

## ملخص الاستراتيجية الوطنية المستحدثة لقطاع المياه – وزارة الطاقة والمياه 2020

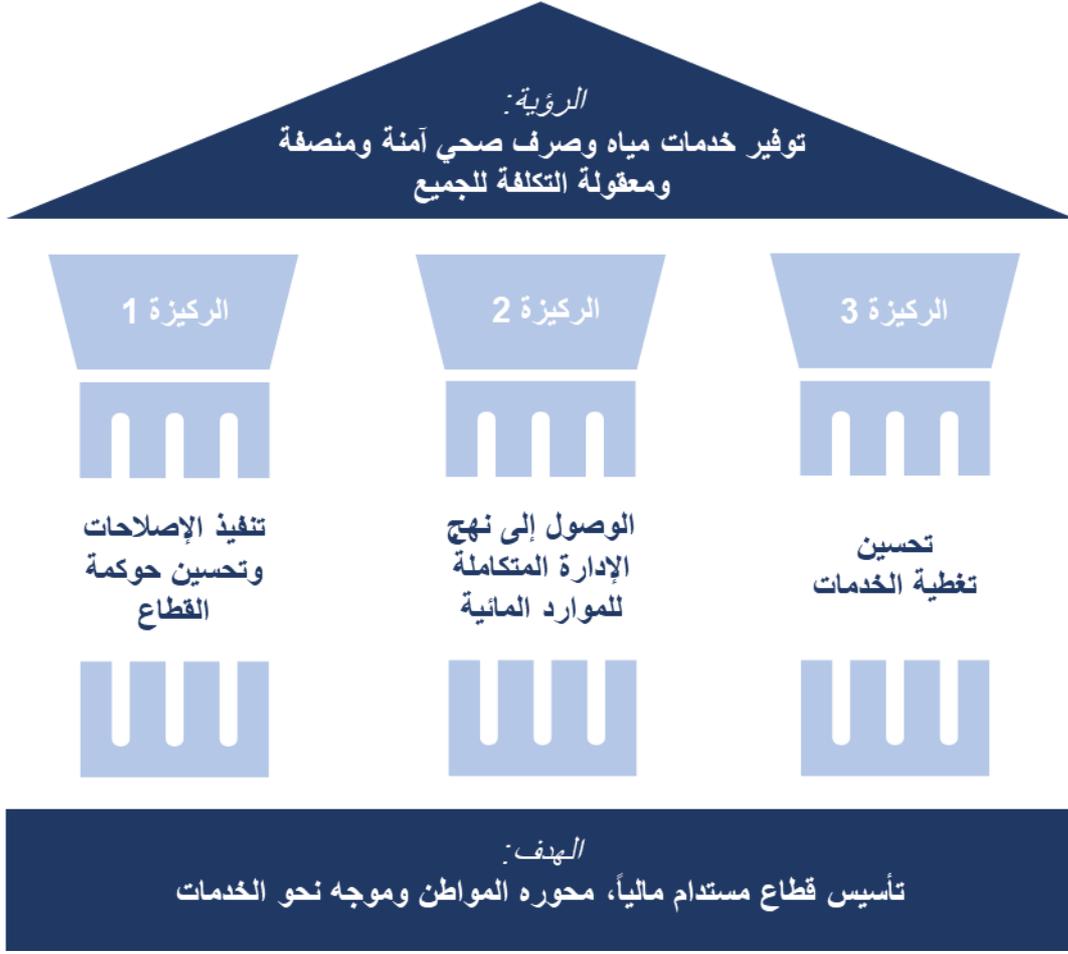
تعتبر الاستراتيجية الوطنية المستحدثة لقطاع المياه التي وضعتها وزارة الطاقة والمياه (2020) بمثابة نسخة مستحدثة للاستراتيجيات الوطنية لقطاع المياه والمياه المبتدلة في لبنان للعام 2012. وضعت الاستراتيجية الوطنية المستحدثة لقطاع المياه للعام 2020 خطة لقطاع المياه على فترة 15 سنة (أي الفترة الممتدة من 2020 حتى 2035) وتشمل ستة مجلدات، تفصل على الشكل التالي:

- المجلد I:** موجز تنفيذي - يحدد أهداف الاستراتيجية ومشاريعها، ويقدم موجزاً ملخصاً لكافة المجلدات.
- المجلد II:** حوكمة قطاع المياه - يناقش الإطار القانوني والمؤسساتي الحالي، والموارد البشرية لمؤسسات المياه، وتحليل تعرفه استهلاك المياه، وتوصيات ذات صلة بالحوكمة.
- المجلد III:** إدارة الموارد المائية - يغطي الموارد المائية المتاحة، وإدارة المياه السطحية والمياه الجوفية، وإدارة المياه المبتدلة والوحد الناتجة عن محطات التكرير، والتقييم البيئي والاجتماعي للاستراتيجية الوطنية المستحدثة لقطاع المياه
- المجلد IV:** الوضع الحالي لقطاع المياه - يوفر معلومات عن موارد المياه ومرافق المياه المبتدلة، والطلب على المياه، و موازنات المياه.
- المجلد V:** المشاريع المقترحة - يدرج تقديرات التكاليف ويحدد مستوى الأولوية للمبادرات/المشاريع المقترحة في الاستراتيجية (استناداً إلى الموعد النهائي للتنفيذ) لجميع المشاريع والدراسات والأبحاث المقترحة.
- المجلد VI:** الرسومات - يضع هذا المجلد خرائط لمشاريع الاستراتيجية المقترحة في كل قضاء خاضع لرعاية مؤسسات المياه الأربع، وهي لبنان الشمالي وبيروت وجبل لبنان، ولبنان الجنوبي، والبقاع.

### رؤية، وأهداف وركائز الاستراتيجية الوطنية المستحدثة لقطاع المياه – للعام 2020

تهدف الاستراتيجية إلى ضمان الحصول العادل على المياه وخدمات الصرف الصحي لجميع المواطنين. تشمل هذه الاستراتيجية على مجموعة واسعة من التوصيات والإجراءات القانونية والمؤسسية والتقنية والمالية بالإضافة إلى مشاريع مقترحة في كافة أنحاء الأراضي اللبنانية ومقسمة جغرافياً تحت رعاية مؤسسات المياه الأربع (أي مؤسسة مياه بيروت وجبل لبنان، مؤسسة مياه لبنان الشمالي، مؤسسة مياه لبنان الجنوبي، ومؤسسة مياه البقاع). وبالنظر لنطاقها الجغرافي، ستكون تأثيرات الاستراتيجية وطنية (التأثيرات على القطاعات الاقتصادية اللبنانية المختلفة - خاصة القطاع الزراعي، والصناعي، والسياحي، ونظام الرعاية الصحية، والشرائح الاجتماعية) وأخرى عابرة للحدود الوطنية (التأثيرات على المسطحات المائية المشتركة، والبيئة البحرية، والتغيرات المناخية).

يُظهر الرسم 1 رؤية الاستراتيجية وركائزها وهدفها العام، التي ستفصل في الفقرات الواردة أدناه.



الرسم 1. الرؤية، الركائز والهدف للاستراتيجية الوطنية المستحدثة لقطاع المياه - وزارة الطاقة والمياه 2020

#### أهداف الاستراتيجية

تهدف الوزارة إلى تحقيق قطاع مستدام مالياً، محوره المواطن وموجه نحو الخدمات، ويسمح في نهاية المطاف بالوصول إلى نهج الإدارة المتكاملة للموارد المائية (Integrated Water Resource Management - IWRM) للقطاع، وفقاً للقانون 2020/192.

تُبنى هذه الاستراتيجية على الأهداف المحددة الثلاثة التالية:

- 1 بناء إطار قانوني ومؤسسي فعال ومستدام.
- 2 تطوير أدوات تمويل للقطاع لإنشاء آليات مالية تهدف إلى ضمان استدامة الخدمات.
- 3 إنشاء آليات مستدامة وفعالة للتعاون بين جميع الجهات وأصحاب المصلحة في قطاع المياه لتحسين الرصد والشفافية.

تقسم الاستراتيجية إلى ستة عناصر لها أهداف محددة، كما هو معروض في الجدول 1.

الجدول 1. عناصر الاستراتيجية الوطنية المستحدثة لقطاع المياه – وزارة الطاقة والمياه 2020 وأهدافها

عناصر الاستراتيجية	الأهداف المحددة
حوكمة القطاع	أ. 1 تنفيذ الإصلاحات القانوني والتنظيمي (قانون المياه).
	أ. 2 ترشيد إطار الوصاية بهدف التوزيع الواضح بين الأنشطة التشغيلية والتنظيمية.
	أ. 3 وضع آليات مناسبة لرصد الأداء.
عناصر المالية والتجارية	ب. 1 إجراء حملة لتعداد العملاء والمستخدمين.
	ب. 2 تطبيق تعرفه قائمة على الاستهلاك لخدمات المياه.
	ب. 3 مراجعة هيكلية التعرفة لخدمات الصرف الصحي.
	ب. 4 مراجعة هيكلية التعرفة للري.
تقديم التقارير والرصد	ج. 1 تعزيز رصد القطاع المائي.
	ج. 2 تعزيز شفافية القطاع المائي.
	ج. 3 تعزيز التنسيق في القطاع المائي.
	ج. 4 تعزيز التواصل مع المستخدمين.
بناء القدرات	د. 1 تعزيز قدرات وزارة المياه والطاقة في مجال الرصد.
	د. 2 تبسيط ووضع هيكلية التنظيم والإدارة الداخلية للمؤسسات للمياه.
تشغيل وصيانة المنشآت والخدمات	هـ. 1 تحسين مراقبة تكاليف التشغيل.
	هـ. 2 تعزيز مشاركة القطاع الخاص.
	هـ. 3 اعتماد إطار مشترك لإدارة مياه المبتذلة.
تغطية الخدمات	و. 1 تعزيز تغطية خدمات المياه.
	و. 2 تعزيز تغطية خدمات المياه المبتذلة.
	و. 3 وضع هيكلية لخدمة الري.

ركائز الاستراتيجية

لتحقيق الأهداف المذكورة أعلاه، تستند الاستراتيجية الوطنية المستحدثة لقطاع المياه – وزارة الطاقة والمياه 2020 إلى الركائز الثلاث التالية:

**الركيزة 1: تنفيذ الإصلاحات وتحسين حوكمة القطاع**

في هذه الركيزة، يتمثل الهدف في بناء أطر قانونية والمؤسسية ومالية وتجارية ورصدية متينة لتحقيق الإدارة المستدامة لقطاع المياه. ويستهدف أيضاً تعزيز آليات التواصل وزيادة الشفافية مع أصحاب المصلحة، فضلاً عن تحقيق تغير في ثقافة تبادل البيانات.

**الركيزة 2: تحقيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية، ومخططات الأحواض، وقانون المياه**

تهدف هذه الركيزة إلى تحسين تخطيط البنى التحتية وتوزيع المياه بين القطاعات الاقتصادية. تستهدف هذه الركيزة القياس والرصد المستمر لكمية وجودة موارد المياه الجوفية والمياه السطحية المتاحة في كافة المناطق، وتتناول القضايا البيئية، بما

في ذلك إعادة استخدام المياه المبتذلة، وإدارة الوحول المعالجة الناتجة عن محطات التكرير، والتقييم البيئي والاجتماعي الاستراتيجي .

### الركيزة 3: تحسين تغطية الخدمة

عبر هذه الركيزة، تقترح الاستراتيجية مشاريع للبنية التحتية في قطاعات المياه والصرف الصحي والزري. وتُعطى الأولوية للمشاريع المقترحة استناداً إلى معايير تراعي الاحتياجات المائية، وموازنات المياه في جميع النظم، وأهمية التحول من موارد المياه الجوفية إلى موارد المياه السطحية، والحاجة الملحة إلى تخزين المياه السطحية للتخفيف من آثار تغير المناخ في لبنان.

### تحديات قطاع المياه المحددة في إطار كل ركيزة من ركائز الاستراتيجية

يرد في الجدول 2 موجز للتحديات التي حددتها الاستراتيجية في إطار كل ركيزة.

#### الجدول 2 - التحديات المحددة لقطاع المياه في الاستراتيجية

التحديات	ركائز الاستراتيجية
<ul style="list-style-type: none"> <li>• النقص في عدد الموظفين عموماً والموظفين المؤهلين خصوصاً في وزارة الطاقة والمياه ومؤسسات المياه؛ الأمر الذي يتعارض مع المخططات التنظيمية.</li> <li>• الإطار التعاقدى الغير الفعال والغير مجدي المعتمد في مؤسسة المياه لمشاركة القطاع الخاص.</li> <li>• إطار الوصاية الحالي لقطاع المياه إطار إداري للغاية، ولا يركز على مراقبة الأداء.</li> <li>• البيانات الحالية لقطاع المياه غير كاملة وتشوبها التناقضات، ولا تتيح الرصد المنتظم.</li> <li>• غياب الاتصال والتنسيق والشفافية القطاعية مع المستخدمين وبين المؤسسات.</li> <li>• غياب الشفافية في البيانات المالية للمؤسسات المياه.</li> <li>• نظام القياس الغير دقيق؛ فأن نظام الفواتير ذات المعدلات الثابتة لا يحدد الاستهلاك المفرط للمياه.</li> <li>• إدارة غير كافية وغير فعالة لعدادات المياه.</li> <li>• التناقضات في مستوى التعرفه بين مؤسسات المياه المختلفة.</li> <li>• قواعد بيانات الزبائن في مؤسسات المياه لخدمات مياه الشرب ليست شاملة.</li> <li>• عدم تطوير قواعد بيانات مستخدمي خدمات مياه المبتذلة.</li> <li>• الكلفة التشغيلية العالية للمرافق والخدمات (ويعود ذلك خاصة لفاتورة الطاقة المرتفعة).</li> <li>• التشتت في إطار إدارة مياه المبتذلة.</li> </ul>	<p>تنفيذ الإصلاحات وتحسين حوكمة القطاع</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• انخفاض مخزون طبقات المياه الجوفية بسبب تغير المناخ.</li> <li>• محطات الأرصاد الجوية والمائية متضررة أو غير كافية.</li> <li>• سوء الإدارة واللامركزية في بيانات ودراسات المياه الجوفية والسطحية.</li> <li>• نقص بالموظفين في وزارة الطاقة والمياه لتغطية جميع واجبات الجيولوجيا</li> </ul>	<p>إدارة كميات وجودة المياه</p>

<p>وخدمات المياه الجوفية.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• غياب نظم الرصد لكمية المياه الجوفية والمياه السطحية.</li> <li>• غياب معلومات عن عدد الآبار الخاصة واستخراج المياه الجوفية.</li> <li>• الإفراط في استغلال المياه الجوفية مما يؤدي إلى تسرب مياه البحر في طبقات المياه الجوفية الساحلية.</li> <li>• لم يتم نشر معايير الجودة لمياه الشرب رقم 161:2016 التي وضعتها لبيّنور.</li> <li>• لم يتم تنفيذ أي خطة لمراقبة جودة المياه من قبل مؤسسات المياه.</li> <li>• عدم كفاية موارد ومعدات مؤسسات المياه لعمليات أخذ عينات المياه وتحليلها.</li> <li>• بيانات جودة المياه هي إما غير متوفرة وإما غير منظمة.</li> <li>• غياب الأنظمة ومبادئ توجيهية ومعايير لإعادة استخدام المياه المبتذلة المعالجة الناتجة عن محطات التكرير في لبنان.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الموازين السلبية لمياه الشرب بسبب العجز في المياه.</li> <li>• شح المياه في شبكات الري.</li> <li>• تضرر البني التحتية للري.</li> <li>• نقل وتوزيع وتخزين مياه الشرب يتم بطريقة غير مناسبة وغير كافية.</li> <li>• غياب/عدم كفاية معامل تكرير المياه المبتذلة وشبكات الصرف الصحي.</li> </ul>	<p><b>تحسين تغطية الخدمة</b></p>

### المبادرات والتوصيات المقترحة في الاستراتيجية

يرد في الأقسام التالية موجز لجميع المبادرات الاستراتيجية والتوصيات وتقديرات التكاليف المقابلة لمواجهة للتحديات المذكورة أعلاه. وتجدر الإشارة إلى أن التكلفة الإجمالية لجميع مبادرات الاستراتيجية (مع 15% حالات الطوارئ) تبلغ 8,245.32 مليون دولاراً أمريكياً. نقدم تفصيلاً أدناه حسب الركيزة.

تم تحديد مستوى الأولوية للمبادرات/المشاريع المقترحة الاستراتيجية استناداً على الضرورة الملحة وفقاً للمعايير العامة التالية:

- الأولوية 1:** المشاريع المستعجلة التي ستنفذ في أقرب وقت ممكن.
- الأولوية 2:** المشاريع المطلوبة ولكن يمكن تأخيرها إذا تعذر التنفيذ الحالي.
- الأولوية 3:** المشاريع التي ستكون مطلوبة في المستقبل، استناداً إلى التطور المتوقع للوضع الحالي لقطاع المياه.

### تنفيذ الإصلاحات وتحسين حوكمة القطاع

يلخص الجدول 3 المبادرات وتقديرات التكاليف المرتبطة بها فيما يتعلق بالركيزة 1 من الاستراتيجية. وتصنف الاستراتيجية الوطنية المستحدثة لقطاع المياه - وزارة الطاقة والمياه 2020 جميع مبادرات الركيزة 1 على أنها مشاريع ذات أولوية 1 بتكلفة إجمالية تقدر بمبلغ 13,082,500.00 دولار أمريكي.

الجدول 3 - مبادرات الركيزة 1 من الاستراتيجية الوطنية المستحدثة لقطاع المياه - وزارة الطاقة والمياه، الجداول  
الزمنية المرتبطة بها وتقديرات التكاليف

الكلفة المقدرة (بالدولار الأميركي)	المبادرات	عنصر الاستراتيجية
1,465,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تنفيذ قانون المياه بإعداد وإصدار مراسيم التنفيذ، بما في ذلك الوقاية من شح المياه، وتكوين المجلس الوطني للمياه، وإعادة استخدام المياه المبتذلة المعالجة، وما إلى ذلك (2020-2025)</li> <li>• استعراض وتنفيذ المراسيم التنظيمية والتشغيلية لمؤسسات المياه (2020-2025)</li> <li>• إعادة هيكلة المهام الإشرافية للوزارة. (2020) - مؤجل *</li> <li>• إنشاء وحدة داخل وزارة المياه والطاقة لتنسيق تنفيذ الاستراتيجية والإشراف عليها. (2020-2025)</li> <li>• إنشاء وحدة مسؤولة عن رصد الأداء في وزارة المياه والطاقة. (2020-2025)</li> <li>• توحيد هيكلية التقارير وعمليات التدقيق. (2020-2025)</li> <li>• وضع إطار لرصد الأداء في كل مؤسسات المياه. (2020-2025)</li> </ul>	الإطار القانوني والمؤسسي
6,750,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• القيام بحملة لتعداد العملاء والتحقق: تحديد مستخدمي خدمات المياه المبتذلة وتحديد المشتركين السابقين في مؤسسات المياه. (2020-2022)</li> <li>• تطبيق التعرفة على أساس الاستهلاك لخدمات المياه. (2020-2022)</li> <li>• إلزام مؤسسات المياه بوضع خطط مالية للمستخدمين.</li> <li>• مراجعة هيكلية رسوم خدمات الصرف الصحي. (2020-2021)</li> <li>• تطبيق رسوم مياه المبتذلة بما يتناسب مع المياه المستهلكة.</li> <li>• تقييم كافة محطات معالجة المياه القائمة وتقدير تكلفة إعادة التأهيل/التحديث.</li> </ul>	عنصر المالية والتجارية
1,257,500	<ul style="list-style-type: none"> <li>• إنشاء قسم مراقبة داخل وزارة الطاقة والمياه. (2020)</li> <li>• إنشاء قاعدة بيانات موحدة لبيانات الرصد في قطاع المياه. (2020-2022)</li> <li>• تقييم قدرات الرصد في مؤسسات المياه .</li> <li>• إجراء مراجعة سنوية للقطاع كل منتصف عام. (2020) مؤجل *</li> <li>• وضع عملية لرصد حالة تنفيذ الاستراتيجية. (2020-2025)</li> <li>• الإبلاغ المنتظم عن التقارير ونشرها على الإنترنت؛ وتحديد المؤشرات والرسائل الرئيسية التي يتعين إبلاغها إلى الجمهور. (بدءاً من 2021)</li> <li>• تصميم وإطلاق حملة وطنية إعلامية خاصة بقطاع المياه. (2020-2021)</li> </ul>	تقديم التقارير والرصد

2,950,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تعيين مساعدة تقنية محددة لوزارة الطاقة والمياه من أجل تطوير آليات المراقبة. (2020)</li> <li>• تعيين موظفين متخصصين في إدارة العقود القائمة على جودة أداء العاملين في مؤسسات المياه.</li> <li>• إجراء تدقيق شامل لكل مركز من مراكز مؤسسات المياه. (2020-2021)</li> <li>• إعداد دليلين الوظائف في مؤسسات المياه مع الحد الأدنى من المهارات المطلوبة لكل منصب. (2020-2022)</li> <li>• إعداد وتنفيذ خطة للتدريب/بناء القدرات. (2020-2025)</li> </ul>	بناء القدرات
660,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• وضع استراتيجية للتحكم في تكاليف الطاقة للمنشآت. (2020-2021)</li> <li>• مراجعة العقود القائمة مع متعهدي القطاع الخاص و إعداد إطار تعاقد جديد وعقود قائمة على جودة الأداء؛ وعقد تجريبي لإدارة منشآت تكرير المياه المبتدلة بحلول 2021، واعتماد الكامل للعقود بحلول عام 2035.</li> <li>• إجراء دراسة لاقتراح إطار شامل لإدارة منشآت تكرير المياه المبتدلة. (2020-2021)</li> </ul>	تشغيل وصيانة المنشآت
13,082,500		

\* بناءً على التواصل الشخصي مع وزارة الطاقة والمياه في 17 شباط/فبراير 2022

يلخص الجدول 4 كافة المبادرات وتقديرات التكاليف المرتبطة بها فيما يتعلق بالركيزة 2 من الاستراتيجية. وتقدر التكاليف الإجمالية لمبادرات الركيزة 2 بمبلغ 83,819,000.00 دولار أمريكي. وتجدر الإشارة إلى أن تكلفة مبادرات الأولوية 1 (أي المشاريع المستعجلة التي ستنفذ في أقرب وقت ممكن) في إطار الركيزة 2 تمثل 50 في المائة من مجموع التكاليف المقدرة للمبادرات في إطار هذه الركيزة.

الجدول 4 - مبادرات الركيزة 2 من الاستراتيجية الوطنية المستحدثة لقطاع المياه - وزارة الطاقة والمياه 2020،  
الجدول الزمني المرتبطة بها وتقديرات التكاليف

عنصر الاستراتيجية	المبادرات	مستوى الأولوية	الكلفة المقدرة (بالدولار الأمريكي)
نظام المعلومات الهيدرولوجية المتكامل (IHIS) <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>دراسات لتطبيق نظام المعلومات الهيدرولوجية المتكامل، بما في ذلك: خطط إدارة مخاطر الفيضانات والجفاف، وخطة لتجميع مياه الأمطار (2021-2029)</li> <li>تطبيق نظام المعلومات الهيدرولوجية المتكامل وتشغيله، والإشراف عليه (2023-2029)</li> <li>تشغيل "نظام تقييم وتخطيط المياه" وتطبيقه (2023)</li> </ul>	1	9,548,000
شبكات الأرصاد الجوية والمائية	<ul style="list-style-type: none"> <li>توسيع الشبكة؛ تركيب 113 محطة إضافية للأرصاد الجوية و135 محطة مائية إضافية في مصلحة الأرصاد الجوية اللبنانية، والمصلحة الوطنية لنهر الليطاني، ومصلحة الأبحاث العملية الزراعية، ووزارة الطاقة والمياه، لبلوغ كثافة 50 محطات/كم. (2021-2025)</li> </ul>	1	6,066,000
وحدة إدارة المشروع (PMU)	<ul style="list-style-type: none"> <li>تنفيذ وحدة لإدارة المشاريع لفترة خمس سنوات (2021)</li> <li>مراجعة إجراءات ترخيص آبار المياه في وزارة الطاقة والمياه. (2021-2022)</li> <li>تعيين الموظفين المتخصصة في مجالات الجيولوجيا والهيدروجيولوجيا والموارد المائية في وزارة الطاقة والمياه. (2021)</li> <li>مراجعة كافة البيانات الموجودة في مركز بيانات وزارة الطاقة والمياه وجمع البيانات (2021-2035)</li> <li>مراقبة كمية التدفق وجودة مياه الينابيع و مياه أغلبية الآبار العامة العاملة بمساعدة مؤسسات المياه (2021-2035)</li> </ul>	1	8,505,000
الدراسات	<ul style="list-style-type: none"> <li>رسم الخرائط والدراسات الجيولوجية والهيدروجيولوجية (2022-2027)</li> </ul>	1	21,800,000

	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تجديد دراسات ميزانية المياه للأحواض الهيدروجيولوجية الرئيسية (2024-2035)</li> <li>• رسم خرائط لتقييم مدى قابلية تأثر المياه الجوفية وتحديد مناطق حماية الينابيع. (2025-2029)</li> <li>• نمذجة أحواض الهيدروجيولوجية لطبقات المياه الجوفية الكارستية الرئيسية، وشبكات المياه الجوفية المالحة المسامية (2027-2035)</li> </ul>	الجيولوجية والهيدروجيولوجية
6,150,000	1، 2، و3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• حفر واختبار 14 آبار استكشافية في مناطق محددة للكشف عن وجود طبقات مياه جوفية جديدة محتملة (2022)</li> </ul>	حفر واختبار الآبار الاستكشافية
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• حفر واختبار الآبار الاستكشافية في المناطق التالية: الحدث - الحازمية والديشونية (الأولوية 1)، سهل عكار (الأولوية 2)، الزهراني والدامور (الأولوية 3)</li> </ul>	
31,750,000	1، 2، و3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• دراسات التغذية الاصطناعية لطبقات المياه الجوفية في المناطق التابعة لمؤسسات المياه الأربعة.</li> <li>• تنفيذ التغذية الاصطناعية في ستة مواقع محددة؛ وسيكتمل موقع البردوني بحلول العام 2025، وستكتمل المواقع المتبقية بحلول العام 2035.</li> </ul>	التغذية الاصطناعية لطبقات المياه الجوفية
83,819,000			

<sup>1</sup> نظام معلومات هيدروجيولوجية لجميع أصحاب المصلحة في قطاعي المياه العام والخاص لإدارة ونشر وتبادل بياناتهم ومنتجاتهم وخدماتهم.

الجدول 5 يلخص التوصيات الإضافية لإدارة الموارد المائية التي تواجه التحديات المتعلقة بإدارة جودة المياه، وإدارة المياه المبتدلة والحوال المعالجة الناتجة عن محطات التكرير، والتقييم البيئي والاجتماعي الاستراتيجي. ولا تحتوي هذه التوصيات على تقديرات للتكاليف المرتبطة بها ولا تحظى بالأولوية.

الجدول 5 - توصيات الركيزة 2 من الاستراتيجية الوطنية المستحدثة لقطاع المياه - وزارة الطاقة والمياه 2020

المبادرات	عنصر الإستراتيجية
<ul style="list-style-type: none"> <li>• رصد الامتثال: الموظفين المدربين، والمرافق، والمعدات، والمواد، وبروتوكولات التشغيل في مؤسسات المياه استعداداً لتطبيقها.</li> <li>• المواقع المستحسنة لأخذ عينات لفحص جودة المياه.</li> <li>• معايير الرصد التشغيلية المقترحة لكل من المياه السطحية والمياه الجوفية.</li> <li>• معايير رصد جودة المياه المقترحة لكل من المياه السطحية والمياه الجوفية، إلى جانب وتيرة اخذ العينات.</li> <li>• نشر المواصفة القياسية "لمياه الشرب" رقم 161:2016 التي وضعتها ليينور.</li> <li>• تنفيذ خطة سلامة المياه من قبل مؤسسات المياه.</li> <li>• إنشاء قاعدة بيانات لبيانات جودة المياه.</li> </ul>	إدارة جودة المياه ورصدها
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تحقيق وتحليل الإمكانية الحالية لإعادة استخدام الوحول</li> <li>• توصيات لتصريف المياه المبتذلة إعادة استخدامها، وإعادة استخدام الوحول لحماية البيئة.</li> <li>• تعزيز التعاون الإقليمي في مجال إدارة الوحول.</li> <li>• وضع معايير رصد الأداء ووتيرة اخذ العينات من المياه المبتذلة المعالجة المنبعثة في المياه السطحية في لبنان.</li> <li>• وضع معايير رصد الأداء ووتيرة اخذ العينات لإعادة الاستخدام الزراعي للمياه المبتذلة لمعالجة في لبنان.</li> <li>• الحد الأدنى المقترحة لوتيرة تحليل الوحول استناداً إلى القواعد التوجيهية اللبنانية بشأن استخدام الوحول الناتج عن الصرف الصحي في الزراعة التي أعدتها منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة في العام 2010.</li> </ul>	إدارة المياه المبتذلة والوحول المعالجة الناتجة عن محطات التكرير
<ul style="list-style-type: none"> <li>• إعداد التقييم البيئي الاستراتيجي امتثالاً للمرسوم 2012/8213.</li> </ul>	التقييم البيئي الاجتماعي الاستراتيجي

تحسين تغطية الخدمة

يلخص الجدول 6 المبادرات وتقديرات التكاليف المرتبطة بها فيما يتعلق بالركيزة 3 من الاستراتيجية. ويتم تعيين مستوى الأولوية لكل مشروع في الإستراتيجية. وتقدر التكلفة الإجمالية لمبادرات الركيزة 3 بمبلغ 7,072.865 مليون دولار أمريكي؛ وتمثل تكلفة مبادرات ذات الأولوية 1 في إطار الركيزة 3 46% من التكلفة الإجمالية المقدره للمبادرات في إطار هذه الركيزة.

لم يتم ربط المبادرات المقترحة في إطار الركيزة 3 بجدول زمني في الاستراتيجية الوطنية المستحدثة لقطاع المياه - وزارة الطاقة والمياه 2020.

الجدول 6 - مشاريع الركيزة 3 من الاستراتيجية الوطنية المستحدثة لقطاع المياه - وزارة الطاقة والمياه 2020، الجداول  
الزمنية المرتبطة وتقديرات التكاليف

عناصر الإستراتيجية	المبادرات	الكلفة المقدرة (مليون دولار أمريكي)
المياه الصالحة للشرب	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحسين و/أو إصلاح شبكات توزيع المياه في كافة المناطق الخاضعة لمؤسسات المياه الأربع، لتلبية الطلب على المياه لعام 2035</li> <li>- بناء 1,894 كيلومتراً من خطوط النقل (الأولوية 1)</li> <li>- بناء 559 خزاناً (الأولوية 1)</li> <li>- بناء 50 محطة ضخ (الأولوية 1)</li> <li>- حفر 192 بئراً (الأولوية 1)</li> <li>- بناء 6,880 كيلومتراً من شبكات التوزيع (الأولوية 2)</li> <li>تنفيذ التحكم والرصد عن بعد (التحكم الإشرافي واستحصال البيانات (SCADA) ومناطق مجهزة بالعدادات (DMA) لكافة الأنظمة.</li> </ul>	1,574.33
المياه المبتذلة	<ul style="list-style-type: none"> <li>إنشاء 182 محطة معالجة المياه المبتذلة لمعالجة حوالي 1,196,875 متر مكعب/يومياً من المياه المبتذلة في كافة المناطق الخاضعة لمؤسسات المياه الأربع.</li> <li>إصلاح واستبدال وتحسين المجاري، بما في ذلك إنشاء خطوط الصرف الصحي على امتداد حوالي 9416 كلم في كافة المناطق الخاضعة لمؤسسات المياه الأربع.</li> </ul>	2,204.110
الري	<ul style="list-style-type: none"> <li>إصلاح و/أو تحسين نظم الري في كافة مؤسسات المياه الأربعة.</li> <li>ريّ ما يقارب 38,000 هكتار إضافية لبلوغ مساحة 138,000 هكتار من المناطق المروية بحلول 2035:</li> <li>- 4,930 هكتار تحت ولاية مؤسسة مياه لبنان الشمالي</li> <li>- 540 هكتار تحت ولاية مؤسسة مياه بيروت وجبل لبنان</li> <li>- 8,800 هكتار تحت ولاية مؤسسة مياه البقاع</li> <li>- 23,585 هكتار تحت ولاية مؤسسة مياه لبنان الجنوبي.</li> </ul>	1,142.975
السدود وبرك جبلية	<ul style="list-style-type: none"> <li>بناء 14 سدّ مع قدرة تخزين تصل إلى حوالي 504.1 و683 مليون متر مكعب من تخزين المياه الثابتة والدينامية، على التوالي، في مواقع محددة مع خطوط نقل وخزانات ذات صلة (الجدول 7)</li> <li>بناء برك جبلية في المناطق الخاضعة لرعاية مؤسسات المياه الأربع كافة.</li> </ul>	2,151.450
		7,072.865

السدود المقترحة في الاستراتيجية الوطنية المستحدثة لقطاع المياه - وزارة الطاقة والمياه 2020 مدرجة في الجدول 7.

الجدول 7. قائمة بالسدود المقترحة في الاستراتيجية الوطنية المستحدثة لقطاع المياه - وزارة الطاقة والمياه 2020

المحافظة	اسم السد	القدرة الثابتة (مليون متر مكعب)	القدرة الديناميكية (مليون متر مكعب/السنة)	الاستعمال	نوع الأعمال	الكلفة المقدرة (مليون دولار أمريكي)
<b>الأولوية 1</b>						
عكار	سدّ الباراد	37	90	الإمداد بالمياه	السد ومحطة معالجة المياه وخطوط النقل والخزانات	196
البقاع	سدّ العاصي المرحلة الأولى*	-	63	الريّ	-	52
جبل لبنان	سدّ عين دائرة/العزونية	4.1	5	الإمداد بالمياه	السد ومحطة معالجة المياه وخطوط النقل	65
جنوب لبنان	سدّ بسري*	120	125	الإمداد بالمياه	السد	للتأكيد لاحقاً
<b>الأولوية 2</b>						
شمال لبنان	سدّ درب بعشتار	7	7	الإمداد بالمياه/الريّ	السدّ وخطوط النقل الرئيسية	50
جنوب لبنان	سدّ إبل السقي	50	50	الإمداد بالمياه/الريّ	السدّ، وخطوط النقل والخزانات	145
جنوب لبنان	سدّ الشوماريه	28	28	الإمداد بالمياه/الريّ	السد ومحطة معالجة المياه وخطوط النقل والخزانات	128
جبل لبنان	سدّ الدامور	42	106	الإمداد بالمياه/الريّ	السد ومحطة معالجة المياه وخطوط النقل والخزانات	200
البقاع	سدّ العاصي المرحلة الثانية	37	15	الريّ	السدّ، توليد الطاقة وخطوط الطاقة	150
<b>الأولوية 3</b>						
عكار	سدّ نورا التحتا	35	50	الإمداد بالمياه/الريّ	السد ومحطة معالجة المياه	150
البقاع	سدّ يونين	5.8	5.8	الريّ	السدّ وخطوط الريّ الرئيسية	69.96
البقاع	سدّ ماسة	8	8	الريّ	السدّ وخطوط الريّ الرئيسية	37.1
جنوب لبنان	سدّ الخردلي	128	128	الإمداد بالمياه/الريّ	السدّ، الخزانات، محطة معالجة المياه وخطوط النقل	480
جبل لبنان	معاصر الشوف	2.2	2.2	الإمداد بالمياه	السدّ ومحطة معالجة المياه	53
<b>إجمالي</b>						<b>1,776.06</b>

\*المرحلة الأولى من سدّ العاصي وسدّ بسري قيد الإنشاء ولكنهما مدرجان تحت الأولوية 1.