الموارد المائية المتاحة في العراق وبوادر شحة المياه

إعداد

مصطفى قيس حمادي جبر

أ.د عبد الرازق بسيوني الكومي

أستاذ الجغرافية الطبيعية المساعد ورئيس قسم الجغرافية كلية الأداب _ جامعة طنطا

د. عيد ناجي شلبي

مدرس الجغرافية السياسية بقسم الجغرافية كلية الأداب _ جامعة طنطا

المستخلص:

تعد المياه من أهم الموارد الطبيعية في المناطق ذات المناخ الجاف وشبه الجاف كالعراق، لأنها تتحكم بتوزيع السكان ونشاطاتهم الاقتصادية وبخاصة الزراعة، وهي بذلك أهم مرتكزات الأمن الغذائي والأمن المائي الوطني، أن تفاقم مشكلات المياه وتزايد الطلب عليها، ناتج عن النمو السكاني وتزايد متطلبات التنمية الاقتصادية فضلاً عن التغيرات المناخية بالاتجاه السلبي، وكذلك مشكلات تلوث المياه إلى حدود كبيرة جعل بعض مصادرها غير صالحة للاستعمال البشري.

يثير سد اليسو التركي المزمع إقامته على نهر دجلة جنوب تركيا مخاوف كثيرة للعراق لأنه سوف يتحكم بكميات المياه الواردة إليه بعد الانتهاء مباشرة من تنفيذه، إذ سينخفض وارد نهر دجلة من (٢٠.٩٣) مليار م^{٣}/سنة إلى (٩.٧) مليار م^{٣}/سنة كما سيعاني العراق من انخفاض كبير في إنتاج الطاقة الكهرومائية بسبب تأثر محطاته الواقعة على نهر دجلة التي سيتعذر عليها أمداد المصانع ومحطات الضخ وبقية المؤسسات الأخرى بما تحتاجه من طاقة ضرورية لتشغيلها، ومن هذا المنطلق يتوجب على الحكومة العراقية وصناع القرار السياسي بالتحرك السريع لمواجهة هذه العواقب المحتملة، وإلا فأن الكارثة ستقع لا محال عندما يأتي موعد إملاء خزان السد لان الموارد المائية في العراق تعاني من التراجع المستمر جراء تناقص معدل التصريف السنوي لنهري دجلة والفرات.

الكلمات الإفتتاحية:

الموارد المائية ، شحة المياه في العراق ، الموارد المياه السطحية ، نهر دجلة ، نهر الخابور.

تمهيد

لقد أصبح تأمين الاحتياجات المائية بالنسبة للعراق يشكل احد مرتكزات أمنه المائي والغذائي الوطني، بسبب الزيادة السكانية والتطور الحضاري، خصوصاً أن أهم منابع المياه العراقية تتحكم بها دول الجوار الجغرافي (تركيا وإيران)، فأن ٨٨% من مياه نهر الفرات تأتي من الأراضي التركية، ٧٨% من مياه نهر دجلة تأتي من الأراضي التركية والإيرانية[١] أي أن ٢٠% منها تقع منابعها وأحواضها داخل الأراضي العراقية.

إن قدر العراق أن يكون مستهدفاً لتهديدات وتحديات تمس بمصالحه وأمنه الوطني، وتتخذ هذه التهديدات والتحديات صوراً وأشكالاً مختلفة، وأخطرها هي التي تمس أمنه المائي. ونظراً لعدم وجود ثوابت مستقرة، نرى إن العشوائية السياسية هي التي تهيمن على المشتغلين في العمل السياسي، ونجد أن الحالة تزداد تعقيداً مع دخولنا الألفية الثالثة، ولا شيء يدعو للتفاؤل في إمكانية إدراج العراق على لائحة الدول الفعالة في السياسة الدولية في ظل الاحتلال الأمريكي، والتي تشكل تهديداً لإمكانية إعادة رسم الخارطة العراقية سياسياً واقتصادياً ، لذا نتوقع المزيد من المشكلات والأزمات وعليه فأن أهم الأزمات التي نتوقع حدوثها وتفاقمها هي أزمة المياه [٢]، أن ندرة المياه واتجاهها نحو التفاقم وربما التأزم، سيجعل من المياه أغلى موارد المنطقة العربية عموماً، وأحد أهم موضوعاته التنموية والجيوسياسية والإستراتيجية المستقبلية، ومن هنا تكون الضرورة الحيوية للعمل فقط على تنمية تلك الموارد وزيادتها، وإنما أيضاً على ترشيد استخدامها وحمايتها من الهدر والتلوث.

لذا فأن مشكلة المياه ، تتمثل في ضعف واستيعاب وإدراك شحة المياه، وما يرافقها من مشاكل بيئية خطرة تهدد استعمالات الأرض الزراعية في العراق. قسمت الدراسة إلى فصلين رئيسيين، خصص الأول للحديث عن الموارد المائية المتاحة في العراق، وبوادر شحة المياه مع استعراض لأسباب هذه الشحة، أما الفصل الثاني فكان حول الأسباب السياسية والجيبولوتيكية لازمة المياه في العراق وتأثير ذلك على الأمن الغذائي العراقي، وتأثير المشاريع المائية التركية على الواقع الاقتصادي للعراق. تتضمن الدراسة خاتمة وعدد من الاستنتاجات والتوصيات التي تعالج المشكلة المائية في العراق.

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي ومنهج تحليل السلوك السياسي الذي يعنى بالاستقصاء والتحليل، ومقارنة مصادر المعلومات المختلفة، ثم تبني وجهة النظر الواقعية أو القريبة من الواقع.

لقد تناولت الدراسة كيفية تدارك الشحة أو النقص في المياه، بأتباع الأسلوب النوعي في عملية الاستهلاك للمتاح من كمية المياه.

كما تناولت الدراسة محورين مهمين، هما شحة المياه وانعكاساتها على تطوير التنمية في العراق وكذلك أهم الإجراءات لمعالجة الشحة وتحسين كفاءة الاستعمالات المختلفة وخاصة في المجال الزراعي.

الموارد المائية المتاحة في العراق بوادر شحة المياه

يشكل أساس الموارد المائية في العراق أعظم نهران، هما دجلة والفرات، اللذان ينبعان من تركيا وإيران، ويجريان خلال الأراضي العراقية باتجاه شط العرب، ثم إلى الخليج العربي وتقسم الموارد المائية في القطر إلى موارد مائية سطحية وموارد مائية جوفية وكالاتي:

أولاً: موارد المياه السطحية

١- نهر دجلة:

ينبع نهر دجلة من الأراضي التركية، ويبلغ طول النهر الكلي (١٩٠٠) كم منها (١٤١٥) كم في الأراضي العراقي، وتصب في نهر دجلة عدة روافد كبيرة في الجانب الشرقي منه[٣] وهي:

أ- نهر الخابور:

تبلغ مساحة حوض تغذيته (٦٢٧٠) كم٢، ويصب في نهر دجلة قرب الحدود التركية.

ب- نهر الزاب الكبير:

تبلغ مساحة حوض تغذيته (٢٦٤٧٠) كم٢ ويصب في نهر دجلة على بعد (٥٠) كم إلى الجنوب من مدينة الموصل، ومن روافده نهري الخازر والكومل.

ج- نهر الزاب الصغير:

تبلغ مساحة حوض تغذيته (٢٢٢٥٠)كم٢، ويصب في نهر دجلة على مساحة (٢٢٠) كم شمال مدينة بغداد.

د- نهر العظيم:

تبلغ مساحة حوض تغذيته (١٠٨٧٠) كم٢ ويتشكل كلياً في الأراضي العراقية، ويصب في نهر دجلة بين مدينتي سامراء وبغداد.

هـ - نهر ديالى:

تبلغ مساحة حوض تغذيته (٣٢٠٠٠) كم٢، ويصب في نهر دجلة على بعد (١٥) كم جنوب مدينة بغداد.

١-نهر الفرات:

يبلغ طول النهر الكلي (٢٩٤٠) كم منها (١١٥٩) كم داخل الأراضي العراقية وفي العراق ليس لنهر الفرات روافد، غير أنه تقترب منه وديان كثيرة يتم التصريف من خلالها في أوقات الأمطار الغزيرة.

٢-شط العرب:

يتكون من ملتقى نهري دجلة والفرات في مدينة القرنة جنوب العراق، وله رافدان هما نهر الكارون ونهر الكرخه (من خلال هور الحويزة)، وكلاهما ينبعان من إيران، ومجموع الإيراد السنوي نحو (٢١) مليار/م^{٣} وتكمن أهميته في تقليل ملوحة شط العرب، لذا فهو مصدر مهم لإرواء المزارع والبساتين، على ضفاف شط العرب(٤).

٣- المعدل السنوي لواردات نهر دجلة وروافده لعام ٢٠٠٧.

جدول رقم (١)

المعدل السنوي لواردات نهر دجلة وروافده لعام ٢٠٠٧

النهر / الرافد	الإيراد السنوي	الإيراد من خارج العراق%
دجلة	٢٠,٥	١٠٠%
الزاب الكبير	١٥,٧	٤٢% والباقي من داخل العراق
الزاب الصغير	٧,٠	٣٦% والباقي من داخل العراق
العظيم	٠,٧	جميعه من داخل العراق
ديالى	٥,٥	٥٩% والباقي من داخل العراق
المجموع	**٤٩,٤**	

الجدول من عمل الباحث:

المصدر: خالدة محمود صالح، مصدر سابق، ص٨

٤- نسبة الإيرادات المائية لنهر الفرات:

جدول رقم (٢)

نسبة الإيرادات المائية لنهر الفرات

النهر	نسبة الإيرادات المائية
الفرات	٨٨% تأتي من تركيا
الفرات	٩% تأتي من سوريا
الفرات	٣% تأتي من العراق
المجموع	**١٠٠%**

الجدول من عمل الباحث

المصدر: خالدة محمود صالح، مصدر سابق، ص٩.

ثانياً: موارد المياه الجوفية

تعتمد تغذية المياه الجوفية في العراق على مصدرين هما: مياه الأمطار وتسربات الأنهار إلى باطن الأرض، وتتمثل الأهمية الحقيقية للمياه الجوفية في تغذية روافد نهر دجلة بالمياه خلال فصلي الصيف والخريف، والأهمية الأخرى هي استخدامها في المناطق الجافة والبعيدة عن أحواض الأنهار، حيث تستخدم لأغراض الزراعة والشرب.

أن مقدار الخزين المتجدد، والخزين القابل للاستثمار من المياه الجوفية وفق الدراسات والتحريات الهيدرولوجية يبلغ بحدود ٦ كم^{٣}/سنة، وتختلف درجة تركيز الأملاح للمياه الجوفية بين الشمال والجنوب، حيث ترتفع نسبة الملوحة جنوباً لتصل إلى ٢٠٠٠ – ٣٠٠٠ ملغم/لتر[٥].

ثالثاً: الخزانات والسدود

أن توفير الخزانات والسدود والبحيرات الاصطناعية، يعتبر مسألة أساسية في تجميع وتوفير المياه للاستفادة منها على مدار السنة للأغراض المدنية والصناعية، ولتوفير المياه اللازمة للزراعة في مواسم زراعة المحاصيل المختلفة[٦].

إذ هناك اختلافاً كبيراً جداً في كميات المياه الداخلة للحدود العراقية، أو الناتجة من الأمطار والثلوج داخل العراق، وذلك بين شهر وآخر، حيث أن حوالي ٦٠-٨٠% من مياه نهر دجلة تأتي في الفترة المحصورة بين شهري شباط وحزيران، وأن ٤٥–٨٠% من مياه نهر الفرات تأتي بين شهري آذار وتموز، بينما المياه في الأشهر الثلاثة من تموز إلى نهاية أيلول لا تتجاوز ١٠% من المياه المتوفرة.

ومن الجدير بالذكر بأن الطاقة التخزينية القصوى لخزانات سدود العراق تقدر بحوالي (١٤٨) مليارم^3، ولكن بسبب سنوات الجفاف تراجعت إلى ٢٢ مليارم^3 وهو أقل من الخزين العام بحوالي(٦ مرات) مما يؤثر عجزاً واضحاً، لا يمكن تدارك نتائجه في ظل استمرار الجفاف، وتراجع إيرادات نهري دجلة والفرات، والمرهونة بما يجري في دول أعالي الأنهار(٧).

جدول رقم (٣)

السدود والخزانات في العراق

السد/الخزان	مساحة الخزن كم^3	الإيراد سعة الخزن مليار م^3
حديثة	٥٠٠	٨,٢
الحبانية	٤٢٦	٣,٢٨
الموصل	٤١٧	١٣,٥
دوكان	٢٧٠	٦,٨
دربندخان	١٤٠	٣,٧
حمرين	٣٧٤	٣,٩٥
الثرثار	٣٥٠٠	٨,٥
المجموع	**٥٦٢٧**	**١٢٤,٧٨**

الجدول من عمل الباحث

المصدر: المنظمة العربية للتمنية الزراعية، دراسة تحسين أساليب حماية وصيانة الموارد المائية السطحية والجوفية في الدول العربية، ١٩٩٩، ص٦٥.

جدول رقم (٤)

السدود المنفذة في الصحراء الغربية

السد/الخزان	الموقع	سعة الخزن (مليون م٣)
الرطبة	جنوب غرب الرطبة (الانبار)	٣٢
الحسينية	شمال شرق الرطبة (الانبار)	٦
الشبيجة	جنوب شرق الرطبة (الانبار)	٨
الابيلة	شمال الرطبة (الانبار)	٤
الاغرى	شمال غرب الرطبة (الانبار)	٦
أم الطرفان	شمال غرب النخيب (المثنى)	٧
الرحالية	شمال الرحالية (المثنى)	٤

الجدول من عمل الباحث

المصدر: كنعان خليل منصور، مصدر سابق، ص٤٦.

رابعاً: تأثير مشاريع دول المنبع على سياسة العراق المائية

أن تسارع الدول المتشاركة في مياه حوضي دجلة والفرات (تركيا، سوريا، إيران)، على أقامة مشاريع الري والتخزين على منابع نهري دجلة والفرات أدى إلى تناقص إيراداتها السنوية بشكل كبير، لان أكثر من ٧٥% من مصادر المياه السطحية في العراق تأتي من خارج أراضيه، مما يجعل عملية التحكم بها، وضمان تدفق الكمية المطلوبة أمراً في غاية التعقيد[٨].

لقد منحت الحقائق الجغرافية والهيدرولوجية لتركيا مزايا التحكم بالمنابع العليا للنهرين، ولكن ذلك ليس مبرراً ولا قاعدة لانتهاج تركيا سياسة مائية تلحق الأذى والضرر بالعراق أذا رغبت تركيا باستخدام المياه كعنصر جيبولوتيكي[٩]. بعيداً عن الخوض بالتفاصيل المتعلقة بمساحة الحوضين والأطوال، فأن نهري دجلة والفرات يجريان في أراضي الدول الثلاث، مع اختلاف مساهمة كل منهما في المساحة والإيرادات المائية السنوية لكل نهر.

يبلغ مجموع الإيراد السنوي لنهري دجلة والفرات في الأراضي التركية بحوالي ٥٦ مليار م٣[١٠]، وتقدر المنظمات الدولية المتخصصة بالموارد المائية حجم الموارد المائية في تركيا بحوالي (١٩٣ مليار م٣ سنوياً)[١١]. وتأسيساً على ذلك وفي ضوء الحقائق المتعلقة بالموارد المائية فأن تركيا تعتبر بلد ذات وفرة مائية، لقد شرعت تركيا في ثمانينات القرن العشرين بتنفيذ مشروع

جنوب شرق الأناضول (الكاب) في حوضي نهري دجلة والفرات، ويتكون من (١٣) مشروعاً وعدد من السدود الاروائية والتنظيمية ومحطات توليد الطاقة الكهرومائية، وأن هذه المشاريع نفذت خلافاً للقوانين والأعراف الدولية وعلاقات حسن الجوار لعدم الأخذ بنظر الاعتبار الأضرار التي ستصيب دول المصب، ويظهر من خلال الخطاب الرسمي التركي أن الأساس الذي انطلقوا منه، هو أن الأتراك لم يعد يطلقوا تعبير الأنهار الدولية على نهري دجلة والفرات وإنما شاع وتردد مصطلح "الأنهار العابرة للحدود" أو الأنهار التعاقبية، وذلك في محاولة من تركيا لإنكار الصفة الدولية لنهري دجلة والفرات، وأن هذا المصطلح ليس له وجود في (٣٠٠) اتفاقية دولية حول المياه المشتركة مصدقة ومسجله لدى الأمم المتحدة[١٢].

وفي اجتماع مناقشة مشروع قانون استخدام المجاري المائية الدولية للأغراض غير الملاحية المنعقد في الأمم المتحدة خلال الفترتين ٥-١٩٩٦/١٠/٢٥ و ١٩٩٧/٤/٤-٣/٢٤ لم تجد تركيا أي مؤيد أو مساند للتمييز بين نوعين من المياه "العابرة للحدود" و "الأنهار الدولية"، وقد أصيبت بخيبة أمل عندما نادت جميع دول العالم بعدم جواز النظر في هذا المفهوم، لأنه لا يشكل نظاما قانونياً مستقلاً بل يندرج تحت مفهوم المجاري المائية الدولية[١٣]. وتجدر الإشارة إلى أن كميات المياه الواردة لنهري دجلة والفرات ستتأثر بشكل كبير، عند أكمال تركيا في أنشاء سدود مشروع جنوب شرق الأناضول (الكاب)، وما يثير القلق هو مواصلتها وإصرارها على تشييد مشاريع دجلة والفرات وبطاقة تخزينية تصل إلى (١٣٨) مليارم^{3}، وبهذا ستنخفض نسبة المياه في نهر دجلة باتجاه الأراضي العراقية بنسبة ٤٠% وفقدان حوالي ٦٠% من مياه نهر الفرات، الأمر الذي سيؤثر على ثلثي مساحة الأراضي الزراعية في العراق خلال الـ (١٥) سنة المقبلة، وبذلك فأن تركيا حققت هدفين احتكاريين هما احتكار المياه، واحتكار الحاصلات الزراعية.

جدول رقم (٥)

الإيرادات المائية لنهري دجلة والفرات ونوعية المياه بعد استكمال المشاريع التركية

النهر	معدل الإيراد المتوقع مليارم^{3}	نوعية المياه (أملاح ذائبة) جزء/مليون
دجلة	٩,١٦	٢٥٠
الفرات	٨,٤٥	١٢٥٠ - ١٣٥٠

الجدول من عمل الباحث

المصدر: خالدة محمود صالح، مصدر سابق، ص٩.

أما إيران التي لم تقم بإنقاص المياه فقط بل قامت بقطعها، كما هو الحال في نهري الكارون والكرخة ونهر الوند، فضلاً عن قطع المياه عن الروافد الأساسية التي تغذي أهوار العراق، مما أدى إلى جفاف مساحات

واسعة وأضرار بيئية فادحة، وخرق واضح لقواعد القانون الدولي وازدياد مساحات التصحر، فضلاً عن ذلك فأن نهر سيروان القادم من إيران ويغذي نهر ديالى فقد توقف تماماً عن الجريان بسبب قيام إيران بإنشاء سد على هذا النهر(١٤).

أما سوريا فقد وضعت خططاً واسعة لاستغلال الموارد المائية الدولية، حيث قامت ببناء سد كبير على نهر الفرات يسمح بتخزين المياه بحجم إجمالي قدره ١١,٩ مليار م٣ إضافة إلى محطة كهرومائية بقدرة ٨٠٠ ألف واط، كما قامت في شهر أيار ٢٠١٠ وبالتنسيق مع شركات كويتية متخصصة بمشروع أروائي من خلال سحب كميات من مياه نهر دجلة قرب خط الحدود العراقية – السورية وهو تجاوز على حصة العراق المائية، ومخالفة لقواعد القانون الدولي وعلاقات حسن الجوار، وسارعت الدبلوماسية العراقية وبالتنسيق مع وزارة الموارد المائية لإيقاف هذا المشروع والمباحثات بين الجانبين السوري والعراقي لازالت قائمة(١٥).

خامساً: تدهور الموازنة المائية العراقية

يبين الجدول التالي مراحل تدهور الموازنة المائية وارتفاع نسبة الملوحة في انهار العراق للفترة بين عامي ١٩٧٩ – ٢٠١٥.

جدول رقم (٦)

تدهور الموازنة المائية العراقية

الاحتياجات المائية (الزراعية، الصحية، الصناعية) مليارم٣/سنة	عام ١٩٧٩	عام ٢٠١٥
	٥٠	٧٦,٩٥٦
الموارد المائية المتاحة مليارم٣/سنة	٧٧,٤٤	٤٣,٩٣
الموازنة المائية مليارم٣/سنة	٢٧,٤٤ فائض	٣٣,٠٢ عجز
نسبة الملوحة في نهر الفرات (ملغم/لتر)	٦٠٠	١٣٠٠
نسبة الملوحة في نهر دجلة (ملغم/لتر)	٤٠٠	٧٠٠

الجدول من عمل الباحث

المصدر: خالدة محمود صالح، مصدر سابق، ص١٢.

سادساً: مناطق اهوار جنوب العراق

تعد اهوار جنوب العراق من أكبر أنظمة الأراضي الرطبة في الشرق الأوسط، مع أهمية خصائصها البيئية والاجتماعية والثقافية، وتعرضت مناطق الاهوار إلى الضرر منذ السبعينات من القرن الماضي بسبب إقامة السدود عليها، وعمليات التجفيف والتجريف التي تعرضت لها في تسعينات القرن الماضي أيضاً، لأسباب أمنية وعسكرية.

تتألف مناطق الاهوار من مجموعة بحيرات وأراضي طينية، ومستنقعات متصلة مع بعضها في الجزء الأدنى من حوضي دجلة والفرات وتمتد لمسافة أكثر من (٢٠٠٠٠) كم^{٢}[١٦]، وفي عام ٢٠٠٣ عاد السكان المحليون إلى مناطق سكنهم في اهوار العراق بعد ان هاجروها لأسباب عدة، وقاموا بفتح بوابات السدود لإعادة تدفق المياه إلى الاهوار، وفي عام ٢٠٠٤ غمرت حوالي ٢٠% من المساحة الأصلية للاهوار[١٧].

يعد هور الحويزة من أكبر أهوار العراق إذ تبلغ مساحته (٢٥٠٠ كم^{٢}) ويمكن لهذا الهور استيعاب ما مقداره ٧٠ مليار م^{٣} من المياه، ويحتل هور الحمار المرتبة الثانية بعد هور الحويزة والذي تبلغ مساحته (١٢٥٠) كم^{٢}[١٨] ، إلا أن الاهوار تأثرت بسبب شحة المياه المتدفقة إليها من دول الجوار الجغرافي للعراق (تركيا وإيران) بسبب بناء السدود والمشاريع الاروائية، لذا أضطر العديد من سكان الاهوار إلى هجرتها من جديد، كما أن مدير جماعة (Nature Iraq) المعنية بشؤون البيئة، والذي بذل جهوداً كبيرة لإعادة الحياة للاهوار في تصريح له ما يلي "في الوقت الذي تقوم به تركيا بتشييد أكبر السدود وأضخمها، يقوم الإيرانيون من جانبهم ببناء السدود على نهر الكرخة والذي يصب في هور الحويزة مباشرة، كما قامت إيران بتشييد حاجز طيني كبير على طول الحدود الدولية في هور الحويزة مما عرقل المسارات الطبيعية لمياه الاهوار".

أما رؤية مجلس النواب العراقي فجاءت من خلال ما صرح به مسؤول لجنة الزراعة والاهوار في مجلس النواب (محمود العزاوي) بتاريخ ٢٠٠٩/٤/٢١، بأن إيران مسؤولة عن الجفاف الذي بدأ يصيب هور الحويزة جنوب العراق، وأوضح كذلك بأن إيران قامت بتحويل روافد المياه التي تصب في نهر دجلة بعيداً عن الأراضي العراقية لمنع تدفق المياه باتجاه شط العرب وهور الحويزة.

ان تصرف الجانب الإيراني لحبس مياه نهر الكرخة لتغذية هور الحويزة هو مخالفة، لما جاءت به معاهدة رامسار الدولية الناظمة لاستدامة المسطحات المائية، وهي معاهدة دولية تبنتها (١٥٨) دولة في ٢ شباط ١٩٧١ في مدينة رامسار الإيرانية الواقعة على الساحل الجنوبي لبحر قزوين وتعد من أولى المعاهدات الدولية، حول الرعاية والاستفادة المستدامة للموارد الطبيعية في المسطحات الطبيعية والاصطناعية، وأنضم العراق إلى هذه المعاهدة في ٢ شباط ٢٠٠٨.

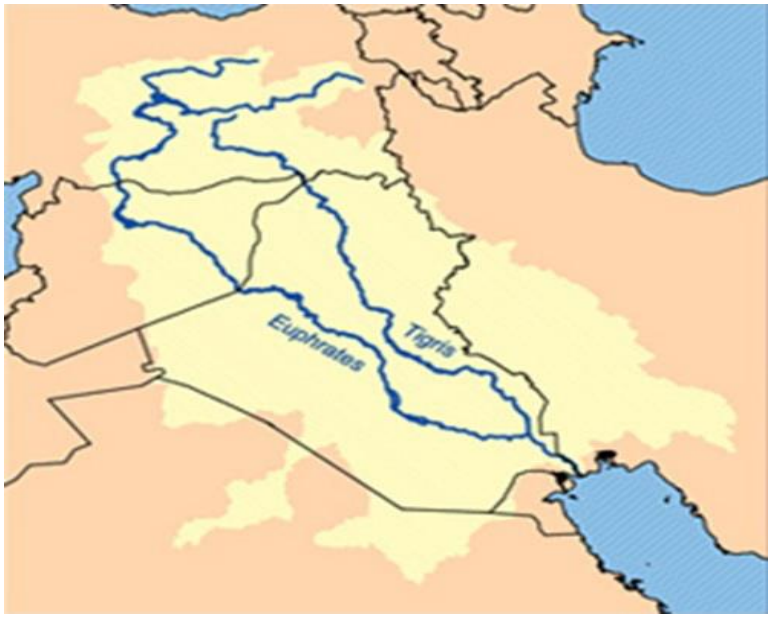
سابعاً: أسباب شحة المياه في العراق وطرق المعالجة

بسبب العدوان الثلاثيني على العراق، واستمرارية فرض الحصار الاقتصادي لغاية عام ٢٠٠٣، تقلصت الاهتمامات العراقية التنموية على نهري دجلة والفرات، في حين شرعت تركيا بمشروع جنوب شرق الأناضول (الكاب) كما أسلفنا سابقاً والجدول رقم (٧) يوضح انخفاض نصيب الفرد من ٢٢٤٠ م^{٣}/سنة في

عام ١٩٩٠ إلى ١٦٣٧ م^{٣}/سنة عام ٢٠٠٠، وعلى أساس الافتراض السابق فأن هذا المتوسط سوف ينخفض إلى ٨٧٧م^{٣}/سنة عام ٢٠٢٥ ثم إلى ٥٠١م^{٣}/سنة عام ٢٠٤٨.

إضافة إلى ذلك ، فإن مشكلة المياه تكمن في نوعية المياه أكثر ما هي في كميتها حيث وجد العراق نفسه يواجه مشكلة خطيرة في وجود نسبة كبيرة من الأملاح في مياهه، ولاسيما في المواسم التي تقل فيها مناسيب نهري دجلة والفرات، وهذه المشكلة تؤدي إلى تحول مساحات واسعة من الأراضي الزراعية إلى مناطق قاحلة [١٩]، كما أن مستويات النهرين ارتفاعاً وانخفاضاً تجعل العراق معرضاً للفيضانات ومواسم الجفاف، ففي عام ١٩٧٥ على سبيل المثال، وبسبب انخفاض منسوب المياه وملء خزان سد الثورة في سوريا، أنعكس سلباً على الوضع الزراعي في العراق، لان العراق هو محطة المصب فأنه غالباً ما يصاب بأضرار التلوث القادم من أعلى النهر[٢٠]، أنظر خارطة رقم (١)

خارطة رقم (١)
خريطة مساري نهري دجلة والفرات داخل الأراضي العراقية



المصدر: http://www.alnnas.com

أن أبرز بوادر شحة المياه تكمن في عدة أسباب يمكن أدراجها في الجوانب الرئيسية التالية:

١) ازدياد أعداد السكان خلال العقود الأخيرة.

٢) أخطار ظاهرة التصحر الصناعي.

٣) موجة الجفاف وارتفاع معدلات درجة الحرارة على المستوى العالمي.

٤) استخدام أساليب ري تقليدية، فضلاً عن ضائعات التبخر.

٥) التسربات في أغلب شبكات نقل المياه.

وعلى مستوى الوطن العربي والعراق (خصوصاً) يمكن إضافة، الأطماع الأجنبية بالمياه العربية من قبل بعض دول الجوار والكيان الصهيوني، مما يؤثر سلباً في الكميات الواردة منه، وفي تحليلنا لأسباب شحة المياه في العراق فأنه من الممكن تقسيم هذه الأسباب إلى أسباب خارجية وأخرى داخلية تتعلق باستغلال الموارد المتاحة وتوزيعها على القطاعات الصناعية.

١- الأسباب الخارجية:

تتعلق هذه الأسباب بأدوات جيوسياسية إستراتجية للدول المجاورة للعراق، والتي تشترك معه بنهري دجلة والفرات وخصوصاً دول المنبع لهذه الأنهر تركيا وإيران، ومنها مشروع جنوب شرق الأناضول (الكاب) ومشروع تصدير المياه الإيرانية لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربي، وبصرف النظر عن كمية المياه المتدفقة إلى الأراضي العراقية، سيؤدي أيضاً إلى تردي نوعية تلك المياه (تلويثها بسبب تزايد الصرف الصناعي والبشري والأراضي الزراعية وفي البيئة بصورة عامة) ناهيك عن أن المشاريع المائية التركية قد تتخذ وسيلة للابتزاز والضغط السياسي بهدف تحقيق مكاسب وأهداف إستراتجية.

٢- الأسباب الداخلية

تتعلق الأسباب الداخلية لشحة المياه في العراق، بعدة جوانب تتمحور حول استغلال المتاح من كميات المياه في القطر، وفي معظم القطاعات الاقتصادية المستهلكة للمياه والتي تتفاوت في ذلك تفاوتاً كبيراً، ومن الممكن تصور حجم الحاجة للمياه من خلال معرفة نسب استهلاك المياه بكل من هذه القطاعات وكما يلي (٢١).

أ- القطاع الزراعي:

وهو أكبر مستهلك للمياه حيث بلغت حصته ٩٢% من كمية المياه المتوافرة في القطر عام ١٩٩٢، بعد إذ كانت ٧٨% عام ١٩٨٠، وذلك بسبب زيادة مساحة الأراضي الزراعية وتوسعها بصورة كبيرة، بعد فرض الحصار الاقتصادي والتوجه نحو سياسة الاكتفاء الغذائي الذاتي، ومحاولة زراعة أغلب المحاصيل الزراعية الإستراتيجية.

أن ارتفاع نسبة استهلاك المياه في القطاع الزراعي لا يرجع لهذا السبب فحسب، وإنما إلى الأساليب التقليدية ونظم الري القديمة أيضاً، والتي تزيد من نسبة الضائعات من المياه وبالتالي إلى ارتفاع استهلاك المياه في القطاع الزراعي، وبعد عام ٢٠٠٣ وتفكك البنية التحتية للمؤسسات الزراعية وعدم وجود إستراتيجية زراعية كفوءة، وتمادي دول الجوار غير العربي على حقوق العراق المكتسبة من مياه نهري دجلة والفرات، وتعرض ٤٠% من مساحة الأراضي الزراعية والبساتين لأضرار وأصبحت خارج الخدمة الزراعية بسبب الجفاف، بات العراق يستورد كافة أنواع الخضار من دول الجوار (تركيا، سوريا، إيران)، يضاف إلى ذلك انخراط أغلب أبناء الفلاحين إلى الخدمة في مؤسسات الجيش والشرطة بسبب المرتبات العالية التي يتقاضونها، مما زاد من نسبة الهجرة من الريف إلى المدينة وإهمال الجانب الزراعي.

ب- القطاع الصناعي:

أن استهلاك القطاع الصناعي للمياه أقل بكثير مقارنة بالقطاع الزراعي، ولكن مع ذلك تبقى الكمية المستهلكة كبيرة قياساً للمتاح من المياه لعام ١٩٩٢ إذ كانت (٤٢,٥٦ مليار م٣/سنة)، حيث كانت نسبة الاستهلاك الصناعي ٥% ما يقارب (٢,١ مليار م٣/سنة)، وتزداد هذه النسبة وفق توسع القطاع الصناعي.

ج- الاستهلاك المنزلي

أن ارتفاع معدلات النمو السكاني خلال العقدين الماضيين أدى إلى زيادة الطلب على المياه بصورة كبيرة، ومن المعروف أن الإنسان يحتاج إلى (٢-٥) لترات من الماء العذب في اليوم الواحد من أجل البقاء على قيد الحياة، علماً أن معدل استهلاك الفرد الريفي يتراوح ما بين (٢٠–٣٠) لتراً ويشمل ذلك مياه الغسيل والطبخ، ولكن الفرد في المدن يحتاج إلى مالا يقل عن (١٠٠) لتر في اليوم لجميع الإغراض المنزلية[٢٢]، وإذا ما تصورنا الزيادة في نسبة التحضر فمن الممكن تصور وتوقع ارتفاع الطلب على المياه تبعاً لذلك.

٣- شحة المياه وكفاءة الاستغلال للإنتاج الزراعي

أن أكثر القطاعات تأثراً بشحة المياه في العراق هو القطاع الزراعي، وذلك لاعتماده الكبير على المياه لأغراض الري، وإذا ما تعرفنا الضعف الكبير في أساليب التقليدية المتبعة فأن من أهم الأمور الواجب أتباعها هي تحسين وتطوير أساليب الري المتبعة.

أن ضعف مستوى استغلال مياه الري يعود إلى أسباب رئيسية عديدة وعلى سبيل المثال لا الحصر، في عام ١٩٩٢ قدرت المساحات المروية في العراق بحوالي (٢٣٠٠) هكتار أستخدم في حينها ما يزيد على ٣٩,٢ مليار م٣ من المياه أي بمعدل ١٧٠٠ م٣/هكتار[٢٣]، أن هذا يبين عدم الترشيد في مياه الري بالاعتماد على طرق الري السطحي الواسعة الانتشار في العراق، وعن هذا الإسراف سيترتب عليه أخطار ومشاكل عديدة أهمها:

١_هدر غير مبرر للمياه.

٢_ انخفاض إنتاجية الأرض.

٣_ ضياع بعض العناصر المعدنية في التربة.

وهذه العوامل ستؤدي إلى سوء استخدام المياه وضعف كفاءة نظام الري. كما أن هناك عوامل عدة مسؤولة عن الإسراف في استخدام المياه ومنها:

أولاً: عدم أدراك الفلاحين للنتائج السلبية الناجمة عن الإفراط في استخدام المياه وعدم معرفته الدقيقة بالمقننات المائية، وتخوف الفلاح من الانقطاع المحتمل للمياه والذي سيضر به.

ثانياً: عدم معرفة الفلاحين لاستخدام أساليب الري السطحية، ونمو النباتات المائية والطحالب، وإهمال تسوية الأرض بدرجة مناسبة[٢٤].

ثالثاً: غياب العمل الجمعي التعاوني بين الفلاحين والمزارعين مع وجود ثغرات في تخطيط وتنفيذ العديد من مشاريع الري.

وتأسيساً على ذلك ينبغي الحد من زراعة المحاصيل القليلة الأهمية، والتي تحتاج إلى وفرة مائية كبيرة، واختيار المحاصيل الزراعية التي تحقق أفضل عائد اقتصادي واستراتيجي للمياه في مناطق الزارعة المختلفة، والتأكيد على زراعة المحاصيل الإستراتيجية في المناطق التي تقع ضمن الخط المطري (نينوى، كركوك، دهوك).

كما أن المساحات المطلوب استصلاحها خلال الخطة الإستراتيجية القادمة يبلغ ٧,٢ مليون دونم، والمقرر استصلاحه خلال الخطة من (٢٠١٠-٢٠١٤) يبلغ ٤ مليون دونم موزعة بين المحافظات وكما مبين في الجدول رقم (٨).

جدول رقم (٨)
المساحات المطلوب استصلاحها خلال الخطة للأعوام (٢٠١٠-٢٠١٤)

المحافظة	المساحة المطلوب استصلاحها (١٠٠٠) دونم	المحافظة	المساحة المطلوب استصلاحها (١٠٠٠) دونم
بغداد	١٠٠	ذي قار	٢٩٠
واسط	٢٠٠	ميسان	٣٧٠
ديالى	١٠٠	البصرة	١٩٠
صلاح الدين	١٠٠	نينوى	٤٤٠
الديوانية	٧٠٠	كركوك	١٠٠
بابل	٣١٥	دهوك	١٠٠
كربلاء	١٧٠	السليمانية	١٧٠
النجف	١٦٠	أربيل	١٥٠
المثنى	٢٥٠	الانبار	١٠٠

الجدول من عمل الباحث
المصدر: خالدة محمود صالح، مصدر سابق، ص١٣.

المصادر والمراجع

١. الشيخلي، فاضل عبد القادر، السياسة المائية لدول الجوار الجغرافي وأثرها على الأمن الوطني العراقي، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد/٢٩، ١٩٩٥، ص٤٥.

٢. البياتي، عدنان هزاع، المياه وصراع الوجود في الوجود الوطن العربي، مركز زايد للتنسيق والمتابعة، ط١، ٢٠٠٢، ص١٠ ص١١.

٣. خليل، كنعان منصور، السدود التخزينية ووسائل حمايتها، بحث مقدم إلى كلية الدفاع الوطني، ص١٢ ص١٣.

٤. صالح، خالدة محمود، إدارة المياه باتجاه تطوير الإنتاج الزراعي في العراق، بحث مقدم إلى جامعة لاهاي الدولية، ٢٠٠٩، ص٩.

٥. المصدر نفسه، ص١١.

٦. خليل، كنعان منصور، مصدر سابق، ص١٤.

٧. صالح، خالدة محمود، مصدر سابق، ص١٠.

٨. الطائي، يونس عبدالله، الأنهار المشتركة بين تركيا ودول الجوار الجغرافي وأثرها في العلاقات العربية التركية، مجلة دراسات إقليمية، مركز الدراسات الإقليمية، جامعة الموصل، العدد/١، ٢٠٠٤، ص٦٥.

٩. المصدر نفسه، ص٦٠.

10. The World Resources Institute In cail Laboration with the U,N Environment program, university New York, 1999, p.p. 260-261.

١١. سليمان، سالم الياس، الموارد المائية في تركيا، رسالة ماجستير، معهد الدراسات الأسيوية والإفريقية، الجامعة المستنصرية، بغداد، ١٩٨٨، ص١٤٠.

١٢. الطائي، يونس عبدالله، مصدر سابق، ص٦٢.

١٣. مجلة الفكر السياسي، دراسة حول قضايا المياه بين سوريا والعراق، العدد/٢، دمشق، ١٩٩٨، ص٢١٦.

١٤. الربيعي، صاحب، السياسات المائية للدول المتشاطئة، وضعف التخطيط وإدارة الموارد من أسباب أزمة المياه في العراق، للمزيد من المعلومات أنظر: www.watersexpert.se

١٥. خبر تناقلته قناة السومرية الفضائية بالساعة ١٥٠٠ يوم ٢٠١٠/٦/٧.

١٦. أنظر: www.marshland-unap.ov.lb

١٧. ولي، ماجد السيد، الجغرافية التاريخية لاهوار العراق، مجلة كلية الآداب، جامعة البصرة، العدد/٦، ١٩٧٢، ص٢٠٦.

١٨. بيتر، روجر، المياه في العالم العربي، آفاق واحتمالات المستقبل، ترجمة شوقي جلال، ط١، أبو ظبي، ١٩٩٧، ص١٠٤.

١٩. السيد، محمود وهيب، أزمة توزيع مياه دجلة والفرات، أزمة ذات أطراف واتجاهات متعددة، مجلة المستقبل العربي، العدد/٢٣١، ١٩٩٨، ص٢٣.

٢٠. بيتر، روجر، مصدر سابق، ص٢٣.

٢١. اللبدي، علي سعدي، التنمية المستدامة والإدارة المتكاملة للمياه في الأردن، مجلة المهندس الأردني، نقابة المهندسين، العدد/٦٨، السنة ٣٥، شباط ٢٠٠٠، ص١٠٨.

٢٢. الكناني، كامل كاظم بشير، شحة المياه في العراق، مؤشرات في ترشيد الاستهلاك الزراعي، مجلة أم المعارك، العدد/٣٠، تموز، ٢٠٠٢، ص١٠٤.

٢٣. المصدر نفسه، ص١٠٥.

٢٤. صالح، خالدة محمود، مصدر سابق، ص١١.

٢٥. أحمد، عبد الغفور إبراهيم، الأمن الغذائي ومتطلباته المستقبلية، بيت الحكمة، بغداد، ١٩٩٩، ص٢٤.

٢٦. القاسم، صبحي، الأمن الغذائي في الوطن العربي، عالم الفكر، بيروت، ١٩٧٨، ص١٣٠.

٢٧. جودت، ندى شوكت ؛ انتصار رضا حسون، الأمن الغذائي دراسة تطبيقية، العراق واقع حال للمدة ٢٠٠١-٢٠٠٣، مجلة كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، العدد/٤٨، ٢٠٠٦، ص٣٠١.

٢٨. المصدر نفسه، ص٣٠٥ ص٣٠٦.

Available Water resources in Iraq and signs of Water

By

Mustafa Qays Hummadi Gabr

Prof. Dr. Abdel Razek Bassiouni El-Koumi

Assistant Professor of Natural Geography and Head of the Geography Department, Faculty of Arts _ Tanta University

Dr.. Eid Naji Shalaby

Instructor of political geography, Department of Geography, Faculty of Arts, Tanta University

Abstract:

Water is one of the important natural sources in day climate, and Para-dry areas, lick Iraq, because it controls population distribution, as well as their economic activities, especially agriculture the pillar of food security, and national watery security،The requirement of developing population, and economic development need, aggravated waters, besides the negative trend of changing's climate, also high scale pollution problems which cause to make some of water resources miss use for human.Alisu dam which plan to establish on Tigris southern, raises many fears to Iraq, because the dam will reduce Iraqi share from (20.931) billion m^3/year to (9.7) billion m^3/year, and also will cause a great reduce in electricity power production.From this starting point Iraqi government must take action to encounter this possible consequences, other wise the disaster will taken place when the time of

dam fill out come, because basically Iraqi water recourses suffer from continued retreat of the rat of yearly flowing out of Tigrisand Euphrates.

Keywords: Water resources, water scarcity in Iraq, surface water resources, Tigris River, Khabur River.