

ازمة المياه الاسباب والمعالجات

المقدمة:

تعد المياه من اهم الموارد الطبيعية في الدول ذات المناخات الصحراوية وشبه الصحراوية كالعراق ، لأنها تتحكم بتوزيع السكان ونشاطاتهم الاقتصادية ولاسيما الزراعة ، والتي تعد من أهم مرتكزات الأمن الغذائي والأمن الوطني. تحاول هذه الدراسة أن تدرس الواقع المائي على ضوء ما متوفر من امكانيات وما هو متوقع مستقبلا.

وترتبط مشكلة المياه بثلاثة أبعاد ، الأول مرتبط بالتغيرات المناخية العالمية كالاحتباس الحراري والتغير المناخي الذي ادى الى انخفاض الأمطار ، والثاني داخلي بسبب سوء التخطيط والادارة للموارد المائية تمثل بقلة بناء السدود والبحيرات الخازنة للمياه على الانهر السطحية في العراق وعدم تبطين السواقي وغياب الارشاد المائي وضعفه و استخدام طرائق الري التقليدية وانخفاض تكلفة المياه وارتفاع أعداد السكان فضلا عن تجفيف الاهوار ، اما البعد الثالث فهو بعد اقليمي بسبب كون مصادر المياه العراقية خارج حدوده ، فضلا عن التوتر السياسي وغياب القانون الدولي وعدم التزام دول المنيع بالاتفاقيات والقوانين الخاصة بقسمة المياه .

ونظرا لعدم توافق الدول المتشاطئة في تقسيم مياهها على سبل التعاون ، لذلك أصبح الحصول على المياه المتنازع عليها شديدا في العديد من بقاع العالم ، ويزداد شدة في المناطق الأقل مطرا والتي تعتمد على مصدر مائي واحد لتلبية متطلباتها الانسانية ، الأمر الذي يقتضي تبني برنامج للإدارة المتكاملة لتنظيم وتقنين الاستهلاك المائي الفردي والأخذ بالمتضمنات الاقتصادية لإدارة استخدام المياه .

وأن موضوع الموارد المائية وندرته أصبحت من المواضيع التي تشكل محط جدل الكثير من المهتمين والمتخصصين بالنظرية الاقتصادية في الوقت الحاضر وذلك لما لهذا الموضوع من تأثير كبير على الاقتصاد العراقي ولاسيما الإنتاج الزراعي ، الذي يعد المصدر الرئيس لغذاء الانسان والحيوان . لذلك سلطنا الضوء على ازمة المياه في الدراسة الحالية للوقوف على المشاكل التي تسببها الأزمة المائية والتحديات

التي تواجهها ، اذ ان وقوع العراق ضمن المناطق الجافة وشبة الجافة من العالم اثر على معدلات سقوط الأمطار فيها فضلا عن تذبذبها من محافظة لأخرى ، ناهيك عن وقوع منابع نهري دجلة والفرات وروافدهما في دول مجاورة للعراق . ومحاولة تلك الدول السيطرة على الموارد المائية واستخدامها ورقة ضغط من اجل الحصول على اهداف اقتصادية كما تحاول تركيا الحصول على النفط مقابل المياه فضلا عن ذلك هنالك مشكلات ذات طابع اقتصادي واداري وفني تتمثل في انخفاض تكلفة تسعيرة المياه و عدم ترشيد المياه وبناء السدود واستخدام طرق الري البدائية القديمة ، كل هذه المشكلات و غيرها أدت الى ما الة الية الحديث عن ندرة الموارد المائية في العراق

وبناء على ذلك أصبح من الضروري الوقوف على إبعاد المشكلة والعوامل المؤثرة فيها ، ومحدودية الموارد والعجز المائي إن التحديات الاقتصادية والسياسية في مجالي الموارد المائية والأمن الغذائي ماتزال قائمة ويخشى أن تتوسع أكثر مما هي عليه لاسيما في ضوء التطورات والمستجدات الدولية والإقليمية مما يجعل من غير الممكن مواجهتها على مستوى البلد ، فلا بد من تنسيق الجهود وتكاملها وتعزيز القدرات الذاتية والعمل على تبني استراتيجية تنموية عربية موحدة . والعمل على اقرار سياسة وطنية مبنية على نظرة مستقبلية تأخذ بعين الاعتبار تطور الموارد المائية من جهة وتأمين الطلب عليها من جهة اخرى وحفظ السيادة العراقية ووضع تدابير قانونية ترمي الى ترشيد استهلاك المياه وتعميم الاستفادة منها , لذلك تنقسم هذه الدراسة إلى ثلاث محاور حاولنا من خلالها الوقوف على ماهية ازمة المياه واسبابها ، والتحديات البيئية وادارة الموارد المائية , والمبادئ العامة واتفاقيات الجوار التي تحكم الأنهار المشتركة .

المحور الاول / مفهوم ازمة المياه واسبابها

تعريف الازمة المائية:

تعرف الازمة المائية (Water Crisis) على أنها تجاوز الكميات المطلوبة من المياه على ما متوفر منها في الطبيعة في مكان وزمان معينين ، وهذا يؤدي إلى حدوث عجز في الميزان المائي (The Water Balance) وان استمرار هذا العجز يؤدي إلى إعاقة عملية التنمية الاقتصادية بصورة عامة و التنمية الزراعية بصورة خاصة . أما العجز المائي (Water Deficit) فيقصد به عدم كفاية الموارد المائية للاحتياجات المتعددة ويطلق على هذا العجز اسم الفجوة المائية (The Water Gap) (ان استمرار هذا العجز للدرجة التي تؤدي إلى أضرار اقتصادية واجتماعية بحيث تهدد بنية الدولة فتسمى هذه الحالة بالازمة المائية .

اسباب الازمة المائية في العراق:

يمكن حصر أسباب الازمة المائية فيه بمجموعة من الأسباب هي:

اولا/ الأسباب الطبيعية

١. **موقع العراق** : إن التعرف على التغيرات المناخية تأتي من طرق عدة تتمثل بالطرق الجيولوجية والرصد التقليدي فضلا عن وسائل الإعلام ونظم الاستشعار عن بعد وتؤكد هذه الطرق على إن العراق يقع ضمن المناطق الجافة إلى شبة الجافة، فالعراق يقع بين خطي عرض (٥ - ٢٩) و(١٥ - ٣٧) من القسم الحار من المنطقة المعتدلة الشمالية، لهذا السبب ولعدم اقترابه من أي مسطح مائي كبير فهذا يجعل من مناخه يميل الجفاف.

٢. **الاحتباس الحراري (Loci cup Warning)** : هي ظاهرة ارتفاع درجة الحرارة في البيئة مما ينتج عنه تغير في تدفق الطاقة الحرارية من البيئة واليها ، وعادة ما تطلق هذه التسمية على ظاهرة ارتفاع درجات حرارة الأرض عن معدلها وعن مسببات هذه الظاهرة على المستوى الأرضي أي عن ظاهرة ارتفاع حرارة كوكب

الأرض ، لذا ينقسم العلماء إلى من يقول إن هذه الظاهرة طبيعية وان مناخ الأرض يشهد طبيعياً مدد ساخنة ومدد باردة نوعاً ما بين القرن السابع عشر والثامن عشر في أوروبا ، وفريق آخر يعزون ذلك إلى تراكم الغازات الدفينة (greenhouse gases) في الغلاف الجوي.

ثانياً - الأسباب الاقتصادية والفنية الداخلية :

١. استخدام الطرق التقليدية في الري :

تختلف طرائق الري حسب طريقة ومكان إضافة الماء إلى الأرض لوجود عدد كبير من نظم الري لذلك يجب اختيار النظام الذي يتناسب مع المحصول المزروع ، وكميات المياه المتاحة ، ومن طرق الري التقليدية هي الري السطحي (SurFace Irrigation) والذي يعرف على أنه عملية غمر الأرض بالمياه بكميات كبيرة من الماء لبل القطاع الأرضي الذي يشغله المجموع الجذرية. ويعد هذا النظام من أقدم نظم الري وأكثرها شيوعاً لأنه لا يحتاج إلى تقنية وتكلفة كبيرة مقارنة مع نظم الري الأخرى ، لذلك نجد أن المساحات المروية بهذا النظام تفوق المساحات المروية بنظم أخرى ولاسيما في الوطن العربي .

٢. تجفيف الأهوار :

الأهوار وتسمى أيضاً بالبطائح وهي عبارة عن مسطحات مائية شاسعة تقع في الأراضي المنخفضة للسهل الرسوبي التي تتسرب إليها المياه من الجداول والنهيرات التي يرتبط أغلبها بنهري دجلة والفرات وينبع بعضها من الأراضي الإيرانية.

تبلغ المساحة الكلية للاهوار (٩٧٧٩) كم^٢، ويعد هور الحويزة أكبر هذه الأهوار ويمتد بين محافظتي البصرة وميسان ب (٢.٨٦) ألف كم ، فضلاً عن هور الحمار الذي يمتد بين محافظتي الناصرية و البصرة بمساحة قدرها (٢.٤٤) ألف كم^٢. فضلاً عن عدد كبير من الاهوار المتوسطة الحجم الممتدة بين محافظتي ميسان

والناصرية والبالغ عددها (١٣) هور ، مثل اهورار ((السعدية ، المشرح ، أم اللطيف)) فضلا عن مجموعة كبيرة من الاهوار الصغيرة الحجم المنتشرة في معظم محافظات الجنوب . ومنذ مطلع الثمانينيات شرعت الحكومة العراقية آنذاك بتجفيف الاهوار ، وبررت ذلك على أساس استخدام المياه في غسيل الأراضي الزراعية من الملوحة المحصورة بين نهري دجلة والفرات البالغة مساحتها (١.٥) مليون هكتار والتي تعاني من تملح شديد ، اذ إن (٣٣%) منها مهجورة (٨) . مما أدى إلى تغيير ديموغرافي في هذه المنطقة.

علما إن عدد السكان فيها كان حوالي (٢٢٠) إلف مواطن ، وهذا العمل ادى الى اختفاء (٦٠%) من المساكن الكلية لسكان الأهوار اذ قامت الحكومة العراقية السابقة بتخصيصات كبيرة من الميزانية ولسنوات عديدة من اجل اتمام هذه الخطة ، فقد قامت الحكومة العراقية السابقة بإنشاء أنابيب تحت الاهوار بهدف إبقاء مياهها معزولة ومنع تدفق مياه نهر دجلة إليها ، إن الأراضي التي تم تجفيفها كانت أكثر عرضة للتصحر وهذا ما أكدته العديد من المنظمات الدولية داعمة رايها بحجة إن الطبقة العلوية المرفوعة من التربة قد استعملت في بناء الدفان الترابية لقطع تدفق المياه (بحجة إنها طبقة مالحة لا تصلح للزراعة). مما أدى إلى كشف الطبقات الرخوة للهواء وتعرضها للتعرية الشديدة. فضلا عن الاثار الجانبية الأخرى المتمثلة بخسارة هذه المنطقة بوصفها موقعا سياحيا واقتصاديا ، والآثار البيئية التي نتجت عن عملية التجفيف. اذ فقدت الكثير من الثروات الحيوانية المتمثلة بالأسماك والطيور المختلفة و الجاموس الذي يتميز بغزارة إنتاجية للحليب ، حيث كانت الاهوار أفضل المسطحات المائية لنمو الثروة الحيوانية وقد فقد العراق (%٤٠) او اكثر منها كذلك فقدت الثروة الزراعية الكثير من المحاصيل المهمة مثل الرز بأنواعه الجيدة كالعنبر .

٣. قلة السدود والبحيرات الخازنة للمياه:

يعود الاهتمام بإنشاء السدود والخزانات والسيطرة على مياه نهري دجلة والفرات إلى عام ١٩١١ ، عندما استدعي مهندس الري الانكليزي (وليم ويل كوكس) الذي وصف فيضانات نهري دجلة والفرات على أنها تأتي على حين غره ، وبدون سابق إنذار. وتحمل هذه الفيضانات من الرواسب تقدر بخمسة أضعاف رواسب نهر النيل ، وان حدوث الفيضانات يأتي متأخرا بالنسبة للمحاصيل الشتوية ومبكرا بالنسبة للمحاصيل الصيفية.

وهذا يؤثر على الإنتاج الزراعي في العراق مما يستدعي الأمر بناء سدود في العراق بهدف الحفاظ على الإنتاج الزراعي من جهة والحفاظ على الموارد المائية من الهدر من جهة اخرى، وقد كانت أول سدة انشأت في العراق هي سدة الهندية عام ١٩١٣ ، والتي تعد أول مشروع مائي في العراق مع بداية القرن العشرين ، وفي عام ١٩٣٣ انشأت سدة الكوت وناظم الغراف ، كان ومازال الهدف من هذه المشاريع هو السيطرة على الموارد المائية وتنظيم انسيابية المياه لمواجهة أخطار الفيضانات وكذلك الاستفادة من هذه المياه للاستعمالات المختلفة ولاسيما في المجال الزراعي وكذلك توليد الطاقة الكهربائية اذ تعد المياه المخزونة احد مصادر توليد الطاقة الكهربائية وذلك لانخفاض كلفة الطاقة المنتجة فيها وقد تم إنشاء عدد من المحطات الكهربائية المقامة على نهري دجلة والفرات في داخل العراق بلغ عددها نحو (١٠) محطات.

ثالثا / اسباب تتعلق بسياسات الدول المتشاطئة:

لقد اكتسب مورد المياه أبعادا سياسية واقتصادية على درجة عالية من الأهمية ولاسيما بعد تزايد الاهتمام بالمياه في العالم بشكل عام والبلدان التي تعاني من شحة المياه بشكل خاص ، ومنها العراق . لذلك فقد تم تنظيم استغلال المياه بشكل يؤمن الحقوق للدول المتشاطئة في الأنهر الدولية وذلك عن طريق الاتفاقيات الدولية والتي

منها اتفاقية عام ١٩٩٤ التي أقرتها الأمم المتحدة الخاصة باستخدام المجاري المائية في الاغراض غير الملاحية . ومن المعروف أن تركيا هي البلد الوحيد في منطقة الشرق الأوسط الذي يتمتع بوفرة المياه إذ أجادت استخدام هذه الورقة بوصفها سلاحا استراتيجيا في التعامل ليس فقط مع سوريا والعراق بل مع دول اخرى عربية وخليجية من خلال ما يسمى بمشروع انابيب السلام لقد ادركت تركيا أن مستقبلها البعيد يقوم على تنمية دورها السياسي مع دول الشرق الأوسط وليس دول الغرب الذي ظل يرفضها عضوا في الاتحاد الأوروبي حتى وقت قريب. ويمكن القول أن الطابع السياسي هو الغالب على دوافع تركيا في تصرفاتها المائية ليس مع العراق فقط وانما مع الدول العربية عموما . اذ ادركت أن الماء سلاح اشد فتكا من الأسلحة النووية والبيولوجية والكيميائية معا ، اذ عدت هذا السلاح هو اقل ضجيجا واكثر نظافة من الاسلحة الاخرى ولديها منه الكثير. واهم مشاريع الدول المتشاطئة مع العراق واكثرها تأثيرا عليه هي :

١. مشروع سد الكاب التركي :

يسمى مشروع جنوب شرق الأناضول GAP من التسمية التركية للمشروع وهي "Guneydogu Anadolu Projesi" ويطلق عليه باللغة الانكليزية مشروع تطوير جنوب شرق الأناضول " The South eastern Anatolia Development Project" اذا عزمت تركيا في بداية الثمانينات بخبرات ودعم أجنبي لتنفيذ مشروع نهائي وهو مشروع الكاب ، وهو يعد اكبر وأوسع المشاريع في ويغطي مساحة ٧٣.٨٦٣ ألف كم ٢ تمثل ٩.٥٪ من مساحة تركيا التي يشغل سكانها ٨.٥٪ من سكان تركيا. وهو مشروع متعدد الجوانب والأغراض ويتضمن ٢٢ سدا منها ١٧ سد على نهر الفرات وخمسة سدود على نهر دجلة مع ١٩ محطة لتوليد الطاقة الكهربائية. ويعد هذا المشروع احد اكبر المشاريع طموحا في العالم وبالتأكيد اكبر المشاريع وأكثرها طموحا في تركيا. كما يعد المشروع حوضي دجلة والفرات حوضا موحدا ، أن نضوج فكرة المشروع كانت في نهاية السبعينات يتألف المشروع من ١٣

مشروعاً رئيسياً سبعة منها على حوض الفرات وستة على حوض دجلة ، وكل مشروع يتضمن عدداً كبيراً من المشاريع الثانية والثالثة وجميع هذه المشاريع تعتمد على السدود التي تمثل الركن الأساس من مشروع الكاب . ويبلغ عدد هذه السدود ٢٢ سداً، وعدد المحطات الكهربائية ١٩ محطة.

إن خطة المشروع تعمل على إرواء ١.٦٤ مليون هكتار ، والى إنتاج ٢٥ مليار كيلو واط / ساعة سنوياً ، ومجموع سعة المحطات الكهرومائية (٧٥٦٠) ميغاواط وخزن ما يزيد عن (١٢٨) كم من المياه (١٦) ، وقد احتلت كلفة المشروع الأولوية في مجموع الميزانيات العامة التركية ، ويعد المشروع مشروعاً اقتصادياً واجتماعياً متكاملًا وهو أكبر مشروع يتحقق في تركيا منذ تأسيسها ، لان تركيا تؤدي دوراً فعالاً في خدمة المصالح الأمريكية في الشرق الأوسط فقد جاءت تركيا بمنظومة الكاب بعده أضخم مشروع للتنمية ، اذ وجدت فيه ضالتها وهو في تصور الحكومة التركية مشروع إنمائي متكامل الأغراض ومتعدد الأهداف منها أهداف سياسية واقتصادية واجتماعية واستراتيجية.

٢. مشروع سد الطبقة وخرانه (الثورة) ١٩٧٤ :

وهو أكبر المشروعات التخزينية السورية على نهر الفرات ويعد بمثابة العمود الفقري في خطط التنمية الاجتماعية والاقتصادية وبرامجها في سوريا ، يبلغ ارتفاع السد ٥٩ متراً وطوله ٤٥٠٠ متراً وعرضه ٦٠ متراً وسعته التخزينية ١٤ مليار م^٣ من المياه . وينتج طاقة كهربائية تقدر ب(٢.٥) مليار كيلوواط تمثل ٤٥٪ من احتياجات سوريا للكهرباء . يقع المشروع في منطقة الطبقة الواقعة جنوب الحدود السورية - التركية ب (٨٠ كم) وغرب مدينة الرقة بنحو ٤٠ كم . تم البدء بالمشروع في أواخر عام ١٩٦٨ وانجز في عام ١٩٧٣ بتصميم وتنفيذ وتمويل سوفيتي ، كلف السد مليار دولار ويهدف إلى إرواء مساحات واسعة (٦٨٠ ألف هكتار) واستصلاح أراضي تصل الى ٦٤٠ ألف هكتار . ومن المثير في سد الطبقة المسمى في سوريا بسد الفرات أن الإدارة غير الموفقة لهذا المرفق العام قد أسفرت عن فشل عام في تحقيق أهدافه حيث كان السد يحظى بآمال السوريين في مختلف الاستعمالات من حيث

تحسين أحوال الزراعة وتوليد الكهرباء وإيصال ماء الشرب إلى المحافظات النائية (حلب ، اللاذقية ، دير الزور، الحسكة) إذ كانت هذه المناطق تشكو من العطش ، وكان أمل الجميع في تحقيق كل الطموحات من خلال تنفيذ هذا المشروع العملاق.

٣. نهر الكارون:

كارون او قارون او دجيل الاحواز هو النهر الأكبر على الاطلاق في المساحة الممتدة من السند حتى بلاد الرافدين ويسمى بـ(دجيل الاحواز) نسبة الى اكبر انهار المنطقة هو (نهر دجلة) في العراق ولهذا فان للنهر اهمية كبيرة لإيران بالدرجة الأولى والعراق ايضا على الرغم من ان العراق لم يستفد منه في الزراعة لكنه كان دائما عنصرا مهما في تحلية شط العرب . ولكن الدراسات العراقية الجادة التي تمت في السبعينات لم تأخذ بنظر الاعتبار - الا بحدود ضيقة جدا - اهمية نهر كارون في تحلية شط العرب ، لكن في السنوات الاخيرة ظهرت أهمية هذا النهر في استمرارية الحياة النباتية والحيوانية لاسيما لمنطقة البصرة ، ويعد نهر كارون من أهم الأنهر الإيرانية وقد أقدمت الحكومة الإيرانية وخلال العقدين الماضيين من القرن الماضي وخلافا للمواثيق والأعراف الدولية وحقوق المواطنة من اقامة العديد من السدود على مصادر مياه النهر المتوجهة الى اقليم عربستان - اهواز - ونقلها إلى مقاطعات إيرانية اخرى في العمق الايراني ، وذلك في اطار خطة محكمة من اجل الحاق اكبر قدر من الضرر بالمواطنين العرب الأحوازيين ، الذين يعتمد غالبيتهم في المعيشة على الانتاج الزراعي وذلك من أجل تهجيرهم والاستيلاء على اراضيهم . ولنهر الكارون روافد عديدة نهر (ديز) ، يقدر حوض نهر كارون بحوالي (٦٦٩٣٠) كم ، منها (٥٢٦٣٠) كم أي حوالي (٧٨,٦%) في منطقة جبلية ، (١٤٣٠٠) كم في اراضي عشبية مفتوحة . يبلغ مجمل حوض النهر في خورستان (٢١٦٠٠) كم ، منها (٧٥%) ارض مفتوحة.

المحور الثاني/ التحديات البيئية لإدارة الموارد المائية في العراق

مقدمة :

تعد الإدارة المتكاملة للموارد المائية ضرورة أساسية تسبق عملية التخطيط لأغراض التنمية المستدامة، إذ ان الاعتماد على مصدر واحد للمياه لتلبية كافة الاحتياجات تشكل خطراً يهدد كل المشاريع التنموية خاصة في الأنهار العابرة للحدود والمشاركة بين أكثر من دولتين كما هو الحال لنهري دجلة والفرات في العراق الذي يقع في المناطق الجافة التي تقل فيها كمية التساقط. إذ ان عدم كفاءة الإدارة المائية وزيادة العجز المائي واستمرار تدهور نوعية الموارد المائية خلال العقود الماضية هي من سمات المنطقة العربية، ومن المتوقع ان ينخفض تصريف نهري دجلة والفرات بنسبة (٣٠ - ٥٠) % خلال الخمسين سنة القادمة . ان الاهتمام بإدارة الموارد المائية في العراق امرآ ضروريا لتغطية الاحتياجات البشرية المتزايدة من مياه الشرب ومختلف الاستخدامات المدنية فضلا عن تأمين متطلبات كافة القطاعات الاقتصادية في البلاد.

ادارة الموارد المائية وأهميتها:

قامت الدول في مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة الذي عقد في سنة ٢٠٠٢م بتبني الادارة المتكاملة لموارد المياه في اطار الحدود البيئية لتوفرها، مع التأكيد بصورة خاصة على (المساواة، الكفاءة، الاستدامة البيئية) التي تعد من الاسس الصحيحة للادارة السليمة، كما توصل الخبراء والباحثون في مختلف المنظمات الدولية والحكومات الى اجماع حول المبادئ اللازمة لإدارة المياه وهي:-

١. ضرورة اعتبار المياه سلعة اقتصادية واجتماعية وبيئية.
٢. ضرورة تركيز سياسات المياه على ادارة مصادر المياه وليس فقط على التزود بها.
٣. ضرورة تعزيز الحكومات للتنمية المستدامة لمصادر المياه بما في ذلك تطوير الأطر التنظيمية.
٤. ضرورة ادارة مصادر المياه، قدر المستطاع، على نطاق ادنى المستويات.

٥. ضرورة الاعتراف بأن للمرأة دورا مركزيا في ادارة مصادر المياه، وتزويدها والمحافظة عليها.

ان ادارة الموارد المائية تتمثل بمجموع الانشطة الفنية والمؤسسية والقانونية والتشغيلية المطلوبة لتخطيط وتنمية وتشغيل وادارة الموارد المائية للاستخدام المستدام، وان الادارة المتكاملة للموارد المائية هي العملية التي تدعو الى التنمية والادارة المنسقة للمياه والأراضي والموارد المرتبطة بها، بهدف تنظيم المحصلة النهائية للتنمية الاقتصادية والرخاء الاجتماعي بطريقة عادلة باستدامة النظام الحيوي وهي العملية التي تمكن اصحاب القرار من التأثير على كمية ونوعية المياه المتاحة حاليا ومستقبلا للاستخدامات الضرورية، وحصر المخاطر الملازمة لهذه الاستخدامات ووضع الأسس المناسبة لتعامل معها لتقليل تأثيراتها بالقدر الممكن.

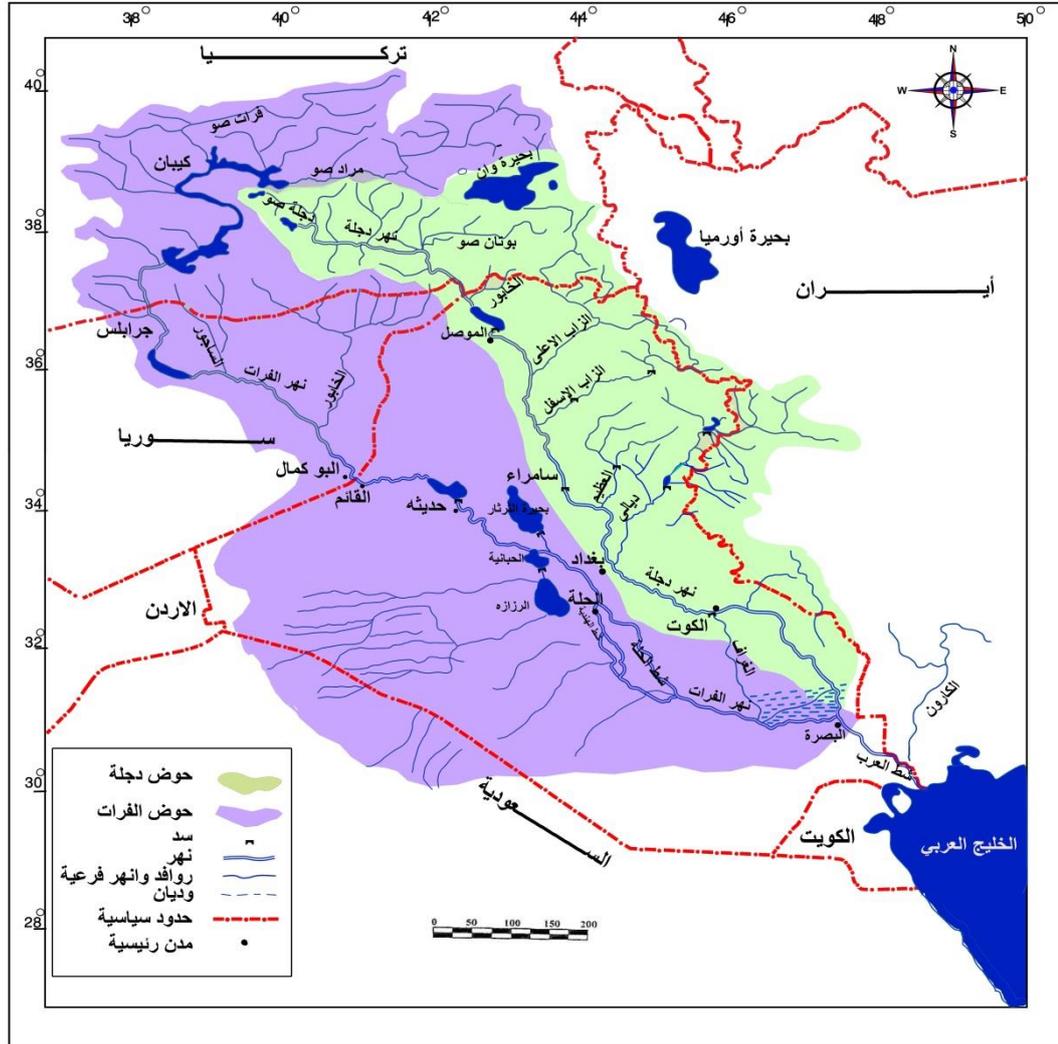
ان المياه اصبحت التحدي الرئيسي لأنسان القرن الحادي والعشرين، الأمر الذي يقتضي اعطاء ادارة الموارد المائية في العراق الأولوية في التخطيط الشامل، من خلال وضع الاسس والأطر اللازمة لإدارة الموارد المائية وفق نظام معلومات نموذجي بأسلوب متكامل ومبرمج يهدف الى تحقيق التنمية المستدامة والشاملة من اجل تطوير القطاعات الاقتصادية والاجتماعية وسد الحاجات المتزايدة للسكان في الوقت الحاضر مع الأخذ بنظر الاعتبار حق الاجيال القادمة في الحصول على احتياجاتها من المياه الصالحة. ومع ان التطورات التكنولوجية والتقنية الحديثة قد سهلت الحصول على مختلف المعلومات الخاصة بإدارة الموارد المائية الا ان هناك بعض المشكلات التي لازالت تعترض المهتمين بهذا الموضوع مثل نقص القياسات والمعطيات الهيدرولوجية الدقيقة وعدم الانتظام في جمع المعلومات وقياس المتغيرات، فضلا عن الضعف في تبادل المعلومات عن الموارد المائية بين الدول المتشاطئة لأسباب مختلفة.

التوزيع الجغرافي للموارد المائية السطحية في العراق:

تتمثل هذه المياه بالأنهار الدائمة الجريان (دجلة والفرات وشط العرب) ورافدهم والأودية الموسمية والبحيرات الطبيعية وخزانات المياه امام السدود، ويعد هذا المصدر العمود الفقري للحياة الاقتصادية والاجتماعية في العراق، كانت الإيرادات

المائية الواردة الى نهري دجلة والفرات تتراوح ما بين (٧٨ - ٨٠) مليار م^٣/سنة في السنوات الاعتيادية ألا انها اخذت تتخفض في الوقت الحاضر الى ما دون (٥٠) مليار م^٣ في السنوات الجافة فضلا عن تأثرها بمشاريع الري والخزن المنجزة في اعالي مجاريها. يتضح من خريطة (١) ان مجرى نهر دجلة يمتد بين دائرتي عرض (٧٥ ٣٠° شمالاً) في جزئه الأدنى إلى (٨ ٣٨° شمالاً) في جزئه الأعلى، ويقع حوض المجرى ضمن خطي طول (٣٩ - ٤٨° شرقاً). ويتضح من الجدول (١) ان المساحة الكلية لحوضه تبلغ نحو (٢٨٩ ألف كم^٢) منها (١٨٥٥٥٠ كم^٢) داخل حدود العراق، و بنسبة (٦٤.٢%) من مساحة الحوض، وقلها في سوريا وتصل إلى (٠.٣%). يبلغ طول نهر دجلة (١٧١٨ كم) منها (٤١٩ كم) داخل الحدود العراقية ويمثل نسبة (٨٢.٣%) من مجموع طوله.

خريطة (١) الموقع الجغرافي لأحواض انهار العراق



جدول (1)

خصائص حوض نهري دجلة والفرات

النهر	الطول كم	مساحة الحوض الكليّة كم ^٢	مساحة الحوض الفعلية كم ^٢	مساحة العراق من الحوض الكلي %
دجلة الرئيس	٢٥٠	٥٧٦١٤	٥٧٦١٤	٦٤.٢
	٤٩	٨٣٤	٨٣٤	
	١٤١٩	١٨٥.٥٥٠	٨٣٢٣٧	
	-	٤٥٠٠٠	٢٤٤٠٠	
	الكلي	١٧١٨	٢٨٩.٠٠٠	١٦٦.٠٨٥
الفرات الرئيس	٤٥٥	١٢٥	١٠٨	٤٦-٤١
	٦٧٥	٧٦	٢	
	١٢٠٠	١٧٧	*١٠-٩	
	-	٦٦	-	
	٢٣٣٠	٤٤٤	١١٠	-

التحديات البيئية لإداره الموارد المائية السطحية:

إن التغير المناخي و الاحتباس الحراري والنمو السكاني والحضري وتغير نوعية المياه وانخفاض انتاجية الأراضي الزراعية والتصحر والقدرات غير الوافية في إدارة النفايات وتدهور البيئة الساحلية والبحرية وتلوث الهواء هي من أهم التحديات البيئية التي تواجه العراق في ادارة الموارد الطبيعية بصورة عامة، وان الموارد المائية بصورة خاصة تعاني ادارتها من التحديات البيئية الاتية:-

١-الجفاف وتناقص الايرادات المائية:

يقع العراق في منطقة جافة وشبة جافة، لا يزيد المعدل السنوي للأمطار الساقطة فيها عن (٢٠٠) ملم في السنوات الجافة، وان نصف مساحة العراق تقريبا هي منطقة صحراوية لا يزيد التساقط المطري فيها عن (٥٠) ملم /سنة. وقد ادى التغير المناخي والاحتباس الحراري الى ظاهرة الجفاف الذي شمل منطقة الشرق الأوسط والعراق من ضمنها، مما نتج عنها تناقص كبير في كمية الأمطار والثلوج في اعالي نهري دجلة والفرات وبالتالي تدني الايرادات المائية الواردة الى النهرين ورافدهما . حيث انخفضت كمية الامطار الساقطة في العراق من ٣١٠,٨ ملم في

الدورة المناخية (١٩٤١-١٩٧٥)م الى ٢٤٢,٦ ملم في الدورة المناخية (١٩٩٩-٢٠٠٩) م وبمقدار تغير - ٧٨,٢ ملم. كما شهدت مناطق حوضي دجلة والفرات الخارجيين تناقصا واضحا في كميات الامطار الساقطة عن معدلها العام البالغ (٥١٠) ملم الى ٣٨٥,٨ ملم للمدة من (١٩٤١ - ٢٠٠٩)^١ في محطة ارض روم التركية.

٢- مشاريع الري والسدود المنجزة:

قامت دول الجوار منذ اوائل السبعينات من القرن العشرين بإنشاء السدود التخزينية والمشاريع ألا روائية، وما زالت مستمرة حتى الوقت الحاضر، دون الأخذ بنظر الاعتبار ما يترتب من نقص في الواردات المائية المناسبة الى العراق وتدهور في نوعيتها. ويعد مشروع الكاب من اهم المشاريع المنجزة في تركيا والذي يشتمل على (١٣) مشروعا للري وتوليد الطاقة الكهربائية، ويصل مجموع سدود تلك المشاريع إلى (٢٢ سدا)، ويعد سد (اليسو) التركي من أكبرها، اذ يستطيع خزن (١١,٤٠ مليار م^٣)، وتبلغ مساحة بحيرة السد (٣٠٠ كم^٢)، ويتوقع انه سيخفض الوارد المائي بمقدار (٩,٧ مليار م^٣) سنويا، والتي تمثل نحو (٤٧٪) من الواردات السنوية لنهر دجلة. ويمكن ايجاز اهم التأثيرات البيئية السلبية المتوقعة على العراق بعد اكمال بناء سد اليسو:

١. تقلص مساحة الأراضي الزراعية بسبب انخفاض واردات المياه حيث تبلغ مساحة الأراضي الزراعية التي سوف تعاني من نقص المياه حوالي (٢,٧ مليون) دونم والممتدة على طول ضفاف نهر دجلة، يقابلها ارتفاع معدلات ملوحة الترب الزراعية في غرب العراق ومناطق الفرات الأوسط بعد انخفاض واردات المياه لنهر الفرات بنسبة ٩٠٪ بسبب مشروع الكاب.

٢. التأثير في عملية إنعاش الاهوار التي تحتاج الى كميات كبيرة من المياه وذلك للمساعدة في عملية أحياء هذا النظام البيئي الطبيعي المتميز، حيث أن انخفاض واردات المياه في نهري دجلة والفرات وبكميات كبيرة سوف تؤدي إلى جفاف الاهوار الطبيعية أو تلوثها لان المياه الآتية من نهر دجلة سوف تكون غير صالحة لإنعاش

الاهوار بسبب التلوث الذي يحصل بهذه المياه جراء انخفاض مناسيبها وارتفاع نسب الملوحة في نهر دجلة حيث ان أراضي العراق تعاني من مشكلة تملح التربة والتي تحتاج إلى كميات كبيرة من المياه لغسلها وإزالة الأملاح.

٣. يؤدي الى انخفاض مناسيب الخزانات الطبيعية التي يعتمد العراق عليها في عملية خزن المياه والاستفادة منها في مواسم الجفاف (مثل بحيرة الثرثار, الحبانية) و بالتالي يجعل العراق في عوز مائي خطير.

٤. زيادة التراكيز الملحية وخفض كفاءة المبازل في سحب مياه الغسل، كما ان المياه قد تنخفض الى الحد الذي يجعل من مقطع النهر مصبا للمياه الجوفية المالحة المحيطة بمقطع النهر خصوصا في مناطق وسط وجنوب العراق حيث ترتفع مناسيب المياه الجوفية الى اعلى مستوياتها.

٥. تدهور الموارد الزراعية (انخفاض انتاجية التربة، تلوث المياه) على المنظور البيئي المستقبلي نتيجة استمرار انخفاض مناسيب المياه في خزانات المياه الطبيعية والصناعية (بحيرات الحبانية والثرثار) التي يستفاد منها خلال موسم الصيف لتزويد الأنهر الرئيسة بالمياه.

٦. أن تأثيرات مشروع (GAP) التركي تؤثر في جميع مناحي الحياة البشرية والحيوانية والنباتية، كما ان هذا المشروع سيجعل تركيا تتحكم بأكثر من ٨٠٪ من مياه دجلة والفرات، وذلك يعني أن نقصاً خطراً ومهلكاً بإمدادات المياه الواصلة إلى العراق سيحدث خلال السنوات القليلة القادمة بعد اكتمال هذا المشروع، وهذا النقص له تأثيراته السلبية على البيئة العراقية من خلال زيادة نسبة مساحة الاراضي المتصحرة ، وسوف يزيد نسبة الملوثات في مياه الأنهر.

٣. السياسة المائية لدول الجوار :

تتسم مشكلة الإدارة المتكاملة للموارد المائية على مستوى الحوض الهيدرولوجي بالتعقيد الشديد، حيث انها تتضمن جوانب عديدة مثل الجوانب التقنية، الاقتصادية، المؤسسية، القانونية، البيئية، الاجتماعية، وغيرها. وتتضخم هذه المشكلة حينما يتعلق الأمر بالأنهار العابرة للحدود وتدعو الحاجة الى التعاون بين البلدان المتشاطئة للاتفاق على خطة رئيسة مشتركة لإداره المياه.

يتمثل جوهر المشكلة في حوض نهري دجلة والفرات وشط العرب بغياب الاتفاق الذي ينظم العلاقات المائية بين الدول المتشاطئة. إذ ان المياه هي قضية سياسية وبيئية وانمائية بشكل اساسي، ويتوقع ان يؤدي استمرار غياب اتفاقات فعلية بشأن استخدام الموارد المائية وادارتها في المنطقة الى نشوب النزاعات فيها في السنوات المقبلة بسبب المياه وليس النفط، إلا في حالة الاتفاق على الادارة المشتركة للمياه السطحية والذي سوف يحقق فوائد عديدة منها الحفاظ على الموارد الطبيعية في احواض انهار الدول المتشاطئة، وبالتالي تحقيق الحفاظ على التوازن البيئي ونوعية المياه والبيئة الحيوية، كما ان كفاءة ادارة الأنهار سوف تزيد من معدلات انتاجية الغلة الزراعية وتوليد الطاقة وادارة الفيضانات والجفاف.

وقد عرفت اغلب الاتفاقيات الدولية الخاصة بالأنهار الدولية النهر الدولي وفقاً لقانون الانهار الدولية إذا كان حوضه يمر في أقاليم دول مختلفة وبهذه الحالة تباشر كل دولة سيادتها على ما يمر في أقاليمها مع مراعاة مصالح الدول الأخرى التي يمر بها النهر وامكانية استخدامه للأغراض المختلفة، كما ان اتفاقية قانون المجاري الدولية غير الملاحية لعام ١٩٩٧ حددت في مادتها (١١) آلية التعاون بشأن التدابير المزمع إقامتها فقد نصت المادة (تبادل دول المجرى المائي المعلومات وتتشاور مع بعضها البعض وتتفاوض حسب الاقتضاء بشأن التدابير المزمع اتخاذها على حالة مجرى دولي مائي). كما نصت المادة (١٢) المتعلقة بالإخطار المحتملة (قبل ان تقوم دولة من دول المجرى المائي أو أن تسمح بتنفيذ تدابير مزمع اتخاذها يمكن ان يكون لها أثر ضار ذو شأن على دول أخرى من دول المجرى المائي، عليها ان توجه الى تلك الدولة أخطاراً بذلك في الوقت المناسب مصحوباً بالبيانات والمعلومات التقنية المتاحة)، من أجل تمكين الدولة التي يتم إخطارها من تقييم الآثار المحتملة للتدابير المزمع اتخاذها. وبذلك اذا طبقت هذه الاتفاقيات من قبل الدول المتشاطئة مع العراق فسوف تقوم الجهات ذات العلاقة بالتدابير المناسبة على مجرى الأنهار الدولية و تقدير مخاطر إنشاء سدودها على الأنهار.

ان انجاز تركيا لمشاريعها وسدودها سوف يضع العراق أمام واقع خطير بسبب انخفاض مناسيب مياه الأنهار الدولية التي طالما كانت مصدراً من مصادر قيام

الحضارات القديمة في وادي الرافدين وعليه فان على العراق ألتباع الخطوات القانونية التي حددتها الاتفاقات الدولية الخاصة بالمياه وأهمها اتفاقية قانون استخدام المجاري المائية لأغراض غير ملاحية، من خلال رفع الخلاف المائي مع تركيا الى لجنة دولية او هيئة تحكيم وفق مواد الاتفاقية الخاصة بحل الخلافات والنزاعات بشأن الأنهار الدولية (المادة ٣٣) الخاصة بتسوية المنازعات والتي نصت على وجود خطوات عملية لإنهاء النزاع، والمواد الملحقة بالاتفاقية التي تخص التحكيم والتي ضمننت موادها الأربعة عشر آليات للتحكيم لحل الخلافات.

وقد تأثر التصريف المائي في شط العرب تأثراً كبيراً خلال السنوات (٢٠٠٩ - ٢٠١١) بالسياسة المائية لدول حوض النهر من خلال اقامة السدود والخزانات على الروافد والأنهر المغذية لمجرى النهر والتحكم بكمية الاطلاقات المائية الى النهر، مما يؤثر على النظام الطبيعي لجريان مياه النهر، اذ ان التصريف المائي لمجرى شط العرب في الوقت الحاضر لا يعتمد بشكل اساسي على كمية التساقط في اعالي الحوض او بشكل رئيسي كما كان في القرن العشرين، وانما اصبح يعتمد على مقدار التوازن بين الخزن والاطلاقات المائية من تلك السدود والخزانات والتي تتأثر بكميات التساقط السنوي فضلا عن القرارات السياسية والادارية لمناطق الحوض النهري.

٤. تلوث المياه السطحية

ان سياسات دول الجوار وانشاء المشاريع المائية فضلا عن دورات الجفاف المناخية، ساهمت في انخفاض مناسيب المياه الواردة الى نهر دجلة بنسبة ٦٠٪ باتجاه الاراضي العراقية وبنسبة ٨٠ ٪ في ايرادات نهر الفرات، حيث تؤدي خسارة كل مليار متر مكعب من مياه نهر الفرات الى خسارة ما يقرب من ٢٦ الف دونم من الاراضي الزراعية و٤٠٪ من الاراضي الصالحة للزراعة نتيجة لانخفاض مناسيب المياه وارتفاع معدلات ملوحتها خاصة في سنوات الجفاف. كما قامت ايران بتحويل اكثر من ٩٠ نهر دائمي ووادي باتجاه اراضيها، الامر الذي ساهم في انخفاض الايرادات المائية وزيادة تراكيز الملوثات.

تتنوع مصادر تلوث المياه في العراق وهي:

١. مياه الفضلات الصناعية الناتجة من تصريف المياه الملوثة من المنشآت الحرفية والصناعية وتحتوي على المواد المعدنية و العضوية والغير العضوية واحماض ومواد سامة وتقدر كمية مياه المخلفات الصناعية في العراق ب (٣٢٠) الف م^٣/سنة.

٢. مياه المبازل الزراعية الزائدة والمترشحة من الترب الزراعية خاصة في المناطق الوسطى والجنوبية من العراق، حيث ان مستويات الملوحة في مياه نهر الفرات في مدينة الناصرية وصلت الى ٥٠٠٠ جزء بالمليون علما ان المياه الصالحة للشرب يجب ان لا تزيد ملوحتها عن (١٠٠٠) جزء. وقد اكدت الفحوصات المختبرية على ارتفاع نسب الملوحة في مياه نهر دجلة في محطات كل من الموصل وبغداد والعمارة والقرنة (٩٪، ٢٤٪، ١٨٠٪، ١٨٤٪) على التوالي وفي مياه شط العرب ٢٠٨ % بسبب مياه البزل الزراعي.

٣. المخلفات والمطروحات الحرارية الناتجة من صناعة توليد الطاقة الكهربائية وصناعة الحديد والصلب والورق ومحطات تكرير النفط وغيرها، حيث تعمل تلك المطروحات على تغيير درجة حرارة الماء ما بين (٤ - ١٠)م وإذا زادت عن ٣٠م تصبح المياه العذبة غير مرغوب فيها، لذا يجب ان لا تزيد درجة حرارة الماء لهذه المطروحات في احر الشهور عن (٣) م وفقاً لقوانين منظمة الصحة الدولية.

٤. كما توجد مصادر اخرى لتلويث المياه السطحية تتمثل بالأسمدة والمبيدات الزراعية فضلا عن فضلات مياه الصرف الصحي.

ان تلوث مياه الأنهر العراقية يستوجب العمل من اجل الاستخدام الأمثل والعقلاني للمياه وضرورة توفير المياه الصالحة للتجمعات السكانية، مع مراعاة ترشيد استخدام المياه العذبة لتفادي الأمراض الناجمة عن تلوث المياه خاصة في المناطق القريبة من مصادر التلوث.

٥. النمو السكاني السريع

اشارت البيانات الاحصائية الى ازدياد عدد سكان العراق من ١٢ مليون نسمة في تعداد ١٩٧٧ م الى ١٦,٣٣٥ مليون نسمة في تعداد ١٩٨٧ والى اكثر من ٢٢ مليون نسمة في تعداد ١٩٩٧ والى ٣٣,٣٣٠ مليون نسمة حسب تقديرات

٢٠١١، ومن المتوقع ان يصل الى اكثر من ٣٥ مليون نسمة في عام ٢٠١٤. وسوف يتواكب النمو السكاني مع التحضر السريع حيث قفزت نسبة التحضر من ٦٤٪ في عام ١٩٧٧ الى ٧٥٪ في عام ١٩٩٧ وانخفضت الى ٧٠٪ في عام ٢٠٠٩م وهي نسب مرتفعة بالمقارنة مع البلدان الأخرى اذ يبلغ المتوسط العالمي ٥٠٪ وفي البلدان العربية ٥٦٪ وفقاً لبيانات ٢٠٠٩.

ان زيادة النمو السكاني يعني زيادة الضغط على الموارد البيئية وزيادة كمية المياه المسحوبة مقارنة بالامدادات المائية وكما يتضح من الجدول (٢) حيث ارتفعت كمية المياه المسحوبة من ٣٢,٥ مليار م^٣ في السنة المائية ١٩٩٩/٢٠٠٠ الى ٤٠,٤ مليار م^٣ في سنة ٢٠٠٩/٢٠١٠، وبنسبة ٨٠,٦ % مما يعني وجود ضغط على الموارد المائية الواردة والمتاحة حيث يبدأ هذا الضغط بالظهور بعد ان تتعدى هذه النسبة ١٠٪ من الموارد المتجددة للمياه العذبة وتظهر بوضوح عندما تصل الى ٢٠٪، في الوقت الذي يتضح فيه من الجدول اعلاه معاناة العراق من سنوات مائية شحيحة ومتعاقبة (١٩٩٩-٢٠٠٠، ٢٠٠٠ - ٢٠٠١) و (٢٠٠٧ - ٢٠٠٨، ٢٠٠٨ - ٢٠٠٩).

جدول (٢)

نسبة المياه المسحوبة من كمية المياه السطحية الواردة مليار م^٣ في العراق للمدة من ١٩٩٩ - ٢٠١٠

السنة المائية*	كمية المياه السطحية الواردة	كمية المياه المسحوبة من المياه السطحية	نسبة المياه المسحوبة %
١٩٩٩ - ٢٠٠٠	٣٦,٨	٣٢,٥	٨٨,٣
٢٠٠٠ - ٢٠٠١	٣٠,٧	٣١,٠	١٠١,٠
٢٠٠١ - ٢٠٠٢	٥٣,٦	٣٧,٥	٧٠,٠
٢٠٠٢ - ٢٠٠٣	٧٣,١	٤٦,٣	٦٣,٣
٢٠٠٣ - ٢٠٠٤	٦٥,٠	٥٧,٨	٨٨,٩
٢٠٠٤ - ٢٠٠٥	٥٩,٨	٥٨,٥	٩٧,٨
٢٠٠٥ - ٢٠٠٦	٦٧,٦	٥٧,٠	٨٤,٣
٢٠٠٦ - ٢٠٠٧	٥٦,٤	٥٤,٥	٩٦,٦
٢٠٠٧ - ٢٠٠٨	٣٢,٧	٤٤,٨	١٣٧,٠
٢٠٠٨ - ٢٠٠٩	٣٢,١	٣٤,٤	١٠٧,٢
٢٠٠٩ - ٢٠١٠	٥٠,١	٤٠,٤	٨٠,٦

٦. تعدد استخدامات المياه :

ان معرفة الحجم السنوي الكلي للمياه الخاصة للاستعمالات المختلفة يعد ضرورياً، لغرض ادارة المياه العذبة ومعرفة في اي قطاع تستهلك اكثر لتلبية كافة الاحتياجات.

وتستحوذ الزراعة على الجزء الاكبر من كميات المياه المستخدمة لكافة الاغراض وتقدر مساحة الاراضي المروية في العراق (١٣,٢٤٠) مليون دونم وهي تشكل نسبة ٥٨٪ من الاراضي القابلة للإرواء والبالغة (٢٢,٨٦) مليون دونم لسنة ٢٠٠٨ في العراق، وتغطية هذه المساحة بشبكات الري تعتمد على مدى وفرة المياه، خاصة وان هناك خطط واسعة لاستخدام المياه من قبل دول المنبع استخداما غير منصف، مما ساعد في تأثر قسم كبير من الاراضي بمشكلة التملح في وسط وجنوب العراق، بسبب سوء اعمال التشغيل والصيانة وانعدام شبكات البزل المتكاملة. مما يتطلب الاهتمام بموضوع ادارة الري بشكل يتناسب مع كل تلك التحديات.

ان زيادة عدد سكان المدن يؤدي الى زيادة الطلب على امداد الغذاء في العراق الامر الذي يتطلب العمل على زيادة انتاجية الوحدة الواحدة من المساحة الزراعية، وفي الوقت ذاته سوف يزداد الطلب على المياه لأغراض الصناعة وتنمية المراكز الحضرية الأمر الذي يتطلب وضع خطط مناسبة لأداره الموارد المائية لضمان الحصة المائية المخصصة للري.

المحور الثالث/ المبادئ العامة واتفاقيات الجوار التي تحكم الأنهار المشتركة

المبادئ العامة التي تحكم الأنهار المشتركة :

هنالك مجموعة من المبادئ الدولية العامة التي تحكم الأنهار المشتركة والتي تقيد حق الدولة بالتصرف والانتفاع من الموارد المائية، زيادة على الاتفاقات التي تحكم الحوض المائي والتي سنوضحها في الفرعين الآتيين:

الفرع الأول: المبادئ الدولية العامة التي تحكم الأنهار المشتركة:

ان من المبادئ الدولية العامة التي تحكم الأنهار المشتركة والتي تقيد حق الدولة بالتصرف والانتفاع من الموارد المائية للمجرى المائي الدولي لصالح حقوق الدول المتشاطئة المشتركة فيه هي :

١. مبدأ الانتفاع المنصف والمعقول للأنهار المشتركة: والذي بعد من مبادئ القانون الدولي العام المستقرة فقها وقضاء، كما وجد لها تطبيق عملية في الوثائق الدولية، إذ نصت عليه القاعدة رقم ٥ من قواعد هلسنكي التي وضعتها لجنة القانون الدولي عام ١٩٦٦، كما نصت عليه المادة ٢/ج من اتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية لعام ١٩٩٢، والمادة (٥) من اتفاقية قانون استخدام المجاري المائية الدولية للأغراض غير الملاحية لعام ١٩٩٧.

ويقصد بهذا المبدأ استخدام المجرى المائي الدولي وتطويره وحمايته بطريقة عادلة ومعقولة، فكل دولة من دول الحوض لها حق الانتفاع بالتساوي مع حقوق بقية أطراف دول الحوض على حو معقول، فهو حق تتساوى فيه الدول المتشاطئة للمجرى المائي الدولي، لكن هذا الحق لا يعني المساواة في حصص المياه، والعدالة في هذا السياق تنطوي على فكرة التناسب، فالحصة والاستعمال يجب أن يكونا متناسبين مع عدد سكان الدولة المعنية في حوض النهر مع احتياجاتهم الاجتماعية والاقتصادية وبما يتماشى مع حقوق الأطراف الأخرى في حوض النهر، وإن الأساس

القانوني المبدأ الاستخدام المنصف والمعقول للمياه هو المساواة في السيادة وحسن النية والجوار .

٢. مبدأ الالتزام العام بالتعاون في المجرى المائي الدولي: اذ يجب على الدول المتشاطئة للمجرى المائي أن تتعاون كثيرا فيما بينها، فتقوم بتيسير التعاون بإنشاء آليات أو لجان مشتركة واتخاذ التدابير والإجراءات ذات الصلة ومنها التبادل المنظم للمعطيات والمعلومات والبيانات المتوفرة عن حال المجرى المائي، وكذلك بذل كل الجهود لتقديم البيانات أو المعلومات غير المتوفرة إذا طلبتها إحدى دول المجرى المائي، وقد جعلت اتفاقية قانون استخدام المجاري المائية الدولية لأغراض غير ملاحية لعام ١٩٩٧ أساسا قانونيا لمبدأ الالتزام العام بالتعاون وهو المساواة في السيادة الإقليمية والمصالح المشتركة وحسن النية في المادة ٨ منها، وهو ما بينه الإعلان الصادر عن مؤتمر ستوكهولم عام ١٩٧٢، وإعلان حقوق الدول وواجباتها الاقتصادية لعام ١٩٧٤، وقواعد هلسنكي لعام ١٩٦٦، واتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية لعام ١٩٩٢ وفق المادة ١١ منه، فضلا عن اتفاقية استخدام المجاري لعام ١٩٩٧ المشار اليه.

٣. مبدأ عدم إلحاق الضرر وواجب الإخطار المسبق: اذ تلتزم دول المجرى المائي باتخاذ التدابير اللازمة للحيلولة دون تسبب الضرر ذي الشأن لدول المجرى المائي الأخرى، وإذا حدث تسبب الضرر ذلك، فإن الدولة المتسببة فيه تلتزم بالتشاور مع الدولة المتضررة من اجل إزالة وخفيف هذا الضرر ومناقشة مسألة التعويض وتسأل الدولة المتسببة عن الأضرار المادية المباشرة الناجمة عن قيامها بإنقاص نصيب دولة أخرى من مياه النهر المشترك بينهما، وذلك بتغيير طبيعتها بتحويل مجرى النهر المشترك أو إحدى روافده أو القيام بمشروع يكون من شأنه التأثير على نصيب

الدولة الأخرى المتشاطئة معها، أو بصرف مخلفات صناعية أو طبيعية في المجرى بحيث يؤثر على صلاحية المياه في الدولة الأخرى.

أما بالنسبة للأخطار المسبق فإنه يمثل قاعدة إجرائية في القانون الدولي، والذي بموجبه يوضح البيانات الجوهرية المتعلقة بموضوع المشروع من حيث تحديد نوعيته ومكان إقامته ومدته وواجبات الدولة المخطرة، فالالتزام بالإخطار ليس التزاما بسيطة بالتعاون، بل هو التزام باتخاذ إجراءات لازمة وألا ترتبت عليه إجراءات قانونية بالغة التعقيد لا يمكن تداركها، لأنه أمر نسبي متروك لتقدير الدول، ويمكن القول بأن هذا المبدأ هو إجراء قانوني تقوم به الدول صاحبة الشأن بإعلان نيتها للدول المشتركة في القيام بالمشروعات أو الإنشاءات على المجرى المائي الدولي.

الفرع الثاني / الاتفاقات العراقية ومدى الالتزام بها بين دول الحوض المائي :

لقد عقد العراق العديد من المعاهدات مع كل من تركيا وسوريا وإيران بشأن انهر دجلة والفرات وشط العرب، وبتناول تلك المعاهدات تباعا وكالاتي:

أولا: الاتفاقات العراقية - التركية:

عقد العراق عدة اتفاقات مع تركيا، وقد تضمنت بعض مواد تلك الاتفاقات مسألة المياه المشتركة فضلا عن المعاهدات الخاصة بشأنها، ونذكر أهم هذه الاتفاقيات، منها: معاهدة فرنسا وبريطانيا مع تركيا (١٩٢٠/١٢/٢٣)، ومعاهدة الصلح بين الحلفاء وتركيا (لوزان ١٩٢٣)، ومعاهدة الصداقة وحسن الجوار بين العراق وتركيا (١٩٤٦/٣/٢٩)، وبروتوكول التعاون الاقتصادي والفني بين العراق وتركيا لعام ١٩٧١، ومحضر اجتماع اللجنة العراقية التركية المشتركة للتعاون الاقتصادي والفني ١٩٨٠، واتفاقية تشكيل المجلس الأعلى للتعاون الاستراتيجي بين العراق وتركيا ٢٠٠٨.

ثانيا: الاتفاقات العراقية - السورية:

جرت العديد من المباحثات بين الدولتين منذ عام ١٩٦٢ والذي يعد أول لقاء بخصوص المياه بين البلدين، واستمرت اللقاءات والمباحثات بين الجانبين في بغداد

ودمشق حتى عام ١٩٨٩، باءت معظمها بالفشل، وذلك لتغليب كل طرف مصالحه على حساب الطرف الآخر، وفي عام ١٩٨٩ توصل الطرفان إلى عقد اتفاقية في بغداد ودخلت حيز النفاذ عام ١٩٩٠، والتي بموجبها تكون حصة العراق من مياه نهر الفرات الداخلة لسوريا على الحدود السورية التركية بنسبة قدرها (٥٨%) من المياه الواردة في نهر الفرات عند الحدود التركية البالغة (٥٠٠) متر مكعب / ثانية بموجب بروتوكول عام ١٩٨٧ بين سوريا وتركيا، وذلك خلال فترة ملئ سد اتاتورك وحصة سوريا (٤٢%) من تلك المياه حتى يتم التوصل إلى اتفاق نهائي حول قسمة مياه نهر الفرات، ويلاحظ هنا أن تركيا قد تمسك بإطلاق هذه الكمية حتى بعد ملئ خزان اتاتورك.

وفي عام ٢٠٠٢ وقعت كل من الدولتين اتفاقية بخصوص نهر دجلة، واعتمدت تلك الاتفاقية على اتفاقية الأمم المتحدة لعام ١٩٩٧ كمرجعية قانونية، حيث نصت على نصب سوريا لمحطة ضخ على نهر دجلة في أسفل نهر الخابور لسحب كمية من المياه قدرها (٢٥٠.١) مليار متر مكعب سنويا، وذلك سيكون على الجانب الأيمن لنهر دجلة عند الحدود الدولية المشتركة بين سوريا وتركيا، وتقوم سوريا بتعويض تلك الكمية إلى العراق من خلال زيادة الحصة المائية في نهر الفرات.

ثالثا: الاتفاقات العراقية - الإيرانية

هناك مياه مشتركة بين العراق وإيران في بعض روافد دجلة إضافة إلى وجود العديد من المجاري المائية المشتركة، وان طبيعتها إما حدودية تفصل الحدود بين الدولتين، او انهار متتابعة تتبع من إيران وتدخل الأراضي العراقية، وهذه الأنهار واقعة على امتداد الحدود بين الدولتين من الشمال إلى الجنوب وتقدر عددها ب (٤٣) نهرا وواديا، لم تعقد الدولتين اتفاقات خاصة بشأن هذه الأنهار، إلا أنه تمت الإشارة إلى بعض منها في محاضر جلسات الحدود عام ١٩١٤، ومنها محاضر جلسة (٢٨) الذي تناول تقسيم مياه نهر الكنكير مناصفة بين الدولتين، ومحاضر جلسات (٧ و ٨ و ١٣) بشأن مياه نهر دويريج، ومحاضر جلسة (١٤) بشأن نهر الطيب، ومحاضر

جلسة (٢١) بشأن نهر كنجان جم، والذي اعتبر بموجب تلك المحاضر منتصف تلك الأنهر خط حدودي بين الدولتين لمسافات محددة، وبالرغم من هذه الاتفاقات الموقعة إلا إن الجانب الإيراني لم يلتزم بها.

أما بخصوص نهر شط العرب فقد وقعت الدولتان عدة اتفاقات خاصة بشأنه فيما بينهما، من بين تلك الاتفاقات معاهدة ارضروم الثانية (١٨٤٧)، ومعاهدة أستانه ١٩١٣ ومحاضر تثبيت الحدود ١٩١٤، معاهدة ١٩٣٧ اتفاقية الجزائر (١٩٧٥).

الآليات الدولية لمعالجة العجز المائي العراقي :

من أجل معالجة العجز المائي العراقي، لا بد من إتباع عدة آليات دولية من جوانب قانونية وقضائية واخرى عن طريق تدخل المنظمات الدولية، ووفق التفصيل الآتي:

الفرع الأول: الآليات القانونية لمعالجة العجز المائي العراقي:

نشأت القواعد القانونية الدولية الخاصة بالأنهار الدولية نتيجة الحاجة إليها وخاصة بعد تقدم الصناعة وتوسع الزراعة الذي أصاب العالم في القرن العشرين والذي رافقه زيادة كبيرة في عدد سكان العالم، وفرضت القواعد القانونية وجودها بحكم هذه الحاجة وأقرت الدول تلك القواعد أما صراحة وذلك بتدوينها في المعاهدات الدولية، وأما ضمناً وذلك بسير الدول في تصرفاتها وفقاً لمقتضاها وحاجاتها.

ومن هذه القواعد الانتفاع المنصف والمعقول للمياه الدولية بين دول المجرى المائي الدولي، والتعاون بين دول المجرى المائي، ومنع حدوث ضرر ذي شأن عابر للحدود والحد منه والسيطرة عليه، وان هذه القواعد قد نصت عليها اتفاقية هلسنكي لحماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية لعام ١٩٩٢ (اتفاقية المياه) والتي ينبغي على الحكومة العراقية الانضمام إلى هذه الاتفاقية، خاصة بعدما أصبحت اتفاقية عالمية بعد أن أجريت عليها بعض التعديلات في عام ٢٠٠٣ نتيجة النجاح الذي حققته الاتفاقية في تركيزها على مجالات العمل التي تعزز التدابير المحلية والوطنية في إدارة المياه المشتركة العابرة للحدود ومن ثم توسيعها لتشمل التدابير الإقليمية، وبهذا ساعدت مؤسسات الاتفاقية الفاعلة على

تطوير الكثير من الاتفاقيات الثنائية بين دول من داخل المجموعة الاقتصادية لأوروبا ومن خارجها، مثل الاتفاقية الثنائية بين إيران و تركمانستان، حيث كانت إيران من خارج المجموعة الاقتصادية الأوروبية و تركمانستان من ضمن دول المجموعة. وأن ما تتميز به هذه الاتفاقية هو اجتماع أطراف الاتفاقية أو ما يسمى (بالآلية المؤسسية للاتفاقية)، حيث يجتمع الأطراف في دوراتها العادية كل ثلاث سنوات، ويعد هذا الاجتماع المستوى السياسي الأعلى اذ تتخذ القرارات بشأن جميع القضايا الهامة، ويمكن للعراق الانضمام للاتفاقية والاستفادة من الخبرات المتراكمة لدى مؤسسات الاتفاقية من اجل بناء القدرات الوطنية للاستخدام الأمثل للموارد المائية وكذلك من اجل التماس المساعدة من مؤسسات الاتفاقية الفاعلة للتوسط بين دول حوضي دجلة والفرات، بغية الوصول إلى اتفاق نهائي لاستخدام مياه نهري دجلة والفرات بطريقة منصفة ومعقولة.

كما أكدت على تلك القواعد اتفاقية قانون استخدام المجاري المائية الدولية للأغراض غير الملاحية لعام ١٩٩٧ حيث يعد المجرى المائي بموجب المادة ٢/أ من الاتفاقية "شبكة المياه السطحية والمياه الجوفية التي تشكل بحكم علاقتها الطبيعية بعضها ببعض كلا واحدة وتتدفق عادة صوب نقطة وصول مشتركة"، ويقصد بالمجرى المائي الدولي وفق الفقرة ب" أي مجرى مائي يقع أجزاءه في دول مختلفة"، وبموجب ذلك بعد نهري دجلة والفرات من المجاري المائية الدولية الذي يجب الانتفاع من مياهها بطريقة منصفة ومعقولة بين دول المجرى المائي بموجب المادة (٥) من اتفاقية استخدام المجاري المائية لعام ١٩٩٧، ويتضح من هذه المادة أنه يحق لكل دول المجرى المائي الانتفاع بالمجرى المائي بطريقة منصفة و معقولة، وهذا يعني إن دولة المنبع لا تستطيع بمفردها استخدام المجرى المائي دون مراعاة حقوق دول المجرى المائي الأخرى، وبذلك تنتهك سيادتها على المجرى المائي داخل إقليمها، وهذا يعني إنه لا يجوز لتركيا وإيران أن يستخدم المجرى العلوي بشكل يؤثر سلبا على كمية ونوعية المياه التي ترد إلى العراق، ولا يجوز لهما أن يغيرا من المسارات

الطبيعية للمجري المائي إلا بعد التوصل إلى اتفاق دولي خاص يجيز لهم تلك الأعمال، وبالرغم من أن تركيا وإيران لم تنضما إلى هذه الاتفاقية ولم تقبلا بها ولم توافقا عليها الحد الآن إلا أنه يمكن للعراق أن يستفاد من نصوص هذه الاتفاقية في تسوية نزاعه المائية معهما بشكل غير مباشر، وذلك لكون أغلب مواد هذه الاتفاقية هي تدوين كاشف الأعراف دولية ثابتة وخصوصا فيما يتعلق بالانتفاع بالمجري المائية الدولية بطريقة منصفة ومعقولة.

أما فيما يتعلق بالاتفاقيات الخاصة بين دول المجرى المائي لنهري دجلة والفرات فإنه لا توجد أية اتفاقية تتحدد بموجبها حصص كل دولة من مياه النهرين سوى بروتوكول عام ١٩٨٧ بين تركيا وسوريا، والذي بموجبه تطلق تركيا كمية ٥٠٠ م^٣/ثانية من مياه نهر الفرات إلى سوريا خلال فترة ملئ خزان اتاتورك على أن لا تتجاوز ذلك عام ١٩٩٣. وخلال تلك المدة عقد العراق اتفاقية مع سوريا في ١٩٨٩ والذي بموجبها تكون حصة العراق من مياه نهر الفرات الممررة إلى سوريا على الحدود التركية السورية بنسبة ٥٨٪ وحصة سوريا بنسبة ٤٢٪، وبذلك فإنه يجب على الحكومة العراقية اتخاذ جميع وسائل الضغط على كل من تركيا وإيران بغية إلزامهما على عقد اتفاق نهائي مع العراق بخصوص الاستخدام المنصف والمعقول لمياه نهري دجلة والفرات.

الفرع الثاني: معالجة العجز المائي العراقي عن طريق المنظمات الدولية

تلعب المنظمات الدولية دورا بارزا في تسوية المنازعات الدولية بالطرق السلمية، ومن هذه المنظمات منظمة الأمم المتحدة، التي يمكن للعراق اللجوء إليها لغرض معالجة عجزه المائي عن طريق تسوية نزاعه المائي مع تركيا وإيران. إذ تهدف منظمة الأمم المتحدة إلى تحقيق تسويات للنزاعات أو الأوضاع الدولية التي من شأنها أن تؤدي إلى خرق السلام بالوسائل السلمية وفقا لمبادئ القانون الدولي، ويبين ميثاق منظمة الأمم المتحدة الواردة في المواد من ٣٣-٣٨، ما يتبع في حل

المنازعات الدولية حلا سلمية والذي يعهد إلى الجمعية العامة أو مجلس الأمن حسب نوع النزاع.

حيث يتسع نطاق أعمال الجمعية العامة اتساع نطاق الميثاق نفسه من حيث الموضوعات التي يجوز تناولها، ومن حيث أساليب علاجها، فللجمعية العامة وفقا للمادة ١٠ أن تناقش أية مسألة، أو أي أمر يدخل في نطاق الميثاق، أو يتصل بسلطات هيئة من الهيئات العاملة في الأمم المتحدة، كما لها أن توصي أعضاء الأمم المتحدة أو مجلس الأمن، عدا حالة مباشرة مجلس الأمن بصدد نزاع أو موقف ما تكون من ضمن وظائفه بموجب الميثاق، إلا إذا طلب منها مجلس الأمن تقديم توصية بشأنه وهو ما وضحته المادة ١٢ من الميثاق.

كما بينت المادة الأولى من الميثاق، إن من مقاصد الأمم المتحدة حفظ السلم والأمن الدولي، وإنماء العلاقات الودية بين الأمم على أساس احترام المبدأ الذي يقضي بالتسوية في الحقوق بين الشعوب، وتحقيق التعاون الدولي على حل المسائل الدولية ذات الصبغة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والإنسانية وعلى تعزيز احترام حقوق الإنسان والحريات الأساسية للناس جميعا، وإن الأعمال التي قامت به تركيا وإيران في حجز مياه نهري دجلة والفرات وروافدهما خلف السدود وتغيير المسارات الطبيعية لبعض الروافد تسبب بتقليل كمية المياه المتدفقة إلى العراق، إضافة إلى تردي نوعيتها، مما جم عنه أضرارا كبيرة بالقطاعات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والصحية في العراق، وإن ذلك يتعارض مع مقاصد الأمم المتحدة، وإن على الحكومة العراقية أن تتبه الجمعية العامة إلى مواقف تركيا وإيران بخصوص المياه الدولية المشتركة، وإن هذه المواقف قد أثارت نزاعة دولية بين العراق وكل من تركيا وإيران، خصوصا وإن استمرار هذا النزاع قد يؤدي إلى احتكاك دولي ويعرض السلم والأمن الدولي للخطر، وبناء على هذا التنبية، تقدم الجمعية العامة توصياتها للدولة أو الدول صاحبة الشأن بعد مناقشتها وفق المادة ١١ من الميثاق، ويمكن لها أن توصي باخاذ التدابير لتسوية أي موقف تسوية سلمية، متى رأت أن هذا الموقف قد

يضر بالرأفاهفة العامة أو فعكر صفو العلاقات الودفة بفن الأمم وفق المادة ١٤ من المفاق .

أما عن دور مجلس الأمن؁ فإن مفاق منظمة الأمم المتحدة قد ألزم جمفع أعضائه بالتماس الطرق السلمفة لتسوفه المنازعات التي تقوم بفنها؁ وان العراق باعباره اءى الدول الأعضاء فف منظمة الأمم المتحدة ملزمة باءى ذف بءء بأن تلتمس الطرق السلمفة لل نزاعه المائف مع تركيا وكذلك مع إفران؁ وانه من حق مجلس الأمن التءل المباشر إذا كان من شأن النزاع تهففء السلام العالمف بناء على قرار فصره بصدء هذا التءل استنادا للمادة ٣٤؁ أو بناء على تنبفه اءء أعضاء الأمم المتحدة لمجلس الأمن بوجود النزاع العراقي - التركي؁ أو العراقي - الإفرانف؁ وان استمرار هذا النزاع قد فعرض السلم والأمن الدولفن للخطر وفقا للمادة ٣٥ من المفاق؁ وفمكن أن يقوم العراق بنفسه بتنبفه مجلس الأمن على ذلك؁ كما فمكن أن فءل مجلس الأمن بناء على تنبفه الأمفن العام للأمم المتحدة وفق المادة ٩٢؁ وفف كل هذه الحالات فقدم مجلس الأمن توصفانه بصدء النزاع للدولة أو الدول صاحبة الشأن.

وفف حال إءفاق تسوفه النزاع المائف بفن العراق وتركفا أو بفن العراق وإفران بالوسائل السلمفة؁ فإنه بإمكانهم الاتفاق على عرض النزاع على مجلس الأمن؁ وفف هذه الحالة فقدم المجلس توصفاته وفق المادة ٤٣ بقصد لل نزع حلا سلمفياً على أن فراعف ما اخذه المءنازعون من إءراءات سابقة لل نزع؁ أو توصف بعرض النزاع على محكمة العدل الدولية وفقا للمادة ٣٦ من أحكام النظام الأساسي لهذه المحكمة.

أما فف حال عءم موافقة تركيا أو إفران على عرض النزاع على مجلس الأمن؁ فانه فجب على العراق عرض النزاع على مجلس الأمن قبل القفام بإءراء آخر؁ وإذا تبفن المجلس الأمن أن استمرار النزاع سوف فؤءف إلى تعرض السلم والأمن الدولي

للخطر، عند ذلك يقرر عرض النزاع على محكمة العدل الدولية وفقا للمادة ٣٧ أو يوصي ما يراه ملائمة من شروط لحل النزاع.

الآليات القضائية لمعالجة العجز المائي العراقي:

يمكن للعراق اللجوء إلى الوسائل القضائية لمعالجة عجزه المائي في حالة عدم نجاح الوسائل الدبلوماسية والسياسية، وفي هذه الحالة يمكنها أن تختار إحدى الوسائل القضائية التحكيم أو المحاكم الدولية - وتتميز الوسائل القضائية عن غيرها من الوسائل في أن ما يصدر عنها من قرارات يكون ملزمة للأطراف المتنازعة. ويعد التحكيم الدولي من الوسائل القضائية القديمة التي استعملت في العلاقات الدولية لحل المنازعات سلمياً، إذ انه يمكن عرض جميع النزاعات القانونية والسياسية على التحكيم، ويكون عرضه على التحكيم بناء على اتفاق الدول المتنازعة، وقد يتم ذلك قبل النزاع أو بعده أو في أثناءه، وبذلك فإنه يمكن عرض النزاع المائي العراقي التركي أو العراقي الإيراني على التحكيم إذا اتفق طرفا النزاع على ذلك.

ولمحكمة العدل الدولية اختصاصين رئيسيين هما: الاختصاص الإفتائي والاختصاص القضائي، فالاختصاص القضائي تشمل ولاية محكمة العدل الدولية على جميع القضايا التي يعرضها عليها المتقاضون، وجميع المسائل المنصوص عليها بصفة خاصة في ميثاق منظمة الأمم المتحدة، أو في المعاهدات والاتفاقات المعمول بها، وهذا يعني أن المحكمة صلاحية النظر في جميع المنازعات التي يعرضها عليها الأطراف مهما كانت طبيعتها قانونية ام سياسية وبذلك فانه من الممكن عرض النزاع المائي العراقي التركي، أو العراقي الإيراني على المحكمة، كونها مختص بالنظر في هذه المنازعات وقد فصلت المحكمة في العديد من المنازعات المائية ومنها قضية غابسيكوغوفو ناغيماروس بين هنغاريا وسلوفاكيا، وقضية طاحونتي لباب على نهر الارغواي بين الأرجنتين وارغواي .

ان ولاية محكمة العدل الدولية في الأصل ولاية اختيارية للمحكمة، إلا أن هناك حالات تصبح فيها ولاية المحكمة إلزامية، وذلك إذا صرحت أي دولة هي طرف في

النظام الأساسي للمحكمة بأنها تقر للمحكمة بولايتها الجبرية في نظر جميع المنازعات القانونية وبدون حاجة إلى اتفاق خاص وفق المادة ٣٦ / ٢ منه. ويلاحظ أن تركيا وإيران لم يصرحا بقبولهما للولاية الجبرية للمحكمة، وبذلك فإن عرض النزاع المائي العراقي معهما يتطلب موافقتهما على ذلك، لذلك لا بد للحكومة العراقية اتخاذ جميع وسائل الضغط على تركيا وإيران بغية الوصول إلى اتفاق معهما على تسوية النزاع المائي عن طريق محكمة العدل الدولية أو التحكيم الدولي أو أية طريقة أخرى.

خاتمة الدراسة:

ان طبيعة أزمة المياه في العراق هي أزمة حقيقية، في ظل استمرار حالة سوء توزيع الحصص المائية من الانهار المتجهة من دول المنبع إلى دول المصب، وقد تأثر بذلك العراق في من خلال مياه نهري دجلة والفرات ، إلى جانب عدم وجود كميات كافية من المصادر الأخرى للمياه بما يتناسب مع حجم الاستهلاك ، حتى أصبحت هذه العوامل مثار خلافات بين دول المنطقة وباتت قابلة للانفجار في أي وقت، خاصة بعد ارتفاع أهمية المياه وتعاضم الحاجة إليها وزيادة استهلاكها وشح مصادرها وتأثرها بالتغيرات المناخية والبيئية، فضلا عن محاولات استغلالها سياسياً وتوظيفها لخدمة مصالح خاصة. لذلك توصلت الدراسة الى بعض التوصيات هي:

١. ترشيد الاستهلاك من قبل العراق وحسن إدارة الموارد المائية المتاحة من خلال إقامة الحملات الإعلامية والتوعوية، ووضع الخطط والبرامج المستقبلية لاستخدام تقنيات متقدمة لتنمية الموارد المائية.

٢. تبني سياسة مائية مستقبلية من قبل العراق ضمن إطار منهجي يجري تفعيله بالتنسيق مع جامعة الدول العربية من أجل الضغط على الجانب التركي لحل القضايا المائية العالقة، بما يخدم الأمن الغذائي في العراق .

٣. تفعيل توصيات المؤتمرات الدولية والملتقيات المائية العالمية من قبل المجتمع الدولي وتنفيذها، وإبرام اتفاقيات دولية تضمن المحافظة على الحقوق المائية لكل الدول النهرية.

٤. التحرك العراقي الجاد للضغط على الإصرار التركي الراض لمبدأ قسمة المياه وتفضيلها مبدأ الاستخدام الأمثل، وتوضيح ذلك للمنظمات الدولية والقانونية بأن هذا الإصرار التركي هو بدون سند قانوني دولي، لأنه من الناحية القانونية لا يمكن تطبيق مبدأ عدم الإضرار بالآخرين دون تحديد حصة كل بلد من البلدان المتشاطئة في نهري دجلة والفرات، بما يتناسب مع المشاريع الأروائية للعراق وتركيا.

٥. العمل بكل الوسائل الدبلوماسية على اقناع تركيا وسوريا وإيران للدخول بمباحثات جديدة من اجل توقيع بروتوكول او معاهدة او وثيقة لإعادة تحديد حصص المياه للدول المتشاطئة على نهري دجلة والفرات وروافدهما على وفق القانون الدولي

الخاص بهذا الموضوع وعلى جميع هذه الاتفاقيات ان تؤكد على التقسيم العادل لحصص المياه على الدول المتشاطئة .

٦. سن التشريعات والقوانين التي تحافظ على الموارد المائية وتدعم صيانتها وتردع الجهات التي تسبب تلوثها وهدرها من خلال إنشاء مراكز وطنية للرقابة والحماية الموارد المائية وصيانتها في كل محافظة .

٧. تشجيع الدولة للمشاريع الاستثمارية الخاصة بمعالجة المياه العادمة الناتجة عن الاستهلاك الصناعي والزراعي والمنزلي او رعايتها وذلك من خلال تكفل الدولة بدفع (٥٠٪) من قيمة تكلفة مثل هذه المشاريع او رعايتها من خلال منح القروض طويلة الأجل .

٨. تطبيق أساليب الادارة المتكاملة للموارد المائية بالتنسيق مع جميع الجهات المسؤولة عن الاستخدام الأمثل لموارد المياه والمحافظة عليها ومنها معالجة مياه الصرف الصحي والصناعي وعدم رميها في الأنهار قبل المعالجة ودراسة امكانية اعادة استخدامها.

٩. التأكيد على استخدام تقنيات الري الحديثة كالري بالرش والتنقيط لغرض التقليل من الاستهلاك المائي الزراعي وزيادة كفاءة الارواء والانتاج بالوقت نفسه.

١٠. ضرورة بناء وتطوير السدود وخزانات المياه لغرض توفير محزون مائي يكفي لسد الحاجة الى المياه اذا ما حصلت ازمة شديدة في المياه.

مصادر الدراسة:

١. د. إبراهيم أبو خزام، أزمات الدول، المفاهيم، قواعد الإدارة والتفاوض، المكتب العربي للمعارف، ب.س.ط، ص ١٣٩ . الكتاب منشور على الموقع الآتي :
<https://books.google.iq/books?id>
٢. سعدون شلال ظاهر، علياء معطي حميد، اثر السياسة المائية التركية على نقص المياه العراقية السطحية، مجلة البحوث الجغرافية، ع ١٥، ص ٣٠٧.
٣. د. عبد الله حسون، مشكلة المياه ما بين العراق ودول الجوار والآثار السياسية والاقتصادية الناجمة عنها، مجلة الفتح، ع ٣٨٤، ٢٠٠٩، ص ١٤.
٤. صبحي فاروق صبحي، سياسة تركيا المائية حيال العراق واثرها في تطور العلاقات الثنائية، مجلة كلية القانون والعلوم السياسية جامعة كركوك، المجلد ٤، الاصدار ١٣، ٢٠١٥، ص ٥١١.
٥. المركز القومي لبحوث المياه، برنامج الأمم المتحدة الأنمائي لأدارة المياه للدول العربية، الدليل التدريبي عن النواحي البيئية في الأدارة المتكاملة للموارد المائية في المنطقة العربية، ٢٠١٠.
٦. توفيق جاسم محمد، ادارة الموارد المائية في العراق الواقع والحلول، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للسدود والخزانات، بحث منشور على الموقع
www.acwua.org/sites/default/files/٢_tawfiq_mohammad.pdf
٧. صافي الياصري، مشروع (الكاب GAP) التركي نتائج خطرة على العراق والمنطقة مقالة منشوة على الموقع
<http://www.alshirazi.com/world/article/٨٩.htm>
٨. عبدالله حسون محمد، مشكلة المياه ما بين العراق ودول الجوار والآثار الاقتصادية الناجمة عنها، دراسة في الجغرافي الاقتصادية، مجلة الفتح، جامعة ديالى، العدد ٣٨، ٢٠٠٩.