

# PARC NATIONAL DE TLEMCCEN

اشكالية المياه في الشرق المتوسط



الأستاذ الدكتور حمودي صاعد

## مقدمة

ان عملية دراسة الموارد والإحتياجات المائية بالتعريف تقع في إطار أشمل هي عملية تقييم الموارد المائية والتي تعني (كافة الأعمال التي تؤدي في نهايتها الى ختم أحسن لكمية ونوعية موارد المياه ) في حين تعني الإحتياجات المائية كمية المياه المطلوبة في وقت معين بمعدل معين لتغطية مايتطلبه غرض ما كالزراعة أو الشرب أو الملاحه أو الصناعة ".  
ان الغرض من دراسة الموارد والإحتياجات المائية هو تعيين كميات المياه الداخلة والخارجة لأي نظام مائي بفرض تحديد التوازن وما إذا كانت هناك فجوة مائية من عدمه .

1-تحديد المتغير المستقل المتمثل في تعداد السكان بداية من عام 1990 ثم عام 2000 ثم 2025 وذلك اعتمادا على بيانات البنك الدولي للإنشاء والتعمير والتي تنشر في الملحق الإحصائي للتقارير السنوية للتنمية في العالم كما يتم أخذ الحجم الإفتراضي لثبات عدد السكان في الإعتبار وتحديد العام الذي يتوقع أن يحدث فيه هذا الحجم .

2- يتم إيراد بيانات الموارد المائية حيوية الى موارد تقليدية (سطحية وجوفية ) وغير تقليدية ( تحلية ومعالجة وإعادة استخدام ) .  
الأخذ في الإعتبار عدم قابلية الموارد المائية للزيادة عند حد معين (التقليدية الى أقصى المتاح، وغير التقليدية الى الحدود التي تتجاوز فيها التكلفة العائد أو أن تكون الأخطار على البيئة أكبر من المزايا المنتظرة من أعمال هذه الطريقة )

## مقدمة

3- يتم تحليل الإحتياجات المائية وفقا لإتجاه استخدامها من إحتياجات منزلية الى إحتياجات زراعية وصناعية ، وعدد السكان ، وعلى الرغم من عدم وضوح هذه العلاقة بالنسبة للإحتياجات الزراعية والصناعية فإنها أيضا وفي التحليل الأخير ترتبط بعلاقة والية بعدد السكان

4- وقد تم إيراد تنصيب الفرد من الموارد المائية وذلك لأهميته التحليلية ، حيث انه بقراءة هذا المتغير من منظور عالمي يتضح ارتباطه بموقع الدول المختلفة في أبطار صيغة التقدم والتخلف ومن جهة أخرى ثمة ضرورة خاصة لإستخدام هذا المفهوم في اطار هذه الدراسة تحديدا حيث تم تحديد وضع الإستقرار المائي كوضع معياري لأغراض المقارنة ضمن مؤثرات فجوة الموارد المائية. وحدث الإستقرار المائي الذي يتم تحديده واستخدامه في هذا الإطار التحليلي يبلغ 1000 متر مكعب للفرد سنويا وهذا الرقم يعتمد على أطروحة فوكنمارك (العالم السويدي) وان كان قد حدد 500 متر مكعب مع ماحدده برنامج الأمم المتحدة للبيئة كحد أدنى مقبول لتنصيب الفرد من الموارد المائية .

5- ان فجوة الموارد المائية تظهر وفقا لمستويين ، الاول : المستوى الفعلي والثاني مستوى افتراضي مرتبط بفكرة الإستقرار المائي وذلك في الاجلين القصير المتوسط (2000/1990) وكذلك في الأجل الطويل (2000/ 2025) الى الخط النهائي المرتبط بفكرة الثبات الافتراضي لعدد السكان .

## مقدمة

في المنطقة العربية بصورة عامة هنالك مؤثرات إجمالية للموارد والإحتياجات المائية فعلى سبيل المثال يقدر البنك الدولي والأمم المتحدة الكمية بحوالي 276 مليار متر مكعب ، على حين ينصب المعهد العالي للموارد في تقاريره الى أن الكمية تقدر بحوالي 352 مليار متر مكعب ، وقد أختار التقرير الإقتصادي العربي الموحد لعام 1993 منتصف المسافة بين التقديرين حيث يقدرها ب :315 مليار متر مكعب سنويا وعلى ذلك فإن تنصيب الفرد من الموارد المتجددة وفقا لهذا التقدير يبلغ 1262 متر مكعب سنويا .

# بلدان المغرب العربي

الجزائر :

(أ) تمثل الموارد المائية في الجزائر على النحو التالي:

# بلدان المغرب العربي

## مقابلة الموارد والاحتياجات المائية الحالية والمستقبلية في الجزائر

مليار متر مكعب / سنة

لحاجة الموارد المائية	لعدد السكان (مليون نسمة)	لعدد السكان	للموارد المائية				للاحتياجات المائية						
			مجمدة Z	اجمالي	غير تقليدية		ري	صناعة	اجمالي	لعدد من القرى من القرى / 3م			
					سنة	سنة							
1990	25	1350	37	205	17	16	137	226	273	36	690	12591+	770
2000	33	1350	37	205	17	16	137	226	273	36	524	1122+	152
2025	52	1350	37	205	17	16	137	226	273	36	334	691+	4610
2047	78	1350	37	205	17	16	137	226	273	36	223	316+	101

الشلف في 23 و 24 نوفمبر 2008

اللقاء الوطني للري

## بلدان المغرب العربي

### ليبيا :

تتكون الموارد المائية لليبيا من حوار وتقليدية وأخرى غير تقليدية وتسمح المياه الجوفية متجددة حيث يوجد ستة أنظمة للمياه الجوفية في ليبيا هي سهل الحفارة ، حوض حرزوق ، الجبل الأخضر ، الحمراء، وسرت وعرب سرت ، الكفرة ، السرير ، وتبلغ كمية التغذية السنوية لها 4655 مليون متر مكعب يستهلك منها 2207 مليون متر مكعب ، ولقد ارتفع استهلاك المياه في أحواض تلك الأنظمة ارتفاعا كبيرا وبصفة خاصة في سهل الحفارة وحوض حرزوق والجبل الأخضر ويعزى ذلك أساسا الى التوسع الزراعي الذي يستهلك 82% من جملة استهلاك هذه الآبار ، أما المياه السطحية فإنها تساهم بأقل من 5% من الموارد المائية وذلك لفدرة الأنهار و الأودية المستديمة ، كما يوجد في ليبيا ثلاثة عيون رئيسية هي الزيانة (90مليون متر مكعب ) تاورتماء (60 مليون متر مكعب ) إكحام (11 مليون متر مكعب ) .

وفي مجال المصادر غير التقليدية فإن ليبيا لديها 15 محطة تحلية موزعة على الساحل الليبي إجمالي إنتاجها السنوي 110 مليون متر مكعب ، فضلا عن 23 محطة تنسيقية ومعالجة تستنتج 140 مليون متر مكعب .

# بلدان المغرب العربي

تونس :

تتمثل الموارد المائية في تونس في التالي

الشلف في 23 و 24 نوفمبر 2008

اللقاء الوطني للري

# بلدان المغرب العربي

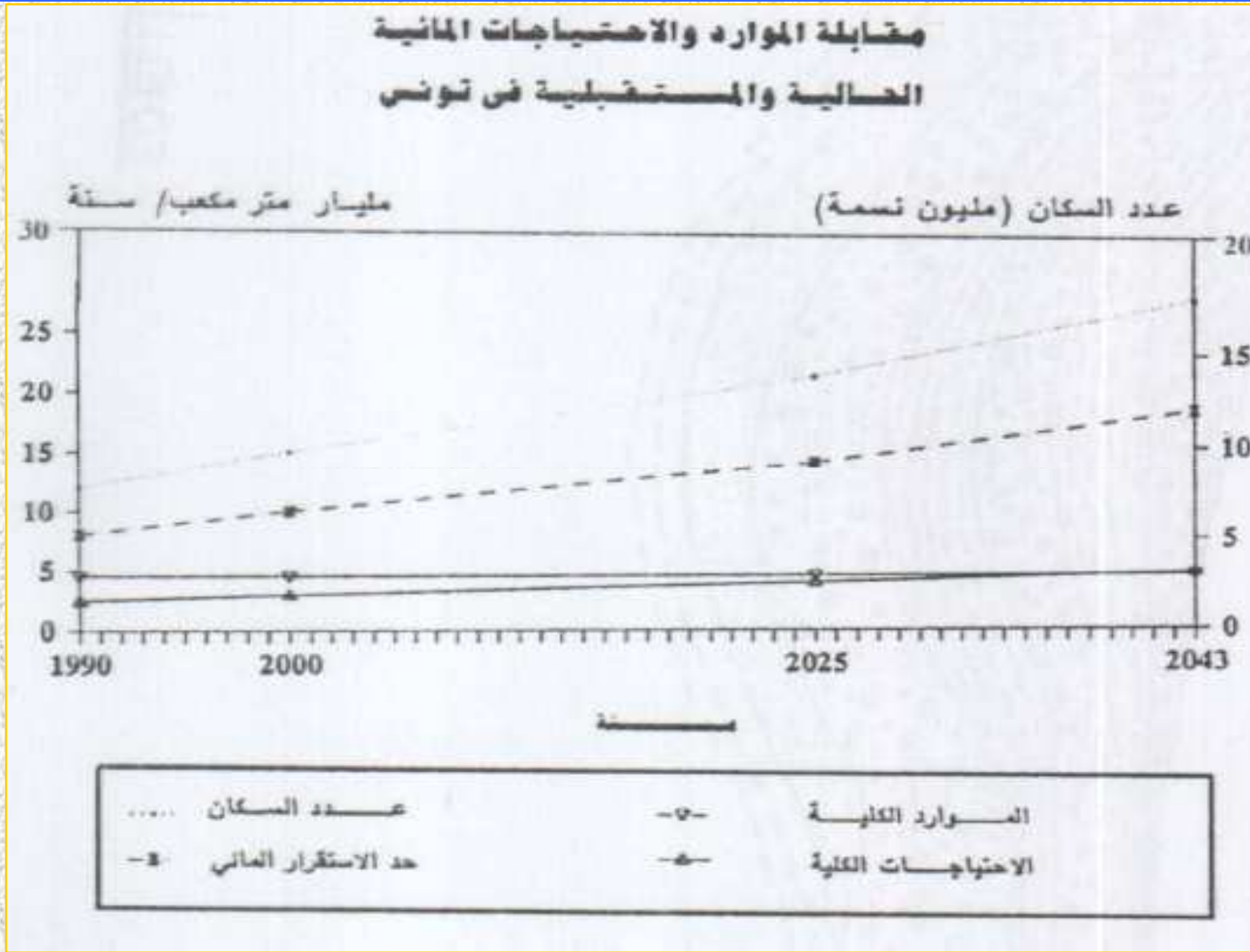
المغرب :

أ/ تتمثل الموارد المائية في المغرب الأقصى في التالي

الشلف في 23 و 24 نوفمبر 2008

اللقاء الوطني للري

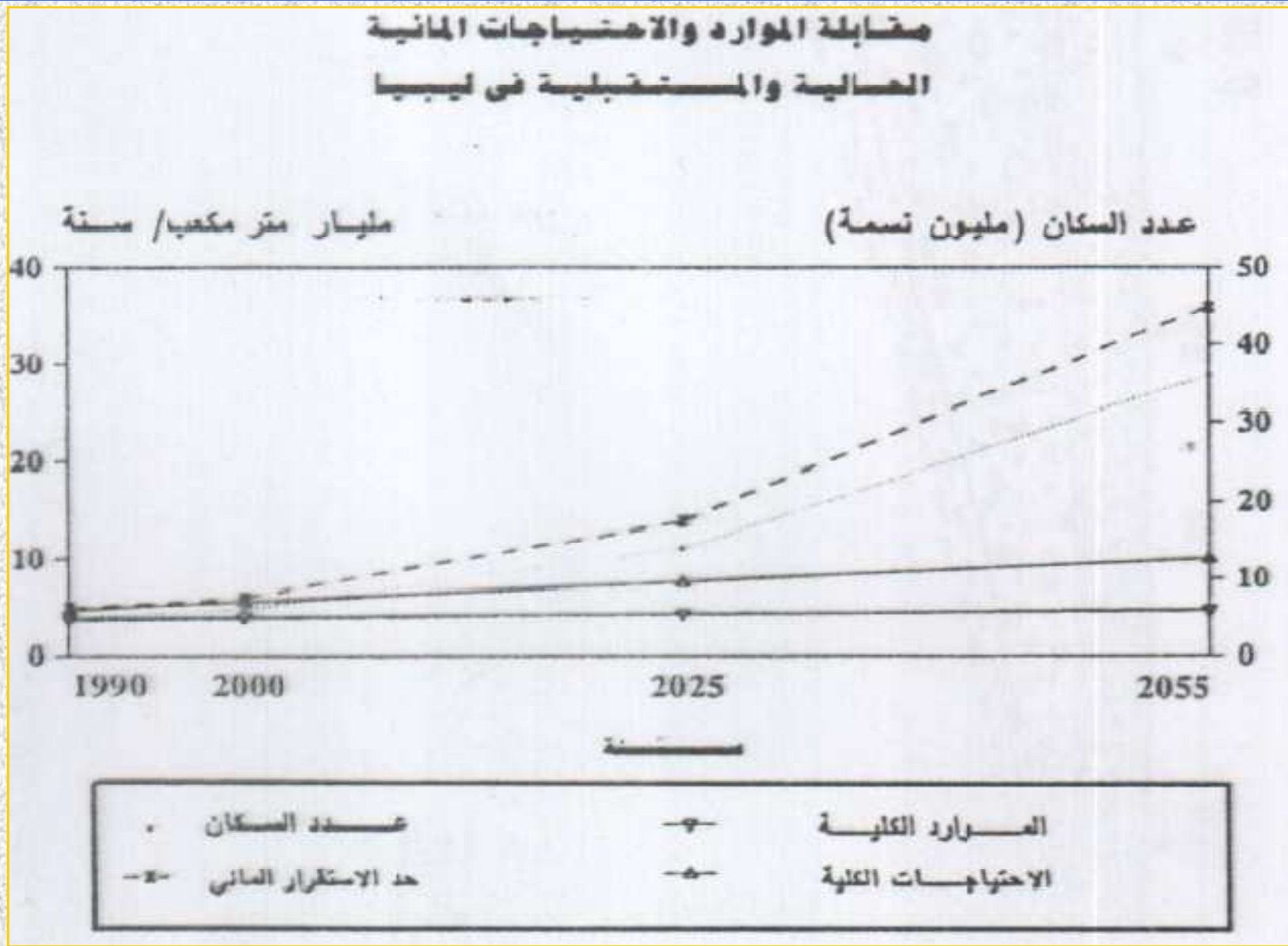
# بلدان المغرب العربي



الشلف في 23 و 24 نوفمبر 2008

اللقاء الوطني للري

# بلدان المغرب العربي

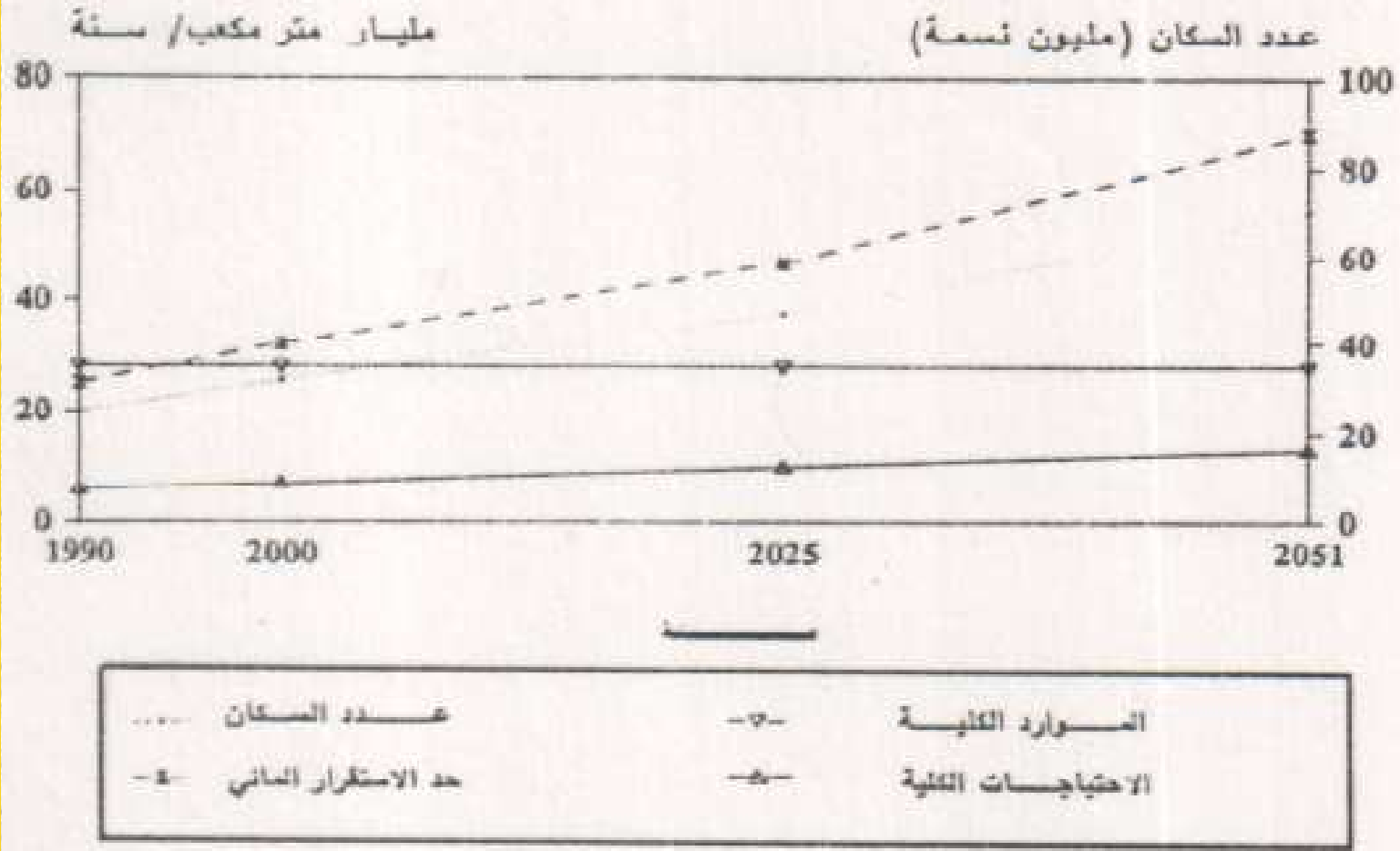


الشلف في 23 و 24 نوفمبر 2008

اللقاء الوطني للري

# بلدان المغرب العربي

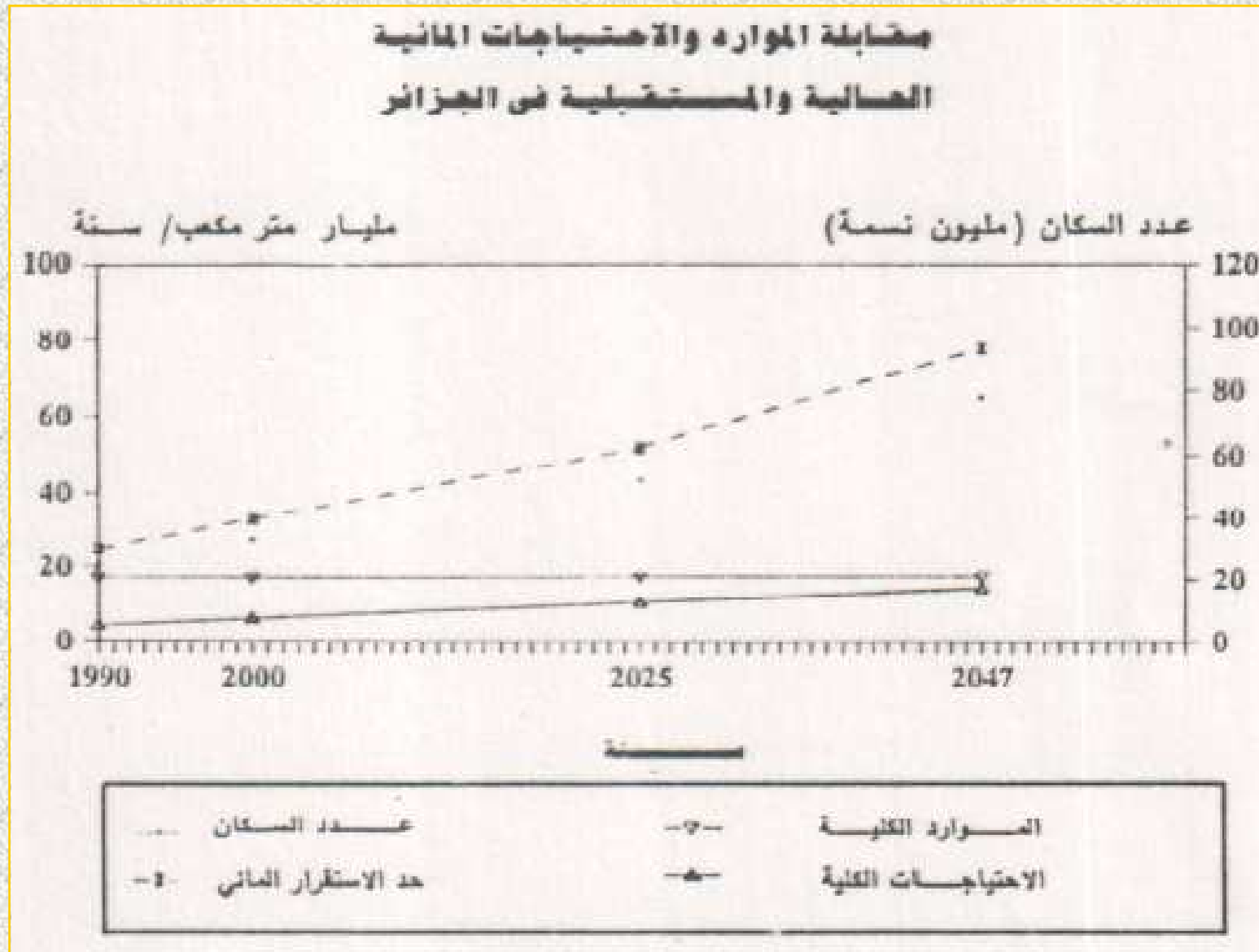
مقابلة الموارد والاحتياجات المائية  
الحالية والمستقبلية في المغرب



الشلف في 23 و 24 نوفمبر 2008

اللقاء الوطني للري

# بلدان المغرب العربي



الشلف في 23 و 24 نوفمبر 2008

اللقاء الوطني للري

## بلدان الشرق الأوسط

تعاني أغلب مناطق الوطن العربي من ندرة المياه لوقوعها في المنطقة الجافة وشبه الجافة من الكرة الأرضية ، ومع نمو السكان فإن مشكلة الندرة تتفاقم كنتيجة منطقية لتزايد الطلب على المياه لتلبية الاحتياجات المنزلية والصناعية والزراعية بالإضافة إلى تدني نوعية المياه وتحويلها إلى مياه غير صالحة للاستخدام لأسباب متعددة بالإضافة إلى مشكلة كون الأنهار العربية الكبرى مثل النيل ودجلة والفرات تتبع من دول غير عربية (دول الجوار الجغرافي) وتجري وتصب في بلدان عربية مما جعل لدول المنبع ميزة جيوبوليتكية استراتيجية في مواجهة البلدان العربية ، كما يتطلب الاستغلال الأمثل للمياه الجوفية ومياه الأمطار استثمارات ضخمة لإقامة التجهيزات والمشروعات اللازمة لهذا الاستغلال. كما أن مشروعات تحلية المياه تحتاج إلى تكنولوجيا متقدمة بالإضافة إلى الاستثمارات الضخمة وهكذا تصبح المشكلة المائية مشكلة متعددة الجوانب أو الأبعاد وتحتاج للتعامل الناضج معها إلى آليات مؤسسية متقدمة قد لا تكون متوفرة لحد الآن.

إن معنى الأزمة هو ذلك الطابع التركيبي المتعدد الأبعاد والمستويات لمشكلة المياه في المنطقة فضلا عن ندرة ومحدودية الموارد المائية وتدني نوعية المياه في الوطن العربي، فإن الفجوة بين الموارد والاحتياجات في بعض دول الجوار الجغرافي والطموح الإقليمي لدى البعض الآخر عبر استخدام المشتركات المائية وغيرها من العوامل تتظافر وتتشابك وتتقاطع خالقة جملة من المعضلات والمشكلات والاختناقات الممتدة من الماضي مرورا بالحاضر والتي يتوقع استمرارها مستقبلا، فنهر النيل ينبع من هضبة البحيرات ومرتفعات أثيوبيا كما ينبع نهر دجلة والفرات من تركيا فضلا عن أن نهر دجلة ينبع بجبال زاغوروس بإيران.

كما أن وجود إسرائيل في قلب المنطقة العربية واشتراكها في نهر الأردن مع دول عربية أخرى أدى إلى ضرورة تناول أزمة المياه في الشرق الأوسط وانعكاسات تلك الأزمة على علاقاتها بدول الجوار الجغرافي وانعكاسات طموحات وأطماع تلك الدول على الأزمة العربية.

## بلدان الشرق الأوسط

### الموارد المائية في منطقة الشرق الأوسط :

وتشمل مياه الأمطار التي تبلغ حوالي 17.4 مليار متر مكعب أي بنسبة 7.8% من الهطول الكلي في المنطقة العربية مع نسبة قليلة من المياه الجوفية ، أما الموارد المائية السطحية فبالإضافة إلى نهر النيل الذي يبلغ طوله 6825 كيلومتر ومساحة حوضه حوالي ثلاثة ملايين كيلومتر مربع ونهر الفرات الذي ينبع من تركيا مروراً بسوريا فالعراق ويبلغ طوله 2940 كيلومتر ومساحة حوضه 388 ألف كيلومتر مربع حيث يبلغ المتوسط السنوي لإيراد النهر عند الحدود العراقية حوالي 30 مليار متر مكعب ، 65% منها تحدث خلال فترة الفيضان ونهر دجلة الذي ينبع من هضبة الأناضول جنوب شرق تركيا وجبال زاغوروس في إيران ويدخل العراق بعد مرور مسافة قصيرة في سوريا حيث تصل إيرادات النهر إلى 37 مليار متر مكعب توجه لأغراض الري والملاحة ، ونهر الأردن الذي ينبع من أسفل جبل الشيخ ويفيض في فصل الربيع عند ذويان التلوج في جبل (حرمون) وتصل إيرادات النهر من مجمل فروعه داخل سوريا ولبنان والأردن حوالي 1.975 مليار متر مكعب ، ونهر العاصي ينبع من لبنان ويسير في سوريا ويصب في البحر المتوسط بعد دخوله إلى رادي الاسكندرونة ويقدر الإيراد السنوي لنهر العاصي بمليار متر مكعب .

# بلدان الشرق الأوسط

## القانون الدولي ونظم المياه الدولية :

يعني مصطلح (نظام المياه الدولية) الذي حل محل وصف (النهر الدولي) تلك المياه التي تتصل بينهما في حوض طبيعي حتى امتداد أي جزء من هذه المياه داخل دولتين أو أكثر ويشمل (نظام المياه الدولية) المجرى الرئيسي للنهر وروافده سواء الإنمائية (المنايع) أو التوزيعية (المصبات)، والمقصود بحوض النهر هو الوحدة الجغرافية والطبيعية التي تكون مجرى المياه وتحدد كم ونوع المياه ، حيث يعتبر مبدأ هارمون والذي يقضي بالسيادة الكاملة والمطلقة للدولة على الجزء الذي يمر في إقليمها من النهر الدولي بحيث يمكنها أن تستغله كما تشاء دون الالتفات إلى مصالح الآخرين ولكن هذا الرأي قد لاقى بعض الانتقادات من جهات وهيئات دولية ، وقد أكدت جمعية القانون الدولي خلال دورتها الثامنة والأربعون التي عقدت في نيويورك عام 1958 أربعة مبادئ هي :

- 1/ كل نظام للأنهار والبحيرات ينتمي لحوض صرف واحد يجب معاملته كوحدة متكاملة وليس كأجزاء منفصلة .
- 2/ إن كل دولة مطلقة على النظام المائي لها الحق في نصيب معقول ومتساو في الاستخدامات المفيدة لمياه صرف الحوض .
- 3/ على الدول المشاركة في حوض النهر احترام الحقوق القانونية للدول الأخرى المشاركة فيه .
- 4/ التزام الدول المشاركة في الحوض احترام حقوق شريكاتها .

## بلدان الشرق الأوسط

القواعد المنظمة لاستغلال الأنظمة المائية الدولية هي :

- 1/ حماية الحقوق المكتسبة أي الاستغلال المتواتر لفترة طويلة دون اعتراض باقي دول النظام المائي الدولي حيث يشكل حقًا مكتسبًا واجب الحماية أن يكون نافعًا ومفيدًا ومعقولًا .
- 2/ الالتزام بالتشاور عند تنفيذ مشروعات خاصة بالنظام المائي الدولي بحيث يصبح على كل دولة لدى استغلالها للجزء الواقع داخل حدودها وتتاثر به الدول الأخرى المتشاطئة أن تتشاور معها.
- 3/ عدم السماح لأي دولة أن تمارس حقوق استغلال النظام المائي إلا إذا تراضت دول النظام على ذلك .

4/ منع الاستغلال الضار فليس لأي دولة من دول النظام المائي أن تتفرد باستغلال الجزء الواقع داخل حدودها بشكل يؤدي إلى إصابة الآخرين بالضرر وذلك تطبيقًا لمبدأ عدم التعسف في استعمال الحق .

وقد فصلت قواعد هلسنكي (1966) في مادتيها الرابعة والخامسة ماهية النصيب العادل والمعقول لكل دولة في الاستخدامات المفيدة لمياه النظام المائي الدولي وعلى النحو التالي : " إن النصيب العادل لا يعني النصيب المتساوي بل احتياجات كل دولة من دول الحوض للمياه على المستوى الاقتصادي والاجتماعي " هي القاعدة التي تحدد بمقتضياتها نصيب كل الدول. كما يقصد بتعبير الاستخدامات المفيدة تلك الاستخدامات التي يجب أن تحقق فوائد اقتصادية أو اجتماعية للدولة المستخدمة ويتم تحديد النصيب المعقول أو العادل في ضوء العناصر ذات الصلة في كل حالة على حدا مثل جغرافية وهيدرولوجية الحوض داخل كل دولة وكذلك حالة الطقس المؤثرة في الحوض واستخدامات مياه الحوض وتعداد السكان الذين يعتمدون على مياه الحوض ومدى توافر مصادر بديلة للمياه وتفاذي حدوث مفقودات غير ضرورية للمياه مع إمكانية تعويض واحدة أو أكثر من دول الحوض لضبط النزاعات بين مستخدمي المياه ودون إحداث ضرر كبير للدول الأخرى .

## بلدان الشرق الأوسط

### الأوضاع الحالية والمستقبلية لموارد المياه في منطقة الشرق الأوسط والاحتياجات المائية لها :

إن الغرض من دراسة الاحتياجات المائية هو تعيين كميات المياه الداخلة والخارجة لأي نظام مائي بغرض تحديد التوازن وما إذا كانت هناك فجوة مائية من عدمه حيث يتم تحديد وضع الاستقرار المائي كوضع معياري لأغراض المقارنة ضمن مؤشرات فجوة الموارد المائية حيث حدّد العالم السويدي فوكتمارك الاستقرار المائي بـ 1000 متر مكعب سنوياً للفرد وتمّ تحديد 500 متر مكعب سنوياً / فرد بالنسبة للمناطق شبه القاحلة مثل منطقة الشرق الأوسط مع تحديد برنامج الأمم المتحدة للبيئة بـ 1000 متر مكعب سنوياً للفرد كحدّ أدنى مقبول . إن فجوة الموارد المائية تظهر وفقاً لمستويين :

**الأول : المستوى القصلي**

**الثاني : مستوى افتراضي مرتبط بفكرة الاستقرار المائي وذلك في الأجلين القصير والمتوسط مثلاً (2000-2010) والأجل الطويل (2010-2035) إلى الخط النهائي المرتبط بفكرة الثبات الافتراضي لعدد السكان .**

والجداول (1، 2، 3، 4، 5) تبين الأوضاع الحالية والمستقبلية لموارد المياه والاحتياجات المائية لدول المشرق العربي (لبنان، سوريا، العراق، الأردن وإسرائيل) والأشكال (1، 2، 3، 4).  
علمًا بأن التقرير الاقتصادي العربي الموحد لعام 1993 قد أقرّ بأن نصيب الفرد العربي من الموارد المتجددة يبلغ 1262 متر مكعب سنوياً.

## بلدان الشرق الأوسط

### العلاقات الدولية من منظور مائي :

تسهم مجموعة من الاعتبارات النابعة من الحقائق الجغرافية والتاريخية والاقتصادية والسياسية في صياغة المشهد المائي في منطقة الشرق الأوسط بين الدول العربية وجوارها الجغرافي وتتضافر تلك الاعتبارات لتشكل آليات وأنماط التفاعل في إطار المشهد وتتمثل هذه الاعتبارات في ما يلي :

### الاعتبار الأول :

وهو نابع من ذلك التناقض القائم بين الحدود السياسية للدول واتجاهات تدفق الموارد المائية سواء السطحية (الأنهار) أو الجوفية (Anderson. Etal. 1988) ويتجلى هذا الاعتبار بشكل خاص في المنطقة العربية حيث أن أغلب أنهارها ذات طبيعة دولية مثل نهر النيل ودجلة والفرات ونهر الأردن وهذه الأنهار مثل النيل ودجلة والفرات تتبع من دول غير عربية (دول الجوار الجغرافي) وتجري وتصب في دول عربية لذا فإن لدول المنبع ميزة استراتيجية في مواجهة دول المجرى والمصب حيث تبلغ نسبة تحكم دول غير عربية في شرايين المياه العربية بـ 88%. لقد دارت في أروقة الأمم المتحدة في بداية عام 1991 مناقشات حول إمكانية استخدام السدود التركية بمنع المياه عن العراق لدفعه للانسحاب من الكويت ولكن تركيا عارضت هذه الفكرة .

### الاعتبار الثاني :

إن الأقطاب الفاعلة في النظام الدولي كان لها دور مهم في المجال المائي وذلك في إطار حدث مصالحتها على سبيل المثال نتائج مؤتمر سان ريمو المنعقد في أفريل 1920 والاتفاقية البريطانية الفرنسية في 1920/12/23 كان لها الأثر في صياغة الأوضاع المائية للأردن

والليطاني والحصباني .

## بلدان الشرق الأوسط

### الاعتبار الثالث :

وجود إسرائيل في قلب الوطن العربي وحاسية هذا الوجود من تحركات دبلوماسية وعمليات عسكرية صهيونية ممهدة إذ تضمن المشروع الصهيوني ودولته باستمرار هاجسا مائيا يرتبط بالتوسع الاستيطاني من جهة والرغبة في الهيمنة من جهة أخرى .

### الاعتبار الرابع :

وهو اعتبار افتراضي ولكنه قائم ويتمثل في إمكانية تدمير المشروعات المائية في أوقات الحروب (Anderson. Etal) على سبيل المثال المشروع الذي أعده يوري ديفيد بعنوان (سياسة إسرائيل المائية) إلى أنه "إذا أخذنا بعين الاعتبار منحى السياسة الإسرائيلية فإنه لا يبدو غريبا أن نجد بعض الظروف التي تقرر فيها حكومة إسرائيل بأن تدمير سد حصين سيكون أقل تكلفة وأكثر فعالية في حل مجموعة المشاكل الناجمة عن وجود هذا السد " كما قد دمرت أغلب المنشآت المائية العراقية خلال حرب الخليج الثانية بفعل قصف القوات المتحالفة حيث تم تدمير سدان بنسبة 75% ودمر سدان آخران تماما بينما بقي سد واحد على نهر دجلة بنسبة تدمير 50% ( Beschomer. Etal ) 1992

### الاعتبار الخاص :

تحتاج المشروعات المائية إلى استثمارات ضخمة وإمكانيات تكنولوجية عالية مما يدفع أغلب الدول الراغبة بالاستثمار الأمتل للمياه المتاحة لديها إلى طلب الدعم المالي والتكنولوجي من المؤسسات الدولية مثل البنك الدولي لذا يجب أن تتكيف مع القيود التي تضعها هذه المؤسسات .

## بلدان الشرق الأوسط

### العلاقات الدولية في حوض دجلة والفرات :

لقد مرت العلاقات الثلاثية التركية - العراقية - السورية بمراحل متعددة فعندما شرعت تركيا في إنشاء سد كيبان عام 1964 أقرت تركيا العراق بأن السد سوف ينظم جريان نهر الفرات ويدرا الفيضان وينظم تصريف النهر مع النفي باستخدام السد للأغراض الزراعية في حوض الفرات وتعهدت تركيا بضمان تصريف قدره 350 متر مكعب/ثانية أثناء فترة امتلاء الخزان ولكن العراق أصر على تصريف قدره 800 متر مكعب/ثانية كحق مكتسب للعراق في مياه نهر الفرات (د. أجييه يونان) ومن جهة أخرى بدأت سوريا في بناء سد الفرات (الطبقة ، الثورة) وتم الانتهاء من تنفيذه عام 1976 بدعم مالي سوفياتي (فليب روبرنسون وآخرون 1992) مما أدى إلى ظهور أزمة بين العراق وسوريا حيث انخفض تدفق الفرات بنحو 25% من التدفق المعتاد مما أدى إلى تهديد العراق بضرب سد الثورة بالقنابل وحشد القوات العراقية على طول الحدود مع سوريا حيث تضرر من هذا الإجراء حوالي ثلاثة ملايين مزارع عراقي (أحمد عباس عبد البديع، 1991) مما حدا بسوريا بإطلاق كميات إضافية من المياه لتجنب الأزمة مع العراق.

## بلدان الشرق الأوسط

وفي عام 1980 بدأت تركيا في وضع مخطط عام وشامل يربط عدد من المشروعات المائية على نهر الفرات وذلك مقدمة لمشروعها الأساسي مشروع جنوب شرق الأناضول الكبير وإن لم تعلن عنه آنذاك (فليب روبنسن، 1992) حيث تبلغ تكاليف هذا المشروع (3 مليار دولار وهو يضم 13 مشروعًا لأغراض الري وتوليد الطاقة الكهربائية (طاقة كهربائية 27.4 مليار كيلووات/ساعة وإرواء 1.7 مليار هكتار) (طارق المجذوب، 1994) حيث يهدف هذا المشروع لجعل المنطقة التي يخدمها منطقة استقرار (حيث يتواجد الأكراد والأرمن) كما تحاول تركيا أن تجد لنفسها موقعًا إقليميًا مؤثرًا (سلامي الحسيني، 1990)، (عرفان نظام الدين، 1991).

وبالنظر إلى حجم الاستثمارات التركية في مشروع الجاب فإنه من غير المتوقع عدولها عنه على الرغم من الاحتجاجات العراقية السورية (أندرومانجو، 1991) وفي 13/01/1990 منعت تركيا مياه نهر الفرات عن سوريا والعراق بحجة تخزين المياه خلف سد أتاتورك وذلك لمدة شهر واحد حيث أثار ممثل تركيا لحاجة سد أتاتورك لهذه المياه استنادًا إلى المواصفات الهندسية ومراعاة تركيا لاحتياجات سوريا والعراق من جهة أخرى (نجاتي أوتكان، 1990) حيث أدى إلى هبوط مستوى النهر في سوريا حوالي 3 متر وهبوط التصريف إلى 45 متر مكعب/ثانية مما يؤثر على الزراعة المروية التي تعتمد على النهر وكذلك الاستعمالات المنزلية نتيجة للتلوث الكثيف (زهير فرج أبو داود، 1990).

## بلدان الشرق الأوسط

وقد كان الرد التركي على الاحتجاجات السورية العراقية كالاتي :

1/ إن المياه تتدفق إلى المجري الرئيسي للفرات بعد فترة الحبس وحتى الآن بمعدل 600 متر مكعب/ثانية (الباحث العربي، 1990) .

2/ إن 59 متر مكعب/ثانية ولفترة اضطرارية موافقة يفي بحاجات سوريا والعراق .

أما الموقف السوري بهذا الشأن يتضمن ما يلي :

1/ إن سوريا تتمسك بنص البروتوكول الموقع في يوليو 1987 والذي ينص على أن (الجانب التركي يتعهد بإمداد النهر عبر الحدود السورية التركية بأكثر من 500 متر مكعب/ثانية كمعدل سنوي وفي حالة انخفاض معدل الإمداد الشهري عن 500 متر مكعب/ثانية فإن تركيا توافق على زيادة المعدل خلال الشهر التالي).

2/ إن معدل تدفق النهر خلال فترة الإغلاق تتراوح بين 45 - 50 متر مكعب/ثانية وليس 59 متر مكعب/ثانية .

## بلدان الشرق الأوسط

أما الموقف العراقي فكان كالآتي :

1/ إن الحقوق المكتسبة تاريخياً لسوريا وبالتالي العراق تبلغ 28 مليار متر مكعب سنوياً أي بمعدل تدفق يبلغ 800 متر مكعب/ثانية عند الحدود السورية التركية وبناء على ذلك فإن الـ 500 متر مكعب/ثانية التزام التركي كحد أدنى خلال فترة إنشاء السد (أتاتورك) ويستمر التدفق إلى سوريا بعده معدلاً يتراوح بين 600 - 700 متر مكعب/ثانية وذلك لحين توصل الأطراف إلى اتفاق بشأن النهر .

2/ إن انخفاض التدفق خلال فترة الإغلاق أدى إلى ظهور الملوحة في المياه لدى العراق كما وصلت نسبة مكونات الأجسام الصلبة إلى 67% مما يؤثر على صلاحية المياه .

3/ إن العراق قد تضرر من البروتوكول السوري - التركي لعام 1987 حيث لم تتجاوز حصته 9 مليارات متر مكعب سنوياً وهو نصف الاحتياجات المائية العراقية مما يترتب عليه عدم صلاحية 165 ألف هكتار، كذلك أدى ذلك إلى توقف سد القادسية العراقي عن العمل خلال شتاء 1991 (وسام الزهادي، 1990).

## بلدان الشرق الأوسط

### العلاقات الدولية في إطار حوض نهر الأردن :

يضم حوض نهر الأردن دول الأردن وسوريا ولبنان وإسرائيل ويقع الحوض في إحدى البؤر المشتعلة للصراع العربي الإسرائيلي وحيث أدركت الحركة الصهيونية مبكراً أهمية الزراعة في خلق الفلاح اليهودي المرتبط بالأرض لذا كان الاهتمام بمصادر المياه نجاح الزراعة ومن ثم الاستيطان وهذا ما أكدته دان سلازفسكي مفوض المياه في إسرائيل وأحد أعضاء الوفد الإسرائيلي في المحادثات متعددة الأطراف بشأن المياه (جولة فيينا 1992) بقوله " إن البعض يرى عناية إسرائيل أكثر للصناعة غير أن الكثير من الإسرائيليين لا يحبذون هذا الرأي على أساس أنه من المهم التمسك بالأرض " إن الاقتصاد الإسرائيلي كان بالإمكان أن يحصل على فوائد أكبر لو أنه تخلى عن الزراعة المكلفة ذات الدعم العالي بدلا من الاستيلاء على مزيد من المياه العربية يوسع بها من إنتاجه الزراعي الذي يفتقر إلى الكفاءة ، حيث استنزفت إسرائيل المصادر المائية الواقعة تحت سيطرتها في إطار سياستها للاستثمار الزراعي الاستيطاني وفي ذلك يقول ديفيد بأن التخطيط المائي في إسرائيل إما أنه يستند إلى أو هام ومبالغات مألها إلى التحطم على صخرة الواقع وإما أن الإسرائيليين لا يتقنون حقيقة بديمومة إسرائيل كدولة يهودية .

## بلدان الشرق الأوسط

### أزمة تحويل مياه نهر الأردن :

شرعت إسرائيل في تحويل نهر الأردن عام 1959 وقد طالب بعض العرب بمنع إسرائيل بالقوة المسلحة من تنفيذ خطتها (محمد حسنين هيكل، سنوات الغليان) بينما ذهب رأي آخر إلى ضرورة البدء في مشروعات على نهر الأردن قبل وصول مياهه إلى إسرائيل وذلك لإلغاء أي قيمة للتحويل الإسرائيلي للنهر، وقد عقد مؤتمر القمة العربي في يناير 1969 لبحث الموضوع وقرر أن يتم تحويل نهر الأردن داخل البلاد العربية دون التعرض للمشروع الإسرائيلي حتى لا تنتزع إسرائيل بالدفاع عن النفس، فردت إسرائيل على لسان رئيس وزرائها " بأن حجز المياه سوف يتم وأن إسرائيل ستتخذ إجراءاتها إذا ما حاول العرب تحويل منابع الأردن " (جالينا نيكيتا) ولكن وفي النهاية أصبحت مياه نهر الأردن وروافده بيد إسرائيل ولم توضع المشروعات العربية موضع التنفيذ (هيثم كيلاني، 1993).

تشير الحقائق بأن استهلاك إسرائيل من مياه الضفة الغربية يبلغ 87.5% بينما لا يتجاوز تصيب العرب سوى 12.5% أي أن معدل استهلاك الفرد الإسرائيلي يبلغ ستة أضعاف الفرد العربي الفلسطيني، كما يدفع الفلسطينيون في الضفة الغربية ستة أضعاف ما يدفعه المستوطنون اليهود في مقابل الانتفاع بالماء (Abdullah Arar, 1992). حيث يبلغ سعر المتر المكعب من المياه للفلسطينيين في الضفة الغربية 1.3 دولار أمريكي بينما للمستوطنين اليهود فيبلغ 0.6 دولار / متر مكعب (ميخائيل سليم، 1995) أما في قطاع غزة فيستهلك المستوطنون ثلاثون ضعفاً مما يستهلكه المواطنون العرب.

## بلدان الشرق الأوسط

المياه ضمن سيناريوهات التسوية (المسارات المائية المستقبلية - الصراع / التعاون) :  
هناك ثلاثة مسارات مائية مستقبلية والتي تتشكل من ثلاثة مشروعات :

1/ المشروع العربي

2/ المشروع التركي

3/ المشروع الإسرائيلي

وتتوقف درجة الهيمنة لأي مشروع من المشروعات على نوع ودرجة التفاعل في إطار الجدلية العربية / الشرق أوسطية. فكلما زاد ثقل النظام العربي في مواجهة النظام الشرق أوسطي زادت أهمية المشروع العربي بينما في حالة ثقل النظام الشرق أوسطي في مواجهة المشروع العربي فإن المشروعين التركي والإسرائيلي تزداد درجة أهميتهما .

## بلدان الشرق الأوسط

ينطوي المشروع التركي الشامل على مشروعين رئيسيين :

الأول : مشروع جنوب شرق الأناضول الكبير (GAP)

الثاني : مشروع أنابيب السلام التركية ، وهو مشروع المستقبل لتركيا بوجه خاص وللنظام الاقتصادي الشرق أوسطي تحت التشكيل بشكل عام .

م <sup>3</sup> /يوم	توزيع الأنابيب الخليجي
	الموقع المستفيد
	الكويت 600
	السعودية 800
200	البحرين
	قطر 100
	الإمارات 600
	عمان 200
	<b>2500</b>

م <sup>3</sup> /يوم	توزيع الأنابيب الغربي
	الموقع المستفيد
	سوريا 1100
	الأردن 600
	السعودية 1500
	تركيا 300
	<b>3500</b>

تؤيد الولايات المتحدة الأمريكية هذا المشروع وذلك :

- 1/ كبح جناح العراق وايران عن طريق تقوية موقف تركيا في الترتيبات الشرق أوسطية.
- 2/ إتاحة الفرصة للشركات الأمريكية للاضطلاع بدور أساسي في كل المراحل الإنشائية للمشروع.

الشلف في 23 و 24 نوفمبر 2008

اللقاء الوطني للري

## بلدان الشرق الأوسط

### المشروع المائي الإسرائيلي :

تتمثل أركان المشروع الإسرائيلي في الآتي :

- 1/ تزويد الضفة الغربية وقطاع غزة بالمياه من مصادر خارجية (النيل، اليرموك، الليطاني) وذلك لتوافر الإمكانيات التقنية والضرورات السياسية لتجاوز الصراع المائي المرتقب في المنطقة والذي يشكل خطراً على السلام .
- 2/ نقل مياه النيل إلى شمال النقب (حوالي 0.5% من الاستهلاك المصري للماء والموازاة مع مشروع إمداد سيناء بالمياه المصرية .
- 3/ مشروع أردني - إسرائيلي مشترك لاستغلال مياه نهر اليرموك وذلك بتخزين مياه السيول الشتوية لنهر اليرموك في بحيرة طبرية الواقعة داخل حدود إسرائيل .
- 4/ مشروعات من لبنان تتضمن الاستغلال الكهربائي لنهر الحصباني ونقل مياه الليطاني إلى إسرائيل واستغلاله كهربائياً .

## بلدان الشرق الأوسط

### المزاعم الكاذبة في المشروع الإسرائيلي :

1/ تلقي إسرائيل بالمشكلة المائية للضفة الغربية وقطاع غزة على الدول العربية المجاورة متغاضية عن الاستنزاف المستمر لمياه الضفة الغربية من قبلها .

2/ تزعم إسرائيل بأن مصر لديها فائض مائي تُطرحه إلى البحر المتوسط وهذا الإجراء تقوم به مصر لثلاثة أسباب :

أ - الحاجة إلى التوازن الملحي في الدلتا والمحافظة عليه وذلك بالتخلص من الأملاح في شكل ملح مذاب في المياه .

ب- إن هناك اتصالاً بين مياه البحر المالحة والمياه الجوفية الموجودة تحت الدلتا بحيث تقوم مياه الخزان الجوفي بالاتجاه شمالاً لإعاقة مياه البحر المالحة (نحو 0.5 مليار متر مكعب سنوياً).

ج- لو لم يتترك جزء من مياه فرع رشيد ليذهب إلى البحر فهذا من شأنه أن يدفعها للارتداد إلى الدلتا وإحداث آثار تدميرية .

## بلدان الشرق الأوسط

### المشاهد الاحتمالية لمستقبل المياه في الشرق الأوسط :

يستند بناء المشاهد الاحتمالية لمستقبل المياه إلى تلك المتغيرات المتعلقة بالنظام الدولي والنظام الإقليمي الفرعي بالإضافة إلى الأوضاع المائية الحالية والمستقبلية . والإطار الذي تجري بداخله عملية التفاعل في صفتها المبدئية يتمثل في الثنائية (صراع / تعاون) المنبثقة من الثنائية (حرب / سلام) ، وبين قطبي الثنائيتين ثمة مدى واسع تتحرك فيه عناصر الثنائيتين متداخلة ومتشابكة . إن عناصر المشكلة المائية في الشرق الأوسط تكمن في قلة الأمطار وانتشار الصحراء والنمو السكاني وازدياد الحاجة إلى المياه بالإضافة إلى أن عدداً من الأنهار الرئيسية في البلاد العربية تتبع من خارج الوطن العربي لذلك فإن المشاكل المائية ستكون المحور الرئيسي للصراع في القرن الواحد والعشرون و تلك القائمة بين العرب وإسرائيل . ونستخلص من هذه الدراسة إلى نتيجة مفادها أن التحدي الذي يواجه العرب كبير وخطير ولكن استجابتهم لا تزال



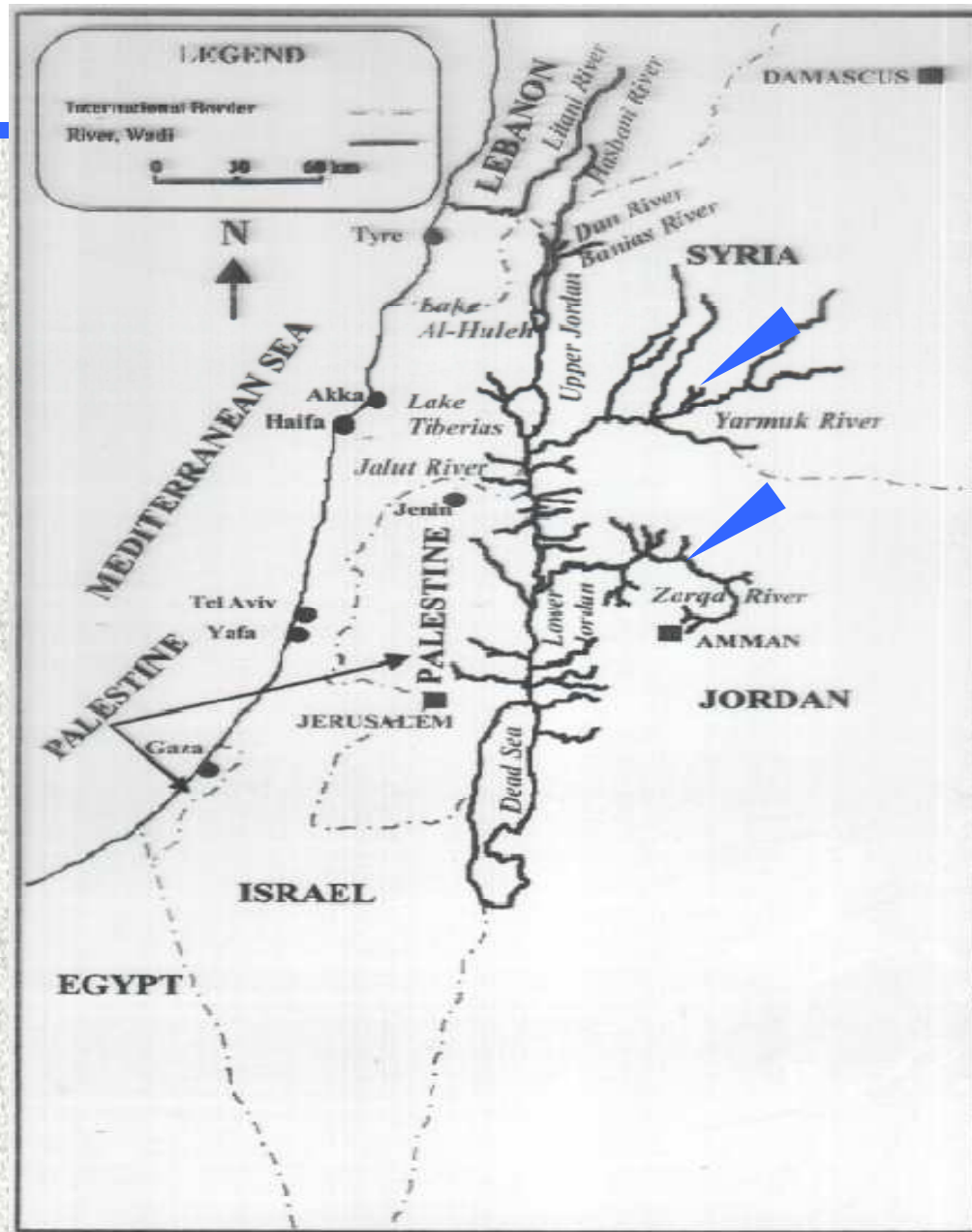


Figure 2: The Jordan River System (modified after ref.10).

الشلف في 23 و 24 نوفمبر 2008

اللقاء الوطني للري

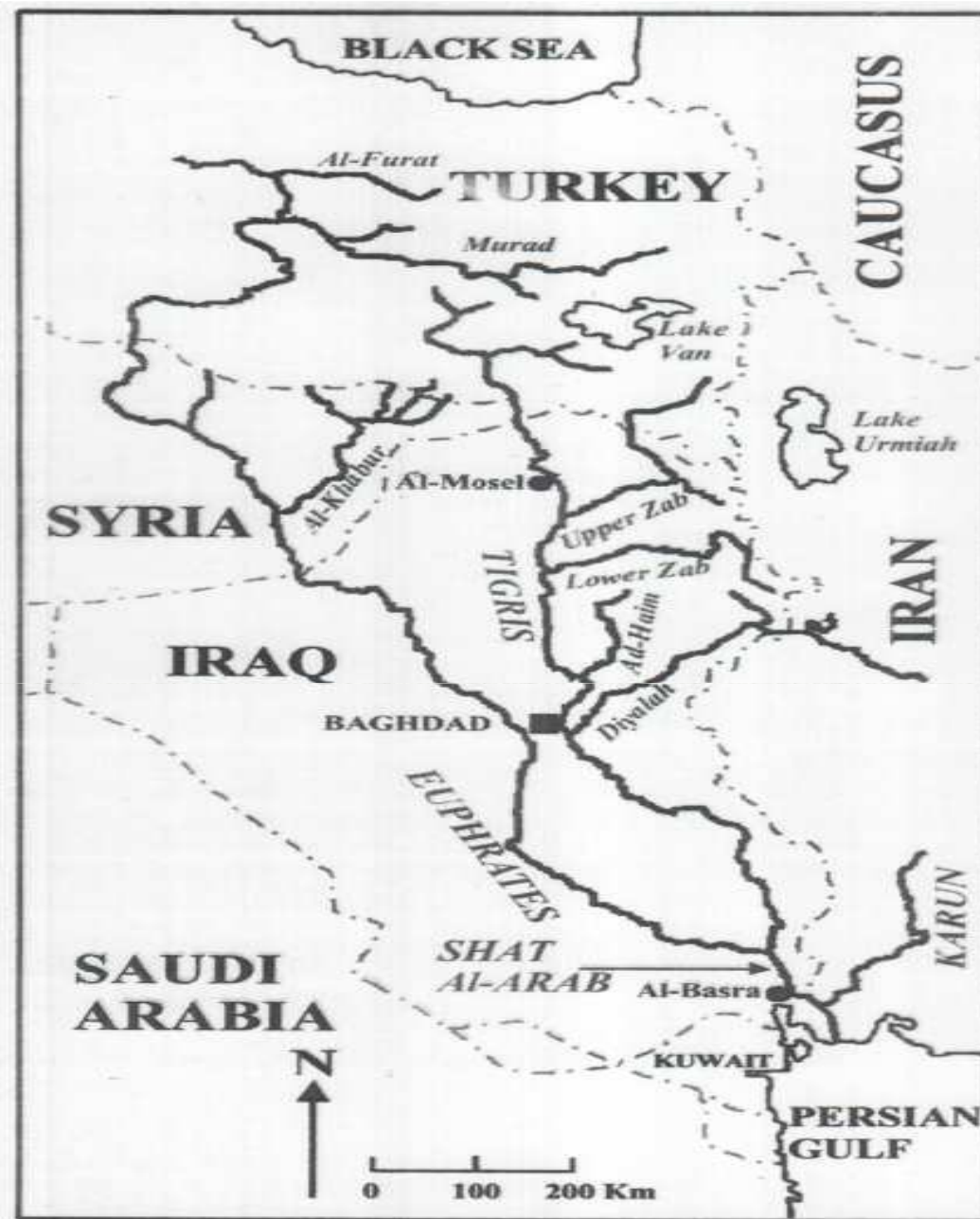


Figure 1: Euphrates and Tigris (modified after ref. 13).

الشلف في 23 و 24 نوفمبر 2008

اللقاء الوطني للري



Figure 3: Groundwater aquifers in Palestine (modified after ref. 10).

الشلف في 23 و 24 نوفمبر 2008

اللقاء الوطني للري



Figure 3: Groundwater aquifers in Palestine (modified after ref. 10).

الشلف في 23 و 24 نوفمبر 2008

اللقاء الوطني للري

شكرا على حسن  
اصغائكم



أهلا و سهلا بضيوفنا الكرام في الملتقى الوطني للري بجامعة الشلف  
متمنيا لكم طيب الإقامة

الشلف في 23 و 24 نوفمبر 2008

اللتقى الوطني للري