

## الابعاد الاقتصادية لستراتيجية ادارة المياه في ضوء تحديات أزمة المياه وانعكاساتها على الاقتصاد العراقي

أ.م.د. محمد علي موسى المعموري

أ.م.د. ثائر محمود رشيد العاني

### المقدمة

تحولت المياه في ظل تزايد النمو السكاني ومعدلات الاستهلاك والندرة الملحوظة في مصادرها إلى محور من أهم محاور الصراع الدولي في الربع الأخير من القرن الماضي . حتى أن البعض تنبأ بنشوب حروب بين الدول بسبب المياه خلال القرن الحالي في ظل صدور العديد من التقارير الدولية التي تحذر من "شح" المياه وندرته، وتبنيها لسياسات جديدة تعتمد ترشيد استهلاك المياه احد اهم اهدافها ومنها ما صدر عن البنك الدولي والمجلس العالمي للمياه ..

ويتزايد مع ذلك أيضاً تبني العديد من الدول والمؤسسات لفكرة تدويل المياه وطرح مشاكلها على المستوى الدولي، وصولاً الى تسعيرها كما اقترح البنك الدولي ونتيجة لهذا وغيره أصبحت المياه في ظل الصراع المحموم عليها إحدى مرادفات الأمن القومي ، فمع مطلع القرن الحادي والعشرين يكون الصراع على امدادات المياه الحيوية خطر قائم على الدوام في جميع مناطق العالم في ظل وضع الطلب المتزايد ، ولكون ان اغلب المصادر الرئيسة للمياه والاسيما، في المنطقة العربية يشترك فيها بلدان أو أكثر ولأن الدول المتشاطئة غالباً لاتوافق على الاجراءات التفاوضية الخاصة بأقتسام الامداد المتاح من المياه ، فأن ذلك يعني زيادة الخلاف وربما اثاره الصراع ، وسيكون هذا الخطر شديدا بشكل خاص في المناطق التي ينخفض فيها هطول المطر كما هو حال معظم الدول العربية المعتمدة على الانهر كمصدر رئيسي للمياه (نهري دجلة والفرات ، نهر النيل، نهر الاردن) لتلبية حاجاتها الاساسية ، ومالم يتم ايجاد السبل الكفيلة لترشيد الاستهلاك من موارد المياه المتاحة فأن أية زيادة في استخدام المياه وسوء استغلاله سيؤدي الى أزمة حقيقية ولاسيما و في ظل زيادة عدد السكان والاستخدام الصناعي والزراعي المتزايد.

من جهة اخرى ان تغير المناخ العالمي سيزيد من تعقيد معادلة عرض المياه والطلب عليه فكلما ازدادت كلما كانت غازات الدافئة في الغلاف الجوي، فان متوسط درجة الحرارة سيرتفع وانماط هطول المطر ستتبدل في اجزاء كثيرة من العالم ، ويمكن ان يؤدي ذلك الى مستويات اعلى من المطر في بعض المناطق ومستويات اقل في مناطق اخرى ويعتقد العلماء والباحثين في هذا

المجال ان معظم المناطق الداخلية الدافئة مثل شمال افريقيا التي يمر عبرها نهر النيل وجنوب غرب اسيا التي يجري عبرها نهري دجلة والفرات ستقل امداداتها من المياه .

### **اهمية الدراسة :**

ما لا تزال هناك قضايا معلقة بسبب عدم تطبيق الجانب التركي والايراني للمباديء الاساسية في اقتسام المياه المشتركة واتفاقيات القواعد الدولية المتعلقة بالبلدان المتشاطئة ، سيما بعد قيام تركيا بانشاء عددا كبيرا من السدود وشبكات الري على نهري دجلة والفرات وحبس ايران للمياه في الوسط والجنوب وعدم مراعاة حقوق العراق، من تاثير ذلك على حصة المياه الموارد وتلوث نوعية المياه ، فنهري دجلة والفرات يكتسبان معظم دفقهما من الينابيع والجداول في تركيا بشكل خاص ، فالفرات يحصل على حوالي 88% من وارده السنوي من تركيا في حين يحصل نهر دجلة على حوالي 50%، ومنذ مدة ليست بالقصيرة والسياسات المائيه لتركيا في حوض دجلة - الفرات ماضية قدما في بناء السدود ومشاريع الري في جنوب شرق تركيا وتوسيع المساحة الخاضعة للري على طول الفرات والتي تمثلت اضعاف ماكانت عليه في القرن الماضي مما سبب نقصا مستمرا في جريان النهرين وتهديدا خطير للامن المائي والغذائي في العراق على السواء.

### **هدف الدراسة :**

بيان مايعانيه العراق من شح للموارد المائية وزيادة التنافس بين الاستخدامات القطاعية المختلفة المنزلية والصناعية والزراعية والسياحية في ظل السياسات المائية للدول المجاورة ، حيث تنامي الطلب على المياه لتأمين احتياجات النمو السكاني في ظل ضعف المنظومة الادارية والمؤسسية التي تؤلف ادارة مختلف جوانب قطاع المياه فضلا عن ضعف التعاون بين الدول المجاورة للعراق في مجال ادارة المياه المشتركة ، وبناء على ذلك يتحدد هدف الدراسة في الوصول لابعاد الاقتصادية لاستراتيجية ادارة المياه في العراق في ظل الشح نتيجة السياسات المائية لدول الجوار المتشاطئة والاستخدام غير الرشيد للمياه ومن خلال استعراض وتحليل المحاور الاتية :-

### **اولا - تدويل قضايا المياه في المنظور الدولي .**

نظّم القانون الدولي منذ ما يزيد عن 50 سنة عمليات استغلال مياه الأنهار بين الدول التي تشترك فيها، وقد أطلق عليها الأنهار الدولية نظراً لوقوع فروعها وروافدها في منطقة تخضع لسلطة دولتين أو أكثر، وأطلق على هذه الدول دول حوض النهر، وقد كانت أول معالجة لاستغلال مياه الأنهار المشتركة من قبل القانون الدولي في النصف الأول من القرن التاسع

عشر، وذلك من خلال ما عرف بـ"مبدأ هارمون"، حيث أقرّ هذا المبدأ الدولي سيادة الدولة سيادة مطلقة على الجزء الذي يمر في أراضيها من النهر، ولأن هذا المبدأ رغم وجاهته الا انه لم يراع تصرف الدولة في استغلال مياه النهر وسيادتها على الجزء الذي يمر في أراضيها قد يلحق ضرراً بالغاً بالدول الأخرى التي تشاركها في استغلال مياه هذا النهر ، ومن أجل ذلك وللحفاظ على حقوق الدول توصلّ معهد القانون الدولي في عام 1991 إلى مجموعة من القواعد العامة بشأن استخدام مياه الأنهار الدولية في العالم ، هذه القواعد راعت معياراً هاماً هو عدالة توزيع المياه بين الدول المشتركة في الأنهار، والمقصود بمعيار العدالة ليس حصول الدول المشتركة في نهر معيّن على حصص متساوية ، بل حصولها على حصص عادلة يعتمد تحديدها على اعتبارات دولية معيّنّة، منها ( طبيعة النهر، وحجم المنطقة التي يمر بها النهر في أرض الدولة ، والظروف المناخية في حوض النهر ككل وفي كل دولة على حدة، وتاريخ استغلال مياه النهر وحجم السكان، وتكاليف الحصول على المياه من مصادر بديلة ومدى توفر هذه البدائل ) .

ورغم وجود هذه القواعد الدولية التي تنظّم استخدام مياه الأنهار بين الدول المشتركة فيها، إلا أن كل نهر من الأنهار في العالم كان يتم استغلاله من خلال منظومة من الاتفاقيات الثنائية أو متعددة الأطراف بين الدول المشتركة في حوض هذا النهر، وفي الغالب.. يتمّ الرجوع إلى هذه الاتفاقيات لتسوية أي خلافات بين الدول المشتركة في الأنهار، ولكن في حالة غياب مثل هذه الاتفاقيات كانت الأحكام الدولية هي المعمول بها، وأهم هذه الأحكام معيار عدالة التوزيع ومبدأ عدم أحقية أي دولة مستفيدة من مياه النهر في القيام بأي مشروع يؤدي إلى المساس بحقوق الدول الأخرى في حوض النهر مع ضرورة أخذ موافقة الدول الأخرى المشاركة قبل تنفيذ هذا المشروع، وقد طبّق البنك الدولي هذا المعيار حيث اعتاد ألا يقدم تمويلاً لبناء أي سدود أو أي مشروعات على الأنهار الدولية في أي دولة من دول حوض النهر الدولي بدون موافقة الدول الأخرى في حوض النهر مع ان هناك استثناءات.

وبسبب الزيادة السكانية في جميع دول العالم، وزيادة الحاجة إلى إنتاج الغذاء.. كانت هناك توسّعات كبيرة في الزراعة في دول الأنهار الدولية، وكذلك كان هناك توسّع في إقامة السدود ومشروعات إنتاج الكهرباء كطاقة رخيصة لازمة لعمليات التنمية، وكان ذلك هو بداية فقط لظهور العديد من المشاكل بين الدول في معظم أحواض الأنهار الدولية إن لم يكن فيها جميعاً ، بل إن الخلافات بين الدول امتدّت إلى الأنهار غير الدولية، أي التي لا تشترك فيها أكثر من دولة مثل نهر الليطاني في لبنان.

وقد زاد من حدة هذه الخلافات تناقص نصيب الفرد من المياه، وسيطرة شبج الخوف من سُخّ المياه، ومن أزمة مياه مستقبلية قد تقود إلى حروب في أقاليم مختلفة من العالم، بل قد تقود العالم إلى حرب عالمية وفقاً لما ذهب إليه البعض .

ولاهمية هذا الموضوع قد حدّدت الأمم المتحدة يوم 22 مارس يوماً عالمياً للمياه لتلفت أنظار العالم إلى أهمية هذه المشكلة المتوقّعة حدوثها ، وبدأت العديد من المنظمات الدولية تُتناول قضايا المياه بطريقة جديدة ، حيث أدخلت موضوعات جديدة منها المياه الجوفية، ومشكلة تلوث المياه، واقتراح تسعير المياه الذي طرحه البنك الدولي، وتمّ ذلك من خلال تعديل بعض المفاهيم التي كانت تستخدم في المبادئ الدولية، وعلى سبيل المثال.. تم إدخال مصطلح "مجرى النهر الدولي" بدلاً من مصطلح "حوض النهر"، حيث إن المصطلح الأول يشمل المياه الجوفية التي يغذيها النهر إلى جانب المياه السطحية، وهو ما أثار تخوّف الدول، وخاصة الدول النامية من إمكانية التدخل في أمور تمسّ سيادتها الوطنية، وتستخدم لممارسة ضغوط عليها.

وقد جاءت تخوّفات الدول النامية من تناول المؤسسات الدولية لقضايا المياه لأسباب منطقية أهمها:

الحديث عن المياه يعني في معظم الدول الأمن الغذائي، وهو ما يراصد الأمن القومي. أن البنك الدولي طبّق المعايير الدولية الخاصة باستغلال مياه الأنهار بأكثر من مكيال؛ فعلى سبيل المثال.. وقف البنك الدولي ضدّ مصر عندما طلبت تمويلًا لبناء السد العالي رغم أهمية هذا المشروع للاقتصاد المصري، ورغم أن بقية دول حوض النيل لم تكن معترضة عليه، وعلى العكس من ذلك.. نجد أن البنك الدولي قدّم تمويلًا لإثيوبيا لبناء عدد من السدود على النيل دون انتظار الرد المصري على هذا المشروع، وذلك لممارسة بعض الضغوط على مصر.

كما رفض البنك الدولي تقديم تمويل للمشروع الأردني لبناء سدّ على نهر الأردن رغم أهميته ، وذلك بحجة عدم موافقة إسرائيل وتهديدها بتدمير هذا السد في حالة بنائه، رغم ما هو معروف من قيام إسرائيل بتحويل مجرى نهر الأردن والتأثير على حصته ، وذلك ما يشير إلى أن البنك الدولي في تعامله مع قضايا المياه يعطي فرصة للدول المتقدمة لممارسة الضغوط على الدول النامية في الأحواض الدولية.

وقد طرح البنك الدولي فكرة تسعير المياه ووضع غرامة لإهدارها أو تلويثها انطلاقاً من أن هناك توقعاً بزيادة ندرة المياه ، وايدت فرنسا التي استضافت المؤتمر الدولي للمياه عام هذا المقترح 1998، و حيث قد تحدّث إلى هذا المؤتمر الرئيس الفرنسي جاك شيراك، قال الثاني: "إن

للماء سعرًا، وإن من يحاول إنكار ذلك يعرض العالم لخطر أن يصبح الماء شحيحًا، وطالبت فرنسا أيضا بإنشاء أكاديمية دولية للمياه تتبع الأمم المتحدة لتكون منبرًا لإدارة الحوارات والمفاوضات بين دول العالم بشأن معالجة قضايا نقص المياه وتسعيرها.

ورغم مجانية المياه في الدول النامية وتقديم الحكومة لمساعدات في هذا المجال.. إلا أن المزارعين يشكون من قلة العائد الزراعي، ولم يقتصر الموضوع على الدول النامية وإنما على الدول الأوروبية أيضا حيث ازداد عدد المزارعين الذين تركوا الأرض الأراضى الزراعية، مما اضطر الحكومات الأوروبية إلى دعم المزارعين، وإذا كان هذا هو الوضع في الدول المتقدمة فما بالنا بوضع الدول النامية، وماذا سيحدث إذا تم تسعير المياه في الدول النامية، وإضافة أعباء جديدة على المزارعين؟.. لا شك أن ذلك سيحمل المزارعين أعباءً كبيرة بسبب ارتفاع تكاليف الحصول على مستلزمات الإنتاج، كما أن ارتفاع أسعار السلع الزراعية المنتجة في الدول النامية سيحد من قدرتها على المنافسة في أسواق الدول المتقدمة، لذلك فإن الدول النامية محقة في معارضتها لهذا الاقتراح من الناحية الاقتصادية والأخلاقية، ويصبح على البنك الدولي مهمة التوصل إلى صيغة معينة توفّق بين عملية تسعير المياه للحفاظ عليها من التبخير والتلوث، وبين مصالح الدول النامية في الجنوب، وتراعي ظروف الفقراء في العالم.

واستكمالاً لما تقدم حول عملية تدويل قضايا المياه اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة في مايو 1997 اتفاقية استخدام مياه الأنهار الدولية لغير الأغراض الملاحية و من بين ماتضمنته :

- 1- السماح للدول في أحواض الأنهار بمنع إقامة مشروعات على الأنهار الدولية من قبل الدول الأخرى المشتركة معها في النهر، والتي من الممكن أن تضرّ بمصالحها المائية.
- 2- فتح الباب أمام تعديل الاتفاقيات الثنائية أو متعددة الأطراف بين دول النهر لتتوافق مع هذه الاتفاقية الدولية.
- 3- توفير حدّ أدنى لتبادل المعلومات بين الدول المشتركة في الأنهار لزيادة الاستفادة منها.
- 4- تحقيق حماية لدول المصبّ في الأنهار ومنع الضرر الواقع عليها من دول المنبع، وقد يكون هذا في صالح البلدان العربية، لأن معظم الأنهار في البلدان العربية تنبع من دول غير عربية.
- 5- ورغم هذه الإيجابيات.. فإن هذه الاتفاقية تثير العديد من التخوفات لدى الدول المشتركة في الأنهار الدولية في العالم، وأهم هذه التخوفات :

6- هي عدم إعطاء الاتفاقية أهمية للحفاظ على الحقوق المكتسبة للدول في مياه الأنهار، وهو ما يعرض حصص بعض الدول للتأثر من قبل دول المنبع.

أن هذه الاتفاقية اعطت لأي دولة من الدول المشتركة في النهر الحق أن تفتح مشروعات مائية بغض النظر عن الأضرار التي قد تلحق بالدول الأخرى طالما كانت هذه المشروعات تحسن من استغلال مياه النهر، وهو ما يزرع بذور الشقاق، ويؤجج المشاكل بين الدول المشتركة في الأنهار الدولية في جميع أنحاء العالم، كما أن ذلك سيكون بمثابة ثغرة تستغلها المؤسسات الدولية، مثل البنك الدولي للقيام بتمويل مشروعات مائية في بعض الدول بدون موافقة الدول الأخرى التي تشترك معها في الأنهار الدولية، بحجة أن هذه المشروعات تسهم في تحسين استغلال مياه النهر، وهو ما يفتح الباب على مصراعيه مرة أخرى لخلط الماء بالسياسة، وممارسة ضغوط سياسية على بعض الدول، وقد يؤدي ذلك إلى لجوء بعض الدول، لاسيما دول المنبع إلى بيع مياه النهر إلى دول خارج حوض النهر بحجة زيادة استغلال مياه هذا النهر، وهي الفكرة التي طرحها إسرائيل على إثيوبيا، وكذلك ما طرحته تركيا على إسرائيل ودول الخليج العربي فيما عرف بـ"مشروع أنابيب السلام"، وهو ما سيزيد من احتمالات الصراع على المياه مستقبلاً.

### ثانيا - اوضاع المياه في الاقطار العربية

تعاني الدول العربية من ضغوط شديدة في مواردها المائية المتاحة ، ويعتبر وضعها الاسوأ في العالم قياسا بمعدل نصيب الفرد من المياه المتجددة . ويبلغ مجموع الموارد المائية المتجددة المتاحة حوالي (265) مليارم<sup>3</sup> في السنة، ولا يتعدى معدل نصيب الفرد منها حوالي (1000)م<sup>3</sup> في السنة ، في حين بلغ معدل نصيب الفرد في الدول الغربية حوالي (7000)م<sup>3</sup>في السنة ومن المتوقع ان يزداد الوضع المائي العربي تأزماً في المستقبل نتيجة لتوقع زيادة مهمة في الطلب على المياه لمواكبة النمو السكاني السريع ، ولذلك يتوقع ان ينخفض معدل نصيب الفرد الى حوالي (460) م<sup>3</sup> في السنة عام (2025)<sup>(1)</sup> ، وهو دون مستوى الفقر المائي الخطير حسب التصنيفات الدولية وذلك ما يعيق النمو الاقتصادي والاجتماعي في الدول العربية. مع الاشارة الى ان كل هذه المعدلات محسوبة على كميات الموارد المتاحة من المياه وليست كلها قابلة للاستغلال فنيا واقتصاديا مما يزيد من خطورة الوضع . فموارد المياه المتاحة تتضمن كميات كبيرة من الموارد الهامشية والبعيدة عن مناطق الاستهلاك والتي تعتبر كلفة تعبئتها ونقلها عالية ولا تشير الى امكانية استغلالها من الناحية الاقتصادية وخاصة للاغراض الزراعية . ومما يزيد من خطورة الوضع ان اكثر من نصف الموارد المائيه العربيه ياتي من الخارج ، فضلاً عن الهدر الكبير في

استخدام المياه والاستغلال الجائر للطبقات المائية الجوفية في كثير من الدول العربية ، مما أدى الى غور الينابيع وهبوط منسوب المياه الجوفية في بعض المناطق الساحلية وحدوث انسياب باطني من مياه البحر، واختلاطها بمياه الخزانات الجوفية وزيادة الملوحة فيها. ويمثل تلوث المياه ظاهرة خطيرة اخرى تهدد بفقدان قسط كبير من الموارد المائية سواء التلوث الناشيء عن المياه العادمة الناتجة من التجمعات السكانية او من المخلفات السائلة للصناعة التي تصب في المجاري العامة والانهار دون معالجة. او من مياه الصرف الزراعي التي تحوي كميات كبيرة من المبيدات والاملاح وفضلات السماد وبعض مخلفات المواد الصلبة بنقلها الى هذه الانهار او تتسرب معها داخل الارض لتلوث المياه الجوفية .

ويمكن القول ان مجموع استخدامات المياه في الوطن العربي سنوياً حوالي 190.7 مليار م<sup>3</sup> منها حوالي (166.5) مليار م<sup>3</sup> /سنة في الزراعة أي حوالي (87% )تليها الاستعمالات المنزلية 14.8 مليار م<sup>3</sup> / سنة أي حوالي 8% ثم الاستعمالات الصناعية (9.4) مليار م<sup>3</sup>/سنة أي حوالي 5% جدول-1 .

وهناك مشكلة حقيقية في توفير مياه الشرب اذ مايزال 26% من سكان الوطن العربي محرومين فضلا عن انقطاعات متكررة لمياه الشرب ليس لعدم توفر مصادر للمياه فحسب ، وانما أيضا تأخير تنفيذ مشاريع امداد هذه المدن بالمياه بسبب ارتفاع تكلفة المشاريع، وصعوبة توفير التمويل اللازم فضلا عن عدم كفاءة التنظيم وتدني الاداء الفني والاداري والمالي<sup>(2)</sup> .

ولدى الاخذ بمؤشر العجز المائي يتضح ان كلا من الجزائر وتونس والصومال قد دخلت مرحلة العجز المائي منذ عام (1990) فيما دخلت كل من الاردن واليمن وجيبوتي والبحرين وليبيا والكويت وقطر والسعودية والامارات في مرحلة الندرة المائية ، اما التوقعات المستقبلية لعام 2025 فانها ترشح انضمام كل من الجزائر وتونس الى قائمة دول الندرة المائية التي تعاني من عجز مائي يحد من امكانيات التنمية ، وثمة مؤشرات حديثة تشير الى توقع تسارع اتجاهات الندرة ، فعلى سبيل المثال ان المغرب في مرحلة العجز المائي حاليا عند مستوى (850) م<sup>3</sup> / السنة / الفرد والذي سينخفض الى (410) م<sup>3</sup> في عام (2020) <sup>(3)</sup> وتعكس هذه الندرة تزايد اعتماد المدن على مصادر اكثر كلفة لان المصادر المحلية هي اما مستنزفة او انها ملوثة<sup>(4)</sup> . فعلى سبيل الابانة ان مدينة عمان تعتمد حاليا على سحب المياه من مسافة تبعد عن العاصمة بحوالي (40 كم) وكذلك في لبنان تعتمد المسافة ذاتها<sup>(5)</sup> . كما ان قسم كبير من المياه الموزعه يتم فقدانها بسبب التسرب من الانابيب ، فضلا عن الهدر الناجم عن رداءة انظمة الري المستخدمة

للزراعة والتي تصل بحدود (60% ) من مياه الري قبل وصولها الى المحاصيل المنوي ريهها (6) . ويحدث الهدر عادة من التسرب من قنوات الري غير المبطنة بالجدران الواقيه ومن التبخر . وكثيراً مايكون ضعف تصريف مياه الري سببا في ارتفاع مستوى المياه تحت المزروعات وفي تملح التربة الزراعية . ولاتقتصر اسباب الهدر في الري على سوء ادارة المياه بل انها ناجمة ايضا عن اتاحتها مجاناً او اقل بكثير من قيمتها الحقيقية وحتى اقل من كلفة ايصالها الى المزروعات مما يترك المجال واسعا لحدوث هدر وعدم الرشادة والعقلانية في استخدام المياه .

### جدول رقم (1)

توزيع استخدامات المياه على القطاعات الاقتصادية في البلدان العربية (%)

البلد	السنة الاحصائية	المحلي	الصناعة	الزراعة
الجزائر	1990	25	15	60
مصر	1992	6	9	85
ليبيا	1994	11	2	87
موريتانيا	1985	6	2	92
المغرب	1992	5	3	92
الصومال	1987	3	0	97
السودان	1995	4	1	94
تونس	1990	9	3	89
العراق	1970	3	5	92
الاردن	1975	29	6	65
الكويت	1974	64	32	4
لبنان	1975	11	4	85
عمان	1975	3	3	94
السعودية	1975	45	8	47
سوريا	1976	7	10	83
الامارات	1980	11	9	80
اليمن	1987	5	2	93
المعدل العالمي	1987	8	23	69

World Resources Institute, World Resources 1996-1997, pp.306 307

في الجدول (1) يدل التوزيع النسبي لاستخدامات المياه على القطاعات الاقتصادية الالهية الكبيرة لحصة الزراعة في غالبية الدول والتي تتجاوز (90% ) في سبع دول و (80% ) في خمس منها وهذه المعدلات تفوق المستويات العالمية بسبب طبيعة المناخ التي تستدعي اعتماداً متزايداً على الري، كما ان استخدام المياه في الصناعة هو اقل من نصف المعدل العالمي في خمسة عشر بلداً، فيما تختلف معدلات الاستخدام المحلي للمياه بين بلد واخر ، ويستنتج من ذلك ان الطلب على المياه مرشح للمزيد من الارتفاع مع الطلب المتزايد على الغذاء .ومالم يتحقق ترشيد استخدام المياه وزيادة كفاءة الري واصلاح الاراضي المتضرره ، فانه يخشى ان تؤدي

مشكلة المياه الى المزيد من تدهور القدرة التنافسية للاقتصادات العربية كما يخشى ايضا من التداعيات المحتملة على التنمية البشرية والصحة وعلى رفاهية افراد المجتمع ، ولاتقف الازمة عند الندرة والهدر وسوء الاستخدام فحسب بل انها تشتمل ايضا على مشاكل التلوث التي تكاد تتخطاها في جديتها لتأخذ مركز الصدارة في هذا المجال فالانهار في الدول العربية تشهد انخفاضا ملحوظا في مستويات الاوكسجين المذاب وهو مؤشر اساسي على زيادة التلوث من الصرف الصحي ، ويقدر ان حوالي (90% ) من المياه الصحية يتم تصريفها الى الانهار والبحار من دون اية معالجة ، ففي سوريا على سبيل المثال ادت رداءة وعدم كفاية انظمة الصرف الصحي وتزايد النفايات الصناعية الى حدوث تلوث في احواض الفرات ولبردى كما ادى الضخ الجائر من الابار الى تزايد تدفق المياه المالحة الى السهول الساحليه . كما تعاني مصر من المشاكل المتعلقة بنوعية المياه المالحة لاسيما السهول الساحلية . حيث ان ان التملح وارتفاع مستوى المياه يؤثران على انتاجية المحاصيل الزراعية فيما تعاني الابار من مخاطر التملح والتلوث ، وتعاني اقية الري والصرف بشكل متزايد من الاعشاب وتراكم المبيدات ، وتقدر المساحات المروية في مصر تلك التي تعاني من التملح بحوالي مليون هكتار أي ما يوازي اكثر من ثلث الاراضي المروية مما يشير الى مقدار الخسائر على حساب الانتاج الزراعي .

وقد اثر التلوث على انتاج الاسماك في بعض المناطق وانخفضت قيمته عموما بسبب تفاقم وجود المواد السامة . أما مشاكل التلوث في المغرب فهي ناجمة بشكل اساسي من ضعف انظمة الصرف التي لم تواكب الاحتياجات والذي ادى الى حدوث تلوث في المياه السطحية والساحلية والجوفية اما في الجزائر فقد ارتفعت نسبة الاراضي الزراعية المروية التي تعاني من الملوحة خلال سنوات الجفاف في الثمانينات حيث تقدر المساحات الزراعية التي تحتاج الى تشييد قنوات للصرف بحوالي 61 الف هكتار . ومشكلة الجزائر ان حوالي ثلث اراضيها الزراعية هي بانحدار يقدر باكثر من (5ر12 % ) مما يعرضها للجري المتواصل .

### **ثالثا - تحديات ازمة المياه في الوطن العربي :**

طبقاً لما اصدره تقرير الامم المتحدة في يوم المياه العالمي 22 مارس (1999 ) ان هناك مليار وثلاثمائة مليون نسمة يعانون من نقص حاد في المياه الصالحة للشرب الى حد الظمأ ، وانه خلال الـ(25) سنة القادمة سيعاني ( 2 ) مليار وثلاثمائة مليون نسمة من النقص الحاد في مصادر المياه ، واذا علمنا ان المجتمع البشري يستهلك حاليا (54%) من مصادر المياه العذبة الصالحة للشرب في اغراض صناعية وزراعية فأن النسبة ترتفع لتصل (75%) خلال الـ

(25) سنة الاخرى على حساب انخفاض نسبة استخدام المياه العذبة الصالحة للشرب ، ولم تقدم الامم المتحدة اية قرارات او حلول فاعلة لتجاوز المشكلة بل اكتفت قمة الارض حينما تطرقت الى مشكلة المياه واصرت على اعتبار المياه سلعة اقتصادية يمكن بيعها في الاسواق العالمية واصرت عليها .

وعلى مستوى البلدان العربية تشكل الموارد المائيه اهم محددات التنمية الزراعية واكثر عناصرها ندرة فاذا علمنا ان مساحة البلدان العربية مجتمعة تمثل 2ر10 % من مساحة العالم ولكنها لاتحضى الا بـ 5ر0 % من المياه المتاحة في العالم ، كما أنه من أكثر مناطق العالم جفافاً حيث تسود في معظمها مناطق واقاليم جافة وصحراوية . وتتوزع الموارد المائيه فيه بين الامطار السنوية والمخزون المائي اليومي الذي يتحدد سنوياً بمعدلات محدودة للغاية ، اما التدفقات المائية السطحية المحدودة فان معظمها من يأتي خارج المنطقة العربية ، بالاضافة الى كميات محدودة ومرتفعة التكاليف من المصادر غير التقليدية كالمياه المحلاة والمعالجة .

وتقدر كميات الامطار السنوية في البلدان العربية مجتمعة بنحو (2282) مليار م<sup>3</sup> يتساقط حوالي (70%) منها على ( 20% ) فقط من المساحة الكلية للدول العربية وبمعدل (300) ملم او اكثر سنويا وتتساقط 17% من تلك الامطار على مناطق اكثر جفافا وبمعدل (100-200)ملم، فضلا عن ان سقوط المطر يتصف بالتذبذب وعدم الانتظام ، مما يعرض العديد من مناطق الزراعة المطرية لموجات متكررة من الجفاف ويؤثر على كميات الانتاج الزراعي ودخل السكان واستقرار البيئة بصفة عامة ، ويقدر المتوسط السنوي للموارد المائيه السطحية بنحو ( 205 ) مليار م<sup>3</sup> يأتي اكثر من ثلثها من خارج الوطن العربي وتمثل مساحة الاراضي الزراعية التي يستخدم فيها نظام الري السطحي التقليدي حوالي (90% ) من مجموع مساحة الاراضي المروية في الدول العربية<sup>(7)</sup> . ويمكن القول ان المنطقة العربية تعاني من عجز سنوي يقدر بـ (35) مليار م<sup>3</sup> في ظل الاستخدام غير الرشيد للمياه ، وانها قد دخلت فعلا فترة الجفاف وبدأت مناسب الانهار والابار الجوفيه تنخفض مستوياتها، ومن المتوقع حصول عجز مائي يقدر بـ (310) مليار م<sup>3</sup> خلال الـ 25 سنة القادمة.

من هنا وبوجود اسرائيل التي تستخدم سبل واجراءات مشبوهه للحصول على المياه ، فانه من المؤكد ان المشاريع التركييه لادارة مواردها المائيه لاتستهدف فقط بيع المياه لاسرائيل والاردن وسوريا والعراق حتى بل تتعداها الى دول الخليج العربي وشمال افريقيا الفقيره مائياً وتتحول الى سلة غذاء العرب حيث امكاناتها الزراعية الضخمة ، ذلك ان تركيا قد ادركت وقائع الصراع

السياسي على المياه في المنطقة منذ زمن ليس بالقريب ،بل بدأت منذ ثمانينات القرن العشرين التجهيز والاستعداد لبيع مياه نهري (سهان وجيهان) عبر الانابيب لمن يريد من دول الشرق الاوسط والبلدان العربية في اطار ما يسمى بمشروع السلام .

والحقيقة ان تركيا بادارتها لمواردها المائيه الغنية وادراكها لاحتياجات المنطقة وابعاد الصراع على المياه واستغلال ذلك جعلها تطرح مسألة بيع المياه وتحويله الى سلعة استراتيجية اقتصادية مهمة للدول المجاورة لها ، خاصة اذا علمنا قيام تركيا بتنفيذ مشروع الكاب (GAP) جنوب شرق الاناضول على نهري دجلة والفرات حيث بناء (22) سد و(25) محطة توليد كهرباء مما يعني حرمان العراق من (80%) من واردات النهرين وحرمان سوريا من (40%) اذ سينخفض وارد النهرين من (28) مليار م<sup>3</sup> الى (13) مليار م<sup>3</sup> لكلا الدولتين الامر الذي ادى الى قدرتها على عرض المياه في السوق دون منافس .

اما بالنسبة لاسرائيل فان خططها للاستحواذ على مصادر المياه العربية لاتقوم على اساس ضمان حقوقها من المياه الواردة اليها من خارج الحدود تقوم ايضا على الاستحواذ على الاحواض المائيه ذاتها والاستيلاء عليها على المياه العربية سواء لاستخدامها في ميزان القوى لصالحها في اطار عملية التسوية السياسية او بالتهديد باستخدام القوة او للاستيلاء على المزيد من الاراضي والمياه ، فضلا عن ذلك انها تعتبر ان سعي العرب لاستعادة حقوقهم المائيه بمثابة رهان خاسر حيث تعتبر مااستولت عليه من مياه عربية اصبح حقا وملكا مطلقاً لها لايمكن المساس به او اخضاعه للتقاسم او المساومة . من هنا تأتي المسألة المائية في عمق معضلة الامن الاسرائيلي لذا تحاول التشبث بهضبة الجولان الغنية بالموارد المائية السطحية والجوفية ، اذ يقدر حجم الموارد المائيه في الهضبة بنحو (770) مليون م<sup>3</sup> سنويا والتي تغطي ثلث احتياجات الكيان الصهيوني السنوية وعليه نجد ان هذا الكيان يتحفظ على عودة هذا المورد المائي الى سوريا كما تربط حقوق المياه ببرنامج مفصل لتطبيع العلاقات بين سوريا واسرائيل واقامة مشاريع مائيه مشتركه ، وعلى اساس ذلك توجد ثلاث مطامع صهيونية رئيسه تتعلق بالمياه تتمثل ب:-

1- السيطرة على نهر بانياس احد الروافد الرئيسه الثلاث لنهرالاردن (وهو ينبع من الجولان ) ويقدر وارده المائي بنحو (157) م<sup>3</sup> / سنويا أي مانسبته (22,4%) مما تحصل عليه اسرائيل من مياه الجولان .

2- استمرار سيطرة اسرائيل الكاملة على اعالي نهر الاردن .

3- استمرار السيطرة على بحيرة طبرية والطريق المحيط بها .

وهذه المطامع الثلاثة تعكس التهديد للامن المائي العربي حيث تمثل منطقة(جبل الشيخ) المنابع الرئيسية لنهر الاردن، وكذلك بحيرة طبرية الخزان الطبيعي لنهر الاردن، وفي وادي اليرموك حيث توجد منشآت الري للكيان الصهيوني في مثلث اليرموك ، فضلا عن ان هذا الكيان يسرق كحد ادنى 50 مليون م<sup>3</sup> سنويا من منابع الجولان و (500) مليون م<sup>3</sup> من اعالي نهر الاردن اضافة الى 40 مليون م<sup>3</sup> من الضفة الغربية

#### رابعا - المتضمنات الاقتصادية لادارة استخدام المياه .

يحمل الماء اوجه شبه كبيرة بالنفط ، فهو ضروري لمجموعة واسعة من الانشطة الاقتصادية وهو يوجد بمقادير محدودة نسبيا ، كما ان استهلاك المخزون المتاح لا يمكن تعويضه بسهولة ، فضلا عن أن الطلب المتزايد والمستمر للنفط والماء يجعلان هذه الموارد تقترب من نقطة الندرة ، اضافة الى تداخل مناطق وجود هاتين المادتين الامر الذي يمكن ان يصبح محور للنزاع والصراع الاقليمي بين الدول المتشاطئه . فالزيادة في عدد سكان العالم جعلت (70% ) من الماء العذب الذي يستخرجه البشر من الانهار والبحيرات والابار الجوفية يستعمل لاغراض زراعية ومهمة اطعام سكان العالم البالغ عددهم (8) مليار نسمة عام (2020) سوف تجعل من الضروري تحويل مخزونات اضافة من المياه العذبة الى اراضي محاصيل مروية ، فضلا عن (70% ) من سطح الارض مغطى بالماء المالح اما الماء العذب فيقدر بحدود (3% ) وثالث هذا المقدار محبوس في الانهار الجليدية والقلنسوتين الجليديتين ، كما ان كثيرا من المقدار الباقي محجوز في التربة والطبقات الصخرية العميقة تحت الارض ونتيجة لذلك فان اقل من 1% من مخزون العالم من الماء العذب او حوالي (0.01 % ) من الماء الموجود على الارض هو متاح للبشر (9) .

استنادا الى ما جاء في اعلاه يتضح ان المياه لم تعد موارد متاحة للاستخدام خارج اطار المفاهيم الاقتصادية لاسيما باعتبار ان الاسعار احد مؤشرات الندرة الاقتصادية ، وعليه فان استنزاف هذا المورد سيؤثر بلا شك في التنمية المستدامة . لقد استخدمت اقتصاديات الزراعة المتقدمة اكثر من اسلوب في تسعير المياه المستخدمة في انتاج الغذاء واعتمدت التكاليف الحدية لوحدة المياه المستخدمة احدى اهم وسائل تسعير هذه الموارد في حين ان الزراعة العربية تعتمد اسعار للمياه ادنى من مستوى تكاليفها الحدية ولذلك فان هذه الاسعار لا تقترب من قيمتها الحقيقية مما يعد اخفاقا في اداء سوق الموارد . ففي الجزائر تبلغ رسوم المياه في المتوسط ( 0.02 ) دولار /م<sup>3</sup> في حين ان كلفته الحديه تبلغ نحو ( 0.32 ) دولار . اما مصر فتبلغ الرسوم نحو ( 0.32 ) دولار /م<sup>3</sup> في حين ان كلفته الحديه تزيد عن ( 0.12 ) دولار ، وترتفع هذه التكاليف

الى (0.37 دولار في الاردن و (0.40 دولار في بعض دول الخليج العربي. ان سياسة دعم المياه للحفاظ على اسعار منخفضة تعني حصول تشوه في الاسعار النسبية للمدخلات الانتاجية والاسراف في استخدام المياه مقارنة بالاحتياجات الفعلية ، وعليه فأن الاقتراب من الاسعار الحقيقية للمياه بما يعكس تكاليفها الحقيقية باتجاه ترشيد استهلاكها يؤدي الى استخدامها وفق المعايير الاقتصادية وتحقيق فائض من المياه يمكن استغلاله في زراعة محاصيل اخرى . حيث ان اعتماد وتعويض المزارعين او دعمهم بوسائل لاتعتمد على دعم الاسعار للمياه بل على وسائل وطرق اخرى يعد أفضل وسيلة لتحقيق الامن الغذائي العربي مقارنة بالدعم المباشر لموارد المياه او تقديمه مجانا . اذ تشير المتضمنات الاقتصادية لدعم اسعار الموارد المائية الى حقيقة التوسع والتبذير والاسراف في استخدامها واذا مااستهدفت السياسات الزراعية دعم المزارعين فيمكن ذلك من خلال دعم المستلزمات الاكثر وفرة وبخاصة اسعار المخرجات من الغذاء بشكل خاص الامر الذي يحفز المنتجين الزراعيين للتوسع في الانتاج .

#### **خامسا - السياسة المائية لدول جوار العراق وانعكاساتها الاقتصادية والاجتماعية .**

(1) تحد المياه من الجانب التركي .

يكن جوهر الخلاف بين تركيا ودول الجوار العربي ( العراق وسوريا ) في تناقض الرؤية لكلا الجانبين فتركيا لاتعترف بدولية النهرين ( دجلة والفرات ) وتعتبرهما حوضا واحدا وترى في دجلة والفرات انهما نهران تركيان ، وتطلق عليهما تسمية ( مياه ماوراء الحدود ) ، فضلا عن رفض تركيا الدخول في اتفاق رسمي بشأن تقسيم مياه الفرات بينها وبين العراق وسوريا. وما انفكت تركيا تصرح ان نهري دجلة والفرات تركية وان لها حق السيادة على مواردها المائية وحتى النقطة التي يغادران فيها الاقليم التركي وان السدود التي تقيمها لاتسبب أي مشكلة دولية . وذلك مايتنافى بالطبع مع اتفاقية او مبادئ هلسنكي لعام 1966 التي تنظم قواعد استغلال مياه الانهار الدولية لغير الاغراض الملاحية وتقرير عام 1988 للجنة القانون الدولي التي اسستها الجمعية العامة للامم المتحدة المتعلق بالاستخدام الملاحي لمجاري المياه. وفيما يأتي اهم الاحكام القانونية الخاصة بنهري دجلة والفرات :

أ- المادة 109 من اتفاقية لوزان المعقودة بين تركيا ودول الحلفاء في 1923/7/24 والتي اوجدت عقد اتفاق بين الدول المعنية للمحافظة على المصالح والحقوق المكتسبة وعند تعثر الاتفاق تحسم المسألة .

ب- المادة الخامسة من البروتوكول رقم (1) الخاص بتنظيم مياه دجلة والفرات الملحق بمعاهدة الصداقة وحسن الجوار بين العراق وتركيا في 19/3/1946 الذي وافقت تركيا بموجبه على جعل الاعمال الخاصة بالوقاية تخدم قدر الامكان مصلحة العراق وتركيا(10).

ج-المادة الثالثة من بروتوكول التعاون الاقتصادي والفني بين العراق وتركيا في 17/1/1971 الذي اتفق بموجبه على ان يشرع الطرفان في اسرع وقت ممكن بالمباحثات حول المياه المشتركة .

د- الفصل الخامس من محضر اجتماع اللجنة العراقية - التركية المشتركة للتعاون الاقتصادي والفني في 5/12/1980 الذي اوجب انعقاد لجنة فنية مشتركة للوصول الى تحديد الكمية المناسبة والمعقولة من المياه التي يحتاجها كل بلد من الانهار المشتركة ، علما بأن اللجنة لم تعقد اجتماعها الا في الاول من ايار 1982 واخرها في 28/9/1992 اضافة الى اجتماعين وزاريين ولكنه دون جدوى ( 11 ) .

ذ- الاتفاق العراقي - السوري المصادق عليه في 16/4/1990 والذي تم بموجبه تقاسم المياه الواردة في نهر الفرات عند الحدود التركية - السورية بنسبة (58%) الى العراق و (42%) الى سوريا ويمكن التوصل الى اتفاق نهائي ثلاثي حول قسمة مياه نهر الفرات .

ان عدم جدية تركيا في التوصل الى اتفاق حول قسمة المياه المشتركة أفشلت كافة الاحكام التي تتعلق بالاتفاقات الواردة اعلاه ويمكن تلخيص مواقف العراق وتركيا حول قسمة المياه المشتركة كالآتي ( 12 ) :

اما موقف تركيا.....

بالنسبة الى موقف العراق.....

<ul style="list-style-type: none"> <li>- لا تقبل بمبدأ قسمة المياه ولا تقر الحقوق المكتسبة .</li> <li>- دجلة والفرات حوضا واحدا كمحاولة لتغطية استخدامهما غير المنصف او المعقول لمياه نهر الفرات .</li> <li>- مياه نهري دجلة والفرات هي مياه عابرة للحدود وليس نهرا دوليين .</li> <li>- اطالة أمد المفاوضات للاستحواذ على اكبر كمية</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- دجلة والفرات نهرا دوليان .</li> <li>- حوض دجلة مستقل عن حوض الفرات .</li> <li>- الهدف من اللجنة الفنية المشتركة يصب في تحديد الحصة المناسبة والمعقولة لكل بلد بالاضافة الى الاستخدام الامثل .</li> </ul>
--	---

<p>ممكنة من المياه من خلال استكمال مشاريع بناء السدود والخزانات وجعلها امرا واقعا .</p>	
	<p>- ضرورة تحديد سقف زمني لحسم موضوع قسمة المياه  - التركيز على موضوع نوعية المياه وليس الكمية فقط المشتركة  - لكل دولة الحق بوضع الخطط والسياسات الكفيلة بالانتفاع من حصتها في المياه المشتركة بالشكل الذي تراه مناسباً باعتبار ذلك جزءاً من سياستها الداخلية</p>

## (2) إيرادات تركيا من المياه :

تشير التقارير التركبية الى ان اجمالي الايراد السنوي لنهر الفرات يبلغ بحدود (35ر6) مليار متر مكعب بينما تبلغ اهداف الاستهلاك لكل من تركيا وسوريا والعراق حوالي (53) مليار متر مكعب وبان الاجمالي السنوي لنهر دجلة يبلغ حوالي (48ر7) مليار متر مكعب بينما اهداف الاستهلاك في الدول الثلاث تبلغ حوالي (45ر5) مليار متر مكعب أي ان اجمالي إيرادات النهرين تبلغ (84) مليار متر مكعب سنويا ومجموع اهداف الاستهلاك تبلغ (107ر5) مليار متر مكعب سنويا أي بعجز قدره (23ر5) مليار متر مكعب سنويا . ومهما كانت دقة تلك التقديرات فان الحقيقة الثابتة تبقى بانه في الوقت الذي تستهدف فيه تركيا استغلال مياه نهري الفرات ودجلة دوناً عن بقية مواردها المائية لحرمان الدول العربية المتشاطئة معها في المياه ولتحقيق وفر في الانتاج الزراعي وان تكون سلة غذاء للمنطقة فان كل من سوريا و العراق يسعيان الى سد العجزالحاصل في الانتاج الزراعي وتحقيق اكتفاء ذاتي على الاقل في انتاج بعض المحاصيل الزراعية الاستراتيجية<sup>(13)</sup> .

وتعد تركيا دولة غنية جدا بالمياه ويبلغ المعدل السنوي لتساقط الامطار فيها (643) ملم وهذا يشكل حجوما مائبة قدرها (501) مليار متر مكعب سنويا . ويتساقط على منطقة جنوب شرق الاناضول امطار سنوية بمعدل (670) ملم بينما يبلغ المعدل السنوي لتساقط الامطار على سوريا (285) ملم وعلى العراق (177) ملم ، وان اجمالي الإيرادات المائيه لتركيا تبلغ (186) مليار متر مكعب سنويا في عموم تركيا يكون نصيب الفرد الواحد (4879) متر مكعب سنويا ضمن حوض

الفرات و (8749) متر مكعب سنويا ضمن حوض دجلة ، بينما لا تتجاوز حصة الفرد الواحد من المياه في كل من سوريا والعراق حاليا (2000) متر مكعب سنويا وستتناقص هذه الحصة تدريجيا مع تنامي استغلال تركيا لمياه نهري دجلة والفرات (14) .

وبالنسبة إلى العراق أول وأكثر المستهلكين لمياه نهري الفرات ودجلة وهو يقوم بارواء اكثر من (35) مليون هكتار من الاراضي الزراعية منها حوالي (14) مليون هكتار ضمن حوض لفرات بينما لا تروي تركيا في حوض الفرات حاليا سوى مساحات بسيطة جدا لا تتجاوز (37) الف هكتار، اما سوريا فتروي حوالي (258) الف هكتار ضمن حوض الفرات وليس لتركيا أو سوريا مساحات مروية تذكر ضمن حوض دجلة .

إذ تسعى تركيا الى تحقيق تنمية شاملة لاراضيها ضمن حوضي نهر الفرات ودجله من خلال مشروعها المسمى مشروع جنوب شرق الأناضول (GAP) وان هذا الاقليم هو احد سبع مناطق جغرافية رئيسية في تركيا ويغطي الاقليم حوالي (173) الف كيلو متر مربع وينبع منه حوضي دجلة والفرات ويحاذ سوريا من الجنوب والعراق من الشرق. تحمل الرياح الشتويه والريعية القادمة من البحر المتوسط الامطار الى منطقة الكاب ويبلغ المعدل السنوي لتساقط الامطار فيه (670) ملم موزع بمقدار (660) ملم في حوض نهر الفرات و (800) ملم في حوض نهر دجلة و (490) ملم في احواض الانهر الاخرى الصغيرة .

يستهدف مشروع ال GAP انشاء (22) سدا منها (14) سدا ضمن حوض الفرات و (8) سدود ضمن حوض دجلة ونتاج طاقة تزيد عن (27000) كيلو واط / ساعة وارواء مساحة حوالي (17) مليون هكتار منها حوالي (14) مليون هكتار ضمن حوض الفرات اضافة الى مساحة تقارب (5) مليون هكتار تقع خارج منطقة الكاب مخطط ارواءها من نهر الفرات ايضا شمال سد كيبان وبذا فان تركيا تسعى الى الاستحواذ على حوالي (60%) من ايرادات نهر الفرات . وانها تستهدف ارواء كافة الاراضي القابلة للارواء ضمن حوضي نهر الفرات ودجلة في حين تخطط لارواء (33%) فقط من اجمالي الاراضي القابلة للارواء في عموم تركيا اما سوريا فتستهدف ارواء (773) الف هكتار ضمن حوض نهر الفرات و (227) الف هكتار ضمن حوض نهر دجلة . (15)

ان هذا الاستئثار التركي لمياه دجلة والفرات سوف يعرض مشاريع الري والزراعة وتوليد الطاقة الكهربائية في سوريا والعراق الى اضرار كبيرة فضلا عن تعريضهما الى خطر الجفاف والكوارث البيئية ، وهذا ما حصل فعلا في غياب الاتفاق مع تركيا . وقد كانت هناك سابقة خطيرة

حدثت عامي 1974 و1975 عندما بدأت تركيا متزامنة مع سوريا بملء خزان سد كيبان والطبقة معا حيث لم يستلم العراق في حينها من مياه نهر الفرات سوى (9) مليار متر مكعب سنويا . وقد قدرت الاضرار التي لحقت بالزراعة والبساتين في وقتها بنحو (70%) مما اثر ذلك على ارتفاع اسعار المحاصيل الزراعية وزادت الهجرة من الريف الى المدينة باكثر من (40%) وكان ذلك يعد كارثة حقيقية مع ما رافق ذلك من أضرار بيئية كبيرة منها تلف الثروة السمكية في بحيرة الحبانية والرزاة ، وانعدمت الملاحة النهرية وانتشرت الامراض الوبائية والمالريا وارتفاع معدلات الملوحة والتي ادت الى خسارة (40%) من الاراضي المروية في حوض نهر الفرات . وبرزت المشكلة مرة اخرى عندما اتخذت الحكومة التركية قراراً بقطع مياه نهر الفرات مدة شهر في تشرين اول 1990 لمل بحيرة سد اتاتورك ولم تنجح الضغوط والرفض العراقي لهذا القرار المنفرد والتعسفي لتقليل فترة القطع ، ونفذت خطتها واعتبرتها شان داخلي لا يحق للاطراف الاخرى بيان الراي او المشورة فيه ولقد جاءت هذه الاجراءات التعسفية من قبل الحكومة التركية لتلحق اضرارا جانبية اخرى ، خاصة اذا علمنا ان نقص مليار متر مكعب من نهر الفرات يؤدي الى نقص (260) الف دونم من الاراضي الزراعية المروية اضافة الى رفع نسبة الملوحة في الاقسام الوسطى والجنوبية من العراق .

ان الاضرار التي لحقت ولا تزال تلحق بالعراق جراء سد اتاتورك فادحة . الا ان مشروع سد برجك المنوي انجازه في اعالي الفرات قبل دخوله الى سوريا يقصد منه ( تصحير ) العراق وسوريا .فضلاً عن ان انجاز واستكمال بعض المشاريع المائية التركية في حوض الفرات والتي انجز قسم منها عام 1995 سيؤدي الى نقص كمية مياه الفرات بنسبة (14) مليار متر مكعب يضاف لها الفقدان بسبب التبخر ليصبح اجمالي النقص (17) مليار متر مكعب سنوياً وتأسيساً على ذلك فان كمية المياه التي تعبر الحدود التركية السورية بحدود (13) مليار متر مكعب في حين كان معدلها السابق نحو (39) مليار متر مكعب، أي ان حصة العراق وسوريا ستكون (13) مليار متر مكعب فقط ، واذا ما علمنا ان احتياج سوريا من نهر الفرات يشكل حوالي (5ر11) مليار متر مكعب سنويا وما تبقى اذن سيكون حصة العراق وهذا يعني تخفيض المساحة المزروعة بالعراق بحدود (75%) .

تأسيساً لما تقدم يمكن بيان اثار السياسة المائية التركية على العراق كما يلي :-

- 1- مشكلة تناقص الوارد السنوي لنهري دجلة والفرات .
- 2- مشكلة تذبذب تصارييف الانهر مما يؤثر سلبا على انجاز برامج وخطط التنمية .

- 3- مشكلة التأثير على نوعية المياه (ارتفاع نسب الاملاح بسبب انخفاض معدلات التصريف) .
- 4- مشكلة تلوث المياه نتيجة تبريد محطات الطاقة الكهربائية علاوة على ماتولده المحطات من اثار فضلات الوقود والزيوت - المخلفات البشرية والصناعية حيث ازدادت نسبة المواد الصلبة بمقدار 67% في الفرات .
- 5- ظاهرة التصحر والتي تعد مشكلة حقيقية نتيجة لأعتماد الاراضي الزراعية بشكل تام على مياه الانهار .

وفي عام 2009 اقترح العراق على تركيا اضافة بندين الى اتفاق الشراكة بينها وفقا لمصدر حكومي توقع اقرارهما هذه السنة ويتعلق اولهما بمجالات التعاون في القطاع الزراعي وتفعيل فرص الاستثمار فيما يركز الثاني على تقاسم الحصص المائية ضمن احواض الانهار المشتركة . ويرى العراق ضرورة تفعيل التعاون الزراعي وتبادل الخبرات وتنمية الثروة الحيوانية وتقاسم المياه بين الدول التي يعبرها نهر دجلة والفرات . ونوقش اتفاق الشراكة الكاملة بين العراق وتركيا من جانب كبار المعنيين في الحكومة العراقية وشملت المناقشات سبل رفع حجم التبادل التجاري بين البلدين من خمسة الى ثمانية بلايين دولار بما ينسجم مع الانفتاح الحاصل بين القطاعات التجارية والاقتصادية بين البلدين .

وتوقع المصدر ان تتجاوز نسبة العجز في استغلال مياه النهرين 33 بليون متر مكعب عام 2015 مشيرا الى ان الاحتياجات المائية الحالية للعراق تبلغ 50 بليون متر مكعب في حين يبلغ حجم الكميات المائية المتوافرة حاليا نحو 44 بليون متر مكعب . يشار الى ان تركيا ماضية في تنفيذ مشروع الكاب الذي اقرته بداية ثمانينيات القرن الماضي والهادف الى انشاء 22 سدا و 19 محطة كهرومائية على دجلة والفرات لخرن اكثر من بليون متر مكعب مما يهدد بالقضاء على ثلث مساحة الاراضي الزراعية في العراق والبالغة ثلاثة ملايين دونم خلال ال 15 سنة القادمة .

(3) تحد المياه من الجانب الايراني ...

في هذا المحور يمكن تناول عدد من الحقائق نذكر منها :

❖ لقد تسببت سياسة المياه لايران نزوح اكثر من 500 عائلة عراقية من الاهوار بسبب انخفاض منسوب المياه في القرى الواقعة في هور الجبايش حيث تشغل الاهوار التي تمتد شرق وجنوب شرقي الناصرية(380 كيلو متر جنوب بغداد)كبرى مدن محافظة ذي قار مساحات شاسعة وتتوزع عشرات القرى على سطوحها المائية التي يمتهن سكانها الزراعة وصيد الاسماك وجمع القصب الذي يغطي مساحات واسعة من الاهوار على انه الجدير بالذكر. ان

انخفاض منسوب المياه في نهري دجلة والفرات وعدم تدفق المياه في شكل تدريجي منذ مطلع عام 2008 تسبب في انخفاض شديد في مياه هور الجبايش فضلا عن انخفاض معدل تساقط الامطار خلال العامين الماضيين كان عاملا مهما في انخفاض منسوب مياه الاهوار ايضا. وقد ادى ان شح المياه في دجلة والفرات وانحسار الامطار يؤدي الى تعثر عودة المياه الى الاهوار في محافظة الناصرية لحوالي 600 الف دونم . وتجدر الإشارة الى ان الاهوار في العراق هي عبارة عن مسطحات مائية باعماق مختلفة تحتوي على ثروة حيوانية ونباتية هائلة تشكل بمجملها بيئة فريدة من نوعها ومصدر اساسي مدر للدخل من خلال توفير فرص عمل للغالبية العظمى من السكان وتلبية جانب مهم من احتياجاتهم المعاشية .

❖ ان نهر الفرات يمر حاليا في مرحلة حرجة من خلال انخفاض منسوبه المائي بشكل خطير وان (هور الحمار) الذي يغذيه نهري دجلة والفرات في جنوب العراق والذي يعد اهم خزان مائي في جنوب العراق وصل حالة الجفاف تقريبا . كما ان استمرار بناء السدود على نهر الفرات الذي ينبع من الاراضي التركية قبل ان يدخل الى سورية ومنها الى العراق اضافة الى قلة المنسوب المطري قد يقود النهر الى الجفاف الكامل اضافة الى ان محافظة البصرة وما يصلها من مياه هذا النهر ضئيلة جدا فضلا عن نوعيتها الرديئة كونها تجمع املاحا من كل المناطق التي يمر بها النهر ليصل الينا مالحا . خاصة وان دخول العراق في حروب عطلت تطوير المشاريع المائية في البلاد في وقت كانت فيه الدول وتحديدا دول الجوار تطبق سياستها المائية مما اثر في الخريطة النهرية للعراق الاراضي.

❖ ان نهر دجلة بدأ الان يزود نهر الفرات عن طريق نهر العز في الاهوار الوسطى وهذا مؤشرواوضح الى ضعف نهر الفرات في الفترة الحالية. و ان الاجراءات التي قامت بها ايران تجاه المياه المشتركة مع العراق ادت الى تعرض هور الحويزة الى الجفاف ، ان مشكلة الملوحة في مياه الفرات هي من المشاكل التي يجب التوقف عندها اذ تبلغ نسبة الملوحة الان 2,5 في الالف وهي نسبة قليلة وتحتاج الى اجراءات عاجلة جدا وتشير تقارير لكلية الزراعة في البصرة الى ان السمك النهري بدأ ينحسر في البصرة نتيجة تزايد ملوحة المياه في المسطحات المائية .

#### سادسا – الصعوبات الناجمة عن تحديات المياه في العراق ..

تشير إحصائيات الأمم المتحدة الى معدل نمو سنوي سالب في الإنتاج الزراعي خلال حقبة التسعينات يعادل 1,1% وانخفاض نصيب الفرد من الإنتاج المحلي الزراعي بمعدل سنوي يعادل

3,3% لنفس المدة لقد تزامن هذا التراجع مع انخفاض حاد في الإنتاجية. فعلى سبيل الابانة انخفضت إنتاجية الدونم من محاصيل الحبوب(الرز) من 2200 كيلو للهكتار الواحد عام 1990الى 900 كيلو عام2000 وكذا انخفضت إنتاجية النخلة الواحدة من التمور من 32 كيلو الى 10 كيلو خلال العقود الثلاث الماضية.

وعلى أساس ذلك نجد ان هنالك اختلال مستمر بين حجم الموارد المتاحة ذاتيا وبين حجم الاحتياجات الفعلية التي يتطلبها السكان ويظهر ذلك جليا في الاختلال الموجود بين الإنتاج والاستهلاك. فقد أدى النمو السريع في الطلب على المواد الغذائية طول المدة الماضية وقصور الإنتاج الزراعي بسبب سوء أداء السياسات الزراعية الى تفاقم الانكشاف الغذائي واتساع الفجوة الغذائية . فعلى صعيد الاكتفاء ان أكثر من 70% من الاستهلاك المحلي للأغذية يعتمد على الاستيراد الخارجي وهذه المؤشرات خطيرة خاصة مع احتمالات ارتفاع أسعار السلع الغذائية بسبب العولمة وسياسات دعم الإنتاج الزراعي في الولايات المتحدة وأوربا وعدم القدرة على الإنتاج المحلي مما سيؤدي الى ارتفاع فاتورة الغذاء على المستهلك العراقي على نحو ما سنرى. وعليه يصبح امام الزراعة العراقية تحد حقيقي في مجال الأمن الغذائي اذ يستورد العراق أكثر من 70% من غذائه من الخارج ولاسيما مادة الحبوب (حنطة،رز) التي تجاوزت أكثر من 4 ملايين طن سنويا.

ويمكن القول ان تحديات الفترة الماضية دفعت الى المزيد من الإخفاق في أداء السياسة العامة ذلك ان هنالك سبع تحديات رئيسية أحاطت بالتنمية الزراعية في العراق. أضف الى ان البعض من هذه الأزمات او المعوقات تعد من سمات الزراعة وخصائصها ويكون لها عادة تأثير سلبي على معظم الأنشطة الزراعية فضلا عن ان هنالك علاقات تبادلية بين المتغيرات المكونة لهذه التحديات، اي ان ثمة تأثير متبادلا بينها هذه الأزمات بحيث ان السيطرة على اي منها وإزالة آثارها السلبية سيكون لها تأثير ايجابي على معالجة التحديات الأخرى وهذا ما يجعل السيطرة على بقية التحديات أكثر يسرا كلما تقدمنا في مراحل التنمية وذلك بسبب الطبيعة الزراعية لتأثير المتغيرات التنموية .

ويمكن بيان هذه التحديات والصعوبات الانفة الذكر على النحو التالي:

- \* الاختلال في التوازن الاقتصادي.
- \* صعوبات التمويل و تحديات الاستثمار.
- \* تقادم التكنولوجيا المستخدمة و ضعف البحث العلمي.

\* مشاكل العمالة الزراعية غير الماهرة.

\* مشاكل الإدارة وضعف الهياكل التنظيمية والإدارية.

\* سوء التخطيط و غياب السياسات الزراعية الصحيحة.

\* عدم التنسيق و غياب التكامل الزراعي.

اضافة الى ماتقدم نحن نشهد بيئة جديدة لاسواق الغذاء العالمية بسبب التحول النسبي والمبالغ فيه نحو استخدام الوقود الاخضر واستخدام هذا التغير التكنولوجي كسلاح ضد الدول المنتجة للنفط و فضلا عن الاسعار التي ارتفعت كل ذلك دفع باتجاه جديد الغاية منه امتصاص مخزونات الغذاء كانت نتائجه على الارض حاضرة حيث ان وتحول الاراضي الزراعية نحو انتاج الذرة التي تستخدم في انتاج الوقود الاخضر مثلا بدلا من القمح وخاصة في الولايات المتحدة ( سلة الغذاء العالمي ) قد رفع من اسعار الحبوب عالميا وبالتالي انخفضت الاراضي الزراعية المخصصة لانتاج القمح في امريكا والبالغ 88 مليون ايكر لتصبح اقل من 65 في السنة الحالية. ان مثل هذا الامر قد اضاف توقعات ومضاربات قوية على الاراضي الزراعية عالميا لتتحول من انتاج المواد الزراعية الى انتاج الذرة وفول الصويا لاغراض الوقود الاخضر وكأمثلة على ذلك يمكن ادراج الحالات الاتية :

1- في أميركا تم استخدام ثلث المحصول من الذرة في إنتاج الوقود الحيوي وفي الاتحاد الاوربي 10% . إن تحويل المحاصيل الزراعية (الذرة -القمح-السكر-فول الصويا-الرز-النخيل) إلى وقود يزيد حتى من أسعار المواد الغذائية وتكلفة الاراضي والمياه . فضلا عن ان المضاربة في الأسواق نتيجة لذلك كانت وراء ارتفاع أسعار الغذاء عام 2008 بنسبة تصل الى 30% .

2- في مدينة بون حذرت المنظمات البيئية من إضرار إنتاج الوقود الحيوي على البيئة والأمن الغذائي بينما تمسكت به عدد من الدول المنتجة بحجة توفير طاقة امنة وهذا يعني (تراجع الزراعة من اجل توفير الغذاء إمام زحف الزراعة من اجل التطبيقات الصناعية). فألمانيا رفعت نسبة الوقود الحيوي الى 20% من نسبة المواد المستعملة كوقود لتشغيل المحركات مما سيؤدي إلى تحويل 60% من الاراضي المخصصة لزراعة المحاصيل الزراعية إلى أراضي مخصصة لزراعة النباتات المخصص استخدامها في إنتاج الوقود .

3- الارتفاع الحاد في درجة الحرارة في العالم وتزايد مخاطر ظاهرة الاحتباس الحراري ، والذي أدى بدوره الى اضطرابات في أحوال المناخ العالمي وقاد الى موجات حر وجفاف وصقيع

في قطاعات واسعة من الاراضي الزراعية عبر قارات العالم الثلاث ولاسيما قارات العالم الجنوبي في أمريكا اللاتينية البرازيل والارجنتين اللذين يعتبران من أكبر مخازن انتاج الاغذية في العالم، بالإضافة الى افريقيا واسيا قد ما انعكس سلبا على كميات انتاج الحبوب وخاصة القمح والارز والذرة وفول الصويا.

4- لجوء الدول الصناعية الى الاستثمار في الوقود الحيوي كبديل للوقود التقليدي المستخدم في السيارات و الذي من خلال ضخ ست مليارات دولار امريكي في هذا المجال وقد تم استخدام اكثر من 130 ملون طن من الذرة كوقود في العام الماضي و كذلك الحال بالنسبة للبرازيل ، اما بخصوص الاتحاد الاوربي فقد قرر استخدام 20 % من الوقود الحيوي خلال السنوات الخمس القادمة مما يشير الى ان الدول الصناعية ستزيد من استخدام الوقود الحيوي مستقبلا طالما انه سيكون ارخص من النفط الذي اخذت اسعاره بالارتفاع.

5- حوافز مالية كبيرة تقدمها الشركات المنتجة للوقود لتدفع بعض الحكومات في إفريقيا واسيا وأمريكا اللاتينية إلى تحويل ملايين الهكتارات من الأراضي الزراعية والمراعي المخصصة للماشية ،وكذلك الغابات إلى مساحات شاسعة مخصصة لزراعة المواد التي تستخدم لإنتاج الوقود ، و لاشك ان تلوث التربة والمياه بسبب الاستخدام المفرط للمبيدات الحشرية والأسمدة في تلوين التربة والمياه مم يعني عجز كبير في تحقيق الاكتفاء الذاتي لمعظم البلدان التي تعاني من مشاكل المياه والتربة وسوء السياسات الزراعية وادارتها لملف المياه ولاسيما العراق .

6- إن انتاج لتر واحد من مادة الايثانول يحتاج إلى 3500 لتر ماء مما سيؤدي الى نقص في المياه و ان التوسع في زراعة المحاصيل المستخدمة لإنتاج الوقود سيؤدي ايضا الى طرد آلاف المزارعين وقطع وتدمير مساحات من الغابات الاستوائية في اندونيسيا وماليزيا وإفريقيا والأمازون في أميركا الجنوبية مما يخل بالتوازن البيئي وانقراض اصناف كثيرة من الحيوانات والنباتات .

7 - تقرير لصندوق النقد الدولي (إن انتاج الوقود الحيوي ادى الى رفع أسعار الغذاء بنسبة 43% مع نهاية آذار الماضي ولاسيما الحبوب واسعار اللحوم والدواجن ومنتجات الالبان) اما زراعة الذرة فقد ارتفعت بنسبة 19 % في الولايات المتحدة على حساب محاصيل اخرى .

8 - ارتفاع أسعار المواد الغذائية (تسونامي) صامت يهدد تجويع 100 مليون إنسان في العالم. وقد تسبب ارتفاع أسعار القمح والأرز في طلب برنامج الغذاء العالمي 756 مليون دولار إضافة إلى المبلغ الأساسي 9,2 دولار لتقديم المساعدة إلى 73 مليون شخص في 80 دولة وضرورة البحث عن اليات تمويل سريعة.

9- في ختام جولة أورغواي تم اتخاذ قرار بمساعدة الدول المتضررة من ارتفاع الأسعار الغذاء نتيجة لتحرير التجارة في الزراعة إلا أنه (لازال حبرا على ورق) .

10- أصبحت عقود السلع ومنها منها الغذائية موضوعا للمضاربة في البورصات العالمية وعلى خلفية ارتفاع أسعار البترول والغاز والطاقة عموما شهد هذا ارتفاع في أسعار المواد الغذائية إذ لا يمكن تفسير ارتفاع الأسعار عبر العلاقة بين العرض والطلب وإنما من خلال المضاربات على العقود المستقبلية للحبوب .

في ظل ماتقدم يتبين لنا عمق الازمة المركبة التي يعاني منها العراق كتحديات دولية وتغيرات تشهدها الاسواق الدولية .

أما بالنسبة إلى التحديات الداخلية التي تتمحور أساسا حول ندرة المياه ومشكلة إدارتها التي تواجه مستقبل العملية الزراعية في العراق، فقد بلغت الموارد المائية المتاحة حوالي 44,1 مليار م<sup>3</sup> سنة 2002 وكان المتاح منها للاستخدام الزراعي حوالي 40 مليار م<sup>3</sup> وهو ما يشكل 97% من إجمالي الموارد المائية المتاحة . ويقدر متوسط نصيب الفرد الواحد حوالي 1757 م<sup>3</sup> وهو ما يقل عن المتوسط العالمي البالغ حوالي 7700 م<sup>3</sup> في السنة كما تشير التوقعات إلى أن عجز المياه في العراق بلغ 4,77 مليار م<sup>3</sup> عام 2002 و ليصل إلى 15,27 مليار م<sup>3</sup> عام 2005 وهذا ما سيؤثر على حاجة القطاع الزراعي إلى المياه وتأثير ذلك على الأراضي المروية .

ويمكن إجمالاً تصنيف الضغوط والاختلالات ضمن المحاور التالية :-

1- ضغوط طبيعية تتمثل في الندرة الطبيعية للمياه ، وشحتها وما يصاحبها من مناخ جاف يمثل عائقاً رئيساً بسبب الظروف المناخية والهيدرولوجية ووقوع العراق ضمن المناطق الجافة إلى جانب ارتفاع درجات الحرارة ومعدلات التبخر والتفاوتات الكبيرة في الأمطار السنوية . فمن جهة هناك شح في الكميات التي يتلقاها العراق سنوياً من مياه الأمطار والانهار ، ومن جهة أخرى يؤدي جفاف المناخ إلى رفع معدلات استهلاك المياه وخاصة في القطاع الزراعي . فضلاً عن عدم وجود عمق مائي مناسب مما يزيد من نسب التبخر بشكل متزايد نتيجة عدم الإكراء لمياه الأنهر .

2- اختلالات ادارية تتحدد بضعف المنظومات (المؤسساتية والتشريعية والتخطيطية) المناط بها تدبير شؤون المياه ،

فعلى الصعيد المؤسساتي هناك تداخل في اختصاصات المؤسسات المعنية وضعف التنسيق فيما بينها من جهة ومع جهات التخطيط التنموي الاقتصادي والاجتماعي من جهة اخرى ، وهو ما يؤدي الى تبني بعض السياسات التنموية التي تشجع الاستخدام المكثف للمياه ولاتنسجم مع الواقع المائي وبالتالي تفشي الاستخدام غير المستدام للموارد واستنزافها .

اما على الصعيد التشريعي فهناك قدم تشريعات المياه وضعف اليات الانفاذ للقوانين ، واما على صعيد التخطيط فهناك غياب للتخطيط الشامل المتكامل على مستوى كل حوض مائي على النحو الذي يعكس السياسات المائيه المقره ، مما قد يخلق أوجه تناقض بين السياسات التنموية والسياسات المائيه .

وتندرج ضمن الاختلالات الادارية محدودية دور المجتمع او مستخدمي المياه عموما ، وعدم تمكن جهات ادارة الموارد المائيه من جذب المستخدمين للمشاركة في تنفيذ اجندة الاصلاحات في قطاع المياه فيما لو اقرت بما يعزز من الادارة الرشيدة للموارد.

3- ضغوط تقنية وتتمثل في قلة المعلومات المستوفاة حول كمية ونوعية الموارد المائية المتاحة وحول تقديرات الطلب على المياه وتختلف التقنيات الزراعية (الري بالذات) .

4- ضغوط اقتصادية : اهمها غلبة النشاط الزراعي كنشاط اقتصادي لمعظم السكان و الزراعي صعوبة السير في الاصلاحات السعريه للمياه وعدم تخصيص وتوفير الموارد الماليه اللازمة للاستثمار في القطاع وتنميته . فضلا عن الافتقار الى سياسة تسعير سليمة للمياه تعتمد على المعايير الاقتصادية والاجتماعية خصوصا في ظل عدم تقبل المجتمع فكرة التعرفه غير المدعومة مع اتساع دائرة الفقر والبطالة.

5- ضغوط سياسية : حيث ضعف التعاون والتنسيق العربي بشأن مياه الانهار واحواض المياه الجوفيه المشتركه من اجل استكشاف وتطوير موارد جديدة وتنميتها والافتقار الى اتفاقات تقاسم للمياه بين الدول المتشاطئة وبين الدول العربيه والبلدان المجاورة .

6- معوقات اجتماعية: اذ يعد النمو السكاني المطرد عاملا هاما في زيادة الطلب على المياه في جميع القطاعات ولاسيما الزراعة لتأمين الغذاء ، فضلا عن الاستخدام المنزلي في اطار عدم الرشادة والعقلانية والاخذ بالمضامين الاقتصادية لاستهلاك المياه .

7- معوقات بيئية تكمن في تردي نوعية المياه فتلوث المياه يشكل عائقاً رئيسياً ليس فقط للمياه السطحية وإنما أيضاً بالنسبة للمياه الجوفية ، فالاستخدام العشوائي للاسمدة الكيماوية والمخلفات الصناعية خصوصاً من قبل الجانب التركي أصبح من أخطر مصادر تلوث المياه وما في ذلك من عوامل نقص المياه المتاحة للاستخدام البشري ، فضلاً عن دوره في التأثير على الصحة العامة في إطار ضعف الوعي المائي والبيئي وقصور أجهزة الإعلام بخطورة التلوث وماتسببه من آثار واضرار صحية واقتصادية في مواجهة التلوث.

8- معوقات تشريعية وإدارية حيث قدم التشريعات المائية ، وعدم تكاملها وعدم وجود اليات مناسبة لانفاذها خاصة بالنسبة لموضوع التلوث ، فضلاً عن ان هناك ضعف في البناء المؤسسي المناط بإدارة الموارد المائية فهناك تعدد في دوائر المياه وتداخل في الاختصاصات بين وزارات مختلفة وضعف في مشاركة القطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدني في اتخاذ القرارات اللازمة (لإدارة متكاملة وتنمية مستدامة) وفي وضع استراتيجيات ورؤى خاصة لإدارة المياه تتناسب مع حجم المشكلة .

ان ضغط النمو السكاني والسياسات الزراعية مثلاً من قلب المشكلة في تنمية الموارد المائية والمحافظة عليها حيث تفوق معدلات الطلب على المياه معدلات تطوير الموارد المائية في العراق في ظل عدم وجود إدارة للطلب على المياه كمدخل اساس للتنمية المستدامة، اذ ان العجز الغذائي في تزايد وتفاقم بسبب محدودية المياه والأراضي الزراعية وتدهورها ، فضلاً عن سوء استخدام المياه وعدم اتباع الاسس الاقتصادية بما يعكس عنصر الندرة التي تتسم بها الموارد المائية وخاصة في المستقبل القريب ذلك ان العراق و يبدو يفتقر الى سياسات وخطط مائية شاملة لإدارة الموارد المائية . والسياسات المائية الحالية ماتزال مجتزئة وغير متكاملة كما انها تشدد على تطوير قطاع اقتصادي معين دون أي اعتبار للقطاعات الأخرى . وبذلك تم التوسع في الزراعة لغرض تحقيق الامن الغذائي للسكان دون النظر الى محدودية الموارد المائية وتبعات السياسة الزراعية على هذه الموارد . ومحاولة تطوير الموارد المائية وتعظيم المتاح منها دون ان يرافق ذلك قوانين واجراءات لخفض استهلاك المياه وإدارته وخطط لاسترجاع التكاليف . ولقد فاقم من هذه المشاكل ضعف مؤسسات الإدارة المائية وتعدد الجهات المسؤولة عن المياه وافتقار التنسيق فيما بينها وكذلك بينها وبين الجهات المسؤولة عن الأراضي والزراعة والإسكان وضعف القدرات البشرية والمالية .

**سابعاً - الإدارة الاستراتيجية للمياه العراقية - مفهومها - أهدافها .**

حتى وقت قريب ظل اهتمام العراق منصب على سياسات ادارة العرض من المياه وزيادة مصادر المياه وتطويرها لزيادة كمية المياه المعروضة دون اهتمام كبير بادارة الطلب . والحقيقة ان مفهوم ادارة الطلب لم يبدأ في البروز كدريف اساسي في الادارة المتوازنة لموارد المياه الا في اوائل التسعينات عندما تطرق البنك الدولي لهذا المفهوم في الاستراتيجية الخاصة لادارة الموارد المائيه التي تبناها لمنطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا (16) .

وتشمل ادارة الطلب على المياه التدابير المباشرة للسيطرة على استخدام المياه من نظم وتقانة بالاضافة الى تدابير غير مباشرة تستهدف التأثير على التصرف الطوعي لمستخدمي المياه وتتضمن ( الية السوق والحوافز المالية، وتوعية الجمهور ) ومن كل هذه التدابير يبقى الهدف من ادارة الطلب هو الحفاظ على المياه من خلال زيادة كفاءة استعمالها عبر استخدام تقنيات توفير المياه ، ومن خلال الممارسات الادارية التي تشجع التصحيح السلوكي للممارسات الراهنة ، مثل برامج التثقيف والتوعية .

اما عن ادوات ادارة الطلب على المياه فيمكن القول ان سياسات المياه قد انصبت حتى وقت قريب على زيادة العرض والامدادات والتي تطلبت توظيف استثمارات كبيرة ، الا ان السياسات الحالية لابد ان تشهد تحولا نحو ادارة الطلب لمواجهة الوضع المائي الحرج الناتج عن عدد من العوامل المتراكمة مثل : أستنزاف الموارد المائية او نضوبها - تدهورها النوعي والاستخدام غير الكفوء لها - ازدياد التنافس عليها بالاضافة الى الافتقار الى تخطيط شمولي لها . والى جانب ادارة العرض تلعب ادارة الطلب على المياه دورا هاما في تلبية اهداف اساسية للاستعمال المستدام للمياه تتمثل بـ : - (17)

- الكفاءة الاقتصادية باستخدام الادوات الاقتصادية .
- المساواة الاجتماعية
- الاستدامة البيئية ويمكن بيان تلك الاهداف وسبل تحقيقها وكما يأتي

#### أ- الادوات الاقتصادية

- تشمل الادوات الاقتصادية في قطاع المياه عددا من الاجراءات العملية نذكر منها :-
- استرداد تكلفة المياه تشجيع اسواق المياه .
- اعادة هيكله مؤسسات المياه .
- تشجيع القطاع الخاص ليلعب دورا فاعلا في مجال الاستثمار في مشاريع محددة .

بالنسبة الى استرداد تكلفة المياه ( التعريفه ) من الناحية النظرية ، يعتبر الالتزام باسترداد تكلفة انتاج المياه وايصالها للمستهلكين ( بتعريفه ) قريبة من تكلفة الانتاج اداة من ادوات ادارة الطلب الرامية الى تقييد السلوك الاستهلاكي وترشيد الاستخدام ، اذ ان استرداد التكلفة يمثل عنصر اساسي في اية استراتيجية لادارة الطلب على المياه . ذلك ان ظاهرة تسعير المياه باقل من قيمته الاقتصادية وتغطية الفارق عن طريق الدعم الحكومي دافع مهم لعدم الرشادة والعقلانية في استخدامات المياه وخصوصا الصالحة للشرب . فللماء قيمة اقتصادية وينبغي التسليم بانه سلعة اقتصادية واجتماعية طالما تتصف بالندرة وكونه اساس الحياة . كما ينبغي ان تعكس التعريفه ايرادا لتمويل المتطلبات المختلفة مثل :-

أ- توفير موارد مالية لصيانة وتشغيل مرافق نقل المياه وتوزيعها .  
ب- توفير حوافز للمحافظة على المياه واعتماد تكنولوجيات مقتصدة في استهلاك المياه وتدنيه تكاليف الانتاج باستعمال الطرق العلمية الحديثة .

كما ينبغي ان يكون استرجاع التكاليف هو الهدف الادنى عند تحديد تعرفه المياه لمختلف الاستخدامات، مع السعي لاعتماد هيكل تعريفه تدريجي وبسيط يكون شفافا وعادلا يتناسب ودرجة استهلاك المياه .

ومن شأن التسعير المرن للمياه ان يكون بمثابة حافز للمزارعين على ترشيد وتقنين استخدامه، وكذلك على الاستثمار في التكنولوجيات التي تستخدم المياه بكفاءة عالية مثل الري بالتنقيط وبالرش والاستغناء عن اسلوب الري الفيضي المولد لارتفاع مستويات المياه الملوثة في التربة وللهدر بسبب التبخر . وهناك طرق عديدة لتحديد التعريفه المناسبه للمياه تملئها اعتبارات التنمية المستدامة اقصاها ان تغطي التعريفه ليس فقط كلفة التشغيل والصيانة وتوصيل المياه الى المستخدم ، بل يضاف ايضا كلفة استنفاد الموارد والضرر البيئي الناجم عن ذلك مع الاخذ بالاعتبار الظروف الاقتصادية والاجتماعية لمستهلكي المياه ولكن ولاسباب اجتماعية يستحسن استرداد الكلفة الاخيرة على مراحل وبصورة تدريجية .

اما التخصيصية فتعد ايضا من الادوات الاقتصادية المهمة في ادارة الطلب على المياه من خلال تشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في قطاع المياه ويعد ذلك وسيلة لنقل العبء المستقبلي لتكاليف امداد المياه الى القطاع الخاص الامر الذي يتطلب وضع سياسات وانظمة قانونية وادارية واضحة لضبط هذه العملية وحماية المستهلكين شرط ان يبقى دور الادارة العامة

فاعلا ومؤثرا ، ذلك ان الناس شركاء في الماء حتى لا يكون عاملا للاحتكار ومصدرا لاستغلال الثروة المائية والتحكم بها تجاه المجتمع .

### ب- الادوات التشريعية والترتيبات المؤسسية .

تشمل الادوات التشريعية القوانين والانظمة واللوائح وغيرها من النصوص القانونية المتعلقة بادارة المياه في مختلف الجهات والقطاعات المستخدمة للمياه، ويجب ان تتضمن التشريعات المائيه ارشادات حول استخدام الموارد المائيه بما في ذلك اولويات استخدامها وتكلفتها وصلاحيه السلطات المسؤولة عن مراقبة الاستخدام والحماية والتسعير وتحديد الاستخدامات المفيده . وكذلك صلاحيات اصدار رخص الاستخدام واحكام حل المنازعات . بالاضافة الى ذلك ينبغي ان تتضمن التشريعات المائيه اليات مناسبة لضمان عادل للاستخدامات الاقتصادية والمستدامة للموارد المائيه المتاحة مع مراعاة الظروف الاجتماعية والاقتصادية والحاجة الى التنمية الوطنية . كما لابد من التركيز على الجوانب الادارية وتقوية اليات انفاذ هذه التشريعات. ولا بد ايضا من وضع الاليات اللازمة لتنسيق جهود مختلف الهيئات العاملة في مجال المياه، وكذلك تحديد مسؤوليات هذه الهيئات بما يسهم في تطوير التنمية والادارة المتكاملين للموارد المائية . كما يلزم الاهتمام برفع كفاءة الاستخدام والسيطرة على التلوث والحد من الاستخدام الجائر للمياه .

### ج- التوعية والتنقيب .

ان توعية مستخدمي المياه بضرورة استدامة الموارد المائيه يعد من الادوات الهامة جدا في سياسات ادارة الطلب لتعزيز ثقافة الاستخدام الرشيد للموارد والمحافظة عليها وادارتها بصورة صحيحة وتجري التوعية من خلال

- تنظيم الحملات والبرامج الارشادية من خلال وسائل الاعلام او بتنظيم ورش العمل على المستوى الوطني
- عقد البرامج التثقيفية لقضايا المياه في كافة القطاعات المستهلكة بما في ذلك قطاع الري للتنمية
- ضرورة المحافظة على البيئة وحمايتها مع التاكيد على انها ليست موارد مجانية كما هو متعارف عليه الى الان في العراق .
- التوعية بصدد حق الانسان في الحصول على المياه الآمنة وبكميات كافية مشروع شريطة ان لا يتناقض ذلك مع اهمية تحقيق الاستخدام الكفوء .

• ان تنمية وبناء القدرات البشرية يشكل حجرا اساسيا في عملية التنمية المستدامة اذ تواجه مؤسسات تأهيل وتدريب الكوادر البشرية في مجال المياه في المنطقة العربية معوقات تعترض سبل نهوضها . ولهذا فان هناك حاجة ماسة لتطوير التعليم الجامعي في مجال المياه وتدريب الفنيين وتحسين كفاءات ومهارات مختلف الكوادر العاملة في قطاع المياه .

اما على صعيد المنظومة البشرية / الادارية فان التكامل يهدف الى ان يؤخذ في الاعتبار دور المياه في مختلف القطاعات التي تستهدفها التنمية بحكم تعدد استخدامات المياه ، في الاستخدام المنزلي والزراعة والصناعة والتنمية الحضرية وتوليد الطاقة والنقل والترويح وغيرها وهذا يعني ضرورة ان يكون هناك تكامل قطاعي لتنسيق السياسة المائيه مع السياسات التنموية على مستوى الاقتصاد الكلي .

كما تشمل الادارة المتكاملة للموارد المائيه ان يتم دعم خطط الاستغلال الرشيد للمياه وتطوير مصادره السطحية والجوفية وتقليص حالات الهدر الى ادنى حد ممكن من خلال تبني مختلف السياسات والتدابير مثل اعادة استخدام مياه الصرف المعالجة للري وتصنيف المياه حسب نوعيتها وتخصيص كل نوعية للاستخدام المناسب ووضع آليات مناسبة لتحسين انفاذ القوانين وتعزيز لامركزية المؤسسات واعطاء دور لمنظمات المجتمع المدني والقطاع الخاص على ان الجدير بالذكر لادارة المتكاملة عناصرها التنفيذية ايضا والتي من اهمها :-

استعادة التكلفة - بناء القدرات الفنية والاقتصادية- تعزيز اللامركزية - اشراك اصحاب المصلحة في القرار، تهيئة الظروف لتمكين القطاع الخاص من المشاركة في الاستثمار في القطاع -ادارة الطلب بحيث تعكس الرشادة والعقلانية وتقنين استخدام المياه فضلاً عن ادارة العرض والتي تشمل الشروع في استكمال وتطوير مشاريع بناء السدود والخزانات للحفاظ على الثروة المائية باتجاه تعزيز الامن المائي للعراق .

## هوامش ومصادر البحث

- 1- التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، الامانة العامة لجامعة الدول العربية سبتمبر ايلول 2001 ، ص38-41 .
- 2- المرجع السابق ص 301 .
- 3- دمشقية مي سرحال ، الندوة العلمية لاتحاد غرف الزراعة السورية حول المياه في الوطن العربي ، دمشق 11 ايار مايو /1998 .
- 4- World resources institute Word resources, 1996 –1997, p 306-307.
- 5- The Economist, Development and the Environment Survey, 21/3/1998 pp 12-14.
- 6- World Resources institute world Resources, 1996-1997, Chapter 1, water and Fisheries.
- 7 - التقرير الاقتصادي العربي الموحد الامانة العامة لجامعة الدول العربية ، سبتمبر ايلول 2002 ، ص36 ، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا المياه وجدول اعمال القرن 21، الاسكوا اوراق اسكوا التحضيرية لمؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة ، الامم المتحدة 2002 ، ص 6 .
- 8 - الامانة العامة للاتحاد العام لغرف التجارة والصناعة والزراعة للبلاد العربية ، مجلة اوراق اقتصادية العدد 15 ، 2000 ، ص 96- 99 .
- 9 - مايكل كليد ، الحروب على الموارد الجغرافية الجديدة للنزاعات العالمية ، ترجمة عدنان حسن ، دار الكتاب العربي ، بيروت لبنان ، ص 157-161 (سنة الصدور)
- 10- عبد الستار سلمان حسن ، المياه الدولية المشتركة في القانون الدولية ، مجلة الموقف الثقافي ، السنة الرابعة ، دار الشؤون الثقافية ، بغداد، 1999 ، ص 26 .
- 11 - وزارة الري ، تقرير داخلي ، 1997 (عنوان التقرير)
- 12 - وزارة الري ، المرجع السابق .
- 13 - وزارة الري ، المرجع السابق .
- 14- نبيل السلطان ، حرب المياه من الفرات الى النيل ، ( بدون تاريخ)، ص 51 .
- 15- محمد صالح العجيلي ، متغير المياه في العلاقات العربية التركية ، البعد الجغرافي والقانوني ، افاق عربية ، العدد 9 - 10 ، ايلول- 1 1999 ، ص50 .
- 16- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ، المياه وجدول اعمال القرن 21 ، مصدر سابق ، ص 2
- 17- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ، الاسكوا ، ادارة الطلب على المياه ، اوراق اسكو التحضيرية لمؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة ، ص 3-7 .

## ملخص الدراسة

لم يعد خافيا على ان هناك قضايا ماتزال معلقة بسبب عدم تطبيق الجانب التركي والايرواني للمباديء الاساسية في اقتسام المياه المشتركة واتفاقيات القواعد الدولية المتعلقة بالبلدان المتشاطئة ، سيما بعد قيام تركيا بانشاء عددا كبيرا من السدود وشبكات الري على نهري دجلة والفرات وحبس ايران للمياه في الوسط والجنوب وعدم مراعاة حقوق العراق وما في ذلك من تاثير على حصة المياه والتنمية تصريفها وتلوث نوعية المياه . فنهري دجلة والفرات يكتسبان معظم دفتهم من الينابيع والجداول في تركيا بشكل خاص . فالفرات يحصل على حوالي 88% من حجمه الاجمالي من تركيا في حين يحصل نهر دجلة على حوالي 50%. ومنذ مدة ليست بالقصيرة والسياسات المائيه لتركيا في حوض دجلة - الفرات ماضية قدما في بناء السدود ومشاريع الري في جنوب شرق تركيا وتوسيع المساحة الخاضعة للري على طول الفرات وتمثلت بعشرة اضعاف ماكانت عليه مما يسبب نقصا مستمرا في جريان النهرين وتهديدا خطيرا للامن المائي والغذائي في العراق .

كما وتتضح ابعاد المشكلة في العراق وما يعانیه قطاع المياه من تحديات تقف حائلا دون تطويره والتي تنعكس على استخدامات وتطور القطاعات الاخرى وبخاصة الزراعة من خلال اشكالية الامن الغذائي وبخاصة في محاصيل الحبوب الاستراتيجية ، فضلا عن حاجة الصناعة ، حيث الهدر وسوء الاستخدام وفقدان وضياع كميات كبيرة من المياه في اطار عدم تطبيق المتضمنات الاقتصادية لاستخدامات المياه وما ينبغي عمله لتجاوز تلك المشاكل والتصدي لسياسة واهداف تركيا المائيه من خلال ادارة متكاملة للمياه العراقية والتي تعكس دعم خطط الاستغلال الرشيد للمياه وتطوير مصادرها السطحية والجوفية .

كما ان ضغط النمو السكاني والسياسات الزراعية يمثل قلب المشكلة في تنمية الموارد المائيه والمحافظة عليها حيث تفوق معدلات الطلب على المياه معدلات تطوير الموارد المائيه في العراق في ظل عدم وجود ادارة للطلب على المياه كمدخل اساس للتنمية المستدامة اذ ان العجز الغذائي في تزايد وتفاقم بسبب محدودية المياه والاراضي الزراعية وتدهورها ، فضلا عن سوء استخدام المياه وعدم اتباع الاسس الاقتصادية بما يعكس عنصر الندرة التي تتسم بها الموارد المائيه وخاصة في المستقبل القريب ذلك ان العراق يبدو انه يفتقر الى سياسات وخطط مائيه شاملة لادارة الموارد المائيه . والسياسات المائيه الحالية ماتزال مجتزئة وغير متكاملة كما انها تشدد على تطوير قطاع اقتصادي معين من دون أي اعتبار للقطاعات الاخرى . وبذلك تم التوسع في

الزراعة لغرض تحقيق الامن الغذائي للسكان دون النظر الى محدودية الموارد المائيه وتبعات السياسة الزراعية على هذه الموارد . ومحاولة تطوير الموارد المائيه وتعظيم المتاح منها دون ان يرافقها قوانين واجراءات لخفض استهلاك المياه وادارته وخطط لاسترجاع التكاليف . ولقد فاقم من هذه المشاكل ضعف مؤسسات الادارة المائية وتعدد الجهات المسؤولة عن المياه وافتقار التنسيق فيما بينها وكذلك بينها وبين الجهات المسؤولة عن الاراضي والزراعة والاسكان وضعف القدرات البشرية والمالية .

ان المشاكل القائمة تستدعي اعادة النظر والاهتمام الجدي في اطار ادارة متكاملة للموارد المائيه في العراق والمقصود بالتكامل في تخطيط وادارة الموارد المائيه هو(ادارة هذه الموارد من منظور شامل وليس من منظور قطاعي ضيق) بحيث تتم عملية تنمية وادارة المياه والاراضي مع غيرهما من الموارد الطبيعية ذات العلاقة بشكل منسق من اجل تعظيم الرفاهية . والتكامل هنا يتم على صعيدين ، تكامل المنظومة الطبيعية وتكامل المنظومة البشرية : فعلى صعيد المنظومة الطبيعية هناك مثلا التكامل بين الاراضي والمياه وبين المياه العذبة السطحية والجوفية كما ونوعا وبين ادارة المياه العذبة وادارة المناطق الساحلية وبين المياه والمياه العادمة وبحيث يكون الحوض المائي هو الوحدة الجغرافية التي يتم التخطيط والادارة المتكاملين على اساسها . وعلى اساس ذلك تتضح اهمية ادارة الطلب على المياه لتحقيق الاهداف الحالية والمستقبلية واتباع سياسات وخطط متكاملة لادارة الموارد المائية المتعددة الجوانب واستخدام ادوات ادارة الطلب بما يعكس المتضمنات الاقتصادية للمياه كسلعة اقتصادية نادرة لايمكن زيادة المعروض منها بسهولة ، فضلا عن اتخاذ جملة تشريعات مائية هدفها الاساس الحد من الاستخدام غير العقلاني للمياه بمستوى ادراكنا للتحديات وخطر المخططات العدائية للعراق لتحقيق الامن المائي والغذائي ومكافحة التصحر والحد من الفقر .