بيان الشركة السعودية
لشراكات المياه
لسبعة أعوام ٢٠٢٢ - ٢٠٢٨
SWPC
الشركة السعودية لشراكات المياه
Saudi Water Partnership Company
www.swpc.sa
swpcsmllc

بيان الشركة السعودية لشراكات المياه

لسبعة أعوام ٢٠٢٢ - ٢٠٢٨

الشركة السعودية لشراكات المياه

دورنا يستمد قوته من رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، والاستراتيجية الوطنية للمياة ٢٠٣٠، حيث تلعب الشركة دوراً هاماً في إنتاج المياة المحلاة ومعالجة مياة الصرف الصحي بالشراكة مع القطاع الخاص لتقديم خدمات مياه عالية الجودة ومنخفضة التكلفة، بالإضافة إلى زيادة المحتوى المحلي وتوظيف آخر التقنيات الحديثة لتحلية ومعالجة المياه.

تهدف الشركة إلى تعزيز توافر المياه المحلاه في الحالات العادية والطارئة وتعظيم الفائدة من المياة المعالجة بطرح محطات مستقلة لإنشاءها وتشغيلها عن طريق القطاع الخاص، حيث نسعى لتعزيز مشاركة القطاع الخاص لتصل إلى نسبة ١٠٠٪ من إنتاج المياة المحلاة في عام ٢٠٣٠م.

كما نسعى لإثراء المحتوى المحلي وزيادة معدلات التوطين وتشجيع الشركات المطورة والمشغلة بالتعاون مع المصانع والشركات المحلية بالإضافة إلى استقطاب الكفاءات المحلية حيث نسعى لتحقيق نسبة توطين تفوق ٨٠٪ في جميع محطات تحلية المياه.

كل ذلك يدفعنا للعمل الحثيث لتطوير وتحسين أداء الشركة التشغيلي ورفع الكفاءة والجودة وتعزيز الكفاءات المحلية وتطويرها ومشاركة الخبرات للمحافظة على رأس المال المعرفي.

خالد بن زويد القريشي

الرئيس التنفيذي

رؤيـــة VISION

2030

المملكة العربية السعودية

KINGDOM OF SAUDI ARABIA

الفهرس

I. بيان الشركة السعودية لشراكات المياه لسبعة أعوام ١١
II. مُلخَّص تنفيذي ١٢
III. نبذة عن الشركة السعودية لشراكات المياه ٢٠
IV. مخطط قدرات التحلية ٢٢
١. السياق والسياسات الوطنية المرتبطة بالطلب على المياه ٢٢
٢. السياق والسياسات الوطنية المرتبطة بإمداد المياه ٢٥
٣. احتياجات إمداد المياه المحلاة والمحطات المقترحة على مستوى المملكة ٢٨
٤. الرؤية على مستوى المناطق ٢٩
i. مجموعة الإمداد الشرقية ٢٩
ii. مجموعة الإمداد الغربية ٣٢
iii. مجموعة الإمداد الجنوبية ٤٠
V. مخطط قدرات معالجة مياه الصرف الصحي ٤٤
١. السياق والسياسات الوطنية المرتبطة بمعالجة مياه الصرف الصحي ٤٤
٢. الرؤية على مستوى المناطق في ما يخص المحطات المتوسطة و الكبيرة ٤٧
i. منطقة مكة المكرمة ٤٧
ii. منطقة جازان ٤٨
iii. منطقة الرياض ٤٩
iv. منطقة نجران ٥٠
v. المنطقة الشرقية ٥١
٣. الرؤية على مستوى المناطق في ما يخص المحطات الصغيرة ٥٢
VI. خطط قدرات الخزن الاستراتيجي ٥٣
١. السياق والسياسات الوطنية المرتبطة بالخزن الاستراتيجي ٥٣
٢. الرؤية على مستوى المناطق ٦٠
i. مدينة مكة المكرمة ٦١
ii. مدينة جدة ٦٢
iii. مدينة الطائف ٦٣
iv. المدينة المنورة ٦٤
v. مدن المنطقة الشرقية ٦٥
vi. مدينة الرياض ٦٦
vii. مدن منطقة القصيم ٦٧
viii. مدينة تبوك ٦٧
ix. مدن منطقة جازان ٦٨
VII خطوط النقل ٦٩
VIII السدود ٧١
IX مخطط طرح المشاريع بالشركة ٧٥
X االأداء البيئي للمملكة العربية السعودية ٧٨
XI الخاتمة ٨٠

فهرس الأشكال

شكل رقم ١:	نموّ محفظة محطات التحلية	١٤
شكل رقم ٢:	نموّ محفظة محطات المعالجة	١٥
شكل رقم ٣:	معدل الإنجاز في أنشطة طرح المشاريع	٢١
شكل رقم ٤:	الطلب الحضري على المياه لكل فرد	٢٢
شكل رقم ٥:	محاور خفض الطلب على المياه	٢٣
لشكل رقم ٦:	نصيب الفرد من استهلاك المياه اليومي	٢٣
شكل رقم ٧:	خطة وزارة البيئة والمياه والزراعة لتخفيض الهدر في المياه (٪ سنويًا)	٢٤
شكل رقم ٨:	التعداد والنمو السكاني في المملكة	٢٤
شكل رقم ٩:	الطلب على المياه في المناطق الحضرية	٢٥
شكل رقم ١٠:	مزيج إمداد المياه الحضرية (في عام ٢٠٢٢م)	٢٥
شكل رقم ١١:	المزيج المستهدف لإمداد المياه الحضرية (في عام ٢٠٣٠ م)	٢٦
شكل رقم ١٢:	المصادر المستهدفة لإمداد المياه في عام ٢٠٣٠م	٢٦
شكل رقم ١٣:	إمداد المياه من المصادر الجوفية والسطحية والمحلاة في المملكة	٢٧
شكل رقم ١٤:	مستويات الإمداد والطلب والفجوة في قدرات التحلية بالمملكة	٢٨
شكل رقم ١٥:	مجموعات الإمداد الأربعة الرئيسية في المملكة	٢٨
شكل رقم ١٦:	الإمداد والطلب والفجوة في إمداد المياه المحلاة بمناطق الرياض والمنطقة الشرقية والقصيم	٣١
شكل رقم ١٧:	العجز والمحطات في مناطق الرياض والمنطقة الشرقية والقصيم	٣٢
شكل رقم ١٨:	خريطة مجموعة الإمداد الغربية	٣٣
شكل رقم ١٩:	الإمداد والطلب والفجوة في إمداد المياه المحلاة لمنطقتي مكة والباحة	٣٥
شكل رقم ٢٠:	العجز والمحطات في منطقتي مكة المكرمة والباحة	٣٥
شكل رقم ٢١:	الإمداد والطلب والفجوة في إمداد المياه المحلاة في منطقة المدينة المنورة	٣٧
شكل رقم ٢٢:	العجز والمحطات في منطقة المدينة المنورة	٣٨
شكل رقم ٢٣:	الإمداد والطلب والفجوة في إمدادالمياه المحلاة بمجموعة إمداد منطقة تبوك	٣٩
شكل رقم ٢٤:	العجز والمحطات في منطقة تبوك	٤٠
شكل رقم ٢٥:	خريطة مجموعة الإمداد الجنوبية	٤٠
شكل رقم ٢٦:	الإمداد والطلب والفجوة في إمدادالمياه المحلاة بمنطقتي عسير وجازان	٤٢
شكل رقم ٢٧:	العجز والمحطات في منطقتي عسير وجازان	٤٣
شكل رقم ٢٨:	قدرات معالجة مياه الصرف الصحي الحالية والمستقبلية	٤٥
شكل رقم ٢٩:	القدرات الإجمالية المطلوبة لمعالجة مياه الصرف بحلول عام ٢٠٣٠م	٤٥
شكل رقم ٣٠:	مناطق تجمع المياه المياه بمكة المكرمة	٤٧
شكل رقم ٣١:	مناطق تجمع المياه في جازان	٤٨
شكل رقم ٣٢:	مناطق تجمع المياه في مدينة الرياض	٤٩
شكل رقم ٣٣:	المناطق تجمع المياه في مدينة نجران	٥٠
شكل رقم ٣٤:	مناطق تجمع المياه في المنطقة الشرقية	٥١
شكل رقم ٣٥ :	إستخدامات الخزن الاستراتيجي	٥٣
شكل رقم ٣٦:	الطلب الحضري على المياه	٥٤

شكل رقم ٣٧: الطلب الحالي وقدرة الخزن الاستراتيجي المطلوبة في عام ٢٠٢٢م لتغطية الطلب الحضري الطارئ ٥٥

شكل رقم ٣٨: قدرة الخزن الاستراتيجي المطلوبة بحلول عام ٢٠٣٠م لتغطية الطلب الحضري الطارئ ٥٦

شكل رقم ٣٩: ذروة الطلب على المياه خلال موسم الحج ٥٦

شكل رقم ٤٠: الطلب على المياه خلال موسم الحج ٥٧

شكل رقم ٤١: قدرات الخزن الاستراتيجي المطلوبة لموسم الحج (في عام ٢٠٣٠م) ٥٧

شكل رقم ٤٢: كميات الخزن المطلوبة على المستوى الوطني في عام ٢٠٢٦م ٥٨

شكل رقم ٤٣: قدرات الخزن الاستراتيجي الحالية والجاري إنشاءها في المملكة ٥٨

شكل رقم ٤٤: الفجوة في قدرات الخزن مقابل مستهدفات عام ٢٠٢٦م ٥٩

شكل رقم ٤٥: مناطق الخدمة بقدرات الخزن ٥٩

شكل رقم ٤٦: مناطق الإمداد الحالية ٧٠

شكل رقم ٤٧: إطار مؤشر الأداء البيئي ٢٠٢٢م ٧٨

شكل رقم ٤٨: تصنيف مؤشر الأداء البيئي ٢٠٢٢ – نظرة عامة ٧٩

شكل رقم ٤٩: تصنيف مؤشر الأداء البيئي ٢٠٢٢ – مجموعة الدول العشرين ٧٩

الجداول

جدول رقم ١: خطة قدرات التحلية الجديدة ١٣
جدول رقم ٢: محطات التحلية القائمة والجاري إنشاءها والجاري طرحها ١٣
جدول رقم ٣: قدرات معالجة الصرف الصحي الجديدة المخططة ١٥
جدول رقم ٤: محطات المعالجة الجاري إنشائها والجاري طرحها ١٥
جدول رقم ٥: قدرات الخزن الاستراتيجي الحالية ١٦
جدول رقم ٦: قدرات الخزن الاستراتيجي المخططة (٢٠٢٨م) ١٧
جدول رقم ٧: المشاريع المخطط طرحها من قبل الشركة السعودية لشراكات المياه ١٨
جدول رقم ٨: تعداد السكان في مناطق الرياض والمنطقة الشرقية والقصيم ٢٩
جدول رقم ٩: الطلب الحضري على المياه في المنطقة الشرقية والقصيم (مليون متر مكعب/ يوميًا) ٢٩
جدول رقم ١٠: مصادر إمداد المياه الحالية والمستقبلية للقطاع العام والخاص ٣٠
جدول رقم ١١: محطات التحلية المستقبلية في مجموعة الإمداد الشرقية ٣١
جدول رقم ١٢: تعداد السكان في منطقتي مكة المكرمة والباحة ٣٣
جدول رقم ١٣: الطلب على المياه في منطقتي مكة المكرمة والباحة (مليون متر مكعب/ يوميًا) ٣٤
جدول رقم ١٤: مصادر إمداد المياه الحالية والمستقبلية للقطاع العام والخاص لمنطقتي مكة المكرمة والباحة ٣٤
جدول رقم ١٥: محطات التحلية (إنتاج مستقل) المخططة في منطقتي مكة المكرمة والباحة ٣٥
جدول رقم ١٦: تعداد السكان في منطقة المدينة المنورة (بالمليون) ٣٦
جدول رقم ١٧: الطلب على المياه في منطقة المدينة المنورة ٣٦
جدول رقم ١٨: مصادر إمداد المياه الحالية والجاري تطويرها في منطقة المدينة المنورة ٣٦
جدول رقم ١٩: محطات التحلية المخططة (إنتاج مستقل) ضمن مجموعة الإمداد الغربية (منطقة المدينة المنورة ٣٧
جدول رقم ٢٠: تعداد السكان في منطقة تبوك ٣٨
جدول رقم ٢١: الطلب على المياه في منطقة تبوك ٣٨
جدول رقم ٢٢: مصادر الامداد الحالية والمستقبلية للقطاع العام والخاص لمنطقة تبوك ٣٩
جدول رقم ٢٣: محطات التحلية (إنتاج مستقل) المخططة ضمن المنطقة الغربية (مجموعة إمداد منطقة تبوك) ٣٩
جدول رقم ٢٤: تعداد السكان في منطقتي عسير وجازان (بالمليون نسمة) ٤١
جدول رقم ٢٥: الطلب الحضري على المياه في منطقتي عسير وجازان ٤١
جدول رقم ٢٦: مصادر المياه الحالية والجاري تطويرها في منطقتي عسير وجازان ٤١
جدول رقم ٢٧: محطات التحلية (إنتاج المستقل) المخططة ضمن المنطقة الجنوبية ٤٢
جدول رقم ٢٨: قائمة محطات المعالجة المطلوبة في المدن المختارة ٤٦
جدول رقم ٢٩: خطة قدرات محطات المعالجة في مدينة بريدة (ألف متر مكعب/ يوميًا) ٤٧
جدول رقم ٣٠: خطة قدرات محطات المعالجة في جازان (ألف متر مكعب/ يوميًا) ٤٨
جدول رقم ٣١: خطة قدرات محطات المعالجة في الرياض (ألف متر مكعب/ يوميًا) ٤٩
جدول رقم ٣٢: خطة قدرات محطات المعالجة في مدينة نجران (ألف متر مكعب/ يوميًا) ٥٠
جدول رقم ٣٣: خطة قدرات محطات المعالجة في المنطقة الشرقية (ألف متر مكعب/ يوميًا) ٥١

جدول رقم ٣٤: ملخص لمحطات معالجة مياه الصرف الصحي ذات السعات الصغيرة ٥٢
شكل رقم ٣٥: قدرات الخزن الاستراتيجي الحالية (٢٠٢٢م) ٦٠
جدول رقم ٣٦: قدرات الخزن الاستراتيجي الجديدة المخططة (٢٠٢٨م) ٦٠
جدول رقم ٣٧: توقعات تعداد السكان ومتطلبات المياه الحضرية والطلب خلال موسم الحج في مكة المكرمة ٦١
جدول رقم ٣٨: توقعات تعداد السكان ومتطلبات المياه الحضرية والطلب في جدة ٦٢
جدول رقم ٣٩: توقعات تعداد السكان ومتطلبات المياه الحضرية في الطائف ٥٣
جدول رقم ٤٠: توقعات تعداد السكان ومتطلبات المياه الحضرية خلال موسم الحج في المدينة المنورة ٦٤
جدول رقم ٤١: توقعات تعداد السكان ومتطلبات المياه الحضرية في مدن المنطقة الشرقية ٦٥
جدول رقم ٤٢: توقعات تعداد السكان ومتطلبات المياه الحضرية في الرياض ٦٦
جدول رقم ٤٣: توقعات تعداد السكان ومتطلبات المياه الحضرية في مدن منطقة القصيم ٦٧
جدول رقم ٤٤: توقعات تعداد السكان ومتطلبات المياه الحضرية في تبوك ٦٧
جدول رقم ٤٥: توقعات تعداد السكان ومتطلبات المياه الحضرية في مدن منطقة جازان ٦٨
جدول رقم ٤٦: مشاريع نقل المياه ٧٠
جدول رقم ٤٧: سدود التغذية الثلاثة ذات القدرة الأكبر للتخزين ٧١
جدول رقم ٤٨: أعلى ثلاثة سدود تغذية ٧٢
جدول رقم ٤٩: سدود الحماية من الفيضانات الثلاثة ذات القدرة الأكبر للتخزين ٧٢
جدول رقم ٥٠: أعلى ثلاثة سدود للحماية من الفيضانات ٧٢
جدول رقم ٥١: سدود إمداد المياه الثلاثة ذات القدرة الأكبر للتخزين ٧٣
جدول رقم ٥٢: أعلى ثلاثة سدود لإمداد المياه ٧٣
جدول رقم ٥٣: االمشاريع المخطط طرحها من قبل المشركة السعودية لشراكات المياه ٧٦

إخلا مسؤولية:

المعلومات الواردة في هذا البيان قابلة للتغيير حسب الاستراتيجيات الوطنية.

ا. بيان الشركة السعودية لشراكات المياه لسبعة أعوام

يسلط هذا البيان الضوء على خطة عمل الشركة السعودية لشراكات المياه لمدة سبعة أعوام بما يشمل خمس فئات لإصول المياه وهي: (١) محطات التحلية، و(٢) محطات معالجة الصرف الصحيّ، و(٣) الخزن الاستراتيجي، و(٤) خطوط النقل، و(٥) السدود (تحت الدراسة). ويعتبر هذا هو الإصدار الثالث المنشور من خطة السبع سنوات الّتي تغطي الفترة من عام ٢٠٢٢م إلى عام ٢٠٢٨م ويشملها مع التركيز بشكل خاص على العام ٢٠٢٣م و ٢٠٢٤م وتخطط الشركة إلى تقديم تحديثات سنوية لهذا البيان.

يستند البيان إلى مجموعة من السياسات المرتبطة بقطاع المياه ولاسيما الاستراتيجية الوطنية للمياه ٢٠٣٠م، والتوقعات الصادرة مؤخرًا عن وزارة البيئة والمياه والزراعة بشأن العرض والطلب طويلة الأجل، مما يجعله منسجماً مع رؤية المملكة والتّوجُّه الاستراتيجي لقطاع المياه فيها، حيث يعمل على ترجمة السياسات والاستراتيجيات العامة إلى خطة عملية لمشروعات طرح الأصول سعيًا لسد أية فجوات في قدرات إنتاج المياه ونقلها، والخزن الاستراتيجي ومعالجة الصرف الصحيّ من خلال تحليل العرض والطلب لمدة سبعة أعوام والتخطيط للمشروعات المطلوبة بناءً على ذلك.

وبناءً عليه، سيقدم هذا البيان الذي يغطي سبعة أعوام رؤيةً عامةً لتوجيه القطاع الخاص بشأن المشاريع المقرر طرحها من خلال الشركة، مع إطلاع المهتمين على الإطار الزمني لتحقيق الإنجازات المرحلية الأساسية المرتبطة بتقديم الخدمات ذات الصلة

١١. مُلخَّص تنفيذي

محطات التحلية

تواجه منظومة المياه الحضرية في المملكة العربية السعودية تحديات على صعيد الطلب تتمثل في ارتفاع متطلبات المياه لكل فرد، وعلى صعيد العرض من خلال الاعتماد الكبير على مصادر المياه الجوفية غير المتجددة لتلبية إحتياج المياه. وتُعزى التحديات المرتبطة بمحور "الطلب" لعدة عوامل رئيسية تتمثل في ارتفاع معدلات الهدر في الشبكات وفي الوحدات السكنية وارتفاع معدلات الاستهلاك لكل فرد نظرًا للفارق الكبير بين تكلفة المياه وتعرفتها، إضافة الى محدودية الوعي المجتمعي بشأن أهمية تحقيق الكفاءة في استخدام المياه. بينما تعزى التحديات المرتبطة بمحور "العرض" إلى اعتماد المملكة على توفير حوالي ١٥٪ من احتياجات المياه من خلال مصادر المياه الجوفية غير المتجددة، مما يجعلها واحدةً من أعلى البلدان في العالم في معدلات "الإجهاد المائي" وهو ما يفرض المزيد من التحديات المتعلقة باستدامة الموارد المائية في المملكة.

وفي هذا السياق، اعتمدت وزارة البيئة والمياه والزراعة حزمةً من السياسات والخطط التي تهدف إلى تحجيم متطلبات المياه لكل فرد ضمن منظومة المياه الحضرية، بما يشمل خَفض معدَلات الهدر في الشبكات والاستعانة بإجراءات الإدارة على مستوى الطلب مثل تشجيع استخدام الأجهزة التي تحقق كفاءة الاستهلاك وإجراء الإصلاحات لتعرفة الاستهلاك، وهي إجراءات من شأنها أن تزيد إجمالي الطلب على المياه في المناطق الحضرية من حوالي ١٤,٥ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢ إلى حوالي ١٧ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٨م وحوالي ١٨ مليون متر مكعب/ يومياً بحلول عام ٢٠٣٠م.

وعلى صعيد تقليل الاعتماد على مصادر المياه الجوفية غير المتجددة، قامت الوزارة مؤخرًا بإصدار إرشادات تهدف لإمداد ٩٢٪ من المياه المستخدمة في الأغراض الحضرية على مستوى المملكة من مياه البحر المُحلاة. وبحلول عام ٢٠٣٠م، سيقتصر الاعتماد على مصادر المياه الجوفية على أربع مناطق فقط وهي نجران وحائل والجوف والحدود الشمالية، بينما تنتقل المناطق التسعة المتبقية إلى الاعتماد على المياه المحلاة ومصادر المياه السطحية استنادًا إلى منهج مرحليّ يهدف لتقليل الاعتماد على مصادر المياه الجوفية والسطحية في هذه المناطق التسعة. ومن المتوقع أن تؤدي مشروعات المياه القائمة والجاري إنشاءها وطرحها إلى إمداد ١١,٣٤ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٤ م، و١٥,٨٢ مليون متر مكعب/ يوميًا بحلول عام ٢٠٢٨م.

وبناءً على ما تقدم، وبالنظر إلى سياسات العرض والطلب الصادرة عن وزارة البيئة والمياه والزراعة، فمن المتوقع أن تصل الفجوة في إمدادات المياه على المستوى الوطني إلى حوالي ١,٨٥ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٤م، ولكن سيكون هناك فائض في القدرة بحوالي ٠,٥ مليون متر مكعب/ يوميًا بحلول عام ٢٠٢٦م وحوالي ٠,٧ مليون متر مكعب/ يوميًا بحلول عام ٢٠٢٨ ومن المتوقع أن يصل إلى حوالي ٠,٩ مليون متر مكعب/ يوم بحلول عام ٢٠٣٠م، وتدعو الخطة الحالية التي وضعتها الشركة السعودية لشراكات المياه إلى تغطية الفجوات حتى عام ٢٠٣٠م من خلال ٨ محطات تحلية جديدة على النحو الموضح في الجدول رقم ١.

جدول رقم 1: خطة قدرات التحلية المخططة

مجموعات الإمداد	المحطة	تاريخ التشغيل التجاري	القدرة الإنتاجية (متر مكعب/ يومياً)
الشرقية (مناطق الرياض والقصيم والمنطقة الشرقية)	الجبيل ٤ و٦	٢٠٢٧م	٦٠٠,٠٠٠
	رأس الخير ٢	٢٠٢٧م	٦٠٠,٠٠٠
	رأس الخير ٣	٢٠٢٧م	٤٠٠,٠٠٠
الغربية (مناطق مكة المكرمة والمدينة المنورة والباحة وتبوك)	الرايس ٢	٢٠٢٧م	٣٠٠,٠٠٠
	تبوك ١	٢٠٢٧م	٤٠٠,٠٠٠
	رابغ ٥	٢٠٢٩م	٤٠٠,٠٠٠
الجنوبية (منطقتي جازان وعسير)	الشقيق ٤	٢٠٢٦م	٤٠٠,٠٠٠
	جازان ١	٢٠٢٦م	٤٠٠,٠٠٠
القدرة الإجمالية (متر مكعب/ يوميًا)			٣,٥٠٠,٠٠٠

المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

ستُضاف المحطات الجديدة المذكورة أعلاه إلى محطات التحلية القائمة والجاري إنشاءها وطرحها من قبل الشركة السعودية لشراكات المياه والواردة في الجدول رقم ٢.

جدول رقم ٢: محطات التحلية القائمة والجاري إنشائها وطرحها

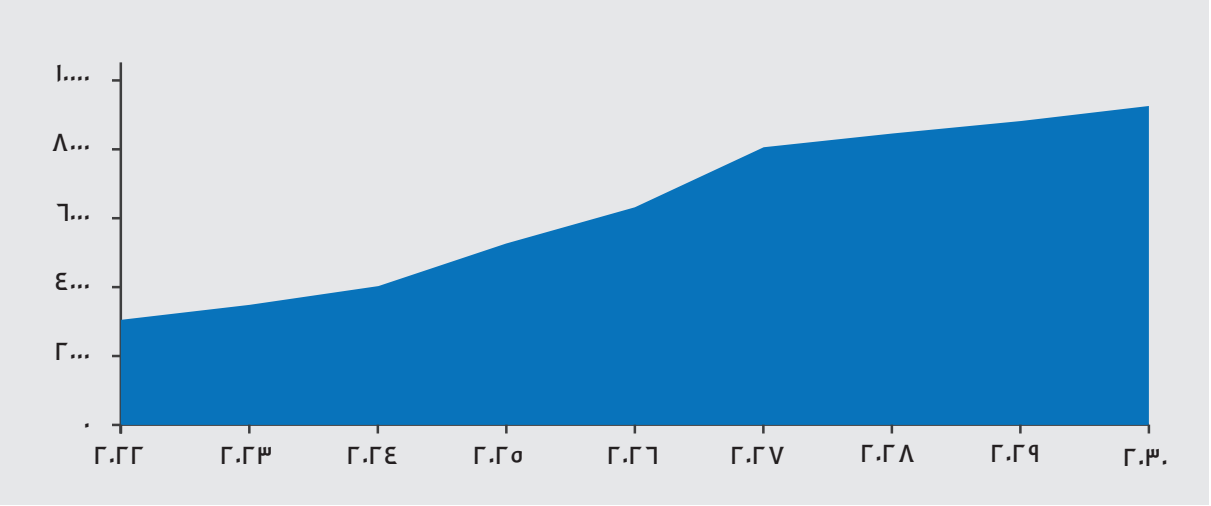
مجموعات الإمداد	المحطة	تاريخ التشغيل التجاري	القدرة الإنتاجية (متر مكعب/ يومياً)
الشرقية (مناطق الرياض والقصيم والمنطقة الشرقية)	الجبيل ٣أ	٢٠٢٢ م	٦٠٠,٠٠٠
	الجبيل ٣ب	٢٠٢٤ م	٥٧٠,٠٠٠
الغربية (مناطق مكة المكرمة والمدينة المنورة والباحة وتبوك)	الشعيبة ٣ مشروع التوسعة ١	٢٠٠٩ م	١٥٠,٠٠٠
	الشعيبة ٣	٢٠١٠ م	٨٨٠,٠٠٠
	الشعيبة ٣ مشروع التوسعة ٢	٢٠١٩ م	٢٥٠,٠٠٠
	رابغ ٣	٢٠٢١ م	٦٠٠,٠٠٠
	ينبع ٤	٢٠٢٣ م	٤٥٠,٠٠٠
	رابغ ٤	٢٠٢٦ م	٦٠٠,٠٠٠
	رأس محيسن (أ)	٢٠٢٦ م	١٠٠,٠٠٠
	الشعيبة ٣ تحويل	٢٠٢٥ م	٦٠٠,٠٠٠
	رأس محيسن (ب)	٢٠٢٦ م	١١٠,٠٠٠
الجنوبية (مناطق جازان وعسير)	الشقيق ٢	٢٠١١ م	٢١٢,٠٠٠
	الشقيق ٣ب	٢٠٢١ م	٤٥٠,٠٠٠
	رأس محيسن (ب)*	٢٠٢٧ م	٩٠,٠٠٠
القدرة الاجمالية (متر مكعب/ اليوم)			٥,٦٦٢,٠٠٠

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

* تغطي رأس محيسن (ب) المنطقة الغربية بنسبة ٥٥٪ من طاقتها الكلية في حين ستزود المنطقة الجنوبية بنسبة ال ٤٥٪ المتبقية.

وبناءً على الأرقام الواردة أعلاه، ستشهد محفظة محطات التحلية التابعة للشركة نموًا من القدرة الحالية البالغة ٣,١٤ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢م إلى حوالي ٨,٨ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٨ م وحوالي ٩,٦ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠ م كما يوضح الشكل رقم ١.

شكل رقم ١: نموّ محفظة محطات التحلية (ألف متر مكعب/ يوميًا)



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

محطات معالجة الصرف الصحيّ

تلتزم المملكة بتحقيق عدد من الغايات والأهداف المرتبطة بمعالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها تماشيًا مع رؤية المملكة ٢٠٣٠، وتتمثل الأهداف الرئيسية المنشودة على هذا الصعيد في رفع مستويات تغطية شبكة الصرف الصحي في المملكة، وزيادة كميات مياه الصرف المُجمّعة مما يؤدي إلى تقليل الأثر البيئي الناتج عن مياه الصرف الصحي، وتعزيز انتشار محطات المعالجة في جميع أرجاء المملكة، علمًا بأن متوسط نسبة التغطية الحالية لشبكات الصرف الصحي في المملكة لا تتجاوز ٦٢٪ وتسعى المملكة للوصول بمعدلات التغطية إلى ٩٥٪ بحلول عام ٢٠٣٠م. ومن المتوقع مع زيادة معدلات التغطية بشبكة الصرف أن تصل كميات مياه الصرف المُجمّعة إلى ٩,٨ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠م، وهو ما يتطلب توفير قدرات معالجة بواقع ١٠,٧ مليون متر مكعب/ يوميًا (سيُخصص الفائض في قدرات المعالجة للتعامل مع أية زيادة غير متوقعة في تدفقات الصرف الصحي).

وتخطط الشركة السعودية لشراكات المياه لإنشاء محطات تحلية جديدة، مع التركيز بشكل أساسي على المحطات الكبيرة التي لن تستفيد من وفورات الحجم فحسب، بل أيضًا ستكون جذابة للقطاع الخاص نظرًا للجدوى الاقتصادية الممكن تحقيقها من المشاركة في صفقات بهذا الحجم. ويوضح الجدول رقم ٣ قائمة محطات معالجة الصرف الصحيّ المقترحة التي حددتها الشركة.

جدول رقم ٣: قدرات معالجة الصرف الصحي الجديدة المخططة

المحطة	تاريخ التشغيل التجاري المبدئي	القدرة الإنتاجية بعد أعمال التوسعة (متر مكعب/ يوميًا)
شمال الرياض	٢٠٢٦م	١٢٠,٠٠٠
حدا	٢٠٢٦م	٢٥٠,٠٠٠
الحائر ٢	٢٠٢٦م	٢٠٠,٠٠٠
غرنة	٢٠٢٦م	٢٥٠,٠٠٠
شرق الرياض	٢٠٢٦م	١٠٠,٠٠٠
أبو عريش ٣	٢٠٢٦م	٥٠,٠٠٠
جنوب نجران	٢٠٢٧م	٥٠,٠٠٠
شمال جدة ١	٢٠٢٧م	٥٠,٠٠٠
حفر الباطن ٢	٢٠٢٨م	٥٠,٠٠٠
الخرج ٣	٢٠٢٨م	٢٥,٠٠٠
عرعر	٢٠٢٨م	٤١,٠٠٠
القدرة الإجمالية (متر مكعب/ يوميًا)		١,١٨٦,٠٠٠

المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

ستُضاف المحطات الجديد أعلاه إلى محطات المعالجة الجاري طرحها والمدرجة في الجدول رقم ٤.

جدول رقم ٤: قدرات المعالجة الجاري إنشائها والجاري طرحها

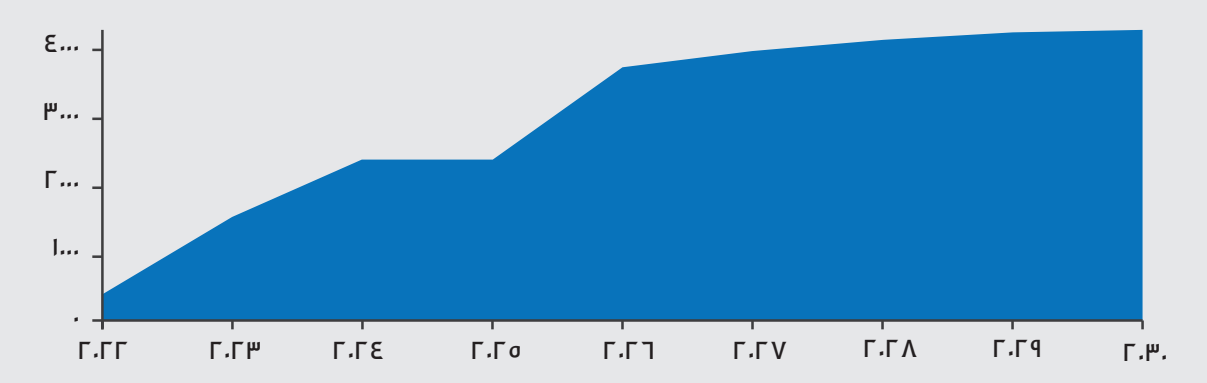
المحطة	تاريخ التشغيل التجاري المبدئي	القدرة الإنتاجية المبدئية (متر مكعب/ يوميًا)	تاريخ التشغيل التجاري لأعمال التوسعة*	القدرة الإنتاجية بعد أعمال التوسعة (متر مكعب/ يوميًا)
شمال الطائف	٢٠٢٢م	١٠٠,٠٠٠	٢٠٣١م	٢٧٠,٠٠٠
مطار جدة ٢	٢٠٢٣م	٣٠٠,٠٠٠	٢٠٢٨م	٥٠٠,٠٠٠
غرب الدمام	٢٠٢٣م	٢٠٠,٠٠٠	٢٠٣٩م	٣٥٠,٠٠٠
بريدة ٢	٢٠٢٤ م	١٥٠,٠٠٠	–	١٥٠,٠٠٠
تبوك ٢	٢٠٢٤ م	٩٠,٠٠٠	–	٩٠,٠٠٠
المدينة ٣	٢٠٢٤ م	٢٠٠,٠٠٠	٢٠٢٧	٣٧٥,٠٠٠
القدرة الإجمالية (متر مكعب/ يوميًا)		١,٠٤٠,٠٠٠		١,٧٣٥,٠٠٠

المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

* ملاحظة: سيتم تأكيد التواريخ بناءً على معدلات الطلب.

كما يوضح الشكل رقم ٢، أن القدرة الإجمالية المتوقعة لمحفظة محطات المعالجة التابعة للشركة، ستصل إلى ٢,٩ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٨م وإلى ٣,٠٨ مليون متر مكعب في ٢٠٣٠، بافتراض ضرورة إجراء أعمال التوسعة بجميع المحطات، وعلمًا بأن تاريخ التشغيل التجاري المبدئي سيمثل التاريخ الذي تكون فيه القدرة المبدئية متاحة للتشغيل.

شكل رقم ٢: نموّ محفظة محطات المعالجة (ألف متر مكعب/ يوميًا)



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

الخزن الاستراتيجي

يعدُّ الخزن الاستراتيجي واحدًا من الركائز الأساسية لسياسات المياه الوطنية، ولاسيما استراتيجية المياه الوطنية وبالنظر إلى أهميته في تعزيز مرونة القطاع وقدرته على معالجة المخاطر المتعلقة بإنتاج وتوزيع المياه والتعامل مع حالات الطوارئ. وتحقيقًا لهذه الغاية، وضعت السياسات ذات الصلة مستهدفًا يتمثل في الوصول بمستويات الخزن الاستراتيجي في عام ٢٠٢٨م لما يعادل الطلب الحضري على المياه لمدة سبعة أيام، ومع التوقعات بارتفاع الطلب الحضري على مستوى المملكة إلى ١٧ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٨م، فإن قدرات الخزن الاستراتيجي المطلوبة في نفس العام ستصل إلى ١١٢ مليون متر مكعب.

ويبلغ إجمالي قدرة الخزن في المملكة حاليًا ٢٣,٣ مليون متر مكعب في عام ٢٠٢٢ كما هو موضح في الجدول رقم ٥, تمتلك منها مكة أعلى حصة بنسبة ٤٤٪ تقريبًا تليها الرياض بنسبة (٢٩٪).

جدول رقم ٥: قدرات الخزن الاستراتيجي الحالية (٢٠٢٢)

المنطقة	القدرة الحالية في عام ٢٠٢٢م (مليون متر مكعب/ يوميًا)
مكة المكرمة	١٠,٣
الرياض	٦,٨
المدينة المنورة	٣,٩
عسير	١,٢
القصيم	٠,٣
الباحة	٠,٣
جازان	٠,٣
الحدود الشمالية	٠,٢
القدرة الإجمالية (مليون متر مكعب)	**٢٣,٣**

المصدر: شركة المياه الوطنية

إضافةً للدور المتعلق بالتعامل مع حالات الطوارئ، سيتم الاستعانة بقدرات الخزن الاستراتيجي لإدارة أحمال الذروة قصيرة الأجل خلال موسم الحج والتي تمتد لحوالي ٢٠ يومًا في مكة المكرمة وحوالي ٤٠ يومًا في المدينة المنورة. وتجدر الإشارة إلى أن تلبية الطلب على المياه أثناء موسم الحج من خلال محطات التحلية فقط سيؤدي إلى وجود قدرات كبيرة غير مستغلة في الفترات الأخرى بخلاف موسم الحج، وبدلًا من اتخاذ هذا الإجراء تتجه السياسة الوطنية إلى تلبية ٨٠٪ من طلب الذروة خلال موسم الحج من خلال الخزانات الاستراتيجية وما يعادل ٣٠٪ من الاحتياجات من خلال محطات التحلية، مع الاحتفاظ بنسبة ١٠٪ كاحتياطي وقائي للتعامل مع حالات الطوارئ. وحيث تشير التوقعات إلى وصول الطلب على المياه خلال موسم الحج إلى ١,٥ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٨م، فإن ذلك سيتطلب رفع كفاءة قدرات الخزن الاستراتيجي لتصل إلى ٣٥ مليون متر مكعب.

ستبلغ القدرات الإجمالية اللازمة لتلبية متطلبات الخزن الاستراتيجي وطلب الذروة خلال موسم الحج الى ١٤٧ مليون متر مكعب في عام ٢٠٢٨م، علمًا بأن قدرة الخزن الاستراتيجي المتاحة حاليًا تبلغ ٢٣,٣ مليون متر مكعب فقط، وجاري تنفيذ أعمال مشاريع بواقع ٤٦ مليون متر مكعب وستكون متاحة للتشغيل بحلول عام ٢٠٢٨م. وبناءً عليه، سيبلغ حجم الفجوة في قدرات الخزن ٤٢,٥ مليون متر مكعب مما يتطلب العمل على سدها بحلول عام ٢٠٢٨م. وللوفاء بهذه المتطلبات، سيتعين وضع خطة لإنشاء قدرات خزن استراتيجي في كل مدينة من المدن الكبرى بما يضمن القرب من المستخدمين وخفض المخاطر والتكاليف المتعلقة بالنقل.

ولتحقيق هذه القدرة المطلوبة، ستعطي الشركة أولوية الطرح للخزانات الإستراتيجية واسعة النطاق في مناطق كما هو موضح في الجدول رقم ٦. ووفقًا لخطة زيادة قدرة الخزن، ستُضاف قدرة تبلغ حوالي ٤٦ مليون متر مكعب خلال السنوات الست المقبلة وستصل القدرة الإجمالية إلى حوالي ٦٩ مليون متر مكعب بحلول عام ٢٠٢٨. لكن هذه القدرة ستظل أقل بمقدار ٧٨مليون متر مكعب بناءً على المتطلبات الاستراتيجية لحوالي ١٤٧ مليون متر مكعب بحلول عام ٢٠٢٨م.

جدول رقم ٦: قدرات الخزن الاستراتيجي المستقبلية (٢٠٢٨م)

المنطقة	القدرة المطلوبة بحلول عام ٢٠٢٨م (مليون متر مكعب/ يوميًا)
مكة المكرمة	١٧,٥
الرياض	٢,٨٧
المدينة المنورة	٦,٤٦
عسير	٥,٢٢
المنطقة الشرقية	٤,٩٠
جازان	٤,٤٦
نجران	١,٦٠
القصيم	١,٠١
الباحة	١,٠٠
تبوك	٠,٧٤
القدرة الإجمالية (مليون متر مكعب)	٤٥,٧٥

المصدر: شركة المياه الوطنية

السدود

يساهم تسرب المياه السطحية من البرك والبحيرات التي تحتجزها السدود مباشرةً في تغذية مخزون المياه الجوفية، فمن بين ٥٧٤ سداً بالمملكة، هنالك ٢٨٢ سد تم انشاؤها خصيصاً لتغذية المياه الجوفية. وأما بالنسبة لسدود الحماية من الفيضانات والّتي تُستخدم للاحتفاظ بجريان السطح و/ أو تحويله بعيدًا عن البنية التحتية الحيوية، فيوُجد منها حالياً بالمملكة ما قدره، ٢٤٦ سداً، ومما هو جديرٌ بالذكر، فقد ارتفع عدد سدود إمداد مياه الشرب، إلى ٤٦ سداً في الوقت الحاضر.

كما قامت الشركة السعودية لشراكات المياه بدراسة وتقييم جميع السدود بالمملكة القائمة والجديدة حيث ان اجمالي عدد السدود الجديدة ٣٠ سداً، والهدف من الدراسة هو تقييم السدود وتحديد مدى جاذبيتها للاستثمار عن طريق القطاع الخاص في عدة مجالات منها المياه والطاقة والسياحة، وتضمنت الدراسة تقييم السدود واعداد بطاقات لكل سد وذلك بعد تطبيق المعايير الفنية وعددها ٨ معايير تصنف مدى ملائمة السد للاستثمار.

هذا، وقد اشتملت الدراسة على ٥ مراحل مختلفة بدأت المرحلة الأولى من جمع بيانات السدود وتقييمها، اما المرحلة الثانية فكانت عن تقييم التكاليف الرأسمالية والتشغيلية للسدود الجاذبة للاستثمار بواسطة القطاع الخاص، وكانت المرحلة الثالثة حول البحث عن أفضل نموذج تعاقدي بين الجهات ذات العلاقة وبين المطورين المحتملين، اما المرحلة الرابعة والخامسة فكانتا عن الهدف من اعداد ملف دراسة الجدوى المالية الأولي وايضا خطة ومراحل التنفيذ تمهيداً للمرحلة الثانية الشاملة وذلك بعد الحصول على الموافقات المعنية.

خطة الشركة السعودية لشراكات المياه فيما يتعلق بالمشتريات

الجدول رقم ٧: المشاريع المخطط طرحها من قبل الشركة السعودية لشراكات المياه

النوع	اسم المشروع	التعاقد مع الاستشاريين	إبداء رغبة	طلب التأهيل	طلب عروض- الشروط-والمواصفات
محطة تحلية المياه المالحة	رابغ ٤	√	√	√	√
	الجبيل ٦ و٤	√	√	√	الربع ٣، ٢٠٢٣
	جازان ١	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣
	رأس محيسن	√	√	√	√
	الشقيق ٤	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣
	الرايس ٢	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣	الربع ١، ٢٠٢٤
	تبوك ١	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣	الربع ١، ٢٠٢٤
	رأس الخير ٢	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
	رأس الخير ٣	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
محطة معالجة الصرف الصحي	رابغ ٥	الربع ٣، ٢٠٢٥	الربع ٣، ٢٠٢٥	الربع ٤، ٢٠٢٥	الربع ١، ٢٠٢٦
	شمال الرياض	الربع ١، ٢٠٢٣	الربع ١، ٢٠٢٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣
	حدا	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣
	الحائر ٢	√	√	√	√
	عُرنة	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣
	شرق الرياض	√	√	√	الربع ٣، ٢٠٢٣
	أبو عريش ٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣
	جنوب نجران	الربع ٤، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣	الربع ١، ٢٠٢٤
	شمال جدة ١	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤
	حفر الباطن ٢	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
	الخرج ٣	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
	عرعر	الربع ١، ٢٠٢٥	الربع ١، ٢٠٢٥	الربع ٢، ٢٠٢٥	الربع ٣، ٢٠٢٥
محطة معالجة صرف صحي صغيرة	مجموعة جازان	√	√	√	√
	المجموعة الغربية	√	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
	المجموعة الشرقية	√	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
	المجموعة الشمالية	√	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤	الربع ٤، ٢٠٢٤
	المجموعة الشمالية الغربية	√	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤	الربع ٤، ٢٠٢٤
	المجموعة الوسطى	√	الربع ٢، ٢٠٢٦	الربع ٣، ٢٠٢٦	الربع ٤، ٢٠٢٦
	المجموعة الجنوبية	√	الربع ٣، ٢٠٢٦	الربع ٤، ٢٠٢٦	الربع ١، ٢٠٢٧
الخزن الاستراتيجي	مكة (شمال وجنوب جدة)	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣
	مكة (الجعرانة)	√	√	√	√
	القطاع الشرقي (الدمام)	√	√	√	الربع ٤، ٢٠٢٣
	القطاع الشرقي (الإحساء)	√	√	√	الربع ٤، ٢٠٢٣
	مكة (المغمس)	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
	مكة المكرمة (الطائف)	√	√	√	الربع ٣، ٢٠٢٣
	المدينة	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
	القصيم	الربع ٣، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤	الربع ٤، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٥
	الرياض	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
	تبوك	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
	الباحة	الربع ٤، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤
	نجران	الربع ٣، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤	الربع ٤، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٥
	عسير	الربع ٣، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤	الربع ٤، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٥
	جازان	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤

النوع	اسم المشروع	التعاقد مع الاستشاريين	إبداء رغبة	طلب التأهيل	طلب عروض- الشروط-والمواصفات
نظام نقل المياه المحلاة	الرياض - القصيم	√	√	√	√
	رأس محيسن – الباحة – مكة المكرمة	√	√	√	√
	الجبيل - بريدة	√	√	√	√
	تبوك - العلا	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣
	رابغ - جدة	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣	الربع ١، ٢٠٢٤
	جازان	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣
	الرايس - رابغ	√	√	√	√
	رأس الخير – الخفجي – حفر الباطن	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤

√ = مستكملة

المصدر: الشركة السعودية لشراكات المياه

ملحوظة: التواريخ المذكورة أعلاه تقديرية وقابلة للتغير حسب المتغيرات

الأداء البيئي للمملكة العربية السعودية

يعد مؤشر الأداء البيئي وسيلة للقياس الكمي والرقمي للأداء البيئي لسياسات الدول من أجل تحقيق أهدافها البيئية المنصوص عليها في أهداف الأمم المتحدة الإنمائية للألفية (والمعروفة الآن باسم أهداف التنمية المستدامة). وهو مؤشر مركب يستند إلى ثلاثة أهداف للسياسة (أداء تغير المناخ والصحة البيئية وحيوية النظام البيئي) ويغطي ١١ فئة واسعة من القضايا و٤٠ مؤشر للاستدامة، وفي نهاية المطاف درجة واحدة شاملة لمؤشر الأداء البيئي لكل دولة. ويقدم المؤشر بطاقة أداء تسلط الضوء على الدول المتقدمة في الأداء البيئي ويقدم إرشادات عملية للدول التي تطمح إلى التحرك نحو مستقبل مستدام.

وتُظهر نتائج برنامج مؤشر الأداء البيئي ٢٠٢٢ أنه بالنظر إلى جميع المعايير، على المستوى العالمي، تتصدر الدنمارك ١٨٠ دولة بمجموع نقاط يبلغ ٧٧,٩ بينما تحتل المملكة المتحدة المرتبة الثانية. وتحتل المملكة العربية السعودية المركز ١٠٩ على المستوى العالمي لكنها في سعي حثيث لبلوغ تدرج أعلى على مستوى مجموعة العشرين، حيث تحتل حالياً المركز ١٣، في حين تحتل في الجامعة العربية المرتبة الثامنة وتحتل في الأوبك المرتبة السابعة.

١١١. نبذة عن الشركة السعودية لشراكات المياه

تأسست الشركة في عام ٢٠٠٣م وهي الآن المشتري الرئيس للمياه بما يشمل المياه المحلاة والمنقاة والمعالجة وغير المعالجة بالإضافة إلى الإنتاج المزدوج في المملكة، وتتحمل الشركة أيضًا مسؤولية طرح جميع مشروعات الشراكة ذات الصلة.

الرؤية: توفير مصادر وخدمات مياه آمنة ومستدامة وبتكلفة مقبولة في المملكة العربية السعودية بالاشتراك مع القطاع الخاص.

الرسالة: السعي لتأمين إمدادات كافية من المياه بطريقة تنافسية وشفافة وتعزيز مشاركة القطاع الخاص وزيادة المحتوى المحلي وتعزيز مشاركة القطاع الخاص.

أغراض الشركة:

- طرح محطات ومشاريع تحلية المياه المالحة وتنقية المياه ومعالجة مياه الصرف الصحي والإنتاج المزدوج للقطاع الخاص.
- طرح مشاريع خزانات المياه.
- طرح مشاريع إنشاء السدود لغرض توفير مياه الشرب.
- شراء وبيع المياه (المحلاة والمنقاة والمعالجة وغير المعالجة) والكهرباء وإبرام الاتفاقيات اللازمة لذلك.
- شراء الوقود الذي تحتاجه لتحقيق أغراضها.

الشركة مملوكة بالكامل (١٠٠٪) لوزارة المالية، ويترأس مجلس إدارتها معالي وزير البيئة والمياه والزراعة، ويضم المجلس ممثلين عن كل من وزارة المالية والمركز الوطني للتخصيص ووزارة البيئة والمياه والزراعة بالإضافة لممثلين عن القطاع الخاص.

تتألف عروض القيمة التي توفرها الشركة لمستثمري القطاع الخاص من العناصر الستة التالية:

- ضمان بيع المياه من خلال اتفاقيات الشراء
- تحديد مجموعة واضحة من الحقوق والالتزامات
- تقديم **المساندة اللوجستية والمرتبطة بالبنية التحتية** في تأمين الأرض والوقود والكهرباء والمستلزمات الأولية والربط البيني والبنية التحتية المساندة الأخرى
- ضمان شفافية وتنافسية عمليات الطرح
- تيسير **التواصل مع الجهات التنظيمية المعنية** للحصول على الموافقات والتراخيص والتصاريح الحكومية المطلوبة لتنفيذ أنشطة الطرح
- تقديم الضمانات المالية من خلال وزارة المالية عند الحاجة لذلك

تلتزم الشركة في إطار المهام الموكلة إليها بمساندة المملكة في تحقيق التزاماتها الدولية والوطنية المتعلقة بقطاع المياه. وتجدر الإشارة إلى أن المملكة هي عضو في منظمة الأمم المتحدة (تضم ١٩٣ بلد عضو) وملتزمة بتحقيق أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر والغايات المرتبطة بها (١٦٩ غاية)، ولاسيما هدف التنمية المستدامة السادس "المياه النظيفة والصرف الصحي" الذي يتضمن مجموعةً من الغايات التي تهدف إلى ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع.

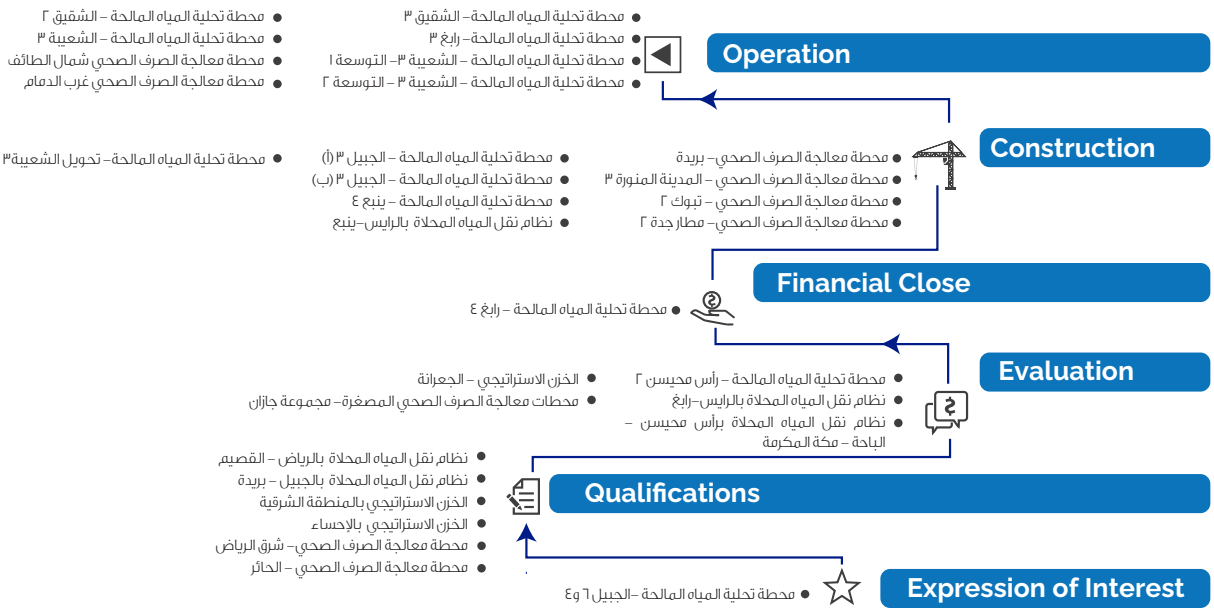
تتضمن هذه المقاصد المنشودة ما يلي:

- تحقيق هدف حصول الجميع بشكل منصف على **مياه الشرب المأمونة والميسورة التكلفة.**
- **تحقيق هدف حصول الجميع على خدمات الصرف الصحي** والنظافة، ورفع الضرر البيئي.
- تحسين نوعية المياه عن طريق الحد من التلوث ووقف إلقاء النفايات والمواد الكيميائية الخطرة وتقليل تسرّبها إلى أدنى حد، وخفض نسبة مياه الصرف الصحي غير المعالجة، وزيادة إعادة التدوير وإعادة الاستخدام المأمون بنسبة كبيرة على الصعيد العالمي.
- زيادة كفاءة استخدام المياه في جميع القطاعات زيادةً كبيرةً وضمان سحب المياه العذبة وإمداداتها على نحو مستدام من أجل معالجة شح المياه، والحد بدرجة كبيرة من عدد الأشخاص الذين يعانون من ندرة المياه، بحلول عام ٢٠٣٠م
- تنفيذ الإدارة المتكاملة لموارد المياه على جميع المستويات، بما في ذلك من خلال التعاون العابر للحدود حسب الحاجة.
- حماية وترميم النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه، بما في ذلك الجبال والغابات.
- تعزيز نطاق التعاون الدولي ودعم بناء القدرات في البلدان النامية في مجال الأنشطة والبرامج المتعلقة بالمياه والصرف الصحي، بما في ذلك جمع المياه، وإزالة ملوحتها، وكفاءة استخدامها، ومعالجة المياه العادمة، وتقنيات إعادة التدوير وإعادة الاستعمال.
- دعم وتعزيز مشاركة المجتمعات المحلية في تحسين إدارة المياه والصرف الصحي.

لدى الشركة حاليًا ست محطات تحلية قائمة في مناطق مكة المكرمة وجازان بقدرة ٢،٥٤ مليون متر مكعب/ يوميًا من المياه ومحطتي معالجة صرف صحي قائمتين في المناطق الغربية والشرقية بقدرة ٦٢٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا، كما تسير أعمال تنفيذ محطتي تحلية مياه الجبيل ٣(أ) والجبيل ٣ (ب) في المنطقة الشرقية بشكل سلس، بقدرة تصل ألى ١,١٧٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا بدءً من ٢٠٢٢م و٢٠٢٤م. فضلًا عن هذا، ستوفر محطة تحلية المياه في ينبع ٤ ٤٥٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا اعتبارًا من عام ٢٠٢٣. وستوفر محطة معالجة الصرف الصحي في بريدة ٢ ومحطة معالجة الصرف الصحي في المدينة ٣ ومحطة معالجة الصرف الصحي في تبوك ٢ ومطار جدة ٢ مجتمعين ١,١١٥,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا بدءًا من عام ٢٠٢٤ وسيوفر إنشاء خطوط نقل المياه المحلاة في الرايس– ينبع ٦٠٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٣. كما أحرزت الشركة تقدمًا جيدًا في طرح المناقصات وتطوير مشاريع أخرى كما يوضح الشكل رقم ٣.

يوضح الشكل رقم ٣ التقدم المحرز على صعيد المشاريع المشار إليها أعلاه.

شكل رقم ٣: معدل الإنجاز في أنشطة طرح المشاريع

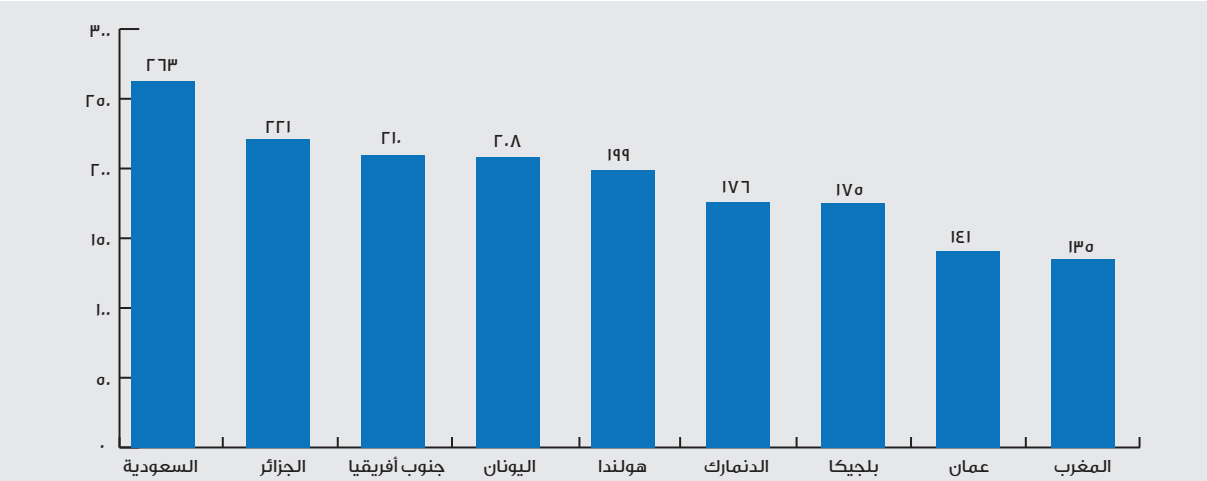


١٧. مخطط قدرات التحلية

١. السياق والسياسات الوطنية المرتبطة بالطلب على المياه

تواجه منظومة المياه الحضرية في المملكة تحديًا يتمثل في ارتفاع معدلات الطلب على المياه لكل فرد، ويشير الشكل رقم ٤ إلى أن مستوى الطلب على المياه الحضرية في المملكة في عام ٢٠١٨ بلغ ٢٦٣ لتر يوميًا لكل فرد وهو معدل مرتفع للغاية مقارنة بمعدلات الطلب في معظم البلدان الأخرى. غير أن المملكة لديها خطط لخفض نصيب الفرد من الطلب على المياه وفقًا لإستراتيجية وزارة البيئة والمياه والزراعة، وهذا ما يتضح من خلال الشكل رقم ٦.

شكل رقم ٤: الطلب الحضري على المياه لكل فرد (لتر/ فرد/ يوميًا) في عام ٢٠١٨ م



المصدر: الاستراتيجية الوطنية للمياه - المملكة العربية السعودية

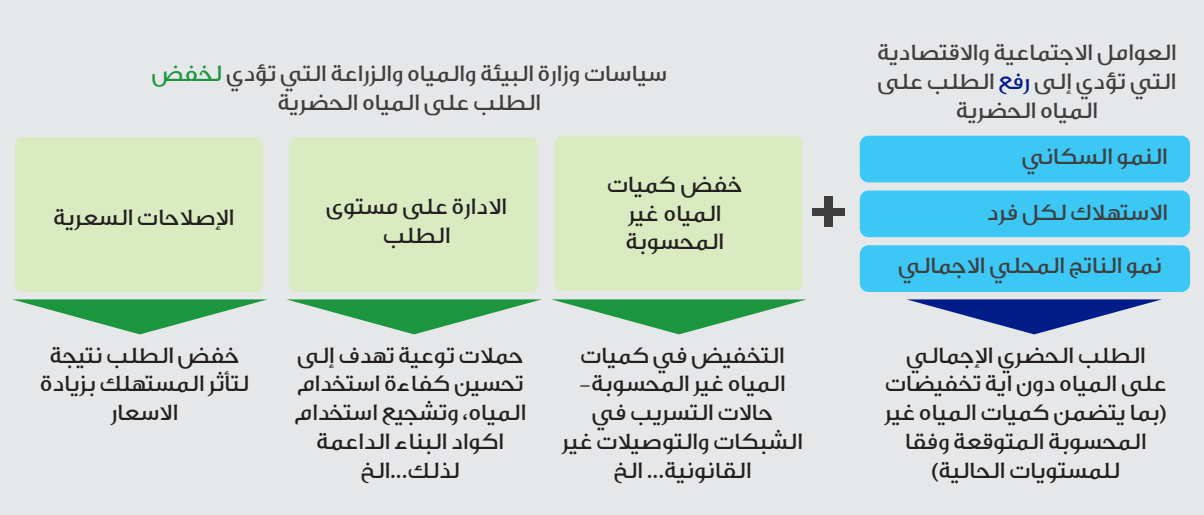
يعزى هذا الارتفاع النسبي في معدلات الطلب على المياه لكل فرد إلى خمسة عوامل رئيسية:

١. العادات الاجتماعية والاعتبارات المناخية
٢. الهدر الكبير وعدم كفاءة الوصلات في الوحدات السكنية (التوصيلات بعد عدادات الاستهلاك)
٣. التوعية المنقوصة بكيفية ترشيد استخدام المياه بما يتضمن تقديم الحوافز للمستهلكين للحفاظ على المياه
٤. التطبيق المحدود لمؤشرات الأسعار وحوافز التسعير بما يتضمن المشكلات المرتبطة بحساب الاستهلاك والفواتير
٥. الهدر المرتفع في شبكات النقل والتوزيع

يوضح الشكل رقم ٥ الإجراءات التي تعتزم وزارة البيئة والمياه والزراعة اتخاذها على مستوى عدة محاور بهدف تحجيم الطلب الحضري على المياه لكل فرد على المستوى الوطني وتحسين كفاءة الشبكات بما يتضمن:

١. خفض كميات المياه غير المحسوبة من خلال معالجة حالات التسريب في الشبكات والتوصيلات غير القانونية
٢. تطبيق مبادرات الإدارة على مستوى الطلب من خلال إطلاق حملات توعية تهدف إلى تحسين كفاءة استخدام المياه، وتشجيع استخدام أكواد البناء الداعمة لذلك، وتحديث الشبكات والتوصيلات، والإجراءات الأخرى الموجهة نحو خفض الطلب على المياه
٣. تطبيق الإصلاحات السعرية وتقليل الاستهلاك من خلال الاستفادة من مبدأ تأثر الاستهلاك بالأسعار

شكل رقم ٥: محاور خفض الطلب على المياه

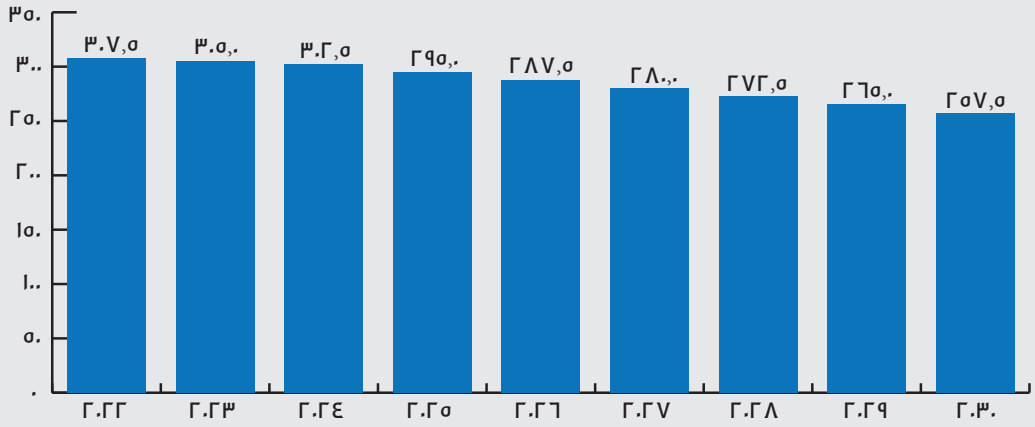


يعدُّ النموّ في أعداد السكان والناتج المحلي الإجمالي من العوامل الرئيسية المحركة للطلب الإجمالي على المياه، ويشير الشكل رقم ٧ إلى أن معدل النموّ السنوي المتوقع لسكان المملكة سيزيد بنسبة ١,٤٪ خلال الفترة من عام ٢٠٢٢م إلى عام ٢٠٣٠م، فضلاً عن هذا فمن المتوقع أن يبلغ متوسط النموّ في الناتج المحلي الإجمالي حوالي ١,٣٪ سنويًا خلال الفترة من عام ٢٠٢٢م إلى عام ٢٠٢٧م. وبناءً عليه، تشير التوقعات إلى أن الطلب على المياه الحضرية قد بلغ إلى ٣٦٢,٥ لتر لكل فرد يوميًا في المرحلة السابقة لاتخاذ الإجراءات الإصلاحية للتعامل مع مشكلات التسريب، وستكون هذه الكمية موزعة على النحو التالي:

- ٢٥٠ لتر كاستهلاك لكل فرد يوميًا
- ٦٢,٥ لتر لكل فرد يوميًا ناتجة عن الهدر (٢٥٪ من ٢٥٠ لتر لكل شخص يوميًا)
- ٥٠ لتر لكل فرد يوميًا لاستهلاكات الذروة (بما يتضمن الهدر في الشبكات) (٢٠٪ من ٢٥٠ لتر لكل فرد يوميًا)

ويوضح الشكل رقم ٦ أن وزارة البيئة والمياه والزراعة تخطط لخفض استهلاك الفرد من المياه من خلال رفع مستوى الوعي وتحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل معدل الهدر في الشبكة خلال الفترة من عام ٢٠٢٢م إلى عام ٢٠٣٠.

الشكل ٦: نصيب الفرد من استهلاك المياه اليومي (لتر/ فرد/ يوميًا)

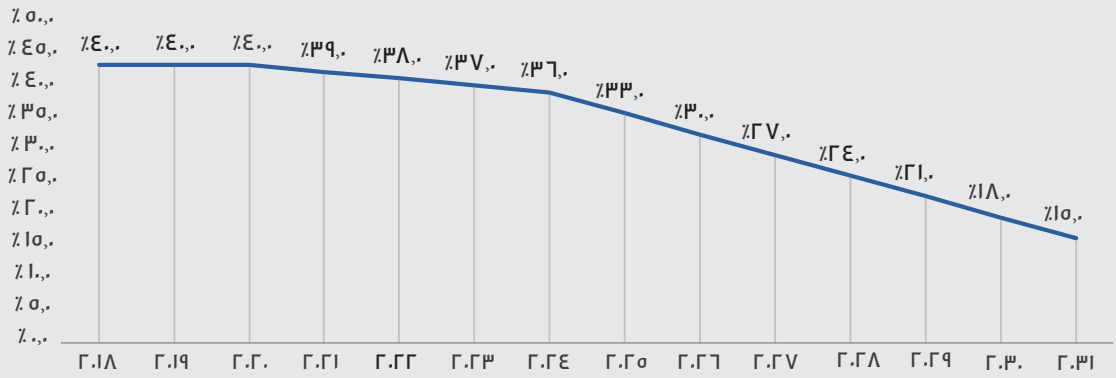


المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

يبلغ احتياج الفرد للمياه في المناطق الحضرية في عام ٢٠٢٢ م إلى ما يقارب ٣٠٧,٥ لتر للفرد يوميًا حسب الشكل أعلاه، ومن المتوقع أن يصل إلى ٢٥٧,٥ لتر للفرد يوميًا بحلول عام ٢٠٣٠م وذلك بسبب تحسن مستوى التسريب وكمية الهدر في الشبكات.

وقد بدأنا نلحظ انخفاضًا في معدلات الهدر بدءً من عام ٢٠٢١م ومن المتوقع أن نصل من ٣٨٪ في عام ٢٠٢٢ م إلى حوالي ١٥٪ في العام المستهدف كما هو موضح في الشكل رقم ٧.

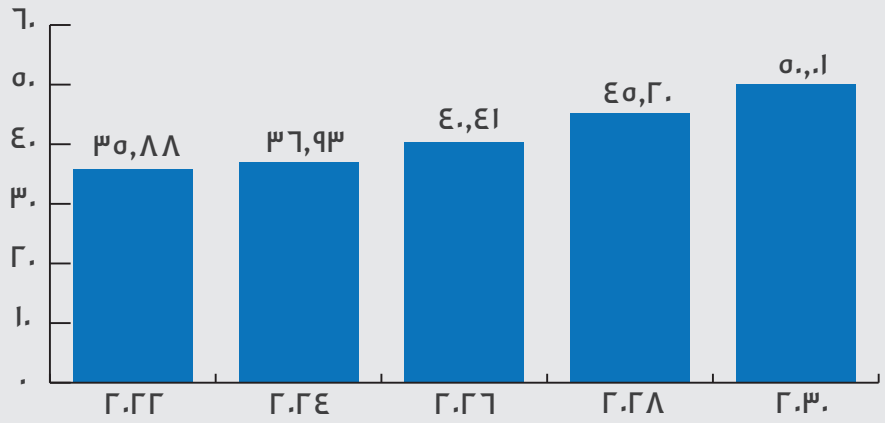
شكل رقم ٧: خطة وزارة البيئة والمياه والزراعة لتخفيض الهدر في المياه (٪ سنويًا)



المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

يشير الشكل ٨ إلى أنه من المتوقع أن ينمو عدد سكان المملكة من حوالي ٣٦ مليون في عام ٢٠٢٢م إلى حوالي ٥٠ مليون في عام ٢٠٣٠م، وهذا لا بشك سوف ينعكس على مستوى الطلب الكلي على المياه. الشكل ٨ يبين التعداد والنمو السكاني للمملكة

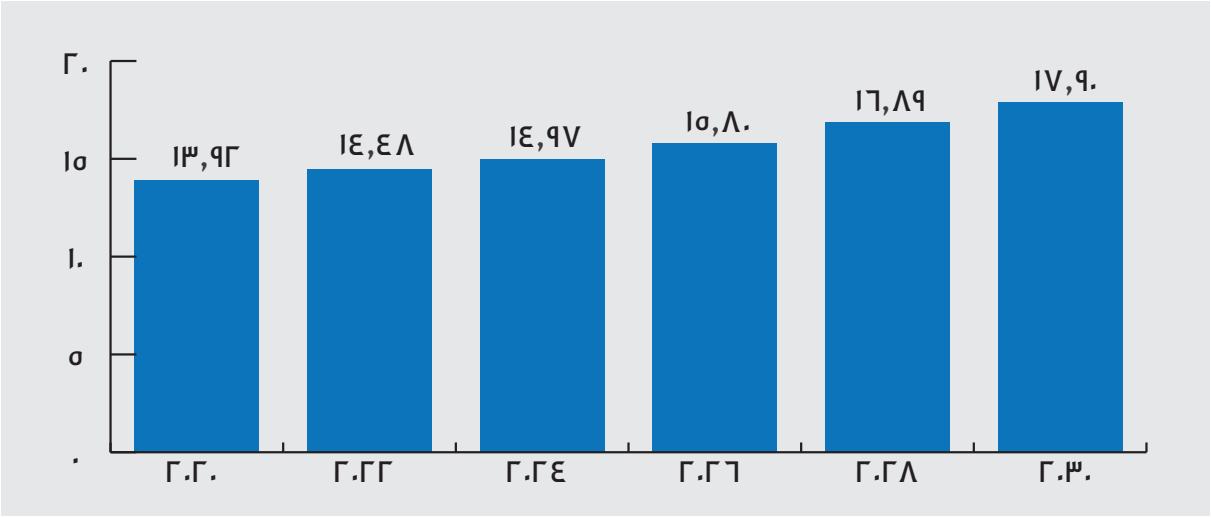
شكل رقم ٨: (التعداد والنمو السكاني في المملكة)



المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

من المتوقع أن يزيد الطلب على المياه في المملكة من حوالي ١٤ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢م إلى حوالي ١٨ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠ م كما يوضح الشكل رقم ٩، ويمكن أن تعزى الأسباب الرئيسية لهذه الزيادة في الطلب إلى التوسع في مشاريع تطوير البنية التحتية في جميع أنحاء المملكة ونمو قطاع السياحة فضلًا عن النمو السريع في عدد سكان الرياض وذلك وفقا لتوقعات وزارة البيئة والمياه والزراعة والهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض.

شكل رقم ٩: الطلب على المياه في المناطق الحضرية ٢٠٢٣ إلى ٢٠٣٠

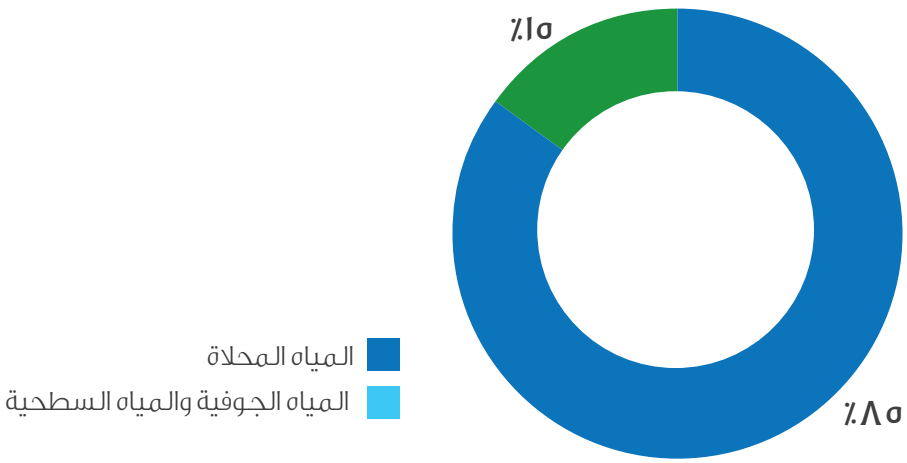


المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

٢. السياق والسياسات الوطنية المرتبطة بإمداد المياه

في الوضع الحالي تشكل المياه المحلاة حوالي ٨٥٪ من كمية الإمداد في المناطق الحضرية في المملكة بينما تمثل المياه الجوفية والمياه السطحية ١٥٪ المتبقية كما هو موضح في الشكل ١٠

شكل رقم ١٠: مزيج إمداد المياه الحضرية (في عام ٢٠٢٢م)

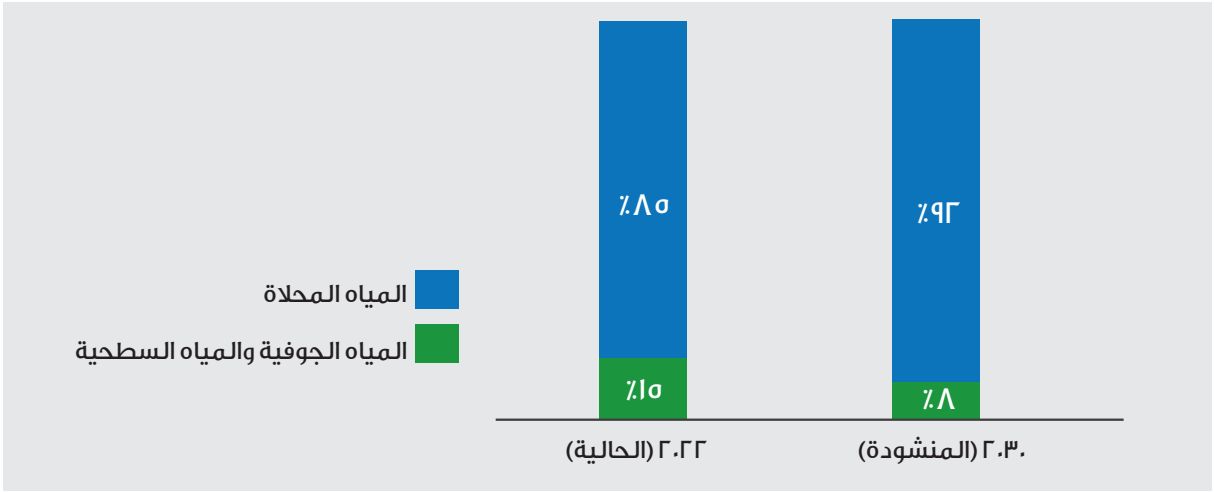


المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

وفي هذا السياق، وضعت وزارة البيئة والمياه والزراعة نصب عينيها هدفًا يتمثل في الوصول بمزيج إمداد المياه الحضرية في المملكة إلى حوالي ٩٢٪ من المياه المحلاة و ٨٪ من المياه الجوفية والسطحية بحلول عام ٢٠٣٠م كما يوضح الشكل رقم ١١, وهو ما يدعم المحافظة على المياه الجوفية وتحسين جودة المياه في بعض مناطق المملكة وتعزيز الاعتمادية على مستويات الإمداد.

شكل رقم ١١: المزيج المستهدف لإمداد المياه الحضرية (في عام ٢٠٣٠ م)

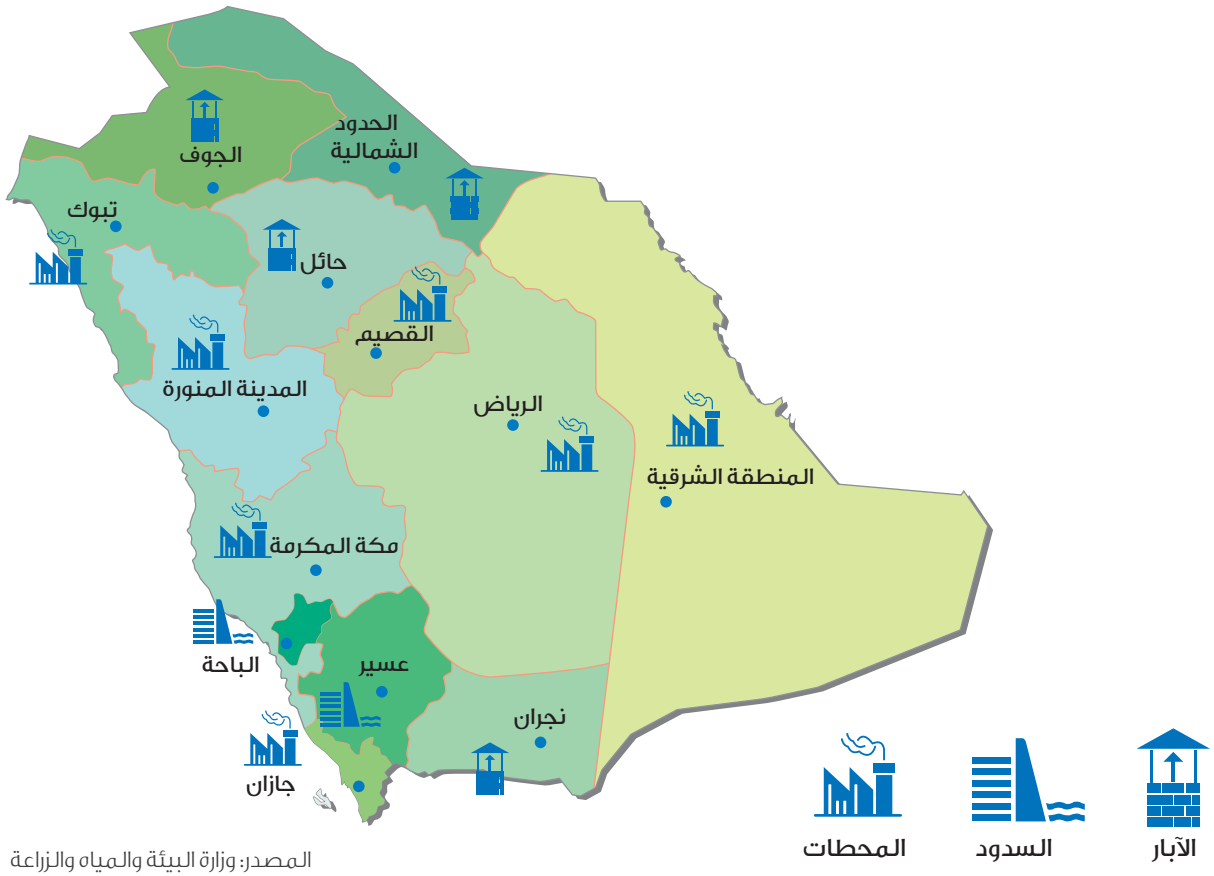
(مليون متر مكعب/ يوميًا)



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

يشير الشكل رقم ١٢ إلى أن مزيج الإمداد سيختلف من منطقة لأخرى نظرًا لبعض العوامل الخاصة ومن بينها توافر مصادر المياه والقرب من البحر والاتصال بالشبكة.

شكل رقم ١٢: المصادر المستهدفة لإمداد المياه في عام ٢٠٣٠م



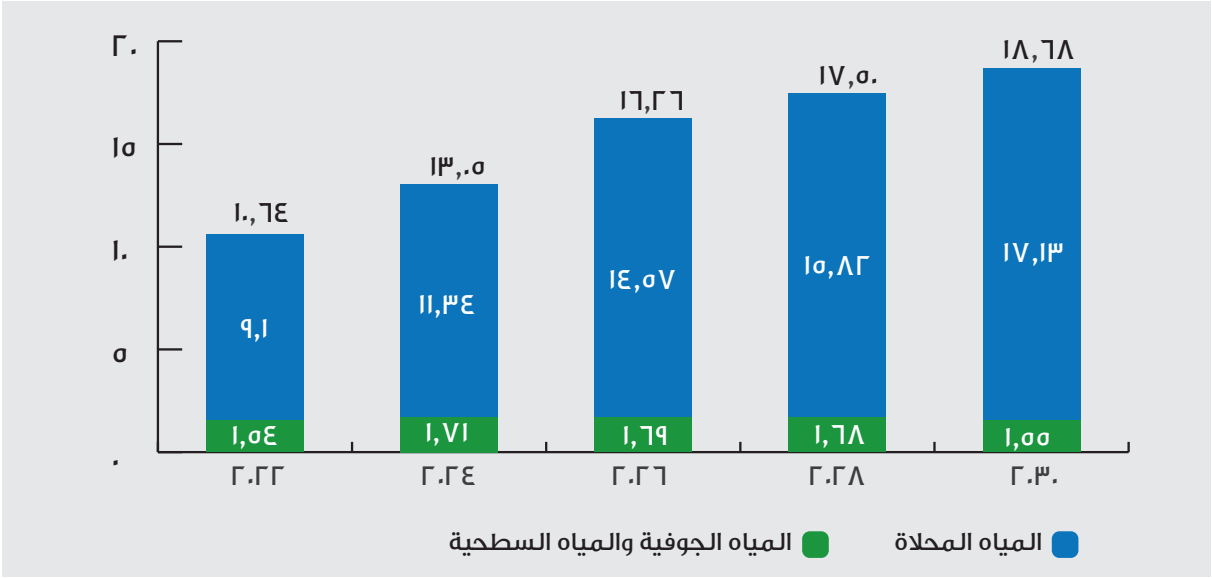
المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

المياه الجوفية والسطحية

من المتوقع بحلول عام ٢٠٣٠م أن يقتصر إمداد المياه الحضرية من مصادر المياه الجوفية على مناطق نجران وحائل والجوف والحدود الشمالية، كما تخطط المملكة للاستغناء عن المصادر ذات معدلات الجودة المتدنية. وبالنسبة للمناطق المتبقية، فمن المتوقع تنفيذ خطط للتخارج التدريجي من استخدام مصادر المياه الجوفية بحلول عام ٢٠٣٥م. وعلى صعيد المياه السطحية، فمن المتوقع أن تستمر السدود في تلبية الإمداد للاستخدامات الحضرية، ولكن بنسبة ٥٠٪ من قدرتها الآمنة. وبناءً على ما تقدم، تم وضع منهج مرحلي ضمن هذه الخطة لتقليل الاعتماد على المياه الجوفية والسطحية والانتقال لمزيج إمداد المياه المستهدف لعام ٢٠٣٠م كما يوضح الشكل رقم ١٣.

شكل رقم ١٣: إمداد المياه من المصادر الجوفية والسطحية والمحلاة في المملكة

(مليون متر مكعب/ يوميًا)

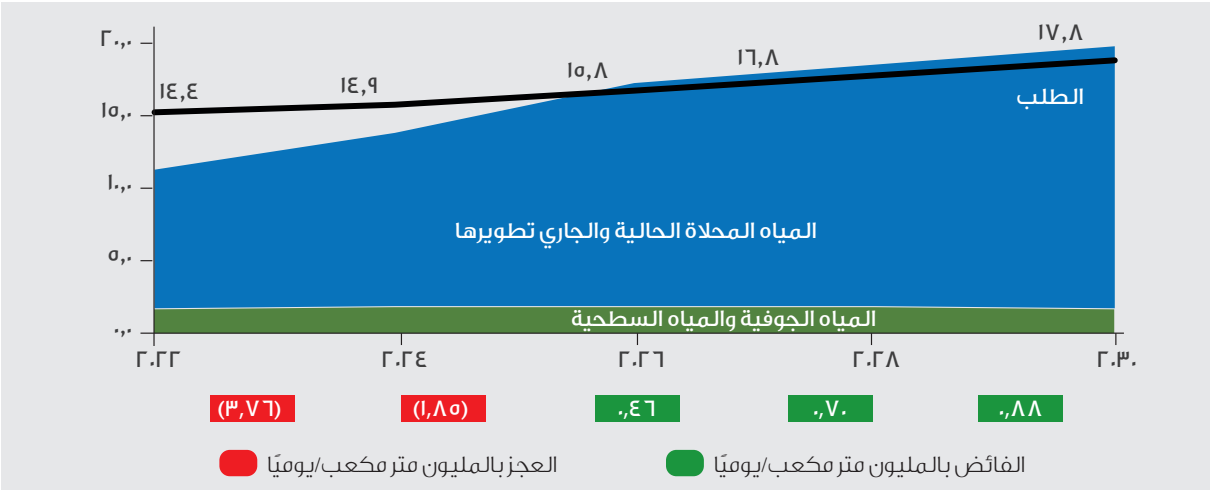


المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

٣. احتياجات إمداد المياه المحلاة والمحطات المقترحة على مستوى المملكة

بالنظر إلى حجم الطلب على المياه للاستخدامات الحضرية ومستويات الإمداد الحالية والمخطط، فمن المتوقع أن تصل الفجوة في مستويات الإمداد إلى ما يقارب ١,٨٥ مليون متر مكعب/ يوميًا وهو ما يتطلب العمل على حلها من خلال إنشاء محطات تحلية جديدة. الشكل ١٤ يبين مستوى الامداد والطلب وحجم الفجوة المتوقعة على مستوى المملكة.

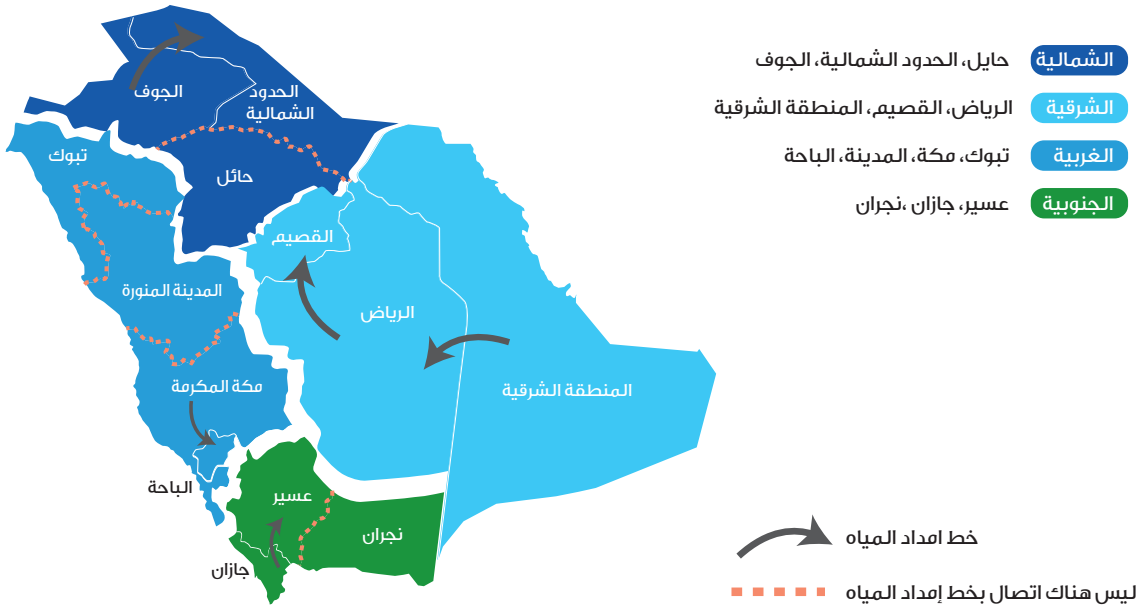
شكل رقم ١٤: مستويات الإمداد والطلب والفجوة في قدرات التحلية بالمملكة (مليون متر مكعب/ يوميًا)



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

يمكن تقسيم منظومة إمداد المياه في المملكة إلى أربع مجموعات إمداد رئيسية بناءً على الاتصال في نظم النقل والخصائص الجغرافية المميزة لكل مجموعة، ولهذه الأسباب خضعت كل مجموعة للدراسة المنفصلة لتحليل الاعتبارات المتعلقة بالفجوة في إمداد المياه. الشكل ١٥ يبين مجموعات الإمداد الأربعة الرئيسية في المملكة.

شكل رقم ١٥: مجموعات الإمداد الأربعة الرئيسية في المملكة



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

٤. الرؤية على مستوى المناطق

أ. مجموعة الإمداد الشرقية

تضم مجموعة الإمداد الشرقية ثلاث مناطق وهي منطقة الرياض، والمنطقة الشرقية ومنطقة القصيم، وترتبط هذه المناطق الثلاثة بخطوط نقل واحدة مما يدعم خدمتها من خلال نفس مجموعة محطات التحلية.

وكما يوضح الجدول رقم ٨، فمن المتوقع أن يرتفع عدد السكان في مناطق الرياض والقصيم والمنطقة الشرقية من ١٦,٠٨ مليون نسمة في عام ٢٠٢٢م إلى ٢٧,٢٩ مليون نسمة في عام ٢٠٣٠م.

جدول رقم ٨: تعداد السكان في مناطق الرياض والمنطقة الشرقية والقصيم

	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
منطقة الرياض	٩,٠٣	٩,١٦	٩,٢٩	١٠,٩٩	١٢,٦٩	١٤,٣٩	١٦,٠٩	١٧,٧٩	١٩,٤٩
المنطقة الشرقية	٥,٤٢	٥,٥١	٥,٥٨	٥,٦٥	٥,٧٣	٥,٨٠	٥,٨٨	٥,٩٥	٦,٠٣
منطقة القصيم	١,٥٩	١,٦١	١,٦٣	١,٦٥	١,٦٨	١,٧٠	١,٧٢	١,٧٤	١,٧٧
الإجمالي	١٦,٠٤	١٦,٢٧	١٦,٥	١٨,٢٩	٢٠,١	٢١,٨٩	٢٣,٦٩	٢٥,٤٨	٢٧,٢٩

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

ووفقا للتوقعات والفرضيات التي قامت بها وزارة البيئة والمياه والزراعة والهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، فإنه من المتوقع أن ينمو عدد سكان مدينة الرياض ليصل إلى ما يقارب ١٨ مليون نسمة في عام ٢٠٣٠ م، ولتلبيه هذا النمو المتسارع فقد افترضت خطة العرض والطلب معدل زيادة سنوي ثابت بمقدار ١,٧ مليون نسبة يبدأ من عام ٢٠٢٥م حتى ٢٠٣٠ م

تستند عملية حساب الطلب على المياه الحضرية إلى مجموعة من العوامل المختلفة من بينها نموّ الناتج المحلي الإجمالي وتقليل معدلات الهدر. وبناءً عليه، فمن المتوقع أن يصل الطلب على المياه الحضرية ضمن مجموعة الإمداد الشرقية إلى ٨,٠٨ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٨م و٩,٠٧ مليون متر مكعب/ يوميًا كما يوضح الجدول رقم ٩.

جدول رقم ٩: الطلب الحضري على المياه في المنطقة الشرقية والقصيم (مليون متر مكعب/ يوميًا)

	٢٠٢٢	٢٠٢٤	٢٠٢٦	٢٠٢٨	٢٠٣٠
منطقة الرياض	٣,٤٢	٣,٥٦	٤,٤٤	٥,٦٠	٦,٦٣
المنطقة الشرقية	١,٩٤	١,٩٧	١,٩٤	١,٩٠	١,٨٦
منطقة القصيم	٠,٥٩	٠,٦٠	٠,٥٩	٠,٥٨	٠,٥٨
الإجمالي	٥,٩٥	٦,١٣	٦,٩٧	٨,٠٨	٩,٠٧

المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

من حيث الإمداد، تعتمد الرياض والقصيم والمنطقة الشرقية بشكل أساسي على المياه المحلاة، سواءً كانت قائمة أو تحت التطوير أو الطرح، كما هو موضح في الجدول رقم ١٠.

جدول رقم ١٠: مصادر إمداد المياه الحالية والمستقبلية للقطاع العام والخاص

		تاريخ التشغيل التجاري	التاريخ	القدرة الإنتاجية (متر مكعب/يوميًا)
المياه المحلاة - الحالية	الجبيل ١	١٩٨٢	٢٠٢٢	١٣٧,٧٢٩
	الخبر ٢	١٩٨٣	٢٠٢٣	٢٢٣,٠٠٠
	الجبيل ٢	١٩٨٣	٢٠٢٣	٩٤٧,٨٩٠
	الخبر ٣	٢٠٠٠	٢٠٣٥	٢٨٠,٠٠٠
	محطة الجبيل RO1	٢٠٠٠	٢٠٢٢	٩٠,٩٠٠
	مرافق	٢٠١٠	٢٠٣٠	٥٠,٠٠٠
	محطة رأس الخير RO1	٢٠١٤	٢٠٤٩	٣١٠,٦٥٦
	محطة رأس الخير MSF1 *	٢٠١٥	٢٠٥٠	٦٨٥,٧٧٠
	الخفجي	٢٠١٨	٢٠٥٣	٦٠,٠٠٠
	الخبر ٤ (أرامكو)**	٢٠٢٠	٢٠٥٥	١٠٥,٠٠٠
	محطة الخبر RO2	٢٠٢٢	٢٠٥٧	٦٣٠,٠٠٠
المياه المحلاة - تحت التطوير	الجبيل ٥ (محطة الجبيل ٢ RO تبديل)	٢٠٢٤	٢٠٥٩	١,٠٠٠,٠٠٠
	محطة الجبيل RO2	٢٠٢٢	٢٠٥٧	٤٠٠,٠٠٠
	الجبيل ٣ أ	٢٠٢٣	٢٠٤٨	٦٠٠,٠٠٠
	الجبيل ٣ ب	٢٠٢٢	٢٠٤٨	٥٧٠,٠٠٠
المياه المحلاة - تحت الطرح	الجبيل ٦ و٤	٢٠٢٧	٢٠٥١	٦٠٠,٠٠٠
	محطة ميجا طن - رأس الخير	٢٠٢٤	٢٠٦٠	٥٠,٠٠٠
المياه المحلاة - المخطط لها	رأس الخير ٢	٢٠٢٧	٢٠٥١	٦٠٠,٠٠٠
	رأس الخير ٣	٢٠٢٧	٢٠٥٥	٤٠٠,٠٠٠

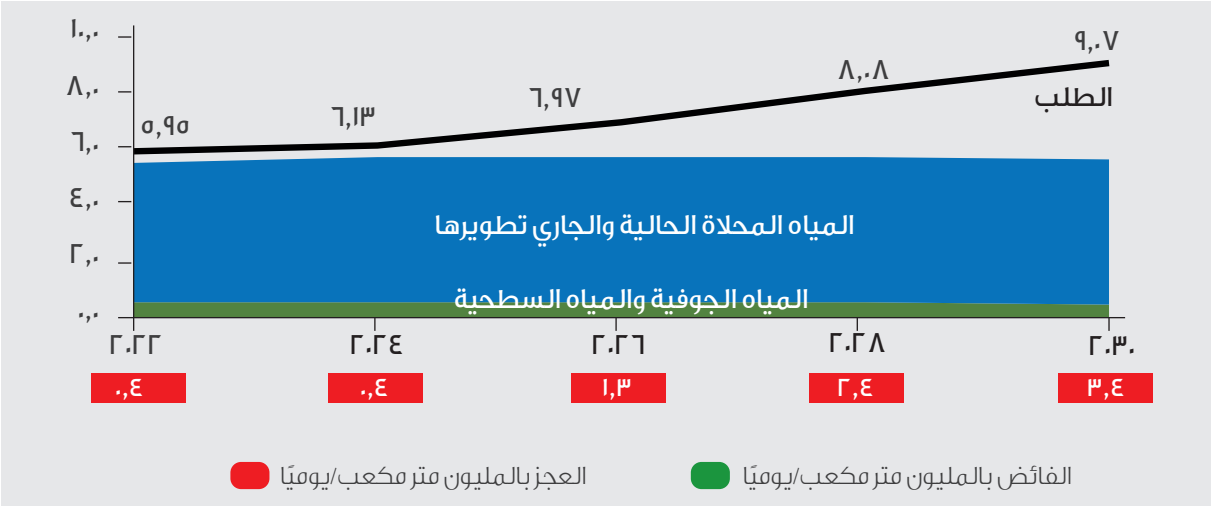
المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

* توفر محطة رأس الخير ١ ٩٦٪ من طاقتها الإجمالية لمجموعة الإمداد الشرقية وتوفر الـ ٤٪ المتبقية لجهات أخرى.
** توفر محطة الخبر ٤ (أرامكو) ٥٠٪ من طاقتها الإجمالية لمجموعة الإمداد الشرقية وتوفر الـ ٥٠٪ المتبقية لجهات أخرى.

تجدر الاشارة إلى أن جميع إمدادات المياه الواردة في هذا القسم، تشمل فقط إمدادات المياه الحالية ذات مستويات الجودة المقبولة. وتتضمن محطات التحلية الجاري تطويرها كل المحطات قيد الإنشاء أو الطرح. فضلًا عن هذا، فقد تم تحديد تاريخ إنهاء الخدمة لمحطات القطاع الحكومي (ولاسيما المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة) بخمسة وثلاثين عامًا ومحطات الشركة السعودية لشراكات المياه بخمسة وعشرين عامًا (ارتباطًا باتفاقيات شراء المياه). بالنظر إلى الطلب الإجمالي على المياه للاستخدامات الحضرية والقدرات الحالية والجاري تطويرها ضمن مجموعة الإمداد الشرقية، فمن المتوقع أن يرتفع العجز من ٠,٤ مليون متر مكعب يوميًا في عام ٢٠٢٢م إلى ٣,٤ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠ م كما يوضح الشكل رقم ١٦.

شكل رقم ١٦: الإمداد والطلب والفجوة في إمداد المياه المحلاة بمناطق الرياض والمنطقة الشرقية والقصيم

(مليون متر مكعب/ يوميًا)



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

وبناءً على ما تقدم، تخطط الشركة السعودية لشراكات المياه لتغطية العجز في إمداد المياه من خلال طرح ثلاث محطات مستقلة جديدة وهي: الجبيل ٦ و٤ ورأس الخير ٢ ورأس الخير ٣. الشكل ١١ يبين محطات التحلية المستقبلية للقطاع العام والخاص لمجموعة الإمداد الشرقية.

جدول رقم ١١: محطات التحلية المستقبلية في مجموعة الإمداد الشرقية

مجموعة الإمداد	المحطة	تاريخ التشغيل التجاري	القدرة الإنتاجية (متر مكعب/ يوميًا)
المنطقة الشرقية	محطة رأس الخير	٢٠٢٤م	٥٠,٠٠٠
	الجبيل ٦ و٤	٢٠٢٧م	٦٠٠,٠٠٠
	رأس الخير ٢	٢٠٢٧م	٦٠٠,٠٠٠
	رأس الخير ٣	٢٠٢٧م	٤٠٠,٠٠٠
	المحطة رقم ٥ في الموقع الجديد*	٢٠٣٠م	٤٥٠,٠٠٠
القدرة الإجمالية الجديدة			٢,١٠٠,٠٠٠

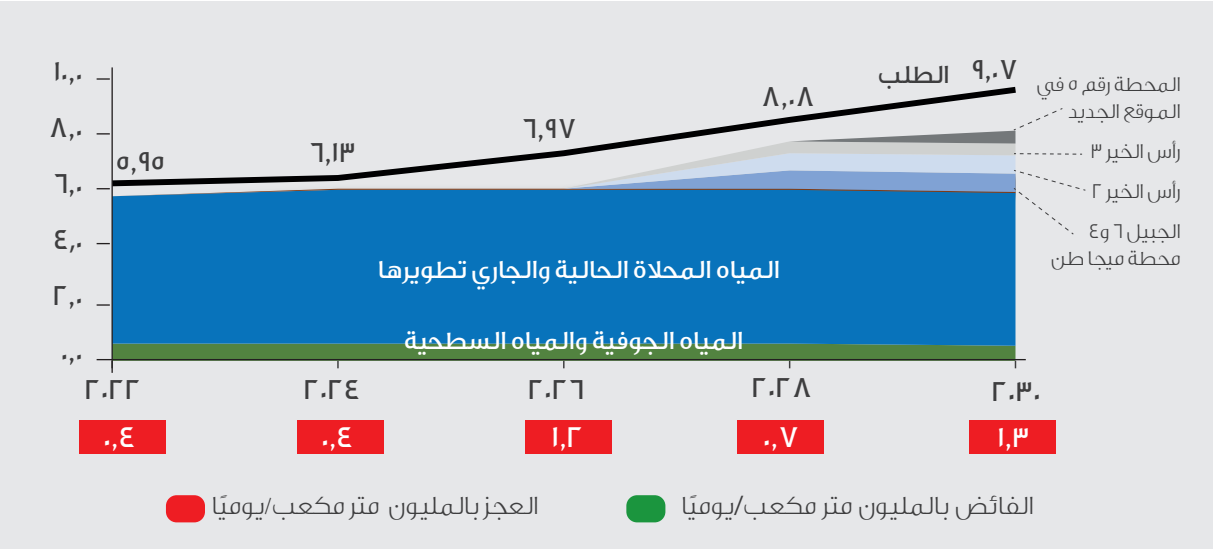
المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

* دعم لرأس الخير ٣ لتغذية الرياض والمناطق الشرقية

من المتوقع أن تكون هذه المحطات جاهزة للتشغيل بحلول عام ٢٠٣٠م، وستقع في المنطقة الشرقية لخدمة مناطق الرياض والمنطقة الشرقية والقصيم كما يوضح الشكل رقم ١٧.

شكل رقم ١٧: العجز والمحطات في مناطق الرياض والمنطقة الشرقية والقصيم

(مليون متر مكعب/ يوميًا)



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

من الملاحظ وجود عجز يتراوح من ٠,٧ إلى ١,٣ مليون م٣/يوم في مجموعة الامداد الشرقية وقد يعزى ذلك إلى توقع النمو المتسارع في عدد سكان مدينة الرياض بسبب المشاريع التنموية خلال الفترة من عام ٢٠٢٦ م حتى عام ٢٠٣٠ م.

ii. مجموعة الإمداد الغربية

تضم مجموعة الإمداد الغربية أربع مناطق وهي منطقة تبوك و منطقة مكة المكرمة و منطقة المدينة المنورة و منطقة الباحة كما يوضح الشكل رقم ١٨، وسيتم تغطية احتياجات هذه المناطق من المياه من خلال ثلاث نظم إمداد على النحو الوارد في النقاط التالية:

- هناك اتصال بين شبكات مكة المكرمة والباحة، وبالتالي يمكن خدمة المنطقتين معًا من خلال محطات رابغ ٣ ورابغ ٤ ورابغ ٥ وتحويل الشعيبة ٣ ورأس محيسن والرايس ٢.
- المدينة المنورة لها نظام إمداد مستقل، وقد تم النظر إلى كل من المدينة المنورة ومكة المكرمة بشكل منفصلٍ على الرغم من أن محطة ينبع ٤ ستخصص لخدمة المنطقتين، ولكن من خلال خطوط نقل مستقلة
- نظام نقل المياه في منطقة تبوك غير متصل حاليًا بمناطق أخرى، ولكن نظرًا للطبيعة الطبوغرافية في المنطقة الشمالية الغربية من تبوك، ستُخصص محطة تبوك ١ لخدمة منطقة تبوك ومدن العلا وخيبر في المدينة المنورة.

شكل رقم ١٨: خريطة مجموعة الإمداد الغربية

المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

ينقسم الطلب في مجموعة الإمداد الغربية إلى ثلاث فئات رئيسية وهي: الطلب من السكان (المحليين)، والطلب من الحجاج والمعتمرين (الزوار من خارج المملكة ومن المواطنين)، والطلب من مشروعات التطوير.

أ. منطقتي مكة المكرمة والباحة

من المتوقع أن يرتفع عدد السكان في منطقتي مكة المكرمة والباحة من ٩,٨٠ مليون نسمة في عام ٢٠٢٢م إلى ١٠,٦٢ مليون نسمة في عام ٢٠٢٨ و ١٠,٨٩ مليون نسمة في عام ٢٠٣٠م كما يوضح الجدول رقم ١٢.

جدول رقم ١٢: تعداد السكان في منطقتي مكة المكرمة والباحة

	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
منطقة الباحة	٠,٥٣	٠,٥٤	٠,٥٥	٠,٥٦	٠,٥٧	٠,٥٧	٠,٥٨	٠,٥٨	٠,٥٩
منطقة مكة المكرمة	٩,٢٧	٩,٤١	٩,٥٤	٩,٦٦	٩,٧٩	٩,٩١	١٠,٠٤	١٠,١٧	١٠,٣٠
الإجمالي	٩,٨٠	٩,٩٥	١٠,٠٩	١٠,٢٢	١٠,٣٦	١٠,٤٨	١٠,٦٢	١٠,٧٥	١٠,٨٩
النموّ السنوي (٪)	–	٪١,٥	٪١,٤	٪١,٣	٪١,٤	٪١,٢	٪٣٠,١	٪١,٢	٪١,٣

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

تستند عملية حساب الطلب على المياه الحضرية بهاتين المنطقتين إلى مجموعة من العوامل المختلفة ومن بينها النموّ السكاني ونموّ الناتج المحلي الإجمالي وتقليل معدلات الهدر والمرونة السعرية (تعرفة الاستهلاك). وبناءً عليه، فمن المتوقع أن يصل الطلب على المياه من سكان المنطقتين إلى ٣,٥٠ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢م مقابل ٣,٤٣ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠م.

من المتوقع أن يشهد الطلب الناتج عن الحج والعمرة من مصادر المياه المباشرة (بمعنى: المصادر الأخرى بخلاف التخزين) نموًا من ٠,٨٣ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢م إلى ١,١٩ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠م مدفوعًا بالزيادة في أعداد الحجاج والمعتمرين والتي من المتوقع أن تصل إلى ٤,٥ مليون حاج و٣٠ مليون معتمر (الزوار من خارج المملكة) في عام ٢٠٣٠م. وتجدر الإشارة، إلى أن حساب معدلات الطلب المتعلقة بالحج والعمرة يعتمد أيضًا على افتراض استهلاك كل زائر ٢٥٠ لتر يوميًا وإقامته في مكة لمدة ٢٠ يومًا. وكما ذكرنا آنفًا، سيتم تلبية ٨٠٪ من الطلب الإجمالي للحجاج والمعتمرين من خلال قدرات الخزن الاستراتيجي و٣٠٪ من محطات التحلية بينما ستُخصص نسبة ١٠٪ كاحتياطي آمن لمواجهة الطوارئ.

وبناءً على ما تقدم، سيصل الطلب الإجمالي على المياه في منطقتي مكة المكرمة والباحة من ٤,٣٣ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢م الى ٤,٦٠ مليون متر مكعب /يومياً في عام ٢٠٢٨ و ٤,٦٣ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠م كما يوضح الجدول رقم ١٣.

جدول رقم ١٣: الطلب على المياه في منطقتي مكة المكرمة والباحة (مليون متر مكعب/ يوميًا)

	٢٠٢٢	٢٠٢٤	٢٠٢٦	٢٠٢٨	٢٠٣٠
منطقة الباحة – الطلب الحضري	٠,١٩	٠,١٩	٠,١٩	٠,١٩	٠,١٩
منطقة مكة المكرمة – الطلب الحضري	٣,٣١	٣,٤٢	٣,٣٦	٣,٣٠	٣,٢٤
الطلب الحضري الإجمالي	٣,٥٠	٣,٦١	٣,٥٥	٣,٤٩	٣,٤٣
الطلب الإجمالي من الحجاج والمعتمرين (مكة المكرمة)	٠,٨٣	٠,٩٢	١,٠٢	١,١١	١,١٩
الطلب الإجمالي على المياه من مصادر الإنتاج والتخزين	٤,٣٣	٤,٥٣	٤,٥٧	٤,٦٠	٤,٦٣

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

يشير الجدول رقم ١٤ إلى أن مصادر المياه الحالية والجاري تطويرها في منطقتي مكة المكرمة والباحة تتضمن المياه الجوفية والمحلاة.

جدول رقم ١٤: مصادر إمداد المياه الحالية والمستقبلية للقطاع العام والخاص لمنطقتي مكة المكرمة والباحة

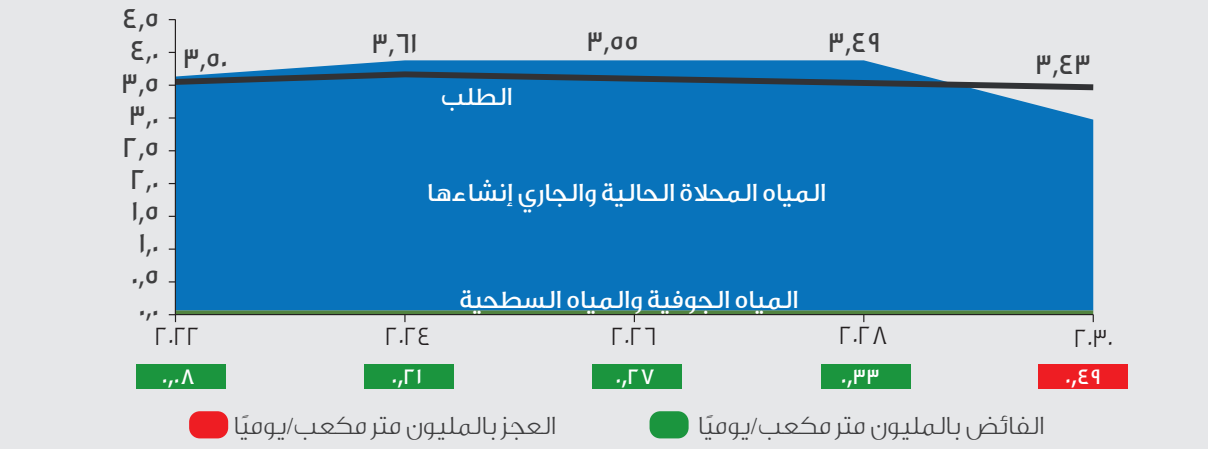
		تاريخ التشغيل التجاري	التاريخ	القدرة الإنتاجية (متر مكعب/يوميًا)
المياه المحلاة – الحالية	محطة جدة RO1	١٩٨٩	٢٠٢٣	٥٦,٨٠٠
	الشعيبة ١	١٩٨٩	٢٠٢٣	٢٢٣,٠٠٠
	محطة جدة RO2	١٩٩٤	٢٠٢٣	٥٦,٨٠٠
	الشعيبة ٢	٢٠٠١	٢٠٣٦	٤٥٥,٠٠٠
	محطة رابغ RO3	٢٠٢١	٢٠٤٦	٦٠,٠٠٠
	رابغ ٢	٢٠٠٩	٢٠٢٢	١٨,٠٠٠
	الشعيبة ٣	٢٠١٠	٢٠٢٩	٨٨٠,٠٠٠
	مشروع التوسعة الشعيبة ٣-١	٢٠٠٩	٢٠٣٤	١٥٠,٠٠٠
	محطة جدة RO3	٢٠١٣	٢٠٣٨	٢٤٠,٠٠٠
	الشعيبة MED	٢٠١٨	٢٠٣٦	٩١,٢٠٠
	الليث الجديدة	٢٠٢١	٢٠٥٦	٤٢,٥٠٠
	القنفذة الجديدة	٢٠٢٠	٢٠٥٥	٥١,٠٠٠
	مشروع التوسعة – الشعيبة ٣-٢	٢٠١٩	٢٠٤٤	٢٥٠,٠٠٠
المياه المحلاة – تحت الإنشاء	الشعيبة ٤ (محطة جدة RO4)	٢٠٢٠	٢٠٥٥	٤٠٠,٠٠٠
	محطة الشعيبة RO1 (بديل)	٢٠٢٣	٢٠٥٨	٦٠٠,٠٠٠
	رأس محيسن (ا أ)	٢٠٢٦	٢٠٥١	١٠٠,٠٠٠
	رأس محيسن (ا ب)*	٢٠٢٧	٢٠٥١	١١٠,٠٠٠
المياه المحلاة – تحت الطرح	الرايس ١ (ينبع ٤)**	٢٠٢٣	٢٠٤٨	١٢٨,٠٠٠
	رابغ ٤	٢٠٢٥	٢٠٥١	٦٠٠,٠٠٠
المياه المحلاة – المخطط لها	الرايس ٢	٢٠٢٧	٢٠٥٢	٣٠٠,٠٠٠
	الشعيبة ٥ (رابغ ٥)	٢٠٢٩	٢٠٥٤	٤٠٠,٠٠٠
	الشعيبة ٦	٢٠٢٩	٢٠٥٤	٣٠٠,٠٠٠

المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

* تغذّي رأس محيسن (ا ب) ٥٥٪ من طاقتها الإجمالية لمجموعة الإمداد الغربية والـ ٤٥٪ المتبقية لمجموعة الإمداد الجنوبية.
** تغذّي الريس ١ (ينبع ٤) ٢٨٪ من طاقتها الإجمالية لمجموعة الإمداد الغربية والـ ٧٢٪ المتبقية للمدينة المنورة.

وبالنظر إلى الطلب الإجمالي على المياه والقدرات الحالية والجاري تطويرها، فمن المتوقع أن يرتفع العجز إلى حوالي ٠,٤٩ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠م كما يوضح الشكل رقم ١٩.

شكل رقم ١٩: الإمداد والطلب والفجوة في إمداد المياه المحلاة لمنطقتي مكة والباحة (مليون متر مكعب/ يوميًا)



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

وبناءً على ما تقدم، تخطط الشركة لتغطية العجز بمنطقتي مكة المكرمة والباحة فيما بعد عام ٢٠٢٢م من خلال إضافة العديد من المحطات خلال الفترة من عام ٢٠٢٣م إلى عام ٢٠٢٩م، وسيتم إنشاء هذه المحطات ضمن مجموعة الإمداد الغربية كما يوضح الجدول رقم ١٥.

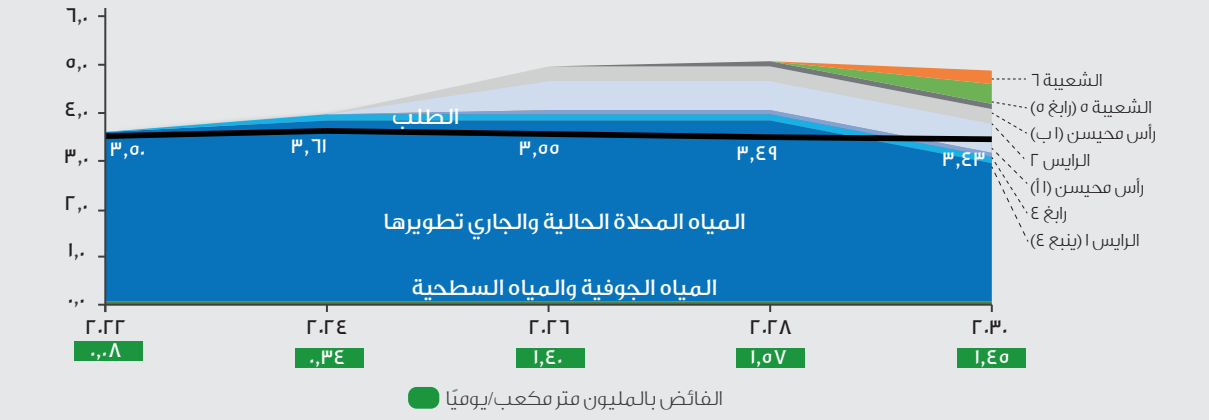
جدول رقم ١٥: محطات التحلية (إنتاج مستقل) المخططة في منطقتي مكة المكرمة والباحة

مجموعة الإمداد	المحطة	تاريخ التشغيل التجاري	القدرة الإنتاجية (متر مكعب/يوميًا)
مجموعة الإمداد الغربية	الرايس ١ (ينبع ٤)	٢٠٢٣	١٢٦,٠٠٠
	رأس محيسن ١ (أ)	٢٠٢٦	١٠٠,٠٠٠
	رابغ ٤	٢٠٢٦	٦٠٠,٠٠٠
	الرايس ٢	٢٠٢٥	٣٠٠,٠٠٠
	رأس محيسن ١ (ب)	٢٠٢٧	١١٠,٠٠٠
	الشعيبة ٥ (رابغ ٥)	٢٠٢٩	٤٠٠,٠٠٠
	الشعيبة ٦	٢٠٢٩	٣٠٠,٠٠٠
القدرة الإجمالية الجديدة			١,٩٣٦,٠٠٠

المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

وكما يوضح الشكل رقم ٢٠ ستعمل هذه المحطات على تغطية الفجوة فيما بعد عام ٢٠٢٢م.

شكل رقم ٢٠: العجز والمحطات في منطقتي مكة المكرمة والباحة (مليون متر مكعب/ يوميًا)



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

ب. منطقة المدينة المنورة

من المتوقع أن يرتفع عدد السكان في منطقة المدينة المنورة من ٢,٣٢ مليون نسمة في عام ٢٠٢٢م الى ٢,٥٢ مليون نسمه في عام ٢٠٢٨ م و ٢,٨٥ مليون نسمة في عام ٢٠٣٠م كما يوضح الجدول رقم ١٦.

جدول رقم ١٦: تعداد السكان في منطقة المدينة المنورة (بالمليون)

	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
منطقة المدينة المنورة	٢,٣٢	٢,٣٦	٢,٣٩	٢,٤٢	٢,٤٥	٢,٤٩	٢,٥٢	٢,٥٥	٢,٥٨
النموّ السنوي (٪)	-	١,٧٢	١,٢٧	١,٢٦	١,٢٤	١,٦٣	١,٢٠	١,١٩	١,١٨

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

واستنادًا إلى تقديرات أعداد السكان، سيبلغ الطلب الحضري على المياه في منطقة المدينة المنورة من ١,١٦ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢م الى ١,١٤ مليون متر مكعب /يومياً في عام ٢٠٢٨ و١,١٧ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠م، ومن المتوقع أن يشهد الطلب الناتج عن الحج والعمرة ومشروعات التطوير من مصادر المياه المباشرة (بمعنى: المصادر الأخرى بخلاف التخزين) نموًا من ٠,٢٥ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢م إلى ٠,٣٢ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام٢٠٢٨ و ٠,٣٥ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠. وبناءً عليه، وكما يوضح الجدول رقم ١٧، سيزيد الطلب الإجمالي على المياه في المنطقة من ١,٤١ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢م إلى ١,٤٦ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٨م و١,٥٢ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠ م.

جدول رقم ١٧: الطلب على المياه في منطقة المدينة المنورة

	٢٠٢٢	٢٠٢٤	٢٠٢٦	٢٠٢٨	٢٠٣٠
الطلب الحضري	١,١٦	١,١٧	١,١٦	١,١٤	١,١٧
الحج والعمرة	٠,٢٥	٠,٢٧	٠,٣٠	٠,٣٢	٠,٣٥
الإجمالي	١,٤١	١,٤٤	١,٤٦	١,٤٦	١,٥٢

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

من حيث الإمداد، فإن المصدر الحالي للمدينة المنورة يشمل المياه المحلاة التي تم تشغيلها بالكامل كما هو مبين في الجدول ١٨ أدناه.

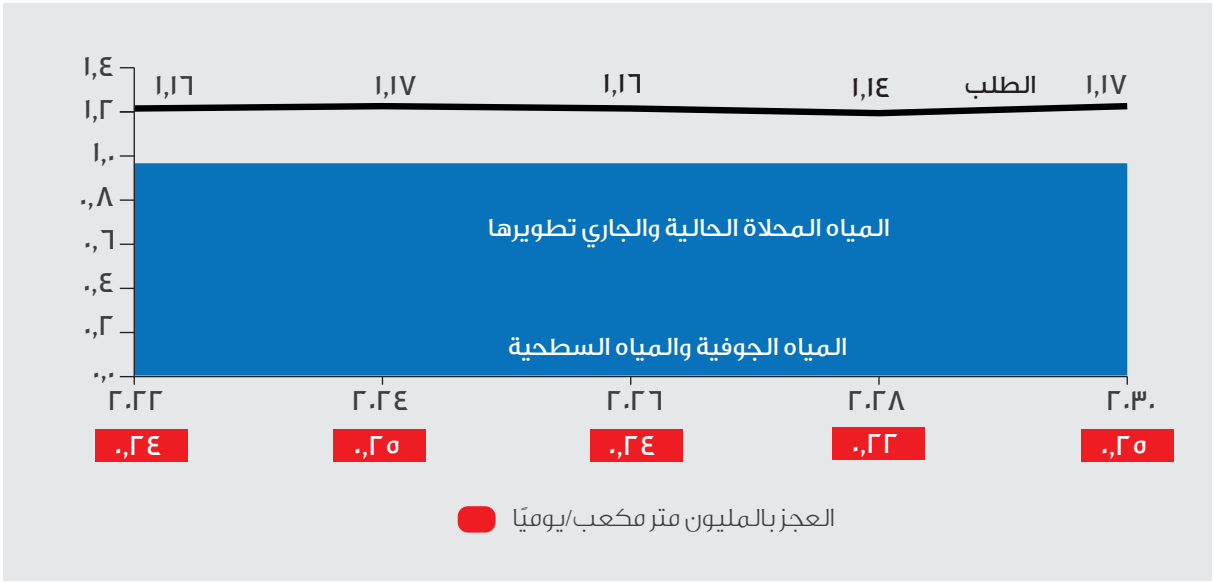
جدول رقم ١٨: مصادر إمداد المياه الحالية والجاري تطويرها في منطقة المدينة المنورة

		تاريخ التشغيل التجاري	التاريخ	القدرة الإنتاجية (متر مكعب/يوميًا)
المياه المحلاة – الحالية	محطة ينبع RO	١٩٩٨	٢٠٣١	١٢٧,٨٠٠
	ينبع ٢	١٩٩٨	٢٠٣٢	١٤٣,٨٠٨
	ينبع MED	٢٠١٣	٢٠٣٢	٦٨,١٩٠
	ينبع ٣ – المرحلة ١	٢٠١٧	٢٠٥٢	٩٧,٠٠٠
	الوحدة المحمولة	٢٠١٨	٢٠٣٨	٣٠,٠٠٠
	الوحدات المتبقية ينبع ٣	٢٠١٩	٢٠٥٢	٤٥٣,٠٠٠
المياه المحلاة – الجاري طرحها	الرايس ١ (ينبع ٤)*	٢٠٢٣	٢٠٤٨	٣٢٤,٠٠٠
التحلية – قيد النقاش	محطة ينبع RO2	٢٠٢١	٢٠٥٧	٢٥٠,٠٠٠
مخطط لها	تبوك ١	٢٠٢٥	٢٠٥١	١٢٠,٠٠٠

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

وبالنظر إلى الطلب الإجمالي على المياه، آخذين في الإعتبار القدرات الحالية والجاري تطويرها، فمن المتوقع أن يرتفع العجز في منطقة المدينة المنورة من ٠,٢٤ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢م ومن المتوقع ان يستمر العجز في عام ٢٠٢٨ ليصل إلى ٠,٢٢ مليون متر مكعب/ يوميًا و٠,٢٥ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠ كما يوضح الشكل رقم ٢١.

شكل رقم ٢١: الإمداد والطلب والفجوة في إمداد المياه المحلاة في منطقة المدينة المنورة (مليون متر مكعب/ يوميًا)



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

لذلك تخطط الشركة لتغطية العجز في إمداد المياه فيما بعد عام ٢٠٢٢م من خلال إنشاء محطة ينبع ٤ و تبوك ١ والتي سيكون تاريخ تشغيلها التجاري عام ٢٠٢٣م وبقدرة ٤٥٠ ألف متر مكعب/ يوميًا منها ٣٢٤ ألف متر مكعب/ يوميًا لتغطية العجز في منطقة المدينة بينما تبوك سوف يكون تاريخ تشغيلها ٢٠٢٥م وبقدرة ٤٠٠,٠٠٠ ألف متر مكعب/ يوميًا منها ١٢٠,٠٠٠ ألف متر مكعب/ يوميًا كما يوضح الجدول رقم ١٩، وستقع هذه المحطة في الجزء الجنوبي الغربي من منطقة المدينة.

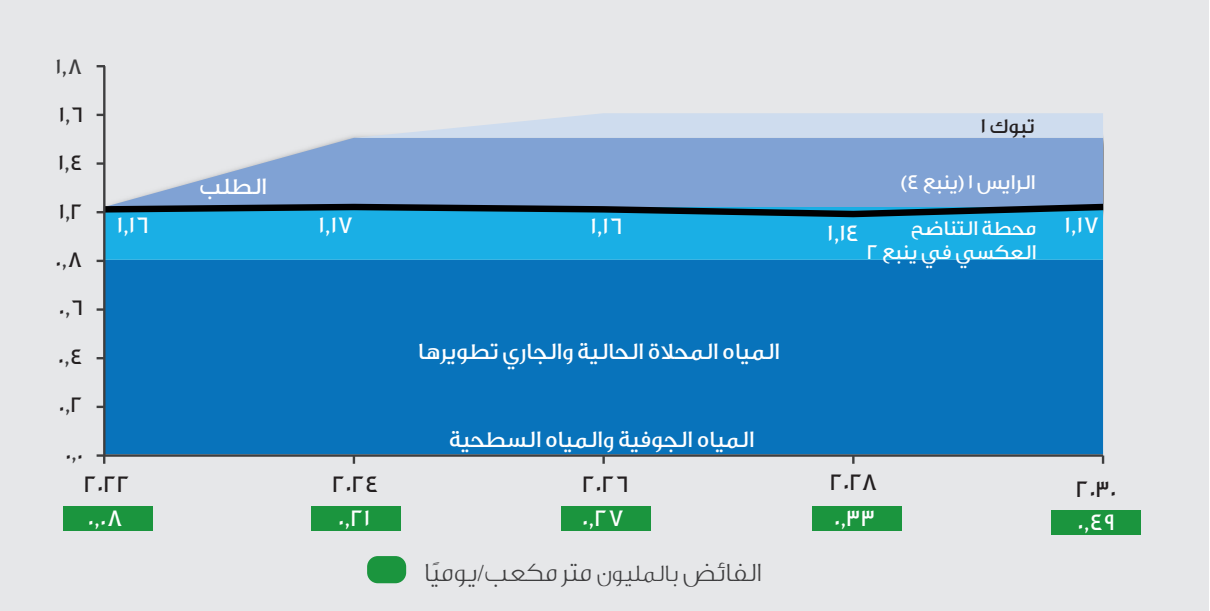
جدول رقم ١٩: محطات التحلية المخططة (إنتاج مستقل) ضمن مجموعة الإمداد الغربية (منطقة المدينة المنورة) (مليون متر مكعب/ يوميًا)

مجموعة الإمداد	المحطة	تاريخ التشغيل التجاري	القدرة الإنتاجية (متر مكعب/يوميًا)
المنطقة الغربية	محطة ينبع RO2	٢٠٢١	٢٥٠,٠٠٠
	الرايس ١ (ينبع ٤)	٢٠٢٣	٣٢٤,٠٠٠
	تبوك ١	٢٠٢٥	١٢٠,٠٠٠

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

وكما يوضح الشكل رقم ٢٢، ستكون محطة ينبع ٤ متاحة للتشغيل بحلول عام ٢٠٢٣م وستخدم منطقة المدينة المنورة من خلال سد الفجوة في الإمدادات.

شكل رقم ٢٢: العجز والمحطات في منطقة المدينة المنورة (مليون متر مكعب/ يوميًا)



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

ج. منطقة تبوك

من المتوقع أن يرتفع عدد السكان في منطقة تبوك من ١,٠٣ مليون نسمة في عام ٢٠٢٢ الى ١,١٢ مليون نسمة في عام ٢٠٢٨ م و ١,١٥ مليون نسمة في عام ٢٠٣٠م كما يوضح الجدول رقم ٢٠.

جدول رقم ٢٠: تعداد السكان في منطقة تبوك

	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
منطقة تبوك	١,٠٣	١,٠٤	١,٠٦	١,٠٧	١,٠٩	١,١٠	١,١٢	١,١٣	١,١٥
النموّ السنوي (٪)	–	٪١,٠	٪١,٩	٪٠,٩	٪١,٩	٪٠,٩	٪١,٨	٪٠,٩	٪١,٨

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

من المتوقع أن يشهد الطلب على المياه من السكان نموًا من ٠,٣٧ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢م إلى ٠,٣٧ مليون متر مكعب يوميًا في عام ٢٠٢٨م و ٠,٣٦ مليون متر مكعب يوميًا في عام ٢٠٣٠م كما يوضح الجدول رقم ٢١.

جدول رقم ٢١: الطلب على المياه في منطقة تبوك (مليون متر مكعب/ يوميًا)

	٢٠٢٢	٢٠٢٤	٢٠٢٦	٢٠٢٨	٢٠٣٠
منطقة تبوك	٠,٣٧	٠,٣٨	٠,٣٧	٠,٣٧	٠,٣٦
الإجمالي	٠,٣٧	٠,٣٨	٠,٣٧	٠,٣٧	٠,٣٦

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

يشير الجدول رقم ٢٢ إلى محطات التحلية في تبوك إما قيد التشغيل أو تحت التطوير.

جدول رقم ٢٢: مصادر الامداد الحالية والمستقبلية للقطاع العام والخاص لمنطقة تبوك

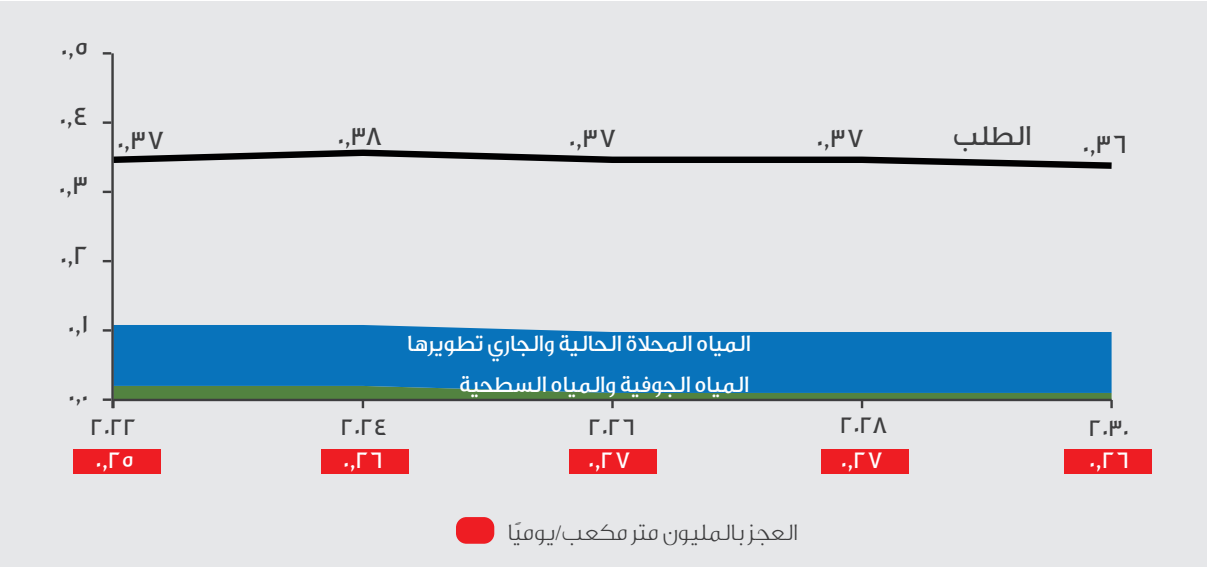
		تاريخ التشغيل التجاري	التاريخ	القدرة الإنتاجية (متر مكعب/يوميًا)
المياه المحلاة – الحالية	الحقل	٢٠١٨	٢٠٢١	٥,٠٠٠
	الوجه	٢٠١٨	٢٠٢١	٥,٠٠٠
	الوجه الجديدة	٢٠٢٠	٢٠٥٥	٢٥,٥٠٠
	الدبا الجديدة	٢٠٢٠	٢٠٥٥	٢٥,٥٠٠
	الحقل الجديدة	٢٠٢٠	٢٠٥٥	١٧,٠٠٠
	أملج ٤	٢٠٢٠	٢٠٥٥	٢٥,٥٠٠
المياه المحلاة – المخطط لها	تبوك ١	٢٠٢٣	٢٠٤٨	٢٨٠,٠٠٠

خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

* توفر محطة تبوك ١ ٧٠٪ من طاقتها الإجمالية إلى تبوك والـ ٣٠٪ المتبقية إلى المدينة المنورة.

بالنظر إلى إجمالي الطلب على المياه، آخذين في الاعتبار القدرات الإنتاجية الحالية والجاري تطويرها، فمن المتوقع أن يستمر العجز البالغ ٠,٢٥ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢ م، في عامي ٢٠٢٨ م و٢٠٣٠ م بعجز قدره ٠,٢٧ مليون متر مكعب/ يوميًا و٠,٢٦ مليون متر مكعب/ يوميًا على التوالي كما هو موضح في الشكل رقم ٢٣.

شكل رقم ٢٣: الإمداد والطلب والفجوة في إمداد المياه المحلاة بمجموعة إمداد منطقة تبوك (مليون متر مكعب/ يوميًا)



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

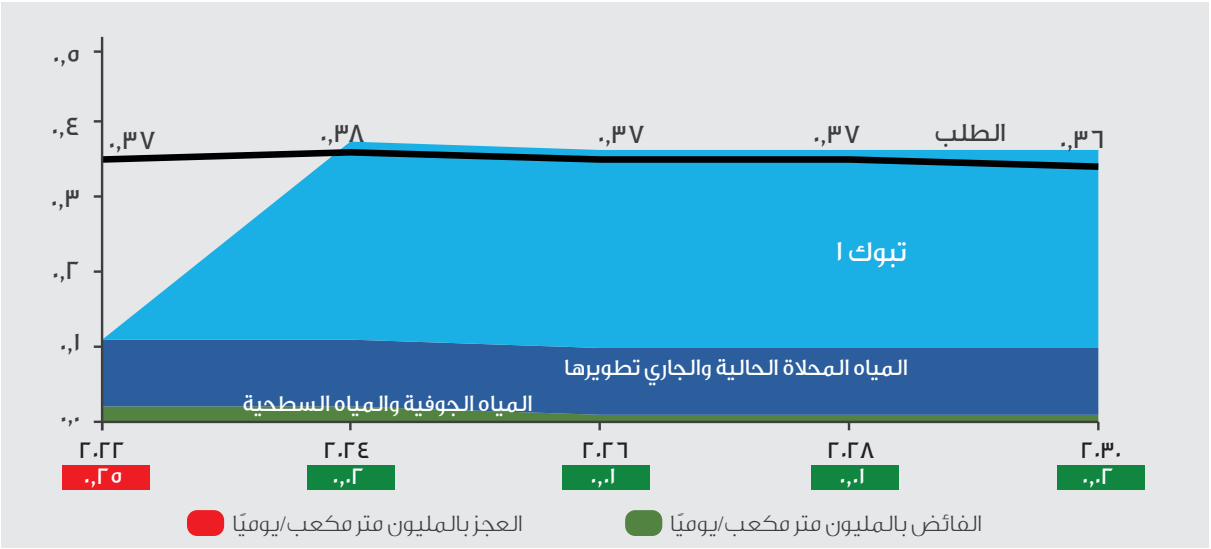
تخطط الشركة لتغطية العجز في إمداد المياه فيما بعد عام ٢٠٢٢م من خلال إنشاء محطة تبوك ١، وكما يوضح الجدول رقم ٢٣ ستكون هذه المحطة متاحة للتشغيل في عام ٢٠٢٣م وبقدرة ٤٠٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا، حيث سيكون ٨٠,٠٠٠ متر مكعب /يومياً مخصص الى منطقة تبوك وستقع هذه المحطة في غرب منطقة تبوك.

جدول رقم ٢٣: محطات التحلية (إنتاج مستقل) المخططة ضمن المنطقة الغربية (مجموعة إمداد منطقة تبوك)

مجموعة الإمداد	المحطة	تاريخ التشغيل التجاري	القدرة الإنتاجية (متر مكعب/ يوميًا)
المنطقة الغربية	تبوك ١	٢٠٢٣	٢٨٠,٠٠٠

وكما يوضح الشكل رقم ٢٤، سيؤدي إنشاء محطة تبوك ١ إلى سد الفجوة في تبوك. ومن المتوقع أن يصل العجز في عام ٢٠٢٢ البالغ ٠,٢٥ مليون متر مكعب/ يوميًا إلى قدرة فائضة تبلغ ٠,٠١ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٨م و ٠,٠٢ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠م، كما هو موضح في الشكل ٢٤.

شكل رقم ٢٤: العجز والمحطات في منطقة تبوك (مليون متر مكعب/ يوميًا)

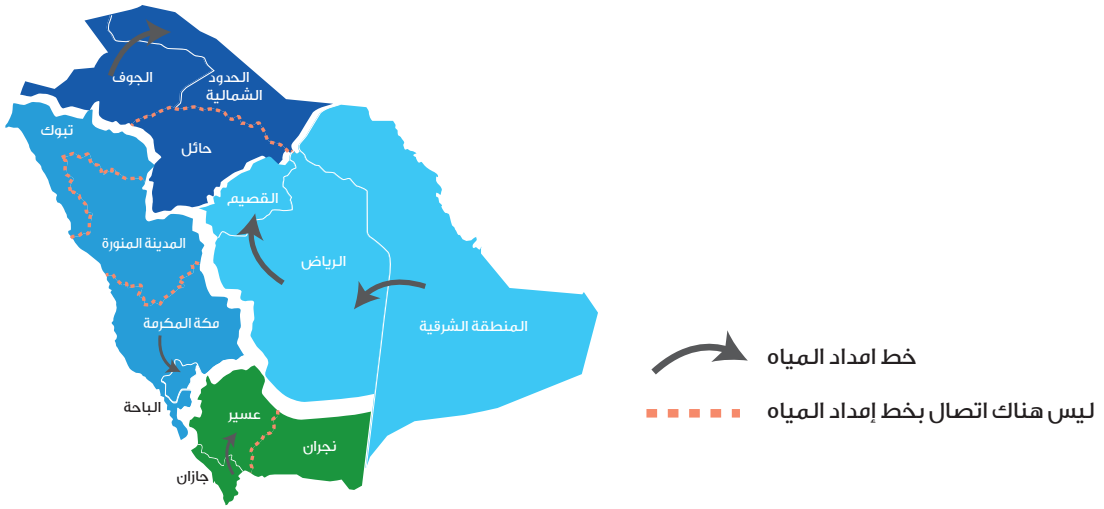


المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

iii. مجموعة الإمداد الجنوبية

تضم مجموعة الإمداد الجنوبية ثلاث مناطق وهي عسير وجازان ونجران كما يوضح الشكل رقم ٢٥، وتجدر الإشارة إلى أن منطقة جازان مرتبطة بمنطقة عسير من خلال خط نقل المياه جازان- الشقيق ٤، وذلك بدون خط ربط بين مناطق عسير ونجران، وعليه فقد تم النظر إلى منطقة نجران بمعزلٍ عن المنطقتين الأخريين إلا إنها تعدّ جزءً من مجموعة الإمداد الجنوبية.

شكل رقم ٢٥: خريطة مجموعة الإمداد الجنوبية



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

من المتوقع أن يرتفع عدد السكان في منطقتي عسير وجازان من ٤,٢٥ مليون نسمة في عام ٢٠٢٢م إلى ٤,٦١ مليون نسمة في عام ٢٠٢٨م وإلى ٤,٧٣ مليون نسمة في عام ٢٠٣٠م كما يوضح الجدول رقم ٢٤.

جدول رقم ٢٤: تعداد السكان في منطقتي عسير وجازان (بالمليون نسمة)

	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
منطقة جازان	١,٧٨	١,٨١	١,٨٣	١,٨٦	١,٨٨	١,٩١	١,٩٣	١,٩٦	١,٩٨
منطقة عسير	٢,٤٧	٢,٥١	٢,٥٤	٢,٥٨	٢,٦١	٢,٦٥	٢,٦٨	٢,٧٢	٢,٧٥
الإجمالي	٤,٢٥	٤,٣٢	٤,٣٧	٤,٤٤	٤,٤٩	٤,٥٦	٤,٦١	٤,٦٨	٤,٧٣
النموّ السنوي (٪)	–	١,٦٪	١,٢٪	١,٦٪	١,١٪	١,٦٪	١,١٪	١,٥٪	١,١٪

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

فضلًا عن هذا، فمن المتوقع أن يصل الطلب الحضري على المياه ضمن هاتين المنطقتين من ١,٥٣ مليون متر مكعب/اليوم في عام ٢٠٢٢ إلى ١,٤٩ مليون متر مكعب/اليوم في عام ٢٠٢٨م والى ١,٤٦ مليون متر مكعب/اليوم في عام ٢٠٣٠م كما يوضح الجدول رقم ٢٥.

جدول رقم ٢٥: الطلب الحضري على المياه في منطقتي عسير وجازان

	٢٠٢٢	٢٠٢٤	٢٠٢٦	٢٠٢٨	٢٠٣٠
منطقة جازان	٠,٦٤	٠,٦٥	٠,٦٤	٠,٦٢	٠,٦١
منطقة عسير	٠,٨٩	٠,٩٠	٠,٨٨	٠,٨٧	٠,٨٥
الإجمالي	١,٥٣	١,٥٥	١,٥٢	١,٤٩	١,٤٦

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

تتضمن مصادر المياه الحالية والجاري تطويرها في منطقتي عسير وجازان المياه الجوفية والمحلاة، ومن المتوقع أن تكون مصادر المياه الجاري تطويرها متاحة للتشغيل بحلول عام ٢٠٢٢م كما يوضح الجدول رقم ٢٦، وسيكون لمستويات العرض والطلب المتوقعة وفقًا لتقديرات وزارة البيئة والمياه والزراعة وخطة إنهاء الخدمة للقدرة الحالية تأثير كبير عن مزيج إمداد المياه بهذه المناطق.

جدول رقم ٢٦: مصادر الامداد الحالية والمستقبلية للقطاع العام والخاص لمنطقتي جازان وعسير

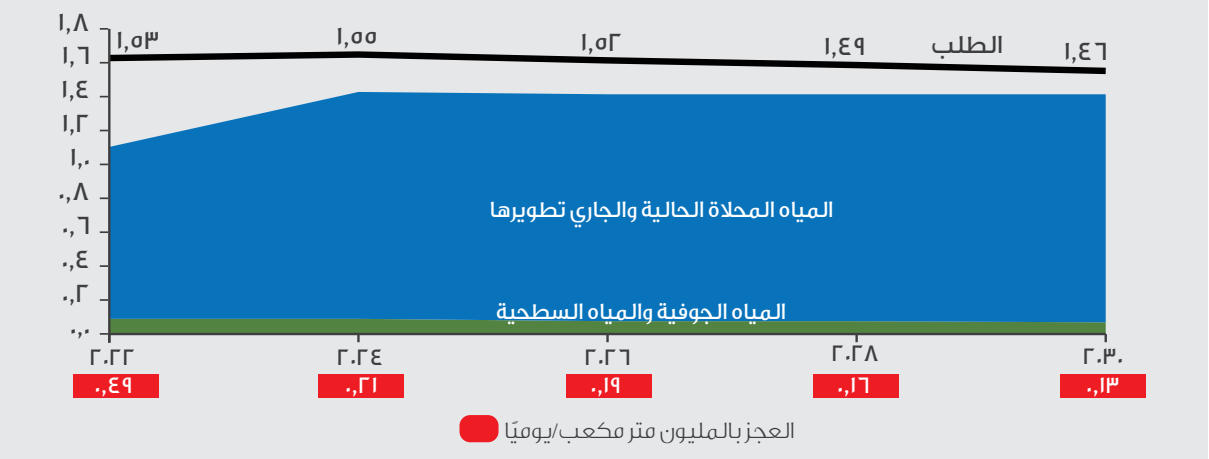
		تاريخ التشغيل التجاري	التاريخ	القدرة الإنتاجية (متر مكعب/يوميًا)
المياه المحلاة – الحالية	الشقيق ١	١٩٨٩	٢٠٢٢	٩٧,٠١٤
	الشقيق ٢	٢٠١١	٢٠٣٦	٢١٢,٠٠٠
	الفرسان الجديدة	٢٠٢٠	٢٠٥٥	٨,٥٠٠
	الشقيق ٣ أ (تم تحويل رابغ إلى الشقيق)	٢٠٢٠	٢٠٥٥	٤٢,٥٠٠
	الشقيق ٣ ب	٢٠٢١	٢٠٤٦	٤٥٠,٠٠٠
	بوارج جازان	٢٠٢١	٢٠٢٧	١٥٠,٠٠٠
	تبديل محطة الشقيق RO1	٢٠٢٣	٢٠٥٨	٤٠٠,٠٠٠
المياه المحلاة – تحت الطرح	رأس محيسن (١ ب)*	٢٠٢٧	٢٠٥١	٩٠,٠٠٠
المياه المحلاة - المخطط لها	الشقيق ٤ (مع جازان ١)	٢٠٢٥	٢٠٥١	٣٠٠,٠٠٠

المصدر: خطة العرض والطلب– وزارة البيئة والمياه والزراعة

* توفر رأس محيسن (١ ب) لمجموعة الإمداد الجنوبية ٤٥٪ من طاقتها الإجمالية والـ ٥٥٪ المتبقية لمكة المكرمة.

وبناءً على ما تقدم، من الملاحظ أن العجز قد انخفض في عام ٢٠٢٢م من ٠,٤٩ مليون متر مكعب/ يوميًا ليصل إلى ٠,١٦ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٨ م و٠,١٣ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠م، وهذا العجز يرجع إلى خروج بعض المحطات خلال فترة التخطيط كما يوضح الشكل رقم ٢٦.

شكل رقم ٢٦: الإمداد والطلب والفجوة في إمداد المياه المحلاة بمنطقتي عسير وجازان (مليون متر مكعب/ يوميًا)



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

تخطط الشركة لتغطية العجز في إمداد المياه فيما بعد عام ٢٠٢٢م من خلال طرح محطتين جديدتين وهما: الشقيق ٤ ورأس محيسن (اب) كما يوضح الجدول رقم ٢٧.

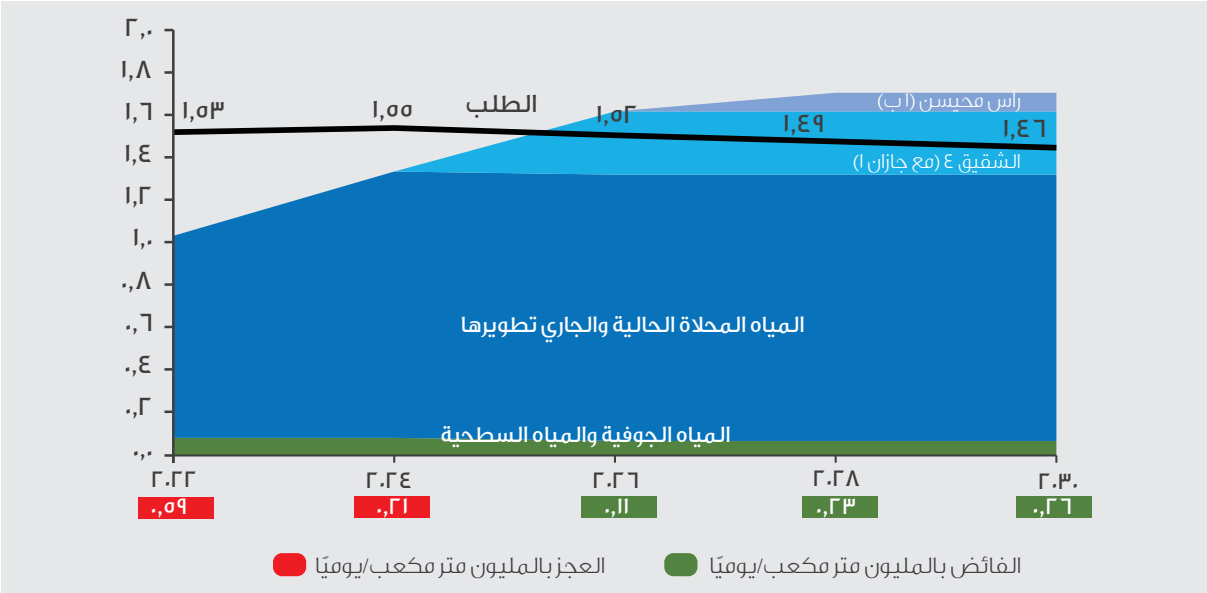
جدول رقم ٢٧: محطات التحلية (إنتاج مستقل) المخططة ضمن المنطقة الجنوبية

مجموعة الإمداد	المحطة	تاريخ التشغيل التجاري	القدرة الإنتاجية (متر مكعب/ يوميًا)
المنطقة الجنوبية	الشقيق 4	٢٠٢٥م	٣٠٠,٠٠٠
	رأس محيسن (1ب)	٢٠٢٧م	٩٠,٠٠٠
القدرة الإجمالية الجديدة			٣٩٠,٠٠٠

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

ستقع المحطتان في منطقة جازان لخدمة منطقتي عسير وجازان بدءً من عام ٢٠٢٥م وسد الفجوة في الإمداد كما يوضح الشكل رقم ٢٧.

شكل رقم ٢٧: العجز والمحطات في منطقتي عسير وجازان (مليون متر مكعب/ يوميًا)



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

بالنظر إلى إجمالي الطلب على المياه، آخذين في الاعتبار القدرات الإنتاجية الحالية والجاري تطويرها، فمن المتوقع أن يصل العجز البالغ ٠,٥٩ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢م إلى قدرة إنتاجية فائضة تقدر بنحو ٠,٢٣ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٨م و٠,٢٦ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠م كما يوضح الشكل رقم ٢٧.

٧. مخطط قدرات معالجة مياه الصرف الصحيّ

١. السياق والسياسات الوطنية المرتبطة بمعالجة مياه الصرف الصحي

يأتي اهتمام المملكة بقطاع معالجة الصرف الصحيّ تأكيدًا على التزامها بتحقيق أهداف الأمم المتحدد للتنمية المستدامة من خلال تلبية عدد من الأهداف المرتبطة بمعالجة مياه الصرف وإعادة استخدمها.

فضلاً عن هذا، فقد سلطت الاستراتيجية الوطنية للمياه الضوء على مدى الحاجة إلى "... الحد من البصمة البيئية لقطاع المياه، خاصة فيما يتعلق بانبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ومياه الصرف الصحي غير المعالجة، والتأثير على النظم الإيكولوجية الطبيعية"

كما وضعت الاستراتيجيات والبرامج الوطنية أهدافًا تتمثل في:

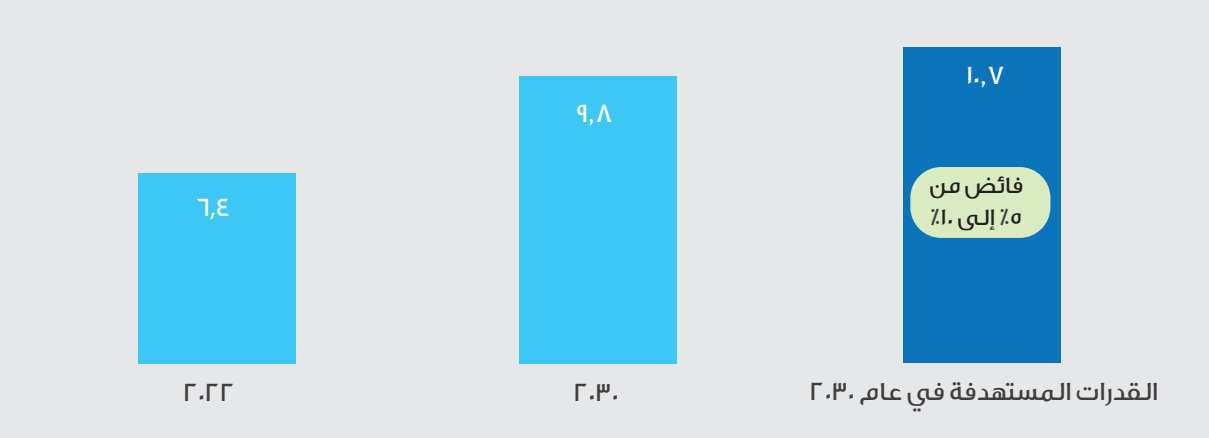
- زيادة التغطية بشبكة الصرف الصحي من ٦,٧٥٪ في عام ٢٠١٩م إلى ٦٢٪ في عام ٢٠٢٢ وصولا إلى ٩٥–١٠٠٪ في عام ٢٠٣٠م.
- زيادة معدلات إنتاج مياه الصرف المعالجة من خلال الشركاء الاستراتيجيين من ٠٪في عام ٢٠١٥م إلى ١٠٠٪ في عام ٢٠٣٠م
- زيادة معدلات المياه المعالجة المعاد استخدامها من ١٧٪ في عام ٢٠١٥ إلى ٣٥٪ في عام ٢٠٢٠ ثم ٧٠٪ في عام ٢٠٣٠م

تشير التوقعات إلى ارتفاع عدد سكان المملكة من ٣٥,٨٨ مليون نسمة في عام ٢٠٢٢م إلى ٥٠,١ مليون نسمة في عام ٢٠٣٠م. ومن المتوقع أن ينمو إجمالي المياه المعالجة من ٧,٢ مليون متر مكعب في اليوم في عام ٢٠١٨م إلى ١٠,٨ مليون متر مكعب في عام ٢٠٣٠م.

فضلًا عن هذا، يتوقع أن يتراوح متوسط النموّ السنوي في عدد السكان بين ١,٤٦٪ و٥,٩٣٪ سنويًا وأن يصل متوسط استهلاك المياه لكل شخص إلى حوالي ٢٥٠ لتر يوميًا في عام ٢٠٣٠م، ومن المتوقع أيضًا أن يشهد نفس العام ارتفاع الطلب على المياه من الحجاج والمعتمرين من حوالي ١,٠٨ مليون متر مكعب/ يوميًا تقريبًا في عام ٢٠٢٢ م إلى ١,٥٤ مليون متر مكعب/ يوميًا تقريبًا في عام ٢٠٣٠، وستصل كمية مياه الصرف الناتجة عن كل شخص إلى حوالي ٢١٢,٥ لتر يوميًا.

تجدر الإشارة إلى أن القدرة التجميعية الحالية لشبكة الصرف الصحي تبلغ حوالي ٥٠٪ فقط من إجمالي مياه الصرف الناتجة، ومن المستهدف الوصول بهذه النسبة إلى ٩٥٪–١٠٠٪ في عام ٢٠٣٠م، وبالتالي ستصل كمية مياه الصرف المجمعة نتيجةً لمشروعات التوسعة المخططة إلى ٩,٨ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠ مما يتطلب توفير قدرات معالجة بواقع ١٠,٧ مليون متر مكعب/ يوميًا بفائض من ٥٪ إلى ١٠٪ في قدرات المعالجة لضمان إجراء المعالجة المناسبة للزيادات غير المتوقعة في تدفقات الصرف وتجنب أي تأثير بيئي مرتبط بمياه الصرف غير المعالجة كما يوضح الشكل رقم ٢٨.

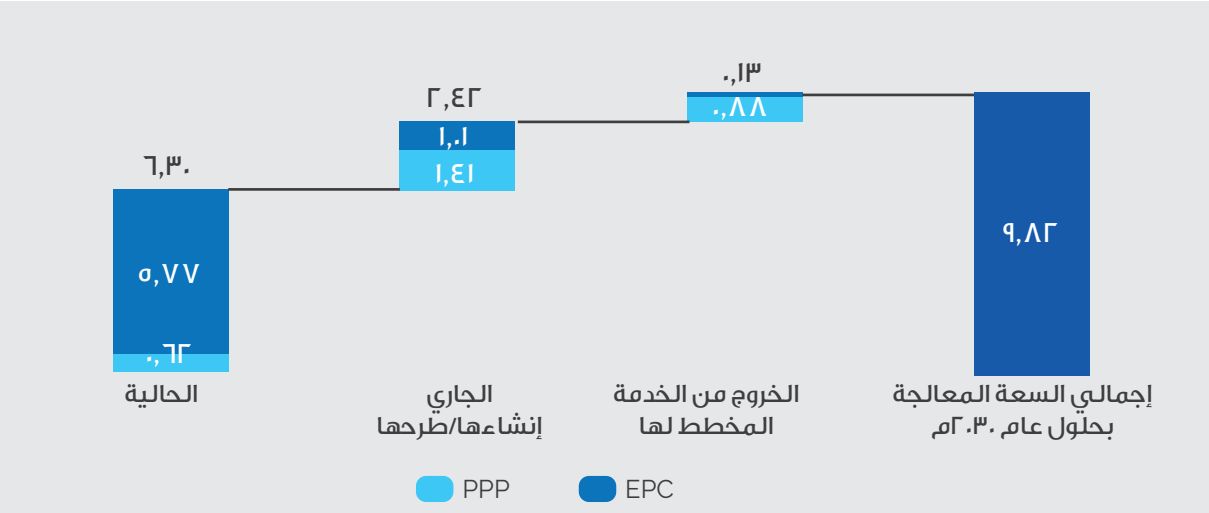
شكل رقم ٢٨: قدرات معالجة مياه الصرف الصحي الحالية والمستقبلية (مليون متر مكعب/ يوميًا)



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة وشركة المياه الوطنية

تبلغ قدرات المعالجة الحالية حوالي ٦,٣٩ مليون متر مكعب/ يوميًا، بينما تبلغ القدرات الإضافية الجاري إنشاءها أو طرحها ٢,٤٢ مليون متر مكعب/ يوميًا، وإذا وضعنا في الاعتبار الخطط الخاصة بخروج ١,٠١ مليون متر مكعب/ يوميًا من الخدمة فإن القدرة الإجمالية البالغة ٩,٨٢ مليون متر مكعب/ يوميًا تحتاج إلى التشغيل بحلول عام ٢٠٣٠ لتحقيق أهداف المعالجة المطلوبة كما يوضح الشكل رقم ٢٩.

شكل رقم ٢٩: القدرات الإجمالية المطلوبة لمعالجة مياه الصرف بحلول عام ٢٠٣٠م (مليون متر مكعب/ يوميًا)



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة وشركة المياه الوطنية

وبناءً على ما تقدم، سيتم إنشاء عشرة محطات بمشاركة القطاع الخاص لتحقيق مستهدفات المعالجة لعام ٢٠٣٠م وخدمة المدن ذات الكثافة السكانية المرتفعة والقابلة لمشاركة القطاع الخاص. هذه المحطات موضحة في الجدول رقم ٢٨. بالإضافة، محطات معالجة الصرف الصحي صغيرة الحجم بسعات مجموعها ٥٦٢,٤٥٠ م٣/يوم مخطط لها ضمن المجموعة الثالثة.

جدول رقم ٢٨: قائمة محطات المعالجة المطلوبة في المدن المختارة

المنطقة	المدينة	المحطة	القدرة الإنتاجية (متر مكعب/يوميًا)	تاريخ التشغيل التجاري المخطط
مكة	مكة	حدا	٢٥٠,٠٠٠	٢٠٢٦
مكة	مكة	عُرنة	٢٥٠,٠٠٠	٢٠٢٦
مكة	جدة	شمال جدة ١	٥٠,٠٠٠	٢٠٢٧
جازان	جازان	أبو عريش ٣	٥٠,٠٠٠	٢٠٢٦
نجران	نجران	جنوب نجران	٥٠,٠٠٠	٢٠٢٧
القطاع الشرقي	حفر الباطن	حفر الباطن ٢	٥٠,٠٠٠	٢٠٢٨
الرياض	الرياض	شمال الرياض	١٢٠,٠٠٠	٢٠٢٦
الرياض	الرياض	شرق الرياض	١٠٠,٠٠٠	٢٠٢٦
الرياض	الرياض	الحائر	٢٠٠,٠٠٠	٢٠٢٦
الرياض	الخرج	الخرج	٢٥,٠٠٠	٢٠٢٨

المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

ملحوظة: التواريخ قابلة للتغير حسب تغيير المعطيات و السياسات الوطنية

٢. الرؤية على مستوى المناطق فيما يخص المحطات المتوسطة و الكبيرة

أ. مكة المكرمة

كما يوضح الشكل رقم ٣٠ تتألف مدينة مكة المكرمة من ثلاث تجمعات مياه: حدّا وعرنة وشمال جدة ١. وهي تنقسم إلى قسمين في الوسط مع تصريف المنطقة الشمالية للمسجد الحرام إلى محطة حدا والجزء الجنوبي إلى محطة عرنة. ويبلغ الطول الإجمالي لنظام تجميع مياه الصرف الصحي في مدينة مكة المكرمة حوالي ٣٠٣٧ كم من بينها المجمعات وشبكات الصرف.

شكل رقم ٣٠: مناطق تجمع المياه بمكة المكرمة

جدول رقم ٢٩: خطة قدرات محطات المعالجة في مدينة بريدة (ألف متر مكعب/ يوميًا)

	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
مياه الصرف المجمعة للمعالجة	١,٧١٠	١,٨٢٠	١,٩١٠	١,٩٢٠	٢,٠١٠	٢,١٠٠	٢,٢٠٠	٢,٣١٠	٢,٤١٠
الإمداد الحالي	٢,٢٧٥	٢,٢٧٥	٢,٢٧٥	٢,٢٧٥	٢,٢٧٥	٢,٢٧٥	٢,٢٧٥	٢,٢٧٥	٢,٢٧٥
القدرة الإضافية المخططة	–	–	–	–	٥٠٠	٥٥٠	٥٥٠	٥٥٠	٥٥٠
العجز/ الفائض	٥٦٥	٤٥٥	٣٦٥	٣٥٥	٧٦٥	٧٢٥	٦٢٥	٥١٥	٤١٥

المصدر: شركة المياه الوطنية

من المتوقع أن تزيد كمية مياه الصرف المجمعة للمعالجة من ١,٧١ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢م إلى ٢,٢٠ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٨م و٢.٣١ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠م، وأن تبلغ قدرة محطات المعالجة الإضافية في حدا وعرنة ٢٥٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا في عام م ٢٠٢٦ وفي شمال جدة ١ ٥٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٧ م، كما يتوقع أن يكون هناك فائض يصل إلى ٤١٥,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا بحلول عام ٢٠٣٠ م.

ii. جازان

تقع مدينة جازان في جنوب المملكة، وتحتوي على منطقة تجمع مياه واحدة فقط وهي كما يوضح الشكل رقم ٣١. لذلك، تؤخذ مدينة جازان بأكملها في الاعتبار بفضل قدرة معالجة مياه الصرف الصحي/ تقدير التدفق، كما يوضح الجدول رقم ٣١..

شكل رقم ٣١: مناطق تجمع المياه في جازان

جدول رقم ٣٠: خطة قدرات محطات المعالجة في جازان (ألف متر مكعب/ يوميًا)

	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
مياه الصرف المجمعة للمعالجة	٢٣٥	٢٥٨	٢٨١	٣٠٦	٣٣٠	٣٥٥	٣٨١	٤١٠	٤٣٣
الإمداد الحالي	٢٣٢	٢٣٢	٢٣٢	٢٣٢	٢٣٢	٢٣٢	٢٣٢	٢٣٢	٢٣٢
القدرة الإضافية المخططة	–	–	–	–	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠
العجز/ الفائض	(٣)	(٢٦)	(٤٩)	(٧٤)	(٤٨)	(٧٣)	(٩٩)	(١٢٨)	(١٥١)

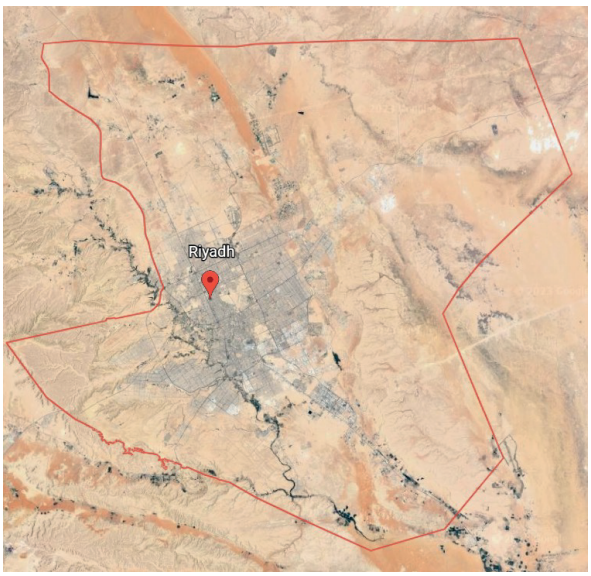
المصدر: شركة المياه الوطنية

من المتوقع أن تصل مياه الصرف الصحي التي يتم جمعها للمعالجة إلى ٣٨١,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٨م و ٤٣٣,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠م نتيجة للزيادة في عدد السكان وتغطية الشبكة. ومن المقرر أن يتم تشغيل محطة أبو عريش ٣ بقدرة ٥٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٦ م لتغطية العجز المتوقع أن يصل إلى ١٥١,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا بحلول عام ٢٠٣٠م.

iii. مدينة الرياض

تتألف مدينة الرياض من أربع مناطق تجمع للمياه: شمال الرياض شرق الرياض والحائر والخرج ٣. كما يوضح الشكل رقم ٣٢

شكل رقم ٣٢: مناطق تجمع المياه في مدينة الرياض



جدول رقم ٣١: خطة قدرات محطات المعالجة في الرياض (ألف متر مكعب/ يوميًا)

	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
مياه الصرف المجمعة للمعالجة	١,٦٦٠	١,٧٥٠	١,٨١٠	١,٩٠٠	١,٩٧٠	٢,٠٣٠	٢,١٣٠	٢,٢٢٠	٢,٢٩٠
الإمداد الحالي	٢,١٧٧	٢,١٧٧	٢,١٧٧	٢,١٧٧	٢,١٧٧	٢,١٧٧	٢,١٧٧	٢,١٧٧	٢,١٧٧
القدرة الإضافية المخططة	–	–	–	–	٤٢٠	٤٤٥	٤٤٥	٤٤٥	٤٤٥
العجز/ الفائض	٥١٧	٤٢٧	٣٦٧	٢٧٧	٦٢٧	٥٩٢	٤٩٢	٤٠٢	٣٣٢

المصدر: شركة المياه الوطنية

من المتوقع أن تصل مياه الصرف الصحي التي يتم جمعها إلى ٢,١ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٦م و٢٠٢٩ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠م نتيجة للزيادة في عدد السكان وتغطية الشبكة. وأن تبلغ قدرة محطات المعالجة الإضافية في شمال الرياض١٢٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا، وفي شرق الرياض١٠٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا، وفي الحائر ٢٠٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٦ م، وأن تبلغ في الخرج ٣ ٢٥,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا. في عام ٢٠٢٧ م، كما يتوقع حدوث فائض قدره ٣٣٢,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا بحلول عام ٢٠٣٠م.

iv. مدينة نجران

تقع مدينة نجران في جنوب المملكة وتحتوي على منطقة واحدة لتجمع المياه وهي منطقة جنوب نجران كما يوضح الشكل رقم ٣٣، ومن ثم تؤخذ مدينة نجران بأكملها في الاعتبار في تقديرات قدرات المعالجة/ تدفقات المياه كما يوضح الجدول رقم ٣٢.

شكل رقم ٣٣: مناطق تجمع المياه في مدينة نجران

جدول رقم ٣٢: خطة قدرات محطات المعالجة في مدينة نجران (ألف متر مكعب/ يوميًا)

	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
مياه الصرف المجمعة للمعالجة	٨٢	٩٢	١٠٠	١١١	١٢٠	١٣٠	١٤٠	١٥٢	١٦١
الإمداد الحالي	١٤٥	١٤٥	١٤٥	١٤٥	١٤٥	١٤٥	١٤٥	١٤٥	١٤٥
القدرة الإضافية المخططة	–	–	–	–	–	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠
العجز/ الفائض	٦٣	٥٣	٤٥	٣٤	٢٥	٦٥	٥٥	٤٣	٣٤

المصدر: شركة المياه الوطنية

من المتوقع أن تصل كمية مياه الصرف المجمعة للمعالجة إلى ١٤٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٨م و١٦١,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠م نتيجة للزيادة في عدد السكان وتغطية الشبكة. ومن المقرر أن يتم تشغيل محطة جنوب نجران بقدرة ٥٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٧، ويتوقع أن يصل الفائض إلى ٥٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا بحلول عام ٢٠٣٠م.

٧. المنطقة الشرقية

تتألف مدينة المنطقة الشرقية من منطقة واحدة لجمع المياه كما يوضح الشكل رقم ٣٤، وبالتالي ستغطي التقديرات الواردة في الجدول رقم ٣٣ قدرات المعالجة/ تدفقات مياه الصرف في المدينة كلها.

شكل رقم ٣٤: مناطق تجمع المياه في المنطقة الشرقية

جدول رقم ٣٣: خطة قدرات محطات المعالجة في المنطقة الشرقية (ألف متر مكعب/ يوميًا)

	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
مياه الصرف المجمعة للمعالجة	١,٠٣٥	١,٠٧٨	١,١١٣	١,,١٥٨	١,١٩٤	١,٢٣٠	١,٢٧٩	١,٣٢٩	١,٣٦٠
الإمداد الحالي	١,٦٧٠	١,٦٧٠	١,٦٧٠	١,٦٧٠	١,٦٧٠	١,٦٧٠	١,٦٧٠	١,٦٧٠	١,٦٧٠
القدرة الإضافية المخططة	–	–	–	–	–	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠
العجز/ الفائض	٦٣٥	٥٩٢	٥٥٧	٥١٢	٤٧٦	٤٩٠	٤٤١	٣٩١	٣٦٠

المصدر: شركة المياه الوطنية

من المتوقع أن تصل كمية مياه الصرف المجمعة للمعالجة إلى ١,١٩ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٦م و١,٣٦ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠م نتيجة للزيادة في عدد السكان وتغطية الشبكة. ومن المقرر أن يتم تشغيل محطة حفر الباطن بقدرة ٥٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٧، ويتوقع أن يصل الفائض إلى ٣٦٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا بحلول عام ٢٠٣٠م.

٣. الرؤية على مستوى المناطق فيما يخص المحطات الصغيرة

تعمل الشركة السعودية لشراكات المياه على برنامج شامل لزيادة نسبة تغطية معالجة المياه وذلك بالشراكة مع القطاع الخاص عبر هذا البرنامج على كامل المملكة العربية السعودية. ويتبنى البرنامج المزمع نهجا توسعيا بناء على ما اوضحته دراسة الجدوى الأولية، والّتي أظهرت الحاجة لعدد ١٣٨ محطة معالجة ذات سعة صغيرة بالتزامن مع شبكات التجميع الخاصة بها في سبع قطاعات تشمل مناطق المملكة الثلاثة عشر. يهدف هذا البرنامج إلى طرح ما يقارب ٥٦٢,٤٥٠ متر مكعب/ يومياً من المياه المعالجة والتي يتم إنتاجها من ١٣٨ محطة واطوال شبكاتٍ تصل إلى ١٤٧٨٣ كيلومتراً على مستوى المملكة.

تم إتباع منهجية موحدة لتحديد سعة كل محطة من تلك المحطات، وتحتوي تلك المنهجية على التالي:

- تتراوح سعات المحطات الصغرى ما بين ١,٠٠٠ و٢٥,٠٠٠ م٣/يومياً عام ٢٠٣٠م.
- الطوبوغرافية وكثافة السكان.
- الأولوية للمناطق المتضررة بيئيا.
- توفر الشبكات ونسبة التغطية.
- إمكانية اقتراح محطة معالجة واحدة لخدمة عدة مراكز مجاورة.

جدول رقم ٣٤: ملخص لمحطات معالجة مياه الصرف الصحي ذات السعات الصغيرة

القطاعات	قطاع جازان	القطاع الغربي	القطاع الشمالي الغربي	القطاع الشمالي	القطاع الشرقي	القطاع الأوسط	القطاع الجنوبي
المناطق المغطاة	جازان	مكة المكرمة	المدينة المنورة وتبوك	القصيم، حائل، الجوف والحدود الشمالية	المنطقة الشرقية	الرياض	الباحة وعسير ونجران
سعة القطاع (م3/يومياً)	٧٤,٧٠٠	٨٠,٥٠٠	٤٩,٠٠٠	١٨٤,٠٠٠	٢٣,٢٥٠	٩١,٠٠٠	٦٠,٠٠٠
عدد المحطات المتوقعة	١٢	٢٠	١٨	٣٣	١٠	٢١	٢٥
تاريخ التشغيل التجاري	٢٠٢٧	٢٠٢٧	٢٠٢٩	٢٠٢٩	٢٠٢٩	٢٠٣٠	٢٠٣١

المصدر: وزارة الزراعة والمياه والبيئة وشركة المياه الوطنية

ملحوظة: التواريخ قابلة للتغير حسب تغيير المعطيات والسياسات الوطنية

VI. مخطط قدرات الخزن الاستراتيجي

١. السياق والسياسات الوطنية المرتبطة بالخزن الاستراتيجي

يأتي اهتمام المملكة بقطاع الخزن الاستراتيجي تأكيدًا على التزامها بتحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، وتماشيًا مع سياسات المياه بالمملكة ولاسيما استراتيجية المياه الوطنية التي تنظر إلى الخزن الاستراتيجي باعتباره وسيلة لتعزيز مرونة القطاع وقدرته على الاستجابة للطوارئ.

ستستعين المملكة بقدرات الخزن الاستراتيجي لتحقيق هدفين رئيسيين كما توضح التفاصيل الواردة أدناه والبيانات الواردة في الشكل رقم ٣٥:

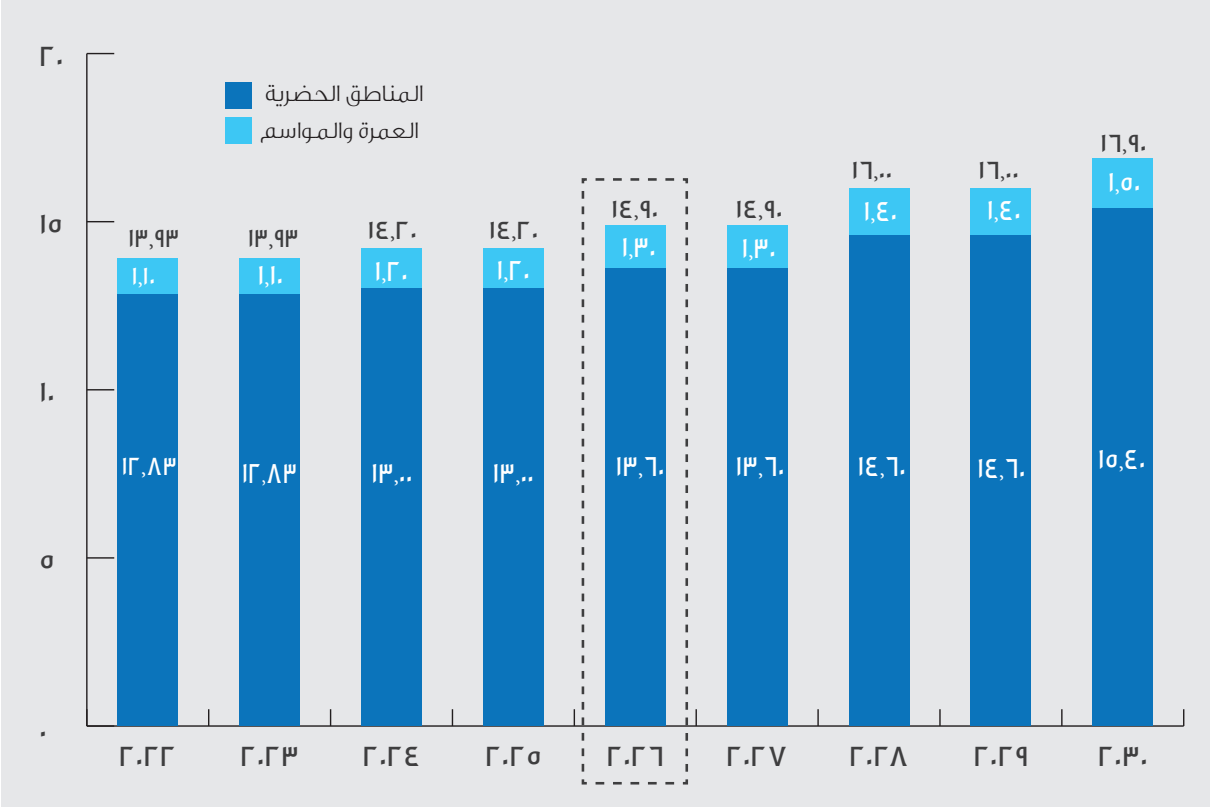
- تلبية الطلب الطارئ على المياه من جميع مناطق المملكة
- تلبية طلب الذروة في مكة المكرمة والمدينة المنورة خلال موسم الحج

شكل رقم ٣٥: استخدامات الخزن الاستراتيجي

استنادًا إلى الأهداف والسياسات الواردة أعلاه، وضعت المملكة مستهدفات للخزن الاستراتيجي الطارئ من خلال مجموعة من الاستراتيجيات والبرامج مثل رؤية ٢٠٣٠ وبرنامج التحول الوطني واستراتيجية المياه الوطنية، وقد تمّ عكس هذه المستهدفات إلى أن تكون عدد أيام الخزن المطلوبة لتلبية الطلب الطارئ في المملكة بدءً من ٢,٣ يوم في عام ٢٠٢٢م إلى ٧ أيام في عام ٢٠٣٠م.

يعتمد الطلب على الخزن الاستراتيجي على مجموعة من العوامل الأساسية مثل النموّ السكاني، ومتوسط النموّ في الناتج المحلي الإجمالي، ومستويات الهدر في المياه التي سيتم العمل على تقليلها تدريجًا بحلول عام ٢٠٣٠م، وتبلغ قدرة الخزن الاستراتيجي اللازمة لتلبية الطلب الحضري الطارئ على المياه ٩٧,٥١ مليون متر مكعب في عام ٢٠٣٠م كما هو موضح في شكل ٣٨ ادناه ، هذه القدرة " تعادل سبعة أيام من الطلب الإجمالي على المياه للاستخدامات الحضرية في المملكة في عام ٢٠٢٢م، حيث من المتوقع أن يصل إلى ١٤,٩٠ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٦م و ١٦,٩٠ مليون متر مكعب / يومياً في عام ٢٠٣٠ كما يوضح الشكل رقم ٣٦.

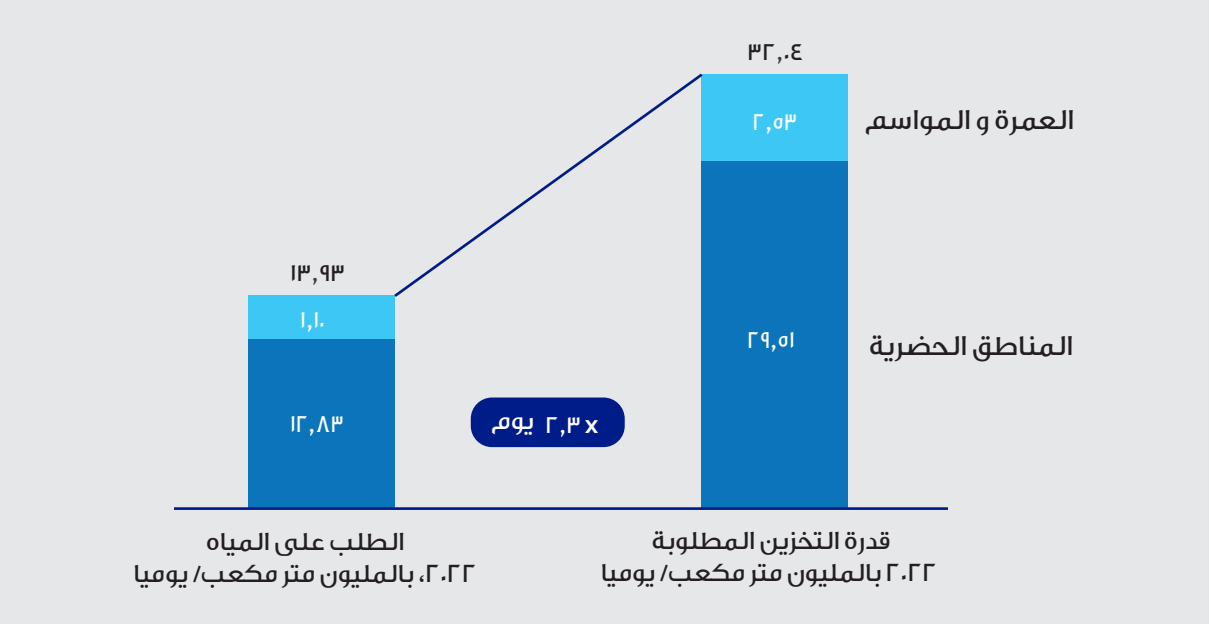
شكل رقم ٣٦: الطلب الحضري على المياه (مليون متر مكعب/ يوميًا)



المصدر: وزارة الزراعة والمياه والبيئة

بلغ الطلب الحالي (في عام ٢٠٢٢م) ما يقارب ١٣,٩٣ مليون متر مكعب/ يوميًا، وبناءً عليه، وباستخدام معدل الخزن الحالي (ما يعادل ٢,٣ يومًا) بلغت القدرة الاستراتيجية المطلوبة في عام ٢٠٢٢ م حوالي ٣٢ مليون متر مكعب كما يوضح الشكل رقم ٣٧.

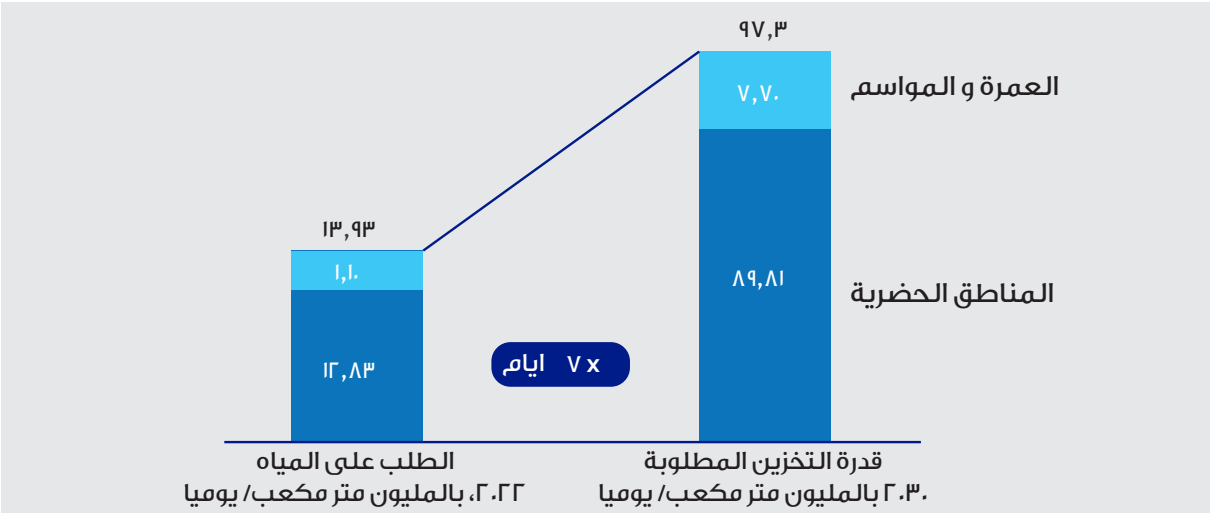
شكل رقم ٣٧: الطلب الحالي وقدرة الخزن الاستراتيجي المطلوبة في عام ٢٠٢٢م لتغطية الطلب الحضري الطارئ



المصدر: شركة المياه الوطنية

لتقدير القدرة الإستراتيجية المطلوبة، تم استخدام ما يعادل ٧ أيام من الطلب على المياه البلدية لعام ٢٠٣٠م كما يوضح الشكل رقم ٣٨. ومع وصول الطلب على المياه البلدية/ الحضرية إلى ١٢,٨٣ مليون متر مكعب/ يوم في عام ٢٠٢٢ على مستوى المملكة، ومن المتوقع أن تبلغ سعة التخزين المطلوبة في عام ٢٠٣٠ إلى حوالي ٩٧,٥ مليون متر مكعب.

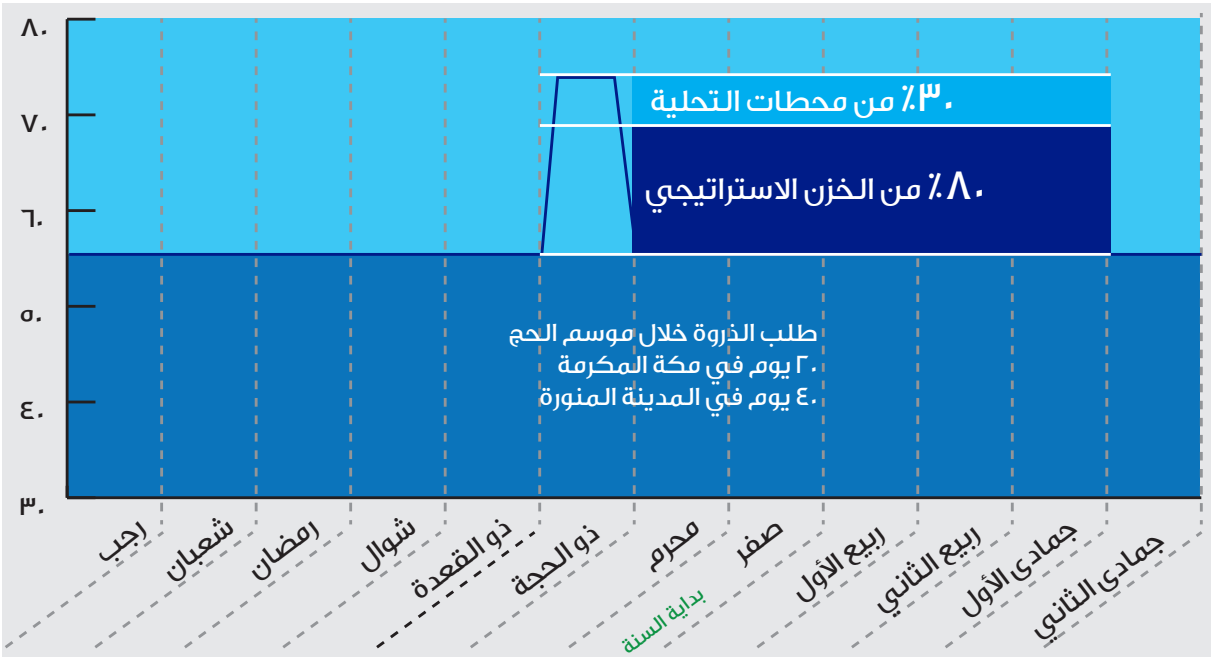
شكل رقم ٣٨: قدرة الخزن الاستراتيجي المطلوبة بحلول عام ٢٠٣٠م لتغطية الطلب الحضري الطارئ



المصدر: شركة المياه الوطنية

وإضافة إلى دور قدرات الخزن الاستراتيجي في التعامل مع حالات الطوارئ، يشير الشكل رقم ٣٩ إلى أن هذه القدرات ستُستخدم أيضًا لتغطية ٨٠٪ من طلب الذروة خلال موسم الحج في مكة المكرمة والمدينة المنورة، علمًا بأن مستويات طلب الذروة المشار إليها تنشأ لفترة زمنية قصيرة وهي حوالي ٢٠ يومًا في مكة المكرمة وحوالي ٤٠ يومًا في المدينة المنورة في بداية شهر ذي الحجة. وبناءً عليه، تبنت وزارة البيئة والمياه والزراعة سياسةً تهدف إلى تلبية ٨٠٪ من الطلب في موسم الحج من خلال الخزانات الاستراتيجية و٣٠٪ من خلال محطات التحلية (مع الاحتفاظ بنسبة ١٠٪ كقدرة أمان إضافية) لتجنب وجودة كميات كبيرة من القدرات غير المستغلة في الفترات الأخرى بخلاف موسم الحج في حالة الاعتماد على المياه المُحلاة.

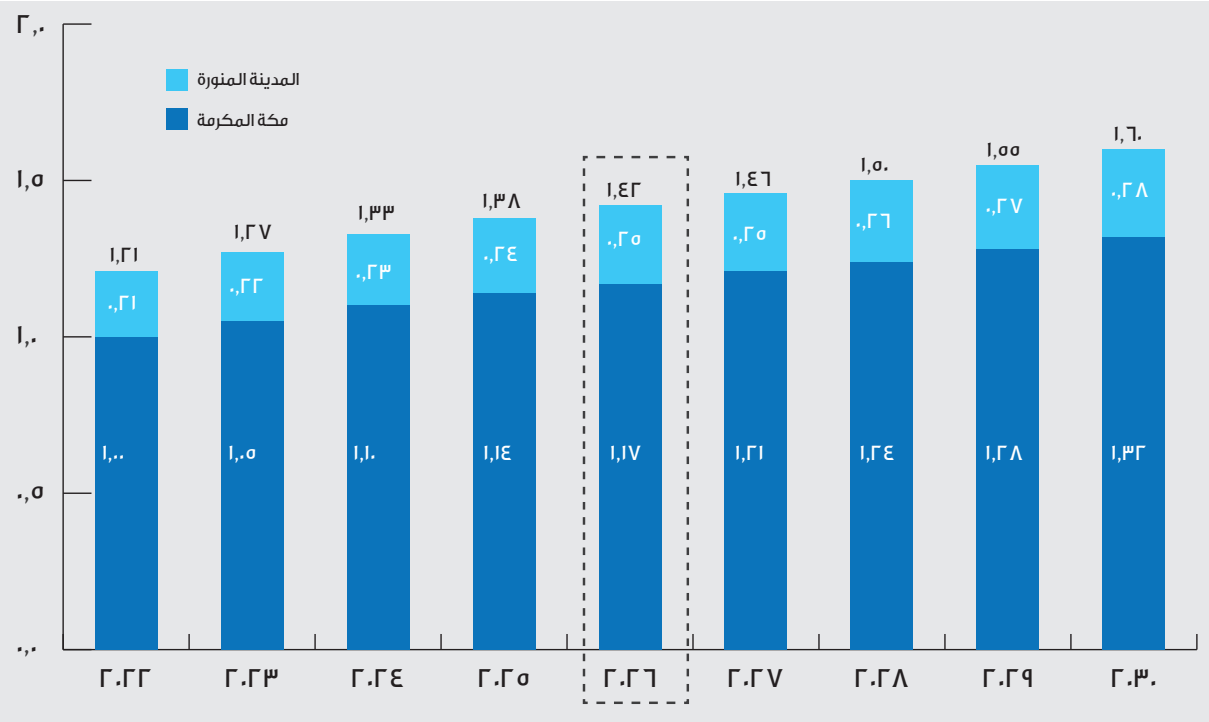
شكل رقم ٣٩: ذروة الطلب على المياه خلال موسم الحج (مليون متر مكعب/ يوم



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

ومن المتوقع أن يزيد الطلب الإجمالي على المياه خلال موسم الحج في مكة المكرمة والمدينة المنورة من ١,٢١ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢م إلى حوالي ١,٦ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٣٠م كما يوضح الشكل رقم ٤٠.

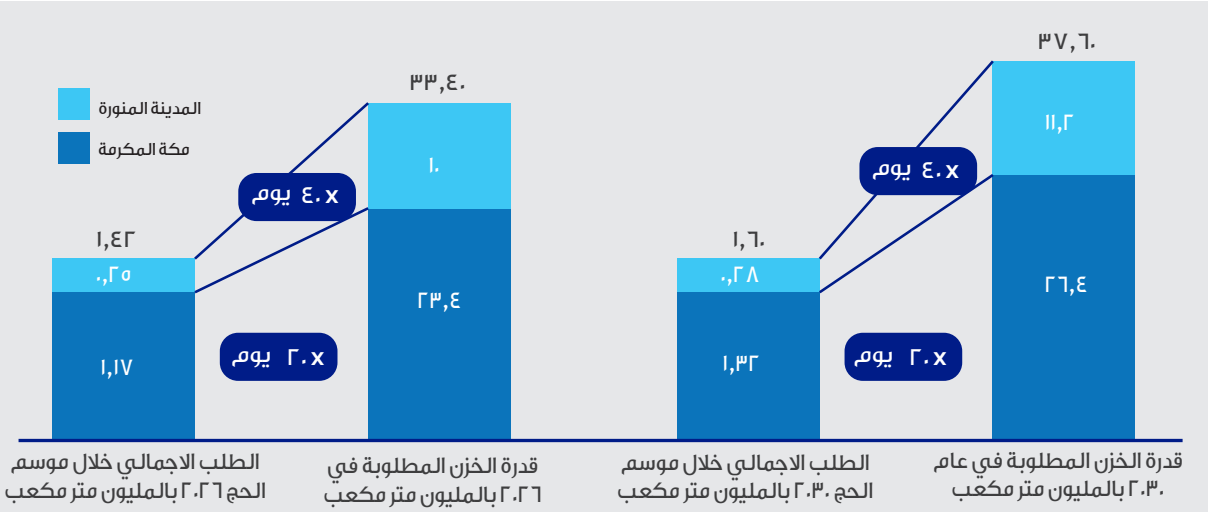
شكل رقم ٤٠: الطلب على المياه خلال موسم الحج (مليون متر مكعب/ يوميًا)



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

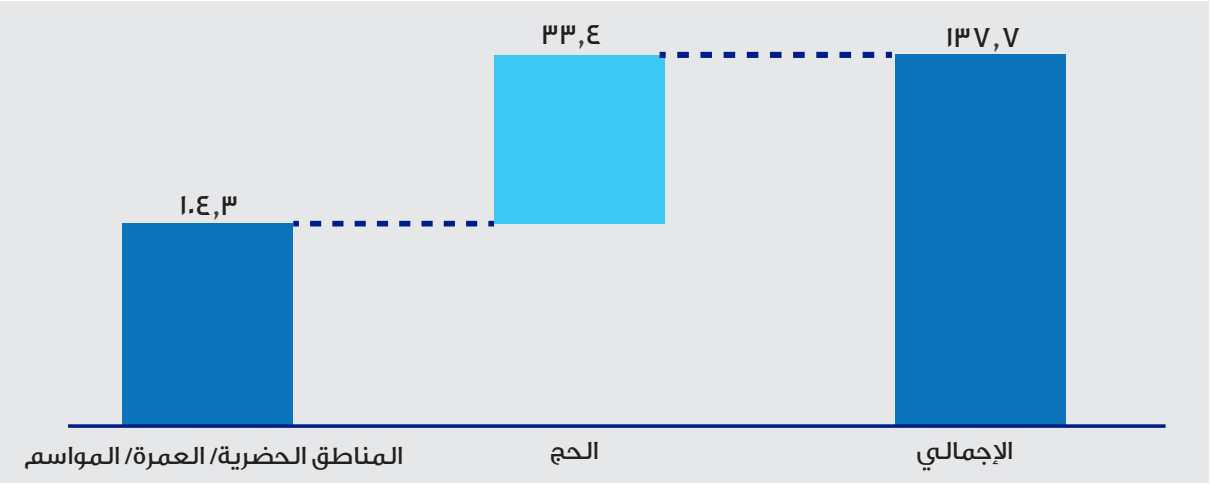
من المتوقع أن يصل الطلب الإجمالي على المياه خلال موسم الحج في فترة العشرين يومًا بمكة المكرمة والأربعين يومًا بالمدينة المنورة إلى حوالي ٣٣ مليون متر مكعب في عام ٢٠٢٦ ونحو ٣٨ مليون متر مكعب في عام ٢٠٣٠م، كما هو موضح في الشكل ٤١, ٨٠٪ من هذا الطلب، أو ما يعادل حوالي ٢٧ مليون متر مكعب، سيتم توفيره حصريًا من خلال قدرات الخزن الاستراتيجي.

شكل رقم ٤١: قدرات الخزن الاستراتيجي المطلوبة لموسم الحج (في عام ٢٠٣٠م)



ستبلغ قدرات الخزن الإجمالية لتغطية المتطلبات الاستراتيجية والطلب خلال موسم الحج إلى حوالي ١٣٨ مليون متر مكعب في عام ٢٠٢٦م كما يوضح الشكل رقم ٤٢.

شكل رقم ٤٢: كميات الخزن المطلوبة على مستوى المملكة في عام ٢٠٢٦م (مليون متر مكعب/ يوميًا)

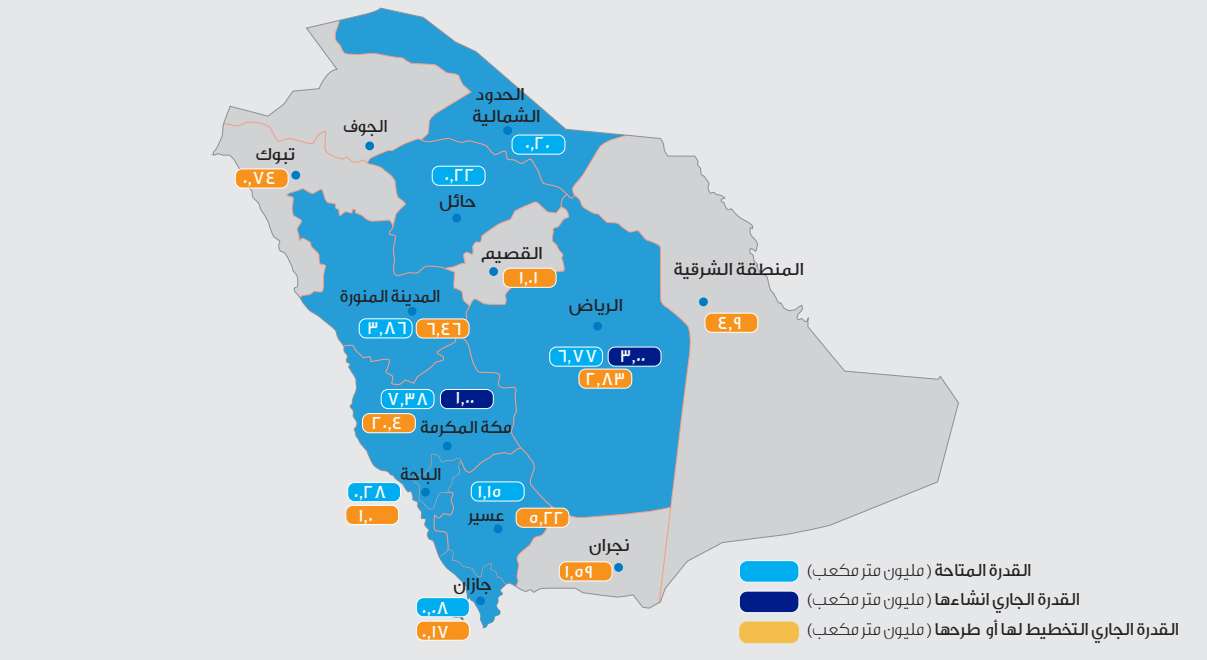


المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

تبلغ قدرة الخزن الاستراتيجي المتاحة حاليًا ٢٠,٢٥ مليون متر مكعب، وتعد شركة المياه الوطنية هي المطور/ المشغل الرئيسي للقدرات المتاحة في المملكة هذا، بالإضافة إلى العديد من المشروعات الجاري تطويرها بقدرة ٤٨ مليون متر مكعب والمتوقع تشغيلها بحلول عام ٢٠٣٠م. وتنتشر قدرات الخزن المتاحة والجاري تطويرها على مستوى مناطق المملكة، كما هو موضح في الشكل٤٤ .

اتضح أن مناطق مكة المكرمة والرياض تتمتع بحوالي ٨٥ ٪ من السعة الحالية والتي تحت الإنشاء والمخطط لها، بينما في الوقت نفسه، لا تتوفر حالياً أي قدرات خزن استراتيجي لمناطق تبوك ونجران والمنطقة الشرقية، لكنها قيد التخطيط، بينما تُعتبر منطقة الجوف الاقل حظاً بين كل المناطق المذكورة، إذ إنها بقيت حتى، بدون اي خطط لخزن المياه.

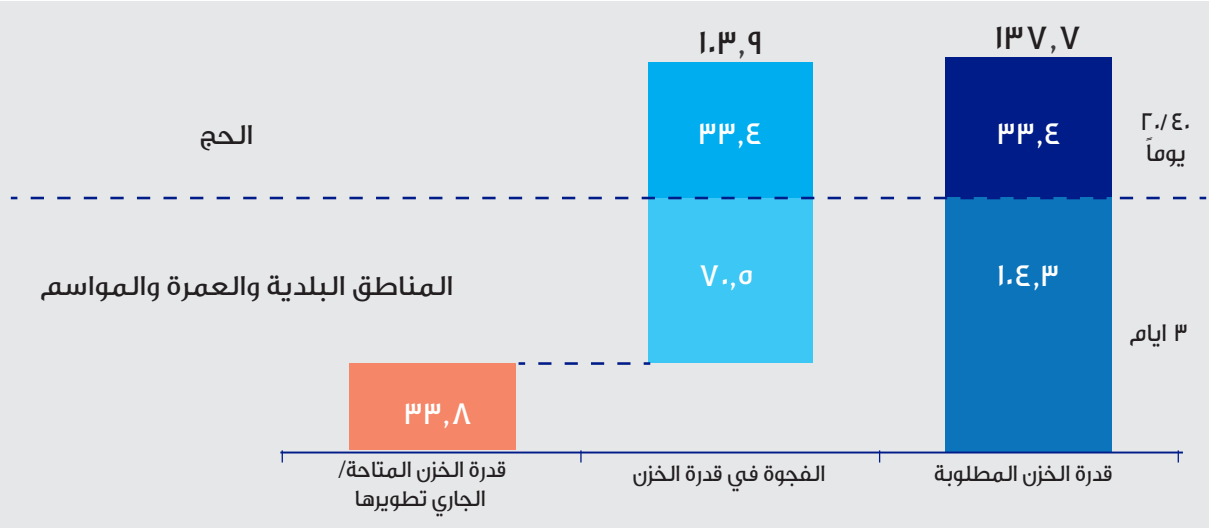
شكل رقم ٤٣: قدرات الخزن الاستراتيجي الحالية والجاري إنشاءها في المملكة



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة وشركة المياه الوطنية

وبناءً على ما تقدم، ستبلغ الفجوة في قدرات الخزن المطلوبة بحلول عام ٢٠٢٦م، ١٠٤ مليون متر مكعب أي ما يمثل ٦٨٪ من الطلب في حالات الطوارئ و١٠٠٪ من طلب الذروة خلال موسم الحج كما يوضح الشكل رقم ٤٤.

شكل رقم ٤٤: الفجوة في قدرات الخزن مقابل مستهدفات عام ٢٠٢٦م (مليون متر مكعب)



المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

ولتغطية هذه الفجوة، سيتعين إنشاء قدرات خزن استراتيجي بجوار المدن لضمان قربها من المستخدمين وتقليل أخطار وتكاليف النقل، ولذا فقد تقرر إنشاء قدرات الخزن الاستراتيجي لتغطية منطقة خدمة بمحيط ٦٠ كيلومترًا من المدينة وبالنظر إلى اتجاه خطوط النقل كما يوضح الشكل رقم ٤٥. وقد وضعت وزارة البيئة والمياه والزراعة هذه السياسة رغبةً منها في تقليل مخاطر النقل وتحقيق درجة أعلى من المرونة في حالات الطوارئ بما يؤدي إلى تيسير نقل المياه بصهاريج من مناطق الخزن الاستراتيجي للمدن القريبة. فضلًا عن هذا، فقد تم تحديد الفجوات في الخزن على مستوى كل مدينة/ مجموعة من المدن مع التركيز بصورة أساسية على المدن التي تتجاوز فجوات الخزن فيها حوالي مليون متر مكعب.

شكل رقم ٤٥: مناطق الخدمة بقدرات الخزن

المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

٢. الرؤية على مستوى المناطق

يركز هذا القسم على تلبية متطلبات الخزن الاستراتيجي للسنوات السبع القادمة في المدن التي بها أكبر فجوات تم تحديدها وتلخيصها في الجدولين رقم ٣٥ و٣٦ أدناه. ويبلغ إجمالي قدرة الخزان في المملكة حاليًا ٢٣,٣ مليون متر مكعب في عام ٢٠٢٢م، حيث تستحوذ مكة المكرمة وحدها على ٤٤٪ تقريبًا منها.

جدول رقم ٣٥: قدرات الخزن الاستراتيجي الحالية (٢٠٢٢م)

المنطقة	القدرة المطلوبة بحلول عام ٢٠٢٢م (مليون متر مكعب/ يوميًا)
مكة المكرمة	١٠,٣
الرياض	٦,٨
المدينة	٣,٩
عسير	١,٢
القصيم	٠,٣
الباحة	٠,٣
جازان	٠,٣
الحدود الشمالية	٠,٢
القدرة الإجمالية (متر مكعب)	٢٣,٣

المصدر: شركة المياه الوطنية

جدول رقم ٣٦: قدرات الخزن الاستراتيجي الجديدة المخططة (٢٠٢٨م)

المنطقة	القدرة المطلوبة بحلول عام ٢٠٢٢م (مليون متر مكعب/ يوميًا)
مكة المكرمة	١٧,٥
الرياض	٢,٨٧
المدينة	٦,٤٦
عسير	٥,٢٢
الشرقية	٤,٩٠
جازان	٤,٤٦
نجران	١,٦٠
القصيم	١,٠١
الباحة	١,٠٠
تبوك	٠,٧٤
القدرة الإجمالية (متر مكعب)	٤٥,٧٥

المصدر: شركة المياه الوطنية

وفقًا لخطة زيادة سعة الخزن، ستتم إضافة سعة إضافية تبلغ حوالي ٤٦ مليون مترًا مكعبًا خلال السنوات الست القادمة وستصل السعة الإجمالية إلى حوالي ٦٩ مليون متر مكعب بحلول عام ٢٠٢٨.

أ. مدينة مكة المكرمة

بلغت كمية المياه المطلوبة لتلبية الطلب الحضري في مكة المكرمة ١,٣ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٨ م مقارنة بعام ٢٠٢٢م حيث بلغت ١,١٢ مليون متر مكعب/ يوميًا، وبإضافة مستهدف الخزن المطلوب لمدة ثلاثة أيام وصلت قدرات الخزن الاستراتيجي المطلوبة إلى ٣,٩ مليون متر مكعب في عام ٢٠٢٨م لتغطية الطلب الحضري. فضلًا عن هذا، يشير الجدول رقم ٣٧ إلى أن الطلب على المياه في مكة المكرمة خلال موسم الحج سيصل إلى حوالي ٢ مليون متر مكعب في عام ٢٠٢٨م.

جدول رقم ٣٧: توقعات تعداد السكان ومتطلبات المياه الحضرية والطلب خلال موسم الحج في مكة المكرمة

	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
توقعات تعداد السكان (مليون نسمة)	٦,١١	٦,٣٥	٦,٦١	٦,٨٧	٧,٠٣	٧,٢٠	٧,٣٧	٧,٥٥	٧,٧٣
متطلبات المياه الحضرية (مليون متر مكعب/ يوميًا)	١,١٢	١,١٦	١,٢٠	١,٢٥	١,٢٨	١,٣١	١,٣٤	١,٣٨	١,٤١
الطلب خلال موسم الحج (مليون متر مكعب/ يوميًا)	١,٦٩	١,٧٦	١,٨٣	١,٩٠	١,٩٤	١,٩٨	٢,٠٢	٢,٠٦	٢,١٠

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

وإذا وضعنا في الاعتبار متطلبات تغطية ٨٠٪ من الطلب في موسم الحج من خلال قدرات الخزن الاستراتيجي وامتداد فترة طلب الذروة لمدة ٢٠ يومًا في مكة المكرمة، فإن قدرة الخزن المطلوبة ستصل إلى ٣٢ مليون متر مكعب في عام ٢٠١٨ م. وبناءً عليه، ستصل قدرة الخزن الإجمالية المطلوبة لتغطية احتياجات الخزن الاستراتيجي وذروة الطلب خلال موسم الحج إلى ٣٦ مليون متر مكعب في عام ٢٠٢٨م.

ومن ناحية الإمدادات المتاحة، تبلغ قدرة الخزن الاستراتيجي المتاحة في مكة المكرمة ٤ مليون متر مكعب حالياً وسيتم زيادتها بحوالي ١,٥ مليون متر مكعب إضافية بحلول عام ٢٠٢٨م، وستديرها الشركة السعودية لشراكات المياه وستكون متاحة للطرح في القطاع الخاص. ومن هذه القدرة المخططة، سيأتي حوالي ٧٦٪ من المغمس بينما ستأتي النسبة المتبقية ٢٤٪ من الخزان الاستراتيجي في منطقة الجعرانة. وفي الوقت الحالي، قامت الشركة بطرح مناقصات وطلبت عروضًا للحصول على ٢,٥ مليون متر مكعب من القدرة المخططة (الجعرانة) التي من المقرر أن يتم تشغيلها بحلول عام ٢٠٢٦ م في حين يتم التخطيط للقدرة المتبقية البالغة ٨ مليون متر مكعب (المغمس)، ومن المخطط أن يتم تشغيلها بالكامل بحلول عام ٢٠٢٨ م.

ii. مدينة جدة

أدت الزيادة السكانية في مدينة جدة الى زيادة كمية المياه المطلوبة لتلبية الطلب الحضري حيث بلغت ١,٧٧ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢م كما يوضح الجدول رقم ٣٨. وبإضافة مستهدف الخزن المطلوب لمدة ثلاثة أيام والحاجة لقدرات الخزن الإضافية لاستقبال المياه من محطات رابغ والشعيبة نظرًا لإنهاء خدمة المحطات في جدة، وصلت قدرات الخزن الاستراتيجي المطلوبة إلى ٥,٣١ مليون متر مكعب في عام ٢٠٢٢م والّذي سيصل إلى ٥,٤ مليون متر مكعب في٢٠٢٨م. ومن ناحية الإمدادات المتاحة، تبلغ قدرة الخزن الاستراتيجي المتاحة/ الجاري إنشاءها في جدة ٤ مليون متر مكعب موزعة على مواقع عدة. وعليه، تبلغ الفجوة في قدرات الخزن ١,٣ مليون متر مكعب وينبغي العمل على تغطيتها من خلال إنشاء مواقع خزن استراتيجي جديدة.

جدول رقم ٣٨: توقعات تعداد السكان ومتطلبات المياه الحضرية والطلب في جدة

	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
توقعات تعداد السكان (مليون نسمة)	٤,٦٧	٤,٧٤	٤,٨١	٤,٨٧	٤,٩٣	٥,٠٠	٥,٠٨	٥,١٦	٥,٢٣
متطلبات المياه البلدية (مليون متر مكعب/ يوميًا)	١,٧٧	١,٧٩	١,٨١	١,٨٣	١,٨٢	١,٨١	١,٨٠	١,٧٩	١,٧٨

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

لزيادة قدرة الخزان الاستراتيجي في مدينة جدة، تخطط الشركة حاليًا لجلب قدرة إضافية تبلغ ٥ مليون متر مكعب بحلول عام ٢٠٢٨م وستكون متاحة للطرح في القطاع الخاص. ومن المتوقع أن تقوم الشركة بطرح مناقصات للحصول على القدرة الإضافية في عام ٢٠٢٣م وسيتم تشغيل الخزن بحلول عام ٢٠٢٧م.

iii. مدينة الطائف

بلغت كمية المياه المطلوبة لتلبية الطلب الحضري في الطائف والناتج عن الزيادة السكانية ٤٨١,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢م كما يوضح الجدول رقم ٣٩، وبإضافة مستهدف الخزن المطلوب لمدة ثلاثة أيام وصلت قدرات الخزن الاستراتيجي المطلوبة إلى ١,٤ مليون متر مكعب في عام ٢٠٢٢م وستصل إلى ١,٦ مليون متر مكعب بحلول عام ٢٠٢٨ م . ومن ناحية الإمدادات المتاحة، تبلغ قدرة الخزن الاستراتيجي المتاحة/ الجاري إنشاءها في الطائف ٢ مليون متر مكعب موزعة على عدة مواقع تخزين تخطط الشركة إلى زيادتها إلى ٢ مليون متر مكعب بحلول عام ٢٠٢٨ م.

جدول رقم ٣٩: توقعات تعداد السكان ومتطلبات المياه الحضرية في الطائف

	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
توقعات تعداد السكان (مليون نسمة)	١,٠٣	١,٠٥	١,٠٦	١,٠٧	١,٠٩	١,١١	١,١٢	١,١٤	١,١٥
متطلبات المياه البلدية (ألف متر مكعب/ يوميًا)	٤٨١,٤٤	٤٩٥,٢٣	٥٠٩,٤١	٥٢٤,٠٠	٥٢٥,٧٩	٥٢٧,٥٨	٥٢٩,٣٨	٥٣١,١٩	٥٣٣,٠٠

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

بالنظر إلى مدينة مكة وجدة والطائف معًا ضمن منطقة مكة المكرمة، تبلغ قدرة الخزن الاستراتيجي الحالية المتاحة/ الجاري إنشاءها في منطقة مكة المكرمة ١,٣ مليون متر مكعب موزعة على عدد خزانات مختلفة ستزداد إلى حوالي ١٧,٥ مليون متر مكعب بحلول عام ٢٠٢٨ م. ومن ناحية أخرى، سيبلغ إجمالي احتياجات المياه في مدن منطقة مكة المكرمة ٤٣ مليون متر مكعب بحلول عام ٢٠٢٨ م، وعلى هذا النحو، ستبلغ الفجوة في قدرة الخزن حوالي ٢٥ مليون متر مكعب لتلبية مستهدفات عام ٢٠٢٨ م في منطقة مكة المكرمة.

iv. المدينة المنورة

بلغت كمية المياه المطلوبة لتلبية الطلب الحضري في المدينة المنورة ٨٣٠ ألف متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢ م، وبإضافة مستهدف الخزن المطلوب لمدة ثلاثة أيام وصلت قدرات الخزن الاستراتيجي المطلوبة لتغطية الطلب الحضري إلى ٢,٤٩ مليون متر مكعب في عام ٢٠٢٢م. فضلًا عن هذا، يشير الجدول رقم ٤٠ إلى أن الطلب على المياه في المدينة المنورة خلال موسم الحج قد وصل إلى حوالي ٠,٢١ مليون متر مكعب/يوميًا في عام ٢٠٢٢م. وإذا وضعنا في الاعتبار متطلبات تغطية ٨٠٪ من الطلب في موسم الحج من خلال قدرات الخزن الاستراتيجي وامتداد فترة طلب الذروة لمدة ٤٠ يومًا في المدينة المنورة، نجد أن قدرة الخزن المطلوبة لتغطية الطلب خلال موسم الحج قد وصلت إلى ٦,٧٢ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢م، ووصلت القدرة الإجمالية المطلوبة لتغطية احتياجات الخزن الاستراتيجي وذروة الطلب خلال موسم الحج إلى ٩,٢١ مليون متر مكعب في عام ٢٠٢٢م الذي من المتوقع ان يصل الى ١٠,٧٢ مليون متر مكعب / يومياً في عام ٢٠٢٨م. ومن ناحية الإمدادات المتاحة، تبلغ قدرة الخزن الاستراتيجي المتاحة في المدينة المنورة ٣,٩ مليون متر مكعب موزعة على عدة مواقع. وعليه، ثمة فجوة في قدرات الخزن تقدر بنحو ٥ مليون متر مكعب وينبغي العمل على تغطيتها من خلال إنشاء مواقع خزن استراتيجي جديدة.

جدول رقم ٤٠: توقعات تعداد السكان ومتطلبات المياه الحضرية خلال موسم الحج في المدينة المنورة

	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
توقعات تعداد السكان (مليون نسمة)	٢,٣٣	٢,٣٦	٢,٤٠	٢,٤٣	٢,٤٦	٢,٤٩	٢,٥٢	٢,٥٦	٢,٥٩
متطلبات المياه الحضرية (مليون متر مكعب/ يوميًا)	٠,٨٣	٠,٨٣	٠,٨٥	٠,٨٤	٠,٨٣	٠,٨٣	٠,٨١	٠,٨١	٠,٨٠
متطلبات المياه خلال موسم الحج (مليون متر مكعب/ يوميًا)	٠,٢١	٠,٢٢	٠,٢٣	٠,٢٤	٠,٢٥	٠,٢٦	٠,٢٦	٠,٢٧	٠,٢٨

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

وفقًا لخطط الزيادة التي وضعتها الشركة، سيتم زيادة قدرة الخزن في المدينة المنورة بمقدار ٦,٤ مليون متر مكعب أخرى بحلول عام ٢٠٢٨م وستكون متاحة للطرح في القطاع الخاص. ومن المتوقع أن تقوم الشركة السعودية لشراكات المياه بطرح القدرة الإضافية في عام ٢٠٢٤ م وأن يتم تشغيل الخزن الاستراتيجي بحلول عام ٢٠٢٨ م.

٧. مدن المنطقة الشرقية

تتألف المنطقة الشرقية من تسع مدن متجاورة وأكبرها من حيث تعداد السكان هي: الإحساء والخبر والظهران والدمام وسيهات والقطيف وصفوى ورأس تنورة والنعيرية والجبيل، وبالنظر إلى اعتبارات النموّ السكاني في هذه المدن بلغت الكمية الإجمالية للمياه المطلوبة ١,٩٤ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢م كما يوضح الجدول رقم ٤١. وبإضافة مستهدف الخزن المطلوب لمدة ثلاثة أيام ستصل قدرات الخزن المطلوبة لتلبية الطلب الحضري الطارئ إلى ٥,٨٢ مليون متر مكعب. ونظرًا لعدم وجود قدرات خزن حالية في المنطقة الشرقية بلغت الفجوة في قدرات الخزن ٥,٨٢ مليون متر مكعب وينبغي العمل على تغطيتها من خلال إنشاء مواقع خزن استراتيجي جديدة.

جدول رقم ٤١: توقعات تعداد السكان ومتطلبات المياه الحضرية في مدن المنطقة الشرقية

	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
توقعات تعداد السكان (مليون نسمة)	٥,٤٢	٥,٥٠	٥,٥٨	٥,٦٦	٥,٧٣	٥,٨١	٥,٨٨	٥,٩٦	٦,٠٣
متطلبات المياه الحضرية (مليون متر مكعب/ يوميًا)	١,٩٤	١,٩٣	١,٩٧	١,٩٦	١,٩٣	١,٩٢	١,٩٠	١,٨٩	١,٨٦

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

لحل مشكلة إمدادات المياه في المنطقة الشرقية، تخطط الشركة حاليًا لإطلاق قدرة خزن استراتيجي تبلغ حوالي ٥ مليون متر مكعب بحلول عام ٢٠٢٨م والتي ستكون متاحة للطرح في القطاع الخاص. هذا وقد طرحت الشركة بالفعل العطاءات الخاصة بالعروض في عام ٢٠٢١ م، ومن المتوقع أن تصبح القدرة الاستراتيجية جاهزة للعمل بحلول عام ٢٠٢٦.

vi. مدينة الرياض

بلغت كمية المياه المطلوبة لتلبية الطلب الحضري أو البلدي في مدينة الرياض ٣,٢٣ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٢م كما يوضح الجدول رقم ٤٢، وبإضافة مستهدف الخزن المطلوب لمدة ثلاثة أيام، ستصل قدرات الخزن المطلوبة لتلبية الطلب الحضري توفير قدرات خزن استراتيجي بواقع ١٠ مليون متر مكعب في عام ٢٠٢٢م. ومن المتوقع أن يصل الطلب إلى حوالي ١٦ مليون متر مكعب في عام ٢٠٢٨م. ومن ناحية أخرى، تبلغ قدرة الخزن الحالية للرياض ٦,٨ مليون متر مكعب. لذلك، في الوقت الحالي، ثمة فجوة في قدرة الخزن تقدر بنحو ٣,٢ مليون متر مكعب والتي سترتفع إلى حوالي ١٠,٢ مليون متر مكعب بحلول عام ٢٠٢٨ م، وبالتالي هناك حاجة لخزانات استراتيجية جديدة.

جدول رقم ٤٢: توقعات تعداد السكان ومتطلبات المياه الحضرية في الرياض

	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
توقعات تعداد السكان (مليون نسمة)	٩,٠٣	٩,١٥	٩,٢٩	٩,٤١	٩,٥٤	٩,٦٧	٩,٧٨	٩,٩١	١٠,٠٤
متطلبات المياه الحضرية (مليون متر مكعب/ يوميًا)	٣,٢٣	٣,٥٠	٣,٢٨	٣,٥٦	٤,٠٧	٤,٤١	٥,١٩	٥,٦٣	٦,١٩

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

وعليه، لزيادة قدرة الخزن في مدينة الرياض، تخطط الشركة حاليًا لإضافة قدرة خزن أخرى تبلغ حوالي ٣ مليون متر مكعب بحلول عام ٢٠٢٨ م. سيتم طرحها في القطاع الخاص. كما تخطط الشركة لطرح مناقصات لتقديم العروض في عام ٢٠٢٤ م ومن المتوقع أن تكون قدرات الخزن جاهزة للعمل بحلول عام ٢٠٢٨ م.

vii. مدن منطقة القصيم

يتناول هذا القسم أربع مدن مشار إليها "بمدن منطقة القصيم" وهي بريدة وعنيزة والبدائع والبكيرية والتي تبعد عن بعضها لمسافة لا تتجاوز ٦٠كم وتضم عددًا كبيرًا من السكان. وستبلغ كمية المياه المطلوبة لتلبية الطلب الحضري في هذه المدن ٠,٥٦ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٨م كما يوضح الجدول رقم ٤٣، وبإضافة مستهدف الخزن المطلوب لمدة ثلاثة أيام ستصل قدرات الخزن الاستراتيجي المطلوبة إلى ١,٧ مليون متر مكعب في عام ٢٠٢٨م، حاليا، هناك قدرة تبلغ ٣٠٠,٠٠٠ متر مكعب تخدم مدن القصيم، وعليه، ستبلغ الفجوة في قدرات الخزن ١,٤ مليون متر مكعب وينبغي العمل على تغطيتها في عام ٢٠٢٨ م من خلال إنشاء مواقع خزن استراتيجي جديدة.

جدول رقم ٤٣: توقعات تعداد السكان ومتطلبات المياه الحضرية في مدن منطقة القصيم

	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
توقعات تعداد السكان (مليون نسمة)	١,٥٩	١,٦١	١,٦٤	١,٦٦	١,٦٨	١,٧٠	١,٧٣	١,٧٥	١,٧٧
متطلبات المياه الحضرية (مليون متر مكعب/ يوميًا)	٠,٥٧	٠,٥٧	٠,٥٨	٠,٥٧	٠,٥٧	٠,٥٦	٠,٥٦	٠,٥٥	٠,٥٤

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

لزيادة قدرة الخزن في مدينة القصيم، تخطط الشركة حاليًا لإضافة قدرة خزن أخرى تبلغ حوالي مليون متر مكعب بحلول عام ٢٠٢٨ م سيتم طرحها في القطاع الخاص. كما تخطط الشركة لطرح مناقصات لتقديم العروض في عام ٢٠٢٤ م ومن المتوقع أن تكون قدرة الخزن جاهزة للعمل بحلول عام ٢٠٢٨ م.

viii. مدينة تبوك

ستبلغ كمية المياه المطلوبة لتلبية الطلب الحضري في تبوك ٠,٣٦ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٨م كما يوضح الجدول رقم ٤٤، وبإضافة مستهدف الخزن المطلوب لمدة ثلاثة أيام ستصل قدرات الخزن الاستراتيجي المطلوبة إلى مليون متر مكعب في عام ٢٠٢٨م لتغطية الطلب الحضري على المياه، وبدون توافر القدرات المطلوبة في تبوك ستبلغ الفجوة في قدرات الخزن مليون متر مكعب ينبغي العمل على تغطيتها من خلال إنشاء مواقع خزن استراتيجي جديدة.

جدول رقم ٤٤: توقعات تعداد السكان ومتطلبات المياه الحضرية في تبوك

	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
توقعات تعداد السكان (مليون نسمة)	١,٠٣	١,٠٥	١,٠٦	١,٠٨	١,٠٩	١,١١	١,١٢	١,١٤	١,١٥
متطلبات المياه الحضرية (مليون متر مكعب/ يوميًا)	٠,٣٧	٠,٣٧	٠,٣٧	٠,٣٧	٠,٣٧	٠,٣٧	٠,٣٦	٠,٣٦	٠,٣٥

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

لحل مشكلة إمداد المياه في مدينة تبوك، تخطط الشركة حاليًا لإضافة قدرة خزن أخرى تبلغ حوالي ٠,٧ مليون متر مكعب بحلول عام ٢٠٢٨ م سيتم طرحها في القطاع الخاص. كما تخطط الشركة لطرح مناقصات لتقديم العروض في عام ٢٠٢٤ م ومن المتوقع أن تكون قدرات الخزن جاهزة للعمل بحلول عام ٢٠٢٨ م.

ix. مدن منطقة جازان

يتناول هذا القسم أربع مدن وهي جازان وأبو عريش وصبيا وضمد والمشار إليها "بمدن منطقة جازان" والتي تبعد عن بعضها لمسافة لا تتجاوز ٦٠كم وتضم عددًا كبيرًا من السكان. وستبلغ كمية المياه المطلوبة لتلبية الطلب الحضري في هذه المدن ٠,٦٣ مليون متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٨م كما يوضح الجدول رقم ٤٥، وبإضافة مستهدف الخزن المطلوب لمدة ثلاثة أيام ستصل قدرات الخزن الاستراتيجي المطلوبة إلى ١,٩ مليون متر مكعب في عام ٢٠٢٨م. ومن ناحية الإمداد، تبلغ قدرة الخزن الاستراتيجي المتاحة في مدن في منطقة جازان ٣٠٠,٠٠٠ متر مكعب. وفيما يتعلق بالطلب على المياه الذي يبلغ ٦٤٠,٠٠٠ متر مكعب/يوميًا، ثمة فجوة في قدرات الخزن بحوالي ٣٤٠,٠٠٠ متر مكعب يومياً ينبغي العمل على تغطيتها من خلال إنشاء مواقع خزن استراتيجي جديدة. وإذا أخذنا قدرة الخزن الاستراتيجي في الاعتبار، نجد أن الفجوة قد بلغت حوالي ١,٦ مليون متر مكعب في عام ٢٠٢٢ م.

جدول رقم ٤٥: توقعات تعداد السكان ومتطلبات المياه الحضرية في مدن منطقة جازان

	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
توقعات تعداد السكان (مليون نسمة)	١,٧٩	١,٨١	١,٨٤	١,٨٦	١,٨٩	١,٩١	١,٩٤	١,٩٦	١,٩٩
متطلبات المياه الحضرية (مليون متر مكعب/ يوميًا)	٠,٦٤	٠,٦٣	٠,٦٥	٠,٦٤	٠,٦٤	٠,٦٣	٠,٦٣	٠,٦٢	٠,٦١

المصدر: خطة العرض والطلب – وزارة البيئة والمياه والزراعة

لزيادة قدرة الخزن في مدينة جازان، تخطط الشركة حاليًا لإضافة قدرة خزن أخرى تبلغ حوالي ٤ مليون متر مكعب بحلول عام ٢٠٢٨ م سيتم طرحها في القطاع الخاص. كما ستطرح الشركة مناقصات لتقديم العروض في عام ٢٠٢٤ م ومن المتوقع أن تكون قدرة الخزن جاهزة للعمل بحلول عام ٢٠٢٨ م.

VII. خطوط النقل

١- السياق والسياسات الوطنية المرتبطة بخطوط النقل

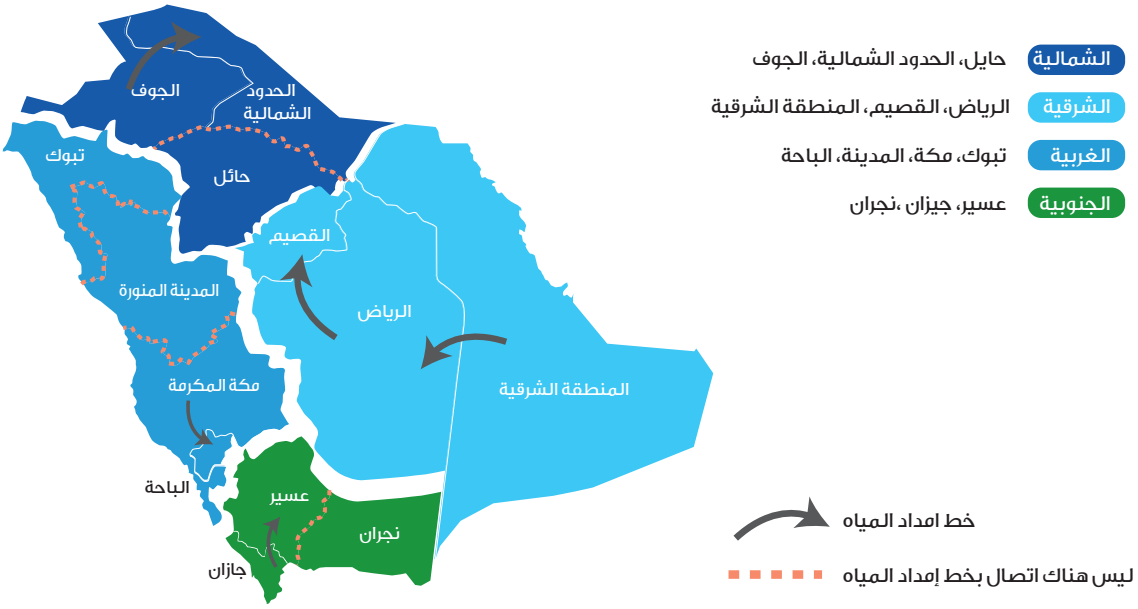
تعتبر حالة الإمداد الاعتيادية جزءاً من إستراتيجية الإمدادات الوطنية وتشمل إمداد المناطق عن طريق المصادر المحلية إلى أقصى حد ممكن، بالإضافة إلى الربط مع المناطق المجاورة عند الحاجة. إمدادات المياه الاعتيادية في المملكة العربية السعودية متطورة ومربوطة جزئيا إلا فيما يتعلق بتطورات نمو الطلب في المستقبل ويمكن أن يؤدي المزيد من الربط إلى تحسين إمدادات المياه في عدة مناطق في حال انقطاع أنظمة الإمداد الرئيسية. تعتمد الشركة السعودية لشراكات المياه في تطوير مشاريعها على خطة المصادر لسبع سنوات التي تصدرها، وتعتمدها وزارة البيئة والمياه والزراعة والتي يتم بناءها اعتمادا على عدد من السياسات، لا سيما الاستراتيجية الوطنية للمياه ٢٠٣٠ وخطة العرض والطلب الصادرة عن الوزارة. بناء على ذلك، تعتبر هذه الوثيقة متماشية مع التوجه الاستراتيجي لقطاع المياه في المملكة العربية السعودية عن طريق ترجمة السياسات الحالية إلى خطة مشاريع مستقبلية يمكن تطبيقها، ترسم المسار للقطاع الخاص المهتم بالمشاريع المستهدفة بالطرح من قبل الشركة السعودية لشراكات المياه. ولبلوغ الهدف النهائي للاستراتيجية الوطنية للمياه ٢٠٣٠، وتحقيق الهدف المنشود من سد الفجوة بين الإمداد والطلب، فقد تبيّن للشركة السعودية لشراكات المياه، جدوى إضافة مشاريع نقل المياه إلى قائمة مشاريعها.

يمكن تقسيم مناطق الإمداد في المملكة العربية السعودية إلى أربع مناطق:

- الشمالية: وتشمل حائل، الحدود الشمالية، والجوف.
- الشرقية: وتشمل الرياض، المنطقة الشرقية، والقصيم.
- الغربية: وتشمل تبوك، مكة المكرمة، المدينة المنورة، والباحة.
- الجنوبية: وتشمل عسير، جازان، ونجران.

وتوجد أنظمة نقل قائمة حاليًا بين أغلب تلك المناطق كما هو موضح في الشكل ٤٦ أدناه

شكل رقم ٤٦: مناطق الإمداد الحالية



يركز هذا القسم على تلبية متطلبات خطوط النقل في مناطق المملكة والمحددة في الجدول رقم ٤٦:

جدول رقم ٤٦: مشاريع نقل المياه

مشاريع نقل المياه	القدرة (متر مكعب/يومي)	الطول (كم)	تاريخ التشغيل التجاري
الرايس- ينبع	٦٠٠,٠٠٠	٤٢	٢٠٢٣
الرياض – القصيم	٦٨٥,٠٠٠	١,٣٩٢	٢٠٢٧
الرايس – رابغ	٥٠٠,٠٠٠	١٥٠	٢٠٢٦
الجبيل – بريدة	٦٥٠,٠٠٠	٩٤٨	٢٠٢٧
رأس محيسن – الباحة – مكة المكرمة	٥١٥,٠٠٠	٣٠٠	٢٠٢٦
تبوك – العلا	٤٩٧,٠٠٠	٥٤٦	٢٠٢٧
راس محيسن- الباحة-شرق عسير	٣٥٥,٠٠٠	٤٧٢	٢٠٢٧
رابغ – جدة	٦٠٠,٠٠٠	١٠٠	٢٠٢٧
جازان – الشقيق	٣٠٠,٠٠٠	٢٥٠	٢٠٢٨
رأس الخير – الخفجي- حفر الباطن	٢٠٠,٠٠٠	٣٥٠	٢٠٢٨
الإجمالي	٤,٩٠٢,٠٠٠	٤,٥٥٠	-

المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

VIII. السدود

ا. السدود في المملكة العربية السعودية:

تصنف السدود في المملكة العربية السعودية على أساس استخدامها في إعادة التغذية أو الحماية من الفيضانات أو إمدادات مياه الشرب. وقد تؤدي زيادة الاستخدام الحالي لمياه السدود لأغراض أخرى إلى خلق فرص استثمارية ملائمة للشراكة بين القطاعين العام والخاص في عدة مجالات منها المياه، والطاقة، والسياحة، والفندقة. وتحقيقا لهذه الغاية، سيكون من الأفضل في البداية تقديم لمحة عامة عن أنواع السدود المرشحة للتوسعة المحتملة للغرض منها لتشمل الاستخدامات المتعددة للمياه التي تحتفظ بها كما هو موضح أدناه:

تقوم الشركة السعودية لشراكات المياه حاليًا بإجراء دراسة حول الشراكة بين القطاعين العام والخاص في مجال السدود في المملكة العربية السعودية. تتكون الدراسة من أربع مراحل:

المرحلة الأولى – جمع البيانات والتحقق من السدود.

المرحلة الثانية - التقييم الفني الرأسمالي والتشغيلي.

المرحلة الثالثة - نظام وآلية التعاقد.

المرحلة الرابعة - إعداد مسودة أولية وفقاً لمركز التخصيص كمشروعات التخصيص، وفق نتائجها السنوية،

المرحلة الخامسة – خطة ومراحل التنفيذ.

ويمكن تصنيف السدود في المملكة العربية السعودية على أساس استخدامها على أنها التغذية أو الحماية من الفيضانات أو إمدادات مياه الشرب. زيادة الاستخدام الحالي للمياه في السد لأغراض أخرى يمكن أن تخلق فرصًا استثمارية ملائمة للشراكة بين القطاعين العام والخاص. تحقيقا لهذه الغاية، من المفيد في البداية تقديم لمحة عامة عن أنواع السدود المرشحة فيما يتعلق بالتوسع المحتمل في الغرض منها ليشمل الاستخدامات المتعددة للمياه المحتجزة بواسطتهم كما هو موضح أدناه:

(i) سدود تغذية المياه الجوفية:

تغذية المياه الجوفية هو استخدام استهلاكي للمياه حيث تتسرب المياه السطحية إلى الأرض مباشرة من البركة التي ينشئها السد. هناك ٢٨٢ سدًا من أصل ٥٧٤ في المملكة العربية السعودية تستخدم لتغذية المياه الجوفية. سدود التغذية الثلاثة ذات السعة التخزينية الأكبر وأعلى ثلاثة سدود تغذية، تم توضيحها في الجدول ٤٧ والجدول ٤٨ أدناه

الجدول رقم ٤٧: سدود التغذية الثلاثة ذات القدرة الأكبر للتخزين

الاسم (المنطقة)	نوع السد	سعة التخزين (متر مكعب)	الترتيب العام من حيث التخزين	ارتفاع السد (متر)
الفارع (المدينة المنورة)	الخرسانة	٢٠,٠٠٠,٠٠٠	الثامن عشر	١٨,٥
وادي فاطمة (مكة المكرمة)	الخرسانة	٢٠,٠٠٠,٠٠٠	الثامن عشر	١٨,٠
سد وادي تربة (مكة)	الخرسانة	٢٠,٠٠٠,٠٠٠	الثامن عشر	٢٠,٠

المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

الجدول رقم ٤٨: أعلى ثلاثة سدود تغذية

الاسم (المنطقة)	نوع السد	سعة التخزين (متر مكعب)	الترتيب العام من حيث التخزين	ارتفاع السد (متر)
عشران (عسير)	الخرسانة	١,٥٠٠,٠٠٠	السادس عشر	٣٨,٠
عمق بللحمر (عسير)	الخرسانة	١,٠٦٢,٠٠٠	الواحد والعشرون	٣٠,٠
القرع (جازان)	الخرسانة	٩٨٥,٩٠٤	الثلاثون	٢٦,٠

المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

(ii) سدود الحماية من الفيضانات:

الحماية من الفيضانات هي استخدام غير استهلاكي للمياه حيث يتم الاحتفاظ بالجريان السطحي و/أو تحويله بعيدًا عن البنية التحتية الحيوية. هناك ٢٤٦ سدًا من أصل ٥٧٤ في قاعدة بيانات الشركة السعودية لشراكات المياه تستخدم للحماية من الفيضانات. سدود التغذية الثلاثة ذات السعة التخزينية الأكبر وأعلى ثلاثة سدود تغذية تم توضيحها في الجدول ٤٧ والجدول ٤٨ أدناه.

الجدول رقم ٤٩: سدود الحماية من الفيضانات الثلاثة ذات القدرة الأكبر للتخزين

الاسم (المنطقة)	نوع السد	سعة التخزين (متر مكعب)	الترتيب العام من حيث التخزين	ارتفاع السد (متر)
حزوزان (المدينة المنورة)	مدافن النفايات	٤٠,٠٠٠,٠٠٠	الرابع عشر	٧,٠
الفيحان (منطقة الحدود الشمالية)	الخرسانة	٣٨,٠٩٩,٩٠٩	يوليو	٣,٥
العاقول الحجري (المدينة المنورة)	انهيار صخري	١٧,٠٠٠,٠٠٠	الثاني	٤,٥

المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

الجدول رقم ٥٠: أعلى ثلاثة سدود للحماية من الفيضانات

الاسم (المنطقة)	نوع السد	سعة التخزين (متر مكعب)	الترتيب العام من حيث التخزين	ارتفاع السد (متر)
حلبان (عسير)	الخرسانة	٩٧٢,٩٧٦	السابع عشر	٣٥,٠
مطر القرن (نجران)	الخرسانة	٢,٠٥٤,٤٢٥	الثالث والعشرون	٢٩,٠
بوا (مكة)	الخرسانة	٦,٠٥٢,٧٨٥	الرابع والعشرون	٢٨,٥

المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

(iii) سدود إمداد مياه الشرب:

يعتبر إمداد مياه الشرب والري استخدامات استهلاكية للمياه حيث يتم الاحتفاظ بالجريان السطحي ثم إطلاقه لهذه الأغراض. هناك ٤٦ من أصل ٥٧٤ سدًا في قاعدة بيانات الشركة السعودية لشراكات المياه تستخدم لإمداد مياه الشرب. سدود التغذية الثلاثة ذات السعة التخزينية الأكبر وأعلى ثلاثة سدود تغذية تم توضيحها في الجدول ٥١ والجدول ٥٢ أدناه.

الجدول رقم ٥١: أعلى ثلاث سدود من حيث قدرة التخزين

الاسم (المنطقة)	نوع السد	سعة التخزين (متر مكعب)	الترتيب العام من حيث التخزين	ارتفاع السد (متر)
الملك فهد (عسير)	الخرسانة	٣٢٥,٠٠٠,٠٠٠	الأول	٦٨,٠
حلي (مكة المكرمة)	الخرسانة	٢٥٤,٠٠٠,٠٠٠	الثاني	٨٧,٠
رابغ (مكة المكرمة)	الخرسانة	٢٢٠,٣٥٠,٠٠٠	الثالث	٦٠,٠

المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

الجدول رقم ٥٢: أعلى ثلاث سدود من حيث قدرة إمداد المياه

الاسم (المنطقة)	نوع السد	سعة التخزين (متر مكعب)	الترتيب العام من حيث التخزين	ارتفاع السد (متر)
حلي (مكة المكرمة)	الخرسانة	٢٥٤,٠٠٠,٠٠٠	الأول	٨٧,٠
بيش (جازان)	الخرسانة	١٩٣,٦٤٤,٠٠٠	الثاني	٧٣,٠
إرادة (الباحة)	الخرسانة	٦٨,٠٠٠,٠٠٠	الثالث	٧٠,٠

المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة

٢. مقدمة موجزة عن دراسة السدود في المملكة:

أجرت الشركة السعودية لشراكات المياه المرحلة الأولى من دراسة الشراكة بين القطاعين العام والخاص في مجال السدود في المملكة العربية السعودية مع شركائها في عام ٢٠٢٢. وتتألف الدراسة من أربع مراحل على النحو التالي:

المرحلة الأولى: جمع البيانات المتعلقة بالسدود والتحقق منها.

المرحلة الثانية: التقييم الفني الرأسمالي والتشغيلي –خيارات الاستخدام لكل سد.

المرحلة الثالثة: نظام وآلية التعاقد.

المرحلة الرابعة: إعداد ملف مبادرة التخصيص كمشروعات التخصيص وبرنامج التنفيذ.

المرحلة الخامسة– خطة ومراحل التنفيذ

قدمت الشركة في الأصل بيانات مصدرها وزارة البيئة والمياه والزراعة عن ٥٧٤ سدًا قائمًا كمرشحين محتملين للاستثمار الخاص. وبعد ذلك، تمت زيادة هذه القائمة من خلال إضافة ٣٠ سدًا من سدود جديدة تحت الدراسة وتمثل جوهر المرحلة الأولى في ترتيب هذه السدود البالغ عددها ٦٠٤ وفقًا لجاذبيتها المحتملة للاستثمار الخاص.

ولهذه الغاية، تم تحديد ثماني فئات (أربع فئات فنية وأربع سياحية)، وتم تحديد معيار واحد أو أكثر قابل للقياس الكمي ضمن كل فئة. ثم تم تصنيف السدود وفقًا لمزاياها النسبية بناءً على كل معيار. وبعد ذلك، تم دمج التقييمات من المعايير الفردية في فئة للحصول على تصنيف عام في كل فئة. وأخيرًا، تم تخصيص وزن لكل فئة ليعكس أهميتها النسبية مقارنة بالفئات الأخرى وتم اضافة جدول التصنيف للثمان مصفوفات لكل سد. ثم تم تصنيف السدود وفقًا لتصنيفاتها المرجحة الإجمالية.

IX. مخطط طرح المشاريع بالشركة

طرحت الشركة السعودية لشراكات المياه ستة مشاريع تحلية قائمة في منطقتي مكة المكرمة وجازان، وتوفر هذه المشاريع حاليًا ٢,٥٤ مليون متر مكعب/ يوميًا من المياه، كما تسير أعمال تنفيذ محطتي معالجة صرف الصحي في المنطقة الغربية بقدرة ٢٧٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا، كما تعمل الشركة حاليًا على إنشاء محطتي تحلية (إنتاج مستقل) في الجبيل ٣ أ والجبيل ٣ ب في المنطقة الشرقية بقدرة ١,١٧٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا ابتداءً من عام ٢٠٢٣م وعام ٢٠٢٤ م، كما ستوفر محطة ينبع ٤ ٤٥٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا اعتبارًا من عام ٢٠٢٣. بالإضافة إلى ذلك، ستوفر محطة بريدة ٢ والمدينة ٣ وتبوك ٢ ومطار جدة ٢ مجتمعين ٣٥٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا اعتبارًا من عام ٢٠٢٤ م وسيوفر إنشاء محطة الرايس–ينبع ٦٠٠,٠٠٠ متر مكعب/ يوميًا في عام ٢٠٢٣م. كما تحرز الشركة السعودية لشراكات المياه تقدمًا ملحوظًا في الطرح وتعمل على تطوير مشاريع أخرى كما يوضح الجدول رقم ٥٣.

ويتناول هذا القسم مشاريع الطرح التي تخطط لها الشركة خلال الفترة من ٢٠٢٢م إلى ٢٠٢٨م مع التركيز بصورة خاصة على العامين ٢٠٢٣م و٢٠٢٤م، كما يتضمن طرح مشاريع محطات التحلية ومحطات معالجة مياه الصرف وقدرات الخزن الاستراتيجي. وفيما يلي بيان بالجداول الزمنية لطرح وإنشاء كل محطة و/أو قدرة خزن استراتيجي ضمن المشاريع المخططة:

- تستغرق إجراءات طرح أي محطة من ١٢ إلى ١٤ شهرًا
- تتطلب أعمال إنشاء محطة التحلية:
  - ٣٦ شهر لمحطات التحلية الكبيرة (مثلًا: ٦٠٠,٠٠٠ متر مكعب يوميًا)
  - ٣٢ شهر لمحطات التحلية المتوسطة (مثلًا: ٣٠٠,٠٠٠ متر مكعب يوميًا)
- تتطلب أعمال إنشاء محطة معالجة مياه الصرف:
  - ٣٣ شهر لمحطات المعالجة الكبيرة والمتوسطة (مثلًا: ١٥٠,٠٠٠ متر مكعب يوميًا)
  - ٢٤ شهر لمحطات المعالجة الصغيرة (مثلًا: ٢٥,٠٠٠ متر مكعب يوميًا)
- تتطلب أعمال إنشاء خزان استراتيجي ٢٤ شهرًا

تجدر الإشارة إلى أن هذه الأطر الزمنية للدلالة والإرشاد فقط، وقد تختلف بناءً على الحجم والموقع وخصائص كل مشروع، هذا فضلًا عن التغييرات في السياسات والتوجهات الحكومية ومراجعة الأطر الزمنية الدلالية الواردة أعلاه في الاعتبار، تخطط الشركة مبدئيًا إلى طرح المشاريع التالية وهذه الخطة خاضعة للتغيير بناء على معطيات عدة.

تدرس الشركة السعودية لشراكات المياه حاليًا الخيارات المتاحة لشراء مواعين خزن إستراتيجي، والتي قد تتضمن الخزانات المستقلة أو حقول الخزانات أو الخزانات الاستراتيجية الملحقة بمحطات التحلية (الإنتاج المستقل) أو الجمع بين خيارين من الخيارات المذكورة.

الجدول رقم ٥٣:المشاريع المخطط طرحها من قبل الشركة السعودية لشراكات المياه

النوع	اسم المشروع	التعاقد مع الاستشاريين	إبداء رغبة	طلب التأهيل	طلب عروض-الشروط-والمواصفات
محطة تحلية المياه المالحة	رابغ ٤	√	√	√	√
	الجبيل ٦ و٤	√	√	√	الربع ٣، ٢٠٢٣
	جازان ١	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣
	رأس محيسن	√	√	√	√
	الشقيق ٤	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣
	الرايس ٢	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣	الربع ١، ٢٠٢٤
	تبوك ١	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣	الربع ١، ٢٠٢٤
	رأس الخير ٢	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
	رأس الخير ٣	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
محطة معالجة الصرف الصحي	رابغ ٥	الربع ٣، ٢٠٢٥	الربع ٣، ٢٠٢٥	الربع ٤، ٢٠٢٥	الربع ١، ٢٠٢٦
	شمال الرياض	الربع ١، ٢٠٢٣	الربع ١، ٢٠٢٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣
	حدا	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣
	الحائر ٢	√	√	√	√
	عُرنة	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣
	شرق الرياض	√	√	√	الربع ٣، ٢٠٢٣
	أبو عريش ٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣
	جنوب نجران	الربع ٤، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣	الربع ١، ٢٠٢٤
	شمال جدة ١	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤
	حفر الباطن ٢	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
	الخرج ٣	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
	عرعر	الربع ١، ٢٠٢٥	الربع ١، ٢٠٢٥	الربع ٢، ٢٠٢٥	الربع ٣، ٢٠٢٥
محطة معالجة صرف صحي صغيرة	مجموعة جازان	√	√	√	√
	المجموعة الغربية	√	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
	المجموعة الشرقية	√	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
	المجموعة الشمالية	√	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤	الربع ٤، ٢٠٢٤
	المجموعة الشمالية الغربية	√	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤	الربع ٤، ٢٠٢٤
	المجموعة الوسطى	√	الربع ٢، ٢٠٢٦	الربع ٣، ٢٠٢٦	الربع ٤، ٢٠٢٦
	المجموعة الجنوبية	√	الربع ٣، ٢٠٢٦	الربع ٤، ٢٠٢٦	الربع ١، ٢٠٢٧
الخزان الاستراتيجي	مكة (شمال وجنوب جدة)	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣
	مكة (الجعرانة)	√	√	√	√
	القطاع الشرقي (الدمام)	√	√	√	الربع ٤، ٢٠٢٣
	القطاع الشرقي (الإحساء)	√	√	√	الربع ٤، ٢٠٢٣
	مكة (المغمس)	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
	مكة المكرمة (الطائف)	√	√	√	الربع ٣، ٢٠٢٣
	المدينة	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
	القصيم	الربع ٣، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤	الربع ٤، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٥
	الرياض	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
	تبوك	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤
	الباحة	الربع ٤، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤
	نجران	الربع ٣، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤	الربع ٤، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٥
	عسير	الربع ٣، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤	الربع ٤، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٥
	جازان	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤

النوع	اسم المشروع	التعاقد مع الاستشاريين	إبداء رغبة	طلب التأهيل	طلب عروض- الشروط-والمواصفات
نظام نقل المياه المحلاة	الرياض - القصيم	√	√	√	√
	رأس محيسن – الباحة – مكة المكرمة	√	√	√	√
	الجبيل - بريدة	√	√	√	√
	تبوك - العلا	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٢، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣
	رابغ - جدة	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣	الربع ١، ٢٠٢٤
	جازان	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٣، ٢٠٢٣	الربع ٤، ٢٠٢٣
	الرايس - رابغ	√	√	√	√
	رأس الخير – الخفجي – حفر الباطن	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ١، ٢٠٢٤	الربع ٢، ٢٠٢٤	الربع ٣، ٢٠٢٤

√ = مستكملة

المصدر: الشركة السعودية لشراكات المياه

X. الأداء البيئي للمملكة العربية السعودية

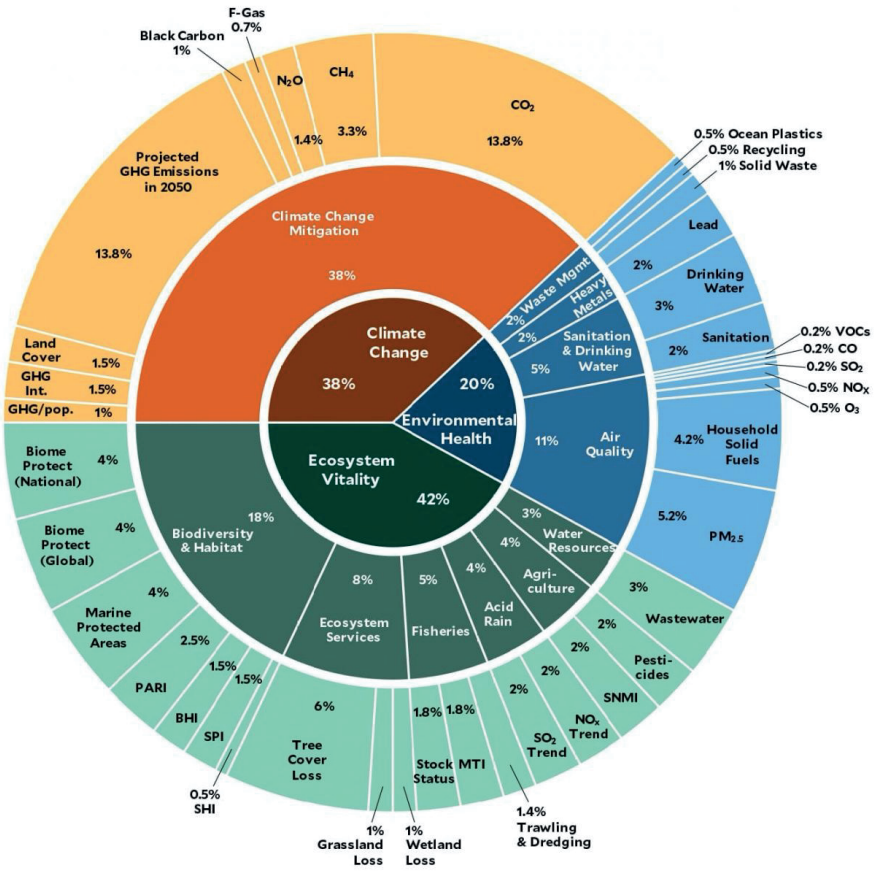
١. مقدمة

يعرض هذا القسم أبرز نتائج مؤشرات الأداء البيئي ٢٠٢٢ م الخاصة بالمملكة العربية السعودية ومقارنتها مع دول العالم ودول مجموعة العشرين ودول منطقة الشرق الأوسط. مؤشر الأداء البيئي EPI (المطور بالاشتراك بين جامعة ييل وجامعة كولومبيا) هو طريقة لقياس الأداء البيئي لسياسات الدول وتحديدها رقميًا نحو تحقيق أهدافها البيئية المنصوص عليها في أهداف الأمم المتحدة (التي يطلق عليها حاليًا أهداف التنمية المستدامة SDG).

مؤشر الأداء البيئي EPI هو مؤشر مركب يستند إلى ثلاثة أهداف وهي (أداء تغير المناخ، الصحة البيئية، وحيوية النظام الإيكولوجي) وهو يغطي ١١ فئة و٤٠ مؤشرًا للاستدامة ومن ثم يتم حساب مؤشر الأداء البيئي الكلي لكل بلد.

وتشير تصنيفات مؤشر الأداء البيئي بشكل عام إلى البلدان الأفضل في مواجهة التحديات البيئية التي تواجهها. الشكل ٤٧ يبين إطار مؤشر الأداء البيئي.

الشكل رقم ٤٧: إطار مؤشر الأداء البيئي ٢٠٢٢

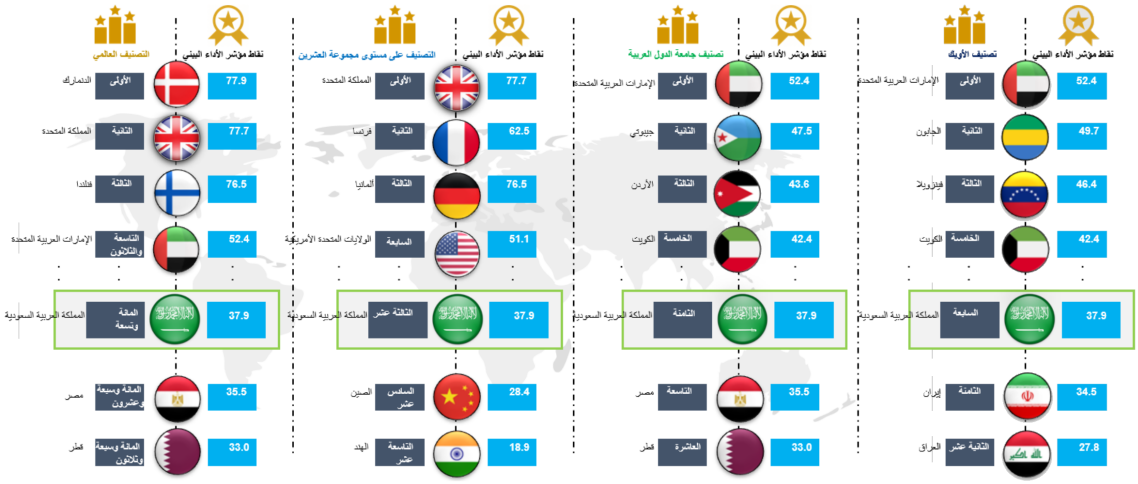


المصدر: مؤشر الأداء البيئي ٢٠٢٢، مركز ييل للقانون والسياسة البيئية

٢. ترتيب مؤشر الأداء البيئي ٢٠٢٢

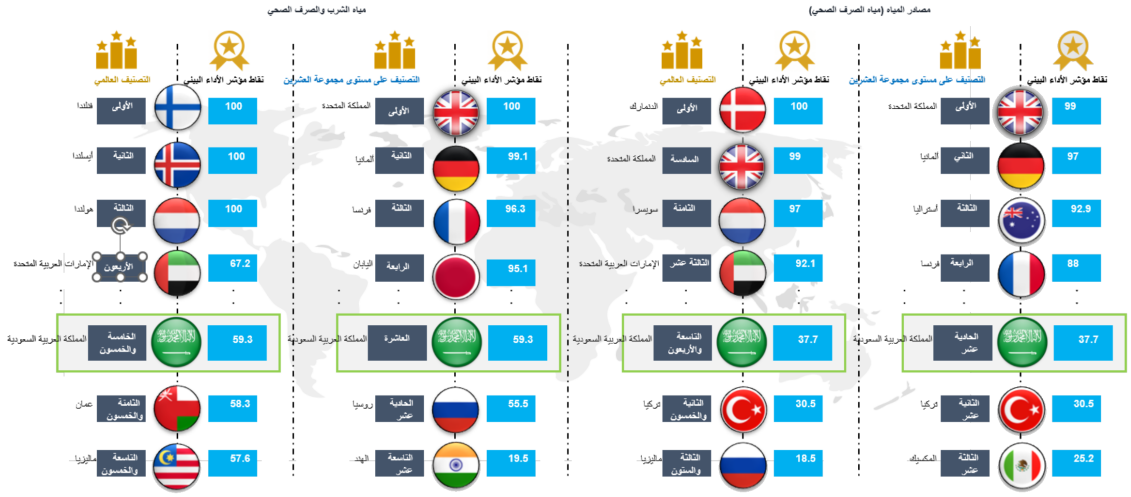
تظهر نتائج مؤشر الأداء البيئي ٢٠٢٢ أنه بالنظر إلى جميع المعايير، على المستوى العالمي، تتصدر الدنمارك ١٨٠ دولة بمجموع ٧٧,٩ بينما تحتل المملكة المتحدة المرتبة الثانية. وتحتل المملكة العربية السعودية المركز ١٠٩ على المستوى العالمي لكنها تحسن من مكانتها على مستوى مجموعة العشرين حيث تحتل المركز ١٣ بينما تأتي الجامعة العربية في المرتبة الثامنة وأوبك في المرتبة السابعة.

الشكل رقم ٤٨: تصنيف مؤشر الأداء البيئي ٢٠٢٢ – نظرة عامة



المصدر: مؤشر الأداء البيئي ٢٠٢٢، مركز ييل للقانون والسياسة البيئية

الشكل رقم ٤٩: تصنيف مؤشر الأداء البيئي ٢٠٢٢ – مجموعة الدول العشرين



المصدر: مؤشر الأداء البيئي ٢٠٢٢، مركز ييل للقانون والسياسة البيئية

على مستوى مكونات مؤشر الأداء البيئي – لاسيما فيما يتعلق بمعامل المياه (الصرف الصحي ومياه الشرب)، تتصدر فنلندا الدول بينما تظهر المملكة العربية السعودية تحسنًا ملحوظًا باحتلالها للمركز ٥٥ على المستوى العالمي والمركز العاشر على مستوى مجموعة العشرين. وبالنسبة لمعامل مياه آخر (مياه الصرف الصحي)، يعد أداء المملكة العربية السعودية أفضل حيث تحتل المركز ٤٩ على المستوى العالمي والمرتبة ١١ على مستوى مجموعة العشرين.

XI. الخاتمة

يعدُّ هذا البيان لسبعة أعوام بمثابة خطة استراتيجية لمشروعات الشركة للفترة من عام ٢٠٢٢م إلى عام ٢٠٢٨م، وهي خطة مستقبلية مما يجعلها عرضةً للتغيير ليس بسبب الظروف الاقتصادية العامة فحسب بل بسبب التغيير في السياسة والتوجه الحكومي المتعلق بقطاع المياه في المملكة. تم إجراء مراجعة رسمية لهذا البيان سابقًا وسيتم إصدار تحديث له في بداية عام ٢٠٢٣م إذا تطلب الأمر ذلك، علمًا بأن هذه المراجعة ستأخذ في الاعتبار توجه وزارة البيئة والمياه والزراعة والخطط المستقبلية للمؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة وشركة المياه الوطنية نظرًا لتأثيرها الجوهري على قدرة الشركة السعودية لشراكات المياه على توفير المياه للمواطنين في جميع أرجاء المملكة.

ستركز التحديثات الصادرة لهذا البيان أيضًا على مدة سبعة أعوام علمًا بأنها مدة كافية لتخطيط وإنشاء المحطات الجديدة، كما أنها توفر وقتًا كافيًا للمطورين والموردين والمصنعين والجهات الأخرى المعنية بالقطاع داخل المملكة وخارجها لتخطيط أنشطة العمل المستقبلية للوفاء بالطلب الإضافي على تحلية المياه ومعالجة الصرف الصحي.

تضع هذه الخطة نصب عينيها أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة نظرًا لدورها في تحول عالمنا، والتحديات المتعلقة بالتغيُّر المناخي لدورها في تعبئة المجتمع الدولي للتعامل مع التحديات المرتبطة بقطاع المياه، ورؤية المملكة ٢٠٣٠ وما أثبتته من إمكانية نجاح الشراكة مع القطاع الخاص في مشروعات المياه مما لا يقتصر على تحقيق المزايا التجارية فحسب، بل باعتبار الشراكة حلًا واقعيًا وواعدًا للتعامل مع مسألة شح المياه حتى في أكثر البلدان جفافًا. وفي هذا السياق، تبدي الشركة السعودية لشراكات المياه - بصفتها شركة مملوكة للحكومة - حرصها الشديد على مد أواصر التعاون مع الجهات الفاعلة في قطاع المياه وشركاء الأعمال بما يضمن تحقيق الجدوى المنشودة واستدامة الحلول المرتبطة بقطاع المياه. وتعدّ الخطط طويلة الأجل والمشروعات الضخمة للشركة محورًا رئيسيًا في آليات سوق المياه حيث إنها تساعد رواد الخدمات التقنية على توفير حلول أكثر فعالية وكفاءة. وبالتوازي مع هذا، يعمل مطورو "مشروعات المياه المستقلة" على بناء اعمال تجارية أفضل واستحداث تعريفات اقتصادية لاستهلاك المياه، وهو ما يحقق التعاون والتكامل بين جميع عناصر المنظومة ومن بينها الشركة السعودية لشراكات المياه لإيجاد حلول عالمية مستدامة لتحديات المياه.

Saudi Water Partnership Company

+966 9200 029 88
Moon Tower 18th – 19th Floor
P.O. Box 300091 Riyadh 11372
Kingdom of Saudi Arabia

www.swpc.sa
swpcsmllc