

Distr.
LIMITED

E/ESCWA/SDPD/2007/WG.2/2
23 February 2007
ORIGINAL: ARABIC

المجلس
الاقتصادي والاجتماعي



اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

اجتماع فريق الخبراء حول الإصلاح المؤسسي
على مستوى الدول لتطبيق الإدارة المتكاملة
للموارد المائية في منطقة الإسكوا
مسقط، ١٨-٢٠ آذار/مارس ٢٠٠٧

الدليل الإرشادي لتطوير الإطار المؤسسي والقانوني
لتنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية
على المستوى الوطني بمنطقة الإسكوا

ملاحظة: طبعت هذه الوثيقة بالشكل الذي قدمت به ودون تحرير رسمي.

المحتويات

أ	المحتويات.....	١
ب	قائمة بالأشكال.....	١
ب	قائمة بالإطارات.....	١
ج	ملخص تنفيذي.....	١
	أولا - مقدمة عن إعداد وتنفيذ السياسات المائية بمنطقة الاسكوا في إطار	
١	مفاهيم الإدارة المتكاملة للموارد المائية.....	١
١	ألف - مقدمة عامة.....	١
١	باء - الوضع الحالي للإدارة المتكاملة للموارد المائية بدول الاسكوا.....	١
٤	جيم - أهداف ومضمون الدراسة.....	٤
٥	ثانيا: مراجعة وتقييم الأطر المؤسسية والتشريعية لدول الاسكوا.....	٥
٦	ألف - مراجعة الوضع القائم للأطر المؤسسية والتشريعية لدول الاسكوا.....	٦
٩	باء - تقييم الوضع المؤسسي لدول الاسكوا.....	٩
١٥	جيم - تقييم الأطر القانونية والتشريعية لإدارة الموارد المائية بدول الاسكوا.....	١٥
	ثالثا: حالات دراسية من منطقة الاسكوا والتجارب العالمية في مجال الإدارة المتكاملة للموارد	
١٨	المائية.....	١٨
١٨	ألف - جمهورية مصر العربية.....	١٨
٢٦	باء - الجمهورية اليمنية.....	٢٦
٣٤	جيم - المملكة الأردنية الهاشمية.....	٣٤
٣٩	دال - التجارب العالمية في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية.....	٣٩
٤٤	رابعا: مقترحات للأطر المؤسسية والتعديلات القانونية لتنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية.....	٤٤
٤٤	ألف - مرحلة إعداد الخطط الوطنية.....	٤٤
٤٧	باء - اشتراطات تنفيذ الخطط الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية.....	٤٧
٤٨	جيم - اشتراطات المراقبة والتقييم لتحقيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية.....	٤٨
٤٩	دال - تقويم دورة الإدارة المتكاملة للموارد المائية.....	٤٩
٥٠	هاء - آليات تفعيل الإدارة المتكاملة للموارد المائية.....	٥٠
٥٩	واو - التعديلات القانونية والتشريعية لتفعيل الإدارة المتكاملة للموارد المائية.....	٥٩
٦١	خامسا : استنتاجات الدراسة والتوصيات.....	٦١
٦١	ألف - التوصيات للدول الأعضاء بمنطقة الاسكوا.....	٦١
٦٣	باء - التزامات الإسكوا وتوصيات للمنظمات الإقليمية والدولية.....	٦٣
٦٤	سادسا: المراجع.....	٦٤
	مرفق ١: ملخص مقتضب للجهود المؤسسية والقانونية لدول الاسكوا في مجال الإدارة المتكاملة	
٦٦	للموارد المائية.....	٦٦
٧٥	مرفق ٢: دور الجهات المعنية في توفير البيئة المواتية ودورها المؤسسي.....	٧٥

قائمة بالأشكال

- شكل (١) : مؤشرات استهلاك المياه العذبة في الإسكوا ٥
- شكل (٢) : توزيع الاستثمارات على البنية الأساسية أو إداراتها في الدول النامية والمتقدمة ١٤
- شكل (٣) : توزيع تكاليف الاستثمارات والتشغيل والصيانة على الجهات المختلفة ٢١
- شكل (٤) : مصفوفة الإجراءات ومسؤوليات الجهات المعنية ٢٢
- شكل (٥) : مراحل التطوير المؤسسي بجمهورية مصر العربية ٢٥
- شكل (٦) : مؤشرات استهلاك المياه العذبة في اليمن ٢٧
- شكل (٧) : دورة الإدارة المتكاملة للموارد المائية ٤٤
- شكل (٨) : البديل الأول - الهيكل المؤسسي العام لتنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية
- بدول الاسكوا (المستوى الوطني والإقليمي والمحلي) ٥٧
- شكل (٩) : البديل الثاني - الهيكل المؤسسي لتنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية
- بدول الاسكوا (المستوى الوطني والمحلي) ٥٨

قائمة بالإطارات

- الإطار ١ : الإدارة المتكاملة للموارد المائية ٢
- الإطار ٢ : الدروس المستفادة من تجربة الدول الأعضاء في إعداد وتنفيذ استراتيجية الإدارة المتكاملة للمياه في دول الإسكوا ٣
- الإطار ٣ : "علبة الأدوات" (Toolbox) لسياسات الإدارة المتكاملة للموارد المائية ٦
- الإطار ٤ : تعديل الإطار القانوني ليتوافق مع إستراتيجية التطوير المؤسسي بجمهورية مصر العربية ٢٣
- الإطار ٥ : إستراتيجية التطوير المؤسسي لقطاع المياه بجمهورية مصر العربية ٢٤
- الإطار ٦ : أهمية إشراك جمعيات مستخدمي المياه في أزمة الري في اليمن (١٩٩٩) ٢٨
- الإطار ٧ : إرشادات تحديد أولويات تنفيذ إجراءات الإستراتيجية الوطنية بالجمهورية اليمنية ٣٣
- الإطار ٨ : بعض الأمثلة عن إنجازات الشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص في الأردن ٣٨
- الإطار ٩ : أفضل الممارسات وتقييم ومتابعة دورة الإدارة المتكاملة للموارد المائية بالمملكة الهولندية ... ٥١

قائمة بالجداول

- الجدول ١: برنامج الاستثمار لقطاع المياه في اليمن للفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٠٩) ٣٣

ملخص تنفيذي

تزايد اهتمام دول الإسكوا خلال العقد المنصرم بإعداد السياسات والاستراتيجيات المائية الوطنية بدول الاسكوا لمواجهة التحديات الناجمة عن ندرة الموارد المائية والاستخدامات غير المستدامة لهذه الموارد، حيث أدركت دول الاسكوا أهمية تحقيق التنمية المستدامة والالتزام بتوصيات الأجندة ٢١ (Agenda 21) و خطة جوهانسبرج للتنفيذ. وقد تضمنت هذه السياسات الإجراءات والبرامج التي تركز على تنمية الموارد المائية واستغلال المصادر غير التقليدية وتعظيم الاستفادة من الموارد المتاحة وزيادة كفاءة استخدامها وتقليل الفوائد منها والحفاظ على نوعية المياه بإنشاء وتطوير شبكات الرصد والمراقبة ووضع المعايير والقوانين حمايتها من التلوث. وقد وُكِب ذلك قيام الدول بالعديد من إجراءات التطوير والإصلاح المؤسسي لتوزيع المهام وتحديد العلاقات التنظيمية بين المؤسسات العاملة في قطاع المياه وتشجيع مشاركة القطاع الخاص والمستخدمين في إدارة المياه وخاصة في أعمال التشغيل والصيانة ووضع الأطر التشريعية والقانونية لتنظيم استخدامات المياه في حدود الموارد المتاحة وتوزيع المسؤوليات والاختصاصات على الجهات المسؤولة عن إدارة الموارد المائية وحمايتها من التلوث.

تهدف هذه الدراسة إلى عرض إرشادات للدول الأعضاء في الإسكوا حول كيفية تطوير وتوفير وتعزيز الأطر المؤسسية والقانونية لإدارة قطاع الموارد المائية لتحقيق مبادئ وأهداف الإدارة المتكاملة للموارد المائية. وتستند الدراسة إلى واقع الأطر المؤسسية والقانونية ضمن خطط واستراتيجيات مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية في الدول الأعضاء مع التركيز على تقديم حالات دراسية للدول التي أحرزت تقدماً ملحوظاً بغية الاستفادة من تجربتها. وبناءً عليه تعرض الدراسة مقترح للهيكل المؤسسي المطلوب والخطوات اللازمة لتفعيل هذه المقترحات من خلال إطار قانوني مناسب وواقعي لإنفاذها.

هناك تباين واضح في التقدم المحرز بشأن صياغة السياسات المائية وتوفير البيئة المواتية لتنفيذ الاستراتيجيات المائية بدول الاسكوا. فهناك بعض الدول التي نجحت في تطوير سياستها الوطنية المائية والبدء في تنفيذها وقد شمل ذلك مشاركة الجهات المعنية والوزارات والسلطات المختلفة في إعداد السياسات المائية والخطط الاستثمارية والبرامج الزمنية للتنفيذ. ويعتبر التزام حكومات هذه الدول بمبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية من أهم العوامل التي ساعدت على نجاح هذه الجهود. وهناك دول أخرى لها مبادرات ناجحة في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

ومن الدول التي حققت تقدماً في مجال تطبيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية وإعداد الاستراتيجيات الوطنية وخاصة التطوير المؤسسي جمهورية مصر العربية والجمهورية اليمنية والمملكة الأردنية الهاشمية حيث قامت مصر بإعداد الخطة القومية للموارد المائية عام ٢٠٠٥ والتي اشتملت على العديد من الإجراءات المؤسسية كما أنها الآن بصدد إصدار إستراتيجية للتطوير المؤسسي تستند على مبادئ اللامركزية وإشراك القطاع الخاص ومستخدمي المياه في إدارة النظام المائي. كما أعدت اليمن الإستراتيجية الوطنية والبرنامج الاستثماري لقطاع المياه (٢٠٠٥ - ٢٠٠٩) التي اشتملت على خمسة مجالات أساسية هي إدارة الموارد المائية، المياه والصرف الصحي للمناطق الحضرية، المياه والصرف الصحي للمناطق الريفية، إدارة الري، والإنسان والبيئة. كما اشتملت الإستراتيجية على البرنامج الاستثماري المطلوب لتنفيذ الإستراتيجية الوطنية. وفي الأردن تم إعداد الإستراتيجية الوطنية التي اشتملت على بعض السياسات المائية، وهي: سياسة إدارة المياه الجوفية، سياسة مياه الري، سياسة مرافق المياه، سياسة إدارة مياه الصرف الصحي بالإضافة إلى خطة استثمارية لتنفيذ البرامج والسياسات المقترحة.

إلا أنه بالرغم من هذه الجهود فإن معظم دول الاسكوا تعاني من تدني كفاءة التخطيط على المستوى الوطني حيث مازال هناك حاجة للموائمة بين الأهداف والسياسات القطاعية من جهة وسياسات الموارد المائية من جهة أخرى، وهو ما يمثل عائقاً حقيقياً أمام الإدارة المتكاملة للموارد المائية وأمام وضع البرامج التنفيذية والاستثمارية وتطبيق القوانين. ويمكن تقسيم التحديات المؤسسية طبقاً لموقف الدول بالنسبة للإدارة المتكاملة للموارد المائية إلى مرحلتين وهما مرحلة إعداد الإستراتيجيات الوطنية ومرحلة التنفيذ والتمويل.

وتتمثل التحديات التي تواجه إعداد الاستراتيجيات الوطنية في الافتقار لرؤى موحدة متفق عليها من قبل القطاعات وضعف آليات التعاون والتنسيق بين الجهات المعنية في كل قطاع وضعف القدرات الفنية للهيئات والمؤسسات، سواء على المستوى المركزي أو اللامركزي، وعدم وجود آلية واضحة وفعالة لتبادل البيانات والمعلومات بين القطاعات المختلفة.

أما بالنسبة لمرحلة تمويل وتنفيذ الاستراتيجيات الوطنية فإن أهم تحدي تواجهه دول الاسكوا يتمثل في ضعف كفاءة المؤسسة المالية الوطنية لحشد الموارد اللازمة لتنفيذ الاستراتيجيات، حيث تمول الجهات المانحة نسبة كبيرة من الاستثمارات المطلوبة في حين مازالت هناك نسبة أخرى من الاستثمارات غير مؤمنة نظراً لمحدودية الإيرادات اللازمة لتغطية كلفة وخدمات المياه مما يؤثر على مبدأ الاستدامة المالية. كما أن دور القطاع الخاص في تنفيذ الاستراتيجيات الوطنية مازال محدود جداً ويقتصر على أعمال الصيانة والتشغيل للنظام المائي أو توصيل المياه للمستهلكين. كما أنه لا يوجد إطار مؤسسي مناسب لمتابعة تنفيذ الاستراتيجيات الوطنية وترجمتها إلى خطط تفصيلية وتنفيذية على المستويين الوطني والمحلي.

أما فيما يخص الأطر القانونية والتشريعية فإن أهم التحديات التي تعوق تنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية هي نقص وعدم فاعلية القوانين المنظمة لتوزيع المياه بين القطاعات المستخدمة للمياه وحقوق استخدام المياه. وفيما يخص نوعية المياه فمن الملاحظ غياب الإجراءات اللازمة للحد من التلوث مثل المواصفات الفنية والاحتياجات لمعالجة مياه الصرف الصحي والصناعي عند المصدر وعلماً بأن هناك تجارب ريادية في بعض دول المنطقة حول تغريم الملوث طبقاً لحجم الضرر غير أن هذه الإجراءات القانونية والادوات الاقتصادية غير متبعة في معظم دول المنطقة. كما أنه لا توجد تشريعات تحدد دور ومهام كل جهة سواء حكومية أو غير حكومية في عملية الإدارة المتكاملة للموارد المائية كما لا توجد آلية مؤسسية تنسيقية لتنظيم عملية جمع وتحليل وتبادل ونشر المعلومات بين السلطات والهيئات الحكومية المعنية والجهات الأخرى المشاركة في إدارة الموارد المائية.

وفى إطار تحسين الإجراءات المؤسسية القانونية لتحقيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية في بلدان الاسكوا يجب الاستفادة من خبرات الدول في هذا المجال، حيث عرضت الدراسة إجراءات التطوير المؤسسي والقانوني في الدول المتقدمة مثل المملكة الهولندية وفرنسا، والدول النامية مثل المكسيك ومجموعة دول جنوب شرق آسيا. وعليه فقد تم وضع بعض الخطوط العريضة التي يمكن الاسترشاد بها لنجاح تنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية بدول الاسكوا، حيث تم تقسيمها إلى ست مراحل هي: إعداد الخطط الوطنية، تنفيذ الخطط الوطنية، المراقبة والتقييم، تقييم دورة الإدارة المتكاملة للموارد المائية، آليات تفعيل الإدارة المتكاملة للموارد المائية، والتعديلات القانونية والتشريعية لتفعيل الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

ومن هنا تؤكد الدراسة على أهمية وجود كيان مؤسسي على أعلى مستوى ممكن من اتخاذ القرار لخلق بيئة مؤاتية لتنفيذ السياسات المشار إليها وضمان التنسيق والتعاون على المستوى المركزي، مثل

المجلس الوطني للمياه؛ وإيجاد كيان مؤسسي على المستوى اللامركزي (مثل المجلس المحلي للمياه أو المجلس الإقليمي للمياه) ليقوم بمتابعة ومراقبة سير عملية تنفيذ السياسات المائية عن كثب، وللربط بين المستويين المركزي واللامركزي ولتحديد المشكلات والأهداف بطريقة مباشرة وواقعية بمشاركة الجهات المعنية المختلفة، بما يعزز من فرص نجاح عملية اللامركزية. كما يجب التأكيد على أهمية إنشاء وحدة أو لجنة مستقلة لتقييم دورة الإدارة المتكاملة للموارد المائية ولتحفيز القطاع الخاص على المشاركة في عملية الإدارة، والاهتمام بمشاركة المهتمين بأمور المياه في جميع مراحل الإدارة المتكاملة للموارد المائية. هذا ويتوقف نجاح هذه الإجراءات في دول المنطقة على الخصائص السياسية والإدارية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية المتباينة في كل من هذه الدول.

هذا وتعرض الدراسة مقترحات التعديلات القانونية والتشريعية بما في ذلك تعديل القوانين المنظمة لاستخدام المياه لتحديد مسؤوليات ومهام وسلطات الجهات المعنية بتنفيذ الخطط الوطنية ولتفعيل دور المؤسسات المالية والبنوك والهيئات الاقتصادية والقطاع الخاص ودعم برامج الشراكة والخطط الاستثمارية وتمويل المشاريع. كما تشمل التعديلات القانونية مراجعة وتقييم الآليات والأدوات الاقتصادية بالقوانين مثل الغرامات والضرائب وجعلها أكثر فاعلية خاصة فيما يتعلق بالحفاظ على نوعية المياه.

أولاً- مقدمة عن إعداد وتنفيذ السياسات المائية بمنطقة الاسكوا في إطار مفاهيم الإدارة المتكاملة للموارد المائية

ألف- مقدمة عامة

تزايد اهتمام دول الإسكوا خلال العقدین الماضیین بإعداد السياسات والاستراتيجيات المائية الوطنية لمواجهة التحديات المتعلقة بندرة الموارد المائية والاستخدامات الغير مستدامة لها. وتهدف السياسات المائية في هذه الدول الى تحديد الموارد المائية المتاحة والاحتياجات الحالية والمستقبلية للتأكد من توفير الموارد المائية لجميع القطاعات كما ونوعاً ووضع البرامج التنفيذية التي تضمن الإدارة المتكاملة للموارد المائية وتحقيق التوازن بين الموارد المتاحة والطلب على المياه على المدى البعيد. وقد تبنت المؤتمرات والمننديات العالمية وضع مفاهيم للإدارة المتكاملة للموارد المائية بدءاً من مبادئ المؤتمر الدولي للمياه والبيئة بدبلن عام ١٩٩٢ ومؤتمر الأمم المتحدة عن البيئة والتنمية بريودي جانيرو بما تضمنه من عرض للأجندة ٢١ والتي تناولت أهمية تطبيق مناهج متكاملة في تنمية وإدارة واستخدامات الموارد المائية وكذلك مقررات مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة (قمة جوهانسبرج) وما نتج عنها ومخطط جوهانسبرج التنفيذي (Johannesburg Plan of Implementation) والذي يتطلب من الدول وضع خطط الإدارة المتكاملة للموارد المائية بحلول عام ٢٠٠٥ وتنفيذ برامج لتحقيق أهداف الألفية للتنمية المستدامة (Millennium Development Goals) وتحديد الهدف المتعلق بـ"تخفيض نسبة الأشخاص الذين لا يمكنهم الحصول على مياه الشرب المأمونة إلى النصف بحلول عام ٢٠١٥".

ويستلزم تطبيق مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية إتباع أسلوب متكامل في تميمتها وإدارتها واستخدامها في إطار تحقيق التنمية الاجتماعية والكفاءة الاقتصادية والاستدامة البيئية بمشاركة جميع القطاعات المستخدمة للمياه. ويتطلب ذلك إحداث تغيرات جوهرية لتطوير المؤسسات المائية وتعديل أدوارها واختصاصاتها وتحديث الأطر القانونية حتى تتواءم مع مفاهيم الإدارة المتكاملة للمياه مع إحداث آليات فعالة للتنسيق بين الهيئات المؤسسية المعنية بشئون المياه وتفعيل مبدأ المشاركة في إعداد وتطوير وتنفيذ ومتابعة الخطط والبرامج الموضوعة (انظر الإطار ١).

باء- الوضع الحالي للإدارة المتكاملة للموارد المائية بدول الاسكوا

أدركت دول منطقة الاسكوا في الآونة الأخيرة أهمية تحقيق التنمية المستدامة والالتزام بتوصيات الأجندة ٢١ وخطة العمل التي تمخضت عن مؤتمر جوهانسبرج للتنمية المستدامة حيث قامت بإحراز تقدماً ملحوظاً في إعداد الاستراتيجيات والسياسات المائية لضمان تنمية الموارد المائية المتاحة والحفاظ عليها وحمايتها من التلوث. وتضمنت هذه السياسات العديد من الإجراءات والبرامج التي تركزت على تنمية الموارد المائية المتاحة وتعظيم الاستفادة منها وزيادة كفاءة استخدامها وتقليل الفواقد منها وإستغلال الموارد الغير تقليدية وزيادة كفاءة استخدامها وتقليل الفواقد منها والحفاظ على نوعيتها بإنشاء وتطوير شبكات الرصد والمراقبة ووضع المعايير والقوانين اللازمة لحمايتها من التلوث. وبالإضافة إلى ما سبق قامت بعض الدول بالعديد من إجراءات التطوير والإصلاح المؤسسي لتوزيع المهام وتحديد العلاقات التنظيمية بين المؤسسات العاملة في حقل المياه وتشجيع مشاركة المستخدمين (أو أصحاب المصلحة stakeholders) في إدارة المياه وخاصة في أعمال التشغيل والصيانة وكذلك مشاركة القطاع الخاص عن طريق الاستثمار في القطاع. كما

تم وضع الأطر التشريعية والقانونية لتنظيم استخدامات المياه في حدود الموارد المتاحة وتوزيع المسؤوليات والاختصاصات على الجهات المسؤولة عن إدارة الموارد المائية وحماية المياه من التلوث.

الإطار ١: الإدارة المتكاملة للموارد المائية (IWRM)

تعرف الإدارة المتكاملة للموارد المائية بأنها "أسلوب تحسين وتنسيق جهود تنمية وإدارة المياه والأراضي والموارد الأخرى المرتبطة بها من أجل تعظيم الفائدة الاقتصادية والاجتماعية بطريقة عادلة دون التأثير على استدامة النظم البيئية والحيوية". (GWP - ٢٠٠٥).

وتشتمل الإدارة المتكاملة للموارد المائية على المبادئ والمفاهيم الأساسية الآتية :

الآخذ في الاعتبار إدارة الموارد المائية وكذلك إدارة الاحتياجات وزيادة كفاءة الاستخدام، والإدارة الشاملة لجميع الموارد المتاحة سواء مياه سطحية أو مياه جوفية كما ونوعاً.

مشاركة جميع القطاعات المعنية في إدارة الموارد المائية وتحديد مسؤوليات كل جهة معنية على المستويات المختلفة بحيث لا تتعارض هذه المسؤوليات والمهام بل تتكامل فيما بينها.

توفير المناخ المناسب والبيئة المواتية من خلال صياغة السياسات والاستراتيجيات ووضع الأطر التشريعية والقانونية والتطوير المؤسسي لقطاع المياه وبناء قدرات الأفراد والمؤسسات.

جذب الاستثمارات لتمويل المشروعات المائية وتنفيذ السياسات والاستراتيجيات والبرامج الموضوعة وتعزيز وتدعيم مبدأ المشاركة مع القطاع الخاص والمستثمرين وتفعيل دور المجتمع المدني والجمعيات الغير حكومية من خلال منظومة مشاركة جماعية.

تحقيق التعاون بين الدول المشتركة في الموارد المائية وفض النزاعات فيما بينها من خلال إعداد آليات تضمن تحقيق الفائدة المشتركة وأعلى عائد ممكن من إدارة الموارد المائية لجميع الأطراف.

إعداد السياسات والاستراتيجيات والخطط الوطنية التي تشتمل على السيناريوهات والبدائل المختلفة لإدارة المخاطر المتعلقة بالمياه مثل ظواهر الفيضان والجفاف وإعادة تخصيص المياه بين القطاعات ومعالجة مشاكل التلوث ومواجهة الظروف الطارئة الناتجة عن المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

توفير الحكم السليم والدعم السياسي من قبل متخذي القرار لإعادة تأهيل المؤسسات المائية وتطوير وتعديل الأطر التنظيمية والوظيفية لتتواءم مع متطلبات الإدارة المتكاملة للموارد المائية من أجل تحقيق العدالة الاجتماعية وزيادة الكفاءة الاقتصادية مع الحفاظ على النظم البيئية.

وقامت بعض المنظمات الإقليمية وفي مقدمتها الإسكوا بإعداد دراسات تحليلية استندت إلى مسوحات للتقدم الذي أحرزته الدول العربية في إعداد خطط الإدارة المتكاملة للموارد المائية بغرض تحديد التحديات والفجوات في الموقف الحالي من إعداد الخطط المتكاملة، واقتراح الآليات اللازمة لتنفيذ البرامج والاستثمارات المنبثقة عن هذه الخطط. وفي هذا السياق قامت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) بإعداد دراسة لمراجعة التقدم المحرز في دول منطقة الإسكوا في وضع الخطط الوطنية في إطار مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية (الإسكوا، ٢٠٠٥). واعتمدت الدراسة على استبيانين أعدتهما الإسكوا خلال فترتين متتاليتين: الاستبيان الأول في عام ٢٠٠١ والاستبيان الثاني في عام ٢٠٠٤ وذلك لجمع المعلومات عن الوضع الحالي لإعداد الخطط الوطنية للموارد المائية وعمل تقييم عن التقدم المحرز وخاصة الإجراءات المتعلقة بتوفير البيئة المواتية مثل وضع السياسات والتشريعات وإعداد الخطط الاستثمارية وتحديد الأطر المؤسسية والتنظيمية وبناء القدرات وتوفير الآليات الاقتصادية ونظم إدارة المعلومات وسبل تبادلها ونشرها على الجهات المعنية. وأوضحت نتائج التقييم أن جميع دول الإسكوا في صدد إعداد إستراتيجياتها الوطنية حول الإدارة المتكاملة للموارد المائية كما أن بعض هذه الدول قد أتمت إنجاز خططها الوطنية وهي

الآن في مراحل متقدمة من التطبيق. كما أن معظم دول الإسكوا قد بدأت في اتخاذ الإجراءات التنظيمية والمؤسسية والتشريعية اللازمة لتنفيذ البرامج الموضوعية. وبالرغم من هذه الجهود المبذولة فإنه مازالت أغلب الدول تعاني من غياب آليات التنسيق والتعاون الفعالة لتنفيذ إستراتيجيات الإدارة المتكاملة للموارد المائية وعدم القدرة على تفعيل الأطر المؤسسية والإدارية ونقص الموارد المالية وعدم القدرة على تحفيز القطاع الخاص والمستثمرين للمشاركة في تمويل المشروعات والبرامج في السياسات المائية التي تساعد على إنفاذ وتطبيق القوانين والتشريعات المتعلقة بالإدارة المتكاملة لمصادر المياه. كما أعد مركز البيئة والتنمية للإقليم العربي وأوروبا (سيداري) دراسة تفصيلية عن الموقف الحالي لإعداد خطط الإدارة المتكاملة للموارد المائية والتي اعتمدت على مراجعة ودراسة الجهود المبذولة والسياسات والاستراتيجيات التي أعدتها الدول العربية (سيداري - 2004). وأشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن بعض الدول العربية مثل مصر والأردن وفلسطين واليمن قد انتهت من إعداد خطط وطنية لإدارة الموارد المائية. أما الدول الأخرى فقد أعدت السياسات والاستراتيجيات التي تحتوي على أطر عامة لبعض مبادئ وأساسيات الإدارة المتكاملة للموارد المائية ولكنها مازالت تفتقد الصورة المتكاملة والشمولية التي تمكن من تنفيذها على المستوى الوطني. وأشارت الدراسة إلى أهمية وجود وتعزيز الإرادة السياسية وبناء القدرات وزيادة الوعي بأهمية إعداد وتنفيذ الخطط المتكاملة للموارد المائية لتحقيق التنمية المستدامة للدول كمحاور ومتطلبات رئيسية لانتهاء من الخطط الوطنية. ويلخص الإطار ٢ أهم الدروس المستفادة من تجربة الدول الأعضاء في إعداد وتنفيذ استراتيجيات الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

الإطار ٢: الدروس المستفادة من تجربة الدول الأعضاء في إعداد وتنفيذ استراتيجيات الإدارة المتكاملة للمياه في دول الإسكوا	العوامل التي ساهمت في نجاح أهم الخطط الوطنية في دول الإسكوا
- المبادرة في إعادة هيكلة قطاع المياه بما يتلاءم مع مبادئ الاستدامة والإدارة المتكاملة للموارد المائية كخيار استراتيجي - بعض التحسين في إشراك الجهات المعنية والقطاع الخاص وإذ بشكل محدود، واتخاذ بعض الإجراءات العملية لاعتماد اللامركزية في إدارة القطاع - استحداث اللجان والمجالس المختصة بإدارة الموارد المائية لدعم ترجمة الإدارة المتكاملة للموارد المائية ومواكبة التقدم المحرز على المستوى الوطني والمحلي ومستوى الحوض - تحسين كفاءة استخدام المياه ورفع مستوى الوعي لدى المواطنين بأهمية المياه وضرورة الحفاظ عليها - سن القوانين التي تساعد على تحسين كفاءة استخدام المياه - تكثيف المبادرات والبرامج الهادفة إلى بناء القدرات التفاوضية وإدارة الطلب على المياه - إعادة التدوير - وضع خطط لحماية البيئة - تحسين الامدادات والكفاءة	- تدني كفاءة التخطيط على المستوى الوطني - افتقار السياسات المائية لإجراءات واضحة عن كيفية تخفيف حدة الفقر وخفض معدل البطالة - صعوبة تطبيق دراسات الأثر البيئي على مشروعات الموارد المائية بطرق علمية نظراً لنقص القدرات الفنية - صعوبة تنفيذ العديد من الإجراءات الاقتصادية (تسعير مياه الري، استعادة تكاليف التشغيل، رسوم التلوث ...) - ضعف مشاركة الجهات غير الحكومية بشكل فعال ومتواصل وعلى مختلف مستويات اتخاذ القرار في إعداد وتطبيق السياسات الوطنية لإدارة المياه - صعوبة في إنفاذ القوانين والتشريعات وعدم وجود آلية واضحة لمتابعة وتحسين سبل الإنفاذ - صعوبة في حشد الموارد ورؤوس أموال محلية وبالتالي إرتباط الخطط الوطنية لإدارة المياه في الدول الغير نفطية بتمويل خارجي مما يعني عدم استدامة تطبيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية عند انتهاء المشروع - صعوبة في إعادة تصويب سياسة الأمن الغذائي ضمن مفاهيم الاستدامة وتحديات ترشيد المياه في قطاع الزراعة - الوضع السياسي في بعض الدول (مثل فلسطين ولبنان والعراق) مما يحول دون إمكانية وضع خطة بعيدة الأمد - صعوبة في تفعيل الإطار المؤسسي ودور اللجان المختصة بإدارة المياه المشتركة
التحديات التي تواجه تنفيذ الخطط الوطنية في دول الإسكوا	
المصدر: مستخلص من نتائج "تطوير أطر لتطبيق الاستراتيجيات الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية في بلدان الإسكوا"	

جيم- أهداف ومضمون الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم الوضع الحالي للأطر المؤسسية والقانونية لقطاع الموارد المائية بدول منطقة الاسكوا ودراسة مدى فاعلية وتواءم هذه الأطر مع مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية كمتطلب أساسي لتنفيذ الخطط الوطنية بدول الاسكوا. كما تركز الدراسة على تحديد المشكلات والتحديات التي تواجهها المؤسسات العاملة في قطاع المياه وتقديم حالات دراسية من الدول التي أحرزت تقدماً ملموساً في إعداد الخطط الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية مثل الأردن ومصر واليمن حتى يمكن الاستفادة من تلك التجارب واقتراح الآليات المناسبة التي يمكن أن تساعد الدول على تنفيذ سياسات وإستراتيجيات الإدارة المتكاملة للموارد المائية وذلك بالإضافة إلى عرض بعض حالات النجاح من الدول المتقدمة والدول النامية من خارج منطقة الاسكوا حول تطوير الإطار المؤسسي والقانوني لإدارة الموارد المائية. وتعرض الدراسة قواعد للهيكل المؤسسي المطلوب لتهيئة المناخ المناسب اللازم لتنفيذ الخطط الوطنية لإدارة الموارد المائية وتوفير الإرادة السياسية على أعلى المستويات وتفعيل دور المستخدمين والمجتمع المدني والجمعيات الأهلية والمحلية من خلال تعزيز مبدأ اللامركزية وتنفيذ برامج الشراكة وكذلك الإجراءات التشريعية والقانونية المطلوبة لتدعيم وتفعيل الأطر المؤسسية المقترحة.

ويقدم الفصل الثاني مراجعة وتقييم للموقف الحالي للأطر المؤسسية والقانونية لقطاع المياه ومدى توفر الآليات اللازمة لتنفيذ السياسات والاستراتيجيات المائية المتكاملة في دول الاسكوا. ويتضمن الفصل الثالث دراسات حالة (case studies) من ثلاث دول أعضاء في الاسكوا (الأردن ومصر واليمن) توضح التقدم المحرز والخطوات التنفيذية التي تم أخذها في الاعتبار لتنفيذ الخطط الوطنية التي تم الانتهاء منها، بالإضافة إلى بعض الخبرات العالمية في هذا المجال. أما الفصل الرابع فيتضمن مقترحات للأطر المؤسسية والإجراءات القانونية اللازمة لتنفيذ إستراتيجيات الإدارة المتكاملة للموارد المائية. ويتضمن الفصل الخامس التوصيات المقترحة لدول الاسكوا فيما يخص موضوع الدراسة.

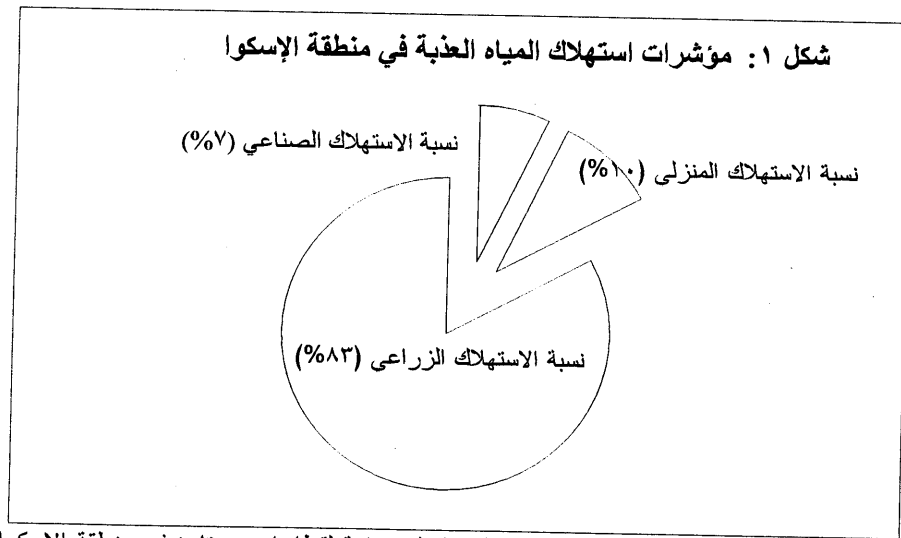
ثانياً- مراجعة وتقييم الأطر المؤسسية والتشريعية لدول الاسكوا

تعاني جميع دول الاسكوا من تزايد الاحتياجات المائية بشكل مضطرب نتيجة نمو الطلب على المياه في قطاعات الزراعة والشرب والصناعة، ذلك في ظل محدودية الموارد المائية في بعض البلدان وندرتها في بلدان أخرى مما قد يؤثر على عمليات التنمية في المستقبل القريب. كذلك فإن تدهور جودة المياه يمثل عبئاً كبيراً في سبيل توفير كميات المياه المطلوبة بالكمية والجودة المناسبة لمختلف الاستخدامات. كما أن ضعف المؤسسات وعدم وضوح دور كل منها وغياب القوانين المنظمة لاستخدام المياه أو ضعف فعاليتها يجعل عملية إدارة المياه صعبة للغاية.

ومن هنا ونتيجة تداخل عوامل عديدة فإن التعامل مع إدارة المياه بطريقة متكاملة لا بد وأن تأخذ في الاعتبار جميع النواحي الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والمؤسسية والقانونية: لقد أصبح منهاجاً ضرورياً لا يمكن الحياد عنه وهذا ما أكدت عليه توصيات جميع المؤتمرات الإقليمية والدولية خلال العقدین السابقين والتي تنص على أن تشمل الإدارة المتكاملة للموارد المائية ثلاث ركائز أساسيات كالاتي (GWP - ٢٠٠٥):

- البيئة المواتية وتشمل إعداد السياسات الوطنية والقوانين والتشريعات وقواعد البيانات والمعلومات عن الموارد المائية.
- دور واضح للمؤسسات المختلفة وتكامل في واجباتها على مستويات الإدارات المختلفة.
- أدوات الإدارة وتشمل تقييم حالة الموارد المائية بصفة مستمرة وزيادة كفاءة استخدام الموارد المحدودة وتفعيل الأدوات الاقتصادية.

ويوضح الشكل رقم ١ نسب توزيع موارد المياه على القطاعات المختلفة بدول الإسكوا.



المصدر: ملامح قطرية وإقليمية لمؤشرات التنمية المستدامة لقطاعات مختارة في منطقة الإسكوا (ESCWA/SDPD/2005/Booklet.2)

ألف- مراجعة الأطر المؤسسية والتشريعية لدول الاسكوا

إن تدعيم المؤسسات فنيا وإداريا وتحديد دور كل مؤسسة على حدة وتوضيح علاقتها بباقي المؤسسات الأخرى المعنية هو أمر حيوي وهام ليس فقط في عملية تطوير السياسات المائية وإنما أيضا في عملية التنفيذ. كما أن وجود الإطار القانوني الفعال يضمن إلى حد كبير قيام المؤسسات بأدوارها بكفاءة. وأن القصور في تحقيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية في الغالب لا يكون بسبب نقص الإجراءات الفنية وإنما يرجع إلى عدم قدرة بعض المؤسسات على القيام بدورها كما هي محددة أو إلى عدم تفعيل القوانين والتشريعات المنظمة لاستخدامات المياه. وتحقيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية يتطلب إعادة هيكلة المؤسسات الموجودة، وهو ما حدث بالفعل في بعض بلدان الاسكوا.

وفي طور إعدادها لاستراتيجيات وطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية اتخذت دول الإسكوا عدة إجراءات مؤسسية وقانونية وخطوات وبرامج استثمارية طبقاً لأطر سياسات الإدارة المتكاملة للموارد المائية المشار إليها في الإطار ٣، وفي ما يلي بعض الأمثلة المقترضة لهذه الإجراءات.

الإطار ٣: "علبة الأدوات" (Toolbox) لسياسات الإدارة المتكاملة للموارد المائية		
السياسات والتشريعات	الأدوات	
ألف- البيئة المائية ١- سياسات مائية ترسم أهداف استخدام المياه وحمايتها ٢- التشريع: ترجمة السياسة المائية إلى قوانين وضوابط ٣- هياكل التمويل والتحفيز - تخصيص الأموال لمواجهة الاحتياجات المائية	(أ) إعداد سياسة وطنية للموارد المائية (ب) السياسات ذات الصلة بالموارد المائية (أ) حقوق المياه (ب) التشريعات المتعلقة بنوعية المياه (ج) إصلاح التشريع الحالي (أ) سياسات الاستثمار (ب) الإصلاح المؤسسي للقطاع العام (ج) دور القطاع الخاص (د) استعادة الكلفة وسياسات التعرفة (هـ) تقييم الاستثمار	
	(أ) على مستوى الموارد المائية المشتركة (ب) الجهة التي تقود إدارة المياه على المستوى الوطني (ج) على مستوى الحوض النهري (د) جهات الضبط والإنفاذ (هـ) مقدمو الخدمات والإدارة المتكاملة للموارد المائية (و) مؤسسات المجتمع المدني وتنظيمات المجتمع المحلية (ز) السلطات المحلية	باء- الأدوار المؤسسية ١- تكوين إطار تنظيمي: أشكال الأطر التنظيمية (الترتيبات المؤسسية) ووظائفها ٢- بناء القدرة المؤسسية: تنمية الموارد البشرية
	(أ) قدرات المشاركة والتمكين (ب) القدرة على الإدارة المتكاملة للموارد المائية لدى المهنيين المتخصصين في المياه (ج) قدرة الضبط (د) التشارك في المعرفة	
جيم- أدوات الإدارة ١- تقييم الموارد المائية: فهم الموارد والاحتياجات ٢- خطط الإدارة ٣- إدارة الطلب على المياه: استخدام المياه بكفاءة أعلى	(أ) قواعد المعرفة حول الموارد المائية (ب) تقييم الموارد المائية (ج) نمذجة الإدارة المتكاملة للموارد المائية (د) تطوير مؤشرات إدارة المياه (أ) خطط الأحواض النهرية (ب) تقييم المخاطر وإدارتها (أ) تحسين كفاءة الاستخدام (ب) التدوير وإعادة الاستخدام (ج) تحسين كفاءة إمدادات المياه	

الإطار ٣: العناصر التفصيلية لتطبيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية		
٤- أدوات التغيير الاجتماعي: نشر الوعي المائي في المجتمع المدني	(أ) مناهج التعليم في مجال إدارة المياه (ب) تدريب المهنيين المتخصصين في المياه (ج) تدريب المدربين (د) التواصل مع أصحاب المصلحة (هـ) حملات المياه ورفع مستوى الوعي (و) توسيع قاعدة المشاركة	
٥- حل النزاعات	(أ) إدارة النزاعات (ب) التخطيط برؤية مشتركة (ج) تكوين توافق في الرأي	
٦- الضوابط (أدوات الضبط)	(أ) ضوابط نوعية المياه (ب) ضوابط كمية المياه (ج) ضوابط خدمات المياه (د) ضوابط استخدام الأراضي وحماية الطبيعة	
٧- الأدوات الاقتصادية: استخدام القيمة والسعر بغرض الكفاءة والمساواة	(أ) تسعيرة المياه والخدمات (ب) رسوم التلوث (ج) أسواق المياه وتداول التراخيص (د) الدعم الحكومي والحوافز وتبادلها	
٨- إدارة المعلومات وتبادلها: تحسين المعرفة لتحقيق إدارة أفضل للمياه	(أ) نظم إدارة المعلومات (ب) تبادل البيانات على المستويين الوطني والدولي	
المصدر: مقتضبة من علبة الأدوات التي أعدتها الشراكة العالمية للمياه GWP في عام ٢٠٠٠ وعن دراسة "تطوير أطر لتطبيق الاستراتيجيات الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية في بلدان الإسكوا"		

بذلت دول الاسكوا جهودا كبيرة لخلق البيئة المواتية حيث تمثلت هذه الجهود في نجاح بعض الدول في إعداد الخطط المائية الوطنية كما هو الحال في مصر والأردن واليمن وفلسطين. وقد اعتمدت هذه الدول بشكل كبير على أسلوب المشاركة الفعالة في إعداد الخطط الوطنية حيث شاركت الوزارات المعنية بأمور المياه والمجتمع المدني وجمعيات مستخدمي المياه في مختلف المراحل وذلك من خلال لقاءات ثنائية أو ندوات متخصصة أو ورش العمل.

وفي جمهورية مصر العربية توجت جهود مشاركة الجهات المعنية بعقد مؤتمرين على الصعيد الوطني شاركت فيهما كافة الجهات المعنية إلى جانب بعض البرلمانيين. وقد أعتمد مجلس الوزراء الخطة الوطنية للموارد المائية وهو ما يؤكد دعم الحكومة والتزامها بتنفيذ الخطة الوطنية (الاسكوا - ٢٠٠٥). وقامت مملكة البحرين بإعداد الخطة الشاملة لقطاع المياه ٢٠٠٦ - ٢٠٢٠ والتي اشتملت على تقييم الموارد والاستخدامات المائية الحالية والمستقبلية مع تحديد السياسات الوطنية لإدارة قطاع المياه. وفي دولة قطر تم تطوير إستراتيجية وطنية للإدارة المتكاملة لقطاع المياه تشمل خططا تفصيلية توضح كيفية تنفيذ المشاريع والأبحاث حول التنظيم الإداري والوضع الحالي لقطاع المياه وتقييم تأثيرات التغير الاقتصادي والاجتماعي والبيئي على الموارد المائية. وأعدت المملكة العربية السعودية إستراتيجية وطنية وخطة عمل لقطاع المياه تشمل تقييم الموارد المائية أما سلطنة عمان فقد اتخذت سلسلة من الإجراءات التنظيمية والتشريعية والإدارية، بما في ذلك إعادة هيكلة قطاع المياه، وركزت على ضرورة ترشيد استهلاك المياه من خلال دعم سياسات إدارة الطلب على المياه، واعتمدت ضوابط اقتصادية وقانونية لتحقيق هذا الهدف.

كما أحرزت بعض الدول تقدماً كبيراً في مجال إعداد برامج استثمارية وتنفيذية للاستراتيجيات المائية توضح إجمالي الاستثمارات المطلوبة وما هي الاستثمارات التي يمكن توفيرها من قبل الحكومات أو الجهات المانحة والاستثمارات الغير مؤمنة كما هو الحال في جمهورية اليمن والمملكة الأردنية وجمهورية مصر العربية. وقامت بعض الدول في إتخاذ إجراءات جديدة لاسترداد جزء من كلفة خدمات المياه والاستثمارات مثل إدخال نظام العدادات في بعض المناطق أو وضع رسوم رمزية وذلك لتوفير جزء من الاستثمارات اللازمة لتنفيذ الخطط الوطنية وتحسين الخدمات المقدمة وتحسين كفاءة استخدام المياه.

وقامت معظم بلدان الاسكوا بمراجعة الأطر القانونية والتشريعية وتحديثها وسن بعض القوانين الجديدة ويشمل ذلك القوانين التي تنظم استخدام المياه مثل تحديث قانون رقم ١٢ لسنة ١٩٨٢ للري والصرف بجمهورية مصر العربية وقانون المياه لسنة ٢٠٠٢ لضبط استخدام المياه الجوفية بالمملكة الأردنية الهاشمية. أما في مجال تحسين نوعية المياه والحفاظ عليها فهناك جهود مميزة لمعظم دول الاسكوا. فعلى سبيل المثال قانون رقم ١٢ لسنة ١٩٩٥ لحماية البيئة وقانون رقم ٥٤ لسنة ٢٠٠٢ بخصوص الصحة العامة في المملكة الأردنية الهاشمية، وفي الإمارات العربية المتحدة قانون الصرف الصحي لسنة ٢٠٠٢ وفي البحرين قانون رقم ١١ لسنة ١٩٩١ بخصوص الصرف الصحي والتصريف؛ وتحديث قانون رقم ٩٤ لسنة ١٩٨٢ في جمهورية مصر العربية لحماية النيل والمجارى المائية من التلوث باستحداث قانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ لحماية البيئة. كما قامت الجمهورية اللبنانية بوضع برنامج " شرعة المياه" والذي من المقترح أن يعيد صياغة كافة القوانين المتعلقة بالمياه. وفي الجمهورية اليمنية صدر في عام ٢٠٠٢ قانون رقم (٣٣) (قانون المياه) الذي تناول بصورة شاملة الجوانب المؤسسية لإدارة الموارد المائية (كما ونوعاً) وخدمات المياه والصرف الصحي والري.

كما قامت معظم بلدان الاسكوا بإعداد بعض القوانين التي توفر الإطار القانوني لعملية التطوير المؤسسي وفصل السلطات وتحقيق اللامركزية وإشراك القطاع الخاص في إدارة النظام المائي وذلك بغرض تحديد الأدوار المؤسسية لكافة الجهات المعنية. فقد قامت المملكة العربية السعودية بإصدار القرار رقم ٢٣/٥ لتوليد الطاقة والمياه من قبل الشركات الخاصة. كما قامت دولة قطر بوضع قانون الصرف الصحي لسنة ٢٠٠٢ والذي يضع الإطار القانوني لعقود الإمتياز لإدارة المياه العادمة وذلك في سياق إجراءات وتدابير عديدة تهدف إلى خصخصة خدمات قطاع المياه. كما قامت العديد من الدول بإصدار قوانين لإنشاء وزارات أو هيئات مستقلة لإدارة المياه على المستوى دون المركزي وإنشاء هيئات لحماية البيئة. كما قامت جمهورية مصر العربية بإنشاء اللجنة العليا للمياه لمتابعة تنفيذ الخطة القومية للموارد المائية. وقد تم توجيه العديد من الجهود لتحسين القدرات الفنية للكوادر التي تعمل في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية سواء في مرحلة إعداد الخطط الوطنية أو في المراقبة والتقييم للنظام المائي. كما قامت بعض بلدان الاسكوا بالاهتمام بإدارة الأحواض، مثل الجمهورية العربية السورية من خلال تكوين لجان مستقلة على مستوى كل حوض مائي بغرض تحسين كفاءة قطاع الزراعة وترشيد استهلاك المياه وذلك عن طريق استخدام وسائل الري الحديثة والتكنولوجيات المتقدمة. كذلك جرى في الجمهورية اليمنية تكوين لجان مختلطة من الجانب الحكومي ومنظمات المجتمع المدني لعدد من الأحواض المائية الحرجة (صنعاء، صعدة) لتقوم بإدارة السياسات المائية في تلك الأحواض.

أما فيما يتعلق بأدوات الإدارة فقد قامت معظم الدول بتحديد الموارد والاحتياجات المائية حالياً ومستقبلاً ووضع مؤشرات لقياس مدى النجاح في تحقيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية. وفي مجال إدارة الطلب على المياه فقد قامت المملكة الأردنية الهاشمية بإتخاذ عدة إجراءات تشمل زيادة تعرفه المياه واستخدام طرق

الري الحديثة وتفعيل تراخيص استخدام المياه الجوفية ووضع ضوابط أو كود (code) جديد لاستخدام المياه، مع التركيز على نواحي توفير المياه وتحسين الدراية والمعرفة لدى عموم المواطنين. كما قامت المملكة العربية السعودية بإنشاء شركة المياه والكهرباء في أيار/مايو ٢٠٠٣، وتعتبر هذه الشركة تجربة أولى لتطبيق مشاركة القطاع الخاص على نطاق واسع في مجال خدمات الطاقة والمياه. وعينت حكومة البحرين خلال عام ٢٠٠٣ وزارة المال والاقتصاد وفريق خبراء لدراسة خصخصة إنتاج الكهرباء والمياه.

وقد ساعدت مشاركة الجهات المعنية في إعداد الخطط الوطنية في توفير العديد من البيانات والمعلومات الضرورية لإعداد الخطط الوطنية كما ساهم ذلك في الحصول على موافقة هذه الجهات على الخطط الوطنية. كما أن هناك جهود ريادية في مجال إدراج النوع الاجتماعي (الجندر) في الخطط الوطنية فعلى سبيل المثال أشارت الدراسات بالمملكة العربية السعودية إلى وعى المرأة بأزمة المياه؛ كما قامت مصر بإنشاء المجلس القومي للمرأة وإنشاء وحدة النوع الاجتماعي بوزارة الموارد المائية والري والتي تعنى بمشاركة المرأة في جميع مراحل الإدارة المتكاملة للموارد المائية (الاسكوا - ٢٠٠٥).

ويحتوى المرفق (١) على ملخص مقتضب لهذه الجهود لكل من بلدان الإسكوا في مجال تحقيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية مع التركيز على الإجراءات المؤسسية والقانونية اللازمة.

باء- تقييم الوضع المؤسسي لدول الاسكوا

بذلت دول الإسكوا جهود ملحوظة لتعزيز أطرها المؤسسية والقانونية لإدارة مواردها المائية بشكل أفضل، غير أن هناك تباين في إنفاذ هذه الإجراءات وتوفير البيئة المواتية لتنفيذ الاستراتيجيات المائية. فهناك بعض الدول التي قد نجحت في تطوير سياستها الوطنية المائية والبدء في مرحلة تنفيذ الإستراتيجية المائية الوطنية الخاصة بها، حيث قامت هذه الدول بالعديد من الجهود على مستويات عديدة لتطوير تلك السياسات وكذلك لتهيئة البيئة المواتية. وقد شمل ذلك مشاركة الجهات المعنية والوزارات المختلفة في تطوير السياسات المائية بدءاً من تحديد أهداف السياسة المائية ومروراً بتحديد الإجراءات اللازمة لتحقيق الأهداف وأخيراً اختيار أفضلها للتنفيذ. وتعد مشاركة الجهات المعنية في وضع السياسة تحول كبير من مفهوم أهداف القطاع الواحد إلى أهداف وطنية عامة تخدم كافة القطاعات وهذا الأمر قد نجح إلى حد ما في تحسين عملية تبادل البيانات والمعلومات بين القطاعات المختلفة المستخدمة للمياه وهو ما انعكس على جودة التقارير التي تم نشرها وأعطاهما الكثير من المصداقية. وفي سبيل ذلك تم عقد العديد من المؤتمرات وورش العمل الوطنية والإقليمية لمناقشة جميع الإجراءات وكيفية تنفيذها.

كما تم تطوير خطط استثمارية وبرامج زمنية لتنفيذ الخطط الوطنية. وتجدر الإشارة إلى أن أهم العوامل التي ساعدت على نجاح هذه الجهود هو التزام بعض الحكومات بمبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية والتي تقوم على مبادئ إشراك الجهات المعنية، التنمية المستدامة، إشراك القطاع الخاص، تحقيق اللامركزية، وتوفير البيئة المواتية للتنفيذ. وقامت بعض الدول الأخرى في منطقة الاسكوا بتشجيع القطاع الخاص على المشاركة في إدارة الموارد المائية خاصة في مجالي التحلية وتوليد الطاقة وإدارة مرافق المياه، كما تم اتخاذ العديد من إجراءات التطوير المؤسسي مثل إنشاء وزارات للمياه واستحداث بعض اللجان والمجالس المتخصصة بالموارد المائية. كما ركزت هذه الدول على تحسين كفاءة استخدام المياه واسترداد التكلفة وتحسين مستوى الوعي والدراية لدى جموع المواطنين وسن بعض القوانين التي تؤكد على هذه المضامين، كما أولت هذه الدول عناية خاصة لعملية تدوير المياه وتحسين نوعيتها.

إلا أن معظم الدول ما زالت تواجه بعض التحديات في القدرات الفنية والمؤسسية مما يؤدي إلى تدني كفاءة التخطيط على المستوى الوطني حيث مازالت تتأثر بسيطرة سياسات إدارة الموارد المائية على مستوى القطاعات المستخدمة للمياه دون تحقيق التكامل فيما بينها وهو ما يمثل عائقا حقيقيا في سبيل وضع البرامج التنفيذية والبرامج الاستثمارية وتطبيق القوانين . وكذلك تفتقر السياسات المائية لإجراءات واضحة عن كيفية تخفيف حدة الفقر وخفض معدل البطالة والتي يعاني منها معظم دول الإسكوا الغير النفطية من خلال تطبيق برامج الخطط الوطنية. أما البعد البيئي فلا يزال هناك صعوبة في تطبيق دراسات الأثر (Environmental Impact Assessment) البيئي في مشروعات الموارد المائية بطرق علمية متقدمة نظرا لنقص المعرفة الفنية عن الجوانب البيئية والتأثيرات المتوقعة لدى العديد من العاملين في مجال إدارة الموارد المائية بالإضافة إلى نقص قدرات شبكات الرصد البيئي وعدم دقة بيانات الرصد وغياب المؤشرات والأدلة التي يمكن بها ربط التدهور البيئي وتلوث المياه بالمصدر المسؤول عنها.

ومن الملاحظ صعوبة تنفيذ العديد من الإجراءات الاقتصادية مثل مراقبة الكميات المستهلكة وتسعير مياه الري واستعادة تكاليف التشغيل والصيانة للنظام المائي وفرض غرامات على ملوثي المياه من المستخدمين من القطاعات المختلفة سواء كانت حكومية أو على مستوى القطاع الخاص، وجباية ضرائب محلية للاستفادة منها في تمويل وتشغيل مجالس وجمعيات مستخدمي المياه واستدامة أنشطتها وغيرها من الأدوات الاقتصادية الأخرى ولذلك فإنه من الضروري توفير الدعم السياسي والبيئة المواتية من قبل متخذي القرار لإدماج السياسات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية بصورة متكاملة عند إعداد سياسات وخطط الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

ويمكن تقسيم التحديات المؤسسية والقانونية طبقا لموقف الدول بالنسبة للإدارة المتكاملة للموارد المائية إلى مرحلتين: مرحلة إعداد الاستراتيجيات الوطنية ومرحلة تنفيذ وتمويل الاستراتيجيات الوطنية وهو ما سيتم تناوله في هذا الجزء ببعض التفصيل.

١- مرحلة إعداد الاستراتيجيات الوطنية

تتبع شمولية وتكامل إستراتيجية المياه من كونها تأخذ في الاعتبار جميع النواحي الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية والقانونية والمؤسسية. كما أن وصف الإستراتيجية "بالوطنية" إنما يعود لإشراك كافة الجهات المعنية في إعداد الإستراتيجية والأخذ في الاعتبار مشاكلهم وأهدافهم وكذلك الإجراءات التي تحقق أهدافهم بالإضافة إلى تعاونهم لتنفيذ وتمويل الإستراتيجية.

(أ) مشاركة أصحاب المصالح وآليات التنسيق والتعاون

يلاحظ في بلدان كثيرة أن السياسات القطاعية مازالت هي السائدة حيث يقوم كل قطاع بوضع سياسته المائية بشكل مستقل والتي في الغالب تحتوي على أهداف وإجراءات تتعارض مع أهداف وإجراءات قطاعات أخرى؛ وهو ما يشير إلى غياب التنسيق والتعاون بين تلك القطاعات. فعلى سبيل المثال نجد أن هدف بعض سياسات وزارات الزراعة والري هي تقليل الفجوة الغذائية بين الإنتاج والاستهلاك عن طريق زيادة مساحات الأراضي الزراعية وهي سياسة صحيحة في ظل وفرة المياه. ولكن في حالة ندرة المياه وعدم وجود موارد مائية متاحة لباقي الاستخدامات الأخرى فإن ذلك يصعب تحقيقه خاصة في ظل زيادة الاستخدامات الأخرى

كمياه الشرب والصناعة. كما أن الحفاظ على كمية المياه المستخدمة في الزراعة في ظل استنزاف المياه الجوفية خاصة الغير متجددة منها يعتبر أيضا هدفا يصعب تحقيقه.

وعلماً بأن مبدأ مشاركة الجهات المعنية بات مقبولا ويطالب به ويدعمه صانعي القرار غير أن تطبيقه ما زال يواجه تحديات كبرى ولا سيما في تفعيل الشراكة (Participatory Approach & Partnership) منذ المراحل الأولى من إعداد الخطط الوطنية، حيث أن إدارة الموارد المائية تهم قطاعات عديدة وليست بضع وزارات فقط. فعلى سبيل المثال، لا تشارك وزارات هامة في المراحل الأولى من إعداد الخطة، مثل وزارات التخطيط والمالية والتي تتمثل أهميتها في تحديد وتخصيص الميزانيات والاستثمارات المطلوبة، علماً بأن التمويل يعتبر أهم التحديات التي تواجه عملية تنفيذ السياسات والبرامج الموضوعية؛ كما تغيب وزارات الداخلية والأمن القومي والبيئة كجهات مسؤولة عن إنفاذ القوانين الخاصة بالتعدي على الموارد المائية وتلويثها ووزارة الخارجية كجهة مسؤولة عن إبرام الاتفاقيات على مستوى الأحواض الإقليمية بين الدول. وتغيب سلطات وهيئات التنمية المحلية والبلديات حيث أن اللامركزية من العوامل الهامة لكن لم يتم تفعيلها على ما يرام حتى الحين في إطار الاستراتيجيات التنموية الوطنية في الدول الأعضاء بالإسكوا. وما زالت غائبة أدوار الجمعيات الأهلية والقطاع الخاص والمنفعين على مستوى الأفراد والجمعيات المحلية والمجتمع المدني بصورة واضحة وشفافة. أما دور المرأة كشريك أساسي في إدارة الموارد المائية وفي اتخاذ القرار على مختلف المستويات، وخاصة تفعيل دورها في إدارة المياه على المستوى المحلي وتحسين نوعيتها وامتلاك الأراضي الزراعية وحقوقها في تخصيص مياه الري والموارد المائية الأخرى ما زال يحتاج إلى مزيد من الدعم وبلورة المفاهيم وتطبيقها بشكل فعال بما يتلاءم مع خصائص دول المنطقة.

وفي البلدان التي نجحت بالفعل في إعداد سياستها الوطنية، فإن التعاون والتنسيق بين الجهات المعنية قد تم بتشكيل بعض اللجان الفنية على مستويات مختلفة (لجان متخذي القرار - لجان فنية) وهو الأمر الذي أتاح معرفة أهداف كافة القطاعات وأخذها في الاعتبار. إلا أن هذا قد صاحبه في بعض الحالات قصور في مشاركة منظمات المجتمع المدني والجمعيات الأهلية والتي لم تكن مشاركتها بالشكل والمستوى المطلوبين. كما أن عملية المشاركة لم تشمل جهات عديدة. وقد يرجع السبب في ذلك لضيق الوقت أو لضعف النواحي المالية أو كلاهما. كما أن تشكيل هذه اللجان تم من خلال مشروعات الدعم الفني من بعض الدول المانحة، وهو الأمر الذي يعني نهاية دور هذه اللجان بنهاية المشروعات. كما أن أداء بعض أعضاء هذه اللجان يكون غير فعال أحيانا حيث يقوم ممثلو الجهات المعنية بالتعبير عن رؤيتهم الخاصة للأمور دون النظر لوجهة نظر أو سياسات المؤسسة أو الهيئة التي يمثلونها وبالتالي لا تتحقق الاستمرارية والمشاركة الفعالة خاصة في حالة التغيير المستمر الحادث في الوظائف القيادية بالمؤسسات والمصالح الحكومية. وقد اقتضت هذه اللجان في بلدان عديدة على المستوى المركزي حيث لم يتم إشراك المهتمين بالمياه على المستوى اللامركزي وهو ما يعني إتباع أسلوب الإدارة من أعلى إلى أسفل. وقد اقتصر دور السلطات المحلية على تقديم البيانات والمعلومات المطلوبة دون المشاركة في عمليات اتخاذ القرار واختيار البدائل.

(ب) القدرات الفنية للهيئات والمؤسسات

من الملاحظ أيضا أن الخطط الوطنية قد يتم إعدادها في بعض دول غربي آسيا إجمالا من خلال مشروعات دعم فني من الدول المانحة وهو خير دليل على عدم كفاية القدرات الفنية للعاملين خارج تلك المشروعات بالوزارات والهيئات المسؤولة على المستوى المركزي. وهو الأمر الذي يمكن تعميمه أيضا على المستوى اللامركزي وبصورة أكبر وهو ما يؤكد نقص مستوى التدريب والمهارات الفنية خاصة على

مستوى المديرين والمخططين في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية. كما أن معدل المعرفة والدراية على مستوى متخذي القرار ليس على المستوى المطلوب.

ومن الملاحظ عدم كفاية القدرات المؤسسية والنقص الحاد لدى الوزارات والهيئات المعنية بشؤون المياه في المجالات الأخرى، مثل الاقتصاديين والقانونيين وخبراء العلوم الاجتماعية وغيرها من التخصصات المختلفة التي تمثل مكوناً رئيسياً في الإدارة المتكاملة للموارد المائية. كما لابد من بناء القدرات في كيفية مراعاة البعد الاقتصادي والاجتماعي عند إعداد السياسات والاستراتيجيات التي تضمن تطبيق الأدوات الاقتصادية كتسعير المياه ودفع تكاليف الصيانة والتشغيل للبنية الأساسية، وذلك نظراً للقدرات المالية المحدودة لمعظم المزارعين والمستخدمين والحاجة إلى توفير فرص للعمالة والحد من الفقر وخاصة في المناطق الريفية.

ومن الضروري أن تقوم دول الاسكوا ببناء القدرات الفنية وتوفير الخبرات في مجال تحليل البيانات الخاصة بإدارة الموارد المائية وإعداد المؤشرات والأدلة بطرق معتمدة إقليمياً وعالمياً حتى يسهل مقارنتها ببعضها البعض واستخدامها في تقييم حالة الموارد المائية في الدول الأعضاء في الإسكوا وتحسين سبل إدارة الموارد المائية فيها.

(ج) تبادل البيانات والمعلومات بين القطاعات المختلفة

لا تزال عملية تبادل البيانات والمعلومات من أهم المشكلات التي تواجه إعداد إستراتيجية وطنية في بلدان الاسكوا. فبدون معلومات سليمة لا يمكن تقييم الوضع الراهن بشكل صحيح ولا يمكن إجراء عملية التخطيط المستقبلي أيضاً. وعليه فإن تجميع وتحليل البيانات هو عملية أساسية عند وضع أي سياسة وطنية وهو ما أدركته كافة بلدان الاسكوا وقامت بالإعداد له وتنفيذه. إلا أن هناك بعض السبلات التي واكبت تلك الجهود. فعلى سبيل المثال لا يوجد تنسيق بين الجهات المختلفة فيما يختص تجميع البيانات حيث أن المعلومة الواحدة يمكن أن تقوم بتجميعها أكثر من جهة وهو ما يعتبر إهداراً للموارد البشرية والمالية. كما أن المصطلحات العلمية المستخدمة لتوصيف البيانات وإعداد المؤشرات عن حالة الموارد المائية نادراً ما يتم الاتفاق عليها وتوحيدها مثل استهلاك المحاصيل واحتياجات المحاصيل والمقنن المائي وغيرها وهو ما يخلق لدى البعض انطباعاً بعدم دقة البيانات حتى وإن كانت صحيحة.

كما أن دورية تجميع البيانات غير منتظمة، فبعض البيانات تجمع على فترات زمنية متباعدة وبعضها الآخر لا يتم تحديثه. أما المشكلة الحقيقية فهي في مجال تبادل البيانات والمعلومات، حيث لا يوجد نظام أو اتفاقيات أو بروتوكولات تسمح بتبادل البيانات بين الجهات المختلفة بينما قد ترى بعض الجهات التي تقوم بجمع البيانات أن البيانات ملكية خاصة وهي غير ملزمة بإتاحتها لجهات أخرى.

ولذلك فإنه من الأهمية أن تقوم دول الاسكوا بإعداد الاتفاقيات واللوائح التنظيمية التي تضمن تدفق قدر وافر من المعلومات والبيانات بين الجهات المعنية. ويجب أن تتضمن اللوائح التنظيمية نوع البيانات والمعلومات التي يمكن تبادلها، مثل حالة الموارد المائية كما ونوعاً وقياسات شبكات الرصد عند المواقع الاستراتيجية للاستفادة منها من قبل القطاعات المختلفة البحثية والتنفيذية وتحديد طرق وآليات التعامل مع الجهات الأخرى مثل القطاع الخاص والمجتمع المدني والمواطنين بصفة عامة. كما أنه من الضروري أن توضع إرشادات عن أطر هذه المعلومات في نطاق الحدود الإدارية أو حدود الأحواض داخل الدولة الواحدة

وبين الدول المشتركة في الموارد المائية فيما بينها. كما يجب أن توضح الإجراءات التنظيمية سبل وكيفية التعامل مع المعلومات ذات الحساسية والتي تتعلق بالأمن القومي والعلاقات الدولية والإقليمية وحقوق الملكية الفكرية وحقوق الطرف الثالث عند حصوله على المعلومات والبيانات بحسب الاتفاقيات المبرمة.

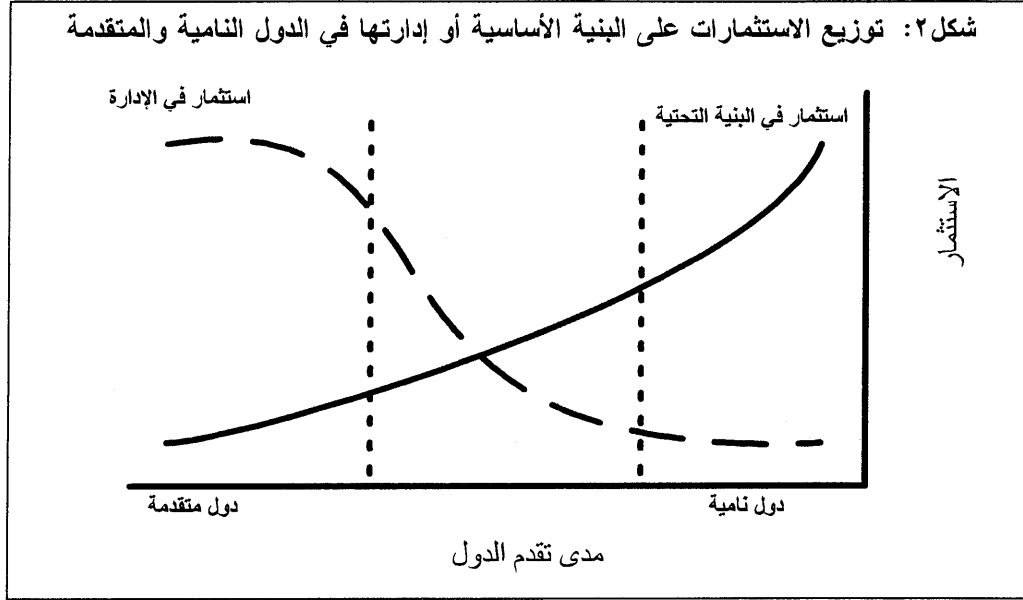
٢- مرحلة تمويل وتنفيذ الاستراتيجيات الوطنية

إن أهم ما يميز الإستراتيجيات الوطنية التي تم إعدادها في بعض بلدان الاسكوا هو وجود خطط تنفيذية وتمويلية، وهو الأمر الذي لم تحظ به الاستراتيجيات الوطنية السابقة. ويبين هذا الجزء أهم الخصائص والقضايا المتعلقة بمرحلة تمويل وتنفيذ الاستراتيجيات الوطنية عند إعداد خطط الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

(أ) تحديات التمويل في تنفيذ الاستراتيجيات

تتفاوت الاستثمارات المطلوبة في قطاع المياه من دولة لأخرى وفقاً لعدة عوامل منها وضع قطاع المياه وكمية ومستوى الطلب عليه من القطاعات المختلفة ووضع البنية التحتية والاستثمارات اللازمة للتوسع في الخدمات والسياسات المائية المتبعة. وكقاعدة عامة يبدو أن الدول المتقدمة تركز استثماراتها في عمليات الإدارة بينما تهتم الدول النامية على تهيئة البنية الأساسية مثل إنشاء محطات مياه الشرب والصرف الصحي كما في الشكل رقم ٢. كما توجه معظم الاستثمارات في الدول النامية للمحافظات والمناطق الحضرية والمشروعات الكبرى، بينما يقل الاهتمام بالمناطق الريفية ومتطلبات التنمية فيها والخطط المحلية والمشروعات الصغيرة على مستوى المحليات^١ والبلديات. وهو الأمر الذي أكدته الخطط الاستثمارية التابعة للاستراتيجيات الوطنية في بلدان الاسكوا، حيث ركزت الاستثمارات على إنشاء محطات التحلية ومحطات مياه الشرب والصرف الصحي وتأهيل شبكات المياه. إلا أن القاسم المشترك بين هذه الدول يتمثل في ضخامة حجم الاستثمارات المطلوبة والتي تفوق قدرات الدول، حيث أشارت هذه الاستراتيجيات إلى وجود نقص تمويلي لبعض المشروعات مما يهدد تنفيذها في حال عدم توافرها وهو أمر يهدد من إمكانية تنفيذ الخطط والبرامج الموضوعة في قطاع المياه. ولذلك فمن المفترض أن تكون الخطط الاستثمارية الموضوعة أكثر واقعية وتتضمن البدائل والأولويات ومصادر التمويل المقترحة حيث أنه في أغلب الأحوال لا يمكن تأمين الاستثمارات من المصادر الحكومية والمحلية. وطالما أن مصالح المياه ما زالت غير قادرة على تغطية نفقات الخدمات التي تقدمها في توفير المياه من مواردها الذاتية، وفي غياب البرامج لجذب القطاع الخاص والممولين والمؤسسات المالية المحلية فإن نسبة كبيرة من الاستثمارات المؤمنة يتم حشدتها عن طريق الجهات المانحة وهو ما يشكل خطراً على مبدأ الاستدامة المالية خاصة في الدول الغير نفطية. كما أن عملية استرداد الكلفة والتي يمكن أن تكون مصدراً تمويلياً خاصة فيما يتعلق بتكاليف التشغيل والصيانة غير كافية ولم تطبق في بلدان كثيرة؛ كما أن فرض بعض الغرامات سواء للسحب الزائد من المياه الجوفية أو صرف الملوثات في المجاري المائية لا يزال غير فعال حتى الآن.

^١ المحليات: هي أقل مستوى إداري مسؤول عن كافة الشؤون المعيشية على المستوى المحلي ويشمل ذلك الزراعة والري والصحة والإسكان والبيئة وغيرهم وهي ممثلة لوزارة التخطيط والتنمية المحلية.



(ب) دور القطاع الخاص لحشد الاستثمارات اللازمة في إطار تنفيذ الاستراتيجيات الوطنية

ما زال دور القطاع الخاص في توفير الاستثمارات في قطاع المياه محدودا جدا إذا ما قورن بقطاعات أخرى مثل التجارة والاتصالات؛ وهذا يرجع إلى الحاجة إلى الاستثمارات الكبيرة في قطاع المياه وإلى أن العائد لهذه الاستثمارات أقل بكثير وبعيد المدى نسبيا. باستثناء بعض دول الخليج حيث الاستثمارات الكبيرة خاصة في مجال التحلية وتوليد الكهرباء، يقتصر دور القطاع الخاص في دول الإسكوا على إنشاء محطات التحلية ومحطات تنقية مياه الشرب ومعالجة الصرف الصحي وينحصر في توصيل المياه للمستهلكين وتحصيل التعرفة أو تطهير بعض الترع الفرعية والمصارف الصغيرة؛ وهو دور محدود إذا ما قورن بإمكانيات القطاع الخاص. ويرجع ذلك في المقام الأول لعدم تحفيز هذا القطاع على المشاركة وذلك عن طريق خفض الضرائب وتبسيط الإجراءات المؤسسية لمساهمته أو إعطاء فترات سماح أطول لسداد قروض البنوك.

هذا بالإضافة إلى أسباب أساسية أخرى تعيق من اضطلاع القطاع الخاص بدور هام، نذكر منها:

- القصور في استخدام الآليات الاقتصادية مثل استعادة الكلفة؛
- عدم وجود آليات وسياسات كفيلة بحماية حق الفقراء في المياه النظيفة، مما يجعل المعنيين يتخوفون من عدم تمكن الفئات الفقيرة من الحصول على المياه النظيفة نتيجة للخصخصة؛
- إبقاء معظم سياسات الدعم المالي لتوصيل خدمات المياه على حالها في الوقت الحاضر.

تجدر الإشارة هنا إلى ضرورة إجراء قراءة جدية ومعقدة لدور القطاع الخاص في حشد الاستثمارات لقطاع المياه بكامل جوانبه ولا سيما في ضوء تعاظم تأثيرات العولمة على السياسات الاقتصادية والاجتماعية المتبعة. وتكمن أهمية هذه المرحلة بالذات في أن معظم دول الإسكوا إما قد انضمت إلى منظمة التجارة العالمية أو تستعد للانضمام لها مما يترتب عليها فتح قطاع المياه -كقطاعات أخرى- على الاستثمار الأجنبي. ومن المتوقع أن يؤثر ذلك على إعادة النظر في كيفية إدارة قطاع المياه وفي سياسات الدعم الحالي

الذي تقدمه الحكومة لمختلف الفئات الشعبية أو القطاعات الاقتصادية المستهلكة للموارد المائية وكذلك يجب النظر في أبعاد هذه المتغيرات على مختلف فئات المجتمع وتأثيرها على مفهوم "الحق في المياه".

(ج) الإطار المؤسسي المناسب لتنفيذ الاستراتيجيات الوطنية

إن عملية التنسيق والتعاون بين الجهات المعنية في إصدار الاستراتيجيات الوطنية يجب أن تستمر أثناء عملية التنفيذ وذلك من أجل متابعة تنفيذ البرامج وإزالة المعوقات التي قد تظهر خلال عملية التنفيذ وذلك من خلال كيان مؤسسي ثابت ودائم على المستوى المركزي. كما يجب تحويل الخطط الوطنية إلى خطط تفصيلية حتى يتسنى التنفيذ على المستوى اللامركزي. إلا أنه من الملاحظ عدم وجود هذا الكيان في معظم بلدان الاسكوا، كما أن دور المجالس أو اللجان المحلية على المستوى اللامركزي لا يشمل عمليات تفعيل التنسيق بين الجهات المعنية ولا تحديد دور كل منها في عملية التنفيذ.

جيم - تقييم الأطر القانونية والتشريعية لإدارة الموارد المائية بدول الاسكوا

قامت دول الاسكوا بجهود كثيرة في إعداد القوانين والتشريعات ومراجعتها وتعديلها خلال السنوات الماضية. وعلى الرغم من هذه الجهود المبذولة فإن القوانين والتشريعات لا تزال في حاجة الى بعض التعديلات الضرورية لتفعيل الإدارة المتكاملة للموارد المائية في تلك الدول وخاصة أدوات وآليات إنفاذ القوانين وتحديد السلطات والاختصاصات للجهات المشاركة في إعداد وتنفيذ برامج السياسات المائية وتدعيم القدرات الفنية والمالية بالمؤسسات والهيئات العاملة في إدارة الموارد المائية في المنطقة. وفيما يلي تقييماً للأطر القانونية والتشريعية لإدارة الموارد المائية طبقاً للموضوعات والقضايا الرئيسية.

١- تخصيص الموارد المائية بين القطاعات وحقوق استخدام المياه

تعاني الأطر القانونية من نقص الأدوات والسبل التي تحقق عدالة توزيع الموارد المائية بين القطاعات المختلفة المستخدمة للمياه، وأحياناً بين المستخدمين في نفس القطاع باختلاف المواقع الجغرافية والخصائص الاجتماعية والاقتصادية للمجتمعات المحلية. فعلى سبيل المثال لا تتوفر الآليات الفعالة التي تمكن من إعادة تخصيص الموارد المائية بين قطاعات الزراعة ومياه الشرب والصناعة وغيرها طبقاً للقيمة الاقتصادية لوحدة المياه ومتطلبات تحقيق استدامة الموارد المائية الشحيحة بالمنطقة. كما تفقر القوانين في بعض دول الإسكوا إلى المواد والبنود التي توضح حقوق استخدام الموارد المائية وإمكانية نقل هذه الحقوق بين المستخدمين والتي تتم بطرق غير رسمية بين المزارعين، حيث يتم بيع أو استبدال حصص المياه المخصصة للزراعة خلال موسم معين، مع غياب اللوائح التنظيمية والتشريعية الضرورية، وخاصة في حالة حدوث النزاع في توزيع المياه، وتبادل ونقل حقوق استخدام المياه بين المستخدمين مع اختلاف قدراتهم وإمكانياتهم الاجتماعية والاقتصادية والسياسية. ولذلك فإن القوانين والتشريعات الخاصة بإدارة الموارد المائية في معظم دول الإسكوا في حاجة ماسة للمراجعة والتحديث حتى تتوافق مع متطلبات ومفاهيم الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

٢- تشريعات إدارة نوعية المياه

لا تزال القوانين والتشريعات الخاصة بنوعية الموارد المائية في حاجة إلى تغييرات وتعديلات عديدة، وخاصة المعايير والمواصفات التي لا بد من الالتزام بها فنياً عند التخلص من مياه الصرف الصناعي في المجاري المائية على وجه الخصوص. ومن الملاحظ غياب الإجراءات اللازمة للحد من الملوثات والتحكم فيه، مثل المواصفات الفنية والاحتياجات لمعالجة مياه الصرف الصحي والصناعي عند المصدر، ومعايير ومواصفات ونوعية الموارد المائية طبقاً للاستخدام المطلوب، مثل مواصفات مياه الشرب والصناعة طبقاً للصناعات المختلفة والأغراض الترفيهية، والحفاظ على البيئة، والتنوع البيولوجي وغيرها من الاستخدامات والمتطلبات الأخرى. وبالإضافة إلى ذلك عدم فعالية الآليات الاقتصادية للإلزام بتنفيذ القوانين والإمتثال للوائح والتشريعات، مثل الغرامات أو الضرائب أو فرض الرسوم نتيجة تلوث المياه، وعدم تطبيق " مبدأ تغريم الملوث " طبقاً لحجم الضرر الناتج (أي حساب كميات الملوثات والأحمال وليس تركيز الملوثات فقط). كذلك لا تحتوي قوانين نوعية المياه على نظام للمؤشرات المعتمدة وطرق وآليات تدعيم القدرات المؤسسية في الرصد والقياس والمراقبة الذاتية وتحليل البيانات والقياسات وتطبيق نظم ضبط الجودة وإعداد تقارير المتابعة والمراقبة.

٣- تشريعات لتنظيم آليات التعاون والتنسيق لتطبيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية

يرتكز تطبيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية على تفعيل مبدأ المشاركة واللامركزية وتحمل المسؤولية من قبل الجهات المعنية بشئون المياه. ولتفعيل هذا التغيير في البيئة المؤسسية فإنه من الضروري أن تحتوي القوانين على المواد التي تحدد دور ومهام كل جهة معنية على المستويات المختلفة بوضوح ودقة حيث تعاني القوانين الحالية من غياب الآليات اللازمة للتنسيق بين الجهات المختلفة وعدم وجود الإطار المالي المناسب الذي يمكن هذه الجهات من القيام بالأدوار المنوطة بها.

٤- تشريعات لتحديد مهام وسلطات مجالس المياه ومنظمات مستخدمي المياه والمجتمع المدني والجمعيات الأهلية

قامت دول الاسكوا بتنفيذ العديد من الأنشطة التي تفعل مبدأ مشاركة المنتفعين والمستخدمين في إدارة الموارد المائية على المستويات المختلفة. ومن أهم الإنجازات التي تحققت في هذا المجال وإنشاء جمعيات مستخدمي المياه ومجالس المياه، وتفعيل دور المنظمات والجمعيات الأهلية والمجتمع المدني والقطاع الخاص في أعمال الصيانة والتشغيل للنظام المائي. ومن الملاحظ أنه مازال هناك حاجة لتطوير الإطار القانوني لدعم دور المشاركين في إدارة الموارد المائية بوجه عام واتخاذ القرار، حيث أن السلطات والمسؤوليات مازالت تتسم بقدر كبير من المركزية وتتم في نطاق مهام هيئات ووزارات المياه. ومن الملاحظ أن مشاركة الجهات المعنية لا تتم في جميع مراحل إعداد السياسات والخطط الوطنية وتنفيذها وتقييمها حيث تتم مشاركة بعض المعنيين بشؤون المياه فقط في حملات التوعية وتنفيذ بعض أعمال الصيانة والتشغيل البسيطة، بينما لا توجد مشاركة فعلية على مستوى إعداد السياسات واتخاذ القرارات الإستراتيجية ومحاسبة ومساءلة السلطات المعنية في توفير خدمات المياه والصرف الصحي.

وتركزت جهود تفعيل مشاركة المنتفعين في إطار مشروعات قصيرة المدى وممولة من الجهات المانحة مما يهدد استدامة وفعالية هذه المجالس والمنظمات نتيجة نقص التمويل المتوقع بعد انتهاء

المشروعات وعدم دمج هذه الأنظمة والكيانات داخل منظومة الإدارة المتكاملة للموارد المائية بالدولة. ومن الواضح غياب دور المؤسسات المالية والبنوك المحلية في تمويل أنشطة ومشروعات مجالس ومنظمات مستخدمي المياه والمجتمع المدني في مجالات ومشروعات إدارة الموارد المائية لنقص اللوائح القانونية والتنظيمية اللازمة وعدم إجراء التعديلات القانونية المطلوبة لتفعيل ودعم الشراكات بين تلك الجهات وتحديد دور هيئات وسلطات المياه لمتابعة والإشراف على هذه الأنشطة وتوفير الدعم الفني وزيادة قدرات المنتفعين والمشاركين في إدارة الموارد المائية.

٥- تشريعات لتوفير البيانات والمعلومات للجهات المعنية والمواطنين

إن توفير البيانات والمعلومات للمستخدمين عن حالة الموارد المائية كما ونوعاً للمستخدمين من أهم متطلبات تنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية. ومن الملاحظ أن معظم الدول بالمنطقة تعاني من غياب الإطار التشريعي والقانوني الوطني الذي ينظم عملية جمع وتحليل وتبادل ونشر المعلومات بين السلطات والهيئات الحكومية المعنية والجهات الأخرى المشاركة في إدارة الموارد المائية حيث تتعدد الجهات القائمة بإعداد قواعد البيانات مما يصعب من عملية توحيد هذه البيانات في قاعدة مركزية واحدة ومعتمدة. وتحتاج دول الإسكوا إلى وضع نظم قانونية وتشريعية تنظم عملية جمع وتبادل البيانات وإعداد قواعد معتمدة للمعلومات وتسمح بنشر قدر واف من المعلومات المتاحة بالوزارات والهيئات لضمان المشاركة الفعالة بين الجهات المعنية والمواطنين بوجه عام في إدارة الموارد المائية على المستويين المحلي والوطني. ويجب أن يكفل الإطار التشريعي والقانوني الوطني بدول الإسكوا أن تكون الطريقة التي تتيج بها وزارات وسلطات المياه المعلومات والبيانات عن الموارد المائية كما ونوعاً للمواطنين شفافة وفعالة ويسهل الحصول عليها إلكترونياً من شبكات الإنترنت.

٦- تشريعات لتوفير الأطر القانونية لإدارة المياه المشتركة

تعتمد غالبية دول الإسكوا من أجل إمداداتها المائية على الأنهار و/أو الخزانات المائية ومنها المشتركة. وهناك ضرورة لتطوير الإطار القانوني وترجمة القانون الدولي بشكل يتناسب مع خصوصية دول الإسكوا. وهناك حاجة إلى بناء القدرات لفهم وتطبيق هذه القوانين بشكل عملي ورسم استراتيجيات حول كيفية إدارة المياه المشتركة بما في ذلك توضيح الإطار المؤسسي لإنشاء لجان من مختلف الوزارات المعنية وخبراء في شؤون القانون الدولي لرسم ومتابعة تنفيذ هذه الاستراتيجيات وقيام المفاوضات وحل النزاعات في حال حدوثها. إلا أن موضوع إدارة المياه المشتركة له خصوصيته ونهجه ولا يندرج ضمن نطاق الدراسة التي بين أيدينا.

٧- تشريعات لتوفير آلية إنفاذ وتطبيق التشريعات والقوانين

بالرغم من وجود قوانين نافذة منصوصة حول إدارة المياه في دول الإسكوا إلا أن تطبيقها لم يحظ بالنجاح المأمول حتى الآن. وقد أدى التفاوض عن تطبيق هذه القوانين إلى تعزيز الشعور بأن عدم الالتزام بالقوانين أمر مقبول وغير مستهجن على مستوى المجتمع والدولة. والسبب في عدم الالتزام بالقوانين في دول الإسكوا يعود إلى عدة عوامل منها: عدم الخوف من العقاب، وعدم وجود الجزاء الاقتصادي الرادع، وعدم مصداقية المؤسسات المعنية بتطبيق القوانين، وعوامل اجتماعية (مثل الوساطة والتمييز بالمعاملة وفقاً للمستوى الاجتماعي)، والخوف من التغيير في الأساليب المعتمدة منذ زمن بعيد بحكم العادة. لذلك لا بد من إنشاء نظام قضائي فعال يختص بالمياه، وتأمين نظام تفتيش إلزامي مفاجئ لإدارة المياه كما ينبغي أن يتم

تفويض إنفاذ القوانين إلى السلطات المعنية، وتأمين الدعم المادي والبشري لسلطات المياه بهدف زيادة فاعليتها، ومن المهم مشاركة المعنيين وإيصال المعلومات والقوانين إليهم بصورة عملية وواضحة. كما وأن النظر في تفعيل إنفاذ وتطبيق القوانين يستدعي معالجته ضمن الأطر الاجتماعية والاقتصادية فمثلاً للحد من التوسع في حفر الآبار يستوجب دعم السياسات الاقتصادية والاجتماعية التي تعزز خلق فرص عمل وإستثمار في قطاعات انتاجية اخرى غير الزراعة.

ثالثاً- حالات دراسية من منطقة الاسكوا وتجارب عالمية في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية

قامت بلدان الاسكوا خلال الأعوام الأخيرة بجهود عديدة تهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة وتطبيق مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية وذلك لمواجهة التحديات الكبيرة التي تواجه قطاع المياه في هذه الدول والتي تتمثل في محدودية الموارد المائية وزيادة الاحتياجات المائية بشكل كبير مع تدهور واضح لنوعية المياه بشكل يهدد خطط التنمية المستقبلية . وقد تباينت تلك الجهود طبقاً لاحتياجات كل دولة على حده. فقد ركزت بعض الدول على الاهتمام بدور السلطات المحلية وتشجيع القطاع الخاص ليقوم بدور أكبر في إدارة موارد المياه. بينما أعطت بعض الدول الأخرى الأولوية لتحسين كفاءة استخدام المياه في القطاعات المستخدمة للمياه وتطبيق مبادئ إدارة الطلب. وهناك بعض الدول التي جمعت بين الاتجاهين لتحقيق أهداف قطاع الموارد المائية وأيضاً القطاعات الأخرى. وسوف يتم عرض جهود ثلاث دول كأمثلة للدول التي أحرزت تقدماً كبيراً في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية بمنطقة الاسكوا في هذا الفصل من الدراسة، بالإضافة إلى تجارب دول أخرى من خارج منطقة الاسكوا في مجال التطوير المؤسسي والقانوني في إطار تنفيذ خطط الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

ألف - جمهورية مصر العربية

تشهد جمهورية مصر العربية ضغطاً سكانياً متزايداً منذ ثلاثة عقود مما أدى إلى زيادة الاحتياجات المائية بشكل كبير يفوق معدل تنمية الموارد المائية مما تطلب إعادة النظر في السياسة التي تركز على "إدارة العرض" واستخدام اتجاه إداري جديد وهو " إدارة الطلب " حيث تم تطبيقه بداية من عام ١٩٩٠ بمشروع الأمن المائي. وخلال الثلاثة عقود الماضية تم تطوير عدة سياسات مائية وطنية كان أولها عام ١٩٧٥ حيث أتبعت بخطة المياه لعام ١٩٨٥ ثم بالسياسة المائية عام ١٩٩٧ (وزارة الموارد المائية والري، ١٩٩٧). وأخيراً تم إعداد الخطة القومية للموارد المائية عام ٢٠٠٥ والتي انتهجت مبدأ الإدارة المتكاملة للموارد المائية وتأخذ في الاعتبار أهداف الألفية للتنمية.

وقد شارك في إعداد الخطة القومية للموارد المائية كل من وزارة الموارد المائية والري (وهي الجهة المنوط بها تنمية وإدارة الموارد المائية بمصر) ووزارات الزراعة واستصلاح الأراضي والسكان والمرافق والتنمية الجديدة والصناعة والصحة والسكان والتخطيط والتنمية المحلية والبيئة والمواصلات والسياحة والكهرباء والداخلية والجمعيات الأهلية وجمعيات مستخدمي المياه والمحليات والمحافظات والمعاهد البحثية وغيرها (وزارة الموارد المائية والري، ٢٠٠٥).

وقد اعتمدت الخطة على عدة مبادئ يمكن إيجازها في التالي:

- المياه مورد محدود قابل للنفاذ وقابل للتلوث ويجب التعامل معها بشكل متكامل عند كل المستويات (اللامركزي - المركزي - الإقليمي).
- خطة الموارد المائية هي خطة وطنية وعليه يجب إشراك جميع المهتمين بأمور المياه في كافة مراحل إصدار الخطة.
- المياه (بكل أنواعها) ملكية عامة وليست ملكية خاصة يمكن الانتفاع بها، وهي تحت إشراف الدولة ممثلة في وزارة الموارد المائية والري.
- تحقيق الاكتفاء التمويلي الذاتي (استعادة التكاليف) لتحسين عمليات التشغيل والصيانة.
- تطبيق مبدأ تغريم الملوث.
- تطبيق مبادئ أخلاقيات المياه مثل تجنب الضرر للحفاظ على نوعيتها في حال التأكد من وجود بعض التأثيرات السلبية لإجراء ما وكذلك مبدأ الوقاية في حالة عدم التأكد من وجود هذه التأثيرات السلبية.

وقد تضمنت الخطة حوالي ٩٠ إجراء تم تقسيمها إلى ثلاثة محاور رئيسية، هي:

- تنمية الموارد المائية الحالية،
- تحسين كفاءة استخدام المياه،
- وحماية الصحة العامة والبيئة؛

إلى جانب بعض الإجراءات المؤسسية الضرورية لتنفيذ الخطة القومية للموارد المائية والتي عرضت في صورتها النهائية في آذار/مارس ٢٠٠٥ من خلال مؤتمر قومي حضره العديد من الخبراء والمهتمين بالمياه وكذلك الجهات المانحة. وقد تم تطوير الخطة الاستثمارية المطلوبة لتنفيذ الخطة القومية للموارد المائية وذلك حتى عام ٢٠١٧؛ وتحديد الجهات المسؤولة عن تمويل الإجراءات المختلفة. وقد بلغت جملة الاستثمارات المطلوبة حوالي ١٤٥ مليار جنيه^٢ معظمها مبالغ مؤمنة حيث أن نسبة كبيرة من الإجراءات المقترحة بالخطة هي إجراءات موجودة بالفعل في خطط وزارات أخرى . وتأتي وزارة الإسكان والمجتمعات والتنمية الجديدة على رأس الجهات الممولة لتنفيذ الخطة حيث تختص بحوالي ٦٢% من إجمالي الاستثمارات المطلوبة وذلك نتيجة مسؤوليتها عن بناء محطات مياه الشرب والصرف الصحي والتي من المتوقع أن تشهد طفرة كبيرة خلال الفترة القادمة حتى يتم زيادة نسبة تغطية الصرف الصحي للأمن للسكان من ٣٠% إلى ٦٠% وتوفير مياه شرب نقية لكافة المواطنين . يلي وزارة الإسكان وزارة الموارد المائية والري والتي تتحمل حوالي ٣١% من إجمالي الاستثمارات المطلوبة بينما يبلغ نصيب القطاع الخاص حوالي ٥%. أما تكاليف التشغيل والصيانة فتبلغ حوالي ٤٤ مليار جنيه تتحمل الإدارات المحلية حوالي ٦٦% منها (معظمها لتشغيل وصيانة محطات مياه الشرب والصرف الصحي) يليها وزارة الموارد المائية والري والقطاع الخاص بنسب ١٨% و ١٣,٦% على الترتيب كما هو موضح في شكل ٣ (NWRP, 2005).

ولتنفيذ الخطة القومية للموارد المائية فقد تم وضع خطة عمل تحدد مسؤولية جميع الجهات المعنية بالمياه تجاه تنفيذ الخطة . وتتضمن خطة العمل الأجراء ونوعه (كمي يهتم بكمية المياه، نوعي يهتم بنوعية المياه، مؤسسي : يتضمن تعديلات مؤسسية) والجهات المسؤولة عن التنفيذ ودور كل منها كما تتضمن خطة العمل التكلفة الاستثمارية المطلوبة لتنفيذ كل إجراء والبرنامج الزمني اللازم لذلك (شكل رقم ٤).

² الدولار الأميركي يعادل ٥,٧ جنيه مصري

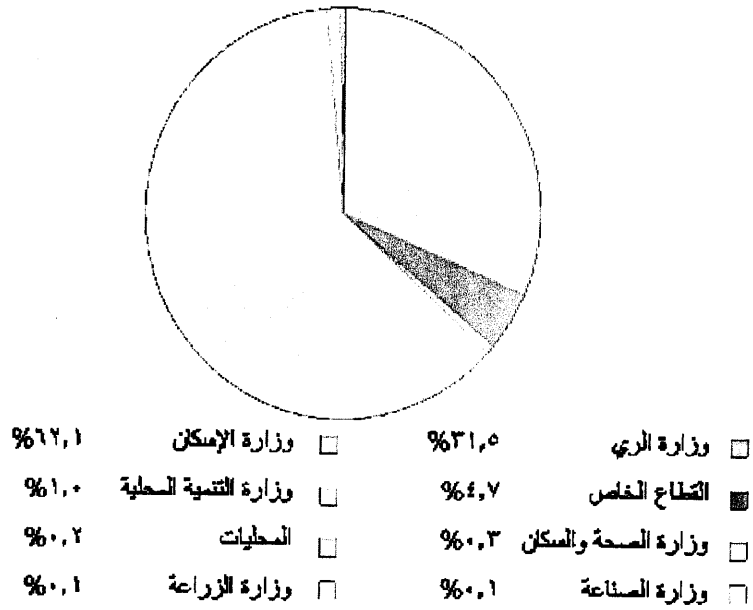
وقد تم تقسيم مسؤوليات التنفيذ إلى ثلاثة مستويات كما يلي :

- مسؤول: وهو ما يعني أن الجهة المعنية بالمسؤولية الأولى في تنفيذ الإجراء ولكن بالتعاون أو بالاستشارة مع جهات أخرى في هذه العملية.
- متعاون: الجهة المعنية بدور مهم في تنفيذ الإجراء ولكن ليست لها المسؤولية الأولى ومتوقع أن تعمل مع جهات أخرى في هذا الشأن.
- استشاري: الجهة المعنية بتقديم استشارات فنية وإدارية لتنفيذ الإجراء ولكنها ليست صاحبة القرار الأخير في التنفيذ.

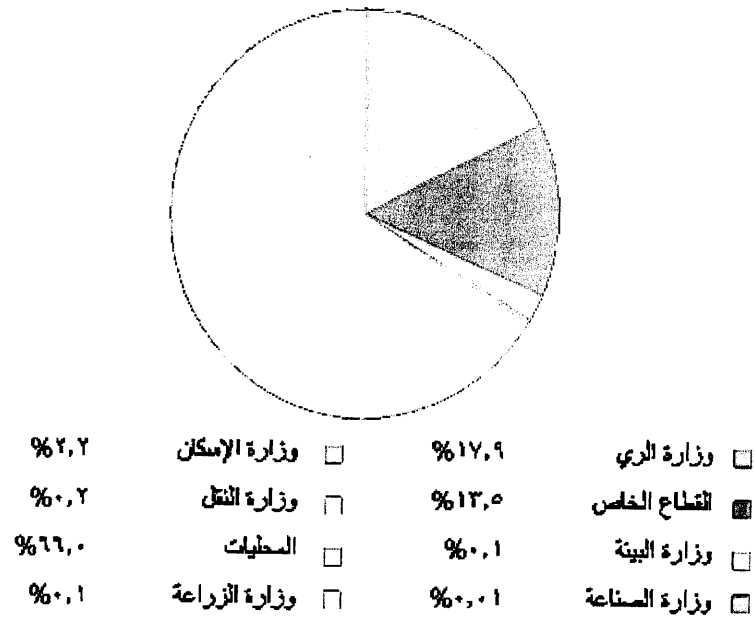
ولتسهيل تنفيذ الخطة القومية على المستوى المركزي فقد تم تشكيل لجنتين تضمان كافة الجهات المعنية بأمور المياه. اللجنة الأولى هي اللجنة الوزارية العليا ويتكون أعضاؤها من وزراء الموارد المائية والري (مقررا) والمالية والإسكان والمرافق والتنمية العمرانية والتخطيط والصحة والسكان والزراعة واستصلاح الأراضي وشئون البيئة والسياحة.

شكل ٣: توزيع تكاليف الاستثمارات والتشغيل والصيانة على الجهات المختلفة

٣أ- الاستثمارات المطلوبة لتنفيذ الخطة موزعة على الوزارات المعنية



٣ب- تكاليف التشغيل والصيانة المطلوبة لتنفيذ الخطة موزعة على الوزارات المعنية



شكل ٤: مصفوفة الإجراءات ومسؤوليات الجهات المعنية

تنمية موارد جديدة															
الاجراءات الخاصة بكمية المياه	التبلي	المياه الجوفية	الأمطار	التحلية											
	استمرار التعاون مع دول حوض النيل														
	تنمية المياه الجوفية بالصحراء الغربية	●	○												
	تنمية المياه الجوفية بالصحراء الشرقية وسيناء	●	○												
	تنمية المياه الجوفية الموسومة للزراعة	●	○												
	زيادة الإدارة للمياه الجوفية الضحلة	●	○												
	تشجيع حصاد مياه الأمطار على طول الساحل الشمالي	●	○												
	تشجيع حصاد مياه الأمطار الحقلية على طول الساحل الشمالي	○	●												
	حصاد مياه الفيضانات في سيناء والصحراء الشرقية		●	○											
	زيادة تحلية المياه الموسومة ومياه البحر			○											
الجهات المعنية															
المجلس القومي للمياه <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td>	○														
وزارة الموارد المائية والري <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td>	●														
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td>		○													
وزارة الصناعة <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>															
وزارة البيئة <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>															
وزارة الإسكان <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>															
وزارة الصحة <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>															
وزارة الكهرباء <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>															
وزارة النقل <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>															
وزارة التخطيط <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>															
وزارة التنمية المحلية <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td>			○												
وزارة السياحة <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td>			○												
المنظمات غير الحكومية <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td>				○											
جمعيات مستخدمي المياه/مجالس المياه <td></td> <td>×</td> <td></td> <td></td>		×													
الإدارات <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>															
القطاع الخاص <td>×</td> <td></td> <td></td> <td>●</td>	×			●											

- مسؤول أول
- مشاركة في المسؤولية
- × مشاركة استشارية

ومهمة هذه اللجنة هي متابعة تفعيل وتنفيذ الخطة القومية وتحديد الأولويات ودور كل وزارة والأجهزة المعنية وتدعيم التنسيق فيما بينهما وإقرار البرامج الزمنية اللازمة للتنفيذ. واللجنة الثانية هي الأمانة الفنية وتضم أعضاء على مستوى عالي من الجهات والهيئات الأعضاء في اللجنة الوزارية العليا وتختص هذه اللجنة بالمهام التالية:

- الإعداد لانعقاد الاجتماعات الدورية للجنة الوزارية لمتابعة تنفيذ الخطة القومية.
- تجميع كافة البيانات والمعلومات والخطط والبرامج (الفنية والمالية وغيرها) والخاصة بالخطة القومية.
- التنسيق بين جميع الجهات فيما يخص وضع قرارات وتوصيات اللجنة موضع التنفيذ.

كما تم اقتراح تشكيل وحدات للمياه والبيئة بكافة الوزارات المعنية لتسهيل تنفيذ الخطة. أما على المستوى اللامركزي فمن المنتظر تشكيل وحدات للخطة القومية على مستوى المحافظات والتي من مهامها القيام بالتنسيق بين الجهات المعنية والإعداد لاجتماعات اللجان الإدارية الإقليمية وكذلك المجالس المحلية وذلك تحت إشراف المحافظين.

أما في مجال التطوير المؤسسي فتقوم وزارة الموارد المائية والري بأنشطة كثيرة والتي توجتها بإعداد إستراتيجية التطوير المؤسسي. وقد شملت هذه الأنشطة (وحدة التطوير المؤسسي - ٢٠٠٥):

- مشروع إنشاء مجالس المياه على مستوى "الهندسات"^٣ (تتراوح مساحتها من ٥٠ ألف فدان إلى ١٠٠ ألف فدان) والترع الفرعية .
- مشروع الإدارة المتكاملة للموارد المائية ويتم تطبيقه في أربع إدارات عامة للري ويتألف من روابط مستخدمي المياه على الترعة الفرعية.
- مشروع تطوير نظم الري وإنشاء روابط مستخدمي المياه على المساقى المطورة.
- مشروع تطوير نظم إدارة الري والصرف المتكامل في مساحة ٥٠٠٠٠٠ فدان مع تطبيق أسس التطوير المؤسسي بها.
- التوسع في إشراك وحدات وشركات القطاع العام والخاص والأهلي للمشاركة في تقديم الخدمات.
- إنشاء وحدات إدارية جديدة تقوم بمهام محددة في إطار أهداف التطوير المؤسسي مثل الوحدة المركزية للإصلاح المؤسسي ووحدة الإعلام المائي ووحدة نوعية المياه ووحدة الإدارة المتكاملة للمياه والإدارة المركزية للتوجيه المائي وإدارة إرشاد الصرف.
- إنشاء شركتين قابضتين لمشروع تنمية شامل لسيناء ومشروع تنمية جنوب الوادي والساحل الشمالي وغرب الدلتا.
- تحويل الهيئة العامة للمساحة إلى هيئة اقتصادية عامة .
- دراسة وتطوير القوانين اللازمة لتوفيق الأوضاع حتى تتفق مع أهداف التطوير المؤسسي وأهمها قانون رقم ١٢ للري والصرف (أنظر الإطار ٤).

الإطار ٤: تعديل الإطار القانوني ليتوافق مع إستراتيجية التطوير المؤسسي بجمهورية مصر العربية

تم تعديل قانون رقم ١٢ لسنة ١٩٨٤ " قانون الموارد المائية والري " وذلك بهدف إعطاء مرونة أكبر ومشاركة أكثر فاعلية لروابط مستخدمي المياه وذلك بالأراضي القديمة والجديدة على السواء. وقد حددت مواد القانون هيكل هذه الروابط من حيث وجود جمعية عمومية ووجود مجلس إدارة يتم تشكيله بنظام الانتخاب. كما أكد التعديل على وجود لائحة تنفيذية للقانون تحدد أسلوب تنظيم ومشاركة هذه الروابط في عملية إدارة الموارد المائية وكذلك اختصاصات مجلس إدارة الرابطة وكيفية سير العمل وعلاقة روابط مستخدمي المياه بالغير.

كما حددت اللائحة التنفيذية أساليب التمويل المقترحة والحصول على الموارد المالية اللازمة لتحقيق الأهداف وأساليب التشغيل والصيانة وتكليفها من المستخدمين. كما أوضح القانون أن إنشاء مجالس المياه على المستوى القومي والإقليمي والمحلي هو أحد أهم مبادئ المشاركة واللامركزية والتي يجب إتباعها في الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

ومن ناحية أخرى يجري الآن الإعداد لتعديل قانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢ بهدف تحسين جودة المياه بالمجاري المائية ويشمل ذلك وضع غرامات مالية تتناسب مع حجم الملوثات وكذلك وضع أساليب لتحث الملوثين على تكييف أوضاعهم طبقاً لبنود القانون ويتم هذا التعديل بالتعاون مع الأجهزة والجهات المعنية داخل جمهورية مصر العربية .

المصدر : تعديل قانون الموارد المائية رقم ١٢ لسنة ١٩٨٤ - وزارة الموارد المائية والري - ٢٠٠٥

³ الهندسات: هي أقل مستوى إداري مسؤول عن إدارة المياه في مساحات قد تصل الى حوالي ٥٠ ألف فدان وهي ممثلة لوزارة الموارد المائية والري على المستوى المحلي.

⁴ ١ هكتار = ٢,٤ فدان

وأعدت الرؤية المستقبلية للتطوير المؤسسي بمشاركة كافة الجهات المعنية في إطار إعداد وتنفيذ الخطة المائية بوزارة الموارد المائية والري. وتعتمد إستراتيجية التطوير المؤسسي على عدة مبادئ هي: المشاركة، واللامركزية، وتنظيم الأحواض المائية، وجودة المياه، ومشاركة القطاع الخاص، والخصخصة، واسترداد التكلفة والتنسيق بين الوزارات المختلفة، ولمزيد من التفاصيل راجع الإطار رقم ٥ والشكل رقم ٥.

الإطار رقم ٥: إستراتيجية التطوير المؤسسي لقطاع المياه بجمهورية مصر العربية

تم اقتراح أن يتم تعديل النظام الهيكلي لقطاع إدارة المياه على مرحلتين كما يلي:

المرحلة الأولى:

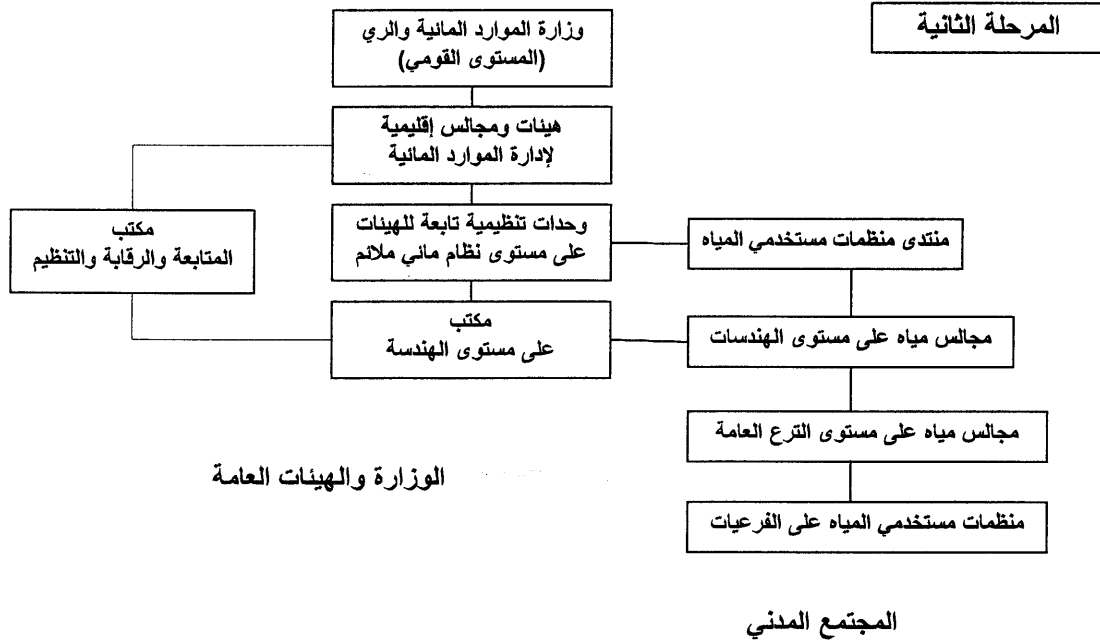
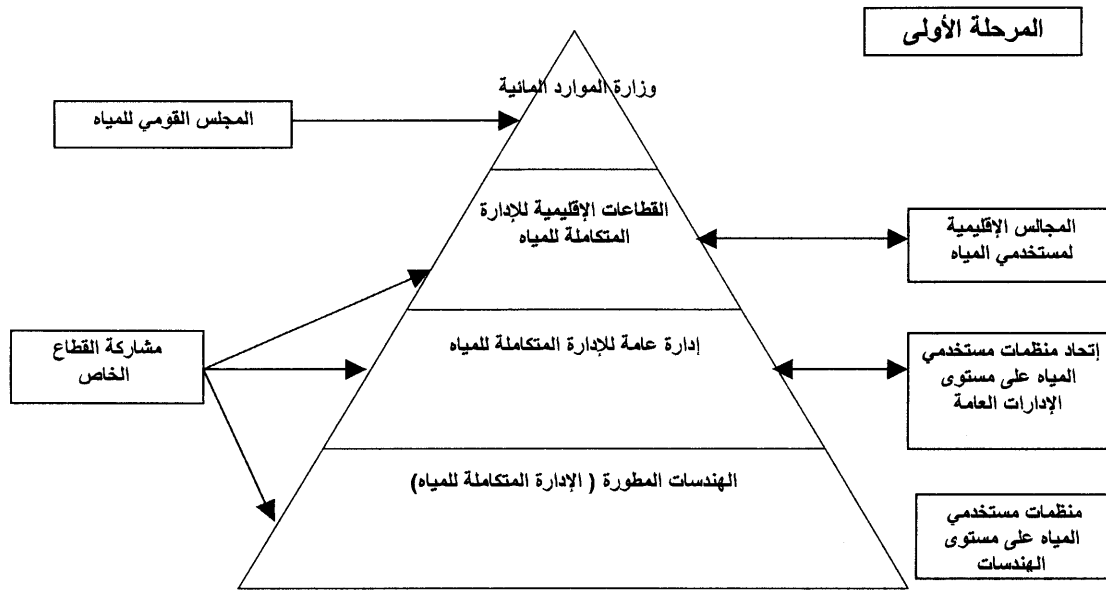
- بناء الهيكل المؤسسي يبدأ بمستوى " الهندسات " والمراكز الإدارية بإنشاء الهندسات متكاملة المنوطة بتطبيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية باعتبارها المستوى الإداري الأول بوزارة الموارد المائية والري على أن يتم تعميم تجارب روابط مجالس المياه في جميع المناطق.
- تطوير الإدارات العامة للري وتحويلها إلى إدارات مركزية متكاملة للموارد المائية على أن يتم إنشاء إتحاد منظمات مستخدمي المياه على مستوى المحافظات .
- تقسيم وادي النيل والدلتا إلى خمس قطاعات لها صفات هيدرولوجية واحدة وأن يتم إنشاء المجالس الإقليمية للمياه.
- إعادة هيكلة وزارة الموارد المائية والري على المستوى الوطني على شكل قطاعات متكاملة في المسؤوليات والاختصاصات (تخطيط ودراسات - مشروعات - نقل وتوزيع ...) على أن يتم إنشاء مجلس قومي للمياه من الوزارات والقطاعات المعنية وتشمل أيضا المجتمع المدني.

المرحلة الثانية:

- تحويل القطاعات الإقليمية للإدارات المتكاملة للموارد المائية إلى هيئات أو كيانات عامة يشارك في إدارتها الأجهزة المعنية.
- إعادة هيكلة وزارة الموارد المائية والري على المستوى المركزي لنقل معظم المهام والمسؤوليات الخاصة بالتشغيل والصيانة إلى الهيئات أو المؤسسات الإقليمية لإدارة المياه بمشاركة القطاع الخاص والمجتمع المدني. تستمر الوزارة في القيام بمهام وضع السياسات والخطط العامة ومتابعة تنفيذها وتوزيع حصص المياه على الأقاليم والتي ستتولى عملية إدارة المياه كما ونوعا داخل حدود كل إقليم .
- تحويل قطاع المياه الجوفية إلى قطاع لري الصحاري وإدارة النظم بها وتنظيم أعمال مستخدمي المياه في المناطق الصحراوية.
- قيام هيئة حماية الشواطئ بأعمال التنمية والإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية

المصدر: الإطار العام للتطوير المؤسسي - وزارة الموارد المائية والري - ٢٠٠٥

شكل ٥ : مراحل التطوير المؤسسي بجمهورية مصر العربية

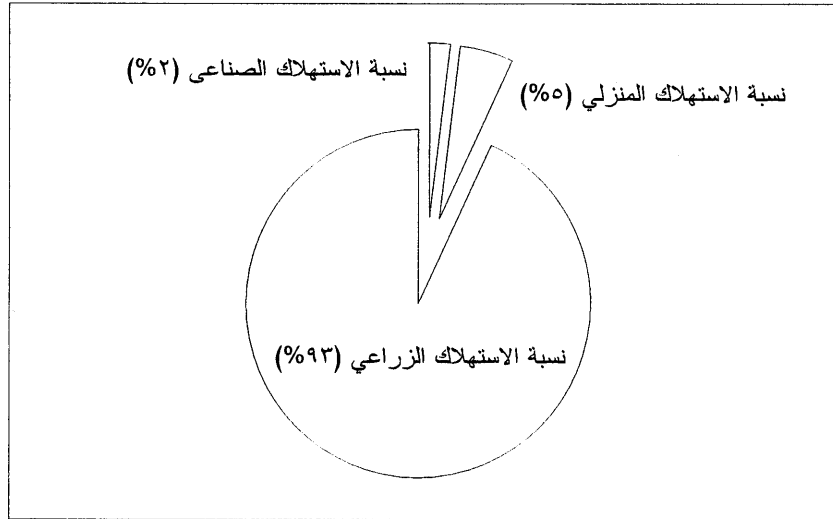


ومن الملاحظ انه قد تم بذل العديد من الجهود لتفعيل الإدارة المتكاملة للموارد المائية في جمهورية مصر العربية، والتي تضمنت العديد من الإجراءات الخاصة بالتطوير المؤسسي والقانوني على المستوى الوطني وخاصة تعظيم الاستفادة من المشاركة الفعالة لجميع الجهات المعنية بشئون المياه في كافة مراحل إعداد الخطة والسياسة المائية. ومازالت هناك حاجة لتفعيل مبدأ اللامركزية ومشاركة القطاع الخاص والمستخدمين على المستوى المحلي، والعمل على اعتماد التعديلات القانونية من الجهات التنفيذية والتشريعية لتدعيم دور تلك الفئات في إدارة الموارد المائية. ومن الضروري أن يتم عمل تقييم للمشروعات التنفيذية التي تم عرضها ومتابعة البرنامج الزمني لها من خلال مؤشرات تقييم الأداء. على سبيل المثال لقد تمت دراسة مشروع الإدارة المتكاملة للمياه في مساحة ٥٠٠ ألف فدان، وتشير دراسات الجدوى التي تم إعدادها أنه من المتوقع تحقيق العديد من المكاسب مثل تحقيق وفر مائي يتراوح من ١٠ - ٣٠% من المياه المستخدمة في الزراعة، زيادة إنتاجية المحاصيل بحوالي ٢٠%، والتحول لزراعة بعض المحاصيل الاستراتيجية وأن يحقق المشروع معدل العائد الاقتصادي (ERR) يصل إلى ٢٠,٥% وقيمة حالية قدرها ١٤١ مليون دولار (المصدر: مشروع الإدارة المتكاملة للموارد المائية، وزارة الموارد المائية والري، ٢٠٠٥). واجتماعيا فإنه من المتوقع أن تزال الخلافات فيما بين المزارعين بسبب توزيع المياه وتحسين أحوال المزارعين في الريف. وعموما فإنه من المتوقع أن يكون للمشروع أثر إيجابي على النواحي البيئية وهو ما يؤدي الى تحسن نوعية المياه والأراضي في الدلتا. كما تشمل المكاسب إعادة تأهيل شبكات الري والصرف ومنع تملح الأراضي الزراعية وتحسين كفاءة استخدام المياه. هذا وقد تم وضع رؤية مستقبلية واضحة للتطوير المؤسسي لقطاع المياه في جمهورية مصر العربية. ولكن من الملاحظ أن هذه الرؤية تحتاج إلى سنوات عديدة لتنفيذها، وتتطلب توفير القدرات والكوادر الفنية اللازمة لمواكبة رؤية التطوير المؤسسي المقترحة. وتواجه مصر العديد من التحديات في تنفيذ الخطة القومية للموارد المائية حتى عام ٢٠١٧، حيث تشترك العديد من الجهات المعنية في تنفيذ الإجراءات والسياسات المائية والخطة الاستثمارية والذي يتطلب أن تقوم وزارة الموارد المائية والري بدور محوري وقيادي في متابعة البرامج الموضوعية من خلال توفير الدعم السياسي وتوفير البيئة المواتية والتزام الجهات الأخرى بمسؤولياتها المنوطة إليها.

باء- الجمهورية اليمنية

بدأت اليمن جهودها في مجال وضع السياسات المائية منذ فترة طويلة وذلك نتيجة وجود تحديات عديدة تواجه قطاع المياه وتتمثل هذه التحديات في زيادة السحب من المياه الجوفية عن المستوى الآمن مما يجعل استخدام المياه الجوفية غير مستدام. ويرجع ذلك الى زيادة الطلب على المياه في القطاعات المختلفة المستخدمة للمياه وهي الزراعة ومياه الشرب والصناعة (انظر شكل ٦). فاحتياجات قطاع الزراعة والذي بلغت احتياجاته المائية لعام ٢٠٠٢ حوالي ٩٣% من إجمالي الاحتياجات المائية تتزايد بشكل منتظم نتيجة زيادة الرقعة الزراعية بغرض تقليل الفجوة الغذائية بين الإنتاج والاستهلاك، وكذلك التوسع في زراعة محاصيل القات والفاكهة. كما أن تدني كفاءة استخدام المياه في قطاع الزراعة - وكذلك باقي القطاعات الأخرى - قد ساعد على استنزاف المخزون الجوفي للمياه. كما أن استخدام الأساليب الحديثة في رفع المياه الجوفية وضعف القدرات التنظيمية للنظام المؤسسي قد ساهم بشكل كبير في استنزاف المياه الجوفية. وقد ساعد العرف والتقاليد اليمنية وكذلك القانون المدني في زيادة السحب من المياه الجوفية حيث أن كل صاحب أرض له الحق في استخدام المياه الجوفية في أرضه.

شكل ٦: مؤشرات استهلاك المياه العذبة في اليمن



المصدر: ملامح قطرية وإقليمية لمؤشرات التنمية المستدامة لقطاعات مختارة في اليمن
(E/ESCWA/SDPD/2005/Booklet.2)

أما بالنسبة للاحتياجات المائية لقطاعي مياه الشرب والصناعة فقد زادت أيضا نتيجة النمو السكاني الكبير وكذلك الهجرة من الريف الى الحضر، وهو الأمر الذي أدى أيضا الى زيادة كميات مياه الصرف الصحي والصناعي بدرجة تفوق معدلات المعالجة، مما دفع البعض الى التخلص منها بطرق عديدة تؤدي إلى تلوث أحواض المياه الجوفية مما يشكل عبئا بيئيا خطيرا وسببا رئيسيا لتدهور نوعية المياه الجوفية. وقد بلغ المعدل السنوي للاستهلاك المنزلي للمياه لعام ٢٠٠٢ حوالي ١٤٥ مليون متر مكعب، أما معدل الاستهلاك الصناعي للمياه للعام نفسه فبلغ ٥٨ مليون متر مكعب للعام نفسه. وقد أدت كل هذه العوامل إلى تسريع هبوط منسوب المياه الجوفية الى مناسيب قياسية وبمعدلات قد تصل الى ستة أمتار في السنة في بعض المناطق وهو الأمر الذي ينبئ بكارثة في حال نضوب هذه الأحواض في المستقبل .

وقد دفعت هذه التحديات الحكومة اليمنية الى النظر الى المياه على أنها مسألة أمن قومي مع ضرورة إجراء الإصلاحات اللازمة لتحسين إدارة قطاع المياه، حيث بدأت هذه الإصلاحات بدمج وظائف إدارة موارد المياه تحت الهيئة العامة للموارد المائية والتي تأسست عام ١٩٩٥، وفي نفس العام تم أيضا إنشاء السكرتارية العامة لإصلاح قطاع المياه والصرف الصحي في الحضر والريف، والتي باشرت مهامها في إعداد الدراسات التقييمية اللازمة والسياسات الإصلاحية المقترحة. وفي عام ١٩٩٧ صدر قرار مجلس الوزراء رقم (٢٣٧) بشأن "برنامج سياسات إصلاح قطاع المياه والصرف الصحي" والذي تضمن الخطوط العريضة لهذه الإصلاحات والترتيبات المؤسسية لتنفيذها. من هذه المبادئ مايلي:

- اللامركزية، بمعنى أن تدار الخدمات في أدنى مستويات البنية التنظيمية قدرة على أداء المهام المناطة بها (مؤسسات "محلية" للمياه والصرف الصحي على مستوى المحافظة).
- تحقيق الإستدامة المالية والبيئية للخدمات والموارد .
- إشراك المستفيدين (عن طريق تمثيلهم في مجالس إدارة المؤسسات المحلية).

وفي عام ٢٠٠٣، تم إستحداث وزارة المياه والبيئة لتقوم بالإشراف على المؤسسة العامة للمياه والصرف الصحي، والمؤسسات المحلية والهيئة العامة لمشاريع مياه الريف وهيئة حماية البيئة بالإضافة إلى

الهيئة العامة للموارد المائية. وتقع ضمن مسؤوليات وزارة المياه والبيئة عملية الإدارة المتكاملة للموارد المائية بما في ذلك: وضع الإجراءات اللازمة لحل مشاكل نقص المياه، وتوفير مياه شرب آمنة للسكان في الريف والحضر، ومعالجة مياه الصرف الصحي، ووقف التدهور البيئي الناتج عن عملية استنزاف المياه الجوفية. كما قامت الحكومة اليمنية بسن قانون المياه في عام ٢٠٠٢ والذي يهدف الى السيطرة على عمليات السحب من المياه الجوفية، ويتضمن العديد من الإجراءات والتنظيمات مثل منح التراخيص وتسجيل الآبار وغيرها (Riaz, 2004). وقد قامت اليمن عام ١٩٩٩ بإطلاق مشروع لتحسين إدارة الموارد المائية عبر إشراك المزارعين وأصحاب الشأن. وقد تبين نجاح هذا المشروع إذ أدى لتوفير المياه واستخدامها بشكل فعال وتحديد الخسائر المائية، علماً أن تكلفة المشروع كانت ضئيلة. ويفصل الإطار ٦ خصائص مشروع إشراك مستخدمي المياه في اليمن.

وقد تم وضع الإستراتيجية الوطنية لقطاع المياه للأعوام ٢٠٠٥ - ٢٠٠٩ بعد مناقشات عديدة شارك فيها حوالي ١٠٠ من الخبراء والمهتمين بأمور المياه والبيئة، حيث تم تكوين خمس مجموعات عمل متخصصة من العاملين بقطاع المياه وبرلمانيين وممثلين عن المجتمع المدني والجهات المانحة لتتاول خمسة محاور، هي: إدارة الموارد المائية، المياه والصرف الصحي في الحضر، المياه والصرف الصحي في الريف، الري، البيئة، والإنسان (طريقنا إلى الأمام - الإستراتيجية الوطنية، البرنامج الاستثماري لقطاعات المياه ٢٠٠٥ - ٢٠٠٩).

إطار ٦: أهمية إشراك جمعيات مستخدمي المياه في أزمة الري في اليمن (١٩٩٩)	
خصائص مشكلة الري	- زيادة كمية المياه المستخرجة عن كمية المياه المتجددة بحوالي ٣٦%؛ - إنخفاض منسوب الخزانات الجوفية بحوالي ٢-٨ متر/سنة؛ - استخدام ٩٥% من المياه لأغراض الزراعة؛
بنود مشروع تحسين الري لعام ١٩٩٩	- إدارة الري بالشراكة مع المزارعين؛ - تشجيع مشاركة مستخدمي المياه وإنشاء جمعيات مستخدمي المياه؛ - إشراك مستخدمي المياه بإصلاح وصيانة قنوات الري؛ - مساهمة المزارعين بحوالي ٧٠% من التكاليف (الدولة تساهم بباقي الكلفة) - دعم الحكومة لتكاليف أدوات الري؛ - حملات توعية حول شح المياه؛
النتائج الملموسة	- تجنب الأزمات بين جمعيات مستخدمي المياه؛ - توفير ٢٠-٣٠% من المياه؛ - تقدم ملموس في التوزيع المتساوي للمياه بين مستخدمي المياه؛
الأهداف المرجوة على المدى الطويل	- إسترداد كامل لكل تكاليف التصليح والصيانة من قبل جمعيات مستخدمي المياه؛ - انتقال كامل لملكية نظام الري إلى الفلاحين؛ - تسلم جمعيات مستخدمي المياه لمهام إدارة المياه على مستوى الوادي؛ - إنشاء لجان "أحواض المياه وإدارة المناطق"؛
المصدر: مشاركة أصحاب المصلحة في منطقة الإسكوا: حالة مستخدمي المياه (ورقة قدمت خلال ندوة عن حاكمية المياه : دور أصحاب العلاقة ومؤسسات المجتمع المدني في إدارة المياه، ١٤-١٥ تشرين الثاني / نوفمبر ٢٠٠٥، بيروت - لبنان)	

- وقد اعتمدت الإستراتيجية على عدة أسس ومبادئ أهمها:
- التأكيد على أهمية التنفيذ، وعليه فقد تم التركيز في الإستراتيجية الوطنية والبرنامج الاستثماري على الانتقال من مرحلة " الرؤية " الى مرحلة " العمل ".

- الاستفادة من نتائج الإصلاحات الناجحة التي تحققت في قطاع مياه الحضر مثل وضوح الأهداف والخطط ومناقشتها والاتفاق عليها على كل المستويات .
- ضرورة الربط بين توفير خدمات مياه الشرب والصرف الصحي من جهة وخلق فرص عمل جديدة والتخفيف من الفقر من جهة أخرى وهو الأمر الذي نصت عليه أهداف الألفية للتنمية .
- التركيز على أن إستراتيجية للمياه لها أهداف متكاملة طويلة المدى وبرنامج استثماري يجب استخدامه كإطار عمل موحد ومتربط .
- تحديد الأولويات ضرورة يجب أخذها في الاعتبار عند تنفيذ الإجراءات، فيجب البدء بالإجراءات التي يكون لها أثر كبير في بلوغ الأهداف الرئيسية كما يجب أن تتسم هذه الإجراءات بالواقعية وإمكانية التنفيذ.

وتهدف هذه الإستراتيجية الى حماية مصالح جميع مستخدمي المياه عن طريق: تنظيم استخدام المياه الجوفية، وتخفيض الاستخدام الحالي، وإنهاء عمليات السيطرة على المياه، وتحويل جزء من المياه المستخدمة في الري إلى قطاعي مياه الشرب والصناعة؛ وذلك بغرض توفير المياه اللازمة لعمليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمدن، وكذلك التعامل بحزم لحماية المياه الجوفية من التلوث بكافة أشكاله (وزارة المياه والبيئة - ٢٠٠٤).

١- إدارة الموارد المائية

- حددت الإستراتيجية الوطنية الأهداف التالية لإدارة الموارد المائية:
- تأمين الفائدة القصوى مع مراعاة مبادئ الاستدامة في إدارة الموارد المائية.
- إعطاء الأولوية لاحتياجات مياه الشرب في الريف والحضر، ثم بعد ذلك استخدام المياه في القطاعات ذات أكبر مردود اقتصادي للمياه، مع الأخذ في الاعتبار الأعراف الاجتماعية وعدالة التوزيع .
- رفع الوعي والدراية لدى عموم المواطنين حول موارد المياه المتاحة والمشاكل التي تواجه قطاع المياه عموماً.
- التشجيع على تحسين كفاءة استخدام المياه في القطاعات المختلفة وتشجيع عمليات التنمية الاجتماعية والاقتصادية للتخفيف من حدة الفقر.

وللوصول الى هذه الأهداف فإن ذلك يتطلب أن تقوم كل الجهات المعنية بوضع خطط وسياسات مناسبة لإدارة الموارد المائية وتفعيل دور المجتمع المدني في مراقبة تنفيذها وعدم الحياد عنها؛ وعليه فإن الإجراءات المقترحة والتي تقع مسؤولية تحقيقها على الدولة يمكن إيجازها في الآتي :

- وضع إطار مؤسسي مناسب وذلك بتنفيذ قانون المياه وخاصة في مجال تنظيم استغلال المياه، تحسين القدرات الفنية للعاملين بقطاع المياه من أجل إعداد كوادرات مؤهلة فنياً للقيام بعمليات الإدارة المتكاملة للموارد المائية، تحسين التعاون والتنسيق بين الجهات المعنية بأمور المياه، التوسع في تنفيذ اللامركزية وأن تكون عملية اتخاذ القرار عند أقل مستوى إداري ممكن، وتحفيز المنظمات غير الحكومية على القيام بالدور المطلوب منها.
- توفير المعلومات عن الموارد المائية ورفع الوعي بمخاطر استنزافها وذلك عن طريق تحديث البيانات الخاصة بالمياه الجوفية دورياً، مع إنشاء قاعدة وطنية للمعلومات وتقوية شبكة الرصد الهيدرولوجي

لمراقبة استخدام المياه المتزايد وكذلك نوعية المياه، مع توفير الإمكانيات الفنية لجميع الجهات وتحليل هذه البيانات وإتاحتها في الوقت المناسب .

- تحسين وإعادة تأهيل المنشآت المائية، وهو ما يعنى بالبنية الأساسية للموارد المائية مثل: إعادة تأهيل المدرجات، وإقامة المنشآت التي تعزز تغذية الخزانات الجوفية، ومحطات تحليه مياه البحر والمياه الجوفية المالحة.
- تفعيل قانون المياه وخلق بيئة مواتية لتعزيز الكفاءة الاقتصادية على المستوى الوطني، وذلك عن طريق تفعيل الآليات والأدوات الاقتصادية في قانون المياه وخاصة البنود المتعلقة بمنح التراخيص وتسجيل الآبار وتطبيق نظام حقوق المياه مما يتيح الاعتراف بأسواق المياه والتجارة في الحقوق المائية.

٢- المياه والصرف الصحي للمناطق الحضرية

تتماشي أهداف المياه والصرف الصحي للمناطق الحضرية كما جاءت في الإستراتيجية مع أهداف الألفية للتنمية وهي تركزت في النقاط التالية:

- رفع مستوى التغطية بخدمات مياه الشرب والصرف الصحي وتحسين نوعية الخدمة .
- الفصل بين الوظائف التنظيمية والتنفيذية .
- اللامركزية.
- تنمية وتطوير المهارات والقدرات.
- إشراك المحليات والقطاع الخاص.

ويمكن الوصول الى تلك الأهداف عن طريق الإجراءات التالية :

- رفع نسبة سكان الحضر المرتبطين بخدمات مياه الشرب والصرف الصحي .
- مواصلة برنامج الإصلاح المؤسسي والتوسع فيه بعد تقييمه، عن طريق التوسع في اللامركزية بتحويل الفروع التابعة للمؤسسة العامة للمياه والصرف الصحي الى مؤسسات مستقلة للمياه والصرف الصحي على مستوى كل محافظة، واستحداث وظائف تنظيمية ورقابية، وذلك للربط بين نوعية ومستوى الخدمة المقدمة وتعريفاتها وهو أمر حيوي جدا لبرنامج إصلاح قطاع المياه من جهة وحماية الجمهور وجذب القطاع الخاص من جهة أخرى .
- الاستدامة المالية والتعامل مع محدودية الدخل عن طريق استعادة تكاليف التشغيل والصيانة لمحطات مياه الشرب. ويتم تحديد سعر مياه الشرب مع أخذ البعد الاجتماعي في الاعتبار، فأول شريحة (شريحة شريان الحياة) والتي تمثل الاحتياجات الأساسية للمياه تكون بسعر مدعم وتزداد تعريفاتها كلما زاد الاستهلاك.
- تشجيع القطاع الخاص على الاستثمار والشراكة بين القطاعين العام والخاص وذلك من خلال عقود الإدارة ودعم المؤسسات .
- تشجيع مشاركة المجتمع في اختيار الأسلوب المناسب لتتقنية المياه ومستوى الخدمة المقدمة .
- بناء القدرات وتحسين الأداء، ويشمل ذلك تقليل فواقد المياه وتحسين أعمال التشغيل والصيانة وتطوير الإدارة المالية والإدارة العليا وإدارة تنفيذ المشاريع .

- تأمين مصادر المياه للحصول على الكميات المطلوبة، خاصة وأن الكميات المطلوبة تزايد سنوياً؛ ويمكن أن تلعب التحلية دوراً مهماً كمصدر لتلبية احتياجات مياه الشرب في المناطق الجافة.

٣- مجال المياه والصرف الصحي للمناطق الريفية

يعتبر تحسين خدمات المياه والصرف الصحي أداة قوية للتخفيف من حدة الفقر بالدول، كما جاء في أهداف الألفية للتنمية. إلا أن حجم الاستثمارات المطلوبة حال دون تحقيق كامل الأهداف المرجوة. وتعتبر الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف هي المسؤولة عن مياه الريف، وهي حالياً تقوم بعملية اللامركزية (لم يتم تحقيقها بالكامل). وللوصول إلى الأهداف المتفق عليها فإن هناك بعض الإجراءات المطروحة، وهي :

رفع نسبة التغطية بخدمات مياه الشرب والصرف الصحي وتحسين القدرة على تنفيذ المشروعات . وسوف يستوجب ذلك الزيادة في نسبة التغطية والتركيز على عدة نقاط هامة مثل إعادة الهيكلة واللامركزية ودور الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف وإشراك الجهات المعنية وكذلك تحديد أولويات الاستثمارات في مشاريع مياه الريف .

تحسين الخيارات التكنولوجية وذلك عن طريق إجراء دراسات فنية للبحث عن بدائل جديدة لتوفير المياه على أن تكون الأولوية للحلول البسيطة قليلة التكاليف .

تأمين الحصول على الموارد المائية وضمان جودتها .

تقييم منهج إدارة الطلب على المياه، ومراعاة النوع الاجتماعي، مع توزيع الاستثمارات المتاحة فيما بين المحافظات طبقاً لأولويات ومعايير ثابتة .

٤- إدارة الري

حددت الإستراتيجية الوطنية أهدافاً لقطاع الري تتمثل في تحقيق الاستدامة، وذلك عن طريق تأمين الموارد المائية والعمل على تحسين كفاءة الاستخدام المائي والتي من شأنها تحسين دخل المزارعين، كما يهدف قطاع الري إلى زيادة الموارد المائية المخصصة للزراعة وتحسين الأداء المؤسسي لدعم المزارعين.

وتأتي صعوبة هذه الأهداف لكونها مرتبطة بعضها البعض بشكل كبير. فتحقيق الاستدامة يتطلب تقليل السحب من المياه الجوفية والتي هي ضرورية لزيادة دخل المزارعين. ومن ثم فإن تحسين كفاءة استخدام المياه في قطاع الزراعة لم يعد خياراً يمكن قبوله أو رفضه، وإنما هو ضرورة حتمية للوصول إلى أهداف القطاع. وتعمل وزارتي الزراعة والري والمياه والبيئة معاً لوضع حلول تستند إلى دور أوسع للمجتمعات المحلية وبإشراك جمعيات مستخدمي المياه. وعليه فقد تم تحديد الإجراءات التالية للوصول إلى أهداف القطاع:

تحقيق الاستدامة عن طريق حماية الموارد المائية، وذلك بخفض السحب من المياه الجوفية؛ وكذلك تأمين الحقوق المائية للمزارعين وتسجيلها والاعتراف بها .

تحسين كفاءة استخدام المياه لتحسين دخل المزارعين عن طريق زيادة إنتاجية المياه وتحقيق أعلى استفادة ممكنة من كل قطرة مياه. ويتضمن ذلك أيضا تحسين القدرات المؤسسية وزيادة مشاركة المزارعين (جمعيات مستخدمي المياه) والعمل على الاستفادة من كل من الموارد المائية التقليدية والغير تقليدية (مثل إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي والصحي المعالجة) والاستفادة من البحوث والإرشاد الزراعي .

تحسين الاستدامة ونوعية المياه عبر تطبيق إدارة أفضل للموارد المائية، وذلك بتطبيق إطار عمل متكامل لإدارة الموارد المائية تدمج فيه إدارة مياه الأمطار والسيول والمراعي وزراعة الغابات وإعادة التغذية والسدود.

تحديد دور ومسؤوليات المؤسسات المختلفة من أجل تحسين كفاءة استخدام المياه، وهو الأمر الذي تقوم به وزارة الزراعة والري بالتنسيق مع وزارة المياه والبيئة ويشمل ذلك تنفيذ أجندة ٢١ للسياسات الزراعية، حيث شملت هذه الأجندة قضايا كفاءة الاستخدام واللامركزية والحوافز والمشاركة. ويجري التنسيق بين الوزارتين في مجال استخدام المياه في الزراعة حيث أن وزارة الزراعة هي المسؤولة عن السدود كما يجري مراجعة جميع الخطط المؤثرة على الموارد المائية من قبل وزارة المياه والبيئة .

٥- الإنسان والبيئة

تم حصر الأهداف الخاصة بالنواحي البشرية في ضمان عدالة الحصول على المياه واستخدامها بكفاءة عالية. أما فيما يختص بالنواحي الفنية فتتمثل الأهداف في الحفاظ على كمية ونوعية المياه بالشكل المناسب. ولتحقيق تلك الأهداف فقد تم اقتراح مجموعة من الإجراءات التي من شأنها الحد من التدهور البيئي وضبط نوعية المياه ومنها :

- تخفيف الفقر من خلال تحسين الإدارة البيئية وضبط نوعية المياه بمشاركة جميع الجهات المعنية، حيث تعتبر الهيئة العامة للموارد المائية هي الجهة المسؤولة عن مراقبة وتنظيم نوعية الموارد المائية، بينما تقوم مؤسسات المياه والسلطات الصحية العامة بمراقبة وضبط نوعية مياه الشرب.
- حماية المصادر المائية ويشمل ذلك إنشاء نظام إنذار مبكر للفيضانات وذلك لتقليل الخسائر التي قد تتجم عنها.

٦- البرنامج الاستثماري لتنفيذ الإستراتيجية الوطنية للمياه

تم إعداد عدد من الاستراتيجيات الوطنية للمياه في الماضي ولكن لم يكتب لها نجاح التنفيذ وذلك لغياب المصادر المالية حيث لم تصبحها خطط أو برامج استثمارية، كما لم تفعل ببرامج تنفيذية وتفصيلية، وهو الأمر الذي تم تداركه عند وضع هذه الإستراتيجية الوطنية . وتبلغ قيمة إجمالي الاستثمارات المطلوبة لتنفيذ الإستراتيجية حوالي ١,٥٣٨ مليار دولار - تم تأمين ٦٤% من هذه الاستثمارات سواء من الحكومة اليمنية أو الجهات المانحة، بينما مازال هناك ٣٦% من هذه الاستثمارات مطلوب تأمينها . وقد تم توزيع الاستثمارات المطلوبة على الخمس مجموعات حيث تمثل الاستثمارات المطلوبة في مياه الشرب والصرف الصحي بالحضر حوالي ٥٢% من إجمالي الاستثمارات، بينما تبلغ في الريف حوالي ٣٢%، وهو ما يشير الى تركيز الجهود في مجال مياه الشرب والصحة العامة والبيئة في المستقبل . وقد أعدت اليمن خطط استثمارية شاملة ومفصلة حيث قدرت احتياجاتها للتمويل الحكومي بحوالي ثلث إجمالي الاستثمار اللازم.

وفصل الجدول ١ برنامج الاستثمار لقطاع المياه في اليمن لفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٩). وقد تم تحديد الخطوط الإرشادية لتحديد أولويات التنفيذ فور توافر مصادر التمويل (راجع إطار ٧).

جدول (١) برنامج الاستثمار لقطاع المياه في اليمن للفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٠٩)
(المليون دولار أمريكي)

القطاع الفرعي	إجمالي الاستثمارات	الجهات المانحة	تمويل حكومي	مطلوب
إدارة الموارد المائية	٤٧	٢٠	٧	٢٠
المياه والصرف الصحي في الحضر	٧٩٨	٣٨٠	٢٦٥	١٥٣
المياه والصرف الصحي في الريف	٤٨٢	٨٤	١٠١	٢٩٧
الري	١٩٠	٦٤	٥٦	٧٠
البيئة	٢١	٢	-	١٩
الاستثمار الإجمالي في قطاع المياه	١٥٣٨	٥٥٠	٤٢٩	٥٥٩
النسبة المئوية	%١٠٠	%٣٦	%٢٨	%٣٦

المصدر: تطوير أطر لتطبيق الاستراتيجيات الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية في بلدان الإسكوا (E/ESCWA/SDPD/2005/10)

الإطار ٧: إرشادات تحديد أولويات تنفيذ إجراءات الاستراتيجية الوطنية بالجمهورية اليمنية

تم تحديد بعض المعايير التي يمكن استخدامها لوضع أولويات لتنفيذ إجراءات الاستراتيجية الوطنية. تمحورت هذه المعايير حول مبادئ الشراكة والاستدامة والتوازن بين المنظومات البيئية والانسانية والاقتصادية والاجتماعية وفق مبادئ الادارة المستدامة للموارد المائية وتشمل:

١. التوافق مع أهداف الألفية للتنمية للتخفيف من الفقر .
٢. قدرة القطاع على احتواء الاستثمارات المقترحة .
٣. إعطاء الأولوية لمياه الريف وتحسين كفاءة إدارة الموارد المائية في الريف نظرا لضعف تمويلها الحالي وتدني كفاءتها .
٤. التأكيد على بناء القدرات والتدريب .
٥. مشاركة الجمعيات الغير حكومية والقطاع الخاص .
٦. وجود إطار إقتصادي وتحفيزي يساعد على إحراز نتائج إيجابية .
٧. نتائج تقييم المشروع أو مدى قابليته للاستدامة .
٨. إسهام المستفيدين في التكلفة على ضوء أسس متفق عليها بين المستفيدين والحكومة.

المصدر : الاستراتيجية الوطنية والبرنامج الاستثماري لقطاع المياه - وزارة المياه والبيئة - ٢٠٠٤

وقد تم دراسة تقييم المخاطر المحتملة في تنفيذ الإستراتيجية الوطنية، والتي تتمثل في عدم ثبات المساعدات الخارجية وضعف القدرة المؤسسية ومدى نجاح الإجراءات المقترحة لتحسينها ومدى التقدم المحرز في إصلاح السياسات التي تتناول بعض القضايا الهامة مثل إعادة توزيع المياه أو تطوير الإجراءات الاقتصادية للحد من الإسراف في استخدام الموارد المائية. والإجراء الأساسي الذي يتناول المخاطر المحتملة وتقليل مردودها هو مشاركة جميع الجهات المعنية في إصدار الإستراتيجية وموافقتهم المسبقة عليها واعتبارها كميثاق وإطار عمل يعتمد عليه في الفترة القادمة.

وتعتبر الاستراتيجية الوطنية التي أعدتها الجمهورية اليمنية خطوة أساسية لتفعيل مبدأ مشاركة جميع المعنيين بشئون المياه في تنفيذ خطة العمل والبرنامج الاستشاري والتغلب على جميع المشكلات المتعلقة بإدارة المياه على المستوى الوطني.

وما زالت هناك الحاجة لترجمة النصوص والأطر القانونية المستحدثة (قانون المياه عام ٢٠٠٢ على سبيل المثال) إلى إدارة فعالة من خلال تعبئة المجتمعات المحلية وتفعيل آلية العمل من أسفل إلى أعلى. ومن الضروري العمل على تشكيل عدد أكبر من اللجان على مستوى الأحواض كوحدة إدارية للمياه، حيث لم تشكل حتى الآن غير لجنة واحدة (لجنة حوض صنعاء) وكذلك إنشاء عدة فروع للهيئة العامة للموارد المائية على مستوى المناطق المختلفة على أن يتم نقل بعض المسؤوليات المتعلقة بإدارة الموارد المائية إليها. ومن الواجب إعداد الخطط المحلية بصفة عاجلة وزيادة القدرات الفنية والخبرات على المستوى المحلي عن مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية. وهناك الحاجة لتدعيم سبل التنسيق والتعاون بين وزارة المياه والبيئة ووزارة الزراعة والرى بشأن اختصاصات ومسؤوليات كل منهما فيما يخص اتباع سياسات وتقنيات الري التي تحقق استدامة في إدارة الموارد المائية.

جيم - المملكة الأردنية الهاشمية

يواجه الأردن تحديات كبيرة في مجال الموارد المائية بسبب ندرة المياه والتزايد السريع في السكان. وتحاول المملكة الأردنية مواجهة هذه التحديات بكل الطرق الممكنة سواء داخليا أو خارجيا بغرض الحد من تأثيراتها السلبية على المجتمع اجتماعيا واقتصاديا وبيئيا. وتتكون الموارد المائية بالأردن من المصادر التقليدية، وتشمل المياه السطحية (١١٢٤ مليون متر مكعب/سنة)، والجوفية المتجددة (٤٠٦ مليون متر مكعب/سنة) والمصادر الغير تقليدية مثل تحليه مياه البحر (١٠ مليون متر مكعب/سنة) والمياه المسوس ومياه الصرف الصحي المعالجة (٧٥ مليون متر مكعب/سنة). وخلال العقود الثلاثة الماضية اهتم الأردن بتنمية الموارد المائية بشكل كبير حيث يتضح هذا من حفر العديد من الآبار لزيادة السحب من المياه الجوفية، وذلك لتغطية الاحتياجات المنزلية والصناعية والزراعية. إلا أن التكلفة التقديرية لمشروعات تنمية الموارد المائية أصبحت باهظة جدا مما يحول دون تنفيذ بعض هذه المشروعات مثل سد الوحدة وحوض الريسي.

ونتيجة الزيادة السكانية المضطردة وتحسن مستوى المعيشة وازدياد الطلب على المياه يرتفع العجز المائي بين العرض والطلب بشكل مستمر. ويتم سد العجز المائي حاليا بين الموارد والاحتياجات المائية عن طريق الاستخدام الجائر والغير مستدام للمياه الجوفية مما يعرض الدورة الهيدرولوجية للاختلال. كما يتوقع أن يزيد هذا العجز في المستقبل في حال عدم اتخاذ إجراءات عاجلة لتنمية الموارد المائية وتقليل الطلب على المياه حيث أن استمرار هذا الوضع في المستقبل قد يؤدي الى تقليل نصيب قطاع الزراعة من المياه، وبالتالي انخفاض الإنتاج الزراعي وزيادة البطالة وبعض المشاكل الاجتماعية والاقتصادية الأخرى. ونتيجة لمحدودية الموارد المائية فإن نصيب الفرد من المياه يوميا بلغ حوالي ١٦١,٣ متر مكعب في عام ٢٠٠٣ (WET database) ومتوقع أن يقل إلى ٩١ مليون متر مكعب بحلول عام ٢٠٢٠ وهو بذلك يعتبر من أقل المعدلات لنصيب الفرد في المنطقة (Ministry of Water and Irrigation, 2002).

ويحتم هذا الوضع أن تتم إعادة دراسة توزيع المياه خاصة في قطاع الزراعة حيث أن كفاءة استخدام المياه في هذا القطاع متدنية، وهذا الأمر يستوجب زيادة الواردات الغذائية وهو ما يعني زيادة المياه الافتراضية (virtual water) التي يتم استيرادها والتي وصلت الى حوالي ٦ مليارات متر مكعب من المياه،

كما يتطلب هذا تكثيف الجهود في مجال إدارة العرض وإدارة الطلب على المياه على حد سواء وتفعيل مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية على وجه العموم.

- وتتم إدارة المياه في الأردن عن طريق ثلاث جهات مستقلة وهي:
 - وزارة المياه والري : وقد تم تأسيسها عام ١٩٩٢ وهي مسؤولة عن وضع السياسات والاستراتيجيات الخاصة بالموارد المائية: تخطيط وتنمية الموارد المائية، الأبحاث، نظم المعلومات والشئون المالية.
 - سلطة مياه الأردن: وقد تم تأسيسها بقانون ١٨ لسنة ١٩٨٨ وهي مسؤولة عن خدمات المياه والصرف الصحي في كامل البلاد.
 - سلطة وادي الأردن: وقد تم تأسيسها بقانون ١٩ لسنة ١٩٨٨ وهي مسؤولة عن التنمية في وادي الأردن وخاصة الزراعية وكذلك إدارة السدود والخزانات.

كما توجد هيئات أخرى تشارك في عملية إدارة المياه كما ونوعاً. فهناك وزارة الصحة التي تقوم بمراقبة جودة مياه الشرب، ويشمل ذلك مصادر المياه وشبكات التوزيع. وتقوم وزارة الزراعة بوضع السياسات الزراعية وتوصيل خدمات المياه للمزارعين. وتعتبر وزارة البلديات والشئون الريفية والبيئية مسؤولة عن مراقبة نوعية المياه وحماية الموارد المائية من التلوث.

ولمواجهة التحديات الكبيرة التي تواجه الأردن فقد تم إعداد الإستراتيجية المائية في ١٩٩٧. وقد ركزت الإستراتيجية على تحسين إدارة الموارد المائية وخاصة فيما يتعلق بأمور استدامة الاستخدامات المائية الحالية والمستقبلية، والاهتمام بتحسين نوعية الموارد المائية وحمايتها من التلوث. وتهدف الإستراتيجية أيضاً إلى الوصول لأعلى كفاءة ممكنة لتوصيل وتوزيع واستخدام المياه مع الأخذ في الاعتبار كل من إدارة العرض وإدارة الطلب على المياه من خلال استخدام أحدث التكنولوجيات في استخدام المياه وتعظيم الفائدة من استخدام وحدة المياه، مع تقليل تكاليف التشغيل والصيانة. كما تؤكد الإستراتيجية على حقوق الأردن في المياه المشتركة مع الدول المجاورة من خلال الاتفاقيات الموقعة والمحادثات الجارية. وعموماً فإن الإستراتيجية المائية قد تناولت عدة قضايا مهمة وهي: تنمية وإدارة الموارد المائية، الإطار المؤسسي والقانوني، الموارد المائية المشتركة، درجة وعي المواطنين بالمشكلات العامة مثل الحفاظ على المياه، توفير المياه وإعادة تدويرها، كفاءة استخدام المياه، مشاركة القطاع الخاص، النواحي الصحية، والأبحاث في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية^٥.

وبناء على الإستراتيجية المائية فقد تم إعداد بعض السياسات المائية، والتي تشمل :

١- سياسة إدارة المياه الجوفية (١٩٩٨)

وقد ركزت هذه السياسة على تنمية المياه الجوفية وحمايتها وإدارتها، وتقليل السحب للوصول إلى معدل السحب الآمن. وقد شملت عدة نقاط هامة مثل تقييم الموارد المائية الجوفية وتحديد مقدار السحب الآمن لكل منطقة ودراسة المياه الجوفية المسوس، مراقبة السحب من المياه الجوفية، ودراسة أولويات استخدام

^٥ تقوم وزارة المياه والري حالياً (٢٠٠٧) بإعداد خطة وطنية رئيسية لقطاع المياه وتعمل من خلالها على مراجعة ما تم انجازه خلال الإستراتيجية المائية لعام ١٩٩٧ وتتمحور هذه الخطة حول استخدامات المياه والطلب عليها، مصادر المياه (سطحية، جوفية، غير تقليدية)، المياه والبيئة، اقتصاديات المياه، التوازن المائي وتخصيص المياه.

المياه الجوفية ومشاركة القطاع الخاص. وتعتبر وزارة الموارد المائية والري هي الجهة المسؤولة عن تنفيذ سياسة إدارة الموارد المائية والجوفية بالاشتراك مع سلطة مياه الأردن (عيسى النصور، ٢٠٠٣).

٢- سياسة مياه الري (١٩٩٨)

وتتناول هذه السياسة أمور المياه من حيث: تنمية مواردها لاستخدامها في قطاع الزراعة، وإدارة الموارد، ونقل التكنولوجيات الحديثة، ونوعية المياه، وكفاءة استخدام المياه، واستعادة التكاليف. وقد تم التركيز على عدة قضايا منها استدامة الزراعة المروية (حماية الموارد الجوفية وإعطائها أولوية على التوسع في استخدامها في الزراعة)، تنمية الموارد المائية (مثل مياه الصرف الصحي والأمطار) استعادة كلفة خدمات المياه (يتم التعامل مع المياه على أن لديها قيمة اقتصادية، ويشمل تسعير المياه على الأقل تكاليف التشغيل والصيانة وكلما أمكن تضاف التكلفة الاستثمارية)، والمراقبة والتحكم لمنع زراعة المحاصيل التي تستهلك مياه كثيرة من خلال بعض الإجراءات الاقتصادية وآليات السوق.

٣- سياسة مرافق المياه (١٩٩٧)

وقد ناقشت هذه السياسة ١٠ قضايا أساسية هي: التنظيم المؤسسي، مشاركة القطاع الخاص، تعرفه المياه واسترداد التكاليف، الموارد البشرية، إدارة الموارد المائية، نوعية المياه والنواحي البيئية، مستوى الخدمة، الدراية والمعرفة، الحفاظ على المياه وتحسين كفاءة الاستخدام وخطة الاستثمارات. وتقوم وزارة المياه والري بإعداد سياسات مرافق المياه واتخاذ القرارات وتخطيط ومراقبة الموارد المائية والدراسات ونظم المعلومات. وتقوم سلطة مياه الأردن بعمليات توصيل المياه ومراقبة عقود توصيل المياه وأن يتم تدريجياً نقل هذه الوظائف إلى القطاع الخاص؛ كما تقوم سلطة وادي الأردن بتنفيذ أنشطة التنمية المتكاملة لوادي الأردن. وتجدر الإشارة إلى التجربة الريادية لدى الأردن في الشراكة بين سلطة مياه الأردن والقطاع الخاص، إذ تعاقدت السلطة عام ١٩٩٩ مع شركة خاصة هي LEMA لمدة أربع سنوات، وتستلم هذه الشركة إدارة وتشغيل وصيانة منشآت المياه ويفصل الإطار ٨ أهم محطات هذا المشروع والدروس المستفادة.

٤- سياسة إدارة مياه الصرف الصحي (١٩٩٨)

وقد أكدت هذه السياسة على اعتبار مياه الصرف الصحي مصدراً مائياً يستخدم في أغراض الزراعة. وتهدف هذه السياسة أيضاً إلى الحفاظ على معدل توصيل الصرف الصحي للمنازل وزيادتها في المستقبل، ومعالجة الصرف الصحي بعد تجميعه طبقاً لمعايير منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة وعلي أن يتم استرداد تكاليف التشغيل والصيانة.

وقد أوصت الإستراتيجية المائية أيضاً على تطبيق اتجاهي الإدارة (إدارة العرض وإدارة الطلب). وتشمل إدارة العرض إقامة العديد من المشروعات لتحسين توصيل المياه للمستخدمين، مثل: إعادة تأهيل شبكة توزيع المياه وتقليل فواقد المياه في الشبكة (من ٥٥% عام ١٩٩٠ إلى ١٥% عام ٢٠١٥)، واستخدام المياه الجوفية المسوس والتي قد تصل إلى ٥٠ مليون متر مكعب سنوياً.

أما إدارة الطلب فقد اشتملت على عدة إجراءات مثل: زيادة تعرفه المياه لتشمل تكاليف التشغيل والصيانة، استخدام طرق الري الحديثة لتحسين كفاءة الاستخدام، تفعيل تراخيص استخدام المياه الجوفية،

وضع نظام (كود) جديد لاستخدام المياه مع التركيز على نواحي توفير المياه، استثناء الأجهزة الموفرة للمياه من الضرائب، والحفاظ على المياه وتحسين دراية ومعرفة عموم المواطنين .

أما فيما يختص بالنواحي المؤسسية فقد اشتملت الإستراتيجية على بعض الأنشطة التي تم اقتراحها بناء على نتائج عدة دراسات والتي أظهرت حاجة قطاع المياه إلى إجراء بعض التحسينات والتطوير. وقد شملت هذه الأنشطة إعادة هيكلة الهيئات المختصة بالمياه (سلطة مياه الأردن وسلطة وادي الأردن)، مشروع تحسين نوعية المياه والحفاظ عليها، تأسيس وحدة إدارة البرامج، مشروع تدعيم التشغيل والإدارة، تنمية القدرات البشرية، وإدارة القطاع الخاص لخدمات المياه والصرف الصحي.

وقد تناولت إستراتيجية المياه التعاون الإقليمي بين الأردن ودول الجوار، حيث أنه يعتبر ضرورة حتمية لتخفيف نقص المياه. وقد ركزت الإستراتيجية على مبدأ المنفعة لكل الأطراف وليس لطرف واحد فقط.

وقد تضمنت الإستراتيجية جملة الاستثمارات المطلوبة لتنفيذ الإجراءات المقترحة، حيث يبلغ إجمالي الاستثمارات المطلوبة ١٢٦٦ مليون دينار^٧ منها ٢,٥% للدعم الفني و ٣٥,٨% لمشاريع القطاع الخاص و ٤٢,١% لمشاريع تنمية الموارد المائية و ١٩,٦% لمشاريع المياه المبتزلة. وتبلغ قيمة الأموال المخصصة لتنفيذ الإستراتيجية من قبل الجهات المانحة حوالي ٧١٨ مليون دينار بنسبة قدرها ٥٦%، بينما يبلغ إجمالي التمويل المحلي المتوقع حوالي ٢٣٥ مليون دينار بنسبة قدرها ١٩% وهذا يعني وجود حوالي ٢٥% من الاستثمار مطلوب توفيره حتى يمكن تنفيذ الإستراتيجية وتحقيق أهدافها.

وتعتبر تجربة المملكة الأردنية الهاشمية في مجال إصدار الاستراتيجيات والخطط الوطنية من التجارب المميزة في دول الاسكوا، خاصة فيما يتعلق بمشاركة الجهات المعنية كما تتميز التجربة الأردنية بفاعلية كفاءة استخدام المياه، وعملية وضع السياسات المائية للقطاعات المختلفة، وكذلك فيما يختص بإدارة الطلب على المياه مثل زيادة تعرفه المياه واستخدام طرق الري الحديثة وهي تعتبر بمثابة خطوة مهمة في سبيل تحقيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

إلا أن هناك بعض المعوقات التي قد تحول دون تحقيق الأهداف المنشودة من وضع الإستراتيجية الوطنية، والتي قد تشمل عدم التحديد بدقة للواجبات والمسؤوليات المختلفة في قطاع المياه، والخلط المؤسسي في مجال استخدام المياه وعملية الإدارة والرقابة على الموارد المائية. وكذلك الحاجة لوجود بعض التشريعات الجديدة وتعديل الموجود منها خاصة في مجال استخراج المياه الجوفية. كذلك فإن البنية الأساسية لقطاع المياه قد تكون عامل محدد لخطط التوسع العمراني والصناعي والسياحي. كما أن عدم توافر الكوادر الفنية والإدارية وضرورة الحفاظ على الكوادر المدربة وتقديم الحوافز لها وعدم مشاركتهم في التخطيط باستمرارية وفعالية يعتبر من التحديات التي قد تواجه تنفيذ الإستراتيجية الوطنية بالمملكة الأردنية الهاشمية.

أما بالنسبة للنواحي المالية فإن عدم توافر المخصصات المالية السنوية من خزينة الدولة لإدارة مشاريع المياه واعتماد الخطة الاستثمارية، في بعض جوانبها، على المنح والمساعدات المالية الخارجية يهدد عملية تنفيذ السياسات المائية للقطاعات المختلفة في حال عدم توافر هذه المساعدات في المستقبل (محمد بن أدهاني - ٢٠٠٣).

^٧ الدينار الأردني يعادل ١,٤ دولار أميركي

إطار ٨: بعض الأمثلة عن إنجازات الشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص في الأردن

(LEMA: International consortium for management contract of Amman)

هدفت خطة المياه لعام ١٩٩٧ إلى وضع استراتيجية متكاملة وطويلة الأمد لإدارة الموارد المائية وتأمين حاجات المياه في الأردن. وركزت الخطة على تقوية عدة عناصر إدارية، منها التعاون بين القطاع العام والقطاع الخاص وتقييم وإعادة هيكلة البنية المؤسساتية والقانونية لقطاع المياه. وفي عام ٢٠٠٠ تم تطبيق قانون رقم ٢٥ والذي يضع الأرضية لعملية الخصخصة في مختلف القطاعات في الأردن. وفقاً لهذا القانون قامت سلطة مياه الأردن بالتعاقد مع الإئتلاف العالمي لإدارة إتفاقية خصخصة قطاع المياه في عمان (LEMA). فيما يتعلق بإنشاء وتشغيل وصيانة منشآت وخدمات المياه والصرف الصحي في منطقتي عمان وزري. وبموجب هذا العقد تقوم LEMA بإدارة خدمات المياه لمدة أربع سنوات بتمويل من البنك الدولي، كما تقوم LEMA بإدارة جباية المستحقات من المستفيدين وتوفير التمويل لمعاشات للموظفين وغيرها من مصاريف التشغيل. وتم الإتفاق بين سلطة مياه الأردن و LEMA على معايير الأداء بالتفصيل، كما عينت سلطة مياه الأردن شركة عالمية لمراقبة وتقييم أداء LEMA. وتبين عند نهاية العقد بين LEMA وسلطة مياه الأردن أن تجربة الأردن في تطبيق الشراكة بين القطاعين العام والخاص في إدارة المياه كانت مميزة وريادية. كما أن أداء LEMA كان مقبولاً حيث نجحت LEMA بزيادة المردود والحد من كمية المياه الغير محتسبة (unaccounted for water) وأوقفت المخالفات وأدخلت النظم الالكترونية في مختلف الإجراءات. ومن جهة أخرى واجهت LEMA عدة تحديات منها سياسية واجتماعية فيما يخص بموضوع الخصخصة إذ أثارت جدلاً حول آثار هذه السياسات على الفقراء إذ أن رفع الدعم قد يؤدي إلى عبء مادي أكبر على ذوي الدخل المحدود. كما واجهت LEMA صعوبات في ضبط الإمدادات الغير قانونية نظراً لعدم تجاوب بعض المعننيين لضرورة ترشيد الاستهلاك وضبط الهدر، مما يستدعي إعادة النظر ومراجعة المنهجية المتبعة في إعداد حملات التوعية وكيفية تفعيلها وتصويبها لاستهداف فئات معينة. ويبين الجدول المرفق تقييم مقتضب لأهم الانجازات لأداء الشراكة والدروس المستفادة في التقليل من خسائر المياه في المناطق ذات المنشآت الحديثة.

التحسين	النتائج الملموسة
تطوير وضع الموظفين	• تدريب الموظفين، وتدريب مدربين • تقليص عدد الموظفين لكل وحدة وصل واستيعاب فائض الموظفين من قبل سلطة مياه الأردن • زيادة ١٠% على إجمالي معاش كل موظف
توفير المياه	• زيادة المياه المخصصة لمدينة عمان بنسبة ١٠% بفضل إعادة تأهيل الآبار في شمال المدينة • تبديل وحدات القياس القديمة والمعتلة في عمان بوحدات جديدة
تشغيل مؤسسات المياه	• تقليص كلفة معالجة المياه بنسبة ١٠% (عام ٢٠٠٠) • تقليص كلفة ضخ المياه بنسبة ١٠,٤% • إدخال إجراءات السلامة الضرورية لحماية الموظفين والمعدات، كما تم نشر التوعية بين الموظفين حول أهمية هذه الإجراءات
(المياه غير المحتسبة)	• تقليص كمية المياه غير المحتسبة من ٥٤% لعام ١٩٩٩ إلى ٤٧% لعام ٢٠٠٠ • تم البدء بمشروع مستقل بقيمة ٢١٠ مليون دولار لإعادة تأهيل شبكة المياه بهدف الحد من المياه غير المحتسبة
المداخل	• في السنة الأولى للمشروع شهدت ليما عجزاً بقيمة ٩,٠٥٨ دينار أردني، ولكن في نهاية السنة الثالثة كان الفائض بقيمة ٤,٤٩٣,٥٥٠ دينار أردني
استخدام نظام المعلومات الجغرافية (GIS) وتكنولوجيا المعلومات	• تم استخدام نظام GIS لتحديد مواقع الشبكة والطرق لمساعدة قارئ العداد وموزعي الفواتير وجابي المال على تحسين كفاءتهم • تم وضع ١٠٠% من (water main) بصورة رقمية عبر نظام المعلومات الجغرافية وقد تم خلق وجود رقمي لحوالي ٢٧٠,٠٠٠ مستخدم • تم اعتماد نظام لتكنولوجيا المعلومات للربط بين الموظفين، كما أن البريد الإلكتروني يُستخدم الآن لتبادل المعلومات
نشر الوعي العام والمصادقية	• تم استخدام الأدوات الاعلامية، مثل التلفزيون والراديو والصحف لنشر الوعي والإجابة عن تساؤلات المواطنين • تم مطابقة فواتير المشتركين مع المعايير العالمية
نظام المعلومات الخاص بالمواطن/المستخدم	• يتم حالياً استحداث المعلومات بشكل منظم حول الفواتير والمستحقات وغيرها من الأمور التي تهم المواطن وتشمل المعلومات مثلاً: رقم وحدة القياس، مكان وحدة القياس، وغيرها
المصدر: تقييم دور القطاع الخاص في تطوير وإدارة توفير الموارد المائية في دول مختارة من منطقة الإسكوا (E/ESCWA/SDPD/2003/14)	

دال - التجارب العالمية في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية

يتضمن هذا الجزء من التقرير بعض الإجراءات المؤسسية والقانونية التي اتخذتها الدول المتقدمة والدول النامية من خارج منطقة الاسكوا لتفعيل الإدارة المتكاملة للموارد المائية حيث أن تباين توزيع المياه المتجددة على مستوى العالم يعتبر من أهم التحديات التي تواجه الدول. وفي بعض الأحيان تكون كميات المياه المتوافرة أكبر بكثير من الاحتياجات المائية في البلدان الغنية بالموارد المائية مما قد يسبب مشاكل اقتصادية وبيئية نتيجة حدوث الفيضانات والسيول وفي أحيان أخرى تكون كميات المياه المتوافرة أقل بكثير من الاحتياجات المائية مما قد يسبب أيضا مشاكل اقتصادية وبيئية (كما هو الحال في دول الاسكوا)، وهو ما دعى العالم كله إلى تبنى سياسات واضحة تجاه المشاكل المائية تعتمد على مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية وإلى تظافر الجهود الدولية وتوحيد الصف لزيادة الوعي والدراية والتعرف على تجارب الدول المختلفة في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية. وسوف يتم عرض بعض التجارب العالمية فيما يختص بالإجراءات المؤسسية والقانونية لتفعيل الإدارة المتكاملة للموارد المائية في هذا الجزء من التقرير.

١- إدارة الموارد المائية بدولة المكسيك

تواجه دولة المكسيك تحديات كبيرة في قطاع الموارد المائية من أهمها :

- الزيادة المطردة في الطلب على مصادر المياه نتيجة للزيادة السكانية المستمرة (من المتوقع أن يزيد عدد السكان في المكسيك بحلول عام ٢٠٣٠ بنسبة ٨٤% عن عدد السكان الحالي) وكذلك الحاجة الملحة لزيادة معدل النمو الاقتصادي.
- التوزيع الغير منتظم للموارد المائية المتاحة في الزمان والمكان. فعلى سبيل المثال تسقط معظم الأمطار (حوالي ٧٧% من الإجمالي) خلال الفترة من شهر حزيران/يونيو إلى تشرين الأول/أكتوبر من كل عام بمتوسط ٧٧٣ ملم / السنة ويتركز معظم السكان في المناطق الشمالية والوسطى من المكسيك بينما يتوفر ثلثي مصادر المياه السطحية بالمناطق الجنوبية.
- زيادة معدلات تلوث الموارد المائية نتيجة تداخل المياه المالحة مع الخزانات الجوفية، وتصريف مياه الصرف الصحي والصناعي مباشرة في المجاري المائية السطحية دون معالجة، مما يزيد من حدة الطلب على المياه من قبل المستخدمين.
- تدني كفاءة استخدام المياه في القطاعات المختلفة (تستخدم حوالي ٧٧% من الموارد المائية المتاحة في أغراض الزراعة والثروة الحيوانية، ١٤% في شبكات مياه الشرب والاستخدام المنزلي، ٩% لأغراض الصناعة) .

وبذلت المكسيك جهودا كثيرة في إعداد السياسات المائية وإجراء التعديلات المؤسسية والقانونية اللازمة لمواجهة التحديات في قطاع الموارد المائية منذ عام ١٩٨٩ ومن أهمها:

- تقسيم الدولة إلى ١٣ منطقة إدارية اعتماداً على الخصائص الهيدرولوجية المميزة لكل منطقة . ويتم عمل تقييم للموارد المائية المتاحة لكل منطقة على حده، بالمشاركة مع جميع الجهات المعنية والمستخدمين لإعداد سياسات وإستراتيجيات لكل منطقة والتي يتم تجميعها وتكاملها لإعداد السياسة المائية الوطنية (٢٠٠١ - ٢٠٠٦) وتفعيل مبدأ التخطيط والإدارة من الأسفل الى الأعلى.

- تم إعداد ١٣ برنامج تنفيذي اعتماداً على السياسة المائية الوطنية (٢٠٠١ - ٢٠٠٦) لكل منطقة لتحديد الأولويات والإجراءات اللازمة لتحقيق الأهداف الوطنية.
- تفعيل مبدأ المشاركة مع الجهات المعنية مثل المجتمع المدني والجمعيات الغير حكومية والسلطات المحلية والمستخدمين تم إنشاء مجالس توجيهية وهي المجالس المحلية لكل منطقة على حده بالإضافة إلى تكوين المجلس الوطني للمياه.
- إعداد القانون الوطني للمياه بغرض تحديد الحصص المائية للمناطق والقطاعات المستخدمة للمياه ومراقبة نوعية المياه والتحكم في الملوثات ووضع اللوائح والخطوات التنظيمية التي تدعم المجالس التي تم تشكيلها لإدارة المياه على المستوى المحلي والوطني.

ومن الجدير بالذكر أن الهيكل المؤسسي للمجلس القومي للمياه يتكون من المجلس الفني والإدارات العامة وست إدارات فرعية (الإدارة العامة، إدارة المياه، التشغيل، التخطيط، الإنشاء والتنفيد، الشؤون الفنية) وخمس وحدات متخصصة (الشؤون القانونية، الشؤون المالية والضرائب، مياه الشرب والصرف الصحي، البرامج الريفية والمشاركة المجتمعية، الإعلام وتوعية المستخدمين) حيث مثلت تلك الإدارات والوحدات على جميع المستويات المحلية والإقليمية والوطنية. وشملت عضوية المجلس الوطني الفني الوزراء المعنيين بشؤون المياه والبيئة والطاقة والصحة والزراعة والثروة الحيوانية والمالية والتنمية المحلية والثروة السمكية حيث تركزت مهام هذا المجلس في مراجعة السياسات المائية والتنسيق بين القطاعات المختلفة ومراجعة البرامج التنفيذية والاستثمارات المتاحة واعتمادها من قبل المجلس الوطني للمياه.

وعلى الرغم من إجراء التعديلات المؤسسية وتدعيمها بالقوانين والتشريعات المطلوبة في قطاع الموارد المائية بدولة المكسيك فإنه مازالت هناك العديد من العقبات والمشكلات التي تعوق تنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية، مثل الاستخدام الجائر والملوث للموارد المائية وغياب الأدوات القانونية الفعالة للحد من التصرفات الملوثة في المناطق السكنية والصناعية، ونقص إمكانيات الصيانة للمشروعات المائية وعدم الاهتمام الكافي من قبل المؤسسات بالقضايا البيئية والاجتماعية؛ وهذا بالإضافة إلى عدم تفعيل مبدأ اللامركزية بصورة كافية وعدم تعظيم الاستفادة من الهيكل المؤسسي للمجالس المحلية والمجلس الوطني للمياه لتحقيق الأهداف المرجوة (National Water Commission, 2006 & Tortajada et al., 2003).

٢- الإدارة المتكاملة للموارد المائية بالمملكة الهولندية

اعتمدت إدارة المياه بالمملكة الهولندية على تحقيق التوازن بين احتياجات القطاعات المستخدمة للمياه، وخاصة قطاعات الزراعة والصناعة والتجارة، والإجراءات اللازمة لمواجهة المخاطر وحماية التربة الخصبة من الفيضانات. وارتكزت أدوات الإدارة على إجراءات وآليات التخطيط والتعاون بين جميع الجهات المشتركة في إدارة المياه لتعظيم القيمة الاقتصادية والحيوية والاجتماعية للمياه، وذلك في إطار مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية. ويتكون الهيكل المؤسسي لإدارة المياه بالمملكة الهولندية من هيئات ومؤسسات على مستويات مختلفة وهي:

- المستوى الوطني: حيث يتم تحديث السياسات المائية على المستوى الوطني كل ٤ - ٨ سنوات من خلال التشاور بين الوزارات المعنية على المستوى المركزي والمعنيين على المستويات الإقليمية والمحلية، وتعتبر هذه السياسة الإطار العام لتنفيذ السياسات على جميع المستويات.

- المستوى الإقليمي: تعد الخطط الإقليمية من قبل ١٢ إقليم (Province) والتي تراعي خصائص واحتياجات المناطق المختلفة وتهدف إلى إدماج البعد البيئي في إدارة الموارد المائية.
- المستوى المحلي : حيث يوجد ٦٣ مجلس مياه وكذلك ٥٣٨ مجلس محلي، هذه تكون مسؤولة عن تنفيذ ومتابعة برامج الخطط الإقليمية، ومن أهمها برامج معالجة مخلفات الصرف الصحي وتوفير الإمكانيات اللازمة لتشغيل وصيانة محطات معالجة الصرف الصحي.

وعلى الرغم من تحديد المسؤوليات والمهام بين مستويات الإدارات المختلفة فقد أعيدت هيكلة المؤسسات القائمة بإدارة الموارد المائية في المملكة الهولندية خلال التسعينات وذلك لمنح صلاحيات وسلطات أكبر للقائمين بإدارة شئون المياه وللتأكيد على ربط السياسات والبرامج التنفيذية على المستوى المحلي في إطار السياسة المائية على المستوى الوطني، وذلك من خلال تطوير ثلاث آليات هامة هي: قانون إدارة المياه (١٩٩٠)، قانون مجالس المياه (١٩٩٢)، وقانون الحماية من الفيضان (١٩٩٦).

ومن أهم الدروس المستفادة من نظام إدارة المياه بالمملكة الهولندية هي تجارب إشراك جميع المعنيين بشئون المياه على المستويات المختلفة السابق ذكرها في إعداد وتنفيذ السياسات والاستراتيجيات المائية، وإعداد إطار وبرنامج واضح للتشاور مع المعنيين من خلال شبكة اتصال تشمل مؤسسات وممثلي القطاع العام والخاص، مثل الهيئات العامة وجمعيات المستثمرين والجمعيات غير الحكومية والمواطنين عامة . وعلى الرغم من الحاجة إلى وقت طويل لاستشارة المعنيين بشئون المياه في إعداد وتنفيذ السياسات المائية بالمملكة الهولندية فإن هذه السياسات تحظى بقبول وموافقة واسعة النطاق نتيجة تفعيل مبدأ المشاركة من المراحل الأولى لإعداد السياسة المائية مما يسهل من عملية تنفيذها. (Ministry of Transport, Public Works and Water Management, 1998 - 1999)

٣- إدارة الموارد المائية في فرنسا

يتميز أسلوب إدارة الأنهار في فرنسا بتفعيل مبادئ الإدارة المتكاملة على مستوى أحواض الأنهار حيث توجد ست لجان ترتبط بست هيئات تمويلية لإدارة وتخطيط الموارد المائية في كل حوض مما ساعد على تدعيم سبل التنسيق والتعاون بين جميع الجهات المعنية بشئون إدارة المياه خلال الخمسة والعشرين عام الماضية . وأصبحت تلك اللجان الفنية خلال هذه الفترة آلية هامة للتشاور والتفاوض بين الأطراف المختلفة في الإجراءات والقضايا الخاصة بإدارة الموارد المائية على مستوى الأحواض بدعم الهيئات التمويلية والتي تختص أيضا بجمع البيانات والمعلومات عن استخدامات المياه كما ونوعاً والبيانات الخاصة بالتصريفات الخارجة من المصانع . ونتيجة للدور الهام الذي تقوم به تلك اللجان فإنها أصبحت مركزاً رئيسياً للخبرات الفنية والمعلومات عن حالة الموارد المائية بأحواض الأنهار، مما أدى إلى اعتماد الهيئات الحكومية بدرجة كبيرة عليها في إدارة وتخطيط الموارد المائية . وتعتمد تلك اللجان السياسات الخطط البعيدة المدى (لمدة ٢٠ - ٢٥ عام) حيث يتم إجراء مراجعة للبرامج التنفيذية كل خمس سنوات لتحسين نوعية المياه بالإضافة إلى عمل تقييم سنوي عن التكاليف التي يتحملها المستخدمون على مستوى الأحواض وهي تختص بكمية المياه المستخدمة وكمية الملوثات الناتجة عند المصدر . وتساعد هذه التكاليف في الحفاظ على نوعية المياه والبيئة من التلوث وإتباع طرق "صدقية" للبيئة في إدارة الموارد المائية بوجه عام. وتستخدم هذه التكاليف في توفير الموارد المالية اللازمة (في صورة قروض أو منح أو تخفيض التكلفة والضريبة) لتحفيز المستخدمين على تنفيذ البرامج والإجراءات الإستراتيجية والمشاركة في تقييمها كل خمس سنوات.

وتتكون لجان أحواض الأنهار من ٦٠ - ١١٠ فرد يمثلون الجهات المعنية المختلفة، مثل : الإدارة المركزية، والهيئات الحكومية، الإدارات الإقليمية والمحلية، ممثلي المزارعين والصناعات، والمواطنين بصفة عامة. وتقوم الهيئات التمويلية بتنفيذ وتمويل السياسات التي تصوغها اللجان في الأحواض المسؤولة عنها، والمشاركة في تحديد الملامح الرئيسية للخطط بعيدة المدى والخطط الخمسية، وتحديد فئات وشرائح التكاليف والحوافز كأدوات اقتصادية هامة لتحسين إدارة المياه في الأحواض، وذلك بالإضافة إلى المشاركة في الأعمال الفنية مثل جمع البيانات والمعلومات وعمل الدراسات وتمويل البرامج البحثية في أحواض الأنهار المعنية بها (World Bank, 1993).

ومن أهم الدروس المستفادة من التجربة الفرنسية إنشاء لجان فنية مؤلفة من كافة الجهات المعنية بالمياه لإدارة هذا المورد، وعمل هذه اللجان على وضع خطط بعيدة الأمد وإدارة القطاع بشكل متكامل مع الحرص على توثيق كافة المعلومات.

٤ - إدارة الموارد المائية بدول جنوب شرق آسيا

شهدت دول جنوب شرق آسيا خلال العقد الماضي تطورات عديدة في إعداد السياسات والاستراتيجيات في مجال إدارة الموارد المائية، وخاصة الاهتمام بالتعديلات المؤسسية والقانونية اللازمة لتطبيق مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية . فعلى سبيل المثال أعدت إندونيسيا الإطار العام للتعديلات المؤسسية على المستوى الوطني، والذي تطلب إعداد قانون جديد لإدارة الموارد المائية (قانون ٧ لسنة ٢٠٠٤). وكذلك تم إنشاء فريق عمل (في عام ٢٠٠٠) على المستوى الوطني ليعمل كمجلس قومي للمياه وذلك لتدعيم سبل التنسيق والتعاون بين المؤسسات العاملة في مجال إدارة الموارد المائية. كما أعدت لائحتين تنظيميتين للتحكم في نوعية المياه وإدارة مياه الري وجاري الإعداد الآن لثماني لوائح أخرى في إطار تطوير الخطة الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية والمنتظر الانتهاء منها في نهاية عام ٢٠٠٦ . وبالإضافة إلى ذلك بذلت إندونيسيا جهود عديدة لإنشاء مجالس المياه، وجمعيات مستخدمي المياه، لتحسين إدارة مياه الري والقيام بإعداد وتنفيذ العديد من المشروعات التجريبية لتفعيل وتدعيم وتمويل الشراكة بين القطاعين العام والخاص - (Water Fund Indonesia). وقامت الفلبين بأنشطة عديدة في مجال التطوير المؤسسي والقانوني في إدارة الموارد المائية مثل إنشاء مجالس إقليمية على المستوى المحلي لإدارة الموارد المائية ومراجعة اللوائح والقوانين الخاصة بإدارة الموارد المائية (Philippine Water Code) وذلك بالإضافة إلى تطوير وتفعيل الأدوات والآليات الاقتصادية الخاصة بتسعير المياه لترشيد الاستهلاك وضمان استدامة الموارد المائية المتاحة. وفي فيتنام أنشأت مجالس أحواض الأنهار في ثلاثة أنهار رئيسية (Red River, Cau River and Dongnai River) بالإضافة إلى إنشاء المجلس القومي للمياه ومجالس مستخدمي المياه لتفعيل الإدارة المتكاملة للموارد المائية على جميع المستويات (WWF, 2006).

٥ - الدروس المستفادة

أشارت التجارب السابقة إلى أنه من أهم عوامل نجاح الدول المتقدمة في تطبيق مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية هي الإدارة الجيدة وتوفير سبل التعاون والتنسيق بين جميع الفئات وإشراكها في وضع الخطط القومية والمحلية وتنفيذها وتقييمها والشفافية في اتخاذ القرار وتوفير المعلومات اللازمة وتفعيل آليات الشراكة واللامركزية في ظل وجود أطر مؤسسية وقانونية فعالة ودعم سياسي على أعلى المستويات. ومن الملاحظ أنه في ظل غياب اللوائح والقوانين المناسبة وآليات إنفاذها فإنه من الصعب تفعيل الإجراءات

المؤسسية والقانونية التي تم تطويرها لتطبيق مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية كما أشارت التجربة المكسيكية التي سبق عرضها وكما هو الحال في معظم بلدان الاسكوا.

وكذلك من أهم المشكلات التي تواجه دول الاسكوا هو النقص في القدرات والموارد المؤسسية والبشرية والمالية، حيث أن جميع الدول لا تزال في حاجة ماسة لبناء القدرات الإدارية والقانونية والفنية وخاصة على مستوى الأقاليم والمحليات وذلك حتى يمكن ترجمة مفاهيم الإدارة المتكاملة للموارد المائية إلى برامج فعلية يمكن تنفيذها على المستوى المحلي والعملي. ويمكن الاستفادة من التجارب الأوروبية التي تم عرضها في الاهتمام بتدعيم مجالس وجمعيات مستخدمي المياه وإعطائها السلطات والمسؤوليات الكافية للقيام بمهامها في إطار قانوني واضح وفعال والاهتمام بمشاركة القطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدني في تنفيذ السياسات والبرامج وإدارة الموارد المائية المحدودة بالمنطقة.

ومن الدروس المستفادة أيضا من هذه التجارب أهمية حث المواطنين والمجتمع ككل على المشاركة في منظومة إدارة الموارد المائية وخاصة الاستفادة من المهارات والخبرات في بعض المهام اللامركزية مثل إدارة مياه الشرب والصرف الصحي وأعمال الصيانة لنظم الري والصرف والمشاركة في وضع نظم استرداد التكاليف ووضع الرسوم الملزمة لخدمات المياه والضرائب والحوافز التي تضمن استدامة الموارد المائية والحفاظ على الموارد المائية والبيئة.

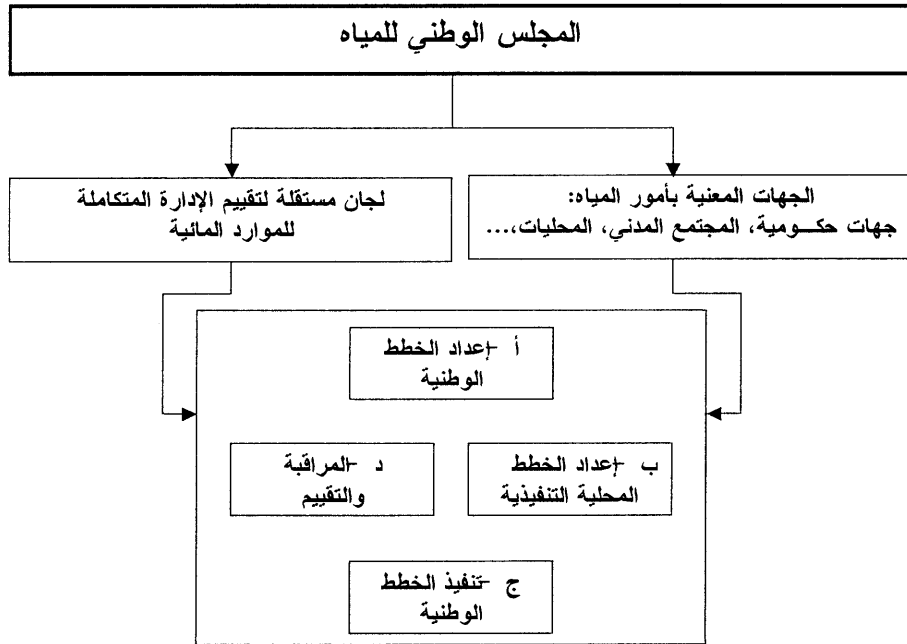
رابعاً: مقترحات للأطر المؤسسية والتعديلات القانونية لتنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية

تتكون دورة الإدارة المتكاملة للموارد المائية من عدة مراحل مهمة وأساسية، حيث تعتمد كل مرحلة منها على المراحل التي تسبقها كما يتوقف نجاح تنفيذ كل مرحلة على نجاح تنفيذ المراحل الأخرى ومدى توفر العوامل التي تساعد على التنفيذ. وتتكون دورة الإدارة المتكاملة للموارد المائية كما هو موضح بشكل (٧) من مرحلة إعداد الخطط الوطنية للموارد المائية، ثم مرحلة تحويل الخطط الوطنية إلى خطط على المستوى المحلي أكثر تفصيلاً (Operationalization)، ثم مرحلة تنفيذ ما جاء في الخطط المحلية والتي يجب مراجعتها وتقييمها على ضوء البرامج الزمنية لعملية التنفيذ ورصد المتغيرات والمعوقات التي قد تؤثر على عملية التنفيذ. ويجب هنا التأكيد على أن دورة الإدارة المتكاملة للموارد المائية هي عملية مستمرة لا تتوقف عند مرحلة معينة، بل تستمر وتتكمّل فيها جميع المراحل المختلفة وتتسم بمشاركة جميع الجهات المعنية على كافة المستويات. ويتضمن هذا الجزء من الدراسة مقترحات لمنهجية تتناسب مع واقع إجمالي دول الإسكوا من حيث درجة المركزية القائمة في إدارة القطاع، والقدرات الكامنة، وواقع قطاع المياه وتحدياته التنموية.

ألف - مرحلة إعداد الخطط الوطنية

تعتبر مرحلة إعداد الخطط الوطنية من المراحل المهمة في دورة الإدارة المتكاملة للموارد المائية إذ كلما كانت الخطط الوطنية واقعية ومتكاملة وتغطي كافة الجوانب الأساسية لإدارة المياه كلما كانت فرصة نجاح تنفيذها أكبر. بينما ضعف الخطط الوطنية وعدم واقعيّتها وانعزالها عن واقع الحال يؤدي إلى جعلها مجرد وثيقة مكتوبة لا يمكن الاعتماد عليها ولا أمل في تنفيذها. وعليه فإن الخطط الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية يجب أن تكون متناسقة مع خطط التنمية الاجتماعية والاقتصادية للدولة ككل وأن تكون متوافقة مع القوانين واللوائح الموجودة بالدولة، مع إمكانية اقتراح تعديلات قانونية أو إعادة تقييم للسياسات الاقتصادية والاجتماعية بالبلاد.

شكل ٧: دورة الإدارة المتكاملة للموارد المائية



وتدعيما لمبادئ اللامركزية وأسلوب الإدارة من أسفل إلى أعلى فإن إعداد الخطط الوطنية يجب أن تركز على خطط تنمية الأحواض والأقاليم ضمن الدولة الواحدة وكذلك اعتبار الاحتياجات التنموية والخطط المائية على المستوى المحلي. وفي حالة اشتراك أكثر من دولة في حوض (كما هو الحال في معظم دول الاسكوا) فإن إعداد الخطط الوطنية يجب أن يراعي مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية على مستوى الحوض بما في ذلك تحديد واحترام نصيب كل دولة من المياه ومدى تأثير استخدامات المياه في الدول الواقعة عند المنبع أو عند المصب كما ونوعا.

١- تحديد خصائص الحوض

- ويجب أن يتم تحديد خصائص وحدود المستويين الإقليمي والمحلي بدقة وعناية من أجل تسهيل عمليتي الإعداد والتنفيذ للخطط المائية. وهو الأمر الذي يجب أن يتم وفقا لبعض المعايير التي قد تشمل :
 - رسم حدود المناطق المحلية بحيث تتماشى مع الحدود الهيدرولوجية كلما أمكن ذلك بحيث لا تكون متقاطعة مع مجاري مائية (ترع أو مصارف أو خزانات جوفية). وفي حالة تقاطعها مع أي مجرى مائي يجب أن تكون هناك منشآت مائية (محطات رفع - هدارات - ... الخ) يمكن عندها قياس المياه الداخلة أو الخارجة للمنطقة.
 - أهمية توافق حدود المنطقة مع الحدود الإدارية والتي غالبا ما يتم تخصيص وتوزيع الموارد المالية على أساسها.
 - إمكانية تقدير الموارد المائية بدقة مناسبة وهو ما يشمل الموارد المائية السطحية والجوفية وعلاقتها الهيدرولوجية وكذلك كافة الاستخدامات المائية ومدى تأثيرها على نوعية المياه بالمنطقة.
 - أهمية التجانس في طبيعة المنطقة من حيث المناخ ونوع التربة واستخدامات الأراضي.

٢- البيانات اللازمة واشتراطات تحقيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية

ولابد أن تبدأ عملية إعداد الخطط الوطنية بعملية مراجعة شاملة ودقيقة للوضع القائم في كل القطاعات المعنية بالموارد المائية، وهو يشمل: الاستخدامات الزراعية، الحفاظ على المياه والبيئة، الترتيبات المؤسسية، العوامل الاجتماعية والثقافية التي تؤثر في استخدامات المياه، اقتصاديات المياه ومشاركة القطاع الخاص، القوانين الدولية، المياه الجوفية، نوعية المياه ومصادر التلوث، استخدامات الصناعة، احتياجات مياه الشرب والصرف الصحي، البنية الأساسية للنظام المائي، وكذلك جميع استخدامات المياه الأخرى. وفي سبيل تجميع هذه البيانات فإن هناك بعض الاعتبارات التي يجب مراعاتها مثل:

- تحديد الجهات التي تتوفر لديها البيانات والمعلومات وكيفية التعامل معها وتحديد أفضل الأساليب والآليات للحصول عليها (تبادل البيانات - عمل لجان مشتركة بين الجهات المسؤولة عن توفير البيانات - ...).
- تحديد نوع البيانات المطلوبة (قياسي - مؤشرات - ...).
- تحديد المستوى المطلوب للبيانات ودقتها (متوسطات شهرية أو سنوية - على مستوى المجاري المائية أو الآبار الجوفية أو محطات المياه الرئيسية أو الثانوية - ...) وما هي الطريقة المثلى للاستفادة من هذه البيانات.
- وضع طرق لتبسيط المعلومات المطلوبة ودمجها لإعداد السياسات المائية.

- تحديد الأسلوب الأمثل لعملية تجميع البيانات والمعلومات وإدارتها وتمويلها.

وتظهر أهمية عملية تجميع البيانات في بداية مرحلة إعداد الخطط الوطنية حيث تتضاءل مع الوقت حتى تكون أقل ما يمكن مع نهاية مرحلة إعداد الخطط الوطنية. وبالتوازي مع تجميع البيانات يجب العمل على تحديد الجهات والهيئات المعنية والتي يجب مشاركتها في إعداد الخطط الوطنية وذلك لتحقيق هدفين أساسيين وهما الأخذ في الاعتبار سياسات وأهداف وأولويات هذه الجهات والهيئات لضمان المشاركة الفعالة في إعداد الخطط الوطنية ومن ثم ضمان الموافقة عليها عند إصدارها وهو ما يسهل من عملية تنفيذ هذه السياسات في المستقبل.

وقد يتطلب الأمر الاستعانة ببعض النماذج الرياضية لاختبار تأثير أحد الإجراءات على النظام المائي، مثل تأثير تسعير المياه على الموارد والاحتياجات المائية في المستقبل أو لدراسة مدى تأثير التغيرات المناخية على الموارد المائية. كما أن استخدام النماذج الرياضية يسهل من عملية اتخاذ القرارات حيث يمكن تقييم السيناريوهات المختلفة بطريقة دقيقة وسليمة. ويجب هنا التأكيد على أهمية اختيار النماذج الرياضية من حيث مناسبتها لتدعيم مخططي السياسات ومتخذي القرار لدراسة البدائل المختلفة للوصول إلى أفضل الحلول الممكنة، ولذلك فإنه يجب أن تكون هذه النماذج مرنة يمكن تعديلها للتوافق مع النظام المائي كما أنه لا يجب إغفال النماذج البسيطة التي تعطي نتائج مقبولة في ظل عدم وفرة البيانات اللازمة لمعايرة النماذج الأكثر تعقيداً والتحقق من نتائجها. كما يمكن الاستفادة من إمكانيات التكنولوجيات الحديثة مثل نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في إعداد الخرائط الدقيقة والتي تساعد في عملية التنفيذ.

ويجب التأكيد على مشاركة كافة الجهات المعنية الحكومية وغير الحكومية في عملية إعداد السياسات الوطنية من خلال برامج واضحة ومحددة تهدف إلى تعبئة الرأي العام وحثه على المشاركة. وتشمل هذه البرامج تعريف بأهداف الخطط الوطنية والمشكلات التي تواجه المجتمع من نقص للموارد المائية والتلوث الناتج عن الاستخدامات المائية وأهمية وكيفية مشاركة جميع الجهات في إصدار الخطط الوطنية.

أما فيما يختص بمحتويات السياسات الوطنية فيجب أن تعكس تكامل القطاعات المختلفة المستخدمة للمياه وذلك سواء على المدى القريب أو البعيد من خلال تطبيق مبدأ المشاركة. كما يجب عرض ما يتم من إنجازات في مجال إعداد الخطط الوطنية تشاورية دورياً على كافة الوزارات والهيئات والمجتمع المدني بغرض التعرف على مقترحاتهم والحصول على موافقتهم على مكونات الخطط الوطنية. ويمكن عمل ذلك من خلال لقاءات ثنائية أو من خلال ورش عمل وطنية يتم عقدها كلما تطلب الأمر ذلك. كما يجب أن يظهر بوضوح إرادة وعزم الحكومات على تنفيذ السياسات الوطنية وذلك من خلال واقعيتها ووجود جدول زمني وخطط استثمارية محددة وقابلة للتنفيذ. ونظراً لاحتياج الكثير من المؤسسات لرفع كفاءتها في مجال تطبيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية فإنه يجب أن تشمل السياسات الوطنية برامج تدريبية لبناء قدرات المؤسسات والهيئات المسؤولة عن إدارة المياه وذلك لرفع كفاءة الكوادر العاملة. ومن ناحية أخرى يجب الاهتمام ببرامج التوعية والتثقيف لعموم المواطنين بالخطط الوطنية ومشكلات المياه بالبلاد.

ونظراً لمحدودية الموارد المائية عموماً في بلدان الاسكوا فيجب التركيز على إدارة الطلب على المياه بتوفير البنية الأساسية والأدوات اللازمة لقياس استخدامات المياه في القطاعات المختلفة ومن ثم المحاسبة عليها مع وضع تعرفة متدرجة للمياه تأخذ في الاعتبار كل من البعد الاجتماعي والاقتصادي، مع بدء تحصيل رسوم على استخدام المياه بقطاع الزراعة بحيث تشمل على الأقل تكاليف التشغيل والصيانة. أما فيما يخص

نوعية المياه فيجب وضع سياسة واضحة لإدارة نوعيتها والبيئة والتي يمكن من خلالها الحفاظ على نوعية المياه الحالية ومحاولة تحسينها في المستقبل، وذلك من خلال حث الصناعات الملوثة على معالجة ملوثاتها عند المصدر وتطبيق مبدأ "تغريم الملوث" بكل حزم دون استثناءات.

كما يجب إعطاء أولوية لمياه الشرب على باقي الاستخدامات الأخرى، والاهتمام بزيادة السعة الحالية لمحطات مياه الصرف الصحي وإنشاء الجديد منها، وذلك لتوفير صرف صحي آمن وبيئة نظيفة طبقاً لأهداف الألفية للتنمية. ومن الأهمية التأكيد على ضرورة مشاركة القطاع الخاص في تمويل وبناء وتشغيل بعض من البنية الأساسية للنظام المائي مثل إنشاء آبار المياه الجوفية أو محطات معالجة للمياه. ومن الضروري أيضاً ترسيخ مبدأ اللامركزية بالسياسات الوطنية من خلال اشتراك الفئات المعنية بإدارة المياه كمستهلكين أو قيمين على القطاع وذلك من خلال الإعداد ومناقشة وإقرار وتقييم السياسات الوطنية حول الإدارة المتكاملة للموارد المائية وترجمتها إلى برامج عمل يعني كل من هذه الفئات.

باء- اشتراطات تنفيذ الخطط الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية

يجب أن توضح الخطط التنفيذية الإجراءات المختلفة الموجودة بالخططة الوطنية والاستثمارات المطلوبة لتنفيذها والجدول الزمني للتنفيذ بالإضافة إلى تحديد الجهات والهيئات المعنية المسؤولة عن التنفيذ. كما يجب أن توضح الخطط التنفيذية كيفية وطرق التعاون والتنسيق بين الجهات المختلفة. ويستدعي ذلك ترجمة الخطط التنفيذية من المستوى الوطني إلى المستوى المحلي، وهو ما يعني تحويل الإجراءات بالخطط الوطنية إلى إجراءات أكثر تفصيلاً مع تحديد الجهات المحلية التي سوف تشارك في تنفيذها مع تحديد كيفية التنسيق والتعاون بين الجهات المحلية فيما بينها وبين الوزارات والهيئات على المستوى المركزي.

وهناك بعض النقاط التي يجب تجنبها عند إعداد الخطط التنفيذية حتى يمكن البدء في عملية التنفيذ بشكل يحث المعنيين للعمل ويعطي مؤشرات بأن الأمور تسير بشكل إيجابي وتتلخص هذه النقاط بالتالي (Len Abrams, 2000):

- إجراءات تحتاج لمزيد من الدراسات الفنية.
- إجراءات غير مقبولة سياسياً أو اجتماعياً.
- إجراءات غير مجدية اقتصادياً.
- إجراءات تحتاج إلى موارد مالية كبيرة أو موارد بشرية ضخمة.
- إجراءات تتعارض مع القوانين الموجودة.
- إجراءات تلاقي رفضاً من بعض الجهات الحكومية الأخرى نتيجة نقص سبل وآليات التنسيق والتعاون.

ويجب التأكيد على أنه ليس ضرورياً تنفيذ كافة الإجراءات دفعة واحدة، ولكن هناك بعض الإجراءات التي يجب تنفيذها في مناطق ريادية أولاً (مثل مقاطعة أو إقليم)؛ وفي حالة تحقيق النتائج المرجوة يتم تعميمها على مستوى البلد ككل علماً بأن تكون الرؤية واضحة حول كيفية تعميم التجارب الريادية من حيث الامكانيات المؤسسية والتقنية والمالية المتاحة أو المتوقعة. ولا بد أن تتوافق الإجراءات المتخذة في المناطق الريادية مع الأهداف العامة للخطط الوطنية وتساهم بشكل إيجابي في تحقيقها. وقد يتطلب الأمر تنفيذ بعض الإجراءات على نطاق أوسع مثل منطقة هيدرولوجية أو أحواض مائية وذلك لقياس مدى تأثيرها قبل تطبيقها على المستوى الوطني.

وهناك بعض العوامل التي يجب توفيرها لضمان سهولة عملية التنفيذ مثل وجود بيئة مواتية تشمل إطار عمل قانوني ومؤسسي على كافة المستويات (الوطني - الإقليمي - المحلي). وينبغي تمكين جميع الجهات المعنية من القيام بدورها في مجال إدارة الموارد المائية ومشاركة الجهات المعنية في اتخاذ القرارات وتنفيذها وتبادل البيانات والمعلومات. وسيؤدي ذلك إلى تعميق أسس اللامركزية والخصخصة والذي يتطلب تعميم منظمات مستخدمي المياه في جميع أنحاء البلاد. كما ينبغي تحديد دور ومسؤولية كل جهة مشتركة في التنفيذ لتخفيف التعارض والتداخل في الاختصاصات أثناء عملية التنفيذ (انظر إلى المرفق ٢).

وتقع مسؤولية توفير البنية المواتية للتنفيذ على جميع الجهات المعنية بالمياه، ويشمل ذلك الوزارات المختلفة والقطاع الخاص ومنظمات مستخدمي المياه والمجتمع المدني والمواطنين وجميع المعنيين بشؤون المياه. فالوزارات عليها أن تقوم بإعداد السياسات والخطط الوطنية والخطط الاستثمارية على المستوى المركزي وتحديد آلية التعاون والتنسيق فيما بينها بالإضافة إلى وضع تعديل للقوانين والتشريعات المتعلقة بالمياه إذا تطلب الأمر ذلك. أما على المستوى اللامركزي فتقوم الجهات الممثلة لهذه الوزارات بتطبيق هذه القوانين وتحفيز القطاع الخاص على الاستثمار والمشاركة ووضع ومراقبة معايير نوعية المياه.

ويقوم القطاع الخاص أيضا بالمشاركة في تنفيذ البرامج الموضوعة عن طريق تقديم الاستشارات الفنية للوزارات والهيئات والسلطات والتعاون والتنسيق مع الوزارات لتبادل المعلومات حول السياسات المائية. ويقوم المجتمع المدني بالتعاون والتنسيق مع الوزارات والهيئات من أجل إعداد مقترحات القوانين والتشريعات الخاصة بالمياه والمشاركة في إعداد السياسات المائية التي تأخذ في الاعتبار مشكلات وأهداف المجتمع المدني. أما جمعيات مستخدمي المياه فيجب أن تقوم بالتعاون مع الهيئات الحكومية من أجل ترشيد استهلاك المياه ووضع خطط محلية للإدارة المتكاملة للموارد المائية ودمجها في السياسات الزراعية والمائية. ويجب التأكيد هنا على دور المرأة وضرورة مشاركتها في مختلف الأنشطة وخاصة في إدارة مياه الري على المستوى المحلي واتخاذ القرار على كافة المستويات حيث أنها تشكل جزءاً كبيراً من القوى العاملة في قطاع الزراعة. كما لا يمكن إغفال أهمية دور الإعلام في تهيئة المجتمع لتنفيذ الاستراتيجيات الوطنية من خلال توضيح أهمية ودور الإدارة المتكاملة للموارد المائية وربطها بخطط التنمية الاجتماعية والاقتصادية. ومن جهة أخرى فعلى الإعلام أن يعرض مشاكل وأهداف ومقترحات المجتمع والمواطنين بوجه عام حتى يمكن أخذها في الاعتبار عند إعداد الخطط الوطنية.

وبالنسبة لتحديد أدوار الجهات المؤسسية المعنية فتقع مسؤولية تحديد أدوار الوزارات والهيئات الحكومية. كما يجب أن تقوم الوزارات بوضع سياسة وطنية لتدريب الكوادر الفنية العاملة في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية. كما يمكن أن يقوم القطاع الخاص بالدعم الفني للوزارات وإعداد حملات التوعية والبرامج الهادفة بالتنسيق والتعاون مع الجهات الإعلامية ويوضح المرفق (٢) دور كل جهة من الجهات المعنية على المستويين المركزي واللامركزي في توفير البيئة المواتية ودورها المؤسسي بصورة أكثر تفصيلاً.

جيم- اشتراطات المراقبة والتقييم لتحقيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية

تعتبر عملية مراقبة وتقييم تنفيذ الخطط الوطنية من المراحل المهمة في دورة الإدارة المتكاملة للموارد المائية حيث يتم تحديد التقدم المحرز في التنفيذ طبقاً لبعض المؤشرات والخطط الزمنية بالخطط المحلية

التنفيذية. وفي حالة وجود أي تأخير في التنفيذ يتم تحديد الأسباب وتقديمها إلى اللجان الوطنية والمحلية المسؤولة عن التنفيذ. ويجب أن تتم عمليتا المراقبة والتقييم من خلال جميع الجهات المعنية بمشاركة المجتمع المدني. ومن الضروري تحليل أسباب تأخير تنفيذ الخطط الوطنية وتصنيفها حسب نوعها إلى أسباب فنية أو مالية أو إدارية أو إلى أسباب أخرى مثل حدوث تغيرات في النظام المائي أو في الظروف الاجتماعية والاقتصادية. وترتكز عملية المراقبة والتقييم على الآتي :

- أن تقوم الجهات المعنية بمراقبة عملية التنفيذ ويتم تقييم التقدم المحرز لكل إجراء موجود بالخطط الوطنية على حدة ويجب أن يحتوي هذا التقييم على تحديد كمي للإجراء -مثل عدد الآبار المراد حفرها أو النسبة المئوية المستهدفة لكفاءة استخدام المياه- وتحديد التقدم المحرز في هذا الإجراء وإلى أي حد تم تحقيق الهدف منه، خاصة فيما يتعلق بالإدارة المتكاملة للموارد المائية وتحديد الصعوبات والمعوقات التي تعوق عملية التنفيذ. ويتم إعداد تقرير عن كل إجراء على حدة من قبل الجهات المعنية المختلفة. ويقترح أن يتم تشكيل وحدة للإدارة المتكاملة للموارد المائية بكل وزارة أو هيئة، يكون من ضمن مهامها إعداد التقارير الدورية عن تنفيذ الإجراءات المختلفة بالخطط الوطنية. وتشمل مهامها أيضا المشاركة في إعداد الخطط الوطنية من خلال تبادل البيانات والمعلومات عن أهداف مخطط الوزارة التي تنتمي إليها. وفي هذا الإطار يجب أن تقوم الوزارات المعنية وخاصة وزارات المياه بتوفير الدعم الفني وبناء القدرات المؤسسية والقانونية المتعلقة بالإدارة المتكاملة للموارد المائية عن طريق برامج التدريب وورش العمل المتخصصة. كما يجب توفير الدعم السياسي لهذه الوحدات من قبل الوزارات المعنية لتنفيذ دورها.
- تقوم كل جهة بتقديم تقرير دوري (سنوي - نصف سنوي) عن التقدم المحرز في تنفيذ الإجراءات الخاصة بهما على أن يتضمن التقرير جزءا مستقلا لكل إجراء.
- يتم تجميع هذه التقارير ودمجها في تقرير واحد خاص بتنفيذ الخطط الوطنية يرفع إلى المجلس الوطني للمياه (كما سوف يتم شرحه لاحقا في التقرير)، حيث يتم عرض التوصيات المقترحة بشأن تسهيل عملية التنفيذ واتخاذ أي قرارات تصحيحية وإعطاء التوجيهات اللازمة.

ويجب أن تتم عملية مراجعة شاملة لجميع مراحل دورة الإدارة المتكاملة للموارد المائية بواسطة خبراء مستقلين غير تابعين لأي من الوزارات المعنية بإعداد وتنفيذ الخطط الوطنية بغرض تحديد أوجه القصور وأسبابه وطرق علاجه ورفع التوصيات إلى المجلس الوطني للمياه كما هو مبين بالجزء التالي.

دال - تقويم دورة الإدارة المتكاملة للموارد المائية

إن الغرض من عملية تقويم دورة الإدارة المتكاملة للموارد المائية هو إجراء تقييم شامل للسياسات المائية لتحديد المشكلات التي قد تعوق أو تؤخر تنفيذها مثل المعوقات الفنية أو نقص التمويل والاستثمارات أو صعوبة مشاركة الجهات المعنية وتعاونهم في تنفيذ السياسات والبرامج. ولهذا الغرض يقترح أن تنشأ وحدة متخصصة لتقويم العمل بمنظومة الإدارة المتكاملة للموارد المائية أو أن تشكل لجنة مستقلة من خبراء محليين في مجال إدارة الموارد المائية مع إمكانية الاستعانة بالخبرة الأجنبية في صورة مشروعات دعم فني للهيئات والوزارات المسؤولة عن شئون المياه. ويقترح أن تتبع تلك الوحدة أو اللجنة مجالس الوزراء أو المجالس الوطنية المتخصصة (المجلس الوطني للمياه مثلا) حتى يتوفر لها الاستقلالية الكافية عن سلطات ووزارات المياه وكذلك أن يكون لها السلطة والدعم السياسي على أعلى المستويات والقدرة على تعديل

البرامج والسياسات المائية في حالة وجود عقبات تعوق إتمام عملية التنفيذ. ويجب أن يتم ذلك في إطار إستراتيجية واضحة للتقييم تتضمن الإجراءات الآتية:

- اعتماد مؤشرات تقييم الأداء للسياسات المائية مع مراعاة توفير البيانات الكافية والمعتمدة اللازمة لإعداد تلك المؤشرات. ويمكن تحديد مدى التقدم في التنفيذ من خلال هذه المؤشرات كمياً ونوعياً مقارنة مع الهدف المرجو، ودراسة مدى كفاءة تنفيذ الخطط الاستثمارية وربطها بالإنجازات والأعمال التنفيذية.
- إعداد تقارير سنوية عن مدى التقدم المحرز في تنفيذ السياسات، وكذلك إعداد تقارير أكثر تفصيلاً (عند الحاجة) لتناول قضايا محددة والاعتماد فيها على الدراسات البحثية لحل المشكلات التي تعوق من تنفيذ السياسات المائية.
- إعداد التوصيات والإرشادات اللازمة لتوفيق الأوضاع وتعديل البرامج والسياسات من خلال دراسة وتحليل المشكلات والتحديات التي طرأت خلال فترة التقييم والمتابعة السابقة.
- مناقشة التقارير السنوية في البرلمان ومجالس الوزراء، وخاصة الإنجازات والمشكلات التي تعوق تنفيذ البرامج والخطط الاستثمارية للتأكد من توفير الدعم السياسي للسياسات المائية وتوفير آليات المتابعة والمراقبة للبرامج المعدلة المقترحة.
- نشر التقارير السنوية بعد اعتمادها والموافقة على البرامج المقترحة والمعدلة من قبل مجالس الوزراء أو المجالس الوطنية المتخصصة على وزارات وهيئات المياه والوزارات الأخرى وجميع المعنيين بتنفيذ السياسات المائية لإجراء التعديلات والاستمرار في تنفيذ البرامج الموضوعية.
- التأكد من مشاركة المواطنين في عملية تقييم ومتابعة السياسات المائية من خلال نشر التقارير السنوية المعتمدة على الإنترنت أو إعداد ملخص لأهم الإنجازات والتحديات وتوزيعه على مستوى المحليات والمحافظات للتأكد من المشاركة الفعالة على أدنى المستويات ولتفعيل مبدأ اللامركزية في إدارة الموارد المائية بالدول.

ويتضمن الإطار ٩ التجربة الهولندية في تقييم ومتابعة تنفيذ السياسات المائية على المستوى الوطني وعلى مستوى مجالس المياه المسؤولة عن إدارة المياه على المستوى التنفيذي.

هـ- آليات تفعيل الإدارة المتكاملة للموارد المائية

إن تفعيل وتطبيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية يتطلب وجود هيكل مؤسسي فعال ومناسب وإطار قانوني قوي وبدونهما لا يمكن تنفيذ السياسات المائية. وكما تم الإشارة من قبل فإن الإطار المؤسسي لقطاع المياه في معظم بلدان الاسكوا يتسم أدائه بشكل كبير بالمركزية وتردد في تفعيل مبدأ المشاركة وهو ما يتضح من وجود إستراتيجيات مائية لا تأخذ في الاعتبار أهداف القطاعات المختلفة المستخدمة للمياه بطريقة متكاملة. كما أن الإرادة السياسية تعتبر حتى الآن غير كافية أو ليست على المستوى المطلوب حيث يتمثل ذلك في عدم تنفيذ الخطط الاستثمارية والتنفيذية في بعض بلدان الاسكوا بالإضافة إلى أن التنسيق والتعاون بين الجهات المركزية فيما بينها (أفقياً) وبينها وبين الجهات المناظرة على المستوى المحلي (رأسياً) غير كافٍ أيضاً وهو الأمر الذي سوف يتم أخذه في الاعتبار عند وضع البدائل المقترحة للإطار المؤسسي لبلدان الاسكوا.

وأهم النقاط التي تم أخذها في الاعتبار عند وضع بدائل الأطر المؤسسية المقترحة هي:

- وجود كيان مؤسسي وطني على مستوى عالي لتعزيز الإرادة السياسية ولضمان التنسيق والتعاون بين الجهات المختلفة على المستوى المركزي سواء في مرحلة إعداد السياسة المائية أو مراحل التنفيذ المختلفة (المجلس الوطني للمياه).
- وجود كيان مؤسسي على مستوى الإقليم للربط بين المستوى المركزي والمستوى اللامركزي (المجلس الإقليمي للمياه).
- وجود كيان مؤسسي على المستوى اللامركزي يقوم بمتابعة ومراقبة عملية تنفيذ السياسة المائية على المستوى المحلي (المجلس المحلي للمياه).
- لجان مستقلة لتقييم عملية الإدارة المتكاملة للموارد المائية ككل.

الإطار ٩ : أفضل الممارسات وتقييم ومتابعة دورة الإدارة المتكاملة للموارد المائية بالمملكة الهولندية

ترتكز عملية تقييم الإدارة المتكاملة للموارد المائية على المستوى الوطني في المملكة الهولندية على إعداد تقرير سنوي عن إدارة الموارد المائية وهو "Water in Focus". ويتضمن التقرير أربعة مكونات رئيسية وهي تقييم محتويات السياسة المائية، تقييم عملية التخطيط وإعداد السياسات، مراجعة النواحي التنظيمية والمؤسسية، ودراسة تأثير تنفيذ البرامج والسياسات وأهم النتائج. وقد بدأ العمل في هذا التقرير السنوي في هولندا منذ عام ١٩٩١ حيث تقوم وزارة النقل والموارد المائية بتقديم هذا التقرير للبرلمان كل عام. وأنشأت لجنة الإدارة المتكاملة للمياه (Commission of Integrated Water Management, CIWM) برئاسة ولي العهد الأمير وليم ألكسندر في عام ١٩٩٦ لتقييم السياسات والبرامج المائية وإعداد التقرير السنوي وتقديمه لوزارة النقل والموارد المائية لعرضه على البرلمان لمناقشته واعتماده في صيغته النهائية. وتعتمد عملية التقييم على إعداد مؤشرات تقييم الأداء وهي ستة مؤشرات رئيسية :

- حماية الأراضي الهولندية المنخفضة من الفيضانات وارتفاع منسوب البحر (مدي تحمل الحوائط الخرسانية لضغط المياه وعدم انهيارها ومطابقتها للمواصفات القياسية).
- حماية الخط الساحلي (مدي تآكل الخط الساحلي ومقارنته بخرائط عام ٢٠٠١).
- حماية نوعية المياه والحفاظ عليها (قياس المتغيرات الكيميائية والبيولوجية ومقارنتها بالمواصفات القياسية بإستراتيجية إدارة الموارد المائية والمياه الساحلية).
- الاستخدام الآمن للمياه في الأغراض المختلفة (تحديد نوعية المياه المناسبة للأغراض المختلفة مثل الزراعة ومياه الشرب والصناعة وأغراض الترفيه وغيرها).
- منع ظاهرة احتباس المياه بالأراضي Water Logging (قياس نسبة مساحة الأراضي التي تعرضت لتلك الظاهرة ومقارنتها بالقيم المسموح بها).
- الحفاظ على مناسيب المياه السطحية والجوفية (حساب المناسيب الفعلية ومقارنتها بنسبة التغير المسموح بها).

ويستخدم هذا التقرير في تطوير السياسات الحالية وإعداد السياسات المستقبلية حيث يتم عرضه على البرلمان لمناقشته وتحديد المشكلات والعقبات لحلها وتوفير البيئة المواتية على أعلى مستوى سياسي ممكن. ويتم عرض التقرير على كافة المواطنين للتأكد من مشاركتهم في متابعة تنفيذ السياسات وتقييمها. ولا تقتصر عملية تقييم السياسات في المملكة الهولندية على المستوى الوطني فقط بل تقوم مجالس المياه بإجراء عملية تقييم ومتابعة تنفيذ البرامج على مستوى الأقاليم حيث يتم تحديد مؤشرات الأداء طبقاً لخصائص كل منطقة على حده. فعلى سبيل المثال أعدت Zuiderzeeland Water Board خمسة مؤشرات رئيسية عن نوعية المياه مثل المتغيرات البيولوجية لكل مجري مائي في نطاق المنطقة المختصة بها لكي تعكس مدى كفاءة عمل محطات معالجة مياه الصرف الصحي ونوعية المياه الجوفية. ويقوم مجلس المياه بعمل تقييم عن مشاركة الجهات المعنية في إدارة المياه واتخاذ القرار من خلال إعداد مسح شامل لاستطلاع رأي المواطنين والمزارعين وجميع المعنيين بإدارة المياه بالمنطقة وذلك كل عامين أو ثلاثة أعوام لتطوير وتحديث السياسات المائية على المستوى المحلي في نطاق مجالس المياه المختلفة بالمملكة الهولندية.

المصدر : Egyptian - Dutch Advisory Panel Project (APP, 2006 a , b)

١- المجلس الوطني للمياه

إن تدعيم وتقوية الإرادة السياسية على المستوى المركزي وتحسين التعاون والتنسيق بين الوزارات المختلفة في مجال تبادل البيانات والمعلومات وتنفيذ البرامج المشتركة يتطلب إنشاء مجلس وطني للمياه على أعلى مستوى سياسي ممكن، على أن تشمل عضوية المجلس جميع الوزراء المعنيين بأمور المياه. وتتركز مهام المجلس في تدعيم الرابط الأفقي بين القطاعات ذات الصلة متابعة تطبيق وتفعيل الإدارة المتكاملة للموارد المائية، بدءاً من إعداد السياسات المائية وتحويلها إلى خطط تشغيلية ثم التنفيذ ومراقبة وتقييم عملية التنفيذ. وتشمل مسؤوليات المجلس الوطني للمياه أيضاً تحديد أولويات التنفيذ في ضوء الاستثمارات المتاحة وتحديد دور كل وزارة أو هيئة في عملية التنفيذ والتنسيق فيما بينها. كما يقوم المجلس الوطني للمياه بإقرار البرامج الزمنية لتنفيذ السياسات المائية.

وفي هذا الإطار يقترح تشكيل لجنة فنية لإدارة الموارد المائية لمساعدة المجلس الوطني للمياه للقيام بالمهام المنوطة إليه. وتتألف اللجنة الفنية المقترحة من أعضاء لهم الخبرة والدراسة الكافية بسياسات الجهات المعنية ويمثلون الوزارات المكونة للمجلس الوطني للمياه والقطاع الخاص والمجتمع المدني برئاسة العضو الممثل لوزارة أو سلطة المياه، وتكون مهام اللجنة الفنية الإعداد لعقد اجتماعات المجلس الوطني للمياه وتجميع البيانات والمعلومات والخطط والبرامج ومتابعة تنفيذها والتنسيق بين الجهات المعنية بالمياه، كما تشمل مهام اللجنة تجهيز التقارير الشهرية عن إعداد وتنفيذ السياسات المائية وعرضها على المجلس الوطني للمياه.

ويقترح أن يتم تشكيل وحدة للإدارة المتكاملة للموارد المائية بكل وزارة أو هيئة تكون بمثابة نقاط اتصال بجميع الوزارات المعنية وأن تقوم بتنفيذ ومتابعة توصيات المجلس الوطني للمياه بكل وزارة. ولذلك فإنه يجب توفير سبل الاتصال بين هذه الوحدات مباشرة مع متخذي القرار والفنيين والخبراء بالجهات المعنية. ويكون من ضمن مهام الوحدة المشاركة في إعداد الخطط الوطنية وإعداد التقارير الدورية عن تنفيذ الإجراءات المختلفة بها من خلال تبادل البيانات والمعلومات عن أهداف مخطط الوزارة التي تنتمي إليها. ولتفعيل دور هذه الوحدات يجب أن تقوم الوزارات المعنية وخاصة وزارات المياه بتوفير الدعم الفني وبناء القدرات المؤسسية والقانونية المتعلقة بالإدارة المتكاملة للموارد المائية عن طريق برامج التدريب وورش العمل المتخصصة كما يجب توفير الدعم السياسي لهذه الوحدات من قبل الوزارات المعنية.

٢- المجلس الإقليمي للمياه

يتم تشكيل المجلس الإقليمي للمياه من مختلف الوزارات والهيئات الحكومية وممثلي المجتمع المدني وممثلي مستخدمي المياه والقطاع الخاص في إقليم محدد. ويفضل أن يمثل المجلس الإقليمي للمياه منطقة أحواض هيدرولوجية مستقلة وذلك لتسهيل عمليات حساب الموارد والاحتياجات المائية. وعموماً فإن الهدف من إنشاء المجالس الإقليمية للمياه هي عدم التحول من المستوى المركزي إلى المستوى المحلي مباشرة، وهو الأمر الذي قد يسبب مشاكل إدارية عديدة. وعليه فإن مهام المجلس الإقليمي للمياه سوف تتركز في التالي:

- إعداد خطط الإدارة المتكاملة للموارد المائية على مستوى الإقليم.
- مراجعة خطط تنفيذ المحليات/المحافظات والموافقة عليها.
- متابعة تنفيذ الخطط التي تم إقرارها.

- تأكيد التنسيق بين المناطق المحلية/المحافظات خاصة في نطاق تنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية.
- إزالة أي مصاعب أو معوقات أثناء التنفيذ.
- تحفيز القطاع الخاص على المشاركة في تنفيذ المشروعات المتعلقة بالمياه.
- مراقبة نوعية المياه وتحديد المعايير الخاصة بذلك على مستوى الأحواض أو في نطاق المناطق الهيدرولوجية المعتمدة.

٣- المجلس المحلي للمياه

- علي غرار المجلس الوطني للمياه، يقترح تشكيل المجلس المحلي للمياه برئاسة رئيس / محافظ المنطقة أو المحافظة، ويتكون الأعضاء من الجهات الممثلة للوزارة والهيئات المعنية على المستوى اللامركزي (وكلاء الوزارات المعنية أو مدراء عامون) والمجتمع المدني ومنظمات مستخدمي المياه والقطاع الخاص. وتكون مسؤوليات المجلس المحلي للمياه هي :
- التنسيق والتعاون بين الجهات المختلفة على المستوى اللامركزي.
- تجميع البيانات والمعلومات الضرورية لعمليتي إعداد الخطط القومية للموارد المائية وتنفيذها.
- مراقبة ومتابعة تنفيذ الخطط الوطنية من خلال مؤشرات محددة.
- حل المشكلات واتخاذ القرارات التي لا تحتاج لرفعها الى المستوى المركزي.
- إعداد الخطط المحلية للإدارة المتكاملة للموارد المائية والتي سوف تشكل الأساس الذي ستبني عليه الخطط الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية وذلك دعماً لمبدأ اللامركزية وتحويل أسلوب الإدارة الحالي من أعلى إلى أسفل إلى أسلوب جديد وهو من أسفل إلى أعلى.

ويجب أن يعتمد أسلوب عمل المجلس المحلي للمياه على تحديد المشكلات والأهداف بطريقة مباشرة وواقعية وفعالة وذات أولوية على المستوى المحلي، وذلك بناء على مشاركة جميع الجهات المعنية وخاصة منظمات مستخدمي المياه ومجالس المياه والمجتمع المدني والجمعيات الأهلية وعليه فإن تنمية القدرات الفنية للكوادر المحلية تعتبر ذات أهمية كبيرة.

ومما سبق فإنه يوصى عند وضع أي إطار مؤسسي للإدارة المتكاملة للموارد المائية أن تشمل ثلاث لجان: المحلية والإقليمية والوطنية، بالإضافة إلى لجنة تقييم ومتابعة دورة الإدارة المتكاملة للموارد المائية. وهو ما يضمن بنسبة كبيرة الحصول على الدعم السياسي والتحول إلى اللامركزية فعلياً ومشاركة المنتفعين وغيرها من الأمور التي تضمن نجاح عملية الإدارة المتكاملة للموارد المائية. وفيما يلي عرض بدليين لأطر مؤسسية يمكن تطبيق أي منهما في بلدان الاسكوا طبقاً لطبيعة وخصائص النظام المائي وحجم النظام الإداري بالدولة.

ويمثل البديل الأول الهيكل المؤسسي العام لتنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية بدول الاسكوا (شكل رقم ٦) والذي يوصي بتطبيقه في الدول التي تتميز بكبر نظامها المائي وتعدد الموارد المائية المتاحة ووجود العديد من المؤسسات التي تهتم بشئون المياه فيها. ويشمل هذا البديل اللجان الثلاث السابق ذكرها وهي المجلس الوطني للمياه واللجان الإقليمية للمياه واللجان المحلية للمياه بالإضافة إلى لجنة تقييم ومتابعة دورة الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

- وتشمل مسؤولية وزارة الموارد المائية أو سلطة المياه التالي:
- إعداد خطط الإدارة المتكاملة للموارد المائية ومراقبة تنفيذها.
- حساب الميزان المائي السنوي على المستوى الوطني ووضع المعايير والخطط التي سوف يتم على أساسها توزيع المياه بين الأقاليم.
- توفير الدعم الفني والمشورة للمستويات الأقل (الإقليم - المحليات) فيما يتعلق بإدارة الموارد المائية.
- إقرار خطط الأقاليم للإدارة المتكاملة للموارد المائية خاصة فيما يتعلق باستخدامات المياه والتحكم في الملوثات ونوعية المياه.
- مراجعة خطط البلديات في توفير مياه الشرب النقية والصرف الصحي المناسب.
- إدارة وتشغيل المنشآت المائية الكبرى على المستوى الوطني (سدود - خزانات - محطات - آبار جوفية ... الخ).
- مراقبة وتنظيم الأداء المالي للجان الإقليمية.
- إقرار خطط استعادة التكاليف.

- أما بالنسبة للجان الإقليمية فستكون من بين مسؤولياتها:
- إعداد المعايير التي سيتم على أساسها توزيع المياه على المناطق المحلية.
- تحديد معايير جودة المياه المطلوبة.
- مراقبة استهلاك المياه في القطاعات المختلفة على مستوى المناطق المحلية.
- إدارة وتشغيل وصيانة منشآت الري على المستوى الإقليمي.
- وضع خطط استرداد الكلفة بالنسبة للقطاعات المختلفة وتحديد غرامات على الملوثين للمياه.
- إعداد خطط الإدارة المتكاملة للمياه على مستوى الإقليم.
- توفير الدعم المالي للمحليات كحافز للحفاظ على المياه وإدارة الاحتياجات المائية.
- فض الخلافات بين المحليات إن وجدت.

- وبالنسبة للجان المحلية للمياه فستكون من مسؤولياتها :
- تجميع وتحليل بيانات كميات ونوعية المياه.
- مراجعة النواحي المالية والإدارية لمجالس المياه وجمعيات مستخدمي المياه.
- تطبيق الغرامات المفروضة على المخالفين.
- دراسة الشكاوي وفض الخلافات بين المزارعين.
- إدارة وتشغيل وصيانة منشآت الري على المستوى المحلي.
- إعداد خطط الإدارة المتكاملة للموارد المائية على المستوى المحلي.

ويتميز هذا البديل بأنه لا يتضمن إنشاء كيانات مؤسسية جديدة حيث أنه يستخدم الكيانات المؤسسية الموجودة بالفعل في معظم بلدان الاسكوا من وزارات وهيئات ومراكز بحثية والمجتمع المدني على المستويين المركزي واللامركزي. كما يتميز بأنه يشمل جميع مستويات الإدارة وجميع الجهات المعنية بالإدارة المتكاملة للموارد المائية. كما أن العلاقة بين المستويات الإدارية الثلاثة مباشرة وفي الاتجاهين مما يتيح الفرصة لحل أي مشكلات قد تعوق عملية الإدارة المتكاملة للموارد المائية والتي سوف يتم تقييمها دورياً من خلالها لجنة التقييم. ويتميز هذا البديل أيضاً بأنه لا يحتاج إلى تكاليف كبيرة لوضعه حيز التنفيذ كما أنه يسمح بالتحول من الأسلوب المركزي في التخطيط (الموجود في معظم بلدان الاسكوا) إلى الأسلوب اللامركزي حيث أن الخطط الوطنية يتم إعدادها بناءً على الخطط المائية الإقليمية والمحلية.

إلا أن هذا البديل قد يعييه صعوبة التحول إلى اللامركزية في وضع الخطط الوطنية واحتياج ذلك لبعض الوقت لتنفيذه. كما أن اللجان المقترحة لهذا البديل غير موجودة في معظم بلدان الاسكوا مما قد يتطلب إصدار بعض القوانين والتشريعات الجديدة التي بدورها قد تحتاج بعض الوقت لتنفيذها. ويتطلب هذا البديل أيضاً تفعيل الكيان المؤسسي على مستوى الإقليم وتعميم روابط مستخدمي المياه على مستوى البلاد. وسوف يحتاج هذا البديل إلى تحسين القدرات الفنية والإدارية للكوادر العاملة في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية لتتماشى مع الإطار المؤسسي المقترح وتشمل النواحي الفنية والمؤسسية والقانونية والقدرات التفاوضية ومختلف نواحي الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

أما البديل الثاني فيوصى بتطبيقه في الدول ذات المساحات الصغيرة نسبياً والتي يتميز نطاقها المائي بعدم التعقيد كما هو الحال في دول مجلس التعاون الخليجي حيث يمكن الاستغناء عن وجود اللجان الإقليمية للمياه على أن تكون العلاقة بين المستوى المركزي واللامركزي مباشرة (شكل رقم ٦). وتكون مسؤوليات وزارة الموارد المائية أو سلطة المياه كالاتي:

- إعداد خطط الإدارة المتكاملة للموارد المائية ومراقبة تنفيذها.
- حساب الميزان المائي السنوي على المستوى الوطني ووضع المعايير والخطط التي سوف يتم على أساسها توزيع المياه بين المحليات.
- توفير الدعم الفني والمشورة للمحليات فيما يتعلق بإدارة الموارد المائية.
- إقرار خطط الإدارة المتكاملة للموارد المائية على المستوى المحلي خاصة فيما يتعلق بإدارة واستخدامات المياه والتحكم في الملوثات ونوعية المياه.
- مراجعة خطط البلديات في توفير مياه الشرب النقية والصرف الصحي المناسب.
- إدارة وتشغيل منشآت المياه الكبرى على المستوى الوطني (سدود - خزانات - إلخ ..)
- مراقبة وتنظيم الأداء المالي للمحليات.
- إقرار خطط استعادة التكاليف.

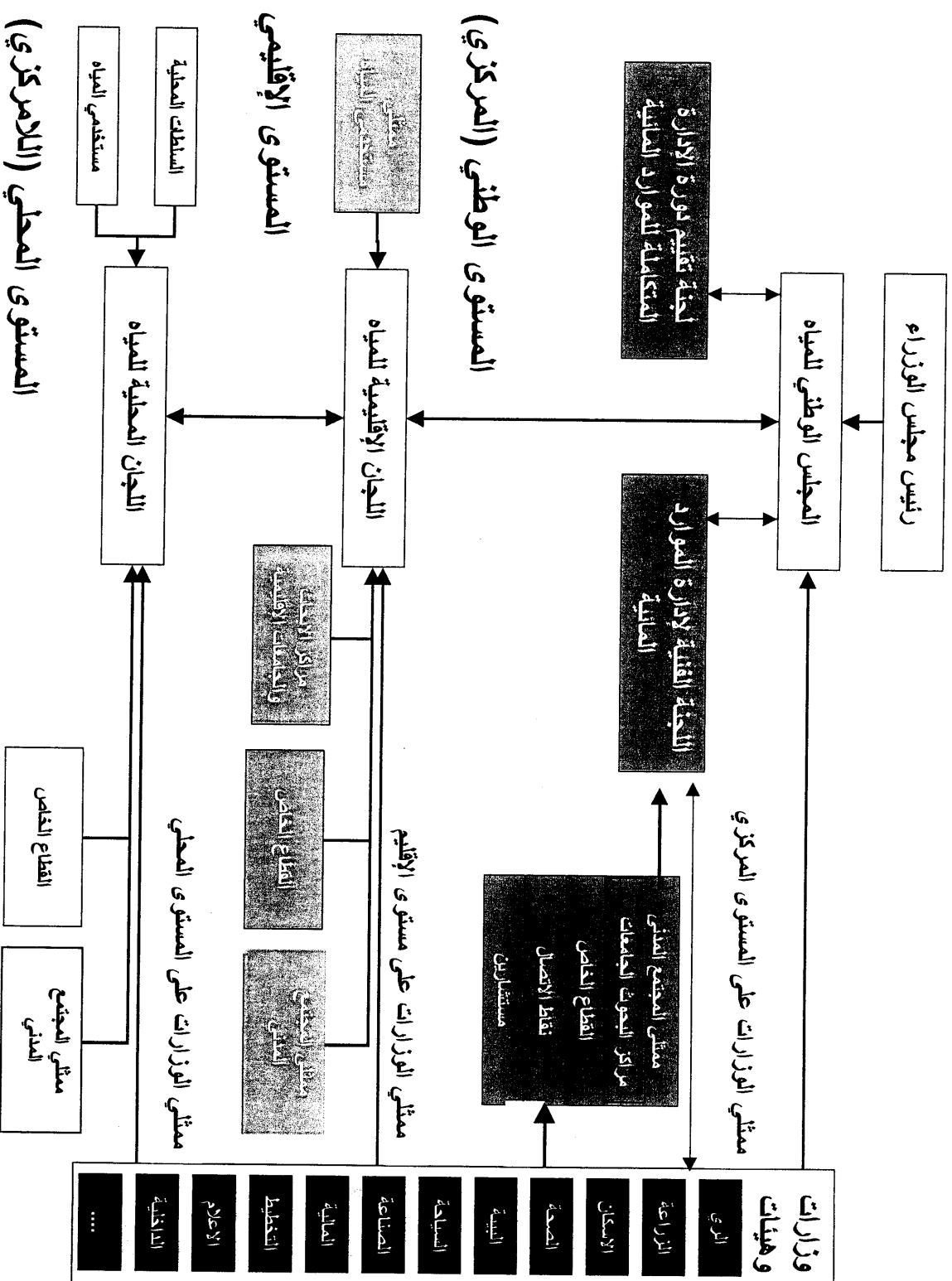
وتشمل مسؤوليات اللجان المحلية للمياه الآتي :

- تجميع وتحليل بيانات كميات ونوعية المياه.
- إدارة وتشغيل وصيانة منشآت الري على المستوى المحلي.
- تحديد معايير جودة المياه المطلوبة.
- وضع خطط استعاضة التكاليف بالنسبة للقطاعات المختلفة وتحديد غرامات على الملوثين للمياه.

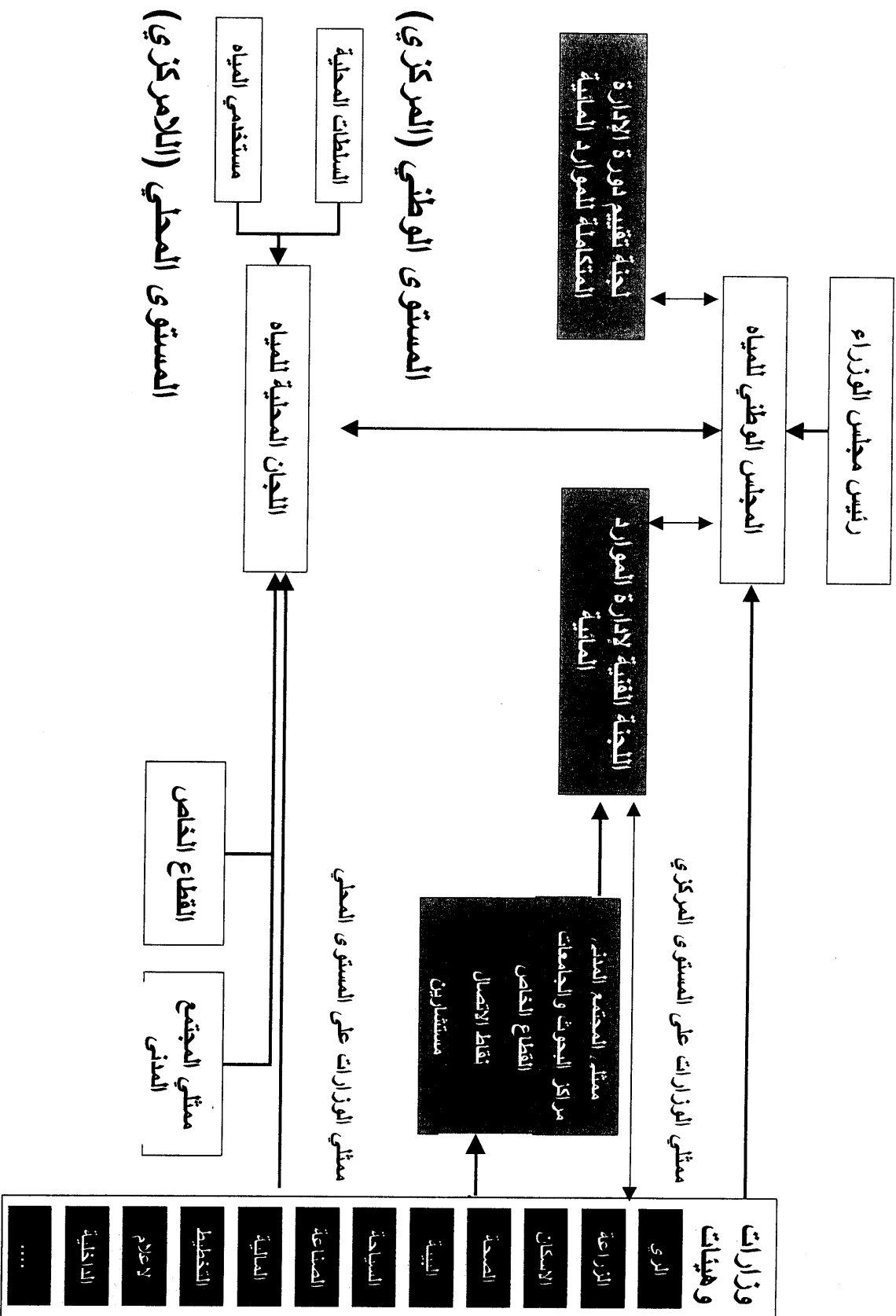
- مراجعة الأداء المالي والإداري لمجالس المياه وجمعيات مستخدمي المياه.
- تطبيق الغرامات المفروضة على المخالفين.
- إعداد خطط الإدارة المتكاملة للموارد المائية على المستوى المحلي.
- توفير الدعم المالي للمحليات كحافز للحفاظ على المياه وإدارة الاحتياجات المائية.
- فض الخلافات بين المحليات إن وجدت.

ويمتاز هذا البديل كما في البديل الأول بعدم احتياجه لإنشاء كيانات مؤسسية جديدة واشتماله على جميع مستويات الإدارة والجهات المعنية والتحول إلى اللامركزية، ووجود الربط المباشر بين المستوى المركزي واللامركزي. ونظرا لعدم تعقيد النظام المائي بالدول التي يمكن تطبيق هذا البديل فيها فإن عدم وجود اللجان الإقليمية قد يعطى هذا البديل بعض المميزات الإضافية حيث أن الوقت المطلوب لتنفيذه أقل من البديل الأول كما أن تكاليف تفعيله أقل. وعليه فإن متطلبات هذا البديل سوف تقتصر على تعميم روابط مستخدمي المياه على مستوى البلاد وتدريب الكوادر الفنية على العمل وفقا للإطار المؤسسي المقترح كما جاء في البديل الأول.

شكل ٨: البديل الأول - الهيكل المؤسسي العام لتنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية بدول الإسكوا (المستوى الوطني والإقليمي والمحلي)



شكل ٩ : البديل الثاني - الهيكل المؤسسي لتنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية ببول الإسكوا (المستوى الوطني والمحلي)



واو- التعديلات القانونية والتشريعية لتفعيل الإدارة المتكاملة للموارد المائية

تحتاج الإدارة المتكاملة للموارد المائية إلى إطار قانوني ومؤسسي يتيح تفعيل أدواتها، وخاصة القوانين واللوائح التنظيمية الخاصة باستخدام وتطوير الموارد المائية والحفاظ على نوعيتها وحماية البيئة. ولذلك فإنه يجب عند إعداد الخطط الوطنية مراجعة وتحليل القوانين الحالية والعمل على تعديلها بحيث تتضمن المواد والبنود اللازمة لتفعيل مختلف أدوات الإدارة المتكاملة (مثل حقوق ومسؤولية المستخدمين في إدارة الموارد المائية والواجبات والمهام المنوطة بهم ومدى تفاعلها وتناغمها مع تلك التي تحدد دور ومسؤوليات سلطات المياه والأجهزة الحكومية، ودور القطاع الخاص، ومسؤولية مختلف الوزارات ذات العلاقة، وغيرها). كما يجب أن توفر التعديلات المقترحة الإطار القانوني المناسب الذي يسمح لكافة الجهات المعنية وخاصة المجتمع المدني وجمعيات مستخدمي المياه بالمشاركة بفعالية في إعداد وتنفيذ الخطط الوطنية. كما يجب أن تركز التعديلات القانونية على ضرورة الحفاظ على نوعية المياه وعدم إهدارها، والأخذ بمبدأ "تغريم الملوث". ومن أهم التعديلات القانونية والتشريعية المقترحة لهذا الغرض الآتي:

- وضع المواد التي تعطي المسؤولية والسلطة الكافية لمستخدمي الموارد المائية للمشاركة في إدارتها، مثل جمعيات مستخدمي المياه ومجالس المياه والمجتمع المدني والجمعيات غير الحكومية والقطاع الخاص ... الخ. ومن الضروري أن تشمل تلك المواد الآليات واللوائح التنظيمية اللازمة لتوفير الموارد المالية والاستثمارات لإدارة المياه على أدنى المستويات من قبل المستخدمين، مثل: تحصيل الضرائب على المستوى المحلي، واستعادة تكاليف إنشاء البنية الأساسية، وأعمال الصيانة والتشغيل، وجمع التبرعات، وتحصيل الاشتراكات بالجمعيات والمجالس المحلية، والحصول على المنح والقروض من الجهات المانحة وغيرها.
- تفعيل دور المؤسسات المالية والبنوك والهيئات الاقتصادية في دعم مشروعات وبرامج الإدارة المتكاملة للموارد المائية، بمشاركة جادة من المستثمرين والقطاع الخاص، من خلال وضع خطط استثمارية وعقود مشاركة (Public Private Partnership Contracts) مع الجهات الحكومية، حيث يحتاج ذلك إلى إجراء تعديلات إدارية وتنظيمية وقانونية لتحديد الملكيات والمسؤوليات والمهام المنوطة لكل جهة لضمان العمل في نطاق منظومة فنية ومالية وإدارية متكاملة ومتناسقة وفي إطار قانوني واضح وشفاف.
- تعديل القوانين المنظمة لاستخدام المياه لتحديد مسؤوليات وسلطات الجهات المختلفة والمعنية بتنفيذ الخطط الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية، حتى يتم تحديد دور كل منها بوضوح والعلاقات فيما بينها لمنع حدوث تداخل في الاختصاصات والمهام بين هذه الجهات.
- توضيح مهام ومسؤوليات وسلطات الآليات المقترحة في هذه الدراسة لتفعيل الإدارة المتكاملة للموارد المائية مثل: المجلس الوطني للمياه والمجالس الإقليمية، ووحدة متابعة وتقييم السياسات والبرامج التنفيذية في الوزارات ... الخ للتأكد من تفعيلها للقيام بالأدوار المنوطة بها وتوفير المناخ المناسب والدعم السياسي المطلوبين.
- مراجعة وتقييم وتحديث الآليات والأدوات الاقتصادية بالقوانين، كالغرامات والضرائب الخاصة باستخدام الموارد المائية وجعلها أكثر فاعلية؛ مثل الغرامات المتعلقة بتلويث المياه وعلاقتها بحجم ومدى التلوث والضرر الناتج والاستخدام الجائر للموارد المائية السطحية.

- تحديد مسؤولية الرقابة على إنفاذ القوانين لجهة محددة قادرة على تعديل الأوضاع ولها السلطة الكافية للقيام بمهامها وكذلك بلورة دور أجهزة وزارات الداخلية والأمن العام مع دعمها فنيا من قبل الوزارات والهيئات المعنية الأخرى.

تجدر الإشارة هنا إلى ضرورة الاستفادة من الدراسات الحديثة التي قامت بها الإسكوا والدول الأعضاء في الإسكوا لمراجعة وتحديث القوانين والتشريعات الخاصة بإدارة الموارد المائية، حيث تم عمل مسودات لتعديل القوانين واللوائح التنفيذية والتنظيمية وتفعيل عملية تبنيتها واعتمادها والموافقة عليها من قبل مجالس النواب والبرلمانات والجهات التنفيذية والتشريعية الأخرى. ومن هنا يقترح أن تتم مشاركة البرلمانين والقانونيين أثناء مراحل إعداد التعديلات من خلال لجان عمل مشتركة مع الوزارات والهيئات المعنية لمناقشة القضايا القانونية والتشريعية لمعرفة أهم العقبات والمحددات لتلافيها مما يسهل من إجراءات مناقشة القوانين واللوائح وبالتالي ويحفز من إجراءات اعتمادها وتفعيلها. كما يقترح أن يتم تحديث القوانين والتشريعات وفقاً لبرنامج زمني محدد يأخذ في الاعتبار التغيرات المؤسسية المتوقعة في قطاع المياه ومن ثم يوفر لها الإطار القانوني الضروري لتفعيلها.

خامساً: استنتاجات الدراسة والتوصيات

قامت جميع دول الاسكوا بجهود وافرة لإعادة هيكلة قطاع المياه وإجراء الإصلاحات المؤسسية والقانونية لتدعيم الإدارة المتكاملة للموارد المائية. غير أن نتائج هذه الجهود كانت متباينة إذ مازال هناك بعض المعوقات المؤسسية والقانونية التي تقلل من مدى نجاح وتنفيذ السياسات المائية الوطنية. وتتضمن هذه المعوقات غياب التمويل اللازم لتنفيذ الإجراءات المختلفة، والمركزية في إعداد السياسات الوطنية وعدم فاعلية مشاركة الجهات المعنية في إعداد وتنفيذ الخطط الوطنية، وضعف القدرات الفنية، خاصة فيما يتعلق بالبعد البيئي والاقتصادي والاجتماعي. كما أن دور المرأة ومشاركتها في إعداد السياسات المائية مازال محدوداً أو ليست بالقدر الكافي. من جهة أخرى، فإن معظم الدول الأعضاء لديها العديد من القوانين المتعلقة بإدارة الموارد المائية غير أن كثير من هذه القوانين تحتاج لتعديلات جوهرية لتتماشى مع منظور التكامل في إدارة الموارد المائية، خصوصاً على صعيد تكوين الأطر المناسبة لمشاركة المعنيين بالمياه وتطبيق الأدوات الاقتصادية التي تساعد على الحفاظ على نوعية المياه وتحسين كفاءة استخدامها.

ويتطلب الأمر إحداث تغييرات مؤسسية وقانونية تسمح بالتحول التدريجي إلى اللامركزية في إعداد الخطط الوطنية وتنفيذها، ووضع إطار فعال يعزز دور الحكومات في إعداد وتنفيذ السياسات المائية ويسمح في نفس الوقت بمشاركة الجهات المعنية في كافة مراحل دورة الإدارة المتكاملة للموارد المائية وعند كل المستويات والاهتمام بتشجيع المرأة على المشاركة. كما يجب التوسع في استخدام الأدوات الاقتصادية، مثل استعادة التكاليف وتخفيف الملوث والتي قد تمثل مصدراً هاماً لتمويل تنفيذ السياسات المائية وتحسين الخدمات المقدمة. كما يجب الاهتمام بتحسين القدرات الفنية والإدارية للعاملين بقطاع المياه من خلال التدريب المستمر وخاصة في النواحي الاجتماعية والاقتصادية والبيئية. ويجب إعطاء أهمية خاصة لمراجعة القوانين الموجودة وتحديثها من أجل تحديد مسؤوليات ومهام سلطات الجهات المعنية وتحفيز المجتمع المدني والقطاع الخاص ووضع الأطر القانونية اللازمة لتطبيق الأدوات الاقتصادية.

ويعرض الجزء التالي أهم التوصيات للدول الأعضاء بمنطقة الاسكوا وكذلك التوصيات للمنظمات الإقليمية والدولية والتزامات الإسكوا.

ألف- التوصيات للدول الأعضاء بمنطقة الاسكوا

الاهتمام بتنفيذ جميع مراحل دورة الإدارة المتكاملة للموارد المائية من مرحلة إعداد الخطط الوطنية وتنفيذها على المستوى المحلي، ومراقبة عملية التنفيذ ومراجعتها وتقييمها مع التأكيد على مشاركة جميع الجهات المعنية على كافة المستويات أثناء جميع المراحل.

تطوير وإحداث هيكل مؤسسي فعال لتنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية لضمان توفير الإرادة السياسية وتوفير سبل التعاون والتنسيق رأسياً بين الجهات المركزية والمستوى المحلي (اللامركزي) وأفقياً بين القطاعات المختلفة المستخدمة للمياه، حتى يمكن تنفيذ السياسات المائية بطريقة متكاملة ولتحقيق الأهداف الوطنية والتنمية الاجتماعية والاقتصادية. ومن الضروري أن يشمل الهيكل المؤسسي الآليات اللازمة لتفعيل الإدارة المتكاملة للموارد المائية عند دراسة بدائل الأطر المؤسسية مثل :

- وجود كيان مؤسسي وطني على أعلى مستوى سياسي ممكن لتعزيز الإرادة السياسية وضمان التنسيق والتعاون على المستوى المركزي بين الوزارات والهيئات المعنية بالسياسات المائية (المجلس الوطني

للمياه / اللجنة الوزارية العليا) مع تشكيل لجنة فنية على مستوى أقل ووحدات للإدارة المتكاملة للموارد المائية بالوزارات المختلفة لمساعدة هذا الكيان على القيام بالمهام المنوطة إليه.

• وجود كيان مؤسسي على المستوى اللامركزي (مثل المجلس المحلي أو المجلس الإقليمي للمياه / اللجان المحلية أو الإقليمية / مجلس المحافظين) يقوم بمتابعة ومراقبة عملية تنفيذ السياسات المائية على المستويات التنفيذية، وللعمل على الربط بين المستوى المركزي واللامركزي، والذي سيؤدي إلى تدعيم مبدأ اللامركزية وتحديد المشكلات والأهداف بطريقة مباشرة وواقعية وفعالة وذات أولوية على المستوى المحلي بمشاركة الجهات المعنية المختلف، وخاصة منظمات مستخدمي المياه ومجالس المياه والمجتمع المدني والجمعيات الأهلية والقطاع الخاص والمواطنين بصفة عامة.

• إنشاء وحدة أو تشكيل لجنة مستقلة على أعلى مستوى من الخبراء المحليين في مجال إدارة الموارد المائية، مع إمكانية الاستعانة بالخبرة الأجنبية في صورة مشروعات دعم فني للهيئات والوزارات المعنية بشئون المياه، وذلك لغرض إجراء تقييم شامل للسياسات المائية مع أهمية توفير الاستقلالية الكافية لهذه الوحدة أو اللجنة في عملها عن سلطات وهيئات المياه، وأن تتبع تلك اللجنة مجالس الوزراء أو المجلس الوطني للمياه المزمع تشكيله لإعطائها السلطة والدعم السياسي على أعلى المستويات، والقدرة على تعديل البرامج والسياسات المائية في حالة وجود عقبات تعوق من إتمام عملية التنفيذ.

• الاهتمام بمشاركة المهتمين بأمور المياه على كل المستويات في جميع مراحل الإدارة المتكاملة للموارد المائية لتحسين الإحساس بالملكية (Ownership) ولضمان نجاح عملية التنفيذ، وخاصة تحفيز القطاع الخاص على المشاركة في عمليات الإدارة المتكاملة للموارد المائية عن طريق إنشاء محطات مياه الشرب والصرف الصحي وحفر الآبار وإنشاء محطات التحلية. كما يجب الاستفادة من القطاع الخاص في مجال الاستشارات وتقديم الدعم الفني عند الاحتياج.

• تعديل وتطوير وإحداث الأطر القانونية والتشريعية واللوائح التنظيمية لكي تتلاءم مع التعديلات المؤسسية المرتبطة بتنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية ومن أهمها :

• تعديل القوانين المنظمة لاستخدام المياه لتحديد مسؤوليات ومهام وسلطات الجهات المعنية بتنفيذ الخطط الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية لتحديد دور كل جهة بوضوح ودقة وتحديد العلاقات فيما بينها للتأكد من عدم حدوث ازدواجية في الاختصاصات والمهام مع التركيز على وضع المواد اللازمة لتدعيم مهام جمعيات مستخدمي المياه ومجالس المياه والمجتمع المدني والجمعيات غير الحكومية ... الخ في توفير الموارد المالية والخبرة الفنية اللازمين في المشاركة في إدارة المياه على أدنى المستويات والقيام بأعمال التشغيل والصيانة للنظام المائي.

• تفعيل وتدعيم دور المؤسسات المالية والبنوك والهيئات الاقتصادية والقطاع الخاص من خلال وضع اللوائح التنظيمية والأطر القانونية لدعم مشروعات وبرامج الإدارة المتكاملة للموارد المائية وخاصة برامج الشراكة والخطط الاستثمارية وتمويل المشروعات وإجراء التعديلات اللازمة لتحديد مسؤوليات تلك الجهات والهيئات والمؤسسات الحكومية لضمان العمل في إطار فني ومالي وقانوني واضح وشفاف.

• مراجعة وتقييم وتحديث الآليات والأدوات الاقتصادية بالقوانين كالغرامات والضرائب الخاصة باستخدام الموارد المائية وجعلها أكثر فاعلية ووضع الأدوات التي تساعد على إنفاذ القوانين والالتزام بها مع تحديد مسؤولية الرقابة على إنفاذ القوانين لجهة محددة (مثل وزارة الداخلية أو الأمن العام) قادرة على تحسين الأوضاع ولها السلطة الكافية للقيام بمهامها مع دعمها فنيا من قبل وزارات وسلطات المياه.

باء - التزامات الإسكوا وتوصيات للمنظمات الإقليمية والدولية

١. بذل الجهود لزيادة وبناء القدرات والاستمرار في توفير الدعم الفني للهيئات والوزارات في مجال تفعيل وتنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية من خلال إعداد وعقد الاجتماعات وورش العمل الإقليمية مع التركيز على آليات تنفيذ الإدارة المتكاملة والتعديلات المؤسسية والقانونية اللازمة لهذا الغرض، وسبل مواجهة الصعوبات والمشكلات التي تعوق تنفيذ الخطط الوطنية والتي تم إعدادها بالفعل في العديد من دول الاسكوا. وقد يشمل ذلك عقد الدورات التدريبية في البلدان الأعضاء أو تنظيم رحلات تعليمية الى الدول المتقدمة في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية للتعرف على خبراتها. كما يشمل ذلك أيضا تبادل الخبرات بين بلدان الاسكوا بما يسهم في رفع كفاءة كوادرها الفنية.
٢. إعداد الدراسات الإرشادية التفصيلية التي تبين التعديلات المؤسسية والقانونية المطلوبة بدول الاسكوا على ضوء خبرات الدول المتقدمة في هذا المجال، والتي تم عرض العديد منها في هذه الدراسة مع الاهتمام بمدى ملائمة تلك الإجراءات للخصائص الاقتصادية والاجتماعية السائدة بالدول الأعضاء حتى يمكن تنفيذها بسهولة.
٣. معاونة الحكومات لتوفير الموارد المالية اللازمة من خلال منظمات التمويل الدولية لإجراء التعديلات المؤسسية والقانونية الضرورية لتنفيذ الخطط الوطنية والسياسات المائية.
٤. إعداد خطط إقليمية للإدارة المتكاملة للموارد المائية بمنطقة الاسكوا مع أهمية تكامل وتناغم الجهود المبذولة من قبل الاسكوا مع المنظمات الإقليمية والدولية الأخرى مثل مبادرات المجلس العربي للمياه والبرنامج الإنمائي للأمم المتحدة بالدول الأعضاء واليونسكو وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ولجنة التنمية المستدامة لجامعة الدول العربية ومركز البيئة والتنمية للإقليم العربي وأوروبا (سيداري) والشبكة العربية للإدارة المتكاملة للموارد المائية (AWARENET) وغيرها من الشبكات المختصة والمنظمات الإقليمية والدولية الأخرى.

سادساً - المراجع

1. APP, 2006 a. The Evaluation of Water Policy from a water Board Perspective. Egyptian – Dutch Advisory Panel Project on Water Management (APP), the Fortieth APP Meeting, Groningen, the Netherlands, 19 – 22 April, 2006.
2. APP, 2006 b. Water Policy Evaluation in the Netherlands Egyptian – Dutch Advisory Panel Project on Water Management (APP), the Fortieth APP Meeting, Groningen, the Netherlands, 19 – 22 April, 2006.
3. CEDARE, 2004. Status of Integrated Water Resources Management (IWRM) Plans in the Arab Region. The Center for Environment and Developing for the Arab Region and Europe (CEDARE), December 2004.
4. GWP, 2005. Global Water Partnership. Integrated Water Resources Management Plans – Training Manual & Operational Guide, March 2005.
5. Len Abrams, L., 2000. “Water Resources Management Reform Process, the African Water Page, and Available at: http://www.thewaterpage.com/water_sector_reform.htm, October 2000.
6. Ministry of Transport, Public Works and Water Management, 1998. New deal with an old enemy. Water Management in the Netherlands: past, present and future. Netherlands, 1998.
7. Ministry of Water and Irrigation, the Hashemite Kingdom of Jordan, 2002. Water Sector Planning and Associated Investment Program 2002 – 2011, Amman, February 2002.
8. MWRI, 1997. “Review of Egypt’s Water Policies, Strengthening the Planning Sector Project (SPS), Ministry of Public Works and Water Resources, Egypt, May 1997.
9. National Water Commission, 2006. Water in Mexico.
10. NWRP, 2005. National Water Resources Plan for Egypt 2017, Ministry of Water Resources and Irrigation, Egypt, January, 2005.
11. NWRP, 1999. “Inception Report,” Ministry of Public Works and Water Resources, Planning Sector, 1999.
12. Riaz, K., 2004. “Country Water Resources Assistance Strategy – Thematic group on Water Resources Policy and Institutions, Ministry of Water and Environment, Republic of Yemen, February 2004.
13. M. Shatanawi and O. Al-Jayousi, 2000. Evaluating Market-Oriented Water Policies in Jordan: a Comparative Study, 2000.
14. Cecilia Tortajada, Benedito Braga, Asit Biswas, Luis Garcia. Water Policies and Institutions in Latin America, Water resources Management Series, Oxford University Press, 2003.
15. UNEP, 2003. Desk Study on the Environment in the Occupied Palestinian Territories. United Nations Environment Programme, 2003.

16. UNESCWA, 2005. Water Resources Issues in the Western Asia Region, United Nations, 2005. E/ESCWA/SDPD/2005/WP.3
17. UNESCWA, 2003. Assessment of the Role of the Private Sector in the Development and Management of Water Supply in Selected ESCWA Member Countries, United Nations, 2003. E/ESCWA/SDPD/2003/14
18. UNESCWA, 2003. Governance for Sustainable Development in the Arab Region: Institutions and Instruments for Moving beyond an Environmental Management Culture, United Nations, New York, 2003. E/ESCWA/SDPD/2003/8
19. WWF, 2006. "Local Actions for a Global Challenge, Thematic Document, Framework themes and cross-cutting perspectives, 4th World Water Forum, Mexico City, March 16-22, 2006.

١. الاسكوا ٢٠٠٥ - تطوير أطر لتطبيق الإستراتيجيات الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية في بلدان الاسكوا - الأمم المتحدة - نيويورك - ٢٠٠٥. (E/ESCWA/SDPD/2005/10)
٢. الاسكوا، ١٩٩٩. وقائع اجتماع فريق الخبراء حول مدى كفاية التشريعات البيئية وتعزيز آليات تنفيذها في الدول العربية . اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لدول غرب آسيا (الاسكوا) - بيروت، ٧ - ٩ حزيران / يونيه، ١٩٩٩.
٣. الهيئة العامة للبيئة، ٢٠٠٢. الاستراتيجية البيئية لدولة الكويت - الهيئة العامة للبيئة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي. فبراير/شباط ٢٠٠٢.
٤. عيسى النصور، ندوة تطوير وربط شبكات الطاقة والمياه في الوطن العربي - استراتيجيات المياه العربية لتحقيق الأمن المائي والغذائي، عمان، الأردن، ١١-١٣ آب ٢٠٠٣. نقابة المهندسين الأردنيين واتحاد المهندسين العرب. المملكة الأردنية الهاشمية
٥. وحدة التطوير المؤسسي، "الإطار العام للتطوير المؤسسي بوزارة الموارد المائية والري، وحدة التطوير المؤسسي، جمهورية مصر العربية، أكتوبر ٢٠٠٥.
٦. وزارة الموارد المائية والري، "المياه والمستقبل، السياسة المائية القومية حتى عام ٢٠١٧" - مايو ٢٠٠٥. جمهورية مصر العربية
٧. وزارة المياه والبيئة - اليمن، "الإستراتيجية الوطنية والبرنامج الاستثماري لقطاع المياه (٢٠٠٥ - ٢٠٠٩) - طريقنا إلى الأمام، صنعاء، اليمن ٢٠٠٥.
٨. محمد بن هاني - " تحسين إدارة المياه في الوطن العربي والتجربة الأردنية " - ندوة تطوير وربط شبكات الطاقة والمياه في الوطن العربي - ١١ - ١٣ آب، ٢٠٠٣. عمان، الأردن . نقابة المهندسين الأردنيين واتحاد المهندسين العرب

مرفق (١)
ملخص مقتضب للجهود المؤسسية والقانونية لبلدان الاسكوا
فى مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية

أولاً- المملكة الأردنية الهاشمية

قام الأردن بتطوير السياسة المائية الوطنية في منتصف التسعينات (١٩٩٧)^٨ واشتملت على دراسة وتقييم للوضع المائي وتقدير الاحتياجات المائية المستقبلية لجميع القطاعات وكذلك الاستثمارات المطلوبة لتنفيذ السياسة المائية. وتضمنت السياسة المائية أساليب تحفيز القطاع الخاص على المشاركة في الاستثمار بقطاع المياه وكذلك استعادة التكلفة ووضع نظام محاسبة لمياه الشرب يختلف فيه سعر المياه المستخدم طبقاً للاستهلاك (نظام الشرائح). وقد تم إعداد هذه السياسة المائية من خلال العديد من الاجتماعات وورش العمل التي شارك فيها الخبراء والمهتمين بأمور المياه من كافة الوزارات والسلطات المحلية والقطاع الخاص والجمعيات الأهلية.

وتم صياغة سياسات لقطاعات المياه مثل إدارة الموارد المائية الجوفية، الري، إدارة المياه المبتذلة وسلطات المياه. كما تم وضع إستراتيجيات للموارد المائية المشتركة (الإستراتيجية الوطنية والبرنامج الاستثماري لقطاع المياه، ٢٠٠٤). ومن الناحية المؤسسية تتولي وزارة المياه والري التي تم إنشائها عام ١٩٩٢ مسؤولية إدارة المياه حيث تم إجراء إعادة هيكلة مؤسسية من أجل تحسين كفاءة استخدام المياه واستعادة التكلفة. وتشمل مسؤوليات وزارة المياه والري وضع وتطوير السياسات المائية وأجراء الأبحاث وتجميع البيانات. وتوفير المياه المطلوبة للقطاعات المختلفة بالكمية والنوعية المطلوبين.

وتحقيقاً لمبدأ اللامركزية وسياسة نقل السلطات من المستوى المركزي الى المستويات الأدنى بحيث يتخذ القرار عند أقل مستوى إداري ممكن، فقد تم إنشاء مؤسستين للقيام بتطوير وإدارة الموارد المائية، هما سلطة مياه الأردن وهي مسؤولة عن توفير مياه الشرب وإدارة الصرف الصحي وإدارة الموارد المائية على الصعيد الوطني وسلطة وادي الأردن وهي مسؤولة عن التنمية الزراعية وإدارة السدود والخزانات الجوفية في وادي الأردن.

أما بالنسبة للبيئة فقد تم تأسيس اللجنة العليا لحماية البيئة وكذلك وزارة شؤون البلديات والمناطق الريفية في عام ١٩٨٠. كما تم إنشاء وزارة البيئة في بداية هذا القرن بالإضافة الى إنشاء لجنة التنمية المستدامة للإعداد والتحصير لتحقيق أهداف الألفية بمشاركة الخبراء والجمعيات الأهلية (UNESCWA, 2003).

ولخلق البيئة المواتية لتنفيذ السياسات المائية سابقة الذكر فقد تم مراجعة وتعديل القوانين المنظمة لاستخدامات المياه وتشمل:

- قانون رقم ١٨ لسنة ١٩٨٨ وتعديلاته بشأن سلطة المياه.
- قانون رقم ١٢ لسنة ١٩٩٥ لحماية البيئة والذي عدل بالقانون المؤقت رقم ١٢ لسنة ٢٠٠٣ لحماية البيئة.
- قانون رقم ٣٠ لسنة ٢٠٠١ لإنشاء سلطة وادي الأردن.
- قانون رقم ٥٤ لسنة ٢٠٠٢ بخصوص الصحة العامة.
- قانون رقم ٨٥ لسنة ٢٠٠٢ لضبط استخدام المياه الجوفية.
- قانون مؤقت رقم ١٢ لسنة ٢٠٠٣ لحماية البيئة.

ثانياً- الإمارات العربية المتحدة

قامت دولة الإمارات بتطوير إستراتيجية قومية للبيئة تتضمن تطوير إدارة الموارد المائية. أما على المستوى المؤسسي فتتوزع مسؤوليات إدارة الموارد المائية بين عدد من الوزارات هي: وزارة الكهرباء والمياه وتقوم بمسؤوليات توزيع مياه الشرب، ووزارة الزراعة وصيد الأسماك وتقوم بمسؤوليات تطوير وإدارة مياه الري، والاتحاد الوطني للبيئة ويقوم بمراقبة نوعية المياه، ووزارة الطاقة وتضم قطاع الكهرباء إضافة الى سلطات المياه في مختلف الإمارات.

- وقد تم وضع بعض التشريعات المنظمة لمشاركة القطاع الخاص في إدارة الموارد المائية وتشمل :
 - قانون رقم ٢ لسنة ١٩٩٨ بشأن إنشاء شركة أبو ظبي للمياه والكهرباء ضمن برنامج خصخصة قطاع المياه والطاقة.
 - قانون الصرف الصحي لسنة ٢٠٠٢ الذي يغطي الوضع القانوني لعقد الامتياز الذي يفرض على كل صاحب ملك الاشتراك ودفع رسوم التوصيل ورسم شهري مقابل الخدمات وهي تعتبر عملية نموذجية للشراكة بين القطاع الخاص والعام لتوفير الخدمات البلدية في بلدان الاسكوا.

ثالثاً- مملكة البحرين

أعدت مملكة البحرين الخطة الشاملة لقطاع المياه حتى عام ٢٠٢٠ والتي اشتملت على تقييم الموارد والاستخدامات المائية الحالية والمستقبلية مع تحديد السياسات الوطنية لإدارة قطاع المياه. كما تم تقييم التشريعات المتعلقة بتطوير وحماية الموارد المائية وبإمكانية إعادة استخدام مياه الصرف والتقليل من التسرب من شبكات توزيع المياه. أما على المستوى المؤسسي فقد تم تأسيس مجلس الموارد المائية والذي يضم بين أعضائه الوزراء المعنيين بوضع وتطوير السياسات المائية واستخدامات المياه في القطاعات المختلفة. وتضطلع وزارة الكهرباء والماء بكل ما يختص بمياه الشرب ويشمل ذلك التخطيط والنقل والتوزيع والترشيد والإدارة، حيث تتولى وزارة الإسكان بإدارة وتشغيل مجمع المعالجة المركزي لمياه الصرف الصحي.

أما وضع السياسات ومراقبة التشريعات المتعلقة بحماية المياه الجوفية فتختص بها وزارة البلديات والبيئة. وهناك توجهاً قوياً لإشراك القطاع الخاص في عمليات التشغيل والصيانة خاصة في مجال معالجة المياه العادمة، وفي هذا الصدد تقوم مملكة البحرين بتوفير قروض ميسرة للقطاع الخاص لتنفيذ المشاريع المائية.

وفيما يتعلق بالنواحي التشريعية فهناك المرسوم التشريعي رقم ١١ لسنة ١٩٩١ بخصوص قانون الصرف الصحي والتصريف وكذلك هناك عدة قوانين لمراقبة ورصد سحب واستخدام المياه الجوفية. كما صدر القانون ٣٣ للعام ٢٠٠٦ والذي ينظم صرف المياه العادية إلى شبكات الصرف الصحي.

رابعاً- الجمهورية العربية السورية

تم التركيز في الجمهورية العربية السورية خلال الفترة الماضية على تفعيل إدارة الأحواض المائية من خلال لجان مستقلة تعمل على تحسين كفاءة قطاع الزراعة وترشيد استهلاك المياه وذلك عن طريق استخدام وسائل الري الحديثة والتكنولوجيات المتقدمة. كما تم اتخاذ بعض الإجراءات التنظيمية والقانونية من أجل تعزيز دور القطاع الخاص وزيادة مشاركته في إدارة الموارد المائية، خاصة فيما يتعلق بمشاريع تطوير وإدارة خدمات المياه. أما بالنسبة للتطوير المؤسسي فقد قامت سوريا بإنشاء ٦ مديريات مستقلة للري في ستة أحواض ومؤسسة عامة لاستثمار وتنمية حوض الفرات وذلك تمهيدا لتفعيل مبدأ اللامركزية. كما تشترك في عملية إدارة الموارد المائية أيضا وزارات الإسكان والإدارة المحلية والبيئة ووزارة الزراعة والإصلاح الزراعي. هذا وقد تم إصدار القانون رقم ١٦ لسنة ١٩٨٢ لإحداث وزارة الري، والذي حدد مهامها في تقييم الموارد المائية ومنع تلوثها وتنفيذ مشروعات الري واستصلاح الأراضي وتشغيل شبكات الري والصرف وإدارة المشروعات الاستثمارية المرتبطة باستزراع الأراضي المستصلحة. كما صدر المرسوم التشريعي رقم ١١ لسنة ١٩٩١ والخاص بإحداث الهيئة العامة لشئون البيئة والمجلس الأعلى لسلامة البيئة (الاسكوا)، (١٩٩٩).

خامساً- جمهورية العراق

يتميز العراق بوفرة موارده المائية إلا أنه نتيجة النزاعات السياسية والمسلحة بالعراق حاليا وكذلك حربي الخليج فقد تدهورت إلى حد كبير الإمكانات الفنية والمادية وكذلك المؤسسية لقطاع المياه. وهو الأمر الذي يظهر تأثيره على تدهور شبكتي مياه الشرب والصرف الصحي وما يتبع ذلك من زيادة معدلات وفيات الرضع والأطفال بسبب الأمراض التي تنقل عبر مياه الشرب الملوثة. وقد قامت العديد من الدول المانحة بمحاولة وضع خطط لإصلاح قطاع المياه وإعادة تأهيله، من خلال تحسين نظم الصرف الصحي وشبكة مياه الشرب وتدريب الكوادر الفنية. وعموما فإن عملية وضع إستراتيجيات للإدارة المتكاملة للموارد المائية مرتبطة بشكل كبير بخطط التنمية والإعمار في العراق.

وتجدر الإشارة إلى أن هناك العديد من الجهود التي بذلت على المستوى المحلي والوطني والتي يمكن اعتبارها بداية جيدة لتطبيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية، مثل وضع خطة إستراتيجية لتوفير المياه الآمنة لكل العراقيين بحلول عام ٢٠٠٥ وزيادة قدرة محطات معالجة المياه العادمة لتغطي ٣٠% من العراق. كما تم إتخاذ بعض الإصلاحات الاقتصادية باتجاه خصخصة القطاعات المختلفة وخاصة القطاعات المتعلقة بالمياه وإعادة تأهيل البنية الأساسية. كما قام العراق بإعادة تنظيم الهيكل المؤسسي بغرض رفع كفاءة إدارة الموارد المائية حيث تم تأسيس وزارة الموارد المائية بهدف تحقيق التكامل بين القطاعات المستخدمة والمعنية بالمياه (وزارات البيئة والكهرباء والبلديات والأشغال العامة والزراعة).

سادساً- سلطنة عُمان

توجد بعض المشاريع ودراسات تنمية وإدارة موارد المياه في عمان - صلالة والتي تنفذها وزارة البلديات الإقليمية والبيئة وموارد المياه بغرض تقييم الوضع المائي في صلالة ووضع خطة متكاملة لإدارة وتنمية الموارد المائية على المدى البعيد. وقد تضمنت الدراسات أيضا وضع سيناريوهات التوقعات المستقبلية للطلب على المياه والخيارات المطروحة لتحسين كفاءة استخدام المياه. وقد تم وضع بعض البدائل لسياسات إدارة الموارد المائية وتقييمها بواسطة بعض النماذج الرياضية.

وقد تم تطوير بعض السياسات المائية الأخرى بهدف استخدام المياه وحمايتها من التلوث وتشمل سياسات إدارة الطلب على المياه، رؤية عمان ٢٠٢٠ والتي تضمن اقتراحات للتنمية الاقتصادية. كما توجد خطط لتوفير صرف صحي آمن ومناسب إلى ٨٠% من سكان مسقط وذلك بحلول عام ٢٠١٣ و ٩٠% من سكان مسقط بحلول عام ٢٠١٧. كما تم وضع خطط لخصخصة قطاع المياه والصرف الصحي.

أما على الصعيد المؤسسي فقد تم دمج قطاعات البلديات الإقليمية والبيئة وموارد المياه عام ٢٠٠١ وتشكيل وزارة البلديات الإقليمية والبيئة وموارد المياه. وتحرص الوزارة على إتباع مبدأ اللامركزية الإدارية في ممارسة مهامها. وتعمل ضمن الوزارة المديرية العامة لشئون موارد المياه التي تنفذ الخطط الخاصة بتنمية موارد المياه وتحديثها. كما تشارك وزارتي الزراعة والصحة العامة في إدارة الموارد المائية.

وهناك بعض التشريعات المنظمة لاستخدامات المياه وخاصة ما يتعلق منها بحفر الآبار وخواصها كما تم وضع قانون خصخصة لقطاع الكهرباء عام ٢٠٠٦ والذي يحدد مسؤوليات إنتاج الطاقة والمياه المحلاة للقطاع الخاص بينما تحتفظ الدولة بمهام توزيع المياه والكهرباء. وقد صدرت عدة مراسيم سلطانية والتي تهدف إلى تطوير الأداء المؤسسي لقطاع المياه في السنوات الأخيرة وهي :

- المرسوم السلطاني بتشكيل مجلس موارد المياه.
- المرسوم السلطاني باعتبار المياه ثروة وطنية.
- المرسوم السلطاني بإنشاء وزارة موارد المياه.
- المرسوم السلطاني بنقل المسؤوليات والاختصاصات المتعلقة بالسدود والأفلاج إلى وزارة موارد المياه.
- المرسوم السلطاني بحماية الثروة المائية.
- المرسوم السلطاني بدمج وزارة موارد المياه بوزارة البلديات الإقليمية والبيئة.
- المرسوم السلطاني الذي يهدف إلى حماية مصادر المياه من التلوث.

سابعاً - فلسطين

تم إعداد السياسة الوطنية الأولى للمياه الفلسطينية عام ٢٠٠٠ وهو الأمر الذي ساعد في الحصول على قروض وتمويل للاستثمارات المطلوبة في مختلف مجالات الإدارة المتكاملة للموارد المائية. وأنشئت سلطة المياه الفلسطينية عام ١٩٩٥ للتنسيق بين الدوائر المختلفة المسؤولة عن إدارة قطاع المياه والتي كانت تعاني من تداخل المهام والصلاحيات وعدم وضوح دور كل منها. وتشمل هذه الدوائر وزارات الزراعة والبيئة والصناعة والصحة والمال والعدل والتخطيط والتعاون الدولي والسلطات المحلية. وقد ساعد ذلك على إعادة ترتيب البنية المؤسسية ومن ثم تحديد مسؤوليات سلطة المياه لتشمل تنظيم وتخطيط وتوفير واستخدام الموارد المائية ومراقبة أداء خدمات مياه الشرب والصرف الصحي بالإضافة إلى تطوير السياسات الوطنية لقطاع المياه والعمل على تنفيذها. وفي عام ٢٠٠٠ تم إعداد السياسة الوطنية الأولى للمياه مما ساعد على الحصول على قروض وتمويلات للاستثمارات المطلوبة في مختلف مجالات الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

وقد تم حديثاً إصدار قانون المياه الفلسطيني رقم ٣ لعام ٢٠٠٢ والذي يحدد مسؤوليات سلطة المياه التي تتضمن وضع السياسات الوطنية الشاملة لقطاع المياه وتنفيذها وكذلك حدد هذا القانون مسؤوليات

المجلس الوطني للمياه والذي شكل من الجهات المعنية بشئون المياه لمتابعة تنفيذ السياسة الوطنية للمياه بالتنسيق مع سلطة المياه الفلسطينية (UNEP, 2003).

ثامناً - دولة قطر

قامت دولة قطر بوضع إستراتيجية وطنية للإدارة المتكاملة لقطاع المياه تشمل خطط تفصيلية توضح كيفية تنفيذ المشاريع والأبحاث حول التنظيم الإداري والوضع الحالي لقطاع المياه وتقييم تأثير التغير الاقتصادي والاجتماعي على الموارد المائية. أما على الصعيد المؤسسي فقد تم في عام ٢٠٠٤ تكوين لجنة الموارد المائية التي تتولى مهام إعداد إستراتيجية مائية وتنمية على المستوى الوطني تأخذ في الاعتبار مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية. كما تقوم هذه اللجنة بوضع الخطط الاستثمارية لقطاع المياه وتحديد التكلفة وكيفية التمويل. وقد تم سن قانون الصرف الصحي لسنة ٢٠٠٢ لوضع الإطار القانوني اللازم لتنفيذ عقود الامتياز لإدارة المياه العادمة وذلك في سياق الإجراءات القانونية التي تقوم بها دولة قطر لخصخصة خدمات قطاع المياه.

تاسعاً - دولة الكويت

تضمنت خطة التنمية الوطنية بدولة الكويت (٢٠٠١ - ٢٠٠٦) أهداف قطاع المياه والتي تشمل الأبحاث لتطوير تقنيات تحليل المياه خاصة وإن الإمكانات الاقتصادية لدولة الكويت تسمح بزيادة كميات المياه المحلاة لسد العجز المائي المتوقع. كما تشمل خطة التنمية الوطنية أهداف إدارة الموارد المائية وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي في مجال الزراعة وإن كانت حتى الآن لم تلق قبولا واسعا لأسباب إجتماعية ودينية. أما بالنسبة للتشريعات الخاصة بالمياه فيوجد مرسوم لسنة ١٩٨٠ والذي يحدد قواعد المحافظة على البيئة. أما فيما يخص الهيكل المؤسسي المسؤول عن حماية البيئة فقد تم تأسيس مجلس حماية البيئة عام ١٩٨٠ والذي تم حله في عام ١٩٩٥ واستبداله بهيئة حماية البيئة والمجلس الأعلى لحماية البيئة. ووزارة الكهرباء والماء هي الجهة المسؤولة عن توفير المياه ونقلها وتوزيعها للأغراض الإنتاجية والاستهلاكية طبقا للمرسوم الأميري رقم (٢) لسنة ١٩٦٢ والمعدل عام ١٩٧٩ (الهيئة العامة للبيئة، ٢٠٠٢).

عاشراً - الجمهورية اللبنانية

اتخذت الجمهورية اللبنانية مجموعة من الإجراءات التنظيمية والتشريعية والإدارية بهدف تحقيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية حيث تم وضع سياسة عامة للمياه وصياغة مخطط توجيهي عام كما تم وضع برنامج " شرعة المياه" والذي من المقترح أن يعيد صياغة كافة القوانين المتعلقة بالمياه وجميعها. كما تم تطوير الخطة العشرية ٢٠٠٠ - ٢٠١٠ بهدف تحسين كفاءة استخدام المياه وتحسين نوعيتها.

وعلى الصعيد المؤسسي تم تخويل صلاحيات جديدة لوزارة الطاقة والموارد المائية والمصالح التابعة لها. وتشمل هذه الصلاحيات وضع السياسة العامة المائية وصياغة المخطط التوجيهي العام وتنفيذ المشاريع الكبرى بينما دمجت المصالح التابعة لها (واحد وعشرون مصلحة) في أربع هيئات موزعة على مستوى المناطق بالإضافة إلى المصلحة الوطنية لنهر الليطاني . وتقوم هذه المؤسسات بدراسة المشاريع وتنفيذها وتشغيلها واستثمارها واسترداد تكلفتها. وقد تم إصدار قانون ٢٢١ لسنة ٢٠٠٠ لتنظيم وتحديد مهام وسلطات هيئات المياه على مستوى المناطق المختلفة مثل إدارة مياه الري ومراقبة نوعية المياه الصالحة للشرب

وإدارة مياه الصرف. ويشمل الإطار المؤسسي أيضا مجلس الإنماء والإعمار ومجلس الجنوب ووزارات الصحة العامة والبيئة والزراعة.

وتوجه الدولة اللبنانية إلى تشجيع إشراك القطاع الخاص كوسيلة لمواجهة الضعف في الإدارة وتخفيض كلفة التشغيل في قطاع المياه ويتركز ذلك في نماذج شراكة لتوصيل مياه الشرب والصرف الصحي في مدينتين هما صيدا وطرابلس.

حادي عشر - جمهورية مصر العربية

أعدت وزارة الموارد المائية والري بمصر أول سياسة مائية عام ١٩٧٥ وتلاها تطوير العديد من السياسات التي هدفت إلى تعظيم الاستفادة من الموارد المائية المتاحة، وتحسين نوعيتها وتوفير موارد مائية جديدة بالتعاون مع دول حوض نهر النيل. وفي عام ٢٠٠٥ صدرت الخطة القومية للموارد المائية والتي أتبعت منهج الإدارة المتكاملة للموارد المائية وراعت تحقيق أهداف الألفية للتنمية. وقد أعدت الخطة القومية من قبل وزارة الموارد المائية والري بالتعاون والتنسيق مع كافة الجهات المعنية بأمور المياه مثل وزارات الزراعة واستصلاح الأراضي والصحة والسكان والإسكان والبيئة والصناعة والتخطيط والتنمية المحلية وكذلك العديد من الهيئات مثل هيئة الثروة السمكية والمعاهد البحثية وجمعيات مستخدمي المياه والجمعيات الأهلية. وقد اشتملت الخطة القومية على العديد من التعديلات المؤسسية الضرورية والتي تساعد على تنفيذ البرامج الموضوعية.

وقد تم إجراء تلك التعديلات المؤسسية بغرض تعزيز دور المحليات وتحقيق اللامركزية في اتخاذ القرار بالإضافة إلى تشكيل كيان مؤسسي على مستوى عالي من متخذي القرار يتولى عملية التنسيق بين جميع الوزارات والذي من شأنه تذليل العقبات من أجل تنفيذ الخطة القومية، وكذلك تسهيل عملية تبادل البيانات والمعلومات بين كافة الأطراف والجهات المعنية. وعموما فإن الإطار المؤسسي لإدارة الموارد المائية على المستوى الوطني يضم وزارة الموارد المائية والري بالإضافة إلى باقي الوزارات المعنية مثل الزراعة والإسكان والصحة والصناعة والتخطيط والمالية والنقل. وتضم وزارة الموارد المائية والري العديد من القطاعات والهيئات والمعاهد البحثية والتي تسهم جميعا في عملية إدارة الموارد المائية. أما على المستوى المحلي فهناك ٢٦ إدارة ري والعديد من إدارات الصرف تقوم بمتابعة الأمور وتسهيل الأعمال والعمل على تنفيذ القوانين. ومن المقترح التحول تدريجيا من الهيكل المؤسسي على المستوى المحلي إلى إدارات ري متكاملة تقوم بالإدارة المتكاملة لجميع الموارد من المياه السطحية والجوفية ومياه الصرف المعالجه. كما تتميز مصر بدور فعال نسبيا لجمعيات مستخدمي المياه على مستوى " المسقى " وكذلك مجالس المياه على مستوى الترع الفرعية ومن مهامها تشغيل وصيانة شبكات الري وتوزيع المياه بين المستخدمين.

وقد جاءت القوانين والتشريعات لتسهيل عمليات الري والصرف وحل الخلافات بين مستخدمي المياه وحماية المجاري المائية من التلوث. ويمكن إيجازها في التالي :

- القانون رقم ١٢ لسنة ١٩٨٢ للري والصرف والذي تم الانتهاء من تعديله عام ٢٠٠٥.
- القانون رقم ٩٤ لسنة ١٩٨٢ لحماية النيل والمجاري المائية من التلوث.
- القانون رقم ٢١٣ لسنة ١٩٩٤ لرفع كفاءة نظم الري ومشاركة المزارعين في إدارتها وتنظيم الأراضي الزراعية الجديدة والقائمة.
- القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعني بحماية البيئة.

ثاني عشر - المملكة العربية السعودية

تصنف المملكة العربية السعودية ضمن الدول التي بلغت مرحلة متقدمة في إعداد الاستراتيجيات الوطنية حيث قامت بتطوير إستراتيجية وطنية وخطة عمل لقطاع المياه تشمل تقييم لعملية إدارة الموارد المائية وتطوير إستراتيجية إدارة قطاع المياه مع وضع وإعداد خطة عمل لتنفيذ هذه الإستراتيجية. وقد ركزت الإستراتيجية الوطنية على الاهتمام بترشيد استخدام المياه والعمل على توفير بيئة مواتية لتنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

وعلى الصعيد المؤسسي فقد أجريت بعض التعديلات على الترتيبات المؤسسية بحيث تتولي وزارة مستقلة إدارة الموارد المائية. وعليه فقد تم فصل إدارة الموارد المائية عن وزارة الزراعة في عام ٢٠٠١ وأنشئت وزارة مستقلة للمياه والتي تم ضمها في عام ٢٠٠٣ إلى قطاع الكهرباء حيث أصبحت الآن وزارة المياه والكهرباء. ويشمل دور هذه الوزارة توجيه وتطوير ومراقبة وتنفيذ الخطط الوطنية للمياه بما فيها إدارة مصادر المياه ووضع القوانين التي تهدف إلى الحفاظ على هذه المصادر والترخيص لحفر الآبار وتطوير شبكات الصرف الصحي ورفع كفاءتها وتحديد سعر المياه لمختلف القطاعات المستخدمة. وقد أنشئت شركة المياه والكهرباء عام ٢٠٠٣ بمشاركة القطاع الخاص حيث تمتلك الحكومة السعودية نصف أسهم الشركة والنصف الآخر تملكه شركة خاصة بتحلية المياه.

ولتوفير بيئة مواتية لتنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية أعدت بعض التشريعات والتي تشمل حقوق المياه ونوعية المياه وتشمل:

- المرسوم رقم ٣٤ لسنة ١٩٨٠ بغرض الحفاظ على الموارد المائية.
- قرار ٢٣/٥ الذي يقوم بتحديد دور الحكومة في تنفيذ أربعة مشاريع مستقلة لتوليد الطاقة والمياه من قبل الشركات الخاصة.
- قانون لسنة ٢٠٠١ لتأسيس رئاسة الأرصاد الجوية والبيئة.

ثالث عشر - الجمهورية اليمنية

تم إعداد إستراتيجية وطنية للمياه حتى عام ٢٠١١ والتي تضمنت سياسات قطاع الري التي تدعم ترشيد استخدام المياه في الري من أجل توفير البيئة المناسبة والمواتية لتطبيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية (Ministry of Water and Irrigation, Yemen, 2002) قد اشتملت الإستراتيجية الوطنية للمياه أيضا على مجموعة من الإجراءات المؤسسية والتنظيمية مثل إنشاء وزارة المياه والبيئة والبدء في تنفيذ اللامركزية في المناطق الحضرية وتحسين نظام القياس لمياه الشرب مع زيادة تسعيرة مياه الشرب تدريجيا.

وقد أسست وزارة المياه والبيئة عام ٢٠٠٣ بغرض تحسين القدرات المؤسسية في قطاع المياه وتضم الوزارة أربعة جهات هي : الهيئة العامة للموارد المائية، المؤسسة العامة للمياه والصرف الصحي، الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف، والهيئة العامة لحماية البيئة. وتهدف الحكومة لتطبيق مبدأ اللامركزية من أجل التحول من مقدم للخدمات إلى منظم لها وتقوم المجالس المحلية بإدارة مشاريع تنمية الموارد المائية.

ولتنفيذ هذه الإستراتيجية فقد تم وضع خطة استثمارية شاملة حيث بلغ إجمالي الاستثمارات المطلوبة خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٠٩) حوالي ١,٥ مليار دولار أمريكي توفر الحكومة اليمنية منه حوالي ٢٨% والجهات المانحة حوالي ٣٦% والباقي احتياجات مالية غير مؤمنة.

- وأعدت القوانين والتشريعات اللازمة لتنمائي مع خطوات الإصلاح المؤسسي السابق ذكرها ومنها:
- قانون المياه لسنة ٢٠٠٢ لتنظيم وتنمية وترشيد استغلال الموارد المائية.
 - قانون السلطة المحلية رقم ٤ لسنة ٢٠٠٠ والمتضمن توفير فرص أفضل في التوجه نحو اللامركزية وتوسيع المشاركة الشعبية في إدارة الشؤون المحلية.
 - قانون حماية البيئة لسنة ١٩٩٥.
 - قرار مجلس الوزراء رقم ٢٣٧ لسنة ١٩٩٧ لدعم اللامركزية وإصلاح قطاع إمدادات المياه والصرف الصحي في المناطق الحضرية والريفية.

مرفق (٢)
دور الجهات المعنية في توفير البيئة المواتية ودورها المؤسسي

أولاً- المستوى المركزي

الجهة	البيئة المواتية	الأدوار الأساسية	أدوات الإدارة
الوزارات	- إعداد الخطط الوطنية والخطط الاستثمارية - تعديل القوانين والتشريعات الخاصة بالمياه - وضع آلية التعاون والتنسيق بين الجهات المعنية	- تحديد دور كل جهة في عملية الإدارة المتكاملة للموارد المائية والتنسيق بينهم - وضع سياسة وطنية لتدريب الكوادر الفنية العاملة في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية - وضع آلية لتقييم ومراجعة تنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية وتفعيلها	- تحديد الموارد والاستخدامات المائية حالياً ومستقبلاً - إعداد الدراسات والخطط لتوفير المياه لجميع المستخدمين ويشمل ذلك إدارة الطلب على المياه وإعادة استخدام مياه الصرف بأنواعها
القطاع الخاص	- تقديم الدراسات الفنية للجهات المعنية بإدارة المياه - التعاون والتنسيق مع جميع الجهات الحكومية وغير الحكومية	- دعم وتقييم القدرات الفنية والمؤسسية للجهات المعنية - تقديم الدراسات لإعادة الهيكلة المؤسسية لقطاع المياه - المساعدة في حملات التوعية	- إعداد الدراسات الفنية لتطبيق إدارة الطلب على المياه - تقييم أداء قطاع المياه
الجهات المانحة	- دعم جهود الحكومات مالياً وفنياً في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية وخاصة النواحي المؤسسية والقانونية - دعم جهود الحكومات في مجال إعداد الخطط الاستثمارية والتنفيذية	- تقديم الدعم الفني لتحديد دور كل جهة في مجال الإدارة المتكاملة - دعم القدرات الفنية للكوادر العاملة في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية - دعم التعاون والتنسيق بين الدول المشتركة في حوض نهر النيل	- تقديم الدعم الفني حول تطبيق إدارة الطلب وإعادة استخدام المياه - تدريب الكوادر العاملة في قطاع المياه على إدارة المياه والتعريف بالتجارب الناجحة في الدول الأخرى
الإعلام	- توضيح وإبراز مفاهيم الإدارة المتكاملة للموارد المائية - التعريف بقضايا المياه وإرتباطها بالتنمية الاجتماعية والإقتصادية - التعريف بأراء المواطنين حول الخطط الوطنية وبرامجها التنفيذية ومدى ملائمتها لاحتياجاتهم - إبراز دور المرأة وضرورة مشاركتها	- المشاركة في خطط التدريب وبناء القدرات لتحسين إمكانيات تطبيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية - تحديد الدور الممكن أن تقوم به المرأة في صورة مبسطة في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية	- إبراز التجارب الناجحة وتقديمها في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية - القيام بالحملات الإعلامية الهادفة للحفاظ على المياه ونوعيتها
المجتمع المدني	- الاشتراك في إعداد الخطط الوطنية - إعداد مقترحات للقوانين الخاصة بالمياه ونوعيتها - متابعة أعمال لجان تقييم ومراجعة تنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية	- تحديد الجهات المعنية بالمياه ضمن المجتمع المدني وتقييم قدراتهم الفنية والمؤسسية - دعم عملية تبادل البيانات والمعلومات بين الجهات الحكومية والغير حكومية	- تنظيم حملات التوعية للحفاظ على المياه ونوعيتها - تعزيز دور المرأة في الإدارة المتكاملة للموارد المائية - إعداد برامج تدريبية للمشاركة في إعداد الخطط الوطنية بغرض تحسين القدرات التفاوضية للمجتمع المدني

ثانياً- المستوى اللامركزي

الجهة	البيئة المواتية	الأدوار الأساسية	أدوات الإدارة
المحليات	• تطبيق قوانين المياه • وضع المعايير لتنظيم ومراقبة نوعية المياه • تحفيز القطاع الخاص على الاستثمار والمشاركة • تحديد تعرفه خدمات المياه وكيفية تجميعها • إعداد الخطط المحلية للمياه	• إعداد البيانات اللازمة عن إستخدامات الأراضي كما ونوعاً • تطوير قدرات الكوادر العاملة في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية الفنية والإدارية والقانونية • التعاون والتنسيق مع الجهات الغير حكومية وجمعيات مستخدمي المياه	• مراقبة توزيع المياه ونوعيتها • تقييم أثار تعرفه المياه الاجتماعية والاقتصادية • تحفيز المجتمع المدني للقيام بحملات توعية
جمعيات مستخدمي المياه	• إعداد آلية للتعاون والتنسيق بين المزارعين وباقي الجهات الأخرى • التعاون في إعداد الخطط المحلية للمياه وكذلك الخطط الزراعية • دعم مشاركة المرأة	• مناقشة الإطار المؤسسي والقانوني لجمعيات مستخدمي المياه في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية • دعم القدرات الفنية لجمعيات مستخدمي المياه	• التعاون في تحسين وتطوير شبكات الري والصرف • وضع آلية لتوزيع المياه والحفاظ على نوعيتها

المصدر : جدول معدل عن "تطوير أطر الإستراتيجيات الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية في بلدان الإسكوا - الإسكوا ٢٠٠٥"

