

# الإستراتيجية الوطنية لقطاع المياه

”حق لكل مواطن وثروة لكل الوطن“



المهندس جبران باسيل

وزارة الطاقة والمياه (تاريخ ٢٠١٠/١٢/٢٧)

الحكومة اللبنانية (قرار رقم ٢، تاريخ ٢٠١٢/٣/٩)



الجمهورية اللبنانية  
وزارة الطاقة  
وكلن الطاقات

الوضع الحالي

توقعات العرض والطلب

## البيئة الداعمة للقطاع

المبادرات المؤسسية والتنظيمية

المبادرات المالية والتجارية

المبادرات القانونية

الشؤون البيئية

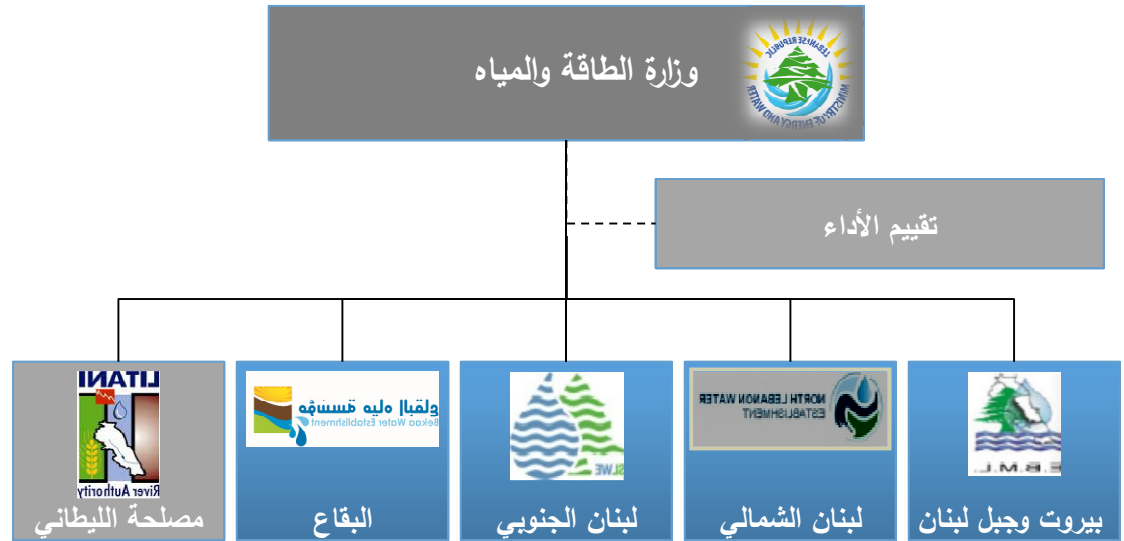
المخطط الاستثماري

خارطة الطريق الاستراتيجية

## المهام والمسؤوليات في قطاع المياه محدّدة وموثّقة في القانون 221 ...

### مهام وزارة الطاقة والمياه (القانون 221)

1. رصد ومراقبة وكيل وإحصاء ودرس الموارد المائية وتقدير الحاجات الى المياه ومجالات استعمالها في المناطق كافة
2. مراقبة نوعية المياه السطحية والجوفية وتحديد معاييرها
3. وضع مشروع التصميم العام لتخصيص وتوزيع الموارد المائية للشرب والري على نطاق الدولة ووضع مشروع المخطط التوجيهي العام للمياه والصرف الصحي
4. تصميم ودرس وتنفيذ المنشآت المائية الكبرى
5. اجراء التغذية الاصطناعية لخزانات المياه الجوفية ومراقبة استثمار الكميات المستخرجة منها
6. العمل على حماية الموارد المائية من الهدر والتلوث بوضع النصوص واتخاذ التدابير والإجراءات اللازمة لمنع تلوثها وإعادتها إلى نوعيتها الطبيعية
7. منح الاجازات والترخيص للتقيب عن المياه واستعمال المياه العمومية والأملاك العامة النهرية
8. إجراء الدراسات والأبحاث المائية والجيولوجية والهيدرولوجية وجمع المعطيات الفنية
9. ممارسة الرقابة والوصاية على المؤسسات العامة وعلى سائر الهيئات العاملة في حقل المياه
10. تعزيز أداء المؤسسات العامة المائية الاستثمارية، ومراقبة هذا الاداء على اساس المؤشرات الواردة في برنامج الاعمال
11. وضع المعايير الواجب اعتمادها في دراسات المؤسسات العامة الاستثمارية وتنفيذ اشغالها وشروط وانظمة الاستثمار للمياه السطحية والجوفية ومياه الصرف الصحي والانظمة القياسية لنوعية المياه ومراقبتها
12. انجاز معاملات الاستملاك العائدة للوزارة وللمؤسسات المياه
13. ابداء الرأي في تراخيص المناجم والمقالع من حيث تأثيرها على الموارد المائية
14. تأمين العلاقات العامة مع المواطنين واعلامهم بكل ما يهمهم في شؤون المياه وترشيد استعمالها



### مهام مؤسسات المياه وفقاً للقانون 221(\*)

- أ. درس وتنفيذ واستثمار وصيانة وتجديد المشاريع المائية لتوزيع مياه الشفة والري وجمع ومعالجة وتصريف المياه المبتدلة وفقاً للمخطط التوجيهي العام للمياه والصرف الصحي او لموافقة مسبقة من الوزارة على استعمال مصادر المياه العمومية
- ب. جمع ومعالجة وإدارة الصرف الصحي وفقاً لمواقع المحطات والمصبات التي وافقت عليها وزارة الطاقة والمياه
- ج. اقتراح تعرفات لخدمات المياه والصرف الصحي والري
- د. مراقبة نوعية مياه الشفة والري

### مهام وأسلوب عمل لجنة تقييم الأداء

يتم تحديدها لاحقاً بقرار مشترك بين وزير الطاقة والمياه والمالية

المصدر: القانون 221 وتعديلاته

ملاحظة: (\*) تنطبق على مؤسسات مياه بيروت وجبل لبنان، ولبنان الشمالي والبقاع، ولا تنطبق بصورة كاملة على المصلحة الوطنية لنهر الليطاني

## ... حيث تقوم وزارة الطاقة والمياه بوضع السياسات والمخطط التوجيهي العام وادارة موارد المياه، بينما تقوم مؤسسات المياه بتأمين الخدمة

المؤسسات	الوزارة	وصف المهام	
	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحديد سياسة الدولة في قطاع المياه، ودور المؤسسات وهيكلية القطاع</li> <li>تطبيق القوانين وتنظيم القطاع</li> <li>وضع سياسات للإستثمار والدعم</li> </ul>	وضع السياسات
✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>وضع مخطط عام طويل الأمد للإستثمار في قطاعات المياه الري والصرف الصحي</li> <li>تقييم وضع المنشآت وحاجات الإستثمار</li> </ul>	التخطيط
	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>توزيع الموارد بين المناطق، كإعادة استعمال مياه الصرف الصحي بعد المعالجة مثلاً</li> <li>مراقبة نوعية المياه وحماية الموارد</li> <li>وضع وتنفيذ حملات توعية للحفاظ على المياه</li> </ul>	الحفاظ على المياه/إدارة الموارد
	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>إصدار وتحديث أنظمة خاصة بالقطاع</li> <li>التأكد من تطبيق الأنظمة والمعايير المطلوبة لتغطية الكلفة، ونوعية الخدمة، والعلاقة مع الزبائن</li> <li>مراجعة التعريفات والموافقة على تعديلها وفقاً للقوانين والأنظمة</li> <li>ممارسة الرقابة والوصاية على المؤسسات وتعزيز ومراقبة أدائها على اساس مؤشرات وارده في برنامج الاعمال</li> </ul>	الرقابة والتنظيم
✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>تأمين الخدمات بما فيها الفوترة والجباية</li> <li>صيانة وتجديد المنشآت</li> <li>تمويل وتنفيذ مشاريع إستثمارية</li> </ul>	التشغيل

## سوف يتم معالجة كافة النواقص في تطبيق القانون 221

### المبادرة # 11.1

- 1.1. القيام بالنشاطات الملحة والضرورية لإنهاء إعادة النظر في هيكلية مؤسسات المياه ومعالجة المعوقات، خصوصاً:
- وضع وتحسين الهيكليات التنظيمية لمؤسسات المياه وفقاً للمهام والمسؤوليات
  - وضع مراسيم جديدة لهيكليات المؤسسات، والعمل على المصادقة عليها ومتابعة تطبيقها
  - تنفيذ عملية إعادة النظر في هيكلية مؤسسات المياه
  - تقييم إمكانية تلزيم بعض العمليات للقطاع الخاص لزيادة الفاعلية
  - تقديم الدعم لمؤسسات المياه لتحقيق استقلالية إدارية ومالية كاملة
- 1.2. تحسين نموذج العمل بين مؤسسات المياه ووزارة الطاقة والمياه لتأمين إدارة متكاملة لموارد المياه، من خلال:
- تحسين التنسيق
  - تأمين إدارة متكاملة لموارد المياه
  - دعم مؤسسات المياه على الصعيد التشغيلي والمالي، وتأمين آليات مناسبة لإدارة الأداء
  - التأكد من اعطاء المؤسسات دوراً عند التخطيط لمشروع ما، وعند التنفيذ

### النقص الرئيسي في تطبيق القانون 221

- تطبيق قانون تنظيم قطاع المياه
  - تحويل المهام لمؤسسات المياه الأربع
  - الإستقلالية الإدارية والمالية لمؤسسات المياه
  - النص القانوني لتنظيم عمل وزارة الطاقة والمياه
  - توافر السيولة والخبرات الفنية
  - مراقبة أداء مؤسسات المياه
- بدأ العمل على تطبيقه ولم ينته بعد
  - تأخير على عدة مستويات
  - لم يتم تمكين المؤسسات بعد
  - لم يتم وضعه بعد
  - لا تزال الوزارة تقوم بتنفيذ مشاريع وتشغيلها
  - تعاني المؤسسات من نقص حاد
  - لم يتم تطبيقها بعد

لا تعمل المصلحة الوطنية لنهر  
البيطاني وفقاً لهيكلية تنظيمية  
محددة حتى تاريخه

# إن إعادة النظر في الهيكليات التنظيمية لمؤسسات المياه أساسية لتحسين أدائها

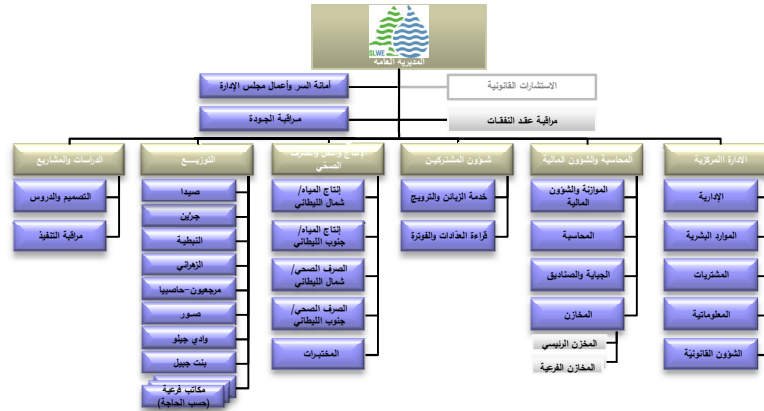
## المبادرة # 1.1 (تابع)

### 1.3.1 تحسين أداء مؤسسات المياه لتعكس ما يلي:

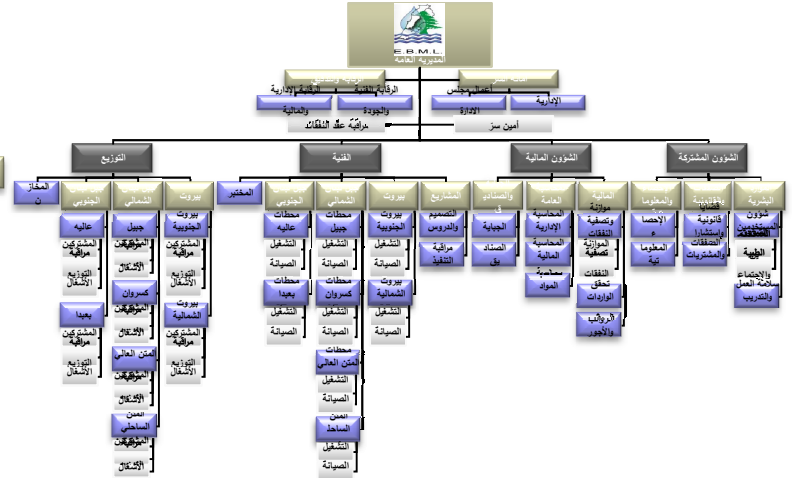
- مزيد من التركيز على مسؤوليات الري والصرف الصحي، بالإضافة إلى الأنشطة الحالية لمياه الشفة
- أنسب هيكلية تنظيمية للوظائف الفنية أي التشغيل والصيانة للإنتاج والنقل والتوزيع

- إدخال تحسينات على الوظائف المساندة مثل التخطيط الاستراتيجي وتخطيط الأعمال، إدارة الطلب على المياه، وإدارة الأداء ، ومزيد من التركيز على تكنولوجيا المعلومات، وإدارة الأصول، الثابتة، إدارة سلسلة التوريد، إدارة الموارد البشرية، خدمة العملاء، والمراقبة والتدقيق

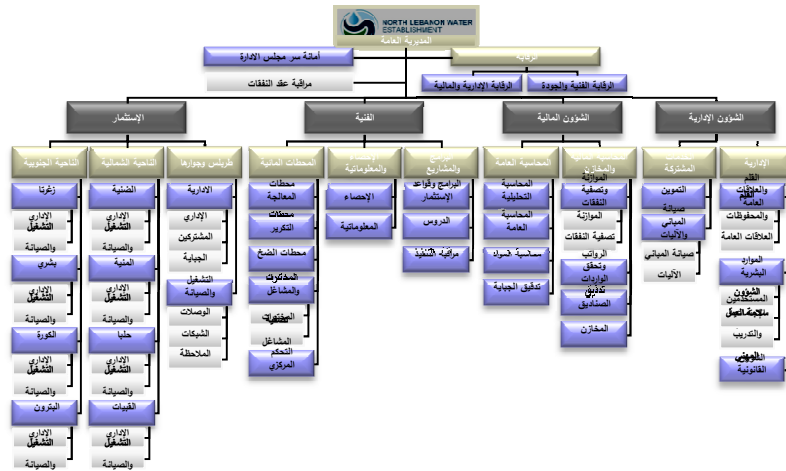
الهيكلية التنظيمية العامة لمؤسسة مياه لبنان الجنوبي



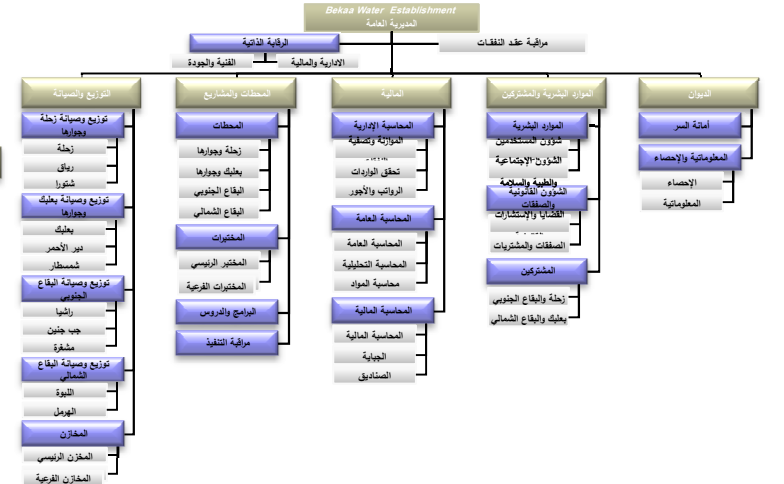
الهيكلية التنظيمية العامة لمؤسسة مياه بيروت وجبل لبنان



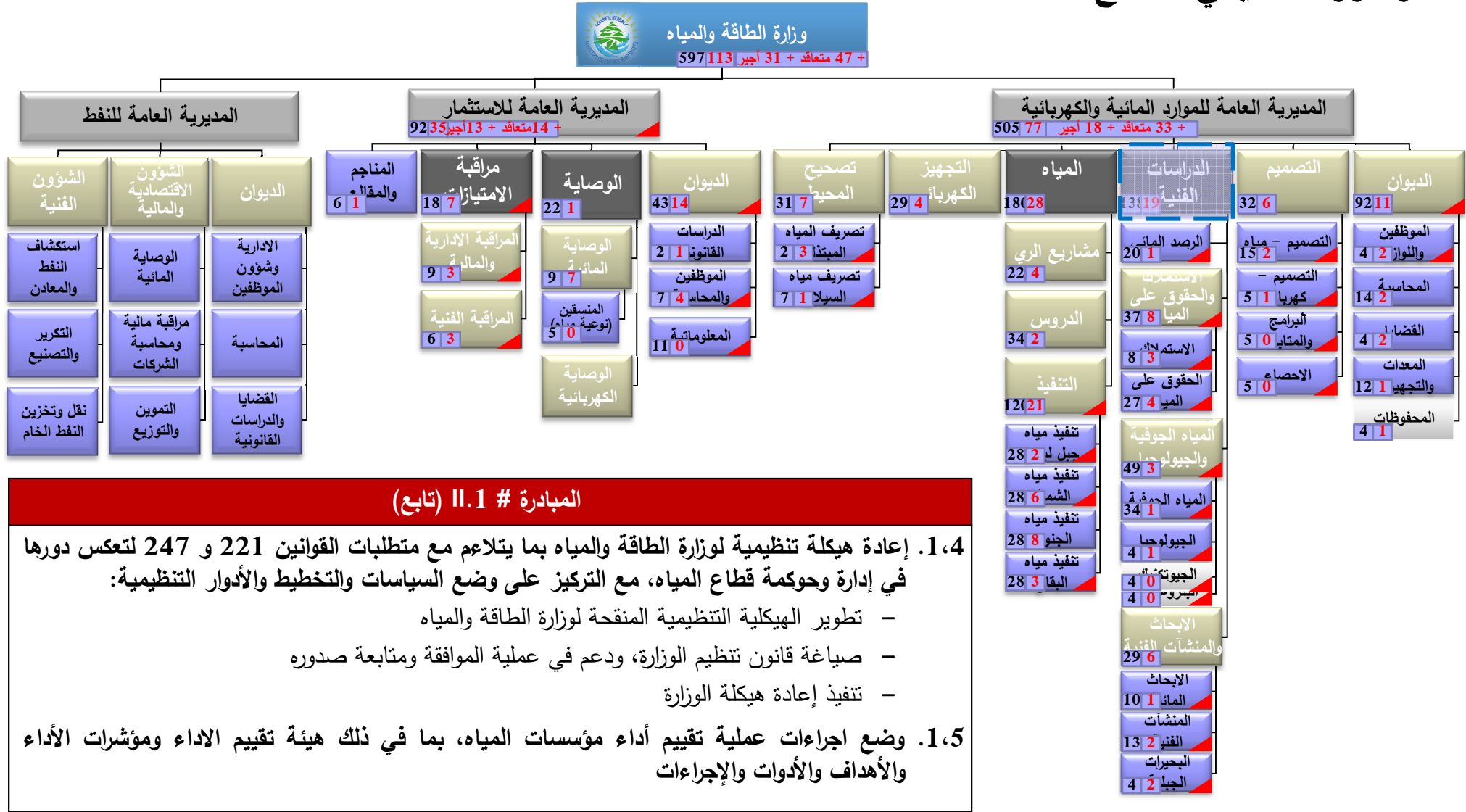
الهيكلية التنظيمية العامة لمؤسسة مياه لبنان الشمالي



الهيكلية التنظيمية العامة لمؤسسة مياه البقاع



# سوف يتم إعادة الهيكلة التنظيمية لوزارة الطاقة والمياه للتركيز على مهام وضع السياسات والتخطيط والدور التنظيمي للقطاع



# سوف يتم تقييم احتياجات القوى العاملة من ناحية الاعداد وبناء القدرات لتأمين الادارة المثلى للقطاع

## المبادرة # 1.1 (تابع)

1.6. تأمين مستويات اليد العاملة والقدرات المطلوبة لتشغيل وصيانة الأصول بشكل مناسب، وتأمين خدمات مياه مثلى، وذلك من خلال:

- تعبئة المراكز المطلوبة في الوزارة والمؤسسات وتأمين المستوى المطلوب من العاملين والقدرات وفقاً للهيكليات الجديدة المقترحة
- دراسة إمكانية تلزيم بعض العمليات
- تطوير قدرات العاملين بصورة دائمة من خلال برامج تدريب مناسبة

تقييم حاجات وزارة الطاقة والمياه ومؤسسات المياه لناحية التوظيف والإستخدام، إضافة إلى تدريب العاملين الحاليين

- القيام بتخطيط لليد العاملة إستناداً إلى معايير ومتطلبات العمل حالياً وفي المستقبل لكل من العمليات وفقاً للهيكليات التنظيمية الجديدة المقترحة
- تحديد النقص وفقاً للعدد الحالي للعاملين
- تقييم قدرات العاملين في وزارة الطاقة والمياه ومؤسسات المياه وتحديد حاجات التدريب

### التدريب

- وضع لائحة بالدورات التدريبية الممكنة واعتمادها في خلال تحديد حاجات التدريب
- وضع موازنة للتدريب، ومحتويات الدورات، وتحديد موعدها
- القيام بالدورات التدريبية
- تقييم الدورات التدريبية والإعلان عن آراء المشاركين

### مناقلة الموظفين والمستخدمين من إدارة إلى أخرى

- تقييم إمكانية نقل الموظفين أو المستخدمين من إدارة إلى أخرى
- مراجعة السيرة الذاتية للمرشحين، واختيار الذين تتوفر لديهم المؤهلات المطلوبة للمركز
- تطبيق الإجراءات المعمول بها لتقييم المرشحين واختيار الأفضل وإعلان النتائج

### التوظيف

- وضع إجراء للتوظيف وسد الحاجات من خلال موظفين ومستخدمين دائمين وغير دائمين (متعاقدين)
- وضع وصف وظيفي لكل مركز مطلوب
- الإعلان عن نية التوظيف أو الإستخدام
- مراجعة السيرة الذاتية للمرشحين، واختيار الذين تتوفر لديهم المؤهلات المطلوبة ومقابلتهم
- تطبيق الإجراءات المعمول بها لتقييم المرشحين واختيار الأفضل وإعلان النتائج

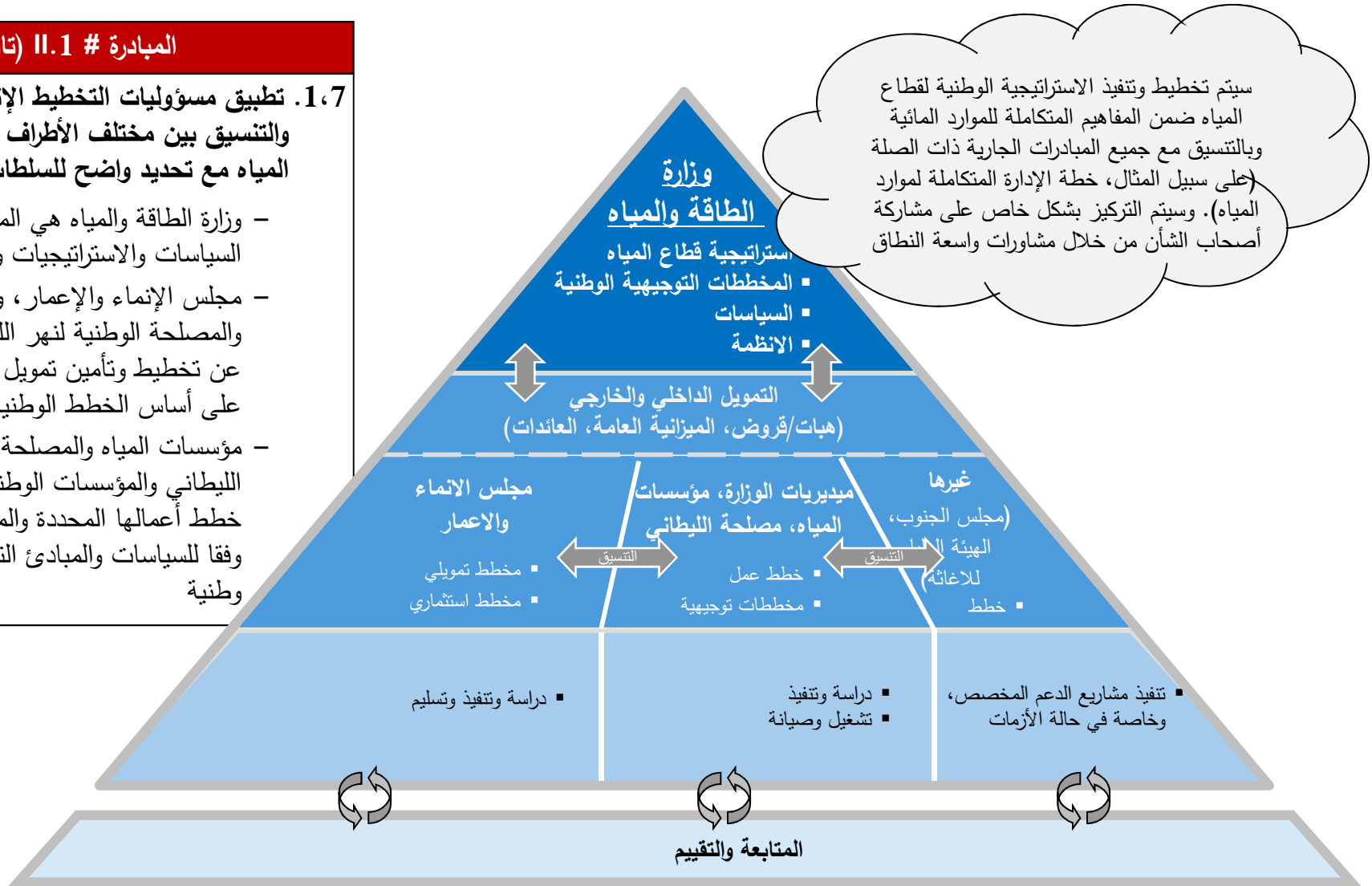


# سوف تحدد مسؤوليات التخطيط والإنفاق الرأسمالي على مختلف الجهات الفاعلة في قطاع المياه

## المبادرة # 1.1 (تابع)

1,7. تطبيق مسؤوليات التخطيط الإنفاق الرأسمالي والتنسيق بين مختلف الأطراف الفاعلة في قطاع المياه مع تحديد واضح للسلطات، حيث:

- وزارة الطاقة والمياه هي المسؤولة عن وضع السياسات والاستراتيجيات والتخطيط الوطني
- مجلس الإنماء والإعمار، ومؤسسات المياه والمصلحة الوطنية لنهر الليطاني هي مسؤولة عن تخطيط وتأمين تمويل المشاريع الرأسمالية على أساس الخطط الوطنية
- مؤسسات المياه والمصلحة الوطنية لنهر الليطاني والمؤسسات الوطنية الأخرى تضع خطط أعمالها المحددة والمخططات التوجيهية وفقا للسياسات والمبادئ التوجيهية للخطة وطنية



# سيتم العمل على تحسين إدارة قطاع الري لتأمين استدامة هذا القطاع وتغطية الكلفة التشغيلية

## المبادرة # 1.1 (تابع)

### 1.8 إشراك أصحاب الشأن في تصميم وإدارة المشاريع لتأمين إستدامتها وفقاً للطرق المثلى، وذلك من خلال:

- إنشاء جمعيات لمستخدمي المياه (Water Users Associations) لتحل مكان اللجان التي تقوم حالياً بتشغيل وصيانة منظومات الري
- تحديد مهام ومسؤوليات جمعيات مستخدمي المياه والفرقاء المعنيين بالقطاع، ودورها في إدارة مياه الري (بما فيه نوعية المياه)، وذلك بالتعاون الوثيق مع المستفيدين
- تأمين تدريب محدد يركّز على إنشاء وإدارة هذه الجمعيات لكل المعنيين بقطاع الري

### 1.9 تحسين مستوى إدارة الطلب على مياه الري، وتغطية الكلفة، واستدامة منظومات الري، وذلك من خلال:

- تعديل تعرفات مياه الري لتغطية نفقات التشغيل والصيانة في المراحل الأولى، وإعادة النظر دورياً بهذه التعريفات لتغطية النفقات الفعلية (أنظر المبادرات العائدة للتعرفة في الشرائح التالية)
- تحديد بدلات مياه الري وفقاً للكميات المستهلكة بدلاً من المساحة المروية حيث أمكن. أما حيث لا يمكن تركيب عدادات، سيتم وضع بدلات تُقسم إلى مكّون ثابت لتغطية الخدمات الأساسية، ومكوّن آخر يحل مكان كمية المياه المستهلكة، كنوع المزروعات مثلاً و/أو ساعات الري باليوم
- القيام بحملات توعية دورية والتواصل مع صانعي السياسات والمزارعين لحثهم على الحفاظ على المياه وترشيد إستعمالها، إضافة إلى إمكانية مواجهة النقص في كميات المياه

- تخصيص وتوزيع الموارد المائية للشرب والري
- وضع المخطط توجيهي عام لقطاع الري
- وضع السياسات
- القيام بالإنشاءات الكبيرة

- تشغيل وصيانة الأبنية الرئيسية، ومنشآت حصر الينابيع ومحطات الضخ والآبار، والتي تطلب قدرة تفوق قدرة المزارعين
- دعم جمعيات مستخدمي المياه لتشغيل وصيانة منظومات الري، خصوصاً تلك التي تحتاج إلى صيانة وإعادة تأهيل

- تشغيل وصيانة منظومات الري على المستويين الثانوي والثلاثي
- تحصيل البدلات
- دفع البدلات لمؤسسات المياه المسؤولة عن نقل المياه وتأمين خدمات لهذه الجمعيات
- إدارة نوعية المياه وضبط التلوث

## وزارة الطاقة والمياه

## مؤسسات المياه - "وحدة الري" -

## منظومات الري

## جمعيات مستخدمي المياه (WUA)

الوضع الحالي

توقعات العرض والطلب

## البيئة الداعمة للقطاع

المبادرات المؤسسية والتنظيمية

المبادرات المالية والتجارية

المبادرات القانونية

الشؤون البيئية

المخطط الاستثماري

خارطة الطريق الاستراتيجية

# سوف يعاد النظر بهيكليات التعريفات لتعكس قيمة الاحجام الفعلية المستخدمة وتؤمن محفزات للتوفير في استهلاك المياه

## الخصائص الرئيسية لهيكلية التعرفة الحالية

### المبادرة # 11.2

#### 2.1 مياه الشفة

- تطبيق تعرفه جديدة مبنية على الإستهلاك الفعلي للمياه تشمل مكونين، ثابت ومتحرك، وذلك لوصلات الزبائن بالعداد. وتكون هذه التعرفة كالتالي:
  - من الواجب الإبقاء مؤقتاً على التعرفة الحالية المقطوعة للوصلات بالعيار
  - لا يمكن زيادة التعرفة قبل تحقيق تحسين ملموس في أداء قطاع المياه (أي سنة 2014 بصورة مبدئية)
  - أي زيادة مستقبلية للتعرفة يجب أن تستند على تحليل مناسب للكلفة لتغطية نفقات التشغيل والصيانة في المراحل الأولى، وذلك سنة 2014

#### 2.2 الري

- تصميم وتطبيق هيكليات تعرفه بديلة لمياه الري وفقاً لخصائص مشاريع ومنظومات الري الحالية، حيث تكون التعرفة المبنية على كمية المياه المستهلكة هي الخيار المفضل إن كان ذلك ممكناً

#### 2.3 الصرف الصحي

- تطبيق تعرفه جديدة لخدمات الصرف الصحي للزبائن الموصولين بشبكة مجاري ومحطة لمعالجة المياه المبتذلة، وفقاً للشروط التالية:
  - من الواجب أن تكون التعريفات الجديدة مبنية على تحليل مفصل للكلفة لتغطية نفقات التشغيل والصيانة في المرحلة الإنتقالية، مع العلم أنه سيتم تطبيق هذه التعرفة في المناطق النموذجية حيث الخدمات متوفرة بالكامل (أي تجميع مياه الصرف الصحي ومعالجتها)
  - تعريفات الصرف الصحي هي نسبة مئوية من بدلات خدمات مياه الشفة

#### مياه الشفة

- لبنان احد البلدان القليلة التي لا تزال تعتمد تعرفه مقطوعة
- عدم وجود عدادات مياه منزلية للزبائن يشكل العائق الرئيسي لتطبيق تعرفه مبنية على الإستهلاك الفعلي للمياه
- عدم تطبيق تعرفه مبنية على الإستهلاك الفعلي للمياه يشكل عائقاً رئيسياً للحفاظ على المياه وترشيد استعمالها على مستوى الزبائن، ولا يؤمن الحوافز الضرورية لزيادة الإنتاج وتخفيف هدر المياه على مستوى مؤسسات المياه
- لا يزال عدد كبير من الزبائن يعتمد على موردي المياه من القطاع الخاص، بكلفة عالية

#### الري

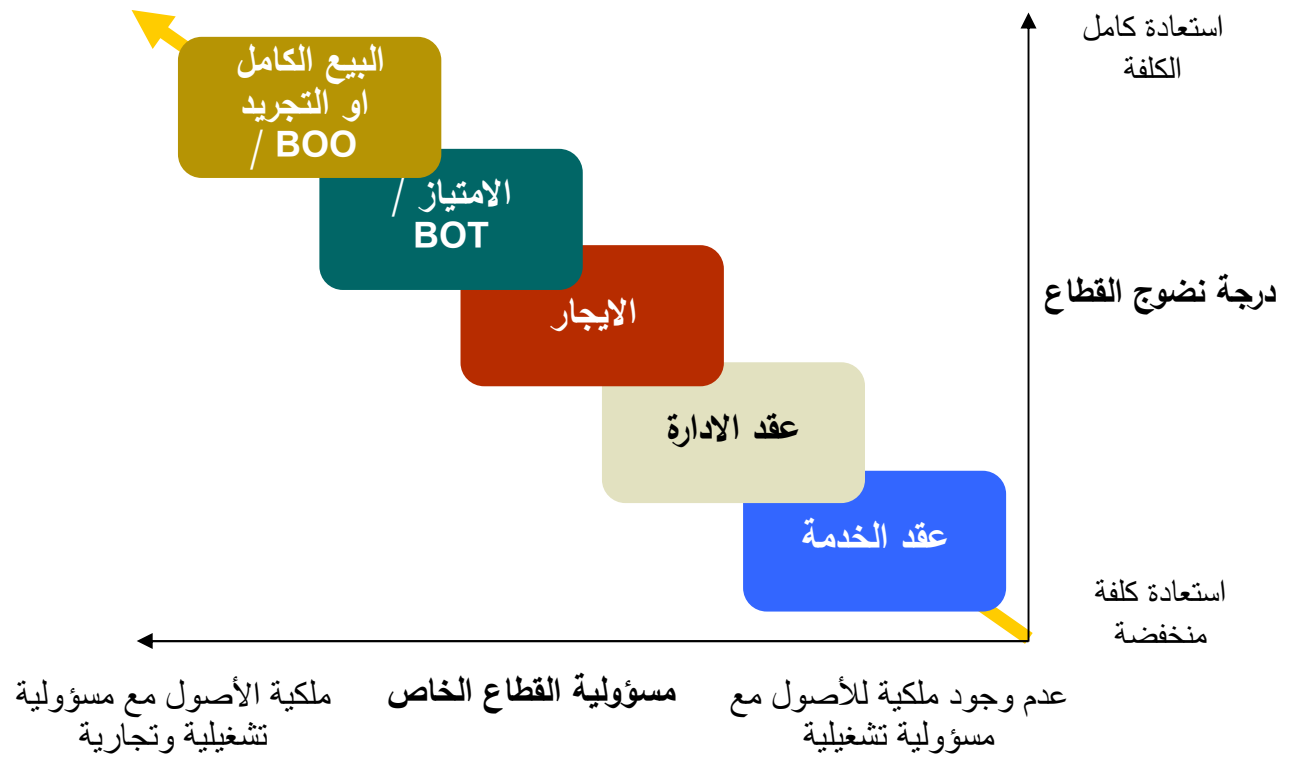
- قطاع الري هو المستهلك الأكبر للمياه، مع إمكانية محدودة لتطبيق تعرفه مبنية على الإستهلاك الفعلي للمياه نظراً إلى النقص في العدادات
- قصور في التوعية للمحافظة على المياه وترشيد استعمالها
- استعمال كبير للمياه الجوفية بصورة غير شرعية
- عدم قيام مؤسسات المياه بتحصيل البدلات بشكل فاعل

#### الصرف الصحي

- لم يتم تطبيق تعرفه لخدمات الصرف الصحي بعد، مما يؤدي إلى نقص في الحوافز للحد من التلوث

## مختلف امكانيات مشاركة القطاع الخاص سيتم التطرق اليها وفقاً لدرجة نضوج القطاع

نقاط رئيسية
<ul style="list-style-type: none"> <li>نظراً لمستويات الكفاءة الحالية المتدنية وانخفاض نسب الجباية، فيمكن لعقود الادارة أن تكون نقطة انطلاق مشتركة لمشاركة القطاع الخاص وبالتحديد على مستوى النقل والتوزيع. وستمكن من تحضير مؤسسات المياه لأشكال أكثر تقدماً من عقود مشاركة القطاع الخاص</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>الإنتاج (مصادر المياه) أو معالجة المياه المبتذلة هو عادة قطاع أكثر نضجاً ومناسب لمزيد من مخططات اشراك القطاع الخاص (على سبيل المثال، سدود ومحطات معالجة المياه المبتذلة)</li> </ul>



## علماً أن عملية إشراك القطاع الخاص بإدارة قطاع المياه في لبنان هي احدى الوسائل الاساسية للتحسين، من الواجب دعمها بعملية إصلاح شاملة

- إشراك القطاع الخاص لتحسين الفاعلية، ومستوى الخدمة، وتأمين استمرارية التغذية ونوعية مياه وفقاً للمعايير المطلوبة لكل المواطنين

1  
اختيار وتطبيق الطريقة المناسبة لإشراك القطاع الخاص

- مراجعة السياسات العائدة إلى استهلاك المياه، والمصادر، والتعرفات، ونوعية المياه، ومعايير البيئة الطبيعية، والبيئة الإستثمارية

2  
مراجعة سياسات قطاع المياه

- مراجعة دور ومهام الإدارات الحالية
- إنشاء وظائف جديدة لدعم عملية إشراك القطاع الخاص ومبادرات الإصلاح
- إعادة هيكلة وتنظيم المؤسسات

3  
تحسين الإطار المؤسسي

## يتوجب معالجة عدد من المعوقات لانجاح المبادرات العائدة لعملية إشراك القطاع الخاص

### المبادرة # 11.2 (تابع)

2.4. تأمين الدعم لوضع الإطار القانوني والمؤسسي والتنظيمي والحث على إشراك القطاع الخاص، مع الحفاظ على مصلحة الحكومة اللبنانية والمواطن، وتأمين بيئة ملائمة لمستثمري القطاع الخاص، وذلك من خلال:

- الإنتهاء من العمل على النصوص القانونية، الموجودة أو التي يتم العمل عليها حالياً، ووضع نصوص إضافية وفقاً للحاجة

- العمل على المصادقة من المراجع المعنية

2.5. التأكد من جهوزية قطاع المياه على جميع المستويات (أي المؤسساتية، والمالية، والقانونية، والتنظيمية) لضمان نجاح العمليات المستقبلية (وقد تم أخذ هذه المبادرة بعين الاعتبار في كافة أوجه العمل المذكورة في هذا الملف)

### الدروس الرئيسية المستفادة

- لا يزال لبنان في مرحلة بدائية نسبةً لعدد من البلدان الأخرى في المنطقة التي طوّرت خبراتها في إشراك القطاع الخاص
- لا يزال الإطار القانوني الضروري لعمليات إشراك القطاع الخاص غير جاهز
- بالرغم من أن عملية إشراك القطاع الخاص بإدارة قطاع المياه هي إحدى الطرق الرئيسية للتحسين، من الواجب دعمها بعملية إصلاح شاملة وخلق بيئة ملائمة
- تُعتبر عملية مشاركة القطاع الخاص إحدى العوامل التي تؤدي إلى إدخال خبرات وقدرات جديدة على قطاع المياه
- نظراً إلى قلة الفاعلية ونسبة الجباية الضعيفة، من الممكن اعتبار عقود الإدارة مناسبة كخطوة أولى لإشراك القطاع الخاص في إدارة قطاع المياه. كما ويؤمن ذلك الإطار العام والتحصير لخيارات أخرى متقدمة
- من الممكن أن تكون الخيارات الأخرى لإشراك القطاع الخاص (كالإنشاء والتشغيل والتسليم BOT) مناسبة لمشاريع كبرى كإنتاج المياه مثلاً

الوضع الحالي

توقعات العرض والطلب

## البيئة الداعمة للقطاع

المبادرات المؤسسية والتنظيمية

المبادرات المالية والتجارية

**المبادرات القانونية**

الشؤون البيئية

المخطط الاستثماري

خارطة الطريق الاستراتيجية



# يتوجب الانتهاء من وضع قانون المياه الجديد "Code de l'Eau" ليتمّ بعدها للموافقة عليه ووضعه قيد التطبيق

## المكوّنات الرئيسية لقانون المياه الجديد

### المبادرة # 11.3

3.1 تحضير النسخة النهائية لمشروع قانون المياه الجديد والعمل على المصادقة عليه وتطبيقه، وذلك من خلال:

- موافقة وزارة الطاقة والمياه
- مناقشة ومصادقة مجلس الوزراء
- تحويله بمرسوم إلى مجلس النواب للمصادقة وبدء التنفيذ

- الإعتراف بالمبادئ القانونية الرئيسية التي تحكم قطاع المياه بصورة عامة:
  - الإدارة المستدامة
  - حق كل مواطن بالحصول على المياه
  - تحديد مهام المؤسسات العامة لتأمين مياه الشفة، ومعالجة الصرف الصحي، ومكافحة الفيضانات، والجفاف، والتلوث
- إنشاء المجلس الوطني للمياه الذي سيضمّ ممثلين عن الإدارات الرئيسية المسؤولة أو المعنية بقطاع المياه
- وضع وتنفيذ مخطط توجيهي للمياه لضمان إنشاء مشاريع إستثمارية للمياه والصرف الصحي
- الإعتراف بالمتطلبات الإدارية، والبيئية، والإقتصادية، والمالية لإدارة الموارد المائية
- تحديد أوجه استعمال المياه، ويشمل ذلك الخيارات القانونية لإشراك القطاع الخاص

## سوف تحدّد وتذلّل المتطلبات القانونية الناتجة عن تطبيق الإستراتيجية الوطنية لقطاع المياه

### المبادرة # 11.3 (تابع)

- 3.2. تعزيز الإطار القانوني لتحسين خدمات تأمين المياه ومعالجة الصرف الصحي والمساعدة على تطبيق المبادرات الإستراتيجية، ويشمل ذلك المتطلبات القانونية لعدد من النواحي:
- تحسين الهيكليات والأنظمة العائدة لمؤسسات المياه
  - وضع وتطبيق قانون جديد لتعديل هيكلية وزارة الطاقة والمياه
  - إعادة النظر ببعض مواد القانون 221 وتعديلاته لتعزيز القدرات الإدارية وتأمين أداء أفضل للمواطنين
  - إنشاء إطار تنظيمي مناسب وفاعل
  - وضع استراتيجيات شفافة للتعرفات
  - وضع أنظمة لجمع ومعالجة الصرف الصحي
  - تحسين أنظمة الري
  - تطوير الإطار القانوني المناسب لإشراك القطاع الخاص
  - وضع حوافز وفقاً للأداء (الإطار العام للصفقات والمناقصات على سبيل المثال)
  - تأمين الحصول على خدمات المياه والصرف الصحي ويشمل ذلك تطبيق معايير محدّدة للتشغيل ونوعية المياه

### النقاط الرئيسية

- يتمّ لبنان بخبرة عمرها 80 عاماً في حقل تطوير قوانين المياه والمسائل المتعلقة بها
- بالرغم من أهمية قطاع المياه للنمو الإقتصادي والإجتماعي، لم يخضع هذا القطاع إلى العديد من التعديلات القانونية التي كان لها أثر على هيكلية في السنوات الأخيرة
- لا يؤدي تطوير وتحديث الإطار القانوني إلى تغيير جذري للمبادئ القانونية الرئيسية، بل يؤمن طريقة جديدة أوضح لتحضير النصوص القانونية وفقاً لتحليل قانوني، واجتماعي، واقتصادي علمي

الوضع الحالي

توقعات العرض والطلب

## البيئة الداعمة للقطاع

المبادرات المؤسسية والتنظيمية

المبادرات المالية والتجارية

المبادرات القانونية

الشؤون البيئية

المخطط الاستثماري

خارطة الطريق الاستراتيجية

## يتوجب تحسين وتطوير المعرفة حول التغير المناخي وخصوصاً تأثيره على قطاع المياه

### المبادرة # 11.4

4.1. تحسين وتطوير المعرفة حول التغير المناخي، وخصوصاً تأثيره على قطاع المياه (وبالتالي تعديل النماذج والبيانات):

- جمع، وتحليل، وتطوير اتجاهات عامة للبيانات العائدة للتغير المناخي (المتساقطات والحرارة) لكافة المناطق اللبنانية، ومقارنتها مع البيانات التاريخية لتحديد الإنعطافات الممكنة
- تطوير قاعدة بيانات موحدة تشمل كل بيانات الأوضاع المائية وتحديثها بشكل متواصل
- تطوير وتنفيذ برامج طويلة الأمد لمراقبة الأنهر، والينابيع، والثلوج
- العمل على تحديث سيناريوهات استعمال المياه وخيارات الإدارة بشكل دوري

التغيرات	الإتجاهات المتوقعة	معلومات أولية	يمكن توقعها
درجة واحدة في على الساحل ودرجتان في الداخل (2040) 3 درجات على الساحل و5 درجات في الداخل (2090)	↙	الحرارة	يمكن توقعها
بيروت: 1% سنة 2044 و 2% من 2044 إلى 2098 الأرز: 5% سنة 2044 و 8% من 2044 إلى 2098 زحلة: 26% سنة 2044 و 10% من 2044 إلى 2098	↙	التبخر	
بين 10% و 20% سنة 2040 بين 25% و 50% سنة 2090	↙	المتساقطات	
50% مع زيادة درجتين للحرارة، وسماكة فعليّة بحوالي 20 سم (الهضبة السينيمونية في نهر ابراهيم، 2000 م فوق سطح البحر)	↙	الحد الأقصى لسماكة الثلوج	
من 1,500 إلى 1,600 م مع ارتفاع الحرارة درجتين من 1,700 إلى 1,900 م مع ارتفاع الحرارة أربع درجات	↙	الحد الأقصى لمنسوب الثلوج	
من 1,200 إلى 700 مليون م3 مع ارتفاع الحرارة درجتين من 700 إلى 350 مليون م3 مع ارتفاع الحرارة أربع درجات	↙	الحد الأقصى لكميات الثلوج	
بداية - نهاية كل موسم مع انخفاض من 1 إلى 3 أسابيع	↙	فترات الثلوج	
	↙	الجريان السطحي	
	↙	التسرب (إعادة التغذية)	
مع ارتفاع الحرارة درجة واحدة مع ارتفاع الحرارة درجتان	↙	الموارد المائية	

إمكانية التوقع

أقل تأكيداً

المصدر: وزارة البيئة، برنامج الأمم المتحدة للتنمية

# سوف يتم تحسين نوعية مياه الشفة والصرف الصحي والمياه المعالجة بالإضافة الى وضع وتطبيق الترتيبات الآيلة الى التخفيف من حدة الفيضانات

## المبادرة # 11.4 (تابع)

### 4.2. تحسين نوعية المياه وحماية مناطق إعادة التغذية:

- مراجعة وتحديث معايير نوعية المياه
- القيام بالخطوات الضرورية للحماية من مصادر التلوث التي يتبين أنها تؤثر على نوعية المياه
- تصميم وتطبيق شبكة واضحة لمراقبة وضبط نوعية المياه السطحية والجوفية
- وضع وتطبيق برنامج لحماية مناطق إعادة التغذية
- توحيد وحصر البيانات والعمل على التواصل مع الزبائن
- وضع وتطبيق برنامج متكامل لمراقبة نوعية مياه الري

### 4.3. تطوير ترتيبات للتخفيف من حدة الفيضانات

#### والسيول:

- تحديد المناطق الأكثر عرضة للفيضانات
- وضع خطة متكاملة لإدارة الفيضانات
- تقييم إمكانية استعمال مياه الفيضانات لإعادة تغذية الطبقات الجوفية اصطناعياً
- دعم المبادرات التي تساعد على محاربة التصحر

### 4.4. تحسين معالجة الصرف الصحي ونوعيتها بعد

#### المعالجة:

- مراجعة وتحديث معايير معالجة مياه الصرف الصحي ونوعيتها بعد المعالجة
- مراجعة واعتماد معايير لإعادة استعمال الصرف الصحي بعد المعالجة للري، وإعادة استعمال الوحول
- تنفيذ برامج لمراقبة وضبط مياه الصرف الصحي بعد المعالجة

## الوضع الحالي

- تلوث المياه الجوفية:
  - زيادة نسبة الملوحة
  - التلوث الناتج عن النترات والمبيدات الزراعية
- تلوث المياه السطحية:
  - التلوث البكتيريولوجي
  - التلوث الكيميائي (الإفراط في استعمال الأسمدة الزراعية، تفرغ المياه المبتدلة الناتجة عن النشاطات الصناعية في البيئة الطبيعية، رواسب ناتجة عن معاصر زيت الزيتون، مكبات النفايات العشوائية)
- مصادر التلوث الدائمة (وعددها 82) وهي تتوزع على طول 225 كم للشاطئ اللبناني (الصرف الصحي، المواد الكيميائية، رواسب الزيوت، المياه العكرة، المياه الساخنة ومطامر ومكبات النفايات)
- حماية محدودة لموارد المياه/مناطق إعادة التغذية
- الأضرار من الفيضانات: تقدر الكلفة بـ 2.5 مليون د.أ. لكل فيضان (كفيضان الهرمل عام 2001)

- معايير مياه الشرب (1999): المرسوم # 1039
- الشرب، السباحة، والحياة البحرية (1996): قرار وزارة البيئة رقم 1/52
- نوعية المياه بصورة عامة غير معروفة على مستوى المستخدمين (المياه الواردة من مؤسسات المياه أو مصادر أخرى)
- بيانات المراقبة نادرة وطرق المراقبة ضعيفة
- مراقبة نوعية مياه الري شبه معدومة

- تم وضع معايير مياه الصرف الصحي بعد المعالجة سنة 2001 (قرار وزارة البيئة رقم 1/8)
- نسبة تغطية شبكة الصرف الصحي (حوالي 60%)
- نسبة معالجة الصرف الصحي (حوالي 8%)
- تم وضع مسودة معايير إعادة استعمال الوحول الناتجة عن الصرف الصحي سنة 2010
- تم وضع مسودة معايير إعادة استعمال الوحول الناتجة عن الصرف الصحي في الزراعة سنة 2010

## الموارد المائية

### السطحية والجوفية

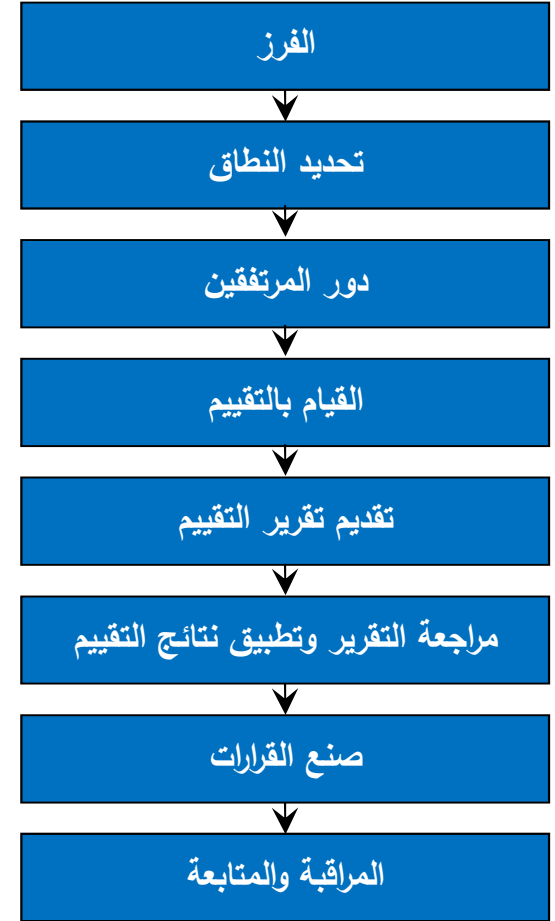
## الإستخدامات

### شفة ري للصناعة

## الصرف الصحي

# سيتم وضع تقييم بيئي إستراتيجي (SEA) Strategic Environmental Assessment لضمان معالجة كافة المسائل البيئية المطروحة

## الخطوات الرئيسية



هل تؤثر الخطوة الإستراتيجية المقترحة على البيئة؟

ما هي العناصر/المسائل/المكونات المؤثرة التي يجب أخذها بعين الإعتبار؟

هل تم أخذ رأي الفئات التي تتأثر بعين الإعتبار؟

هل تم تحديد وتقييم الأثر الممكن؟

ما هي المستندات والبيانات الواجب أخذها بعين الإعتبار وعرضها بطريقة موضوعية؟

هل تم تحقيق الأهداف الأساسية، وأخذ رأي المعنيين بعين الإعتبار؟

أخذ القرار المناسب حول الترتيبات البيئية العائدة للإستراتيجية المقترحة

هل أدى التقييم البيئي الإستراتيجي إلى التأثير على القرارات ونتج عنه قرارات ملائمة أكثر للبيئة؟

### المبادرة # 11.4 (تابع)

4.5 تقييم النتائج البيئية للإستراتيجية الوطنية المقترحة لقطاع المياه (التقييم البيئي الإستراتيجي) للتأكد من أنه:

- تم شملها بالكامل
- تم أخذها بعين الإعتبار في مراحل مبكرة من عملية صنع القرار، بالتوازي مع الإعتبارات الإقتصادية والإجتماعية

وفقاً للبنك الدولي، تقدّر كلفة التدهور البيئي بحوالي 1% من الناتج المحلي الإجمالي