للمؤسسة.	المجلة الدولية للهندسة الميكانيكية والتطبيقات	الحراريات
توصيف وتحديد الجزيئات العضوية في محطة التحلية الحرارية.	مجلة تحلية ومعالجة المياه	البيئة والأحياء البحرية
نمذجة ومحاكاة عملية التقطير بضغط البخار الحراري متعدد التأثيرات.	المجلة الدولية للهندسة الميكانيكية والتطبيقات	الحراريات
التركيب والتنوع الميكروبي بمحطة تحلية مياه البحر بالتناضح العكسي بالجبيل وتوصيف تكوين الأغشية الحيوية بواسطة الملوثات البكتيرية.	المجلة السعودية لعلوم الأحياء	البيئة والأحياء البحرية

براءات الإختراع

اسم براءة الاختراع	رقم براءة الاختراع	الجهة المانحة
طريقة نزع الغازات خارج كرات التنظيف الإسفنجية قبل ادخالها في نظام التنظيف للمبادل الحراري بوحدات التحليه بالتبخير الوميضي.	GC 2020 - 40638	مكتب براءات الاختراع في مجلس التعاون الخليجي
مثبط تآكل جديد لحماية السبائك الحديدية أثناء عمليات الغسيل الحمضي.	527481US	مكتب البراءات والعلامات التجارية الأمريكي
نظام وطريقة تركيز رجيع محطات التحلية الجزء الاول	16/371,816	مكتب البراءات والعلامات التجارية الأمريكي
نظام وطريقة تركيز رجيع محطات التحلية الجزء الثاني	PCT/US2019/026804	مكتب البراءات والعلامات التجارية الأمريكي

الباب السابع

المساهمة الفاعلة في التنمية الاقتصادية

90
91
TYPE B 1F 3E 5D 7E
TYPE B 1F 3E 5D 7E
102
103
PENTAIR
CODELINE
MODEL BDS120
HIGH PRESSURE
DANGER

سعت المؤسسة إلى تطوير استراتيجيتها لتتكامل مع رؤية المملكة 2030 من خلال مواصلة تخصيص أصولها وتحقيق عوائد استثمارية وزيادة المحتوى المحلي بالإضافة إلى بناء شراكات استراتيجية تسهم في تعزيز العمل على رفع الكفاءة وزيادة الموثوقية وخفض التكلفة في منظومة الإنتاج والنقل، وأثمر عن ذلك صدور السجل التجاري لشركة نقل وتقنيات المياه بتاريخ 1442/3/2هـ وفق قرار مجلس الوزراء رقم (32) بتاريخ 1441/1/11هـ لتتولى عمليات إدارة وتشغيل وصيانة أنظمة النقل وتخزين وإسناد المياه في مختلف مناطق المملكة بالإضافة إلى ابتكار الحلول في مجال تقنيات وأبحاث المياه وتأهيل الكوادر البشرية لتعزيز ريادة المملكة في صناعة التحلية ، ونقل وخزن المياه. وفيما يلي أبرز انجازات المؤسسة في مجال المساهمة الفاعلة في التنمنية الإقتصادية:

التخصيص

- إنشاء شركة مملوكة لحكومة المملكة العربية السعودية تتولى إدارة وتشغيل وصيانة أنظمة نقل وتخزين وإسناد المياه في مختلف مناطق المملكة (شركة نقل وتقنيات المياه)
- الانتهاء من أعمال التحضير لطرح منظومة إنتاج رأس الخير.
- إنشاء منصة إلكترونية متخصصة تضم جميع الوثائق الخاصة بالمشاريع متضمنة المواد التدريبية والدروس المستفادة.

شركة نقل وتقنيات المياه
WATER TRANSMISSION AND TECHNOLOGIES CO.

تعزيز الإيرادات

- إعداد (3) اتفاقيات لبيع المحلول الملحي مع شركات (نسك مرافق– بتروكيميا – شركة صناعات الخير للكيماويات غير العضوية).
- إمداد المياه لمدينة سدير الصناعية.
- إمداد المياه لشركة البحر الأحمر.
- بيع الكهرباء المؤقت لشركة الكهرباء من منظومة إنتاج ينبع المرحلة الثالثة.
- إمداد المياه لمدينة خيبر.
- إمداد مياه لشركة أرامكو برأس تنورة.
- خدمات تشغيل وصيانة واستشارات لشركة أكواباور.
- خدمات استشارية للمؤسسة العامة للري.
- تشغيل وصيانة محطات تنقية السدود.
- خدمات تشغيل وصيانة لشركات القطاع الخاص.
- طرح منافسة استثمار عقارية بالخبر.
- استثمار الوحدات السكنية بالشقيق.

تسويق المنتجات والخدمات

- العمل على تقييم فرص تقنية الرجيع الملحي وتسويق منتجاتها مع عدة شركات.
- المشاركة بمؤتمرات إلكترونية لعرض الفرص الاستثمارية المتاحة تشمل رفع المحتوى المحلي والتخصيص والنشاطات البحثية.
- إصدار كتالوج لتسويق المنتجات والخدمات المتنوعة للمؤسسة.

تنمية المحتوى المحلي

- تصنيع ما يزيد عن (3768) قطعة في ورش منظومة إنتاج ينبع.
- تصنيع عدد (2) عمود دوران لمضخات منظومة إنتاج الخفجي في الورشة المركزية التابعة لمنظومة إنتاج الجبيل.
- تأهيل (10) مصانع محلية.
- إقامة (5) ورش عمل داخلية و (5) ورش عمل للشركات والمصانع لشرح آليات ولوائح المحتوى المحلي وكيفية رفع نسبة المحتوى المحلي.
- تحقيق معدل رضا للشركات المتعاقدة بنسبة (73%).
- إصدار الدليل الإرشادي للتأهيل ووضعه في موقع المؤسسة الخارجي لزيادة المعرفة لدى الموردين بآلية التأهيل.
- تضمنت قائمة الشركات المؤهلة (1017) شركة في أكثر من (200) مجال وتبلغ نسبة الشركات السعودية منها (38%).

خفض التكلفة

- خفض التكاليف التشغيلية بما يقارب (46) مليون ريال بعد إيقاف إحدى الغلايات بالمرحلة الثانية ضمن منظومة إنتاج ينبع مع المحافظة على تلبية الطلب على المياه بشكل كامل.
- خفض تكاليف الوقود بمنظومة إنتاج الشعيبة المرحلة الأولى والثانية وذلك بالاستفادة من دخول المرحلة الرابعة بالتناضح العكسي مما حقق وفر بنحو (34) مليون ريال.
- تحقيق وفورات مالية تجاوزت (90) مليون ريال من تخطيط طلبات الشراء وتفعيل المفاوضات في المشتريات وإيجاد البدائل.
- خفض قيمة المخزون الكلي بأكثر من 160 مليون ريال.
- تحقيق وفر باستهلاك المواد الكيميائية بمقدار (15%) باستبدال مادة المخثر بمحطة تنقية بيش.
- خفض تكلفة التأمين الطبي بنسبة تصل إلى (23%).
- خفض تكلفة التامين لمركبات المؤسسة بنسبة (24%).
- إصلاح عدد (6) مضخات رئيسة بالتنسيق مع الورشة المركزية بمنظومة إنتاج الجبيل مما ساهم بتوفير قرابة (1.5) مليون ريال.
- ترشيد النفقات من خلال إصلاح عدد من ضواغط الهواء بالإضافة إلى حل مشاكل تسربات الزيت عن طريق كوادر المؤسسة بأنظمة نقل مياه راس الخير.
- خفض تكلفة إنتاج المتر المكعب من المنظومات الجديدة بما يصل إلى (1.27) ريال.
- تحقيق وفورات في الوقود تتجاوز (104) ألف برميل وقود مكافئ يومياً، إضافة الى إزاحة الوقود السائل من محطة ينبع المرحلة الثالثة بمقدار (105) الف برميل وقود مكافئ يوميا، بإجمالي وفر لخزينة الدولة بقيمة الوقود بالسعر العالمي بما يزيد عن (8.8) مليار ريال سنوياً.
- خفض استهلاك الوقود في منظومة إنتاج رأس الخير ما أدى لتوفير 4500 بليون BTU سنوياً.
- تحقيق وفر في المصاريف التشغيلية يقدر بنحو (5.6) مليون ريال، من خلال الانتهاء من أعمال إعادة تأهيل القطع المستخدمة بمنظومة إنتاج الخبر.
- خفض التكاليف الرأسمالية لمنظومات الإنتاج الجديدة التي تم طرحها وترسيتها بما يتجاوز (30%) مقارنة بالأسعار العالمية، ومشاريع المؤسسة لعام 2019م ومشاريع القطاع الخاص لعام 2020م.

الشراكات

تواصل المؤسسة جهودها نحو تعزيز وتنمية الشراكات المحلية والدولية مع الجهات العلمية ومد جسور التواصل المعرفي معها لتحقيق الاستفادة المثلى من الأبحاث والتطبيقات الحديثة في المجالات المرتبطة بصناعة المياه وتكمن أبرز الإنجازات فيما يلي:

فرص شراكات استراتيجية مع المنظمات والجهات العلمية:

- التعاون مع المنظمات الدولية:

منظمة التحلية العالمية | جمعية التحلية الأوربية | منظمة معلومات المياه العالمي

التعاون مع الجهات العلمية الداخلية والخارجية:

- توقيع مذكرات تفاهم مع كلٍ من:
  - جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية.
  - المعهد الوطني الصيني ISDMU.
  - جامعة جازان.
  - منظمة التحلية العالمية IDA.
  - المؤسسة العامة للري.
  - التعاون البحثي والعلمي مع وزارة البيئة والمياه والزراعة.
  - هيئة المساحة الجيولوجية السعودية.
  - شركة فلويد تكنولوجي الأمريكية.
  - المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني.
  - شركة المختبر الخليجي.
- بناء شراكات استراتيجية جديدة للتعاون العلمي والتقني في الطاقات المتجددة لتحلية المياه:
  - مدينة الملك عبد الله للطاقة الذرية والمتجددة.
  - هيئة الطاقة الذرية والإشعاعية.
  - AGH UST Center of Energy.
- تعزيز الشراكات الاستراتيجية القائمة:
  - مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.
  - جامعة الفيصل.

المشاركة في اللجان الدولية:

- الاجتماعات الرئيسة:
  - اللجنة السعودية الهندية.
  - اللجنة السعودية السويسرية.
  - اللجنة السعودية الكورية.
  - اللجنة السعودية اليابانية.
  - اللجنة السعودية الصينية.
  - اللجنة السعودية الفيتنامية.

الشراكات

الاجتماعات التحضيرية:

- مجلس التجارة والاستثمار السعودي الأمريكي.
- اللجنة السعودية -الأذربيجانية المشتركة.
- اللجنة السعودية الفنلندية المشتركة.
- اللجنة السعودية الروسية.
- المركز السعودي للشراكات الاستراتيجية الدولية لمناقشة فرص التعاون مع الدول الافريقية.

تحسين الصورة الذهنية للمؤسسة:

- المشاركة في الفعاليات العالمية:

- تجهيز ملف المنافسة لاستضافة المملكة لمؤتمر التحلية العالمي 2023.
- المشاركة بورش عمل برنامج تطوير الصناعة الوطنية والخدمات اللوجستية الخاصة بالبحث والتطوير والابتكار.
- المشاركة بمؤتمر جمعية التحلية الأوروبية في جزر الكناري.
- المشاركة بمنتدى المياه السعودي.
- المشاركة بمؤتمر المياه الخليجي 14.
- التنسيق لمشاركة المؤسسة في مشروع الاتحاد الأوروبي SEA4VALUE لدارسة المعادن الثمينة في مياه الرجيع.

الباب الثامن

تميز المورد البشري

SWCC
SWCC
SWCC

تولي المؤسسة اهتماما كبيرا لتطوير الكفاءات العاملة ورفع قدرتها الفنية والمهارية وتشغيل وصيانة منشئاتها بأيدي وطنية ذات قدرة وكفاءة عالية، وتعده أحد مرتكزاتها الإستراتيجية في دفع عجلة التنمية الاقتصادية والمحتوى المحلي، حيث بلغت نسبة السعودة في المؤسسة للعام المالي (1441 / 1442 هـ) (95%)، وفيما يلي أبرز إنجازات المؤسسة في هذا المجال:

تنمية القدرات

- تأهيل العاملين في أنظمة الإنتاج وأنظمة النقل بالعمل على التقنيات الحديثة لضمان تشغيل منظومات المؤسسة الجديدة بالاعتماد على الكوادر الحالية.
- تدريب عدد (5006) عامل بالمؤسسة بهدف زيادة كفاءة العاملين وتطوير قدراتهم ومهاراتهم للرقي بأعمال المؤسسة.
- الرفع من مستوى وعي العاملين بالمؤسسة في مجال الأمن السيبراني من خلال الرسائل التثقيفية والمنصة الإلكترونية للتوعية بالأمن السيبراني حيث اجتاز برنامج التوعية ما يقارب (4000) عامل.
- تدريب عدد (6,000) عامل على أنظمة التحول الرقمي (SAP).
- عقد دورات تدريبية لعدد (237) عامل في مجال إدارة المشاريع بالمؤسسة.
- تأهل عدد (10) مختصين من الموارد البشرية في مجال التحليل التحفيزي للمواهب وحصولهم على اعتماد دولي.
- تفعيل التعلم الإلكتروني بإقامة الدورات التدريبية عن بعد لضمان استمرارية التنمية المعرفية وتطوير المهارات السلوكية.
- إقامة دورات تدريبية في مجال الإطفاء والسلامة للعاملين في محطات الضخ التابعة لأنظمة نقل مياه الجبيل - الرياض.

تحفيز الكوادر البشرية

- فتح مجالات التطور والتقدم الوظيفي بتشجيع منسوبي المؤسسة على التعلم، من خلال إتاحة الفرص الوظيفية للحاصلين على مؤهلات دراسية في ذات التخصص أثناء العمل.
- إنشاء حاضنة للأفكار المميزة بالمؤسسة في عدد من المجالات بتنفيذ مبادرة "لدي المزيد".

نقل المعرفة

- تأسيس نادي الخبراء لتنمية ثقافة التشارك المعرفي وتشجيع نقل الخبرات العملية والمهارية بهدف تطوير أعمال المؤسسة وتحقيق الاستدامة فيها.

المساهمة الاجتماعية

- إطلاق برنامج "خبرة" التدريبي والذي يستهدف منح الخريجين السعوديين من حملة المؤهل الجامعي برنامج تدريبي تطبيقي على رأس العمل لمدة (9) أشهر غير منتهي بالتوظيف بهدف تطوير مهارات الخريجين وتزويدهم بالمعارف الوظيفية في مختلف المجالات المهنية والتقنية.

الباب التاسع

التحديات والمقترحات

Liquiline M CM42
Endress+Hauser

التحديات

تعيش المملكة العربية السعودية نهضة اقتصادية شاملة وسريعة في ظل رؤية المملكة 2030 الطموحة، ولا شك أن البنية التحتية لقطاع المياه من أهم مقومات استمرار ونجاح خطط التنمية المتسارعة والواعدة، وقد أدركت المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة هذه الأهمية وبادرت بوضع خطة متوافقة مع خطة العرض والطلب المعتمدة من وزارة البيئة والمياه والزراعة من خلال التوسع في منظومات الإنتاج وأنظمة النقل، بكفاءة وموثوقية في التشغيل والإمداد، وتعظيم المحافظة على البيئة، والمساهمة الفاعلة في التنمية الاقتصادية من خلال تقليل التكلفة وزيادة نسبة المحتوى المحلي، لمواكبة متطلبات النهضة الاقتصادية وتحسين خدمات المياه لسكان المملكة والحجاج والمعتمرين والزوار، على الرغم من وجود عدد من التحديات التي تؤثر على سرعة الأداء والإنجاز، ومن أبرزها:

- عدم كفاية الاعتمادات المالية السنوية لتغطية التزامات مشاريع منظومات الإنتاج وأنظمة النقل التي يجري تنفيذها، وما ينتج عن ذلك، من تحدي كبير على المؤسسة في البحث عن السيولة لدفع حقوق المقاولين، أو تأجيل في التنفيذ وهذا لا يتوافق مع أهمية تنفيذ هذه المشاريع في وقتها المحدد لترابطها ببعضها البعض (أنظمة نقل ومنظومات انتاج)، وتجدر الإشارة إلى دعم وزارة المالية لاعتمادات المؤسسة في نهاية العام المالي 2020م، والذي كان إيجابياً جداً، إلا انه من الأهمية أن يكون هذا الدعم من بداية السنة المالية.
- عدم توفر التكاليف والاعتمادات المالية اللازمة لتنفيذ مشاريع تأمين المتطلبات الأمنية الخاصة بحماية أصول منظومات الإنتاج وأنظمة النقل التابعة للمؤسسة ورفع الجاهزية في حالات الطوارئ، لضمان أمن الإمداد المائي، حيث قامت المؤسسة بالتنسيق مع الجهات ذات العلاقة لتحديد الاحتياجات الضرورية لتنفيذ مشاريع الأمن الشامل وطرحها ضمن منافسات عامة تمهيدا لتنفيذها بأسرع وقت، إلا أن المؤسسة تواجه صعوبات في توفير التكاليف المالية.

التحديات

- توجد فرص استثمارية ناتجة من جهود المؤسسة في البحث والابتكار والتطوير الهندسي، ذات مردود اقتصادي عالي وأثر بيئي إيجابي، كالاستثمار في تطوير تقنيات لامتصاص الغازات المنبعثة عبر تحويلها إلى منتجات استثمارية كالميثانول والجبس، إضافة الى فرص الاستثمار في استخلاص الأملاح والمعادن المصاحبة لعمليات التحلية ذات القيمة السوقية العالية كالمغنيسيوم والبروميين والليثيوم، تحتاج المؤسسة فيها إلى الصلاحيات والتشريعات اللازمة التي تمكنها من التفاوض والمشاركة مع الجهات المناسبة داخل وخارج المملكة، وبدون إي التزامات مالية إضافية على الدولة.
- تلتزم المؤسسة بتطبيق نظام المنافسات والمشتريات الحكومية في كافة تعاقداتها، وتتفهم المؤسسة أهمية الحوكمة وحرص الأجهزة الحكومية المعنية على تطبيق جميع إجراءاتها، من خلال عدد من البوابات المرحلية ضمن نظام المنافسات الحكومية، والتي تتطلب موافقة الجهات ذات العلاقة على المشاريع والتعاقدات، والمدة الزمنية للمراجعة والموافقة لكل مرحلة من هذه المراحل عادة ما تكون طويله أو غير محددة المدة، إضافة إلى أنه يتم إجازة بعض المشاريع التي يتم رفعها، والبعض الأخر لا تتم إجازته رغم ارتباط هذه المشاريع ببعضها، مما يفوت على المؤسسة الالتزام بخططها وإنهاء تنفيذ مشاريعها بالوقت المحدد.
- رغم الجهود المبذولة من المؤسسة ككيان صناعي ذو أهمية تنموية، إلا أنها تعمل وفق موازنات حكومية لا تساعدها على تحسين أدائها وفق منظور اقتصادي واضح، يمكنها من الترشيد والعمل على أسس تجارية، واستغلال الفرص الاستثمارية التي تساهم في تخفيض التكلفة ورفع الكفاءة، وتوقيع اتفاقيات بيع المياه بالمتر المكعب، لتحقيق الاستقلال المادي. وتخفيف العبء عن ميزانية الدولة.

المقترحات

- دعم ميزانية المؤسسة بالاعتمادات السنوية اللازمة منذ بداية السنة المالية لتتمكن من الإيفاء بالتزاماتها، واستكمال تنفيذ مشاريع منظومات الإنتاج وأنظمة النقل التي لا تحتمل التأخير أو التأجيل.
- دعم جهود المؤسسة المبذولة في تنفيذ مشاريع تأمين المتطلبات الأمنية الخاصة بحماية أصول منظومات الإنتاج وأنظمة النقل، وتوفير الاعتمادات والتكاليف اللازمة لتنفيذ كامل مشاريع الأمن الشامل، لرفع جاهزية المؤسسة في حالة الطوارئ، والتعامل مع المخاطر المحتملة.
- تمكين المؤسسة من الاستفادة من الفرص الاستثمارية التي تنتج عن الأبحاث وبراءات الاختراع، بمنحها مرونة عالية تمكنها من البيع المباشر في التقنيات، والاستثمار في الشراكات التي لا تتطلب رأس مال إضافي من الدولة.
- إيجاد الية لتسريع إجازة مشاريع المؤسسة والموافقة عليها من قبل الجهات المختصة لأهمية وخصوصية هذه المشاريع، حتى تلتزم المؤسسة بتنفيذ خططها وإنهاء مشاريعها في الوقت المحدد.
- أهمية وجود ذراع استثماري للمؤسسة، يمكنها من العمل على أسس تجارية، واستغلال الفرص الاستثمارية وتوقيع اتفاقيات بيع المياه بالمتر المكعب، دون الحاجة لرأس مال إضافي من الدولة، واستثمار الامكانيات والخبرات والكفاءات البشرية المؤهلة في تشغيل وصيانة منظومات الإنتاج وإدارة وتصميم وهندسة المشاريع.

والحمدلله رب العالمين