التوزيع: عـــام
E/ESCWA/13/4/Add.14
٥ شباط/فبراير ١٩٨٦
ARABIC
الأصـل: بالانكليزية

الأمم المتحدة

المجلس الاقتصـــادي والاجتماعي

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا

الدورة الثالثة عشرة
١٩-٢٤ نيسان/ابريل ١٩٨٦
بغداد

البند ٦(أ) من جدول الأعمال المؤقت

التقدم المحرز في تنفيذ برنامج العمل

أنشطة الحكومات والوكالات الدولية في مجال الموارد المائية بمنطقة الاسكوا

مذكرة من الأمانة التنفيذية

17 MAR 1986

86-0239

المحتويـــات

	الصفحـــة
أولا- مقدمـــة	١
ثانيا- مسح لمشروعات تنمية الموارد المائية في منطقة الاسكوا خلال الفتـــرة ١٩٨٠-١٩٨٥	٣
ألف - على الصعيد القطرى	٣
بـاء - مشروعات تنمية موارد المياه على الصعيد الاقليمي	٣
ثالثا- مساهمة وكالات الامم المتحدة وغيرها من الوكالات التمويلية في مشروعات تنمية الموارد المائية بمنطقة الاسكوا	٥
رابعا- النتائج والتوصيـــات	٦
الجدول رقم (١) توزيع وتمويل مشروعات تنمية الموارد المائية في منطقة الاسكوا خلال الفترة ١٩٨٠-١٩٨٥	١٧

أولا- مقدمـــــة

ادرجت شعبة الموارد الطبيعية والعلم والتكنولوجيا بالاسكوا هذا العنصر البرنامجي في برنامـــج عمل فترة السنتين ١٩٨٤-١٩٨٥ لمتابعة ما أحرزته الدول الأعضاء في الاسكوا من تقدم في تحقيق الأهـداف الموضوعة لتنمية الموارد المائية. وذلك تمشيا مع خطة عمل ماردل بلاتا[١] ضمن قرارات كثيرة اتخـــذت في هذا المجال.

وقد تم تنفيذ العنصر الحالي «اجراء مسح للنشاطات الحديثة في ميدان تنمية الموارد المائية فـــي منطقة الاسكوا» كعنصر من عناصر البرنامج التي اقرتها دول الاسكوا في الدورة العاشرة. وأما الناتـــج النهائي لهذا العنصر من البرنامج فهو التقرير الحالي المسمى «الأنشطة التي اضطلعت بها الحكومـــات والوكالات الدولية في ميدان الموارد المائية في منطقة الاسكوا»، (E/ESCWA/NR/86/4) والهـــدف منه، كما هو مذكور في برنامج عمل فترة السنتين ١٩٨٤-١٩٨٥، هو استعراض أهم مشروعات تطويـــر الموارد المائية، التي لها آثار اجتماعية واقتصادية عامة والتي تم تنفيذها او كان يجري تنفيذها فـــي الفترة من ١٩٨٠ الى ١٩٨٥. وسوف تستخدم نتائج المسح في انشاء قاعدة للبيانات. وعليه، فمن المنتظـــر ان يتبادل اعضاء الاسكوا في المعلومات والخبرة داخل المنطقة. وكان بعض الممثلين في الدورة الثانيـــة عشرة للاسكوا المعقودة في نيسان/ابريل ١٩٨٥ قد طلبوا، ضمن طلبات اخرى، ان يتم إجراء مسح كهـــذا. والواقع ان هذا المسح يعتبر الأساس لمعرفة حالة الموارد المائية الموجودة عند التوجه نحو اقامة خطـــة متكاملة لتوفير قاعدة من البيانات والمعلومات خاصة بقطاع المياه في المنطقة. ومن المتوقع ان تسترشـد الدول الاعضاء بالتقرير في تنفيذ خططها لتنمية الموارد المائية من خلال نشر المعلومات وتبادلها فيمـــا بينها عن الجوانب المختلفة لقطاعات المياه فيما بين دول المنطقة.

---

(١) التقرير الصادر عن مؤتمر الامم المتحدة المعني بالمياه، ماردل بلاتا، ١٤-٢٥ آذار/مـــارس ١٩٧٧ منشور الامم المتحدة (E/CONF.70/29) الفصل السادس، الصفحات ٧٦-٧٨.

ثانيا- مسح لمشروعات تنمية الموارد المائية في منطقة الاسكوا خلال الفترة ١٩٨٠-١٩٨٥

الف- على الصعيد القطري

يتضمن التقرير الرئيسي، على الصعيد القطري، تلخيصا للتقدم المحرز في تنمية الموارد المائية بمنطقة الاسكوا. وفي كل بلد يتم تقديم المعلومات باتباع نمط واحد. واهم الجوانب التي تم التعرض لها بالنسبة لكل بلد هي التالية:

١- ملامح قطرية تشمل بعض اهم المؤشرات الاقتصادية والديموغرافية والجغرافية والفيزيوغرافية والمناخية في كل بلد؛

٢- اهم مؤسسات قطاع المياه في البلد، مع توضيح لمسؤوليات المؤسسات في بعض الأحيان؛

٣- موارد المياه في البلد مع وصف موجز لموارد المياه التقليدية وغير التقليدية المتاحة في كل بلد؛

٤- وصف لمشروعات تنمية الموارد المائية في القطر (١٩٨٠-١٩٨٥) بايجاز، ولكن ليس بايجاز مفرط، اهم مشروعات الموارد المائية خلال الفترة من ١٩٨٠ الى ١٩٨٥. وتناول هذا البحث ايضا المشروعات التي بدأت قبل عام ١٩٨٠ وامتدت الى ما بعده. وترد اشارات الى المصاعب التي تواجه تنمية قطاع المياه. والى الخبرات المكتسبة والتكنولوجيات والمنهجيات المطبقة. بالاضافة الى عرض المشروعات المائية وتصنيفها قطاعيا. وتم التركيز على الأنشطة التي تجري في مجال المياه والتي لها أثر مباشر على التنمية الوطنية و/أو التنمية الاجتماعية والاقتصادية الاقليمية.

ويجب ألا يغيب عن الأذهان ان مشروعات موارد المياه المقدمة في هذا التقرير ليست هي الأنشطة الوحيدة التي نفذتها البلدان المعنية في مجال المياه. فمن المؤكد ان هناك مشروعات اخرى نفذت في المنطقة بالاضافة الى الأنشطة المذكورة في النص الأصلي. فاذا اغفل ذكر بعض المشروعات في هذا النص فالسبب هو الافتقار الى المعلومات الكافية عنها او تضارب المعلومات الواردة عن مصادر مختلفة او لأن اللجنة لم تتلق أية معلومات عن هذه المشروعات.

كما ان بعض البلدان الاعضاء لم يتم تغطيتها في التقرير تغطية كاملة بسبب الأوضاع السياسية الخاصة السائدة فيها، كما هي الحال في لبنان والضفة الغربية وقطاع غزة.

باء- مشروعات تنمية موارد المياه على الصعيد الاقليمي

تعتبر مشروعات تنمية الموارد المائية على الصعيد الاقليمي مشروعات محدودة في منطقة الاسكوا رغم النجاح المحرز في مجال الموارد المائية الاقليمية في مناطق كثيرة اخرى من العالم. ولا بد من تنمية التعاون والتنسيق والادارة فيما بين الدول المشتركة في الموارد المائية ضمن بلدان الاسكوا عقد اتفاقيات فيما بينهم حيث ينتفع الكل بمقتضاها من الموارد المائية المتاحة. ومن الناحية الفنية، لن تصل ابدا أية تنمية للموارد المائية المشتركة الى فائدتها القصوى بغير معرفة كاملة لأهم المعلمات المائية المشتركة مثل الجيومورفولوجيا والهيدرولوجيا والجيولوجيا المائية والأرصاد المائية والأرصاد الزراعية والمناخ والتربة والظروف الاجتماعية والاقتصادية السائدة في منطقة المشروع. وبالتعاون بين البلدان المشتركة تسهل الدراسات المطلوبة لهذه المعلمات حيث تعم الفائدة على الجميع.

ومن الممكن إقامة مشروعات اقليمية مائية في منطقة الاسكوا. ومما يؤكد ذلك وجود أحواض كبيرة للمياه السطحية والمياه الجوفية مثل: الطبقات الحاملة للمياه المكونة من الحجر الرملي التي ترجع الى العصرين الجيولوجيين القديم والوسيط، وتمتد عبر الاردن والمملكة العربية السعودية وقطر والكويت والبحرين والامارات العربية المتحدة وعمان واليمن الديمقراطية؛ وطبقة الحجر الجيري في ام الرادومة-الدمام الموجودة في المملكة العربية السعودية والكويت والبحرين وقطر والامارات العربية المتحدة وعمان واليمن الديمقراطية؛ وحوض نهر الفرات الذي تشترك فيه سوريا والعراق وتركيا؛ وحوض نهر اليرموك الذي تشترك فيه سوريا والاردن؛ وحوض نهر العاصي الكبير الذي تشترك فيه سوريا ولبنان؛ وحوضي مياه وادي باذا ووادي بيحان في اليمن الديمقراطية واليمن. وبالاضافة الى ذلك توجد بعض المشكلات الخاصة بمصادر المياه غير التقليدية كتحلية المياه تشترك فيها بلدان مجلس التعاون الخليجي.

وأنشط الوكالات في تنفيذ المشروعات الاقليمية وتمويلها هي وكالات الامم المتحدة والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة. وقد تم تنفيذ عدة مشروعات خلال الفترة بين عام ١٩٨٠ وعام ١٩٨٥ ويرد فيما يلي بعض هذه المشروعات:

١- مشروع حوض الحماد

بدأ هذا المشروع في عام ١٩٧٥. واتخذت البلدان الأربعة التي تشترك في الحوض وهي العراق والاردن والمملكة العربية السعودية والجمهورية العربية السورية اجراءات للتعاون في اطار خطة ترمي الى دراسة الموارد الطبيعية المتاحة في هذا الحوض دراسة متكاملة. وانصب الاهتمام بوجه خاص على تنمية الموارد المائية.

٢- الموارد المائية المشتركة في دول الخليج وشبه الجزيرة العربية (الطبقة الحاملة لمياه الدمام)

نفذ هذا المشروع منظمة الامم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) وتغطي مساحة المشروع ١ر٧ مليون كيلومتر مربع. والهدف الرئيسي من المشروع هو وضع نموذج جيولوجي مائي لحوض الجزيرة العربية الشرقي.

٣- العقد الدولي لتوفير مياه الشرب والمرافق الصحية

قامت الاسكوا بتنفيذ هذا المشروع بتمويل من برنامج الامم المتحدة الانمائي. وقدرت تكلفته بمبلغ ٠٫٤ مليون دولار. وأهداف المشروع أساسا هي استعراض الخطط الوطنية في بلدان الاسكوا بالنسبة للعقد الدولي لتوفير مياه الشرب والمرافق الصحية ووضع خطة عمل اقليمية تتعلق بأنشطة العقد التي ستضطلع بها اللجنة في تلك الفترة.

٤- دراسة وتطوير شبكات المياه التقليدية

يهدف المشروع الى تحقيق الانتفاع الأمثل بموارد المياه الريفية من خلال تطوير شبكات المياه التقليدية الموجودة في البلدان العربية؛ وينفذه ويموله المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة.

٥- بنك للبيانات عن الموارد المائية في البلدان العربية تابع للمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة

تم تنفيذ المرحلة الاولى من المشروع.

٦- تطوير وتطبيق عناصر مشروع هيدرولوجي عملي متعدد الأغراض على الصعيد الاقليمي

يقوم بتنفيذ هذا المشروع وتمويله المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة وبرنامج الامم المتحدة الانمائي وبعض البلدان العربية لتحسين البيانات الهيدرولوجية وترشيد الانتفاع بالموارد المائية المتاحة.

٧- وضع خرائط للموارد المائية في البلدان العربية

ينفذ المشروع ويموله المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة وبعض البلدان العربية.

٨- المشروع اليمني المشترك للموارد الطبيعية

الوكالة المنفذة لهذا المشروع هي ادارة التعاون التقني لأغراض التنمية التابع للامم المتحدة. ويموله برنامج الامم المتحدة الانمائي والصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي. وقد وصل التمويل حتى عام ١٩٨٥ إلى ٥٫٢ مليون دولار. والمشروع له هدفان هما:

(أ) استكشاف وادارة الموارد المعدنية والمائية على الصعيد الوطني؛

(ب) اجراء مسح جيولوجي وهيدروجيولوجي للموارد المعدنية والمائية في كلا اليمنين.

ثالثا- مساهمة وكالات الامم المتحدة وغيرها من الوكالات التمويلية في مشروعات تنمية الموارد المائية بمنطقة الاسكوا

غني عن القول ان وكالات الامم المتحدة تلعب دورا رئيسيا في تطوير قطاع المياه بمنطقة الاسكوا سواء بتنفيذ او بتمويل مشروعات في مجال المياه والمرافق الصحية. ويقدم الفصل الثاني من التقرير الأصلي، الأنشطة التي تقوم بها وكالات الامم المتحدة داخل المنطقة لتنمية الموارد المائية بجوانبها المختلفة وكذلك في مجال المرافق الصحية. ومن البديهي ان اقل بلدين نموا في منطقة الاسكوا (وهما اليمن الديمقراطية والجمهورية العربية اليمنية) يتلقيان أكبر قدر من المساعدة التي تقدمها وكالات الامم المتحدة؛ وتليهما مصر والاردن وسوريا من حيث الفوائد التي تتلقاها من المساعدات التمويلية لمشروعات توفير المياه والمرافق الصحية.

وتتلقى البلدان المنتجة للنفط مساعدات من وكالات الامم المتحدة لتعزيز الأيدي العاملة في مؤسساتها المائية بوجه خاص. وهناك ايضا عدة وكالات مانحة وبنوك وصناديق ومؤسسات دولية وخدمات طوعية تمول في الوقت الحالي بعض الأنشطة في قطاع المياه في أجزاء مختلفة من العالم بما فيها بعض الأجزاء بمنطقة الاسكوا.

ولقد كانت البرامج المتصلة بالمياه على الدوام جزءا لا يتجزأ من الجهد الانمائي العام لوكالات الامم المتحدة ولا سيما برنامج الامم المتحدة الانمائي الذي له ممثل مقيم في اكثر من ١٥٠ بلدا ناميا لتنسيق شتى البرامج التي تقوم بها الامم المتحدة في البلد. كما ان هناك وكالات اخرى مثل منظمة الصحة العالمية والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ومنظمة الأغذية والزراعة والبنك الدولي ورابطة التنمية الدولية كان لها نشاط تمويلي او اشرافي او تنفيذي في عدة مشروعات في كثير من بلدان الاسكوا.

وبعض مصادر المساعدات الثنائية مثل هولندا وجمهورية المانيا الاتحادية وفرنسا والولايات المتحدة الامريكية والمملكة المتحدة كان لها نشاط في مساعدة البلدان النامية بمنطقة الاسكوا فنيا وماليا لتعزيز قطاع المياه. كما ان هناك كثيرا من البنوك والصناديق الانمائية التي أفاد قطاع المياه في المنطقة من إسهامها في السنوات الخمس الأخيرة ومنها الصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي والبنك الاسلامي والصندوق الكويتي وصندوق ابو ظبي. وفي التقرير تفاصيل عن المساعدات المقدمة لبلدان مختلفة.

رابعا- النتائـــج والتوصيات

شهدت منطقة الاسكوا خلال العقد الماضي تنمية اجتماعية واقتصادية تمت بسرعة غير مألوفـــة، مع تحقيق تقدم ملحوظ من خلال خطط وطنية للتنمية الاقتصادية في كل بلد من البلدان الاعضاء. وقـــد ظهرت مشكلات معينة بسبب الحاجة الى تلبية الطلب الهائل على المياه بعد تحسن مستوى المعيشـــة. ولحل هذه المشكلة لا بد من التحسين والتطوير في تنمية الموارد المائية ولا بد ان تكون ادارة المـــوارد المائية مبنية على خطة عامة شاملة تتعلق بالموارد المائية.

ويرد فيما يلي كل من الموجز والنتائج والتوصيات المتعلقة بمشروعات تنمية الموارد المائيـــة والمستخلصة من التقرير الرئيسي بالنسبة لكل بلد على حدة.

١- <u>البحريـــن</u>

شهدت البحرين في العقد الاخير تناقصا سريعا في المستوى الهيدروليكي لموارد مياهها الجوفيـــة مقرونا بتدهور في نوعية الماء. فقد لوحظ ان مياه البحر تتغلغل حول محيط الجزيرة كما لوحظ تسلل الميـــاه في عمق شبكة الطبقات الحاملة للمياه الجوفية. وعليه، فقد قررت البحرين كحل بديل وسريع أن تعتمـــد اعتمادا كبيرا على تحلية مياه البحر في الاستخدامات المنزلية والصناعية نظرا لأن مواردها من الميـــاه الجوفية محدودة. ولذلك، إنصب التركيز في مشروعات موارد المياه المنفذة في البحرين في السنـــوات الخمس الاخيرة (١٩٨٠-١٩٨٥) على تحلية مياه البحر ومعالجة مياه المجاري. وقد تلقى قطاع المياه فـــي البحرين مساعدات ثنائية من المملكة العربية السعودية وأبو ظبي لبناء محطة ضخمة لتحلية المياه فـــي سترة ومحطة لمعالجة مياه المجاري في توبلي لإعادة استخدام المياه في الأغراض الزراعية.

ولا يوجد برنامج محدد في اطار العقد الدولي لتوفير مياه الشرب والمرافق الصحية ولكـــن مشروعات توفير المياه والمرافق الصحية تدخل ضمن خطط التنمية الوطنية. ومما سبق يمكن تقديـــم التوصيات التالية:

(أ) تعتمد البحرين في الوقت الحالي على استغلال ما لديها من طبقات المياه الجوفيـــة الارتوازية. ولكن الخوف من ان يؤدي هذا التحميل الشديد الى الاضرار بمخزون المياه الجوفية ومـــن ان تزداد الملوحة رغم الاجراءات الصارمة التي تتخذ للرقابة على استخدام المياه في المنازل وفي الصناعـــة. ولذلك نوصي بأن يراقب سحب المياه الجوفية مراقبة صارمة وان يدرس مستودع مياه الخبر الجوفـــي دراسة تفصيلية لتوضيح الوضع وتحديد كمية الموارد المائية المتاحة.

(ب) أية خطة وطنية للمياه من شأنها أن تساعد على مواجهة الوضع المائي ولا بد من وضع استراتيجية تركز بوجه خاص على ترشيد استهلاك الموارد المائية القليلة وكذلك ترشيد الاعتماد على مياه البحر التي تتم تحليتها بطرق غير تقليدية باهظة التكاليف؛ والمفروض ان ينطوي ذلك على اجراءات لترشيد الاستهلاك وعلى ادارة صارمة للمياه في المنطقة، وعلى ترتيب الاولويات في استخدام المياه، وعلى تنسيق أوثق بين الخطط الزراعية والصناعية وخطط تنمية المياه.

(ج) وضع برنامج للتدريب في مجال المياه لسد النقص في الأيدي العاملة الماهرة على جميع المستويات.

٢- <u>اليمن الديمقراطية</u>

سيزداد الاعتماد على موارد المياه الجوفية زيادة مفرطة لتلبية الطلب المتزايد على الماء لكل انواع الاستخدامات. والمياه السطحية المتوفرة من فيضان وادي تبان تعيد ملء المستودع المائي الجوفي؛ وتقدر كمية المياه السطحية بحوالي ٦٠ مليون متر مكعب في السنة منها حوالي ٥٥ مليون متر مكعب في السنة تسحب لأغراض الشرب والري. ولكن مستوى الماء يتناقص بصفة مستمرة مع تدهور نوعية الماء بسبب تسرب مياه البحر في أعلى دلتا وادي تبان. ولا تتوفر أية بيانات فعلية عن المياه السطحية بالنسبة لوادي بانا وغيره من الوديان في اليمن الديمقراطية، وتقدم في هذا الشأن مساعدات فنية ومالية من وكالات الامم المتحدة (مثل الفاو ومنظمة الصحة العالمية وبرنامج الامم المتحدة الانمائي والبنك الدولي الخ)، ومساعدات ثنائية من الاتحاد السوفياتي ومن صناديق عربية وحكومية مختلفة (انظر الجدول).

والتوصيات المقدمة لتحسين قطاع المياه والاسهام في العقد الدولي لتوفير مياه الشرب والمرافق الصحية هي التالية:

(أ) وضع خطة وطنية للمياه واستحداث برامج للمياه تجتذب الوكالات المانحة الى تقديم المساعدات المالية والفنية في قطاع المياه.

(ب) اجراء دراسة شاملة عن امتلاء طبقات المياه الجوفية في وادي تبان والوديان الاخرى لتحديد العلاقة بين تسرب مياه البحر وسحب المياه الجوفية من الدلتا الى درجة حرجة؛ ويجب بالاضافة الى ذلك دراسة اعادة ملء المستودعات صناعيا بحقن المستودعات المائية الساحلية اذا كان تسرب مياه البحر يسبب خطرا على مياه الشرب في بئر ناصر.

(ج) البدء في برنامج لتنمية الموارد المائية حتى تتوفر معرفة واقعية عن الموارد المائية للبلد.

(د) وضع برنامج لسد النقص في الأيدي العاملة على جميع المستويات في قطاع المياه.

٣- مصـــر

الموارد المائية لمصر محدودة وقاصرة على نصيبها من مياه النيل (٥٥ ٠٠٠ مليون مترمكعـــب/ سنة)، ومياه الصرف المستخدمة في الري (٥ ٠٠٠ مليون متر مكعب/سنة) والمياه الجوفية (٥٠٠ مليـــون متر معكب/سنة). والنمو السكاني السريع الذي يتركز في المناطق الحضرية (٩٠ في المائة) يجعل لزاما على قطاع المياه في مصر ان يزيد من سرعة تنفيذ مشروعات توفير المياه ومشروعات الري والمرافق الصحيـة. وقد ظهر ذلك في خطة المياه العامة التي اعتمدتها الحكومة. وتسهم الحكومة في قطاع المياه والمرافـــق الصحية اسهاما كبيرا (انظر الجدول). وبالاضافة الى ذلك فان وكالات الامم المتحدة (مثل البنك الدولـــي وبرنامج الامم المتحدة الانمائي) وبعض مصادر المنح الثنائية مثل وكالة التنمية الدولية التابعة للولايـــات المتحدة الامريكية، والمملكة المتحدة وجمهورية المانيا الاتحادية، قدمت مساعدات لهذا القطاع. وفيمـــا يتعلق بالعقد الدولي لتوفير مياه الشرب والمرافق الصحية، زادت خدمات توفير المياه والمرافق الصحيـة زيادة كبيرة منذ عام ١٩٨٠.

ورغم ان الانجازات المذكورة فيما سبق تؤكد التقدم الكبير الذي تحقق في تلبية احتياجات السكان المائية، فان الزيادة السريعة في استهلاك المياه بسبب التقدم الاجتماعي والاقتصادي السريع تثير بعـــض القضايا الرئيسية في السياسات بالنسبة لتنمية قطاع المياه مستقبلا من خلال الخطة العامة للمياه التـــي اعتمدتها وزارة الري. ولذلك قدمت التوصيات التالية:

(أ) المبدأ الاستراتيجي الأساسي لتخطيط قطاع المياه هو ايجاد التنظيمات الادارية المناسبـــة لخدمة احتياجات المجتمعات الجديدة. وعليه فقد برزت الحاجة الى اعادة تقييم الاطار المؤسســـي لادارة المياه في مصر.

(ب) رغم التقدم الكبير الذي يتحقق في المناطق الحضرية من حيث توفير موارد المياه الكافيـــة لمعظم السكان، فان كثيرا ممن يعيشون في المدن الصغيرة والقرى والمناطق الريفية المنعزلة ما زالـــوا يواجهون نقصا في كميات المياه. وعلى الحكومة ان تصحح هذا الخلل في تلبية احتياجات السكان الاساسيـــة من الماء لتشجيع أهل الريف على البقاء فيه.

(ج) ضرورة تقديم المساعدة لبرنامج بدأ فعلا عن تنمية المياه السطحية ويتضمن الاحتفـــاظ بقاعدة بيانات يعتمد عليها عن موارد المياه السطحية مبنية على دراسات هيدرولوجيـــة وهيدروجيولجية.

(د) ضرورة وضع برنامج لسد العجز في الأيدي العاملة الماهرة على جميع المستويات في قطـــاع المياه.

(هـ) ضرورة وضع برامج وخطط تتعلق بتوفير مياه الشرب والمرافق الصحية مثل البرنامـــج المذكور في الفقرة الفرعية (ج) السابقة لاجتذاب الوكالات المانحة التي تقدم المساعدات المالية والفنية.

(و) ضرورة وضع برامج بحثية سعيا الى التكلفة المنخفضة والتكنولوجيا المناسبة في اعادة استخدام المياه وما يتصل بذلك من موضوعات اخرى.

٤- العـــراق

أهم موردين للمياه في العراق هما نهر دجلة ونهر الفرات. أما أنشطة استكشاف المياه الجوفيـــة فمحدودة كما ان كمية المياه الجوفية ما زالت غير معروفة. والعراق مهتم بتنمية قطاع المياه رغم ظـــروف الحرب ويتضح ذلك من المبالغ الهائلة التي أنفقها على مشروعات توفير المياه ومشروعات الري والصـرف من عام ١٩٨٠ الى عام ١٩٨٥ (انظر الجدول).

ويتأكد اهتمام العراق في السنوات الخمس الماضية بالعقد الدولي لتوفير مياه الشرب والمرافـــق الصحية من خلال العدد الكبير من مشروعات توفير المياه والسدود ومحطات معالجة مياه المجـــاري وشبكات التوسيع، سواء التي أنجزت أو الجاري تشييدها في أجزاء مختلفة من البلد.

ورغم أن المياه السطحية هي المصدر الرئيسي لامدادات المياه في البلد، فان المياه الجوفيـــة تعتبر مصدرا أساسيا في المناطق الصحراوية وبعض «أجزاء الجزيرة» وسفوح الجبال. ولهذا السبب قدمـــت التوصيات التالية:

(أ) ضرورة تحسين الأداء في التشغيل والصيانة لخفض تكاليف شبكات المياه وشبكات المجـــاري والآبار والسدود ومحطات معالجة المياه. ومن المهم جدا ان تتدرب الأيدي العاملة العراقية تدريبا عمليـا على جميع المستويات.

(ب) ضرورة القيام بدراسة هيدروجيولوجية تفصيلية تغطي البلد بأكمله لتنمية موارد الميـــاه الجوفية الجديدة وغير المتجددة بدراسة السمات الهيدروجيولوجية لمختلف الطبقات المائية.

٥- الاردن

الموارد المائية الرئيسية للاردن قليلة نسبيا ومقصورة على المياه الجوفية والسطحية. وقـــد ركزت المشروعات المنفذة خلال الفترة ١٩٨٠-١٩٨٥ على الانتفاع بالمياه السطحية والجوفية فـــي الاستخدامات البلدية والصناعية والزراعية.

وتمول هذه المشروعات من البنك الدولي والصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي ووكالة التنمية الدولية التابعة للولايات المتحدة الامريكية والصندوق الكويتي ووكالات الامم المتحدة ومـــن المساعدات الثنائية. وشملت خطط الاردن لتوفير المياه والمرافق الصحية خلال السنوات الخمس الماضيـة، فيما شملته، الاستجابة لأهداف العقد الدولي لتوفير مياه الشرب والمرافق الصحية، التي نفذت فـــي اطارها عدة مشروعات لتوفير المرافق الصحية والمياه.

وقد تركزت كل الأنشطة المتعلقة بالمياه في السنوات الخمس الماضية في هيئة واحدة منسقة للمياه، هي سلطة المياه في الاردن. وانصب الاهتمام في المشروعات المنفذة على توفير موارد اضافية للمياه باتخاذ الاجراءات التالية: بناء السدود مثل سد وادي العرب، وتعلية السدود الموجودة (سد الملك طلال)؛ وتكثيف عمليات استكشاف المياه الجوفية لتلبية مختلف الاحتياجات في اطار أولويات التنمية وتوفير مزيد من المياه لأكثر من ١٤٠ قرية؛ وزيادة مساحة الأراضي المروية وتوفير ما يكفي من فنيين لتخطيط مشروعات الري ومشروعات المياه والمياه العادمة وتنفيذها وتشغيلها. وفي ضوء ما سبق قدمت التوصيات التالية:

(أ) ضرورة الاستمرار في تنفيذ المشروعات القادرة على توفير مياه تكفي لتخفيف نقص المياه في أجزاء كثيرة من الاردن.

(ب) وضع برامج لتنمية موارد المياه تجتذب الوكالات المانحة لتوفير المساعدة الفنية والمالية.

(ج) ضرورة تنفيذ خطة المياه الوطنية الموجودة بما يكفل توفير الخدمات وتوسيعها لتلبية الاحتياجات الحالية والمنتظرة.

(د) ضرورة تعزيز الانتفاع بموارد المياه الموجودة لبناء مزيد من السدود لتخزين المياه واعادة امتلاء الطبقات المائية؛ وضرورة تحسين الأساليب المتبعة في جمع مياه المجاري ومعالجتها والانتفاع بها.

٦- الكويت

لبت الكويت احتياجاتها من المياه البالغة ٢٢٠ مليون جالون في اليوم ببناء محطات اضافية لتحلية المياه: وكان يتم مزج المياه الخارجة منها بمياه جوفية مالحة تمشيا مع المعايير التي تحددها منظمة الصحة العالمية لمياه الشرب. اما المياه الجوفية الصالحة للشرب والتي لا تتجاوز ٦٨٠٠ متر مكعب/يوم فمحدودة الكمية ومستغلة بالفعل. وأما مياه المجاري المعالجة فتستخدم في الري وتقدر بسبعة ملايين متر مكعب في السنة. وغني عن القول ان اهتمام الكويت بتحقيق برامج العقد الدولي لتوفير مياه الشرب والمرافق الصحية يتضح من خلال المصروفات الهائلة التي أنفقتها الكويت على مشروعات توفير المياه والمرافق الصحية المنفذة في الفترة من ١٩٨٠ الى ١٩٨٥ (انظر الجدول).

وتجري في الوقت الحالي بعض الخطط لتنمية المياه الجوفية على الوجه الأمثل من ناحية الكم والكيف والاقتصاد؛ وجدير بالملاحظة ان خلط المياه الجوفية المالحة بمياه محلاة عملية مكلفة. ولذلك قدمت التوصيات التالية:

(أ) ضرورة تنفيذ السياسات الخاصة بترشيد استهلاك المياه تنفيذا دقيقا وضرورة المحافظة على التوازن الحيوى بين العرض والطلب بايجاد تنظيمات ادارية مناسبة لخدمة الاحتياجات المجتمعية الجديدة.

(ب) ان سياسة توزيع المياه في جميع أنحاء القطر بدون مقابل، حتى المياه المحلاة؛ وبالرغم من ان هذه السياسة تفيد الجميع في البلد، فانها تؤدي الى اهدار الماء. وأفعل طريقة للمحافظة على الماء هي وضع نظام للرسوم التصاعدية.

(ج) ضرورة وضع برنامج يعالج النقص في الأيدي العاملة الماهرة على جميع المستويات؛ وسوف يؤدي ذلك الى ايجاد كوادر مؤهلة من الخبراء في تخطيط موارد المياه وادارتها وتشغيلها.

٧- لبنان

تتوفر في هذا البلد كمية كبيرة نسبيا من موارد المياه: فحتى الان لم تستغل المياه السطحية والجوفية بالكامل وما زالت هناك فرص لتنمية الموارد المائية في البلد وان كانت مشروعات المياه قد توقفت بسبب الحرب الأهلية في السنوات القليلة الماضية باستثناء الخطط ودراسات الجدوى التي تمولها وكالات الامم المتحدة او عدد محدود من مقدمي المنح الثنائية. وقد مول برنامج الامم المتحدة الانمائي إعداد «خطة قومية لادارة المياه العادمة». اما مشكلة لبنان الرئيسية في قطاع المياه والمرافق الصحية في الوقت الحالي فترجع الى نقص الاستثمار والصيانة بسبب ظروف الحرب الأهلية السائدة على مدى العقد الماضي.

٨- عمان

المورد الرئيسي للمياه في عمان هو المياه الجوفية التي يؤثر توفرها الى حد ما على قطاعات كثيرة من اقتصاد البلد. وتستخدم مياه الينابيع في المناطق الجبلية بالكامل في الشرب والري. اما المياه السطحية فتتدفق الى البحر او الصحراء. وتستخدم مياه البحر المحلاة في تلبية الزيادة في الطلب على الماء. ويجري في الوقت الحالي بناء محطات، وشبكات لمعالجة مياه المجاري. وقد أنفقت الحكومة في السنوات الخمس الأخيرة مبالغ كبيرة على خدمات قطاع المياه والمرافق الصحية، وتلقت مساعدات مالية وفنية من وكالات الامم المتحدة ومن مقدمي المنح الثنائية (انظر الجدول).

وفي اطار الظروف السائدة، قدمت التوصيات التالية:

(أ) توجد بعض المخاوف من تسرب مياه البحر وزيادة الملوحة لأن عمان تستغل في الوقت الحالي موارد مياهها الجوفية على نطاق واسع. ولذلك فان اعادة ملء طبقات المياه الجوفية عن طريق بناء السدود من شانه أن يقلل كميات المياه السطحية الجارية الى البحر والصحراء الى أدنى حد فيتسنى الحفاظ على التوازن الجديد بإعادة ملء الطبقات المائية الجوفية.

(ب) الخطة الوطنية للمياه من شأنها أن تساعد على ضمان توفير خدمات المياه والمرافق الصحية وتوسيعها بما يتفق مع المتطلبات الحالية والمنتظرة.

(ج) توجد الان حاجة الى تنظيم وتنسيق كل الأنشطة في مجال المياه بوضع قواعد اشرافية واستخدام الماء بطريقة مثلى، بسبب الخلل الذي يتزايد بسرعة بين استعمال الماء والموارد المائية المتاحة.

(د) ضرورة وضع برنامج طويل الأجل لايجاد أيدي عاملة ماهرة في قطاع المياه على جميع المستويات.

٩- منظمة التحرير الفلسطينية

توجد موارد المياه السطحية والمياه الجوفية بوفرة على امتداد الضفة الغربية وقطاع غزة. ولكن لا تتوفر أية بيانات عن مشروعات تنمية موارد المياه أو المرافق الصحية التي تمت خلال الخمس سنوات الماضية بسبب الاحتلال الاسرائيلي.

١٠- قطر

تعتمد الموارد المائية لقطر أساسا على السحب من المياه الجوفية التي تقدر بحوالي ٨٠ مليون متر مكعب في السنة، ويضاف الى ذلك كميات من مياه البحر المحلاة التي تخلط بالمياه الجوفية المالحة. وقد أنفقت قطر في السنوات الخمس الماضية مبالغ كبيرة على قطاع المياه تجنبا لاحتمال أية مشكلات خطيرة في المستقبل تتعلق بالاعتماد على مشروعات توفير مياه الشرب والمرافق الصحية اللازمة.

ولذلك قدمت التوصيات التالية:

(أ) ضرورة وضع الخطة الوطنية للمياه موضع التنفيذ بما يكفل توفير الخدمات وتوسيعها وفقا للاحتياجات الحالية والمنتظرة.

(ب) ضرورة تعزيز الانتفاع بموارد المياه الموجودة باعادة ملء الطبقات المائية وبتحسين طرق جمع مياه المجاري ومعالجتها والانتفاع بها.

(ج) ضرورة الاضطلاع ببرنامج طويل الأجل لتنمية الأيدي العاملة الماهرة في قطاع المياه على جميع المستويات.

(د) ما زال البلد يعتمد على توفير المياه بدون مقابل في كل أنحائه سواء مياه البحر المحلاة أو المياه الجوفية العذبة. ورغم ان هذه السياسة تحقق فائدة للجميع في البلد فانها تؤدي الى اهدار المياه وأفعل طريقة لتشجيع المحافظة على المياه هي وضع نظام من الرسوم التصاعدية.

١١- المملكة العربية السعودية

تعتمد موارد المياه في المملكة العربية السعودية على المياه الجوفية (٥٠٠ ٠٠٠ مليون متر مكعب من مخزون المياه) والمياه السطحية (٩٠٠ مليون متر مكعب في السنة) والمياه المحلاة والمياه العادمة المعالجة (١٠٠ مليون متر مكعب). وتخلط المياه المحلاة بالمياه المالحة لتلبية ٥٠ في المائة من الطلبات المنزلية على المياه؛ أما المياه التي تعاد معالجتها فتستخدم في الري والأغراض الصناعية اذا أمكن. وقد تم خلال السنوات الخمس الماضية تنفيذ شبكات كبيرة لتوريد المياه وشبكات للمجاري وتصريف مياه الأمطار بالمدن في جميع أنحاء البلد انسجاما مع أهداف العقد الدولي لتوفير مياه الشرب والمرافق الصحية.

وقدمت التوصيات التالية فيما يتعلق بقطاع المياه والمرافق الصحية:

(أ) المطلوب في الوقت الراهن هو تنظيم وتنسيق كل الأنشطة المتعلقة باستعمال المياه وذلك بوضع قواعد تنظيمية تضبط وتكفل أفضل استعمال للمياه وذلك بسبب الخلل المتزايد بين استعمال الماء وموارد المياه المتاحة.

(ب) من شأن تنفيذ خطة المياه الوطنية الموجودة أن يضمن توفير الخدمات وتوسيعها بما يتفق مع الاحتياجات الحالية والمنتظرة.

(ج) بناء سدود لتخزين المياه واعادة ملء الطبقات الحاملة للمياه كما أن تحسين اساليب جمع مياه المجاري ومعالجتها والانتفاع بها سيكفل تعزيز الانتفاع بموارد المياه الموجودة.

(د) ضرورة الاستمرار في المشروعات التي توفر المياه من موارد محلية، او من موارد بديلة مثل المياه المحلاة عندما تكون المياه الجوفية المحلية غير كافية كما وكيفا؛ وفي الوقت نفسه لا بد من اعطاء أعلى أولوية لاحتياجات السكان من المياه.

(هـ) ضرورة تحسين الأداء في التشغيل والصيانة كشرط ضروري لخفض التكاليف في شبكات المياه والمجاري والآبار والسدود والأنابيب ومحطات معالجة المياه ومحطات التحلية. ومن العناصر الهامة في جميع الأنشطة أن تتدرب الأيدي العاملة السعودية تدريبيا عمليا على جميع المستويات.

١٢- الجمهورية العربية السورية

تعتمد موارد المياه على المياه السطحية والجوفية على السواء. ويتم سحب المياه الجوفية من خلال آبار للضخ في احواض المياه الجوفية لدمشق ولنهر العاصي وحلب. كما يمكن استعمال المياه المتدفقة من عدد كبير من الينابيع الخارجة من الحجر الجيري. وتقدر المياه السطحية بحوالي ٣٢ كيلومترا مكعبا في السنة، يوفر منها نهر الفرات وحده ٢٦ كيلومترا مكعبا في السنة وقد حفظت هذه المياه عن طريق عدد كبير من السدود التي بنيت على نهر الفرات وفي العدد الكبير من الأنهار والوديان المنتشرة في كل أنحاء البلد. كذلك تجري مشروعات لبناء محطات وشبكات لمعالجة مياه المجاري خصوصا في المناطق الحضرية. والمشروعات التي نفذت خلال الفترة ١٩٨٠-١٩٨٥ مولتها الحكومة أساسا، ودعمتها وكالات الامم المتحدة (البنك الدولي ومنظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية) ومساعدات ثنائية (الصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي وصندوق ابو ظبي والصندوق الكويتي والاتحاد السوفياتي ووكالة التنمية الدولية التابعة للولايات المتحدة الامريكية الخ) (انظر الجدول).

وترغب سوريا في تحقيق اهداف العقد الدولي لتوفير مياه الشرب والمرافق الصحية؛ ويتضح ذلك من المشروعات التي نفذت في السنوات الخمس الماضية.

والتوصيات التالية مبنية على حالة قطاع المياه المبينة فيما تقدم:

(أ) توجد في سوريا في الوقت الحالي بعض المناطق الحرجة من حيث الاختلال المتزايد بسرعة بين استعمال الماء والموارد المائية المتاحة. وعلى ذلك فالمطلوب الان هو تنظيم وتنسيق جميع الأنشطة المتعلقة باستعمال الماء ولا سيما وضع ضوابط لتنظيم استعمال المياه وترشيده.

(ب) يعتبر الماء موردا حيويا ولا بد من تشجيع المحافظة عليه باستخدام نظام للرسوم التصاعدية. فالرسوم المفروضة الان على الماء تعتمد على دفع تكلفة رمزية. وسوف يؤدي تخفيض الدعم الذى تقدمه الحكومة الى التشجيع على زيادة ترشيد استهلاك الماء. ويمكن حماية منخفضي الدخل من المستهلكين بفرض رسوم ضئيلة فقط على الحد الأدنى من الاحتياجات الأساسية.

(ج) ضرورة وضع برامج لتنمية الموارد المائية لتشجيع الوكالات المانحة على تقديم المساعدة الفنية والمالية.

(د) ضرورة تعزيز الانتفاع بالموارد المائية الموجودة ببناء السدود لتخزين الماء واعادة ملء الطبقات الحاملة الجوفية وتحسين أساليب جمع مياه المجاري ومعالجتها والانتفاع بها.

(هـ) ضرورة وضع برنامج للتدريب يسد النقص في الأيدي العاملة في قطاع المياه على جميع المستويات.

١٣- الامارات العربية المتحدة

ادى الانخفاض الخطير في مستويات المياه الجوفية بسبب الزيادة الهائلة في سحب الماء والاستمرار في تزايد الاستهلاك الى اضطرار البلد للاعتماد على تحلية مياه البحر الى أجل طويل. وتقدر احتياطيات المياه الجوفية المتاحة بحوالي ٩٧٠٠ مليون متر مكعب. وتجري برامج المحافظة على المياه من خلال بناء السدود ومحطات تحلية المياه واستخدام المياه المعالجة في الري. وتمثل مشروعات شبكات المجاري ومشروعات توريد المياه سواء منها المنفذة او تحت التنفيذ، الشغل الشاغل للحكومة في سعيها الى تحقيق أهداف العقد الدولي لتوفير مياه الشرب والمرافق الصحية.

والتوصيات التالية مقدمة استنادا الى تلك النتائج:

(أ) ضرورة وضع خطة وطنية للمياه بما يكفل توفير الخدمات المطلوبة مستقبلا في قطاع المياه وتوسيعها.

(ب) ضرورة التنسيق بين جميع الأنشطة في قطاع المياه من خلال أفضل استخدام للمياه المتاحة، بسبب عدم التوازن بين استهلاك الماء وموارد المياه المتاحة.

(ج) ضرورة تطبيق سياسات صارمة لترشيد استهلاك الماء كما ان استعمال الماء بطريقة مثلى من شأنه أن يحفظ التوازن الحيوي بين العرض والطلب؛ وضرورة ايجاد أجهزة ادارية مناسبة لخدمة الاحتياجات الجديدة للمجتمع.

(د) ضرورة وضع برنامج لتنمية الأيدي العاملة الماهرة في قطاع المياه على جميع المستويات.

١٤- الجمهورية العربية اليمنية

لا تعرف كمية المياه الجوفية التي تعتبر أهم مورد للماء في اليمن: ويصل خرجها عبر ساحل تهامة الى ١٫٤ ملليمتر مكعب في السنة لكل كيلومتر من عرض طبقة الطمي الحاملة للمياه. وتتوفر المياه السطحية من عدد محدود من العيون والوديان. وقد استفاد قطاع المياه في اليمن على مدى السنوات الخمس الماضية من بعض الأنشطة التي تمت على جميع المستويات، بدعم من الحكومة ووكالات الامم المتحدة كما استفاد من مساعدات ثنائية فنية ومالية.

ومن القيود المؤثرة على قطاع المياه ما يلي: قلة المعرفة بموارد المياه الموجودة لعدم توفر أى تقييم عنها؛ الافتقار الى الأيدى العاملة الماهرة؛ كثرة عدد المؤسسات الحكومية المسؤولة عن قطاع المياه مما يؤدى الى تشتت المسؤولية؛ وعدم وجود خطة وطنية للمياه.

واستنادا الى النتائج السابقة قدمت التوصيات التالية:

(أ) ضرورة التنسيق بين تنمية جميع الموارد المائية والانتفاع بها من خلال خطة وطنية للمياه.

(ب) ضرورة الاحتفاظ بقاعدة بيانات موثوقة عن موارد المياه والطلب على المياه؛ على أن تتضمن معلومات عن خصائص المجمعات المائية ومخزون المياه الجوفية، ونوعية المياه، والتغير في مناسيب المياه، والامطار، والتسرب، والبخر، استنادا الى دراسات هيدرولوجية وهيدروجيولوجية.

(ج) ضرورة انشاء وحدات لتنفيذ القوانين واللوائح والحقوق المتعلقة بالمياه وفقا للاولويات المقررة عن استعمال المياه.

(د) متابعة الاستهلاك بكل أنواعه ومتابعة نوعية المياه المستهلكة بتركيب عدادات للمياه واعداد نظام من الرسوم التصاعدية في كل القطاعات المستهلكة للمياه.

(هـ) ضرورة تقييد الضخ في المناطق التي تعاني بشكل خطير من نفاد موارد المياه الجوفية وتدهور نوعية المياه الى أدنى من المستويات المطلوبة لتغطية امدادات المياه مستقبلا؛ وضرورة توضيح التعريفات من حيث معدلات الضخ قصيرة الأجل ومتوسطة الأجل وطويلة الأجل بالنسبة لكل مستجمعات المياه.

(و) ضرورة الأخذ بتقنيات تقنين الماء بفرض مواصفات ومعايير وطنية لنوعية المياه، ولمعالجة مياه المجارى واستعمالها، ولمعدات الرى، ولشبكات توريد المياه وتوزيعها، ولشبكات المواسير في المنازل والمصانع وغيرها من المباني.

(ز) ضرورة اعداد خطة وطنية للمياه.

(ح) ضرورة تقييم سياسات المياه والسياسات الزراعية بانتظام.

(ط) ضرورة وضع برنامج لتنمية الأيدى العاملة الماهرة في قطاع المياه على جميع المستويات.

الجدول ١- توزيع مشروعات الموارد المائية في منطقة الاسكوا وتمويلها خلال الفترة ١٩٨٠-١٩٨٥(*)

	موارد المياه التقليدية							غير التقليدية		التمويل (بملايين الدولارات)		
	عدد المشروعات (المجموع)	عدد مشروعات المياه والمرافق المحية	عدد مشروعات الري والمياه والمرافق المحية	عدد مشروعات الري والصرف	عدد مشروعات الري والكهرباء	عدد مشروعات تدعيم القوى العاملة	عدد مشروعات المجاري(**)	عدد مشروعات تحلية المياه	عدد مشروعات اعادة استعمال المياه	الحكومي (مقرب)	من الامم المتحدة (مقرب)	الثنائي أو المتعدد الاطراف (مقرب)
الاردن	٣٦	٢٢	-	٧	-	-	-	-	٧	٤١٤ر٦	٨٥	٤١٢ر٩
الامارات العربية المتحدة	١٠	٤	-	-	-	١	-	٤	١	٦٨٢	٠ر٩٦	-
البحرين	٥	-	-	-	-	١	-	٢	٢	٤٦٥ر٤	-	-
المملكة العربية السعودية	١٨	-	٢	٢	-	-	١	١٠	٢	٦٧٧٣ر٧	٠ر٩٥	-
الجمهورية العربية السورية	٣٤	٢	٧	١٧	٢	٢	-	-	٢	٣٧٠٠ر٨	١١٥ر٢	٩٥
العراق	٣٦	١١	-	٩	٤	-	١	-	١	١١١٦٧ر٧	-	-
عمان	١٢	٧	-	١	-	-	٢	١	١	١٦٢ر٠	-	-
منظمة التحرير الفلسطينية	لا تتوفر بيانات	لا تتوفر بيانات	لا تتوفر بيانات	لا تتوفر بيانات	لا تتوفر بيانات	لا تتوفر بيانات	لا تتوفر بيانات	لا تتوفر بيانات	لا تتوفر بيانات	لا تتوفر بيانات	-	-
قطر	٨	٤	-	-	-	-	-	-	٤	٩٠ر٥	-	-
الكويت	١١	٢	-	-	-	-	-	٧	١	١٠٢٣ر٦	-	-
لبنان	٦	٢	-	٢	-	-	٢	-	-	٨ر٥	٢ر١٧	-
مصر	١٥	٢	-	٥	-	٣٠	١	-	٤	١٤٩ر٤	٧٠ر٠	١٣٥٧ر١
اليمن	١٦	٦	-	٤	-	٥	-	-	١	٤ر٥	١٠٨ر٥	١٦١
اليمن الديمقراطية	١١	٦	٢	-	-	-	١	١	-	٢٩ر٠	٢٣ر٧	٧٦ر٧

(*) محتويات الجدول مقصورة على البيانات التي أمكن الحصول عليها فقط.

(**) دراسات الجدوى للمشروعات المتصلة بالمرافق المحية فقط.