رؤية مستقبلية للموارد المائية في العراق

ا. م. د. عبد الرزاق احمد سعيد
تدريسي/ المديرية العامة لتربية بغداد / الكرخ /1

ملخص

مما تقدم يظهر لنا محدودية الموارد المائية الواردة الى العراق من قبل دول الجوار الجغرافي وتذبذب هطول الامطار على طول السنة ومازق الموارد المائية المشتركة والتي تنبع من بلاد غير عربية لاتحكمها اتفاقيات دولية تضمن حقوق البلدان المتاخمة للاحواض المشتركة وزيادة النمو السكاني ، فضلا عن تعاظم الطلب على الغذاء والماء الصالح للشرب وبالتالي تفاقم ازمة المياه مع ارتفاع الفجوة الغذائية ، بالاضافة الى نقص المعرفة ببعض الموارد المائية والتي تنقصها الدقة وعدم وجود قياسات دائمة وضخامة متطلبات الامن الغذائي وتحقيقه كل ذلك يعتمد اساسا على توفير المياه .

ان انخفاض كفاءة استخدام المياه والتبذير الزائد في استهلاكها وتدهور نوعية المياه والتربة الناجم عن الاسراف في الموارد المائية المتاحة وتفشي ظاهرة التملح واهمال الجانب الاقتصادي للمياه ، كل ذلك ساهم بدرجة كبيرة في هدر هذه الموارد المائية وتدني كفاءتها .

ان الرؤية المستقبلية للموارد المائية في العراق تتطلب مجموعه من السياسات والاجراءات اللازمة لازالة تراكمات الكم من المعوقات التي تفرضها دول الجوار الجغرافي للعراق وبالاخص ماتقوم به تركيا من مشاريع اروائية جديدة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

على حوض نهري دجلة والفرات والتي تؤدي الى حرمان العراق من حقوقه الطبيعية من المياه . ومن اهم هذه السياسات :-

1- العمل على تدقيق ومعرفة الموارد المائية المتاحة من حيث الكم والنوع وامكانات تطويرها في اطار تنمية مائية مستديمة مع مراعاة الجانب البيئي .

2- السعي لايجاد الحلول المناسبة لقضايا المياه المشتركة مع دول الجوار الجغرافي عن طريق التوصل الى عقد اتفاقيات دولية لاقتسام هذه الموارد المائية بشكل قانوني ورسمي .

3- ينبغي التوصل الى اتفاق شامل فيما يخص الاحواض المائية المشتركة بين دول الجوار الجغرافي للعراق مع اعتبار المياه الجوفية غير المتجددة مخزون استراتيجي يجب استغلاله بحذر مع مراعاة حقوق الاجيال القادمة فيه .

4- تطوير استعمال مياه الصرف الصحي المعا لجة في الزراعة واستعمالها في عمليات الري .

5- تعزيز دور ادارة المياه واستحداث وتطوير التشريعات والانظمة وانشاء اجهزة الرقابة وتنظيمها بمايخدم استغلال الموارد المائية بشكل امثل وكفوء مع اعطاء اهمية قصوى لترشيد استعمال المياه في قطاع الزراعة لتحقيق اعلى كفاءة من وحدة المياه المستخدمة وذلك باستعمال التقنيات الحديثة للري كالرش با لتنقيط والري السطحي المحسن .

6- ترشيد استخدام المياه الصالحة للشرب والحد من التبذيروالبحث بجدية عن التسربا ت المائية في شبكات توزيع المياه .

7- وجوب العمل على تطوير تقنيات اعادة استعمال المياه المستعملة في القطاع الصناعي بما يخدم الجانب البيئي .

8-ان اغلب منابع الانهار الرئيسية في العراق تقع خارج حدوده الاقليمية وهذا الامريعد بحد ذاته واحدا من ابرز مهددات الامن المائي في العراق فضلا عن

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ما يرافق ذلك من صراع مستقبلي حول المياه . فالخطورة تكمن ليس في قدرة او رغبة دول الجوارالجغرافي للعراق التي تقع منابع الانهار فيها من التحكم بتلك المياه وانما في كونها منافذ لاثارة المشاكل واستخدامها كورقة ضغط سياسية من اجل تحقيق مطامعها في المنطقة.

9- ايجاد ستراتيجية عربية موحده للمياه تقف الى جانب حقوق العراق المائية تتبناها منظمة اقليمية متخصصة تناط بها مسؤولية ادارة المياه العربية وتنميتها وتنسيق المواقف بين دول الجوارالجغرافي للعراق في اى مفاوضات مستقبلية حول مسألة المياه والوقوف بوجه اى خطر يهدد حقوق العرب في مواردهم المائية وبالاخص العراق الذي يعاني من اجراءات تقوم بها الدول المجاورة للعراق من اجل حرمانه من حقوقه المشروعة في الموارد المائية .

10- نبذ الافكار الامبريالية الجديدة حول تسعيرالمياه لما تنطوي عليه من اضرار بمعاييرالعدالة والكفا ءة وما يمكن ان تقود اليه من تداعيات سياسية خطيرة ،فضلاعن ما تحمله من تهديد لحقوق عراقية ثابته ومستقرة مع تعارض في ثقافة الامة العربية القائمة على اساس ان الناس شركاء في المياه، والنظر اليها على انها مجال مشترك للتعاون بين دول الجوار الجغرافي لا ساحة للصراع فيه حفاظا على مستقبل شعوب المنطقة وتطلعها نحو مستقبل افضل.

المقدمة :

ارض العراق ارض الخصب والنماء .... هذه الارض التي حباها الله بثروة المياه الهائلة التي يجلبها الرافدان الكبيران دجلة والفرات على مر العصور فتحولت هذه الارض الى أرض غناء تغطي بسهولها وربوعها المزارع الزاهرة والبساتين العامرة وسميت منذ فجر التأريخ ارض السواد لكثافة الزراعة فيها وظهور أرقى أنظمة قنوات الري التي تعتمد على مياه هذين الرافدين الخالدين .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الا ان الاراضي الزراعية التي تقع في حوض هذين النهرين قد اصابها الجدب وتقلصت مساحاتها وتيبست اشجار بساتينها وذبلت اغصانها بسبب تناقص كميات المياه الوارده الى هذين النهرين من قبل دول الجوار الجغرافي للعراق لاسيما المشاريع التركية والسورية والايرانية التي اقيمت على حوض هذين النهرين والتي ستقام مستقبلا، مما ادى ذلك الى اضطرارالمزارعين والفلاحين الى ترك اراضيهم وهجرتها والبحث عن موارد رزق جديده تعيلهم على مواصلة الحياة .

قدر الخبراء المعنيون في شؤون الموارد المائية التابعة الى هيئة الامم المتحده ان النقص الحاصل في كمية المياه الواصلة من قبل دول الجوارالى العراق وصلت الى حد الثلث وذلك بسبب اقدام تركيا على اقامة 22 سدا كبيرا على روافد نهري دجلة والفرات في أراضيها بالاضافة الى قيام ايران بقطع المياه عن 40 نهرا ترد الى الاراضي العراقية كذلك اقامت سوريا العديد من المشاريع الاروائية الامر الذي افقد العراق مساحات كبيرة من الاراضي الزراعية المنتجة والتي تحولت الى اراضي قاحلة بعد ان تعذر توفير الحصص المائية لها .

الخطر القادم الذي ينتظره العراق في السنوات القليله المقبله سيحمل في طياته تهديدا للامن الغذائي للبلد وذلك بحرمان مساحات واسعة من الاراضي الزراعية تزيد على ثلاثة ملايين دونم من الحصص المائية اللازمة للانتاج الزراعي . وهذا يعني حرمان اعداد كبيرة من الفلاحين من مواردهم واجهاض وعرقلة الخطط الزراعية المستقبلية التي تهدف الى زياده الرقعة الزراعية وزيادة انتاجية الدونم الواحد . فضلا عن ذلك ان انخفاض مناسيب المياه في هذين النهرين يدفع الى الاقلاع عن اقامة محطات

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

انتاج الطاقة الكهربائية التى تعتمد على المياه وهذا بدوره يساهم في عرقلة خطط التنمية القومية الشاملة للعراق.

ان الموارد المائية في العراق لها اهمية كبيرة في حياة سكانه خاصة وانه يقع ضمن المنطقة الجافة وشبه الجافة فضلا عن ان ما يقرب من 70% من موارده المائية ذات مصادر خارجية وهذا مما يجعله معرضا لتهديد دول الجوار الجغرافي من خلال استخدام المياه كورقة ضغط سياسي وكعنصر قوة متاح لديها من اجل التأثير على القدرات الاقتصادية والسكانية للعراق وهذا مما يؤثر بالتالي على أمنه الغذائي مستقبلا .

مشكلة البحث

انطلقت هذه الدراسة من :

1- وجود ندرة في الموارد المائية في العراق وخاصة الموارد الواردة من دول الجوار الجغرافي تركيا – سوريا – ايران والتي تجعل من الامن المائي في العراق عرضة للمخاطر خاصة وان اغلب منابع انهار العراق الرئيسية تقع خارج حدوده الاقليمية.

2- استخدام المياه كورقة ضغط سياسية ضد العراق من قبل دول الجوار وذلك من اجل تمرير مشاريعه الاستغلالية المستقبلية في المنطقة .

3- عدم وجود رؤية مستقبلية واضحة لسياسات استخدام الموارد المائية على مستوى الدول المشتركة في منابع أنهارها الرئيسية والتي يجب ان تأخذ بعين الاعتبار احترام الاتفاقيات مع الدول التي تتحكم بمنابع الانهار الرئيسية لتعديل الحصص المائية لكل منها وبالشكل الذي يلبي احتياجاتها المستقبلية وتحقيق التنمية الشاملة على مستوى العراق .

4- ظهور بوادر في نقص كميات المياه الواردة الى نهري دجلة والفرات والتي نصت عليها اتفاقيات الامم المتحدة والقانون الدولي وخاصة في حوض نهر

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفرات وذلك لقيام تركيا وسوريا بانشاء العديد من المشاريع الاروائية في أراضيها خدمة لمصالحها القطرية .

5- زيادة رقعة الاراضي الزراعية المتروكة من الفلاحين على مستوى القطر وذلك لانخفاض مناسيب المياه في الأنهر الرئيسية وبالتالي عدم القدرة على تزويد الجداول المائية التي تخرج من تلك الأنهار الرئيسية دجلة والفرات .

6- توقف العديد من محطات توليد الطاقة الكهربائية على مستوى القطر وذلك لانخفاض مناسيب المياه لنهري دجلة والفرات وهذا مما أدى إلى تعطيل الكثير من مشاريع التنمية الاقتصادية في العراق

7- عدم وجود مراكز بحثية لتامين قاعدة أساسية لتوفير البيانات والمعلومات حول الموارد المائية لدول الجوار مع العراق واستخداماتها المستقبلية .

8- انعدام فرص تشجيع البحث العلمي في مجال تنمية الموارد المائية في العراق والحفاظ عليها ثروة مستقبلية والنظر اليها على أنها مجال للتعاون المشترك وفقا للمصلحة الوطنية .

هدف البحث

يمكن تحديد أهداف هذه الدراسة بما يأتي :-

1- بيان الواقع الحقيقي للموارد المائية في العراق وخاصة ما يتعلق بظروفه المناخية التي تلعب دورا كبيرا في تحديد نسبة ما يرد اليه من موارد مائية داخل حدوده الاقليمية.

2- تحديد المناطق الجغرافية الاقليمية للمنابع الرئيسية الخارجية لانهار العراق وخاصة مايتعلق بأطوالها وكميات المياه التي تغذيها اي معرفة الحوض المائي الذي يزودها بالموارد المائية.

3- بيان مكامن المياه الجوفية التي يحتضنها العراق والتي تشكل موردا اخرمن الموارد المائية في العراق ومقدار خزينها المائي وما مستثمر منه حاليا ، اذ تعتبر المياه الجوفية احتياطا مائيا للاجيال المستقبلية

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

4- كما تهدف الدراسة الى بيان اهم المشاريع الاروائية الاستثمارية من قبل دول الجوار الجغرافي تركيا – سوريا – ايران التي وضعت من اجل الاستحواذ على حصة العراق من المياه واستخدام الماء كورقة ضغط سياسيه تجاه قضايا العراق خاصة المتعلقة بتنفيذ برامج وخطط التنمية القومية الشاملة .

5- دراسة وافية لطبيعة المشكلات التي تواجه الموارد المائية في العراق وخاصة ما يتعلق بنقص الحصص المائية الواردة من قبل دول الجوار الى نهري دجلة والفرات والتي لا تنسجم مع الزيادة السكانية في العراق فضلا عن انعكاساتها المستقبلية في زيادة مساحة الاراضي الزراعية المتروكة وانخفاض انتاجية الوحدة المساحية للارض الزراعية، والذي سيؤثر سلبا على اختلال التوازن بين الامن الغذائي والسكاني على مستوى العراق.

المبحث الأول

الموقع الجغرافي والفلكي للعراق

يقع القطر العراقي في الجزء الجنوبي الغربي من قارة آسيا بين البحر المتوسط والخليج العربي الذي يعد اقصر ممر ارضي يوصل بين طرق المواصلات البحرية في كل من جنوب اوربا وجنوب اسيا. ويلاحظ عن الموقع الجغرافي ذاته انه يتوسط القارات الثلاث التي تشكل العالم القديم – اسيا- اوربا-افريقيا وانه حلقة وصل بين تلك القارات الثلاث ، وقد ادى هذا الموقع دورا هاما في خدمة التجارة العالمية والنقل منذ عصور بعيدة في القدم .

يقع العراق في الجزء الشمالي الشرقي من الوطن العربي ،وهو بهذا الموقع الجغرافي يجاور دولتين هما تركيا من الشمال وايران من الشرق وتفصله عن هاتين الدولتين حدود طبيعية متمثلة بسلاسل جبال طوروس شمالا وسلاسل جبال زاكروس شرقا والتي تشكل جزءا من حدود الوطن العربي الشمالية والشرقية. في حين تتدرج الارض العربية نحو الجنوب والغرب باتجاه

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

بادية بلاد الشام وشبه الجزيرة العربية من غير عوائق طبيعية. لذلك نجد ان الحدود السياسية للعراق من جهة الغرب والجنوب مع الاقطار العربية المجاورة تظهر على شكل خطوط هندسية رسمت على الخرائط وهذا مما يؤكد حقيقة انها حدود مصطنعة.

ان قيمة الموقع الجغرافي للعراق تتحدد بمقدار ما يؤديه هذا البلد من دوربارزفي القضايا الوطنية والقومية والانسانية، اضافة الى مركز ثقله الحضاري والاقتصادي والستراتيجي، فموقع العراق الجغرافي على راس الخليج العربي ضمن اغنى منطقة منتجه للنفط في العالم ترتب عليه مسؤولية قومية في حمايته من الاطماع الاجنبية وهو اهل للنهوض بها بامانة وصدق. يشغل العراق مساحة تقدر بنحو 438/317 كيلو متر مربع من مساحة الوطن العربي البالغة (14) مليونا من الكيلو مترات المربعة . والعراق بهذه المساحة لايحده الا الخليج العربي لمسافة تقرب من 60 كم بينما تبلغ اطوال حدوده البرية حوالي 3500كم وهو بذلك ذو موقع جغرافي قاري.

- ه - ه

اما بالنسبة للموقع الفلكي للعراق فيمتد بين خطي طول42 38 و45 48 شرقا وبين دائرتي - ه - ه

عرض 27 29 و23 37 شمالا وموقعه هذا بالنسبة لدوائر العرض وخطوط الطول يعني انه يقع في القسم الجنوبي من المنطقة المعتدلة الشمالية. " 1 "

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المبحث الثاني

الظروف المناخية للعراق

يتصف مناخ العراق بالتطرف في درجات الحرارة وقلة الامطار الساقطة وفصليتها وانخفاض معدل الرطوبة النسبية مع نسبة عالية من الاشعاع الشمسي. هذه الصفات العامة للمناخ في العراق تسببها عدة عوامل نذكر منها :-

1- موقع العراق بالنسبة لدوائر العرض الجغرافية.

2- موقع العراق بالنسبة للبحار المجاورة.

3- وجود المرتفعات الجبلية في الجزء الشمالي الشرقي من العراق.

4- تأثير الغطاء النباتي وانعدامه في أجزاء عديدة من العراق.

جميع هذه العوامل كان لها تأثير واضح في خلق ظروف مناخية معينة في العراق حيث ان موقعه ضمن القسم الجنوبي من المنطقة المعتدلة الشمالية جعل درجات الحرارة مرتفعة صيفا مع نسبة عالية من الاشعاع الشمسي وطول ساعات النهار حيث تصل الى حوالي 14ساعة بينما تنخفض درجات الحرارة شتاء " وخاصة في شما ل العراق مع نهار قصير يصل الى حوالي 10ساعات وذلك لاختلاف زاوية سقوط أشعة الشمس بين الصيف والشتاء ينتج عن ذلك توفير فرص لتنوع المحاصيل الزراعية .

مما تقدم يتضح لنا ان هناك ثلاث انواع من المناخات تظهر في العراق وهي:

1.مناخ البحر المتوسط في القسم الشمالي والشمالي الشرقي من العراق.

2.مناخ السهوب ضمن المنطقة المتموجة من العراق.

3.المناخ الصحراوي والذي يشمل السهل الرسوبي والهضبة الغربية ومنطقة الجزيرة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

نتيجة لذلك أصبحت أمطار العراق شتوية وقليلة الكمية خصوصا في وسط وجنوب العراق أما الأقسام الشمالية والشمالية الشرقية فتسقط فيها كميات معتدلة عند حدود كفاية المحاصيل الشتوية، إضافة الى تذبذب كميتها بين سنة وأخرى مما تلحق أضرار بليغة بالانتاج الزراعي (2).

لاحظ الخريطة رقم (1)

ان خريطة معدل سقوط الامطار السنوية في العراق توضح لنا ما يأتي:

1- ان الامطار تزداد كلما ا تجهنا من الجنوب نحو الشمال الشرقي من العراق اي انها تتدرج من 50ملم الى 1000ملم .

2- ان 20% من مساحة العراق تقع ضمن خط المطر السنوي الذي تتراوح كمية الامطار الساقطة فيه ما بين 250 ملم – 1000 ملم وتشمل المنطقة الجبلية والمتموجة من العراق.

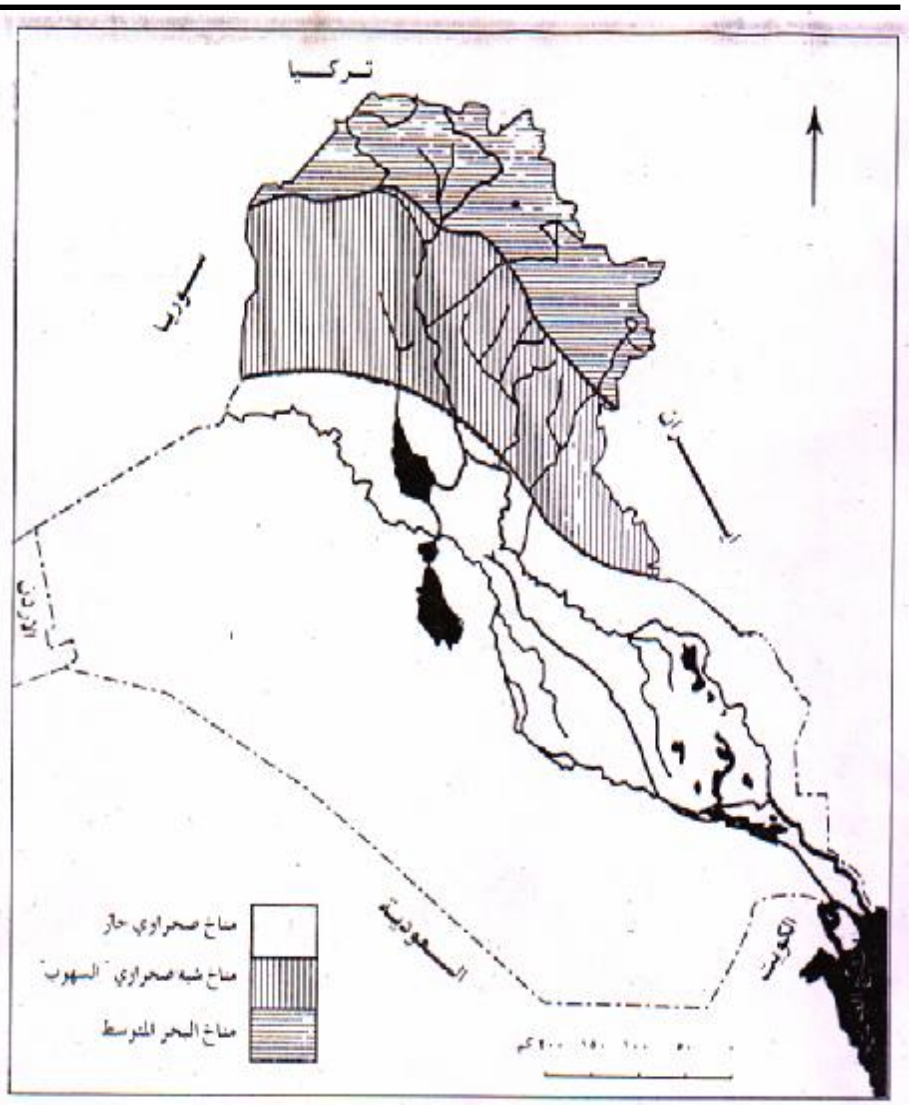
3- ان 80% من مساحة العراق (الوسط والجنوب) يصيبها من الامطار اقل من 250ملم بينما يصيب الربع الباقي من البلد كمية تتراوح بين 250-1000ملم وان الحد الاقصى لهذه الكمية من المطر (1000ملم) لا تحظى بها الا مساحة صغيرة في اقصى الشمال الشرقي من العراق حيث السلاسل الجبلية شاهقة الارتفاع .

4- ان الفرق بين اقصى الجنوب واقصى الشما ل من حيث كمية الامطار كبيرة جدا حيث يبلغ 20 مرة .

5- عدم انتظام سقوط الامطار وتذبذب كمياتها بين سنة واخرى .

6- ان اغلب الامطار الساقطة على جهات العراق تسببها الانخفاضات الجوية القادمة من البحر المتوسط والتي تتجه بصورة عامة نحو الشرق فتمر بالعراق والخليج العربي شتاء" ويقل عددها في فصلي الربيع والخريف وتنعدم في فصل الصيف . " 3 " لاحظ الخريطة (2)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

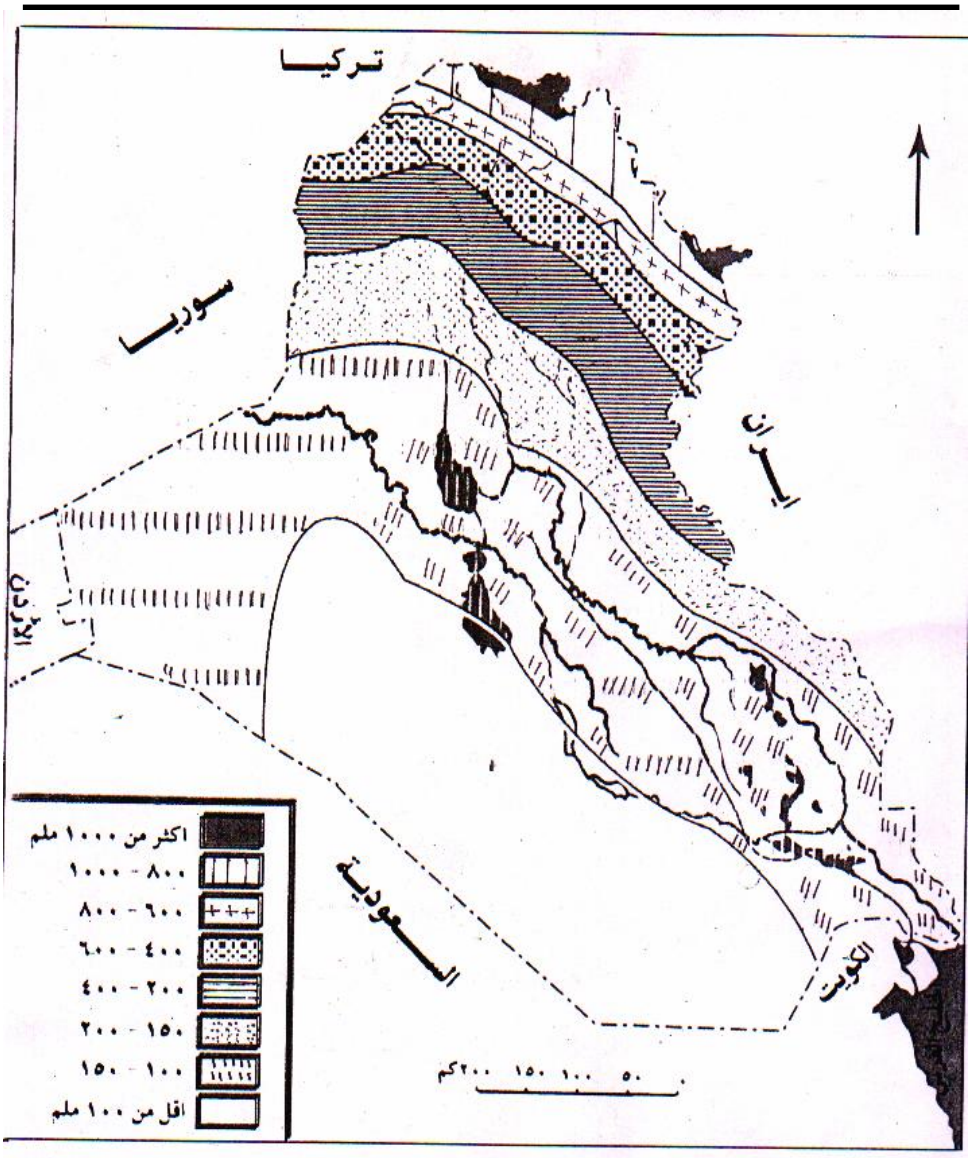


خريطة (1)

الاقاليم المناخية في العراق

المصدر/ الاطلس المتوسط، كلية التربية، جامعة الموصل، منشورات مركزدراسات علم الخرائط/ 1988 .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



خريطة (2)

معدل سقوط الامطار في العراق بالملمترات

المصدر/ الاطلس المتوسط ، كلية التربية ، جامعة الموصل، منشورات مركز دراسات علم الخرائط ، 1988 .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المبحث الثالث

الموارد المائية في العراق

يتمتع العراق بثروة مائية جيده نسبيا ساعدته على مر العصور في تحقيق الرفاهية للشعوب التي كانت تقطنه قديما وحديثا ، وما تسمية ارض السواد الا دليلا على ثراء ارضه الزراعية كما ونوعا ، وهذا ما كان ليتحقق الا بوجود ثروة مائية متمثلة بالمياه السطحية والمياه الجوفية فضلا عن مياه الامطار الساقطة خلال موسم الشتاء .

مصدر جميع هذه الموارد المائية الامطار والثلوج التي تسقط في حوض دجلة والفرات حيث تطلق تسمية حوض النهر على جميع الاراضي التي تنصرف مياهها السطحية الى النهر مباشرة او عن بعض روافده. وعلى هذا النحو فإن حوض الرافدين يشمل جميع الاراضي المحيطة بهما في كل من تركيا وسوريا وايران والسعودية ، اذ تبلغ مساحة حوض الرافدين (479300) كم2 منها (289300) كم2 مساحة حوض نهر الفرات اما مساحة حوض نهر دجلة فتبلغ نحو (190,000) كم2 يقع قسم منها في داخل الحدود العراقية ويقدر بنحو (3 /45 %) اما باقي هذين الحوضين فيقع خارج حدود العراق ويقدر بنحو (2/ 54 %) . " 4 " وبذلك تتأثر كمية المياه ومواسمها وطبيعتها بالظروف الطبيعية الموجودة في احواض الانهار خارج حدود العراق وداخلها ، كما أنها تتأثر بطريقة غير مباشرة بمدة ونوعية استغلال الاقطار المجاورة لهذه المياه . والموارد المائية عموما لها صلة مباشرة بالظروف المناخية لذا أصبحت متغيرة في كميتها من سنة لاخرى ومن موسم لاخر ومن مكان لاخر.

بسبب كون مناخ العراق يمتاز بالتطرف من حيث درجات الحرارة وتوزيع الأمطار والرطوبة النسبية ، فإن حوالي 75% من مساحة العراق (المنطقة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الوسطى والجنوبية) تستلم امطاراً أقل من 250ملم 0 وهذه الكمية قليلة لاتكفي للزراعة ، كما انها لاتستطيع تموين الانهار والمياه الجوفية الا بكميات قليلة جدا من المياه نظرا لقالتها وضياع القسم الاكبر منها بالتبخر وبامتصاص التربة الجافة لها .

أما الربع الباقي من مساحة العراق فيستلم امطارا تتراوح مابين (250-1000ملم) وهي كافية للزراعة ولنمو النبات الطبيعي وتموين المياه السطحية والجوفية ، لذا لا يمكن الاعتماد على مياه الامطار الساقطة لغرض الزراعة بسبب التفاوت الكبير في كمياتها من سنة الى اخرى ، لذا وجب تنظيمها او خزنها . " 5 "

اما بالنسبة للمياه السطحية في العراق فانها تشمل مجموعة الانهار والبحيرات والاهوار والمستنقعات، ويعتبر نهرا دجلة والفرات وروافدهما وفروعهما وشط العرب الذي تكون من التقائهما اهم الموارد المائية عموما في العراق ، وفي الاخص المنطقة الوسطى والجنوبية لقلة الامطار الساقطة فيها، فأصبحت أساس الحياة للانسان والحيوان والنبات .

يبلغ المعدل السنوي لكمية مياه نهري دجلة والفرات 73مليار من الامتار المكعبة سنويا ، نصيب نهر دجلة من هذا المعدل السنوي يبلغ نحو 44 مليارا بينما يبلغ نصيب نهر الفرات 29مليارا من الامتار المكعبة. " 6"

تتغير كمية المياه السطحية من موسم الى آخر أثناء السنة ،فتكثر في موسم الفيضان (فصل الربيع) اذ تبلغ كميتها أحيانا عشرة أضعاف كميتها في موسم الصيهود (فصل الصيف والخريف) كما تتباين في كميتها من سنة لاخرى تبعا لتباين كمية مصادرها من الامطار والثلوج .

أما البحيرات والاهوار والمستنقعات فهي منخفضات طبيعية يعزى تكونها لعدة عوامل منها باطنية كانكسار في قشرة الارض كما هو الحال بالنسبة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

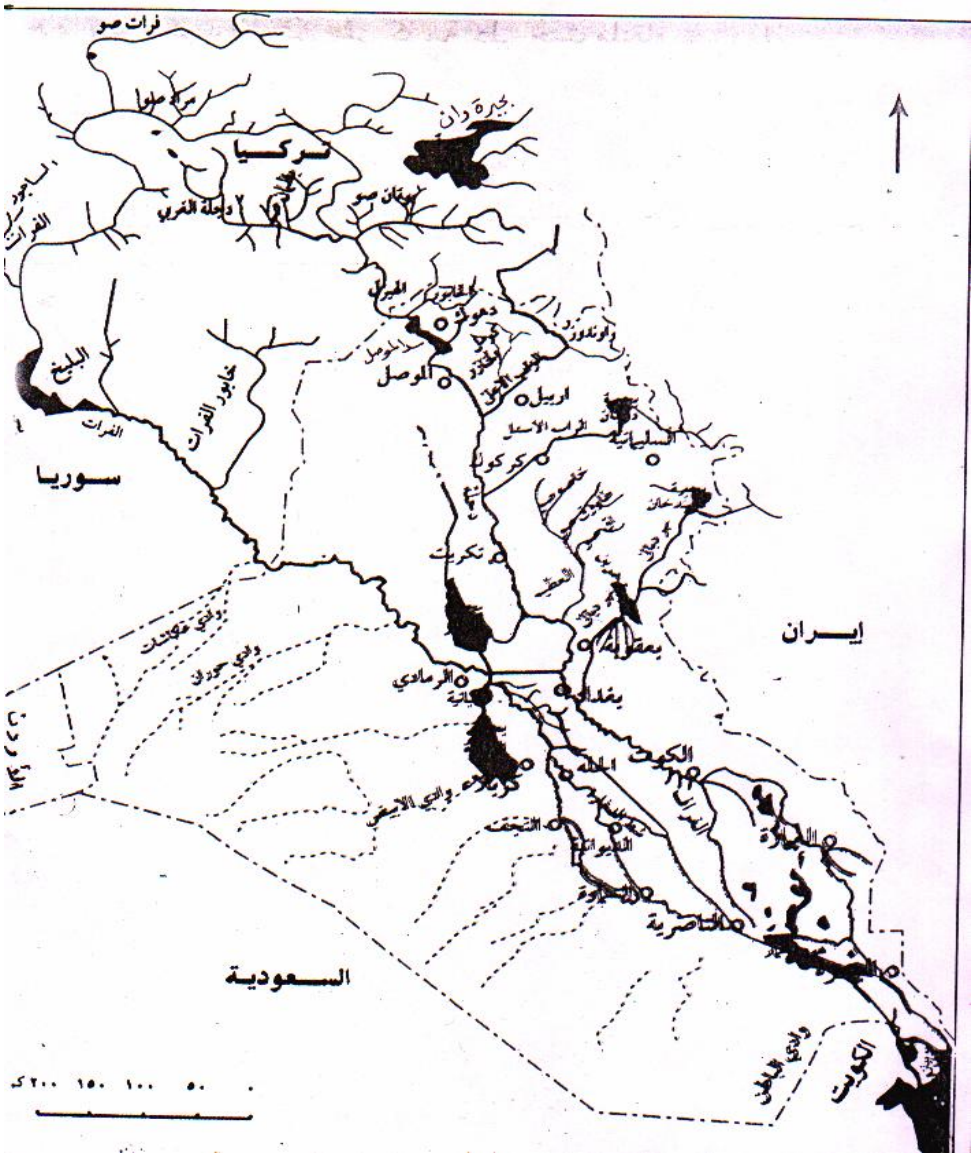
الى بحيرتي الثرثار والحبانية وبحيرة الرزازة وبحر الملح وبحر النجف ، او كهبوط الارض كما هو الحال بالنسبة الى بحيرة شاري في محافظة صلاح الدين ومجموعة الاهوار والمستنقعات والبحيرات في القسم الجنوبي من العراق ، وهذه المنخفضات الطبيعية ملاتها سيول الامطار ومياه الانهار فتتسع في موسم وتتقلص في موسم اخر تبعا لزيادة مناسيب المياه وقلتها وقد استغل الانسان في العراق قسما منها لاغراض الري . لاحظ خريطة رقم "3" .

يشير الجول رقم "1" الى ان عدد الموارد المائية قد بلغ 123 ظاهرة منها 94 نهرا وثمانية اودية 21 ظاهرة بهيئة عيون ابار وبرك واكثر من نصفها يتركز في المنطقة الوسطى ، ونحو ثلثها في المنطقة الجنوبية وبنسبة تقل عن العشر في المنطقة الشمالية ، بالاضافة الى وجود نسبة ضئيلة موقعها غير محدد .

ويعود سبب تركز الموارد المائية في المنطقة الوسطى الى انها منطقة زراعية وبحاجة الى مجار مائية عديدة لتلبية احتياجاتها الزراعية . وكان للانسان دور مهم في ضمان تلك المتطلبات بما قام به من حفر للجداول والابار . وماقيل عن المنطقة الوسطى يمكن ان يقال عن المنطقة الجنوبية

اما الجدول "2" فيشير الى التوزيع الجغرافي لعدد الانهار في العراق موزعة على المحافظات حيث تركز اكثر من ثلث عدد الانهار في محافظة البصرة وميسان بنحو 36% وباكثر من ربع العدد في محافظة بغداد بنحو 27% وبما يزيد عن العشر 13% في محافظة واسط . اي ان المواقع الجغرافية الثلاث تضم نحو ثلاثة ارباع عدد الانهار في العراق ، في حين يتوزع الربع المتبقي في بقية المواقع . ان اتساع اشجار النخيل في البصرة وميسان والرز في بطائحها وبساتين الفاكهة في بغداد ، حتم حفر المزيد من الجداول النهرية لتلبية الاحتياجات الزراعية وهذا هو سبب كثرة هذه الانهار في تلك المواقع الجغرافية من ارض العراق . "7" لاحظ خريطة "4" والخريطة "5 " .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

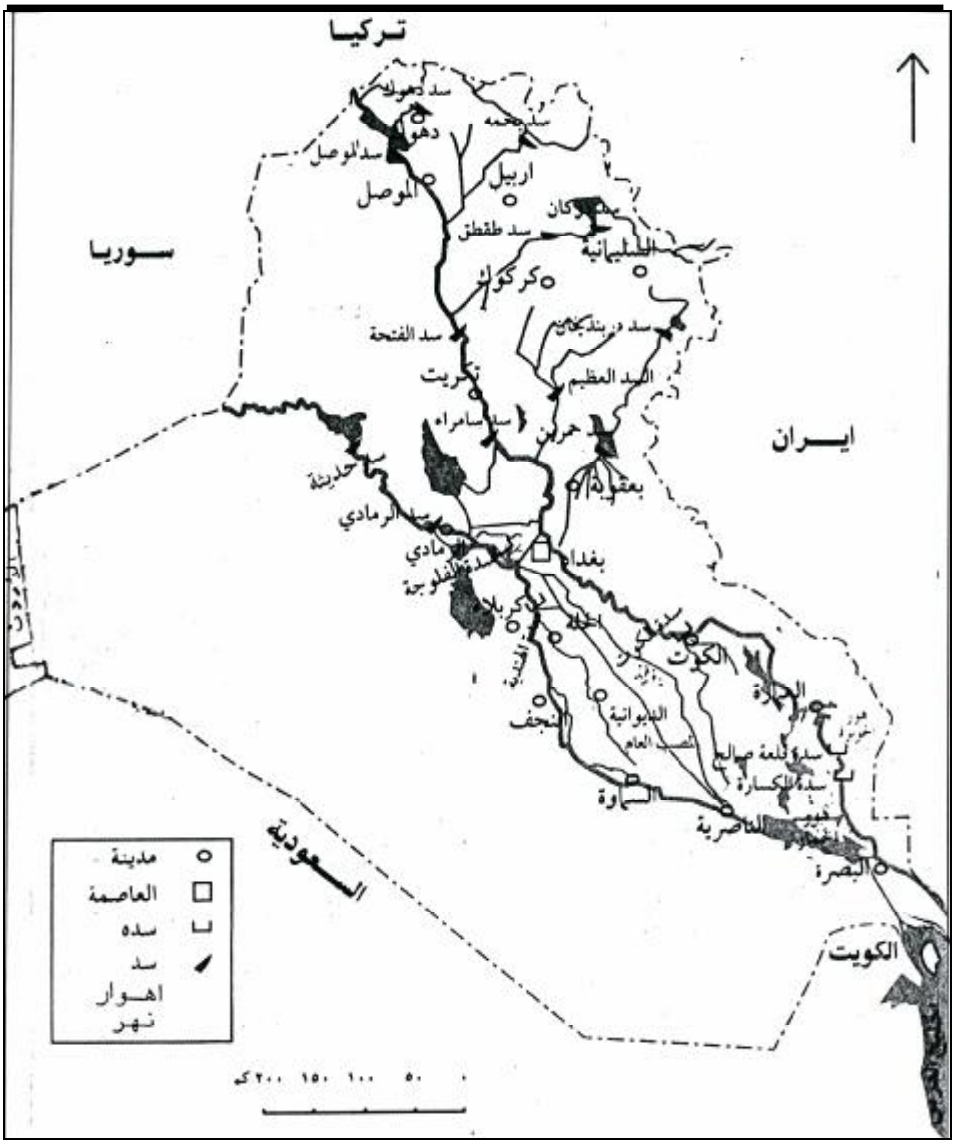


خريطة (3)

انهار العراق

المصدر/ الاطلس المتوسط ، كلية التربية ، جامعة الموصل، منشورات مركز دراسات علم الخرائط، 1988 .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

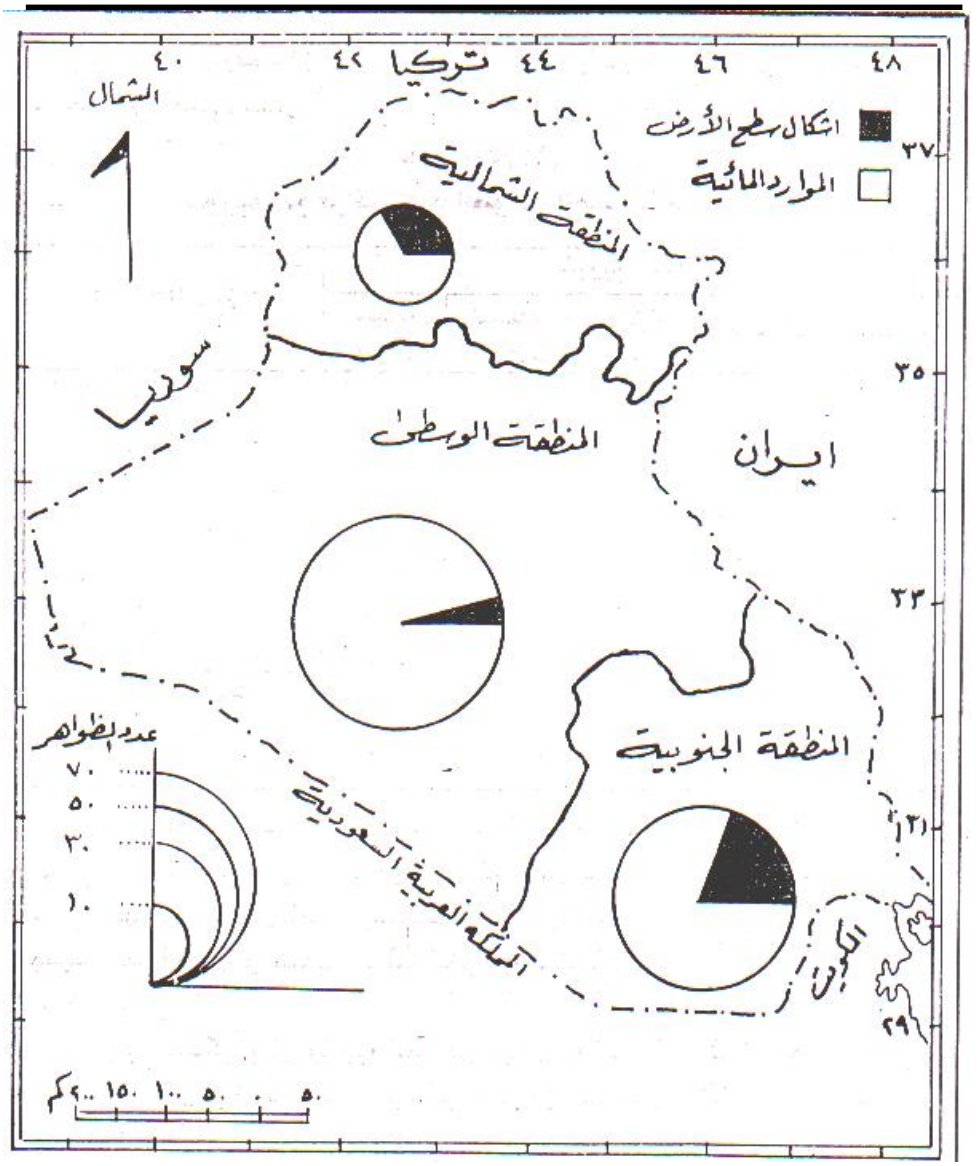


خريطة (4)

مشاريع الري في العراق

المصدر/ الاطلس المتوسط، كلية التربية، جامعة الموصل، منشورات مركز دراسات علم الخرائط، 1988 .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



خريطة (5)

التوزيع الجغرافي للموارد المائية في العراق

المصدر/ د. عباس فاضل السعدي، ياقوت الحموي، دراسة في التراث الجغرافي العربي مع التركيز على العراق في معجم البلدان، جامعة بغداد، كلية الاداب، قسم الجغرافية/ دار الطليعة للطباعة والنشر/ بيروت / لبنان / 1992 / ص 44 .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

جدول (1)

التوزيع الجغرافي لعدد الظواهر الطبيعية في العراق

اسم الظاهرة	التوزيع الجغرافي				
	المنطقة الشمالية	المنطقة الوسطى	المنطقة الجنوبية	غير محدد	المجموع
ا- اشكال سطح الارض					
1- الجبال والهضاب	5	1	2	_	8
2- الاهوار والمستنقعات	_	_		_	7
3- اشكال اخرى	_	2	1	_	3
ب- الموارد المائية					
1- الانهار	3	53	34	4	94
2- العيون والابار والبرك	3	12	6	_	21
3- الاودية	4	3	1	_	8
المجموع	15	71	51	4	141

المصدر: د. عباس فاضل السعدي ، ياقوت الحموي ، دراسة في التراث الجغرافي العربي مع التركيز على العراق في معجم البلدان . جامعة بغداد ، كلية الاداب ، قسم الجغرافية ، دار الطليعة للطباعة والنشر ، بيروت - لبنان ، 1992م . ص 43.

جدول (2)

التوزيع الجغرافي لعدد الانهار في العراق

التسلسل	الموقع الجغرافي	العدد
1-	شهرزور - اربيل	2
2-	الموصل	1
3-	بغداد	25
4-	سامراء – تكريت	2
5-	بعقوبة – خانقين	1
6-	واسط	12
7-	بابل	2
8-	الكوفة	8
9-	البصرة - ميسان	34
10-	الانبار	3
11-	غير محدد	4
المجموع		94

المصدر: د. عباس فاضل السعدي ، ياقوت الحموي ، دراسة في التراث الجغرافي العربي مع التركيز على العراق في معجم البلدان ، جامعة بغداد ، كلية الاداب ، قسم الجغرافية ، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت - لبنان ، 1992 م ، ص 45

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وفيما يتعلق بمورد المياه الجوفية في العراق فتقترن اهميتها بالمناطق ذات المناخ الصحراوى وشبه الصحراوي ، لانها تعوض الى حد ما عن مياه الامطار الساقطة والمياه السطحية التي تكاد تفتقر لها هذه المنطقة .

تعتمد نوعية المياه الجوفية وكميتها وتوزيعها الجغرافي على عدة عوامل منها : الظروف المناخية وشكل التضاريس الأرضية (الوضع الطبوغرافي) وطبيعة الصخور ودرجة مساميتها بالاضافة الى صفة الصخور ومقدار الاملاح الحاوية عليها او المارة من خلالها الى الطبقات الصخرية الاخرى، فكثرة الامطار شتاء" يساعد على ارتفاع مستوى هذه المياه وقلتها صيفا يؤدي الى انخفاض مستواها ، كما ان للتركيب الطوبغرافي للمنطقة الجبلية وشبه الجبلية اثرها في غزارة المياه الجوفية لان في هاتين المنطقتين تكثر الالتواءات المحدبة والمقعرة . وبذلك أصبح تصريفها داخل الاودية والمنخفضات بشكل أحواض تتسرب الى قيعانها .

يمكن تصنيف المياه الجوفية في العراق بالنظر لوفرتها ونوعيتها الى ما يأتي : -

1- منطقة الجبال العالية في الاجزاء الشمالية والشمالية الشرقية من العراق والتي تاتي في مقدمة مناطق العراق في وفرة مياهها الجوفية المتمثلة بمياه العيون والينابيع لكثرة تساقط الثلوج وغزارة الامطار.
2- المنطقة شبه الجبلية (المتموجة) حيث تتوافر فيها المياه الجوفية بكميات كافية بسبب سقوط الامطار إضافة الى طبيعة صخورها التي تساعد على تجميع المياه فيها .
3- منطقة الجزيرة الواقعة في شمال العراق جنوب الموصل ، تتوافر في بعض طبقاتها الأرضية كميات وفيرة من المياه الجوفية الا ان نوعيتها رديئة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

بصورة عامة ، بسبب احتوائها على نسبة عالية من املاح الكبريت والكلوريد وغاز كبريتيد الهيدروجين مما يجعل مذاقها يميل الى الملوحة.

4- منطقة السهل الرسوبي حيث تختلف نوعية المياه الجوفية وكميتها في المنطقة باختلاف موقعها الجغرافي ووضعها الجيولوجي وهي كثيرة الملوحة وبذلك قلة اهميتها في المنطقة.

5- منطقة الهضبة الصحراوية حيث تنتشر مياهها الجوفية في البادية الشمالية والجنوبية ، وتمتاز بضحالتها ووجودها في اعماق سحيقة نظرا لقلة الامطار الساقطة فيها ، لذا اصبح من الضروري استخدام الالات الميكانيكية لرفعها الى سطح الارض .

في هذه المنطقة ظاهرة تلفت النظر الا وهي وجود مجموعة من العيون الكبيرة على الرغم من انخفاض مستوى مياهها الجوفية وقلة امطارها . حيث تمتد تلك العيون على شكل خط على حافة هذه الهضبة وموازية لمجرى نهر الفرات ويعرف (بخط العيون) حيث تقع عليه بعض المدن الصغيرة مثل (كبيسة – الرحالية – عين التمر " شثاثة ") وغيرها ، اما نوعية مياهها فهي ذات ملوحة متوسطة . وبهذا فان العراق يحتوي على 350 ينبوع تتوزع في جميع انحاء العراق الا انها تتركز في المنطقة الشمالية الشرقية وتنبع هذه العيون من خلال الصخور او الرواسب المختلفة من الناحية الجيولوجية . " 8 "

المبحث الرابع

الموارد المائية لدول الجوار الجغرافي للعراق

ايران

مرت العلاقات العراقية الايرانية بفترات من الهدوء وحسن الجوار والتعاون حتى السبعينيات من القرن العشرين ، وما التوتر الذي حصل بين البلدين خلال الثمانينيات وانعكاساته حتى اليوم الا نتيجة لسياسات خاطئة كان

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

من الممكن تجنبها على طاولة الحوار لحل المشكلات الحدودية التي تكاد ان تكون سمة العصر بين الكثير من الدول.

ولم يكن عامل المياه سببا في إثارة الخلافات بل نتيجة لذلك ، وما الخلاف حول شط العرب بين البلدين الأخلاف حول الحدود اكثر مما هو خلاف حول المياه ، وان رغبة ايران باعتماد خط التالوك هو خط الحدود بين العراق وايران، وهو الامر الذي تمخض عن اتفاق الجزائر عام 1975 الامر الذي قاد الى قيام الحرب العراقية – الايرانية عام 1980 خاصة وان النظام العراقي السابق كان قد رفع شعارا بأحقية شط العرب بالكامل.

ان طبيعة الاراضي التي يجري خلالها شط العرب عبارة عن سهول خصبة على الجانبين العراقي والإيراني ،كما يحمل كميات كبيرة من الغرين الذي هو سبب الخصوبة لتلك الاراضي وتكمن أهمية شط العرب في السابق في مياهه الوفيرة ، إضافة الى كونه وسيلة للمواصلات والملاحة النهرية لكلا البلدين."9"

هناك 25 نهرا صغيرا مشتركا بين إيران والعراق ، أكبرها نهر الكارون الذي يصب في شط العرب ، وكان لهذه الانهار اثر كبير على توتر العلاقات بين البلدين خاصة وانها تمتد على طول الحدود المشتركة من الشمال الى الجنوب . ومن اهم انهار (روافد) القسم الشمالي في منطقة السليمانية نهر الزاب الصغير ونهر بناوه سوته ونهر باني ونهر زراوه ونهر كوله ونهر فزلجة . والمشكلات في هذه المنطقة بين البلدين تتركز على نهر بناوه سوته الذي يصب في نهر الزاب الصغير، إذ أقامت إيران من ضمن مشاريعها الاروائية بفتح ثلاث قنوات لسحب المياه من هذا النهر لغرض الزراعة مما اثر على تدفق المياه تجاه الاراضي العراقية . " 10 "

وفي منطقة ديالى هناك 11 نهرا او رافدا يتركز النزاع بينهما على رافد نهر الوند الذي ينبع من جبال إيران الغربية قرب الحدود العراقية ويمتد لمسافة 50 كم داخل الاراضي العراقية ويصب في نهر ديالى . وقد عمدت ايران الى

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

بناء قناة بين قصر شيرين وخسروي للاستفادة من مياه هذا النهر منذ عام 1954 مما اثر على مستوى تدفق مياه النهر نحو العراق .

كما أقامت إيران العديد من السدود الصغيرة على نهر قوده والذي يجري مع الحدود العراقية الايرانية ويصب في نهر ديالى، فضلا عن مشاريع اخرى اقامتها ايران منذ عام 1947 على نهر كنكير الذي ينبع من جبال ايران عند حدود قضاء مندلي للاستفادة منه ،مما ادى بالعراق في تلك الفترة الى تقديم شكوى واحتجاج لدى الحكومة الايرانية " 11 ".

اما الانهر الحدودية ضمن المنطقة الجنوبية من العراق فقد اثيرت حولها النزاعات لمرات عديدة اهمها نهر الطيب ونهر دويريج ونهر الكرخة وشط الاعمى ونهر الكارون الذي يعتبر اكثرها اهمية اذ ينبع من جبال ايران الجنوبية ويمر بسهول منطقة الاحواز في اقليم عربستان ثم يتجه نحو المحمرة حتى مصبه في شط العرب ، وقد قامت ايران بتحويل قسم من مياه هذا النهرعن طريق اقامة قنوات في محاولة لتغيير مسار مصبه من شط العرب الى الخليج العربي ، مما ادى ذلك الى إلحاق أضرارا كبيرة لدى الجانب العراقي .

يبلغ طول نهر الكارون حوالي 200 كم ويعد هذا النهر السريع الجريان من أهم روافد شط العرب اذ يزوده بكمية من المياه تصل الى (27 مليار متر مكعب سنويا) وقد أدت المشاريع التي إقامتها إيران والمتمثلة بإقامة السدود والخزانات على هذا النهر منذ عام 1962 وحتى عام 1970 الى انخفاض كمية المياه المتدفقة الى شط العرب بدرجة كبيرة ، الامر الذي أدى الى زيادة نسبة الملوحة وحاليا قامت ايران بتحويل مجرى نهر الكارون باتجاه عبادان الامر الذي ادى الى زيادة نسبة الملوحة في شط العرب كذلك وجهت مياه البزل الايرانية باتجاه الاراضي العراقية. "12"

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تقوم ايران اليوم بالعديد من المشاريع الاروائية المستقبلية التي من شأنها ان تؤثر على العراق من حيث كمية ونوعية المياه الواصلة الى نهر دجلة ، اذ تخطط ايران تنفيذ ما يأتي :-

1- بناء سدين على نهر الزاب الصغير الذي ينبع من جبال لاهيجان الايرانية بهدف توليد الطاقة الكهربائية وزراعة مساحة 20000 هكتار من الاراضي الزراعية .

2- بناء بعض السدود على منا بع نهر ديالى خاصة نهر الوند احد اهم الانهار التي تصب في نهر ديالى مما اثر على تدفقه السنوي من المياه وادى الى حرمان مدينة خانقين العراقية من مصادر المياه وكذلك الحال بالنسبة لمدينة مندلي . " 13 "

3- عمدت ايران الى اغلاق نهر السويب وهو احد روافد نهر الكرخة ، حيث أقامت ببناء سدود على نهر الكرخة للاستفادة منه في تجهيز 150000 هكتار للري من جهة وتجهيز الكويت بالمياه العذبة عن طريق انابيب من جهة أخرى."14 "

4- بناء بعض السدود على نهر دويريج مما اثر على كمية المياه الواردة الى الاراضي العراقية خاصة في فصل الصيف. جميع هذه المشاريع الاروائية التي قامت بها ايران سببت في الحاق ضررا كبيرا في بعض الاراضي الزراعية في العراق خاصة في المناطق الحدودية .

تركيا وسوريا

يشترك العراق مع كل من تركيا وسوريا بحوض نهري دجلة والفرات المصدران الرئيسيان للمياه في العراق ، وان الحاجة المتزايدة للمياه أثرت سلبا على العلاقات بين العراق والدول المتشاطئة على كلا الرافدين . لم تكن المشكلات حول المياه تحتل حيزا مهما في العلاقات العراقية – التركية- السورية حتى الستينيات من القرن العشرين ،ومع دخول عقد السبعينيات بدا

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

التوترفي العلاقات بين الدول الثلاث بسبب المياه عندما اتجهت كل من تركيا وسوريا الى اقامة مشاريعها الاروائية على حوض نهر الفرات بشكل خاص للاستفادة من مياهه لاغراض الزراعة وتوليد الطاقة الكهربائية.

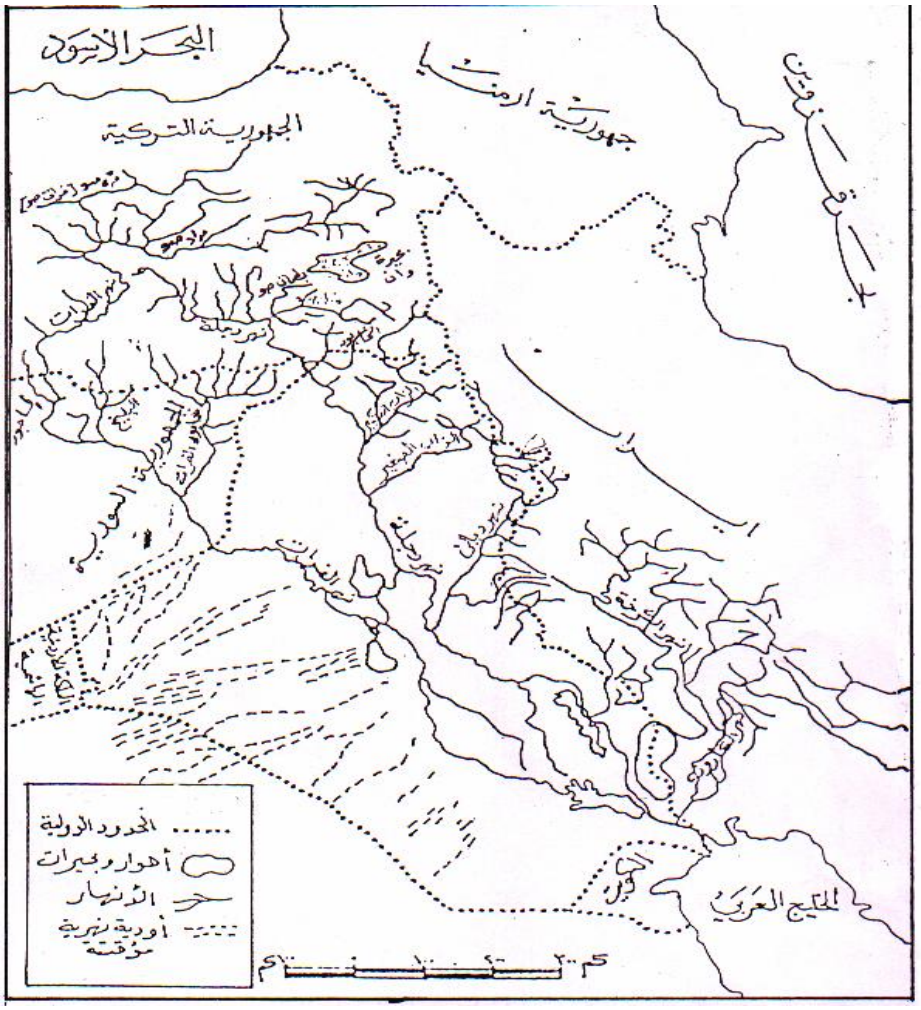
تؤثر هذه المشكلة بصورة كبيرة على مستقبل المشاريع الانمائية في العراق وذلك لوقوع منابع النهرين دجلة والفرات خارج أراضيه ، اذ ينبع نهر دجلة من بحيرة كولجك التركية في منطقة صوفي ويبلغ طوله الاجمالي1950 كم منها 2 / 23% في الاراضي التركية و3/ 2 % في الاراضي السورية و5 /74% في العراق. ويلاحظ انه لايحتل سوى نسبة ضئيلة في سوريا اذ يشكل خط الحدود بين سوريا وتركيا لمسافة 27كم وبين العراق وسوريا لمسافة 7كم قبل دخوله الاراضي العراقية عند منطقة فيشخابور" 15 ".

اما نهر الفرات الذي يعتبر واحدا من اهم انهار الشرق الاوسط ، فينبع من مرتفعات ارضروم التركية في هضبة ارمينيا في المنطقة المحصورة بين بحيرة (وان) والبحر الاسود ويتجه غربا عبر الأناضول ليدخل الى سوريا عند جرابلس حيث يصب فيه ثلاثة روافد قبل دخوله الاراضي العراقية عند مدينة البوكمال بعد ان يكون قد انحرف نحو الشرق وهذه الروافد هي : (الساجور - البليخ- الخابور) " 16 " اما طول نهر الفرات فيبلغ نحو 2940 كم منها 41 % في الاراضي العراقية و24 % في الاراضي السورية و35 % في الاراضي التركية " 17 "

ان وقوع منابع النهرين دجلة والفرات في جنوب تركيا حيث توجد مصادر المياه الرئيسية السطحية والجوفية والتي تقدر بنحو 14 مليار متر مكعب وهو ما يفوق حاجتها السنوية والتي تقدر بنحو 95 مليار متر مكعب ، جعل من تركيا تمتلك فائضا مائيا كبيرا مما دفع الاتراك الى محاولة استخدامه لتحقيق أهداف سياسية واقتصا دية من خلال تخطيطها وتنفيذها لعدد كبير من المشاريع الاروائية بهدف تنمية منطقة زراعية تقدر بنحو 2- 7/ 2 مليون هكتار

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

والاستفادة من هذه المشاريع الاروائية في توليد الطاقة الكهربائية ، فضلا عن استخدامها كورقة ضغط ضد كل من العراق وسوريا لتحقيق مصالحها الاقليمية في المنطقة " 18 " . لاحظ الخريطة رقم (6)



خريطة (6)

الموارد المائية لدول الجوار الجغرافي للعراق

المصدر/ د. وفيق الخشاب وآخرون، الموارد المائية في العراق ، مطبعة جامعة بغداد / بغداد /1983 ، ص 46 .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المبحث الخامس

المشاريع الإروائية المستقبلية لحرمان العراق من الموارد المائية

مشروع جنوب شرق الاناضول (G. A. P.) (حوض نهري دجلة والفرات)

مشروع الغاب التركي الذي يعني (مشروع الاناضول الكبير) ، وهو مشروع اروائي لاحياء مناطق جنوب شرق تركيا او بلاد الاناضول المجاورة للحدود مع العراق وسوريا .

ان تنفيذ هذا المشروع سيكون ورقة المياه التي تمسك بها تركيا عبر هذا المشروع والتي تتحكم من خلالها بكميات المياه المتدفقة الى كل من دجلة والفرات اللذين يقطعان اراضي العراق من اقصى الشمال الى اقصى الجنوب . وينبع كل من دجلة والفرات من حوض الاناضول في تركيا ، ثم يعبر النهران كل من تركيا وسوريا والعراق ،حيث يبلغ طول نهر الفرات 2780 كم منها 1200كم داخل العراق ، اما نهر دجلة فيبلغ طوله نحو 1950كم منها 1408كم داخل العراق .

يتكون مشروع الغاب التركي من 22 سدا ضخما ، فضلا عن اقامة مشروع تخزيني للمياه ومحطات توليد طاقة كهربائية وشبكة اروائية كبيرة، وتقدر القدرة التخزينية لهذا المشروع حوالي 100 مليار متر مكعب ، وهذه القدرة تمثل ثلاثة أضعاف القدرة التخزينية للسدود العراقية " 19 ".

باشرت تركيا بتنفيذ هذا المشروع منذ عام 1974م ، حيث اقامت سد كيبان وسد قره قايه عام 1986م وانجزت سد اتاتورك في عام 1990م، وهو من السدود الكبيرة في العالم حيث تبلغ طاقته الخزنية حوالي 48 مليار متر مكعب من المياه وبلغت كلفته الاجمالية 30 مليار دولار وان سعة المحطة الكهرومائية تبلغ نحو 2400 ميكاواط. ويستنزف هذا السد ثلث مياه نهر الفرات تقريبا ويروي مساحة نصف مليون هكتار في اراضي شبه صحراوية " 20 ".

كما أكملت تركيا في عام 1994م المرحلة الاولى من مشروع اطول نفق اروائي من نوعه في العالم (نفق اورفة) الذي ياخذ المياه من سد اتاتورك

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

لارواء اراضي تقع خارج حوض نهر الفرات. وعلى مقربة من الحدود السورية- التركية، وعلى نهر الفرات كذلك تقيم تركيا مشروع سدين هما سد (بيره جك) وسد (قره قاميش) ، وان اكمال هذه السدود سيتيح لتركيا فرصة التحكم شبه المطلق بمياه نهر الفرات " 21".

اما على نهر دجلة فقد انجزت تركيا في عام 1997م سدي (كيرال كيزي) و(دجلة) على روافد النهر، وانشات سد (الي صو) على المجرى الرئيسي للنهر. وقد كانت تركيا وبموجب اتفاقية ابرمتها مع سوريا عام 1987م لتزويدها وبالتالي العراق بحوالي 500متر مكعب / ثانية من مياه نهر الفرات اي 15/ 7 مليار متر مكعب / السنة وهو ما يعادل نصف المتدفق من مياه النهر، غير ان العراق طالب بزيادة هذه الكمية الواردة من مياه النهرين في حال اكمالها تنفيذ مشروع الغاب . لقد كانت تركيا تستغل قبل المباشرة بهذه المشاريع حوالي 10% من مياه نهر الفرات الا انها وصلت اليوم بعد الانشاء الى اكثر من 53% من مياه النهر"22" .

ومن المشاريع الاروائية الاخرى التي تقوم بتنفيذها تركيا على نهر دجلة مشروع سد (اليسو) احد السدود المنفذة ضمن مشروع الغاب ومن المتوقع انتهاء العمل به عام 2010م والذي سيؤدي الى ان يتعرض العراق الى ازمة مياه تهدد أراضيه الزراعية بالتصحر بعد انخفاض منسوب المياه في نهر دجلة" 23" .

ان تنفيذ مشروع سد (اليسو) سوف يؤدي الى تقليل واردات العراق من مياه نهر دجلة الى حوالي 60% اذ ستنخفض النسبة من واردات المياه من 20 مليار متر مكعب الى 9 مليارات من الامتار المكعبة.

ان الوارد المائي الطبيعي لنهر دجلة عند الحدود العراقية التركية هو 20/93مليار متر مكعب/ سنة وفي حال تنفيذ المشاريع التركية يتوقع ان ينخفض هذا الوارد الى 7 /9 مليار متر مكعب / في السنة وهو ما يشكل نسبة 47 %من الايراد السنوي لنهر دجلة وان لمثل هذا النقص انعكاسات خطيرة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

على العراق في مجالات الزراعة ومياه الشرب وتوليد الطاقة الكهربائية والصناعة"24".

مشروع أنابيب السلام

من المشاريع الاروائية المستقبلية التي تقوم بها تركيا للاستحواذ على الموارد المائية في المنطقة ومن ضمنها العراق، حيث تطل تركيا على مشكلة المياه من خلال مشروعها الاقليمي لاستغلال مياه نهر الفرات وذلك من خلال مد انابيب تغذي مياهها من حوض نهر الفرات لتغذي دول المنطقة شاملة شبه الجزيرة العربية . وهي اذ تتاجر ببيع المياه فإنها تضخه من الحقول الاصلية لكل من سوريا والعراق من مياه نهر الفرات.

وقد اقترن هذا المشروع باسم (مشروع انابيب السلام) واذا ما نفذ هذا المشروع الاروائي ، فستمد الدول المستفيدة بنحو 6 ملايين متر مكعب من المياه يوميا من روافد نهر الفرات (سيحان- وجيحان) عبر انبوبين يوصلان الى دول عربية هي سوريا والاردن ودول مجلس التعاون الخليجي" 25 ".

يبلغ طول الانبوب الاول وهو (الشرقي او الخليجي) 3950كم ، والثاني وهو (الشبكة الغربية) ويبلغ طوله 2650كم ، وتهدف تركيا من كل ذلك الى تحقيق مصالحها ومصالح الدول العربية والهيمنة على المنطقة ، وهذا ما اكده مستشار الرئيس التركي السابق توركت اوزال في قوله : " انه مجرد ان تصبح دول المنطقة معتمدة على خطوط الانابيب المائية في تركيا فاعن ذلك سوف يساعد على تقوية وضع تركيا السياسي في المنطقة الى درجة كبيرة " " 26 ".

المشروع السوري

خلال شهر حزيران من عام 2010م اعلنت سوريا نيتها عن اقامة مشروع اروائي جديد على نهر دجلة يؤدي الى سحب مياه نهر دجلة من اقصى الحدود السورية مع تركيا والعراق ولمسافات طويلة بهدف زيادة رقعة الاراضي الزراعية في محافظة الحسكة شرق سوريا ، كما ان المشروع سيسهم في زيادة رقعة الاراضي الزراعية المروية في المنطقة الى نحو 200000 هكتار . ومن

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الملاحظ ان هناك دعما لهذا المشروع من قبل الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية" 27".

يشار الى ذلك ان هناك اتفاقية ابرمها النظام السابق في العراق عام 2002م تقضي بالسماح باعطاء كمية من مياه نهر دجلة الى سوريا في ملتقى الحدود العراقية التركية السورية. وقد طالب العراق سوريا بإلغاء هذه الاتفاقية التي ستلحق ضررا كبيرا با لنسبة للعراق خاصة ما يتعلق بزيادة مساحات التصحر وزيادة الكثبان الرملية التي اخذت تزحف نحو المناطق الزراعية بسبب عدم وصول المياه اليها " 28".

ينبع نهر دجلة البالغ طوله 1950كم من مرتفعات جنوب شرق الأناضول في تركيا ويمر في سوريا لمسافة 45كم فقط في ضواحي مدينة القامشلي ليدخل بعد ذلك أراضي العراق عند بلدة فيشخابور التابعة لمحافظة دهوك . ثم تصب في النهر مجموعة كبيرة من الروافد المنتشرة في اراضي تركيا وايران والعراق لعل أهمها واطولها رافد الخابور -الزاب الكبير - الزاب الصغير - نهر العظيم – نهر ديالى . وينتهي النهر بالتقائه جنوب العراق بنهر الفرات مكونين شط العرب الذي يصب بدوره في الخليج العربي" 29 " .

لم تكن ثمة مشكلة تتصل بالمياه بين العراق وسوريا قبل عام 1974م حيث تم اقامة سد الطبقة او سد الثورة وخلفه بحيرة الاسد بطاقة تخزينية تقدر بنحو 11/ 9 مليار متر مكعب من المياه تستخدم لري مساحات من الاراضي الزراعية في منطقة الجزيرة شمال شرق سوريا تصل الى 640000 هكتار ، وهذا يعني احتجاز مقدار من المياه الواصلة الى العراق حيث يقدر النقص بنحو 25% من التدفق العادي للنهر ، وقد تصاعد الموقف المتوتر بين البلدين الجارين الى درجة التهديد بتدمير السد ، وقد تدخلت السعودية بين البلدين الامر الذي اجبر سوريا على اطلاق كميات اضافية من المياه الى نهر الفرات "30" . غير ان سوريا استمرت بمشاريعها الاروائية حيث قامت بانشاء سد تشرين

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

بطاقة تقدر بنحو 9/1 مليار متر مكعب وسد البعث لاعادة اطلاق التصاريف المائية من سد الطبقة بسعة 90 مليون متر مكعب "31" .

ان الخلاف السوري – العراقي انعكس بدرجة كبيرة على مستويات التنسيق بينهما في قضية المياه وفي بلورة موقف مؤثر تجاه سياسات تركيا المائية ، وقد شكل عدم وجود اتفاق رسمي لاقتسام المياه مع الدول المتشاطئة عائقا امام تنمية وادارة الموارد المائية العراقية ووقف حائلا امام وضع سياسة مائية او خطة طويلة الامد ، ولذلك اصبحت استراتيجية العراق في السنوات الاخيرة منصبة على التعويض عن النقص في تدفقات مياه نهر الفرات عن طريق زيادة المخزون المائي وهي عملية طويلة ومكلفة "32". لاحظ خريطة رقم (7) .

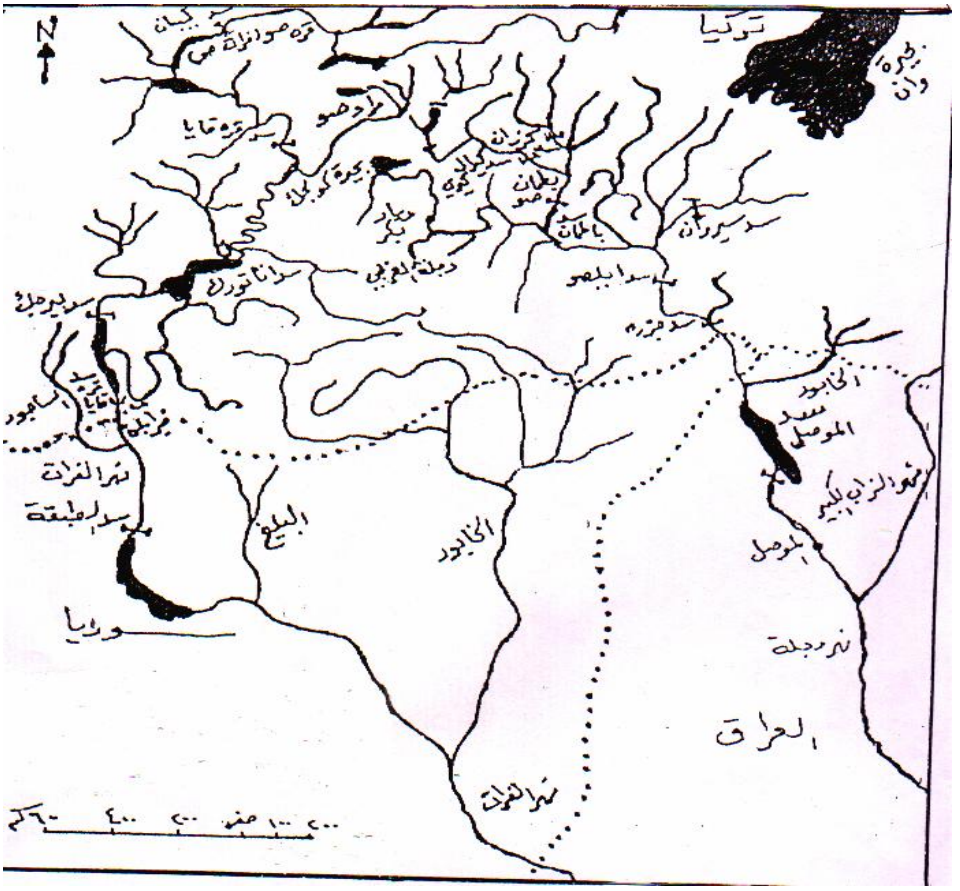
ان المشاريع الاروائية المستقبلية التي تقوم بها دول الجوار الجغرافي للعراق والتي من شانها الحاق اضرارا جسيمة بالاقتصاد العراقي من كافة جوانبه وخاصة السياسة المائية التركية التي أثرت بشكل كبير على العراق اذ تسببت بفقدانه نحو 5/17 من حصته المائية من نهر الفرات ونحو 40% من أراضيه الزراعية المعتمدة على هذا النهر وهذا يعني ان نقصان مليار متر مكعب من المياه يؤدي الى فقدان حوالي 260000 دونم من الاراضي الزراعية. كما ان استخدام تركيا للمياه من خلال مشاريعها المختلفة يؤدي الى تلوثها البايولوجي والكيميائي فضلا عن الحاق اضرارا كبيرة في المشاريع الزراعية والصناعية العراقية والاستهلاك المدني "33".

يضاف الى ذلك تردي نوعية المياه بارتفاع نسبة الملوحة الى درجة 1360 جزء بالمليون عند الحدود السورية العراقية وارتفاع نسبة الكبريتات الى 447 جزء بالمليون مع ارتفاع نسبة المواد الاخرى لدرجة تقترب معها الى الحدود غير المسموح بها وتحول نهري دجلة والفرات الى نهري بزل في ذروة انخفاض مياههما "34 "

ان تنفيذ مشروع الغاب التركي بالنسبة لنهر دجلة سيحرم نحو 696000 هكتار من الاراضي الزراعية حوله من المياه وسيؤدي هذا الى انخفاض

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

انتاجية المحاصيل الزراعية كما سيزيد اتساع وزحف التصحر في العراق وحصول تغير في طقسه من خلال تكرار العواصف الرملية وتدهور المراعي الطبيعية في المناطق المتاخمة للاراضي الزراعية التي ستقطع عنها المياه فضلا عن جفاف الأهوار طبيعيا .



خريطة (7)

المشاريع المائية التركية – السورية في حوض نهري دجلة والفرات

الخريطة من اعداد الباحث اعتمادا على :

المصدر/ ا.د. صبري فارس الهيتي، مشكلات المياه في الوطن العربي، مجلة دراسات اجتماعية، العدد 6 ، السنة الثانية ، بغداد ، 2000 ، ص 25 .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

كما يتضح من خلال مشروع الغاب قدرة تركيا على التحكم بمياه نهر دجلة والفرات وتراجع الواردات المائية لسوريا والعراق جراء انخفاض منسوب نهر الفرات حيث يتوقع الخبراء تراجع حصة العراق المائية من 29 مليار متر مكعب /سنة الى 3مليار متر مكعب /سنة فقط اي بنسبة 90% ، وان 26% من مساحة العراق هي ارض قابلة للزراعة حيث تقدر نسبة الاراضي التي يمكن استغلالها للزراعة حوالي 8مليون هكتار ، وهذا يعني الحاجة الى اقامة مشاريع ري تعتمد على حجم المياه التي تطلقها تركيا الى نهري دجلة والفرات "35" .

ان تركيا منذ عشرينات القرن الماضي ترفض توقيع اي اتفاقية لتقسيم المياه بينهما وبين سوريا والعراق حيث تقول تركيا " ان الانهار هي عابرة للحدود فيما يصر كل من العراق وسوريا على اعتبارها انهارا دولية خاضعة للقسمة المتساوية بين الجميع" .

يضاف الى ذلك ان تركيا لاتريد ان توقع اي اتفاقية لانها ترى انه ما دامت مصادر المياه في تركيا فان هذا يعني انها صاحبة الحق في التصرف بها ، فاذا ما تم اعتبار نهري دجلة والفرات انهارا دولية فان مشروع الغاب التركي سوف لن يظهر الى النور مادامت قد وقعت على الاتفاقية بهذا الشان فضلا عن موقفها المتحكم بكمية المياه الواردة الى النهرين سوف يجعلها تتمتع بميزة الجار الذي يسعى الجميع الى عدم إغضابه "36" .

ان الموقف التركي في سياسته المائية الخاطئة تجاه مصالح د ول المنطقة المجاورة نا بع من ان الاتراك يجدون قوتهم في المياه دعما كبيرا لمركز تركيا السياسي وخطوة مهمة جدا على طريق تركيا القوية والقادرة على احتلال مكانها بين الدول المتقدمة في العالم.

يشار الى ان رئيس تركيا الراحل (سليمان ديميريل) قال في مؤتمر صحفي عام 1992م " ان المياه هي مسا لة سيادة با لنسبة لتركيا ولدينا الحق في ان

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

نفعل ما نريده ، فمصادر المياه تركية،كما ان النفط نفطهم ،وما دمنا لم نقل لهم انظروا لدينا الحق في ان نشارككم في نصف ما تنتجونه من النفط ، لذا فليس من حقهم ان يطالبونا بما هو ملك لنا " " 37 ".

يذكر ان هناك اكثر من 13 خلافا او اتفاقا ضمنيا على قضية المياه بين العراق وسوريا من جهة وتركيا من جهة اخرى منذ اربعينيات القرن الماضي . كان ابرزها هو الاتفاق بين العراق وسوريا عام 1992م على تخصيص نسبة 58% من مياه نهر الفرات الى العراق مقابل 42% الى سوريا وهو اتفاق رات سوريا فيه تنازلات عن حصتها المائية " 38 ".

في عام 1987م وعدت تركيا بزيادة اطلاقها كميات المياه الواردة الى نهر الفرات بنحو يقدر 16 مليار متر مكعب من المياه وان هذا الامر مرتبط بموقف كل من العراق وسوريا من حزب العمال الكردستاني المعارض للحكومة التركية، وتوقيع ، اتفاقية تبا دل معلومات عن تحركاته" 39 ".

ان قيام تركيا بمثل هذه المشاريع الاروائية ومنها مشروع الغاب الذي مازال عدد السدود فيه غير معلن بوضوح والتي يقدر عددها بنحو 36 سدا ، فإنها تتجاهل الحقوق التاريخية للعراق في نهري دجلة والفرات والقوانين الدولية، ومع تواصل عمليا ت بناء السدود في حوض نهري دجلة والفرات منذ عام 1980م ابتدا بسد اتاتورك واخرها سد اليسو الكبير الذي سيقام على نهر دجلة في جنوب تركيا وغيرها من السدود لجعل هذا النهر الضحية القادمة بعد ما لحق بتوامه نهر الفرات ما لحق من اثار عميقة واضرارا كبيرة انعكست اثارها على انخفاض مناسيب مياهه وتدهور بيئته الجغرافية وتشريد العديد من الفلاحين، حيث شهد ت السنوات الماضية ازمة حادة في نقص المياه العذبة تجلت صورها بجفاف العشرات من الجداول والانهر الفرعية في وسط وجنوب العراق مما اضطر المئات من الاسر الفلاحية الى هجر قراهم الريفية والتوجه نحو مراكز المدن ، كما ادى انخفاض مناسيب المياه العذبة في شط العرب ، اقصى جنوب العراق ، الى دخول مياه الخليج المالحة نحو مدينة البصرة وتهديد مساحات واسعة من بساتين النخيل والحمضيات نحو الهلاك .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المبحث السادس

اثر الموارد المائية في مستقبل العلاقات العراقية مع دول الجوار الجغرافي

يمكن ملاحظة ابعاد ومخاطر ازمة الموارد المائية في علاقة العراق مع دول الجوار الجغرافي وعلى مستقبل هذه العلاقات ، بحيث اصبحت المشاريع الاروائية التي تنفذها دول الجوار في استغلال مياه تلك الانهار وروافدها التي تنتهي في ارض العراق ، مصدر خطر شديد على مستقبل الامن المائي العراقي، فضلا عن ذلك يجب ان لا تمنعنا تلك المخاطر من الانتباه الى حقيقة اخرى وهي طبيعة استغلال وادارة الموارد المائية في العراق والتي تشكل خطرا وتهديدا كبيرا على مستقبل الامن المائي في العراق ، فضلاً عن ندرة المياه الصالحة للشرب وللاستخدام الزراعي والصناعي .

يوضح الجدول (3) حجم الاحتياجات المائية العراقية الحالية والمستقبلية خاصة وان العراق من الدول التي تتصف بالنمو السكاني الكبير والذي يقدر بنحو 3 % جراء تشابك عدة عوامل يأتي في مقدمتها ارتفاع معدلات الولادات مقابل انخفاض في معدلات الوفيات مع انتشار ظاهرة الزواج المبكر مما ادى ذلك الى ارتفاع عدد السكان في العراق من000 358/ 20 مليون نسمة عام 1995م الى 809000/ 22 مليون نسمة في عام 2000م ويتوقع ان يصل هذا العدد الى 200000/ 40 مليون نسمة بحلول عام 2030 م " 40 ".

جدول (3)

الحاجة المائية الحالية والمستقبلية للعراق / مليار متر مكعب

نوع الاستخدام	سنة / 1985 م	سنة / 2000 م	سنة / 2030 م
منزلي	0/85	1/83	7/28
صناعي	0/17	0/50	2/91
زراعي	40/00	45/0	64/20
المجموع	41/04	47/30	74/93

المصدر/ سوسن صبيح حمدان، اثر المياه في العلاقات العراقية ودول الجوار الجغرافي، مجلة الاداب ، جامعة بغداد ، كلية الاداب ، العدد 68، 2005، ص540 .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ان الزيادة السكانية في العراق ستولد ضغطا كبيرا على الموارد المائية في المستقبل وهذا مما يقلل نصيب الفرد الواحد منها ، اذ بلغ في عام 2000م حوالي 2358 متر مكعب / سنة ويتوقع ان ينخفض نصيب الفرد العراقي من حاجته للمياه الى 2000 متر مكعب /سنة خلال عام 2025م .

ويظهر من الجدول (3) ان النشاط الزراعي يأتي في مقدمة الانشطة الاقتصادية في احتياجاته للمياه ، وبما ان المشكلات المائية بين العراق ودول الجوار الجغرافي ترتبط بشكل كبير بالتدفقات المائية لنهر الفرات ، لذلك نلاحظ ان الاحتياجات المائية العراقية والسورية والتركية تتزايد بشكل كبير على هذا النهر.

اما الجدول (4) فيوضح لنا حجم الاحتياجات المائية للدول المتشاطئة على نهر الفرات .

جدول (4)

حجم الاحتياجات المائية للدول المتشاطئة على نهر الفرات

الدولة	مساحة الحوض / كم 2	الاراضي المزروعة فعلا / مليون / دونم	الاراضي القابلة للزراعة / مليون دونم
العراق	000 /243	200/927/4	342 /7
سوريا	000 /76	000 /360/1	314 /2
تركيا	000/125	200/540	023 /5
المجموع	000 /444	400 /827/6	688/14

المصدر: سوسن صبيح حمدان ، اثر المياه في العلاقات العراقية ودول الجوار الجغرافي، مجلة الاداب ، جامعة بغداد - كلية الاداب ، العدد 68 ، 2005م ، ص 541 .

ان مجموع الاراضي الزراعية التي تعتمد على حوض نهر الفرات في اروائها تبلغ نحو 400.827.6 مليون دونم ويتوقع ان يرتفع المجموع الاضافي الى حوالي 15 مليون دونم اي ان مجموع احتياجا ت الاقطار الثلاث ستبلغ نحو 6/21 مليار متر مكعب من المياه بفا ئض 4/8 مليار متر مكعب ، الا انه عند استعمال هذه الدول المتشاطئة مشاريعها الاروائية بالكامل فإن مجموع

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

احتياجاتها من المياه سيرتفع الى 49/ 2 مليار متر مكعب اي سيؤدي ذلك الى حدوث عجز مائي يقدر بنحو 2/18 مليار متر مكعب ، هذا في حالة احتساب ان الوارد المائي من نهر الفرات يبلغ33مليار متر مكعب . " 41 "

اما الجدول (5) فيشير الى مقدار العرض والطلب لمياه حوض نهري دجلة والفرات لدول الحوضين المتشاركة وكميات المياه المتوقع احتياجها لجميع دول الحوضين حتى عام 2005 مقدرة بمليار متر مكعب والبالغة 97/5 مليار متر مكعب . ومن المتوقع ان تبرز مشكلة نهر الفرات حينما تبدأ تركيا بتشغيل الوحدة الاولى لتوليد الطاقة الكهربائية من سد اتاتورك ، وان هذا التشغيل يتطلب تقليل الحصص المائية لكل من سوريا والعراق من اجل رفع منسوب المياه في ذلك السد .

كما تخطط تركيا لإقامة عدد من السدود على نهر دجلة تؤدي الى حجز15 مليون متر مكعب من مياهه عن العراق ،كما يطالب الاتراك بنقل المياه من نهر دجلة الى حوض نهر الفرات وتخطط لارواء مساحة تقدر بنحو 6/2 مليون هكتار من مياه نهر دجلة ، وبذلك فهي تحتاج الى 7 مليار متر مكعب ، اما العراق فيروي مساحة تقدر بنحو 3.480.000 مليون هكتار من مياه نهر دجلة وبالتالي فهو يحتاج الى 48 مليار متر مكعب ، وان مجموع المياه المطلوب ضخها من نهر دجلة لايستطيع العراق توفيرها وذلك لاختلاف الادارة السياسية للدول الثلاث المستفيدة منه.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

جدول (5)

مقدار العرض والطلب لمياه نهري دجلة والفرات / تقديرات عام 2005م

(مليارات الامتار المكعبة)

الدولة	الطلب من مياه نهر الفرات		الطلب من مياه نهر دجلة		اجمالي الطلب	
	سنة 1985	سنة 2005	سنة 1985	سنة 2005	سنة 1985	سنة 2005
تركيا	1/0	15 -10	_	7 - 3/5	1	33 -14
سوريا	4/0	6 -5	_	0 /5	4	6/5 -5/5
العراق	19/6-14/0	34 -30	42 -37	54-37	63 -51	69 - 75
المجموع	34/6-19	45 -35	42 -37	53/5-41	67 -56	97/5 -75
العرض	30	30	53/5-43	53/5-43	13/5-73	83/5-73
الميزان	+11+5/4	+4+15	+1+5+6	+30	+21/5+11	+15/0+0/3

المصدر/ جامعة الموصل /مركز الدراسات التركية / الموارد المائية لدول حوض نهر دجلة والفرات وافاقها المستقبلية / دار الكتب للطباعة والنشر/ مطبعة الموصل/ 1993م .

المقترحات

بات من الضروري في ظل المتغيرات الاقليمية والظروف البيئية والمناخية التي يعيشها العراق والتي تجعل منه بلدا جافا لموسم طويل من السنة ، فضلا عن ازدياد عوامل التصحر وانتشار الكثبان الرملية والتي اخذت تجتاح مساحات واسعة من ارضه الزراعية محولة اياها الى مناطق غير صالحة للزراعة، كما ان انخفاض وقلة التصاريف المائية الواردة الى نهري دجلة والفرات من قبل دول الجوار الجغرافي مع ارتفاع درجات الحرارة نتيجة لعملية الاحتباس الحراري التي تسود مناطق عديدة من العالم والتي كان لها دور في زيادة نسبة التبخر، الامر الذي ادى الى ترسيب مواد ملحية ساهمت في تردي نوعية التربة الزراعية، في ظل هذه الظروف القاسية يصبح من الضروري القيام بما يلي:

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

1- التوصل الى اتفاق بين العراق ودول الجوار الجغرافي المتشاطئة معه على اهم مورد مائي لديه وهو حوض نهري دجلة والفرات وروافدهما، مع كل من تركيا وسوريا من جهة ، وايران من جهة اخرى ، بعد الاخذ بنظر الاعتبار حجم السكان في كل دولة، وحاجتهم الفعلية والمستقبلية من المياه وحجم المشاريع التنموية المخصصة لتطوير الاقتصاد الوطني خاصة تلك المرتبطة بالحاجة الى المياه بشكل رئيسي كالزراعة والصناعة. اضافة الى مساحة الارض القابلة للزراعة وحجم الثروة المائية التي تمتلكها كل من هذه الدول واحتياجاتها الفعلية من المياه مستقبلا

2- الاتفاق على تنمية وتطوير الوارد الطبيعي السنوي للانهار وروافدهما المشتركة وتطوير المشاريع المائية القائمة والمخططة بشكل لا يؤثر سلبا على دول الجوار الجغرافي من حيث حاجتها المستقبلية من المياه.

3- الالتزام بالاسس القانونية والدولية التي تستند اليها عملية تنظيم وقسمة المياه بين الدول المتشاطئة، مع اجراء الدراسات الهايدرولوجية والطبيعية والبشرية ذات العلاقة بالموارد المائية الدول الجوار الجغرافي.

4- من الضروري ان يعمل العراق على تطوير مشاريعه الاروائية الحالية للاستفادة القصوى من الواردات المائية، فلقد ازدهرت الزراعة في العراق بشكل كبير في العصور التاريخية القديمة ، اذ تم استثمار خصوبة تربة العراق وتم انشاء العديد من السدود والمشاريع الاروائية وفق أساليب علمية دقيقة لاستغلال مصادر المياه على افضل وجه وبقيت معالم تلك المشاريع الاروائية شاخصة في ارض العراق المعطاء الى يومنا هذا.

5- بالامكان إعادة العمل بنظام المشاريع السابقة واقامة مشاريع حديثة من خزانات وسدود في نفس الاماكن او اخرى مقاربة الامر الذي يتيح فرصة تجنب حدوث اية مشاكل مائية مع دول الجوار الجغرافي للعراق .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الهوامش

1- ابراهيم شريف / الموقع الجغرافي للعراق واثره في تاريخه العام حتى الفتح الاسلامي/ الجزء الاول / كلية الاداب / جامعة الاسكندرية / مطبعة شفيق / بدون سنة طبع /ص 14 .
2- كوردن هسند / الاسس الطبيعية لجغرافية العراق /تعريب جاسم محمد الخلف / الطبعة الاولى/ 1948/ بغداد / المطبعة العربية/ ص45 .
3- وزارة التربية/ جغرافية الوطن العربي مع دراسة خاصة لجغرافية العراق/ مطبعة الصفدي/ بغداد / الطبعة الرابعة / 1997 ص 192 .
4- د. وفيق حسين الخشاب واخرون / الموارد المائية في العراق /مطبعة جامعة بغداد/ بغداد / 1983 /ص46 .
5- المصدر نفسه ص 46 .
6- المصدر السابق / وزارة التربية / ص 199 – 200 .
7- د. عباس فاضل السعدي / ياقوت الحموي / دراسة في التراث الجغرافي العربي مع التركيز على العراق في معجم البلدان / جامعة بغداد / كلية الاداب / قسم الجغرافية / دار الطليعة للطباعة والنشر/ بيروت / لبنان / 1992 / ص 45 – 46 .
8- المصدرالسابق / وزارة التربية / ص 202- 203 .
9- عبد المالك خلف التميمي / المياه العربية التحدي والاستجابة / مركز دراسات الوحدة العربية / الطبعة الاولى / بيروت / لبنان / 1999 /ص 141- 142 .
10- المصدر نفسه / 142 .
11- المصدر نفسه / 142 .
12- المصدر نفسه /142 .
13- مجذاب بدر العناد / ازمة المياه العربية مشاكلها وتاثيرها في معالجة الفجوة الغذائية العربية / مجلة شؤون عربية /العدد /86 /1996 / ص55 .
14- دراسة عراقية /ايران اسهمت في تجفيف هور الحويزة / جريدة الشرق الاوسط / 2004/4/19/ ص5 .
15-احمد الرشيدي واخرون/المشكلات المائية في الوطن العربي / مركز البحوث والدراسات العربية /القاهرة /1994 / ص 19 .
16- المصدر نفسه / ص 19 .
17- محمد صالح العجيلي / متغير المياه في العلاقا ت السورية – التركية / اوراق عربية / مركز دراسات وبحوث الوطن العربي / العدد / 18 / 1998 / ص 23 .
18- المصدر نفسه / ص 23 .
19- منصور الراوي / ازمة المياه والامن الغذائي في الوطن العربي / اوراق عر بية /مركز دراسات وبحوث الوطن العربي/ السنة الرابعة / 2001 / ص 27 .
20- المصدر نفسه / ص 27 .
21- المصدر نفسه / ص 27 .
22- المصدر السابق/ محمد صالح العجيلي / ص 23 .
23- شبكة الاعلام العراقي / مشروع الغاب بعد الفرات دجلة الضحية /مجلة الشبكة العراقية/العدد/ 25 / السنة الثا نية / 2007 / ص4 .
24- المصدر نفسه / ص 4 .
25- د. عبدالرزاق احمد الغريري / مستقبل الموارد المائية في الوطن العربي / مجلة الاداب / جامعة بغداد / كلية الاداب / العدد / 66 / بغداد / 2004م / ص 582
26- المصدر نفسه ص 583
27- المؤسسة العراقية للاعلام الاقتصادي /ازمة مياه جديدة في المنطقة مصدرها نهر دجلة / مجلة الاوقات العراقية /العدد /44 / 2010م / ص 13
28- المصدر نفسه ص 14
29- المصدر نفسه ص 14
30- عبد المنعم بلبع /الارض والماء والتنمية في الوطن العربي / منشاة المعارف /الطبعة الاولى/ الاسكندرية / 1999/ ص 69
31- المصدر السابق / محمد صالح العجيلي / ص 23
32- الاسكوا / تعزيز الترتيبات المؤسسية لانفاذ التشريعات المائية وتحسين القدرات المؤسسية في قطاع المياه في بلدان الاسكوا / اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لدول غربي اسيا / الامم المتحدة /نيويورك /2001م / ص 18
33- رضا القريشي / المياه العربية ومشروع الشرق الاوسط /دراسات في الامن الما ئي/ اوراق عربية / مركز دراسات وبحوث الوطن العربي /العدد /7/ 1998 م / ص 30
34- بتول هليل /العراق وتركيا / دراسة في العلاقات السياسية / كلية العلوم السياسية / جامعة بغداد / العدد /7/ 2003م ص 150
35- المصدر السابق / شبكة الاعلام العراقي / ص 4
36- المصدر السابق / شبكة الاعلام العراقي / ص 5
37- المصدر السابق / شبكة الاعلام العراقي / ص 5
38- المصدر السابق / شبكة الاعلام العراقي / ص 5
39- المصدر السابق / شبكة الاعلام العراقي / ص 5
40- سوسن صبيح حمدان / اثر المياه في العلاقات العراقية ودول الجوار الجغرافي / مجلة الاداب / جامعة بغداد / كلية الاداب / العدد / 68/ 2005م / ص 540
41- المصدر نفسه ص 541

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com