

فؤاد قاسم الأمير

الموازنة المائية في العراق وأزمة المياه في العالم



الموازنة العائية في العراق وأزمة المياه في العالم

فؤاد قاسم الأمير



**الموازنة المائية في العراق
وأزمة المياه في العالم**

كانون الثاني ٢٠١٠

اسم الكتاب: الموازنة المائية في العراق وأزمة المياه في العالم

تأليف: فؤاد قاسم الأمير

القطع: 24 × 17

عدد الصفحات: 390

سنة الطبع: 1431هـ - 2010م

المطبعة: جعفر العصامي للطباعة الفنية الحديثة

الناشر: دار الغد

التوزيع: دار الملاك للفنون والآداب والنشر

رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق ببغداد

لسنة 2010

﴿ طبع الكتاب على نفقة السيد فاروق مصطفى رسول ﴾

التنضيد والإعداد الطباعي وتصميم الغلاف: ظافر للتصميم والطباعة
Mob. 07702930307 E-mail: dafirphoto@yahoo.com

في الذاكرة...

من الأمور الطبيعية أننا كلما امتد بنا العمر كلما تذكرنا الأيام الماضية الحلوة وتناسينا الأيام المرّة... ولكن أيام بغداد الماضية حلوة، ولا يوجد في حاضرها ما يسهيك عنها...

لقد تذكرت في كتبي السابقة تحت العنوان أعلاه الشهداء من الأصدقاء القريبين مني جداً وارتبطت بهم بعلاقات خاصة... ولكن قائمة الشهداء الأصدقاء الذين عرفتهم خلال العمل الطلابي داخل وخارج العراق، أو العمل السياسي أو العمل المهني تضم آخرين قضيت معهم فترات من حياتي وهم دائماً في الذاكرة.. ومنهم الدكتور عيد الرزاق مسلم، والدكتور صباح الدرة، وأمين خيون، ود. شكرية حميد (وعدد من عائلتها)، وزهير علاوي، وماجد أدهم، وغازي أيوب.. وآخرين عرفتهم بأسمائهم الحركية خلال العمل السياسي ولا أعرف أسمائهم الحقيقية...

من في الذاكرة الدائمة ليس الشهداء فقط. فلقد اضطرت قسوة الحياة في العراق الكثير من الأصدقاء والأقارب إلى الانتشار في جميع بقاع الأرض...

حياتي هي من عرفت وصادقت وعاشرت وأحببت... وهم كثر... ومنهم من قضى نحبه ومنهم من ينتظر... وكلهم في الذاكرة السعيدة- الأليمة من حياتي..

وقد نلتقي وقد لا نلتقي مع من ينتظر!... ولكن تأكدوا أنكم في الذاكرة اليومية أينما

كنتم في هذه الأرض الواسعة...

أما أنا وقد قاربت الثالثة والسبعين من العمر فإني هنا في بغداد... أنتظر!!

المقدمة

كنت قد أصدرت كتابي "آراء وملاحظات حول الاتفاقية الأمنية المقترحة بين العراق والولايات المتحدة"، في تشرين الأول 2008. وكان كل الحديث يدور في الشهور السابقة لإصدار الكتاب عن "اتفاقية أمنية"، ولهذا لم يتم في حينه مناقشة اتفاقية أخرى لعدم معرفة أي أحد بها. لذلك ذكرت في كتابي أعلاه "أن ما جلب نظري هو ما نقله راديو سوا (الذي يمول بالكامل من الحكومة الأميركية)، في 21 من هذا الشهر - أي تشرين الأول -، لتصريحات دانا بيرنيو المتحدثة باسم البيت الأبيض بنفس اليوم قائلة: تتفاوض بغداد وواشنطن حول التوقيع على اتفاقيتين الأولى هي إطار إستراتيجي طويل الأمد يوطر العلاقات الحكومية والدبلوماسية بين البلدين، والثانية تختص بتنظيم وضع القوات الأميركية في العراق". لذلك تساءلت وبنفس الصفحة من الكتاب "هل يعني أن هناك اتفاقية ثانية تدور حولها المفاوضات وبسرية تامة بحيث لم يتم الإعلان عنها رغم الأهمية الفائقة لعنوانها، فهي (اتفاقية إطار إستراتيجي طويل الأمد)؟! وأضافت بيرنيو في تصريحاتها "أن الإدارة الأميركية مرتاحة إزاء ما تم التوصل إليه بصدد اتفاقية الإطار الإستراتيجي". لقد ذكرت أيضاً، أن هذه "الاتفاقية الإستراتيجية طويلة الأمد" بالتأكيد مرفوضة رفضاً قاطعاً من الشعب العراقي، وهي "أمر لا يمكن باعتقادي تمريره بالمرّة في مجلس النواب!!".

لقد كنت مخطئاً إذ أنني اعتقدت أنه من الممكن التلاعب بالعمل الديمقراطي ولقد تم ذلك مراراً، ولكن لا يمكن أن يصل إلى الحد الذي تمرر الاتفاقية "أو الاتفاقيتين" دون الحصول على موافقة ثلثي مجلس النواب، وكما يقول الدستور! كما أنهما قد تم تمريرهما بوقت قياسي، خلال أيام، علماً أن اتفاقية "الإطار الإستراتيجي" لم يطلع عليها أحد قبل عرضها على البرلمان. إضافة لذلك كان على مجلس النواب أن يقول "نعم" أو "لا"، وأن لا يناقش أية "تعديلات" أو "تحفظات" عليهما. ولقد أوضحت ذلك في كتابي "الاتفاقية

الأولية بين وزارة النفط وشركة شيل لمشروع غاز الجنوب: آراء وملاحظات"، إذ أن الاتفاقيتين قد "مرتتا" في مجلس النواب في 2008/11/27، وأن كتابي الأخير صدر في كانون الثاني 2009، الأمر الذي أعطاني المجال لشرح بعض جوانب "العملية الديمقراطية العراقية الرائدة"!! لم يتسن لي في حينه أن أتحدث عن "اتفاقية الإطار الإستراتيجي لعلاقة صداقة وتعاون بين جمهورية العراق والولايات المتحدة"، إذ لم أطلع عليها إلا قبل التصويت بأيام، في حين لم يطلع عليها أي عضو في مجلس النواب في ذلك الوقت!!، لأن ما موجود فيها لا يمكن أن يوافق عليه أي عراقي مطلع على ما يجري في العالم وبذلك التاريخ بالذات.

قد يسأل القارئ ما علاقة هذا الحديث كله بالكتاب الحالي حول الموازنة المائية في العراق؟ أرجو من القارئ أن يصبر عليّ لدقائق، وسيرى العلاقة.

إن الولايات المتحدة، والعالم كله، كانوا في شهر تشرين الثاني 2008 في أوج الأزمة الاقتصادية العالمية التي سببتها الولايات المتحدة، وانتشرت في العالم انتشار النار في الهشيم. وفي تلك الفترة بالذات طلب العراق من الولايات المتحدة في هذه الاتفاقية أن تقوده وتعلمه وتدخله "سياسة اقتصاد السوق"، و على الطريقة الأميركية. إذ أن الاتفاقية موقعة معها، وهي "المعلم" و"المجتهد"، و لكن كانت بنفس هذا الوقت "في الحضيض"، وأن "نظامها الاقتصادي" كان في أحسن الأحوال تحت المساءلة، وبالتأكيد كان مرفوضاً من الأغلبية العظمى في العالم، ولكن للسادة القادة العراقيين - وبضمنهم أعضاء مجلس النواب الذين صوتوا لصالح تمريرها كان لهم رأي آخر!!.

أثناء كتاباتي حول "الاتفاقية الأمنية" وحول "اتفاقية شيل"، كنت أتابع أخبار "الأزمة الاقتصادية" وأجمع بعض المعلومات عنها. ولما "وافق" مجلس النواب على "اتفاقية الإطار الإستراتيجي"، افترضت ولا زلت أفترض، أن "الجهل" كان سبب الموافقة، إذ أن أي سبب آخر للموافقة يدخلنا في متاهات نحن في غنى عنها في هذا الكتاب. لهذا رأيت أن من الواجب عليّ العمل على إعداد دراسة لتوضيح الأزمة المالية العالمية والاقتصاد العراقي، ولكن هذا الموضوع طويل ومتشعب ويحتاج إلى وقت طويل. وجاءت موجة الجفاف، و"انقطع" الماء عن الفرات وشط العرب والأهوار في صيف 2009، وحدث ما حدث، ولهذا ارتأيت أن أكتب عن حديث الساعة، وهو أزمة المياه، وجاء هذا الكتاب، آملاً أن يكون مفيداً.

رغم ذلك أرى من المفيد أيضاً أن يطلع القارئ على الأمور أدناه، والمتعلقة باتفاقية الإطار الإستراتيجي ودور أميركا في تخريب اقتصاد العالم، وما هي آفاق المستقبل، وعلاقة الأزمة المالية العالمية بإحدى فقرات كتابنا هذه والمتعلقة بشحة الغذاء والجوع في العالم. قد يتسنى لنا الوقت في المستقبل للكتابة فيما كنا نطمح إليه وهو الحديث عن الاقتصاد العراقي وعلاقته بالاقتصاد العالمي.

1 اتفاقية الإطار الإستراتيجي وعلاقتها بالاقتصاد الأميركي المتهاوي

سأتحدث هنا عن الأمور الاقتصادية التي يراد من الاتفاقية أن تؤديها، وسنتطرق أيضاً إلى بعض الأمور التعليمية التي هي ضمن مهام هذه الاتفاقية. أود أن أؤكد هنا ما سبق أن بينته في جميع كتاباتي السابقة، بأنني لست محايداً و لا حسن النية تجاه الولايات المتحدة فهي محور الشر في العالم وقائدته، وتجدها بصورة مباشرة أو غير مباشرة مسؤولة عن الأضرار الفائلة التي أصابت شعوب العالم وبالأخص العراق. وأن على العراق - إن أراد أن يعيش بخير -، فعليه أن يبتعد عن إقامة علاقة "متميزة"، وخاصة، وإستراتيجية" مع الولايات المتحدة!!، إذ أن درب العراق الصحيح في العلاقات المتميزة هو العالم العربي والإسلامي والأسوي، فأسيا (وبالأخص الصين والهند) هي مستقبل العالم خلال العقدين القادمين. إن خير العراق يقع في "حياده الإيجابي" في العلاقات الدولية، وحل خلافاته مع جيرانه بالحسنى عن طريق الحوار المباشر بروح التفاهم أو عن طريق طرف ثالث محايد، وأن تعقدت الأمور أكثر يتم التفاهم معهم من خلال المحافل أو المحاكم الدولية، وعدم الدخول "أو الموافقة على إدخال العراق" بالمرة في صراعات عسكرية مع الجيران. إن الولايات المتحدة دولة غريبة ومتطفلة علينا، ولا يمكن إقامة علاقات "متميزة" معها، فهي أولاً السبب الرئيسي لكل مأسينا ومصائبنا ومصاعبنا ومنذ نصف قرن خلى. والسبب الثاني يقع في نظامها الاقتصادي والسياسي، وهو أمر لا يتغير بتبديل رئيس أو حزب يكون في قيادتها، مثل بوش الابن أو غيره، ولو أن عهد بوش والمحافظين الجدد كان الأسوأ بالنسبة لنا وللشعب الأميركي كذلك. إن المشكلة تكمن في نظامها الرأسمالي المنفلت والمعزز بقوة عسكرية هائلة غاشمة، وهذا الأمر يؤدي حتماً إلى طموحات إمبريالية بأعتى أنواعها. هذا ليس بحديث "أيام زمان" كما يقول البعض،

وإنما حديث "اليوم"، بدء به في العراق قبل نصف قرن، وآخرها فترة الاحتلال السوداني، التي قاسى العراقيون منها ما قاسوا.

إن النظام الأميركي هو "نظام مؤسسات"، وعملياً يتأثر جداً، وبالأحرى يسير، من خلال الحزبين الرئيسيين الجمهوري والديمقراطي، بواسطة الشركات والمؤسسات واللوبيات المالية والصناعية وبقية فروع الاقتصاد من خلال "الدعم" المالي الهائل الذي تقدمه للسياسيين في حملاتهم الانتخابية، ولهذا لا نرى فرقاً أساسياً بين سياسات الحزبين. قد يحدث أن يقوم البعض ومن ضمن النظام بتغييرات لمحاولة تعديل مسيرة النظام وذلك لمصلحة وحماية النظام نفسه وليس لمصلحة شعوب العالم. وهذه التغييرات في كل الأحوال محدودة وغير جذرية، ولكن قد تصل في بعض الأحيان إلى أبعد مما يتحمله النظام الأميركي نفسه، أو ما يتحمله النظام العالمي ككل، وكما حدث في أميركا في زمن المكارتية في خمسينيات القرن الماضي، أو ما حدث في فترة حكم بوش الابن في بداية هذا القرن، مما يضطر بعض "عقلاء" النظام إلى تصحيح المسار. وهذا الأمر ينطبق أيضاً على "حلم" أوباما حين طرح شعار "التغيير" قبل مجيئه للحكم، إذ أن الشعب الأميركي كان ولا يزال يريد التغيير بعد أن وصلت شعبية بوش إلى الحضيض، بحيث لم يصلها رئيس أميركي سابق. ولكن لم يتمكن أوباما من الحراك بعد مجيئه إلى الحكم إلا ضمن حدود محدودة جداً سمح بها النظام السياسي الموجود في الولايات المتحدة، لذا بدأ أوباما يتنصل من وعده وعداً بعد آخر. لقد حاول كندي قبله أن "يغير" قليلاً فقتل، وقتل أخوه قبل أن يصل سدة الحكم، كما حاول "كارتر" أيضاً أن "يغير" قليلاً وفشل في انتخابات الدورة الثانية.

أ - اتفاقية الإطار الإستراتيجي

(1) إن الاسم الرسمي لهذه الاتفاقية هو "اتفاق الإطار الإستراتيجي لعلاقة صداقة وتعاون بين جمهورية العراق والولايات المتحدة". وهي اتفاقية "وافق" عليها مجلس النواب العراقي فهي ملزمة للعراق!!، ولكن بنفس الوقت فإن الكونغرس الأميركي لم يصادق عليها، وحسب علمي حتى لم تعرض عليه رسمياً، فهي إذاً غير ملزمة للولايات المتحدة، وهو أمر غريب إذ يطلب من مجلس النواب العراقي المصادقة عليه ولا يطلب

من مجلس النواب الأميركي ذلك!! علماء أن المادة (1) من ديباجة الاتفاقية تقول: "1- العراق والولايات المتحدة يؤكدان الرغبة الصادقة لبلديهما في إقامة علاقة تعاون وصادقة طويلة الأمد استناداً إلى مبدأ المساواة في السيادة والحقوق والمبادئ الواردة في ميثاق الأمم المتحدة والمصالح المشتركة لكليهما". وفي الواقع لا أستطيع أن أرى أين هو مبدأ "المساواة... والمصالح المشتركة"؟! ولعل حادث إسقاط التهم في المحاكم الأميركية عن الأميركيين من شركة بلاك ووتر الذين قتلوا عدداً من العراقيين المدنيين وبدم بارد في ساحة النور ببيداد، ترينا نموذجاً آخرًا جديداً وفريداً لعلاقة "المساواة" هذه!! إنني بالطبع لا ألوم القضاء الأميركي بذلك، فالقضاء جزء من النظام الأميركي الذي لا يمكن أن يعمل لصالح دولة أجنبية، أو رعايا أجانب أو حكومة لا تهتم بأحوال رعاياها و لا تملك زمام امورها، و لذا لا يعمل ضد شخص أو مجموعة أميركية. ولكن عتبي على الحكومة العراقية التي سمحت أصلاً للقتلة بمغادرة العراق وعدم محاكمتهم في العراق!!، ولا يمكن أن أقبل بالقول بأن "أوامر بريمر" التي أعطت الحصانة القانونية للشركات الأمنية المتعاقدة هي قوانين سارية في العراق "الحر". فالحكومة العراقية والسلطات الأمنية تلوي أو تكسر يومياً فقرات الدستور والقوانين العراقية السائدة، وكما يظهر فإن الأمر هنا مختلف إذ أن أوامر بريمر لا يمكن تحديدها حتى لو كانت على حساب دماء العراقيين، وأن إرادة المحتل هي السائدة، وكجزء من "السيادة والمساواة". إن الأمر من ذلك هو السماح لشركة بلاك ووتر بالرجوع للعمل في العراق بعد مجزرتها تلك، وبعد أن طلبت الحكومة العراقية إبعادها، ولكن الفرق أنها رجعت باسم محدد آخر وبمعرفة جميع أجهزة الإعلام العالمية والجهات الرسمية العراقية والأميركية!!.

(2) لا يوجد لهذا الاتفاق فترة زمنية محددة، فهو باق لحين قرار أحد الطرفين إنهائه، وعند ذاك يمكن للحكومة الأميركية وحدها أن تقرر إنهائه إذ لا توجد مصادقة من الكونغرس عليه. ولكن عندما يريد الجانب العراقي إنهائه، لا تملك الحكومة العراقية وحدها قرار إنهائه وإنما يجب عرضه على مجلس النواب. إن القسم الحادي عشر: أحكام ختامية في الاتفاق يتحدث عن هذا الموضوع، إذ تقول المادة (3) منه: "تظل هذه الاتفاقية سارية المفعول ما لم يقدم أي من الطرفين إخطاراً خطياً إلى الطرف الآخر بنيته على إنهاء العمل بهذه الاتفاقية ويسري مفعول الإنهاء بعد عام واحد من تاريخ مثل هذا

الإخطار!!!، أي ينتظر سنة كاملة بعد الإخطار لإنهاء هذا الاتفاق!!.

(3) إن مواد القسم الخامس من الاتفاقية وتحت عنوان: "التعاون في مجالي الاقتصاد والطاقة"، جاءت بشكل عام، فالاتفاق يريد "بناء اقتصاد مزدهر ومتنوع ومنتام في العراق، ومندمج في النظام الاقتصادي العالمي... وسوف يتطلب استثماراً غير مسبوق في إعادة البناء وتنمية الموارد الطبيعية والبشرية المتميزة، ودمج العراق في الاقتصاد العالمي ومؤسساته...". وبهذا أيضاً جاءت المادة (2) من هذا القسم كما يلي "إدامة حوار ثنائي نشط حول الإجراءات الكفيلة بزيادة تنمية العراق، بما في ذلك من خلال الحوار حول التعاون الاقتصادي، واتفاقية إطار التجارة والاستثمار عند دخولها حيز التنفيذ". وأعتقد أن زيارة نائب الرئيس الأميركي العراقي قبل أشهر وطلبه من الجهات العراقية "إعطاء جزء من الكعكة" بما يتعلق بعقود النفط - على حد قوله -، هو جزء من مفهوم "الحوار النشط". رغم تكرار ورود تعبير دمج العراق في "النظام الاقتصادي العالمي"، ولكن لم يحدد الاتفاق ما هو نموذج الاقتصاد العالمي الذي سنندمج فيه، هل هو حسب "النموذج الصيني"، أو "النموذج الأوروبي"، أو "النموذج الماليزي"، أو "النموذج الأميركي". ولكن طالما أن الاتفاق مع أميركا، فلا يمكن لأمركا إلا أن تدمجنا في النظام الاقتصادي العالمي على شاكلة نموذجها الاقتصادي. ولتأكيد ذلك، فإن المادة (3) من الديباجة تقول أن الاتفاق تم "تماشياً مع إعلان مبادئ علاقة التعاون والصداقة طويلة الأمد بين جمهورية العراق والولايات المتحدة الأميركية الذي تم توقيعه في 26 تشرين الثاني 2007".

لقد ذكرت كتابي حول "الاتفاقية الأمنية"، عن الآفاق الثلاثة للتعاون مع الولايات المتحدة وفق اتفاق 26 تشرين الثاني 2007 المشار إليه في أعلاه. وبما يخص التعاون في المجال الاقتصادي فإن الفقرة (1) منه تقول: "دعم العراق للنهوض في مختلف المجالات الاقتصادية وتطوير قدراته الإنتاجية ومساعدته في الانتقال إلى اقتصاد السوق". والفقرة (3) منه تتحدث عن: "مساعدة العراق في بناء مؤسساته الاقتصادية وبناء التحتية وتدريب وتطوير الكفاءات والقدرات لمختلف المؤسسات - يقصد الاقتصادية -". والفقرة (5) منه تتحدث عن: "تسهيل وتشجيع تندفق الاستثمارات الأجنبية وخصوصاً الأميركية

إلى العراق". كما نشرت - في نفس المكان - جزء من البحث القيم الذي نشره الدكتور نجم الدليمي في 2008/8/21 تحت عنوان: "الأخطار المحدقة للمعاهدة الإستراتيجية"، الذي يناقش فيه مخاطر هذا التعاون الاقتصادي.

وبهذا يظهر بوضوح أن ما يريده الاتفاق الإستراتيجي هو أن تقوم الولايات المتحدة الأخذ بيد العراق، و"بروح التعاون ومبدأ المساواة والمصالح المشتركة"، وإدخاله في السوق الاقتصادي العالمي وفق نموذجها !!.

ب - الاقتصاد العالمي والنموذج الأمريكي

(1) ليتذكر القارئ بأن كل الفترة التي كانت تناقش فيها الاتفاقيتان مع الولايات المتحدة هي ضمن سنة 2008، وفي أبعاد الأحوال في فترة ما بعد تاريخ 2007/11/26 حيث وقع "إعلان مبادئ علاقة التعاون والصدقة طويل الأمد" المشار إليه في أعلاه. أما موافقة مجلس النواب العراقي عليها فلقد كان في 2008/11/27 أي في أوج الأزمة المالية العالمية. و طيلة فترة (2008) كانت الأزمة تتوضح ليس فقط للمتابعين، وإنما لكل من يقرأ جريدة أو يسمع خبراً من وسائل الإعلام المرئية والمسوعة، وكانت الأزمة المالية العالمية حديث الساعة، ولهذا لا يمكن لأحد أن يقول أنه لم يعلم بها أو يسمع عنها خصوصاً من السياسيين. أما الاقتصاديون أو المليون المتابعون فالمفروض فيهم أنهم عى علم بهذا الأمر منذ بدايات 2007، حيث بدأ التقلص في الإنتاج العالمي، وأن العجز في الميزانية الأميركية والدين الأميركي الخارجي كانا يتصاعدان بصورة فلكية، بالإضافة إلى عدم وجود غطاء للدولار الأميركي.

ولكن الاقتصاديين ذوي الفكر الثاقب، والذي يفهمون كنه الاقتصاد الرأسمالي ويتابعون صعود وهبوط الاقتصاد العالمي، وكذلك يتابعون عن كثب مسيرة الاقتصاد الأميركي المنفلتة ومنذ أواخر تسعينيات القرن الماضي، فهم يتوقعون أن الاقتصاد الأميركي سيتعرض الى امر جلل حتماً، و الذي سيؤدي بدوره الى تأثيرات كبيرة و مباشرة على الاقتصاد العالمي ككل .

لعل أبرز هؤلاء هو الدكتور إغور بانارين⁽¹⁾، عميد كلية العلاقات الدولية في الأكاديمية الدبلوماسية التابعة لوزارة الخارجية الروسية، ولقد أعادت صحيفة "أزفيستيا"

الروسية الحديث معه في 2008/11/24، لتسأله عن الأزمة المالية العالمية الحالية وعن الإصلاحات المالية في الولايات المتحدة، ولماذا يستحسن لروسيا أن تقيم علاقات صداقة وطيدة مع الصين، وسألته الصحيفة "من أين أتتك فكرة انهيار اقتصاد الولايات المتحدة وتفكك الولايات المتحدة وذلك في سنة 1998، حين كان البلد مزدهراً ويتزعم العالم بلا منازع؟" فأجاب بانارين: "لقد انعقد في عام 1998 بالنمسا مؤتمر دولي تحت عنوان (الحرب المعلوماتية)، وحضر المؤتمر (400) مندوباً، بينهم (150) ممثلاً عن الولايات المتحدة، وكنت قد ألقيت محاضرتي هناك. ولما ذكرت أن الولايات المتحدة ستفكك إلى أجزاء دويت في القاعة صيحة فظيعة. فأتممت المحاضرة مقدماً فيها براهين مقنعة تشير إلى أن العامل المالي - الاقتصادي هو القوة المدمرة الرئيسية للولايات المتحدة، بسبب أن الدولار غير مدعوم بشيء، وأن الديون الخارجية كانت تتعاظم بشكل متوال، في حين لم تكن موجودة في عام 1980. وعندما تنبأت بهذا الأمر عام 1998 كان الدين الخارجي آنذاك يزيد قليلاً عن (2) تريليون دولار. أما الآن فإنه بلغ قيمة تزيد عن (11) تريليون دولار. وهذا يشكل هراً سينهار حتماً".

علماً بأن الدكتور بانارين تنبأ أيضاً بأن الولايات المتحدة ستقسم إلى ستة أجزاء. أولها ساحل المحيط الهادي حيث %53 من سكان مدينة فرانسيسكو من أصل صيني، ويتحول ساحل المحيط الهادي تدريجياً إلى منطقة تخضع للنفوذ الصيني. وثاني الأجزاء هو الجنوب حيث يقطنه المكسيكيون، وبالفعل، فقد غدت اللغة الإسبانية في بعض الأماكن من هذه المنطقة هي اللغة الرسمية. ثم تأتي ولاية تكساس التي تناضل من أجل الاستقلال. أما الساحل الأطلسي للولايات المتحدة فهو عبارة عن قوم آخر وعقلية أخرى... أما الأسكا فبإمكاننا (أي الروس) أن نطالب بها بسبب أنها استوجرت منا...".

على أية حال فإن قضية تفكك الولايات المتحدة لا تزال متروكة للتاريخ. ويستمر بانارين في تحليله السياسي والاقتصادي للعالم وتأكدته من بروز الصين كأقوى دولة اقتصادية في المستقبل وضع الأسباب لذلك. ولكن ما جلب نظري هو توقعه تجميد الأوراق النقدية الأميركية من فئة (100) دولار، حيث يقول بانارين: "لقد وقعت في عام 2006 اتفاقية سرية بين كندا والمكسيك والولايات المتحدة حول إعداد (أميرو) كعملة جديدة. والمقصود بذلك استحضار بديل للدولار. وقد تجمد الولايات المتحدة الأوراق النقدية بقيمة (100) دولار التي غمرت العالم بحجة تزويرها من قبل إرهابيين مثلاً، أو

بسبب أنها تحتاج إلى فحص!!!.

علماً أن الكثير من الصحف والمجلات العالمية توقعات حدوث أحداث أزمة ولكن ليست بهذه الضخامة. ولقد ظهرت في سنة 2004 في صحيفة "الغد" البغدادية عدة مقالات تشير إلى أن الاقتصاد الأميركي في وضع هش، وأن تكاليف الحرب على العراق تزيد من هشاشته، وأن أزمته متوقعة.

(2) يفضل أن نذكر هنا باختصار شديد عن مراحل الأزمة الاقتصادية ومنذ اندلاعها(2):

■ **شباط 2007:** عدم تسديد سلف الرهن العقاري (الممنوحة لمدنيين لا يتمتعون بقدرة كافية على التسديد) مما يكتف في الولايات المتحدة عمليات الإفلاس لمؤسسات مصرفية.

■ **آب 2007:** البورصات تتدهور أمام مخاطر اتساع الأزمة والمصارف المركزية تتدخل لدعم سوق السيولة النقدية.

■ **تشرين الأول - كانون الأول 2007:** عدة مصارف كبرى تعلن انخفاضاً كبيراً في أسعار أسهمها بسبب أزمة الرهن العقاري.

■ **كانون الثاني 2008:** الاحتياطي الاتحادي (البنك المركزي الأميركي) يخفض الفائدة.

■ **شباط 2008:** الحكومة البريطانية تؤمم بنك نورثرن روك.

■ **7 أيلول 2008:** وزارة الخزانة الأميركية تضع المجموعتين العملاقتين في مجال الرهن العقاري (فريدي ماك Freddie Mac)، و(فاني ماي Fannie May) تحت الوصاية، مع كفالة ديونهما في حدود (200) مليار دولار.

■ **15 أيلول 2008:** اعتراف بنك الأعمال الأميركي العملاق (ليمان برادرز Lehman Brothers) بإفلاسه. ويعلن أحد أبرز المصارف الأميركية (بنك أوف أميركا Bank of America)، شراء بنك آخر كبير للأعمال في (وول ستريت Wall Street)، وهو اسم الشارع الذي يضم كبار المصارف وشركات التأمين والبورصة الأميركية، والبنك

الآخر هو (ميريل لينش Merrill Lynch). علماً أن خسائر بنك ميريل لينش كانت قد بدأت منذ آب 2007، وبلغ مجموع خسائره حتى يوم 2008/9/15، ما يعادل (51) مليار دولار، نقلاً عن رئيس مجلس الاحتياطي الفيدرالي الأميركي (البنك المركزي)⁽³⁾. هذا و لقد وصل عدد البنوك المنهارة لعام 2009 في الولايات المتحدة حتى 2009 /10/23 الى مائة بنك، مما يعكس استمرار معاناة المؤسسات المالية الأميركية من تبعات الأزمة المالية رغم خطط الإنقاذ الحكومية.

كما تتفق في التاريخ أعلاه (10) مصارف دولية على إنشاء صندوق للسيولة برأسمال قدره (70) مليار دولار. ويعتبر يوم إفلاس ليمان براذرز، هو بداية الانحدار الكبير للاقتصاد الأميركي.

■ **16 أيلول 2008:** الاحتياطي الفيدرالي (البنك المركزي الأميركي)، والحكومة الأميركية تؤممان بفعل الأمر الواقع أكبر مجموعة تأمين في العالم (أي أي جي AIG American International Group Inc). المهتدة بالإفلاس، غير منحها مساعدة بقيمة قدرها (85) مليار دولار مقابل امتلاك (9.79%) من رأسمالها.

■ **18 أيلول 2008:** السلطات الأميركية تعلن أنها تعد خطة بقيمة (700) مليار دولار لتخليص المصارف من أصولها غير القابلة للبيع.

■ **19 أيلول 2008:** الرئيس الأميركي بوش يوجه نداءً إلى "التحرك فوراً" بشأن خطة إنقاذ المصارف لتقادي الأزمة المالية في الولايات المتحدة!!.

■ **23 أيلول 2008:** الأزمة المالية تطغى على المناقشات في الجمعية العامة للأمم المتحدة.

■ **29 أيلول 2008:** مجلس النواب في الكونغرس الأميركي يرفض خطة الإنقاذ التي قدمتها حكومة بوش، بعد أن كانت موضع اتفاق في 28 أيلول. بورصة وول ستريت تنهار بعد ساعات قليلة من تراجع البورصات الأوروبية بشدة.

■ **1 تشرين الأول 2008:** مجلس الشيوخ الأميركي يقر خطة الإنقاذ المالي المعدلة.

■ **22 تشرين الأول 2008:** بريطانيا تعلن رسمياً دخولها مرحلة الركود الاقتصادي وكانت أول دولة تعلن الركود، ولحققتها ألمانيا بإعلانها رسمياً في 13 تشرين الثاني أنها دخلت مرحلة الركود الاقتصادي.

■ **14 تشرين الثاني 2008:** أعلنت منطقة اليورو دخولها الركود الاقتصادي ولأول مرة في تاريخها.

■ **17 تشرين الثاني 2008:** أعلن "المجلس الاحتياطي الاتحادي الأميركي" رسمياً دخول الولايات المتحدة مرحلة الركود الاقتصادي. وأعلنت اليابان بنفس اليوم دخولها الركود.

■ **12 كانون الأول 2008:** أعلنت روسيا دخولها مرحلة الركود الاقتصادي.

■ **كانون الأول 2008:** وبهذا أعلنت أكبر اقتصاديات العالم الرأسمالي دخولها الركود الاقتصادي الذي حاولت تفاديه بشدة بخطط انقاذ تجاوزت قيمتها (3) تريليون دولار، ولكن عمق الأزمة الاقتصادية لم يسمح إلا بدخول العالم في ركود طويل. انخفض سعر النفط من أعلى مستوى في التاريخ بما يتجاوز (147) دولار إلى (39) دولار/البرميل. في (27) من نفس هذا الشهر أعلن العراق بحكومته ومجلس نوابه، أنه يريد الدخول في هذا الاقتصاد ويتعلم (ويطبق) من "رئيسة" الولايات المتحدة هذا النوع من الاقتصاد!!! بالواقع إنني أعتبر هذه الخطوة عمل "تاريخي" لا يجرؤ على القيام به أحد سوى مجلس النواب والحكومة العراقيين!!!.

في هذه الأثناء ظهرت فضيحة مادوف، أو ما سميت بفضيحة الـ وول ستريت والتي أعلن عنها في 2008/9/14، حيث أظهر تقرير أن برنارد مادوف الرئيس الأسبق لبورصة ناسداك الأميركية الإلكترونية (التكنولوجيا العالية) قد احتال بمبلغ (50) مليار دولار، وهو المبلغ الأكبر في التاريخ، وذلك من صناديق استثمارية تضم استثمارات كبار البنوك العالمية وأبرز المستثمرين. فلقد تكبدت مؤسسات عالمية كبرى خسائر جسيمة نتيجة هذا الاحتيال، ومنها بنك HSBC المشهور بمبلغ (1.5) مليار دولار، ورويال بنك أوف سكوتلاند بمبلغ (400) مليون جنيه إسترليني، ومجموعتين ماليتين فرنسية بما

مجموعه (920) مليون دولار، ومجموعة مالية يابانية بمبلغ (303) مليون دولار، وبنوك سويسرية بمبالغ تصل إلى (5) مليار دولار وإسبانية بمبلغ (320) مليون دولار.

(3) سنذكر أدناه بعض المعلومات الموجزة حول الاقتصاد الأميركي، لفترة ما قبل الأزمة الاقتصادية التي بدأت في الولايات المتحدة وعمت العالم، وكذلك معلومات عن فترة بداية الأزمة وإلى الآن حيث أنها مستمرة في كل أنحاء العالم، عدا الصين.

■ وقع الرئيس بوش قانوناً يرفع الحد الأقصى للدين القومي الأميركي الخارجي إلى (9) تريليون دولار، وذلك في 2006/3/21. ويعني هذا القانون إن إدارة بوش تستطيع اقتراض مبلغ إضافي قدرة (781) مليار دولار، الأمر الذي يمكنها من تسديد نفقات الحرب في العراق دون الحاجة إلى الضرائب الإضافية أو تخفيض الإنفاق العام⁽⁴⁾. علماً أن الدين الخارجي الأميركي تجاوز (11) تريليون دولار في أواخر سنة 2008.

وكان الاقتصادي الأميركي البارز "جوزيف ستيجليتز Joseph Stieglitz" الحائز على جائزة نوبل في الاقتصاد والأستاذ في جامعة كولومبيا، وفي كتاب له مشترك مع "لندا بلميز Linda J. Bilmes" الأستاذة في جامعة هارفرد ووكيلة وزارة التجارة الأميركية سابقاً، قدرا كلفة الحرب على العراق بمبلغ يعادل (3) تريليون دولار، وكان اسم الكتاب الذي صدر في أوسط 2009 "حرب التريلونات الثلاث: الكلفة الحقيقية لحرب العراق"⁽⁵⁾، و أثار الكتاب حين صدوره ضجة كبيرة، لان التقديرات التي كانت تضعها ادارة بوش أو وزارة الدفاع الاميركية لا تزيد عن نصف هذا المبلغ، و ذلك بعدم التطرق الى الكلف الاخرى التي يتحملها الاقتصاد الاميركي!! .

■ وصف آلان جرينسبان المحافظ الأسبق للمصرف المركزي الأميركي (الاحتياطي الفيدرالي)، أثناء إدلائه بشهادته أمام "لجنة الرقابة والإصلاح الحكومي" التابعة لمجلس النواب الأميركي في 2009/10/22، حول الاضطراب المالي الذي تشهده أسواق المال بأنه "تسونامي إنتماني لا يحصل إلا مرة واحدة في القرن"⁽⁶⁾، وأن "الأزمة أصابته بالذهول"!!.

علماً أن جرينسبان كان قد ترك منصبه في (2006)، ويشير منتقدوه إلى أنه كان بإمكانه تفادي الأزمة الراهنة لو كان قد شدد الأنظمة regulations التي تتحكم

في السوق. واتهم رئيس اللجنة النائب الديمقراطي هنري واكسمان، جرينسبان بأنه زاد الطين بلة بسبب رفضه المطالب بأن يثدد المصرف المركزي (الاحتياطي الفيدرالي) من إجراءات الرقابة والسيطرة على قطاع الرهون العقارية الثانوية وغيرها من الوسائط المالية ذات الخطورة العالية. وهو بهذا يشير إلى المعارضة داخل المصرف المركزي لتوجهات جرينسبان ومنذ 2004، في إبقائه على نسب فائدة منخفضة، محذرين من فورة في أسعار العقارات، واحتمال الى تم الوصول إليه من أزمة مالية. واضطرت هذه المعارضة إلى ترك البنك المركزي، حيث أن جرينسبان كان من دعاة الاقتصاد المنفلت وبدون أية قيود!!.

وقال واكسمان: "إن قائمة الأخطاء وسوء التقدير في عملية التنظيم طويلة جداً. فقد أصبح المسؤولون عن تنظيم السوق في الواقع متواطئون معه. كانت ثقتهم في حكمة السوق لا متناهية... أصبح شعار المرحلة أن التنظيم الحكومي للأسواق شيء خاطئ" !! وأجاب جرينسبان دفاعاً عن نفسه: "أنه اتخذ قراراً قد يكون خاطئاً جزئياً باعتقاده أن مصلحة البنوك تقضي حماية مساهميههم وودائع هؤلاء المساهمين!!".

عاد جرينسبان بعد حوالي سنة من الشهادة أعلاه، إذ أدلى في 2008/9/8، بتصريحات في مقابلة له مع إذاعة بي بي سي البريطانية يفهم منها " تفهمه للاقتصاد الرأسمالي " ! ، وضرورة عدم تركه دون قيود، مشيراً إلى أن "أزمة الائتمان وبخاصة في المجال العقاري قد لعبت دوراً أجاج الأزمة وسهل وقوعها إلا أنه عاجلاً أم آجلاً كانت الأزمة ستقع سواء بسبب أزمة الائتمان أو غيرها"⁽⁷⁾، وأن "الأزمة ستحصل مجدداً ولكنها بشكل مختلف"، وهو بهذا يشير إلى طبيعة الاقتصاد الرأسمالي حيث أن الأزمات جزء من هذا الاقتصاد، ولكن هنا يضطر إلى الاعتراف بضرورة تدخل الدولة فيقول لتدارك أزمات لاحقة، فإن على المؤسسات المالية والحكومات "العمل على قمع المخالفات المالية وفرض شروط أكثر صرامة على المصارف ، فيما يتعلق برؤوس الأموال ما يعني أن القانون يجب أن يفرض على المصارف شروطاً تحتم عليها امتلاك ما يكفي من رؤوس الأموال لتغطية عمليات التداول والقروض".

من الجدير بالذكر أن هذه الأزمة أظهرت أن عجز الرأسمالية عن حل مشكلة الازدهار والركود في الاقتصاد هي إحدى سماتها الأساسية، والتي أشار إليها كارل ماركس، ولذا ازدادت مبيعات كتابه "رأس المال" في الأسواق الأوروبية إلى رقم قياسي،

وكما ذكرت الإندبندنت البريطانية في عددها الصادر في 2009/3/4 تحت عنوان: "بهذا فإن كارل ماركس كان مصيباً في النتيجة"⁽⁸⁾.

■ باستمرار الحرب في العراق، واتساعها في أفغانستان، وحاجة الحكومة الأميركية الشديدة للأموال لتمويل هاتين الحربين يزداد العجز في الميزانية حسب صحيفة النيويورك تايمز⁽⁹⁾ (NYT) في 2009/5/12 وتحت عنوان: "يعاد النظر بمقدار عجز الميزانية ليزيد عن (1.8) تريليون دولار". ونحن هنا نتحدث عن العجز السنوي في الميزانية، وسبق أن تحدثنا عن الدين الأميركي الخارجي.

تقول الصحيفة: "أن العجز بالميزانية للسنة المالية التي تنتهي في نهاية أيلول 2009 سيرتفع إلى (1.84) بدلاً من (1.75) تريليون دولار والذي كان مخطط له في شباط 2009. أما العجز للسنة المالية لسنة 2010، فإن التقدير الجديد له يبلغ (1.26) بدلاً من (1.17) تريليون دولار المخطط له سابقاً." وتضيف الصحيفة "وقياساً بالاقتصاد الأميركي فإن العجز في الميزانية يمثل (12.9%) من مجمل الناتج المحلي G.D.P gross domestic product، وفي سنة 2010 المالية فإنه سيصل إلى 8.5% من G.D.P."، وتستمر الصحيفة لتقول: "أن العجز في الميزانية، حتى قبل الزيادات المذكورة أعلاه، يعتبر الأكبر منذ الحرب العالمية الثانية... وأن الاقتصاديين يتفقون على أن العجز في الموازنات السنوية يجب أن لا يتجاوز نسبة 3% من مجمل الناتج المحلي G.D.P". هذا ولقد نشرت صحيفة النيويورك تايمز الأميركية في 2010/1/26 ان الرئيس اوباما سيعلن في خطابه لحالة الاتحاد State of the Union ، (و الذي يتم في أواخر كانون ثاني من بداية كل سنة) ، بأن حكومته ستجمد الانفاق لمدة 3 سنوات لتقليل العجز في الموازنات السنوية الاميركية العامة .

■ أذاعت محطة CNN التلفزيونية الإخبارية تقريراً في 2009/7/5 حول الدولار، بعنوان: "محللون: مستقبل الدولار تهدده الديون والصين"⁽¹⁰⁾، جاء فيه: "إن محللين ماليين أعبروا عن قلقهم حيال مستقبل الدولار في الأشهر الأخيرة، مبدئين خشيتهم من (سيناريوهات مظلمة) تنتظر العملة الأميركية لأسباب محلية ودولية".

علماً أن الدولار كان قد انتعش مقابل العملات الأخرى في أواخر 2008 وأوائل 2009، رغم انهيار الاقتصاد الأميركي وانخفاض سعر النفط، والسبب هو توجه

المستثمرين لشراء الدولار أو الذهب نتيجة هلعهم من انهيار البورصات والاقتصاديات الأوروبية معتقدين أن أكثر العملات أماناً هي الدولار لحجم الاقتصاد الأمريكي وحجم التداول الأكبر بالدولار إضافة إلى الجبروت الهائل للولايات المتحدة. ولكن بعد أن استرجعت البورصات بعض عافيتها، وتحسنت أسواق السلع، بدأ المستثمرون بالافاقة من الصدمة الأولى والنظر مجدداً إلى مستقبل الدولار، بالاستثمار في غيره.

يقول تقرير الـ CNN أيضاً أن "المخاطر الرئيسية التي تهدد أسعار الدولار هي عجز الموازنة الأمريكية وارتفاع الدين الأمريكي العام وتحذيرات الصين من اللجوء إلى عملة احتياط جديدة، وذلك إلى جانب القلق من اضطراب واشنطن لضخ المزيد من الأموال إلى السوق، إذ اتضح أن الانتعاش الحالي ليس أكثر من قفزة (قط ميت) وفق المصطلحات الاقتصادية"، ويستمر التقرير ليقول: "منذ آذار الماضي - أي في سنة 2009 - فقد الدولار 11% من قيمته أمام اليورو، و17% أمام الجنيه الإسترليني، وذلك بعدما بدأت المحافظ الاستثمارية بمغادرته للعودة إلى البورصات وأسواق السلع". علماً أن الدولار كان قد ارتفع بنسبة 25% أمام اليورو في الأشهر التي سبقت آذار الماضي. وتتزامن هذه الضغوط التي يتعرض لها الدولار مع تحسن في أسواق المال ببعض الدول "النامية" وعلى رأسها الصين، التي ارتفع مؤشر "شنغهاي" فيها بنسبة 63% منذ مطلع العام. ويحذر المحللون من تأثير تزايد الدين العام وعجز الموازنة في الولايات المتحدة، إذ أن ذلك قد يدفع البلاد إلى طبع المزيد من الدولارات لتغطية احتياجاتها، الأمر الذي سينجم عنه تراجع إضافي في قيمة الدولار.

وعلى المستوى الدولي، يبقى خطر الصين بتنفيذ ما لوحث به باللجوء إلى عملة احتياط جديدة أمراً مرعباً بالنسبة للدولار، بسبب ارتفاع احتياطات الصين من العملة الأمريكية، الأمر الذي يؤدي لدوامه هبوط غير مسبوق للدولار، حتى وإن اكتفت بكين ببيع كميات محدودة من مخزونها من الدولار.

ولقد أعلنت الصين⁽¹¹⁾ عن أول عملية بيع لسندات حكومية باليوان خارج البلاد. "وستطرح الحكومة الصينية في 28/9/2009 ما قيمته (6) مليارات يوان (وتعادل 880 مليون دولار) من السندات في هونك كونغ من أجل تحسين الوضع الدولي لليوان"، كما قالت وزارة المالية الصينية. وكان البنك المركزي الصيني قد طالب، في وقت سابق من عام 2009، باستبدال الدولار الأمريكي كعملة احتياط دولية بسلة عملات رئيسية من

بينها اليونان. من الواضح أن طرح الصين لهذه السندات ليس للحصول على تمويل، فهي لديها التمويل، ولكن الغرض هو تدويل اليونان.

إن القلق الرئيسي للحكومات الأميركية، بالنسبة للدولار، ومنذ منتصف السبعينيات هو تحول البيع للنفط بعملات أخرى غير الدولار، إذ أن الذهب توقف لأن يكون غطاءً للدولار و منذ أوائل السبعينيات من القرن الماضي. و أصبح، من الناحية العملية، نفط العالم المصدر كله غطاءً للدولار، وهو غطاء مصطنع وتعمل الولايات المتحدة كل ما تستطيع عمله للإبقاء على هذا الوضع، ولقد سبق أن شرحت هذا الأمر في كتبي السابقة. إن أول قرار للمحتل الأميركي بعد احتلال العراق، هو إرجاع البيع للنفط بالدولار بدلاً من العملات الأخرى التي كان يطلبها العراق قبل الاحتلال، ولقد أدى هذا الأمر، الذي صدر من المحتل وحكومة العراق الجديد، إلى خسائر جسيمة للعراق. علماً أن العراق كان يطلب عملات أجنبية لقاء نفطه (المسعر أصلاً بالدولار)، بسعر العملات في يوم البيع، وأن الربح الذي جناه العراق في حينه هو يعود إلى أن قيمة العملات الأخرى ارتفعت مقابل الدولار بعد ذلك. حالياً تقوم إيران بنفس الخطوة العراقية السابقة، كما تحاول روسيا وفنزويلا بيع جزء من نفطهما لقاء عملات أخرى، وهناك تملل كبير في داخل دول أوبك للتحويل إلى سلة من العملات الأجنبية. هناك مقاومة أميركية كبيرة لهذا التوجه، إذ أن شراء النفط بعملة الدولار سمح للولايات المتحدة بتشغيل مطابعها بطبع العملة الخضراء. وكما لاحظنا فإن الولايات المتحدة لم تعمل بالمرّة على تخفيض أسعار النفط عندما ارتفعت هذه الأسعار إلى حد الفقاعة في النصف الأول من سنة 2008، إذ كلما ارتفع النفط كلما استطاعت أن تطبع ورقاً أكثر لتبنيه بسعر الدولار. وحاول نظام صدام أن يقوم بنفس العملية فانهيار الدينار العراقي انهياراً كبيراً في حينه، بينما لم ينهار الدولار لقاء طباعته، إذ أن الاقتصاد الأميركي قوي وما يطبع هو نسبة محدودة من مجمل الدخل الداخلي، و إن العالم كله يستورد النفط بعملة الدولار. ولكن بنفس الوقت فإن ما يتم هو جرثومة انهيار الدولار، ولقد حذرت النيويورك تايمز في افتتاحية لها في 2008/12/22 تحت عنوان: "علاج المطابع"⁽¹²⁾ "The Printing Press Cure"، حيث تشير إلى إجراءات الاحتياطي الفيدرالي (البنك المركزي) لهذا الإجراء مرة أخرى لمحاولة ضخ مبالغ إلى الأسواق لتحريكها، إذ أن "إغراق الأسواق في نقود مطبوعة حديثاً قد يفيد أنياً، ولكن سيسبب ضرراً يبقى لفترة أطول جداً لما بعد انتهاء هذه الأزمة..".

وتعود نفس الصحيفة في 2009/5/23، لتتحدث مرة أخرى عن "طبع النقود"⁽¹³⁾، فهي تذكر كيف أن عدداً من المضاربين والمستثمرين لجأوا إلى شراء الدولار في أوائل 2009 مما أدى إلى صعود قيمته مقابل العملات الأخرى، ولكنهم بدأوا يعيدون النظر بهذا الأمر بعد ذلك مما أدى إلى انخفاضه المستمر مقابل نفس هذه العملات وذلك في فترة كتابة هذا المقال – أي في 2009 / 5 / 23 - . إن السبب الرئيسي في هذا الأمر - حسب تحليل الصحيفة - هو "طبع النقود"، إذ تقول: "إن قيام الاحتياطي الفيدرالي - البنك المركزي الأميركي - بطبع النقود من الهواء الخالي from thin air، والحكومة الأميركية ترسل إلى السوق تريليونات الدولارات على شكل ديون جديدة في محاولتها في هذا الإنفاق للخروج من الركود من خلال صفقة تحفيز stimulus package هائلة، (وهو بهذا يشير إلى خطة التحفيز الاقتصادي البالغة 789 مليار دولار التي صادق عليها الكونغرس في شباط 2009، ومناهج إقراض جديدة، وتوفير الخدمة الصحية وإنقاذ صناعة السيارات في أميركا). وتضيف الصحيفة "ولكن الخبراء يحذرون من عدم احتمال وجود طلب كاف لامتصاص جميع هذه الدولارات الجديدة، والسندات الحكومية المعروضة للبيع. هذا الأمر جعل المستثمرين يقلقون على مدى ثبات إمكان رد الدين الأميركي...". إذ إن الدولار المطبوع يعتبر ديناً على البنك المركزي الأميركي .

(5) كل الأمور التي ذكرناها في أعلاه، وفيما يتعلق بالديون الخارجية الهائلة، (مع وجود ديون داخلية للحكومة الأميركية تتعلق بمبالغ التقاعد والضمان الاجتماعي وغيرها وبمبالغ تبلغ أضعاف الديون الخارجية)، وكذلك فيما يتعلق بالعجز المستمر في الموازنات السنوية بما يتجاوز أضعاف ما يعتبره الاقتصاديون عجزاً مالياً ممكناً. وإضافة إلى ذلك موقف الدولار الهش جداً نتيجة عدم وجود غطاء له، يجعل من الأمر المحتم أن ينهار الاقتصاد الأميركي. إن عدم انهياره الآن، يعود إلى أن دائنيه سواء الصين أو اليابان أو أمراء النفط العرب، وكبار أغنياء العالم يعلمون جيداً أن انهيار الاقتصاد الأميركي، وعلى التحديد انهيار الدولار الأميركي سيعني خسائر فادحة جداً لهم. إن الحالة الراهنة هي كمن يستمر في إقراض مدينه أملاً في أن يستطيع المدين أن يستمر في العمل ويحسنه ليرد الدين له. وهذا الأمر يأخذ أهمية خاصة إذا كان المدين مدججاً بالسلاح، ولا يستطيع أحد أن يفرض عليه رد الدين. إن كل الوقائع تقول أن "الأميركان لن يسددوا ديونهم!!".

وهذا ليس كلامي وإنما هو ما قاله بول كريك روبرتز Paul Craig Roberts، وكيل وزارة الخزانة الأميركية في عهد ارنيس رغان، وكما جاء في مقالة له في 2008/3/18، تحت عنوان "انهيار القوة الأميركية" إذ قال: "في حقيقة الأمر فإن الولايات المتحدة مفلسة!!"، و"إنها لن تدفع ديونها!!".

في واقع الأمر، ولو أن الولايات المتحدة لم تعلن إفلاسها!!، ولكن أهم ولايتين فيها قد أعلنتا ذلك!!، وهما نيويورك وكاليفورنيا (والتي تعتبر لوحدها خامس أكبر اقتصاد في العالم)، كما وأن هناك ولايات أخرى في الطريق.

في الوقت الذي طلبت فيه الولايتان أعلاه من الحكومة الفيدرالية/المركزية، إنقاذهما، كما حاولت إنقاذ البنوك الكبرى، فإن "مركز الموازنة وألويات السياسة"، وهو مركز أبحاث أميركي معروف، يقدر بأن عجز الموازنة المالية في (44) ولاية - بضمنها الولايتين أعلاه - سيصل خلال السنتين 2010 و2011 إلى رقم هائل يصل إلى (350) مليار دولار، والذي يعني وفي حال عدم وجود "خطة إنقاذ" من قبل الحكومة الفيدرالية، ستكون هذه الولايات مضطرة إلى فصل مئات الألوف من العمال والموظفين والمعلمين في المدارس الرسمية، بالإضافة إلى ما تم صرفهم من العمل خلال الأزمة، بحيث تجاوزت البطالة 10% بشكل عام، وتجاوزت حدود 30% في ديترويت مركز صناعة السيارات الأميركية، والتي أدت إلى إفلاس شركة كرايزلر وإلى مقاربة شركة جنرال موتورز الإفلاس لولا المساعدة الفيدرالية الهائلة لها، ولكن ذلك لم يمنع من صرف مئات الألوف من العاملين في هذه الصناعة.

ومن "الطريف" أن نشير إلى بعض ما جاء في مجلة ذا نيشن⁽¹⁴⁾ (The Nation) في 2009/6/26، للآراء التي تدور في المباحثات الجارية في أعلى المناصب الإدارية والحسابية في كاليفورنيا حول كيفية حل الأزمة المالية في الولاية، والمقالة كانت تحت عنوان لا ذع وهو: "الحرب ضد الحرب على المخدرات!!". فمن جملة المسائل التي كانت تناقش في حزيران 2009، ولا أعرف إذا تم تنفيذها أم لا؟؟!!، هي إعطاء ترخيص رسمي لبيع المخدرات لقاء رسوم لهذه الرخصة، وقدرت المبالغ الممكن جمعها من هذه الفقرة (1.3) مليار دولار سنوياً!! والاقترح الثاني هو إفراغ السجون من المجرمين وإبقاء فقط ثلث العدد الموجود حالياً، وبهذا تقلل الكلف بمئات الملايين من

الدولارات، إضافة إلى توفير (1) مليار دولار تصرف حالياً لمعالجة السجناء والذين سيطلق سراهم، من الإدمان على المخدرات!!!.

ج - الاقتصاد العالمي والنموذج الصيني

أود أن أؤكد هنا أن هذا الكتاب ليس كتاباً عن الاقتصاد العالمي، وإنما "المقدمة" فرضت علي أن أكتب بعض الملاحظات عن الأزمة المالية الحالية، إذ أن الكتابة عن الاقتصاد العالمي والأزمة المالية العالمية يحتاج على الأقل إلى ضعف حجم هذا الكتاب.

(1) إن الاقتصاد الصيني، والذي هو جزء مهم جداً من الاقتصاد العالمي، يعتبر نموذجاً لتطبيق الاشتراكية على طريقة المدرسة الصينية التي يقودها الحزب الشيوعي الصيني. قد نجد معالماً لاقتصاد السوق في الاقتصاد الصيني، ولكن هو بالتأكيد نموذج "الاقتصاد السوق الاشتراكي"، إن صح التعبير. لقد انفتحت الصين على الاقتصاد الرأسمالي العالمي في عام 1978، وسمحت بنمو القطاع الخاص، وتدفع الاستثمار الأجنبي والأموال الصينية الخاصة في الخارج إلى داخل الصين، ولكن هذه الأمور تتم في ظل التخطيط والسيطرة في التنفيذ والتطور تحت قيادة الحزب الشيوعي. وأثبتت هذا التجربة الفريدة نجاحاً هائلاً لم يحققه أي نظام اقتصادي عالمي حتى الآن، فما تم في الصين خلال الثلاثين سنة الماضية من تطور يعادل ما قام به الاقتصاد الرأسمالي خلال مائة عام. ويجب أن نعرف أن الصين رغم أنها حتى نهاية عام 2009 تمثل ثالث أكبر اقتصاد في العالم بعد الولايات المتحدة واليابان، ويتوقع أن تكون ثانية في نهاية سنة 2010، ولكن يمكن القول أيضاً أنها لا تزال في أول الطريق!! قد يتجاوز اقتصادها اقتصاد الولايات المتحدة في العقدين القادمين، ولكن لا يزال أمامها شوط طويل لتحقيق لشعبها الرفاهية، ولتساعد الشعوب الفقيرة في التقدم، كما يتطلب من نظام اشتراكي القيام به.

رغم ان الاقتصاد الصيني حقق نمواً اقتصادياً لم يحققه أي نظام آخر في التاريخ، وبمعدلات سنوية تزيد عن 10% خلال الثلاثين عاماً الماضية، كما وأن قيمة الناتج المحلي الإجمالي للصين تبلغ (7.9) تريليون دولار، إلا أنه وبسبب ضخامة عدد نفوس الصين البالغ (1.334) مليار نسمة، فإن نصيب الفرد من الناتج الإجمالي المحلي يبلغ (6100)

دولار (حسب القوة الشرائية)، وبهذا يكون تسلسله (105) بالنسبة لدول العالم⁽¹⁵⁾، أي منخفض جداً. علماً أن هذه القياسات تختلف في الأنظمة الاشتراكية عنها في النظم الرأسمالية، إذ أن الرقم (105) لا يعني بأي حال من الأحوال أن نصيب الفرد من الناتج الإجمالي لـ (104) دول أعلى من نصيب الفرد في الصين، ولكن في كل الأحوال فإن الرقم واطئ والمفروض مضاعفته.

إن إسهام القطاعات في الناتج المحلي الإجمالي الصيني، هو %11.3 في الزراعة، و%48.6 في الصناعة، و%40.1 في الخدمات. كما وأن صادرات الصين تبلغ (1.4) تريليون دولار، منها %19.1 إلى أميركا، و%15.1 إلى هونك كونغ (رغم أنها سياسياً جزء من الصين)، و%8.4 إلى اليابان، و%4.6 إلى كوريا الجنوبية، و%4 إلى ألمانيا، والباقي إلى بقية أنحاء العالم.

إن احتياطات النقد الأجنبي في الصين تجاوزت (1.95) تريليون دولار في أوائل سنة 2009، ووصلت الى (4.2) تريليون دولار في بداية سنة 2010، كما ذكرت صحيفة الواشنطن بوست الاميركية في 25/1/2010.

كما و ان نسبة البطالة وصلت الان ما بين 8 - 10% في المناطق الحضرية، والنسبة أكثر بكثير في المناطق الريفية، حسب تقديرات المصادر الغربية.

انخفضت نسبة الفقر حسب الأرقام الرسمية الصينية من %53 في عام 1980، إلى %2.5 في عام 2005. أما تقديرات الأمم المتحدة لعام 2007، فإن %35 من سكان الصين يعيشون على أقل من دولارين يومياً (وهو الحد الدولي للفقر)، فيما يعيش حوالي (130) مليون نسمة منهم في فقر مدقع (أقل من دولار في اليوم).

وهنا نعيد الالتباس الذي يحدث في هذا المفهوم بين الدولة الاشتراكية والدول الرأسمالية. إذ أن الذين هم "تحت خط الفقر"، أو في "فقر مدقع" في الصين، تتوفر لهم كافة الخدمات الصحية، وكافة الخدمات التعليمية وفي كل المراحل مجاناً، كما تتوفر لهم النقل ومياه الشرب والكهرباء والمواد الغذائية وبأسعار مدعومة بخسة، وهذه الأمور لا تتوفر في الدول الرأسمالية حتى في أكثرها رفاهية. كما وأن الصين، وقبل النظام الاشتراكي، كانت بلد المجاعات الأول في العالم ولعل قراءة الرواية الشهيرة "الأرض الطيبة" لبيرل بيك ترينا حالة الفقر الهائلة التي كان يعيها الصينيون.

رغم ذلك فإن الأرقام أعلاه ترينا أن هناك عملاً كبيراً جداً لتحقيق الرفاهية للشعب الصيني، وأن التجربة الاشتراكية الصينية، والتي حددت مهماتها في عام 1992 في المؤتمر الرابع عشر للحزب الشيوعي الصيني، بإطلاق ما سمي "اقتصاد سوق اشتراكي"، لا تزال في مراحلها الأولى. علماً أن بإمكان الاقتصاد الصيني أن يتطور دائماً بما يتجاوز المعدل السنوي 10 - 11%، ولكن في عديد من السنوات اضطرت الصينية إلى التدخل لتخفيضه وذلك برفع أسعار الفائدة كما حدث في أواسط التسعينيات، إذ بلغ التضخم 17% في سنة 1995، واتخذت إجراءات صارمة أدت إلى انخفاضه إلى 8% في السنة التالية 1996. وحدث نفس الشيء في سنوات النمو 2001 - 2007، والتي تجاوزت أحياناً أكثر من 12% في السنة.

(2) لقد تأثرت الصين جداً بالأزمة الاقتصادية العالمية، إذ كان يعتمد اقتصادها بالأساس على التصدير، ولكنها كانت أول دولة تخرج من هذه الأزمة ويتوقع أن يصل نموها الاقتصادي خلال عام 2009 إلى أكثر من 8%. لقد بدأ اهتمام الصين بالنظر بصورة جدية إلى تطوير سوقها الداخلي قبل سنوات، وذلك بعد أن تجمع لديها احتياطي نقدي عال، وقامت ببناء البنية التحتية لمدنها الواقعة على الساحل الشرقي، والتي هي مركز تطورها. إن الأزمة المالية الحالية سوف تقيد الصين جداً، وسوف تخرج منها أقوى مما كانت عليه اقتصادياً قبل الأزمة.

وفي الوقت الذي قامت فيه الدول الرأسمالية بخطط حوافز Stimula لإنقاذ بنوكها الكبرى من الإفلاس، وسمت خططها هذه بإنقاذ لاقتصادها، فهي عملياً قامت بالشيء الذي لا تؤمن به بناتاً. إذ أن من المفروض في النظم الرأسمالية أن السوق يعدل نفسه بالنتيجة، وعلى الحكومات أن لا تتدخل به، (وخصوصاً المفهوم الأميركي لسياسة السوق)، ولكن ما حدث أن قامت به هذه الحكومات بوضع مبالغ جماهيرها (أو ما يسمونهم دافعي الضرائب) في خدمة البنوك والشركات الكبرى والمؤسسات المالية، أي في خدمة كبار الرأسماليين، بحيث بلغ مجموع خطط الحوافز هذه حوالي (3) تريليونات دولار.

أما الصين فلقد أعلنت خططها التحفيزية للإنقاذ⁽¹⁶⁾، بمبلغ (568) مليار دولار على مدى سنتين. إن الخطة الصينية تختلف جذرياً عن خطط الإنقاذ الغربية، فهي لم تعط البنوك، لأن البنوك الصينية الحكومية لم تفلس أو حتى تقترب من هذا الأمر!!، بل

هي التي ستساهم في تمويل الخطة. إذ ركزت الخطة على الإنفاق العام في عشر فقرات، بضمنها بناء الدور لذوي الدخل المحدود، ومشاريع الماء والكهرباء، وبناء البنى التحتية في المناطق الزراعية والمتخلفة، ومشاريع لحماية البيئة، والتحسينات التكنولوجية. إن مبالغ الخطة أعلاه، هي إضافة لما مخطط له اعتيادياً لهذه المشاريع. كما أنها أو عزت إلى مصارفها لتسهيل إعطاء القروض الميسرة للمواطنين لأغراض البناء أو تطوير أعمالهم، وتحسين تقنيات هذه الأعمال.

إن خطط الصين في بناء البنى التحتية هائلة ولم تتوقف، وسوف نرى في صفحات الكتاب التطورات الكبيرة جداً في المحطات الكهرونووية، إضافة إلى الاستثمارات الكبيرة في الجسور والسكك والطرق والموانئ وخصوصاً في المناطق التي لم يتم فيها الاستثمار بصورة كافية.

تعمل الصين في هذه الفترة على زيادة الاستهلاك داخل الصين، وهي سوق لا تنتهي. كما أن خططها التي تحت التنفيذ تشمل تدريب الملايين على تكنولوجيات متطورة، لتحسين صناعتها وزراعتها تكنولوجياً، وبالأخص تطوير صناعتها الثقيلة التي استثمرت فيها مبالغ هائلة في السنوات القليلة الماضية وهي مستمرة في ذلك، ولهذا زادت في نسبة انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 المسبب للاحتباس الحراري وتجاوزت الولايات المتحدة بذلك، وهي مشكلة تحاول حلها.

رغم أن الولايات المتحدة في أزمة مالية كبيرة ولكنها لا تزال أكثر تطوراً من الصين الناحية التكنولوجية وبمراحل، وكمثال فإن الولايات المتحدة كان لها في سنة 2007 ما يقارب (53) ألف براءة اختراع، واليابان كان لها بنفس السنة (28) ألف براءة اختراع بينما الصين كان لها (5) ألف براءة اختراع فقط. علماً أن كلاً من الصين والهند يخرجان سنوياً أعداداً كبيرة جداً من المهندسين، مقارنة بالولايات المتحدة، وهذه الأعداد في تصاعد نظراً للحاجة الماسة إليهم في إكمال مسيرة التطور في كلا البلدين⁽¹⁷⁾. كل هذه الأمور ترينا الإمكانيات الهائلة للاقتصاد الصيني للتطور.

(3) ظهر دور الصين بوضوح خلال الأزمة المالية الحالية كقائد مقبل للاقتصاد العالمي، وكمقنذ حالي من الأزمة المالية التي تعصف بالعالم. وحالياً فإن الجميع يطلب ودها، أو بالأحرى يطلب مالها، وإمكانياتها الاقتصادية حالياً وفي المستقبل، وهذا ما ظهر بشكل

سافر ، وقد يكون مهين بالنسبة للولايات المتحدة ، في الاجتماع الذي تم في واشنطن تحت عنوان: "الحوار الإستراتيجي والاقتصادي بين الصين والولايات المتحدة" في النصف الثاني من تموز 2009، حيث رأس الحوار عن الجانب الأميركي كل من وزيرة الخارجية هيلاري كلنتون، ووزيرة الخزانة (المالية) كيثنر Geithner، كما افتتحه الرئيس أوباما قائلاً: "إن العلاقات بين الصين والولايات المتحدة ستحدد ملامح القرن الحادي والعشرين"، أما كلنتون فلقد قالت في هذا الحوار: "لنتحرك من عالم متعدد الأقطاب إلى عالم متعدد الشركاء!!".

لقد كتب روبرت شير Robert Scheer، وهو كاتب معروف له كتب سياسية واقتصادية عدة ، ومعارض شديد لسياسة بوش، مقالة في مجلة "ذا نيشن The Nation" الأميركية اليسارية في أواخر تموز 2009 حول هذا الحوار وتحت عنوان ساخر: "إن المدراء الماركسيين للبنوك الصينية قلقون على استثماراتهم في جمهوريتنا للموز". والمقصود بجمهوريتنا هي الولايات المتحدة، أما تعبير "جمهورية الموز" المستخدم في الأدب السياسي، فهو يمثل أصلاً الجمهوريات الصغيرة جداً والموجودة في أميركا الوسطى التي تنتج وتصدر الموز فقط، وحالياً يستخدم التعبير لأي جمهورية صغيرة فقيرة جداً.

يقول شير في مقالته أن استثمارات الصين في الولايات المتحدة تتمثل بالأساس سندات وزارة المالية الأميركية Treasury Bonds، ولهذا فإن وزير المالية الصيني قال في هذا الحوار "نحن مهتمون بضمان استثماراتنا المالية"، وأضاف "ونحن نتمنى وبإخلاص أن يقل عجز الموازنة الأميركية سنة بعد سنة"، ويجيب شير في مقاله متهكماً: "إنني وبإخلاص أقول إنني أشك بذلك، فإن عجز الموازنة الأميركية لهذه السنة سيصل إلى (1.85) تريليون دولار". ويستمر الكاتب ليقول: "إن المسؤولين الأميركيين كان يوعدون الصين الآن - يقصد في الحوار أعلاه -، بأنهم سيقومون بإصلاحات جذرية لنظامهم الاقتصادي المهان، فلقد تبدل الزمن الذي كانوا فيه يأمرؤن الأجانب غير الأكفاء!!". وكما نرى فإن المعلم صار تلميذاً، والتلميذ أصبح "المعلم". وفي هذا الحوار تحاول أميركا أيضاً أن تقنع الصينيين وبمذلة، بأن مبلغ (1.5) تريليون دولار حصة الصين في السندات الحكومية الأميركية هي في صون أمين، كما يرجونهم (أو يستجدونهم) بشراء (200) مليار دولار أخرى من هذه السندات من مزاد وزارة المالية!! ويحذر الكاتب

قائلاً: "رغم أن الصين غلبت الولايات المتحدة اقتصادياً، ولكنها بنفس الوقت تصرف مئات المليارات من الدولارات سنوياً على اقتناء المعدات العسكرية عالية التكنولوجيا". أي أنه يقول أن الصين لا تعمل فقط لتطوير اقتصادها، بل لتطوير إمكانياتها العسكرية أيضاً، لذا حذار يا أميركا من المستقبل!!

أما موقع جامعة ييل Yale الأميركية الشهيرة، فإنه نشر (19) في 2009/8/2 للبروفيسور "جيركن أورستريم Joergen Oerstream"، وهو بروفيسور في جامعة سنغافورة للإدارة وباحث أقدم في معهد دراسات جنوب شرق آسيا في كوبنهاغن ومحاضر في الجامعات الأميركية، مقالا تحت عنوان "الصين تخرج بقوة من الأزمة المالية لإنقاذ الاقتصاد العالمي".

بعد أن يقوم الباحث بتحليل الوضع الاقتصادي لجميع دول العالم الصناعية المتقدمة والدول الصاعدة يصل إلى نتيجة واحدة، وهي أن الصين هي الدولة الوحيدة القادرة على قيادة العالم الاقتصادي، وينتهي مقاله بالجملة التالية: "أن الصين سوف تبدأ بقيادة الاقتصاد العالمي بدلاً من الولايات المتحدة. وهذا الأمر يعتبر حبة دواء مرّة حقاً!!bitter pill indeed".

قد يكون الأمر "حبة دواء مرّة" بالنسبة لجيركن، إذ بالنتيجة هي دواء. ولكن هذا الأمر هو غصة وألم بالنسبة للعديد الذين لم يروا أمامهم إلا الولايات المتحدة بجبروتها وتفرداها بالعالم بعد سقوط الاتحاد السوفيتي، وانبهروا باقتصادها الذي "لا يجارى" كما لاحظوه من الخارج دون التوغل فيه، أو قيامهم بالاطلاع على رأي من توغل في دراسة هذا الاقتصاد. وبهذا اعتبروا أن هذا الأمر هو "سمة العصر"، وأن القرن الحالي سوف يكون بلا منازع هو القرن الأميركي وعصر الإمبراطورية الأميركية، وهذا أمر بديهي بالنسبة إليهم وهو لا يقبل المناقشة أو الشك!! هذا الرأي هو الذي كان سائداً بين من جاء مع المحتل من داخل وخارج العراق، وأيد الاحتلال، وشارك في مجلس الحكم. وهو رأي الذين صادقوا ووقعوا على "اتفاقية الإطار الإستراتيجي"، ثقة منهم، (في حال حسن الظن بهم)، أن أميركا ستقود العراق إلى جنان "اقتصاد السوق"!!، إذ سوف تعلمهم، لكي يطبقوا معها في العراق، الاقتصاد الرأسمالي على الطريقة الأميركية. قد يمكن تفسير هذا الأمر بحسن نية في بداية الاحتلال على افتراض عدم الاطلاع على دقائق الاقتصاد الأميركي، وفهمهم للمستقل وللتاريخ بحدود الظواهر، والظواهر ترينا عظمة أميركا.

ولكن كيف يمكن تفسير ذلك في سنة 2007 و ما بعدها ، خصوصاً في أواخر 2008 وكل شخص يرى تصدع وانهيار هذا الصرح الاميركي؟!.

إن من أراد أن يتعلم تحسين الاقتصاد، وخصوصاً الاقتصاد العراقي المتهوي، كان عليه أن يتعلمه ممن صنعوا معجزة اقتصادية لم تمر من قبل في تاريخ البشرية، وكان عليه أن يذهب إلى الأساتذة الجدد لطلب الحكمة، وستكون "حكمة صينية". وكان عليه أيضاً أن لا يأخذ هذه الحكمة ويطبقها كما طبقت في الصين، بل ان يدرسها ويفهمها مع فهم الواقع العراقي ليطبقها في العراق، آخذاً بنظر الاعتبار المصالح الوطنية العراقية أولاً. بالتأكيد ستكون المفاهيم الاقتصادية الواجب تطبيقها في العراق هي بعيدة كل البعد عن الرأسمالية الأميركية، وقريبة كل القرب من الاشتراكية الصينية!!.

لنستمر في النقاش خطوة أخرى، وعلى ضوء ما تم في كل من الولايات المتحدة والصين والعراق في السنوات القليلة الماضية، ألم يكن من الأفضل أن تتجه بغداد نحو بكين بدلاً من واشنطن، فبكين مستقبل العالم؟! قد لم ير ذلك إلا القلائل في بداية الاحتلال ، ولكن الآن يتحدث به الأميركيون أنفسهم. وليعذرني الدكتور إبراهيم علاوي باستعارة اسم كتابه السياسي الرائع: "المقايضة/ بغداد - برلين"، ولكن بمفهوم آخر! إذ أن التحليل السياسي العميق الذي توصل إليه إبراهيم علاوي في كتابه القيم هذا، هو أن التحريفية السوفيتية قامت بمقايضة بغداد، حيث كان من الممكن أن يستلم الحزب الشيوعي العراقي والقوى الديمقراطية الحكم في العراق بعد ثورة 14 تموز 1958 ، على الرغم من المقاومة العنيفة للغرب لهذا التوجه، ولكن التحريفية السوفيتية منعت الشيوعيين من ذلك وانتهت النتيجة إلى مذابح 8 شباط 1963. مقابل ذلك كان على الغرب والولايات المتحدة الاعتراف ببرلين (ألمانيا الديمقراطية) كجزء من النفوذ السوفيتي، وقد تم ذلك!! ومن يقرأ عن تلك المرحلة يعرف موقف التحريفية السوفيتية المعادي من الصين ، ويعرف أيضاً نتائج تقاربها مع الولايات المتحدة والتي أدت إلى سقوطها وسقوط الاتحاد السوفيتي نفسه!!.

ما أقترحه ليس "المقايضة" وإنما التعاون الإستراتيجي، و لنبدأ اولاً بالتعاون الاقتصادي بين بغداد وبكين، وهو أمر منطقي في ضوء الهيمنة الأميركية (واسرائيل) ومحاولتها الستمرة للهيمنة الكاملة ، أو زعزعة الاستقرار في المنطقة في حالة رفض الشعوب هذه الهيمنة. وهو كذلك أمر منطقي للعراق بالذات في ضوء طموحاته المشروعة

لتطوير اقتصاده إلى المستوى الذي يليق به، والتجربة الصينية أحسن مثال يحتذى به. وقد يتطور الوضع السياسي العالمي في المستقبل بحيث تتقرب أوروبا إلى الصين أكثر من تقربها إلى الولايات المتحدة، (وهو ما تحاوله أميركا الآن مع الصين)، وهو أمر ممكن ومنطقي، إذ أن المصالح الأوروبية ستكون أكثر تقرباً من القوى الصاعدة حالياً والقائدة مستقبلاً، وعند ذلك سيكون التحالف برلين - بغداد - بكين، إكمالاً لتعاون بغداد - بكين!!.

طبعاً ما أقوله الآن قد يعتبر حتماً أو هذياناً، إذ أن القوى السياسية الفعالة حالياً في العراق بعيدة كل البعد عن بغداد - بكين، ولكنني على ثقة أن هذا ما سيحدث بشكل أو بآخر في المستقبل، فهو منطق التاريخ والجغرافيا والاقتصاد. طبعاً من الواضح أن المقصود ببغداد، هي الدول النامية في آسيا وإفريقيا. كما أن تعبير (برلين - بغداد) جاء من اسم خط سكة الحديد التي كانت الدولة العثمانية تنوي إنشاؤه، مروراً بتركيا، وذلك للحاجة الماسة إليه و كذلك بتأثير القوى الألمانية الصاعدة في بداية القرن العشرين. وقد لقي خط سكة الحديد برلين- بغداد هذا معارضة شديدة من القوى الاستعمارية السائدة في ذلك الوقت وهي بريطانيا وحليفها اللدود فرنسا.

(4) إن الصين كقوة اقتصادية كبيرة جداً وصاعدة وبنسبة نمو اقتصادي عالية، فإنها تحتاج إلى الطاقة. يوجد لديها كميات محدودة جداً من النفط ولكن عندها كميات كبيرة من الفحم، ولها مشكلة كبيرة في الانبعاثات الغازية المسببة للاحتباس الحراري، ولهذا اتجهت إلى الطاقة النووية لتوليد الكهرباء وستحتاج و لعقود طويلة قادمة إلى استيراد النفط والغاز الطبيعي، وأنها تبحث عنهما في كل مكان على سطح الأرض للاستثمار فيهما لغرض الحصول على إمدادات مضمونة لهما.

تعرض الصين ما يمكن اعتباره صكا على بياض لضمان إمدادات النفط من دول إفريقية⁽²¹⁾ فلقد عرض الصينيون على نيجيريا (30) مليار دولار لشراء ما لا يقل عن سدس احتياطيها من النفط الذي يبلغ (30) مليار برميل وفق تقديرات أوبك في 2001. وفي نفس الوقت تسعى بكين إلى الحصول على حصص في حقول نفط أنغولا وغانا وفي شركات نفطية تنشط في مناطق مختلفة بإفريقيا التي شهدت منذ سنوات تصاعداً لافتاً للنظر للوجود الصيني على الأصعدة السياسية والاقتصادية وغيرها.

تلقي الشركات الصينية منافسة قوية من شركات غربية كبيرة تعمل في نيجيريا منذ عقود مثل شل وإكسون موبيل وشفرون وتوتال. ونقلت وكالة الصحافة الفرنسية مؤخراً عن وزير النفط النيجيري "أن بلاده لن تعط الصينيين كل ما يطلبوه من النفط". ولقد اشترت مؤخراً شركة حكومية صينية "سينوبك"، شركة "أدكس" التي تنشط في نيجيريا وغرب إفريقيا بسعر (5) مليارات دولار. وفي غانا تتفاوض شركة صينية حكومية أخرى مع شركة النفط الوطنية الغانية لشراء حصة كبيرة في حقول للنفط واقعة في منطقة جوبيلي التي تعد أهم الاكتشافات النفطية في غرب إفريقيا في السنوات العشر الماضية. كما تم في تموز الماضي شراء حصة قدرها 20% في حقل نفطي بساحل انغولا من قبل شركتين صينيتين.

تتعرض الصين لانتقادات من الغرب بأن اندفاعها نحو إفريقية تحركه الرغبة في الحصول على الطاقة اللازمة لاقتصادها المتسارع النمو. ونفى رئيس الوزراء الصيني ذلك قبل توجهه إلى مؤتمر القمة الصينية الإفريقية الذي انعقد الأسبوع الأول من شهر تشرين الثاني 2009 في شرم الشيخ/مصر، حيث قال: " ان هدف الصين في مساعدة إفريقيا هو تعزيز دور بكين في عملية التنمية... كما وأن الصين لم تأت لإفريقيا من أجل مصادر الطاقة فقط".

علماً أن الصين كانت قد تعهدت في قمة صينية إفريقية عقدت في بكين عام 2006 بتقديم مساعدات ضخمة لإفريقيا. وارتفع حجم الاستثمارات الصينية المباشرة في إفريقيا من (491) مليون دولار في سنة 2003 إلى (7.8) مليار دولار في عام 2008. كما أن الصين عرضت إلغاء بعض الرسوم على واردتها من إفريقيا، وتعترم إنشاء المزيد من المستشفيات والمدارس وتحسين طرق الزراعة في القارة.

ذهبت الصين إلى أبعد من ذلك في البحث عن الطاقة، فلقد أعلنت شركة بتروتشاينا الصينية، في نهاية آب 2009، شراء 60% من أسهم مشروعين في استثمار الرمال النفطية في كندا وبقيمة (1.7) مليار دولار. علماً إن كلفة إنتاج النفط من الرمال النفطية باهضة الثمن، ولن يكون ذلك ممكناً إلا إذا تخطى سعر برميل النفط (80) دولار⁽²²⁾.

ثم ذهبت الصين إلى فنزويلا⁽²³⁾، للاستثمار بما قيمته (16) مليار دولار في التنقيب عن النفط الخام الثقيل في حزام نهر أورينكو النفطي الفنزويلي، كما أعلنت فنزويلا في 2009/9/17. وكانت فنزويلا قد أعلنت قبل ذلك بأيام أن شركة النفط الوطنية

الفنزويلية "بتروليبوس" وقعت عقداً مع شركات روسية تستثمر (20) مليار دولار في حقل نفطي في نفس منطقة حزام أورينكو.
يلاحظ القارئ أن جميع الاستثمارات الصينية التي تحدثت عنها أعلاه تقع في مرحلة ركود الاقتصاد العالمي. ولكن الاستثمار في النفط، السلعة الإستراتيجية، لا يعرف الركود!!.

د - التعاون الثقافي في اتفاقية الإطار الإستراتيجي

كنت قد نشرت في صحيفة " الغد " في الأول من شباط 2004 و 19 شباط 2004 دراسة عن الفساد المالي والإداري، خصصت القسم الثاني منها لفساد الشركات الأميركية العاملة في العراق، وهي جميعها من الشركات الكبرى في الولايات المتحدة، ولها كذلك باع طويل في الفساد. وتوجد هذه الدراسة في كتابي "مقالات سياسية اقتصادية في عراق ما بعد الاحتلال" الذي نشر في نيسان 2005. لم أتحدث في ذلك الوقت، أي قبل ست سنوات، عن مجمل الفساد المالي الموجود في أميركا، رغم وجود معلومات جمة لدي عنه في حينه، ولكن تحدثت فقط عن الشركات العاملة في العراق، وما أتوقعه من فساد مالي أو إداري سيحدث سواء من المسؤولين الأميركيين أو الشركات الأميركية أو الشركات الأمنية المتعاقدة أو من الكثير من المسؤولين العراقيين. إن الفساد هو سمة الاقتصاد الأميركي وأجهزته السياسية، ولقد برهنت الستة السنين الماضية ما توقعته في ذلك الوقت. لن أتحدث في هذه المقدمة عن الفساد في العراق، وسرقة أمواله سواء من قبل الأجهزة الأميركية أو الكثير من الأجهزة العراقية منذ الاحتلال وحتى الآن، فهذا موضوع آخر ولكن سأحدث عن فقرتين فقط تتعلق بموضوع التعاون الثقافي وفق اتفاق الإطار الإستراتيجي:

(1) إن العراق بعد ما يقارب سبع سنوات من الاحتلال سجل أرقاماً قياسية في أمور شتى، كلها تنثير الألم والشجن وتضع الإنسان العراقي في موضع الحائق الحزين المحبط واليأس، ولا يجد مخرجاً لمحنته. وكلما يعتقد أن الأمور وصلت إلى الأسوأ، يجد بعد حين أنه في مرحلة أسوأ من السيئة التي قبلها!!.

لقد كتبت السيدة هيفاء زنكنة مقالاً بعنوان: (موقع "العراق الجديد" في العالم)،

اعتمده واعتمدت مصادره في كتابة رؤوس الأقسام أدناه فيما يتعلق بموقع العراق في العالم كما في سنة 2009. بعد أن "التهمة" العراق الثقافة الأميركية، وعائش "خير ونزاهة وصدق وعفة" الاحتلال ومن والاه. نجد في "العراق الجديد" ما يلي:

■ إن العراق حسب تقرير منظمة "شفافية العالمية" لسنة 2009 هو أكثر الدول فساداً في حالة أخذ (176) دولة بنظر الاعتبار، ولكن عند إكمال القائمة إلى جميع الدول التي سجلتها هذه المنظمة وهي (180) دولة، نرى هناك "أملاً مشرقاً" للعراق حيث أننا أفضل حالاً من السودان ومينمار (بورما) وأفغانستان والصومال!!.

■ ولو أخذنا قائمة مؤشر السلام العالمي الصادرة سنوياً، عن معهد الاقتصاد والسلام الأميركي والذي يبحث في أجواء السلام التي تنعم بها شعوب العالم استناداً إلى (23) مقياساً تشمل الحروب الداخلية واحترام حقوق الإنسان وعدد الجرائم، وعدد السجناء وتجارة الأسلحة والديمقراطية فإن العراق احتل المرتبة الأخيرة. وقبله مباشرة أفغانستان البلد "الديمقراطي الأمين" الآخر، وفضل الولايات المتحدة أيضاً. ولقد أظهر التقرير أن العراق أكثر الدول خطورة للعام الثالث على التوالي. و من المحتمل جدا ان نرى اليمن ضمن هذه الدول ، سواء في هذه القائمة أو القوائم الأخرى المذكورة في هذا الحقل ، اذ ان الولايات المتحدة قد بدأت " بمساعدته و تطويره و القضاء على الارهاب فيه " !!! .

■ أما ما يتعلق بقائمة "مجموعة حقوق الأقليات"، فلقد أدرجت الصومال والعراق والسودان في طليعة الدول التي تعيش فيها الأقليات الإثنية في خطر.

■ والقائمة الرابعة، وهي المعنية بمؤشر الدول الأكثر فشلاً في العالم، الصادرة من مجلة "السياسة الخارجية" الأميركية بالاشتراك مع صندوق السلام في واشنطن، فإن العراق حافظ وللعام الخامس على التوالي على مكانته في المركز السادس بعد الصومال والسودان وزمبابوي والكونغو وتشاد.

■ أما التقرير الخامس، والصادر عن المركز الدولي لرصد النازحين داخل بلدانهم قسرياً، فإنه يصل إلى أن "العراق الجديد" يستحق المركز الثالث في العالم في عدد النازحين داخل بلدهم.

■ من الملاحظ أن في كل المواقع والنشرات والمؤسسات التي نتحدث عن الأمور المأساوية التي تحدث في العالم، كسوء الخدمات الصحية، أو عدم توفر خدمات الكهرباء أو الماء، أو عدد القتلى والجرائم، أو الإدمان على المخدرات، وغسيل الأموال القذرة، أو تأثير الإشعاعات النووية والألغام، أو سوء حالة الخدمات التعليمية أو الوضع المأساوي للطفولة والأمومة والعجزة. في جميع هذه الأمور ستجد العراق موجوداً وفي موضع متقدم جداً من المأساة التي نتحدث عنها هذه المؤسسات والمواقع. والغريب أن الجميع يقول أن العراق يملك أكبر ثروة في العالم وهي النفط. وأن أبنائه وقبل أربعة عقود فقط كانوا من أكثر الشعوب فطنة وكفاءة واندفاعاً!!.

(2) كتب محمد عارف في عموده وجهات نظر في صحيفة الاتحاد الإماراتية⁽²⁵⁾ في 2009/8/6، مقالة بعنوان "مليار دولار.. للجامعات العراقية أم الأميركية؟!". وهي مقالة تثير المواضيع عند حديثها عن التعليم العالي في العراق.

الموضوع يتعلق باتفاق الإطار الإستراتيجي مع الولايات المتحدة "والمبادرة التعليمية" التي أطلقها السيد رئيس الوزراء أثناء زيارته لواشنطن في تموز 2009. حيث صدر بيان من مجلس الوزراء العراقي في اختتام الزيارة، عن حفل توقيع جرى في "مؤسسة التطوير التعليمي والأكاديمي"، في واشنطن بحضور أعضاء الوفد العراقي وحاكم ولاية أوهايو، كما ادعى بيان صادر من جامعة أوهايو حصولها على ثلث مجموع الطلبة العراقيين المرسلين للدراسة في الخارج في هذه السنة والسنوات اللاحقة".

وتدشن "المبادرة التعليمية" عملها في العام الدراسي الجديد 2009 – 2010 بإرسال عشرة آلاف عراقي للدراسات العليا في الولايات المتحدة وكندا وأستراليا تدفع نفقاتهم الحكومة العراقية بالكامل. ويعقب ذلك إرسال عشرة آلاف طاب عراقي سنوياً خلال السنوات الخمس المقبلة إلى الدول الأربع المذكورة.

وبعد أن يطرح السيد محمد عارف عدداً من الأسئلة تتعلق بحصص الجامعات والأعداد المرسلة إليها من الطلبة، "وهل تكفي فترة شهرين أو ثلاثة لبدء العام الدراسي الجديد لاختيار وإعداد طلبة يحظون بمزايا التفوق والموهبة التي تطلبها الجامعات العالمية؟"، وكذلك يسأل عن كيفية "الحيلولة دون تحويل المبادرة التعليمية إلى قناة مدعمة لنزوح الأدمغة العراقية الجديدة. ويعرف العلماء المغتربون -أفضل من غيرهم-

عدم جدوى التعهدات المالية التي تلزم طلبة البعثات بالعودة إذا لم تنفق الملايين لبناء جامعات في العراق يرغبون بالعودة إليها". ويصل إلى أن "المبادرة التعليمية لم يلبها التعليم العالي في العراق، بل الجامعات الغربية والأميركية خصوصاً، والتي تعاني من أزمة مالية خانقة".

لقد بلغت الموازنة المقترحة لهذه المبادرة مليار وربع المليار دولار، تنفق خارج العراق وأغلبها في أميركا، وأنا شخصياً أعرف عن يقين أن مختبرات ومكتبات الجامعات العراقية تحتاج إلى عون، وأحياناً هذا العون لا يتجاوز عشرات الآلاف من الدولارات فقط، ولكن حتى هذه المبالغ البسيطة جداً غير متوفرة. من يريد أن يرفع من مستوى التعليم العالي في العراق، فعليه أن يبدأ بالعراق نفسه ويصرف على جامعاته وطلبته لرفع المستوى العلمي، ومن ثم يفكر في البعثات إلى الخارج (وهو أمر ضروري) في فترة لاحقة.

لعل من المعلومات المفيدة التي جاء بها المقال أعلاه، أن العالم العراقي الأميركي عادل شمو، الأستاذ في كلية طب جامعة ميريلاند بالولايات المتحدة، دعا في رسالة له، قبيل انتخاب أوباما، منشورة في صحيفة "كريستيان ساينس مونيتور" إلى تحويل السفارة الأميركية الجديدة التي كلف بناءها إلى أكثر من (700) مليون دولار إلى جامعة عراقية- أميركية الأمر الذي سيحقق خطوة عملاقة في المصالحة مع العراق، حسب رأي الدكتور عادل.

لقد كنت قد تحدثت عن السفارة الأميركية الجديدة في بغداد في كتابي عن الاتفاقية الأمنية، وذكرت أنها قاعدة عسكرية أميركية في منتصف بغداد. وأن وجودها بحد ذاته أمر مهين للعراقيين، فلقد استولى المحتل على الأرض وشيد عليها قلعة لا سفارة أثناء احتلاله للعراق وهو أمر غير شرعي إضافة إلى إهانتته للشعب العراقي. وأن أية حكومة تحترم مشاعر شعبها يجب أن تنهي وجود هذه السفارة بالذات، ولعل اقتراح الدكتور عادل شمو هو أحد الحلول لحفظ ماء وجه جميع الأطراف !! .

2 الرأسمالية العالمية وأزمة ارتفاع أسعار الغذاء في سنة 2008

سنتحدث في الفصل الثامن من هذا الكتاب عن "الثورة الزراعية" التي بدأت في

سبعينيات القرن الماضي اعتماداً على استخدام التغيرات الجينية وإنتاج حبوب محسنة والزيادة في استخدام الأسمدة الكيماوية والمبيدات الزراعية. لقد توفر الغذاء في هذه الفترة ليكفي الزيادة السكانية الأعظم في التاريخ والتي حدثت في النصف الثاني من القرن الماضي، وكذلك تم استيعاب تغير أنماط الغذاء بالتحول نحو اللحوم، وبالتالي تم تجنب المجاعات التي كانت تحدث دائماً في التاريخ وإلى النصف الأول من القرن العشرين.

ولكن ما حدث في سنة 2008، و برغم عدم وجود نقص كبير في إنتاج الغذاء ، مع وجود التباطؤ الذي حدث في الثورة الزراعية بنهاية القرن، فلقد ارتفعت أسعار المواد الغذائية الأساسية مثل الحنطة والرز والذرة إلى مستويات لم تصلها سابقاً قط .

حول هذا الموضوع نود توضيح ما يلي:

(1) لقد حدث ارتفاع في أسعار جميع المنتجات الزراعية الأساسية⁽²⁶⁾ اعتباراً من النصف الثاني من سنة 2007، واستمر إلى أواخر 2008، فلقد بلغت زيادة أسعار الحبوب من آذار 2007 إلى آذار 2008، أرقاماً عالية اذ زاد سعر الذرة حوالي 31%، والرز 74%، والصويا 87%، والحنطة 130%. أما صندوق النقد الدولي فيقدر زيادة الأسعار في سنة 2007 بحوالي 40% على نطاق منتجات الحبوب الرئيسية.

هذا مع العلم أن أسعار المواد الغذائية كانت ترتفع قبل هذه الفترة بزيادات قد تعتبر اعتيادية، فحسب تقرير للفاينانشيل تايمز في 29/4/2008⁽²⁷⁾، يقول: "إن معدل أسعار الحبوب الرئيسية (الحنطة/الذرة/الرز/فول الصويا)، قد ارتفع المؤشر لها من (100) في سنة 1990 إلى (145) في سنة 1996، ثم انخفض إلى (75) في سنة 2000، ثم عاد وارتفع إلى (210) في سنة 2008".

ثم يذكر التقرير زيادات الأسعار منذ 1998 فيقول مقارنة بمؤشر السعر (100) في سنة 1998، فإن المؤشر ارتفع في سنة 2008 إلى (310) للحنطة، و(205) للصويا، و(170) للرز. ويذكر أن "التلاعب بالأسعار والمضاربات بشأنها لها تأثير كبير في زيادات الأسعار".

إن ما حدث في سنتي 2007 و2008 أمر آخر لا يتناسب مع السنوات السابقة، فلقد ارتفع سعر الرز الأميركي ذي الحبة الطويلة - والذي يعتبر مقياساً معتمداً - في 2007/5/9 بحوالي 66% عنه في بداية عام 2008، ليصل إلى سعر 100/23.45 رطل

(أي 517 دولار/الطن).⁽²⁸⁾

وكان الرز قد ارتفع لأرقام قياسية للتسليمات المقبلة، إذ أن صفقات الرز التي أبرمت في 2008/4/23، تسليم تموز من نفس العام وصلت إلى (545) دولار/الطن. ولهذا وضعت فيتنام والهند حظراً على تصدير إنتاجهما⁽²⁹⁾ ولحقتها بعد ذلك دول أخرى مثل الصين ومصر، وعانت الدول المستوردة مثل بنغلاديش والفلبين كثيراً بسبب ذلك الحظر.

(2) لقد استغربت الجهات المسؤولة في الأمم المتحدة وغيرها من المنظمات الإنسانية المسؤولة عن توفير الغذاء للجوع في العالم، سبب هذه الزيادات. وظهرت الأسباب الحقيقية لهذه الزيادات لاحقاً، إذ أن الإنتاج لم يقل كثيراً عدا مسألة الجفاف في أستراليا، ولكن عوضت عنه الزيادات الكبيرة في إنتاج الذرة في الولايات المتحدة و رغم ذلك حدثت زيادة كبيرة في الأسعار شملت حتى أسعار الذرة. وأن الملاحظات والأخبار التالية ترينا بعض الأسباب⁽³⁰⁾:

■ طالب كبير مستشاري الأمم المتحدة للأغذية بوقف الاستثمار في الوقود الحيوي biofuel. (والوقود الحيوي هو كحول الإيثانول الذي ينتج أساساً من الذرة، ويستخدم كبديل لوقود السيارات). وقال هذا المستشار لصحيفة لوموند الفرنسية: " أن الاندفاع الأعمى للوقود الحيوي هو أمر غير مسؤول... وأن إنتاج الوقود الحيوي جريمة ضد الإنسانية" وطالب بفرض حظر فوري عليه. وأضاف "أن الأهداف الطموحة لإنتاج الوقود الحيوي التي حددتها الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي هي أهداف غير مسؤولة... وأن الاندفاع نحوه هو فضيحة لا تستفيد منها سوى جماعة ضغط (لوبي) صغيرة".

■ اعتبر جان زيجلر، مبعوث الأمم المتحدة لشؤون الغذاء "أن ارتفاع أسعار المواد الغذائية في العالم سيؤدي إلى مذبحه جماعية صامتة"، وأضاف "الدينا قطع من متعاملي البورصات من المضاربين ومجرمي المال الذين ازدادوا شراسة وأنشأوا عالماً من اللامساواة والفظاعة. علينا أن نضع حداً لها". وأعرب جان زيجلر عن استبعاده قيام "انتفاضة الجوع" على غرار الثورة الفرنسية!!

■ قال رئيس البنك الدولي روبرت زوليك "إن ارتفاع أسعار المواد الغذائية قد يزيد من مستوى الفقر لـ (100) مليون شخص".

■ لقد ازداد إنتاج الإيثانول (من الذرة) في الولايات المتحدة من (2) مليار لتر في سنة 1995 إلى حوالي (12) مليار لتر في سنة 2008. أي ازداد (24) مرة خلال 13 سنة. علماً أن الإيثانول ليس بالوقود النظيف فهو ينتج غاز ثاني أكسيد الكربون المسبب للاحتباس الحراري أثناء حرقه مثل النفط والغاز الطبيعي. كما أنه لا يوفر طاقة إضافية، إذ أن الطاقة التي تصرف عند إنتاجه تعادل جزءاً كبيراً من الطاقة التي ينتجها. ينتج الوقود الحيوي من الذرة اعتيادياً، وأن أسعاره قد ارتفعت نتيجة ارتفاع أسعار النفط، ولذا أقبل المزارعون على إنتاجه، وأصبح لمحصول الذرة، والكحول الأيثلي جماعة ضغط (لوبي) متعاظمة في الكونغرس.

■ إن أهمية الإنفاق الإجمالي للغذاء للمستهلكين تتناسب عكسياً مع مستويات الدخل. على سبيل المثال، يمثل الغذاء 60% من سلة الاستهلاك للسكان في إفريقيا جنوب الصحراء، فيما لا يمثل أكثر من 30% في الصين، و10% في الولايات المتحدة، وذلك حسب تقديرات صندوق النقد الدولي.

■ إن الأسعار العالية لا تعود عوائدها المالية إلى الفلاحين والمزارعين، وإنما تذهب للشركات الكبرى والتجار العالميين في ميدان الحبوب والمحاصيل الزراعية. فإلى جانب الضغط على الموارد الغذائية، فإن هناك مضاربات وسوء توزيع وممارسات احتكارية وانتهازية تسهم في دفع الأمور إلى أزمة. إن الإنتاج الزراعي لم يشهد نقصاً يبرر ارتفاع الأسعار، ولو أن الجفاف في أستراليا أدى إلى تراجع إنتاج القمح.

يسهم كبار أثرياء العالم في زيادة أسعار الغذاء عبر المضاربة على أسعاره وتحقيق مئات المليارات من الدولارات من الأرباح السهلة والسريعة على حساب المليارات من فقراء العالم. ذلك أن صناديق التحوط وصناديق الاستثمار الخاصة دخلت سوق السلع بكثافة هروباً من عدم اليقين الذي ساد الأسواق المالية وانهيار العملة الأميركية. حتى صناديق الثروات السيادية، التي غالباً ما تستثمر في السندات والأصول العقارية بدأت بتنويع محافظها الاستثمارية عبر دخول سوق السلع. كل ذلك أدى إلى ارتفاع أسعار تلك

السلع، ومنها الزراعية والغذائية، عبر المضاربات الهائلة على عقودها الآجلة.

■ مما ضاعف من مشكلة زيادة أسعار الغذاء لجوء بعض الدول المصدرة للمنتجات الزراعية إلى فرض قيود على الصادرات، بدأت بروسيا في عام 2007. وتبعتها دول أخرى مثل تايلند (أكبر منتج للرز حيث بلغ إنتاجها في سنة 2007 حوالي 19.7 مليون طن)، والأرجنتين والهند ومصر وغيرها، إذ زادت هذه الدول من رسوم التصدير للحفاظ على المحاصيل متوفرة في السوق المحلي وذلك بإبقاء الأسعار منخفضة مع تجنب التوترات السياسية والاجتماعية المتوقعة عند عدم توفر الغذاء أو عند توفره بأسعار عالية كما حدث في المكسيك وهايتي حيث تم عزل رئيس وزراء الأخيرة في حينه .

3- يظهر من أعلاه سببان لازما ارتفاع أسعار الغذاء في 2008، أولهما مضاربات السوق الرأسمالي لاسيما بعد بدء الأزمة المالية العالمية. وثانيهما هو التحول لإنتاج الإيثانول من حبوب الذرة.

لقد تحدثنا عن السبب الأول عند الحديث عن الأزمة المالية العالمية ودو الولايات المتحدة فيها. والآن نتحدث عن إنتاج "الوقود الحيوي biofuel". وهو في معظمه من الكحول الأيثلي.

لقد وافق الكونغرس الأميركي في سنة 2007 على زيادة إنتاج الوقود الحيوي خمس مرات، باعتبارها حلاً لمشكلة الوقود⁽³¹⁾. وظهر لاحقاً أن هذا القرار أمر خاطئ كما يعتقد الكثير من المختصين فهو سبب رئيسي في زيادة أسعار الغذاء. إن "معهد بحوث سياسات الغذاء Food Policy Research Institute" في واشنطن يعتقد أن تحويل الذرة إلى وقود سبب في زيادة أسعار الحبوب في العالم بنسبة تتراوح بين 25 - 33%. أما منظمة الغذاء والزراعة التابعة للأمم المتحدة FAO فتعتقد أن الزيادة بين 10 - 15%. ومن الطريف أن نذكر أن أحد أعضاء الكونغرس من ماساتسوستس صرح أنه إن كان خاطئاً عندما أيد التحول نحو الوقود الحيوي ويعتقد أن لو أجري التصويت الآن بصورة سرية لرأينا الكثير من أعضاء الكونغرس يعيدون النظر في الموضوع. وهذا يرينا مدى قوة لوبي الذرة والوقود الحيوي في الكونغرس.

هذا وقد كانت النيويورك تايمز قد ذكرت في افتتاحيتها في 2008/3/3⁽³²⁾، بأن "أهم سبب في زيادة أسعار الغذاء أن العالم الغني قام بدعم إنتاج الوقود الحيوي. ففي سنة 2006 تم تحويل 14% من إنتاج الذرة إلى الإيثانول، ويتوقع أن ترتفع النسبة إلى 30% من إنتاج الذرة في سنة 2010، وذلك على حساب محاصيل أخرى مثل فول الصويا. إن هذه الإستراتيجية أمر مشكوك فيه، إذ وفق دراسة قامت بها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، فإن الولايات المتحدة وأوروبا وكندا ستحتاج بين (30 - 70%) من محاصيلها من الحبوب - كما هو منتج حالياً -، إن أرادت أن تعوض عن (10%) فقط من وقود المركبات، وذلك بتحويل هذه الحبوب إلى وقود حيوي". لها فإن الصحيفة تطلب من الكونغرس "إنهاء دعم إنتاج الوقود الحيوي، إ من الصعوبة الدفاع عن مثل هذه السياسة. وعلى الولايات المتحدة أن تضغط على الدول الغنية الأخرى لرفع دعمها أيضاً، وإلا ستكون النتيجة أن يتحول الجوع الحالي إلى مجاعة جماعية".

4 - إن تقرير النيويورك تايمز من الفلبين⁽³³⁾ في 2008/3/18، يتحدث عن التخفيض الكبير الذي قامت به الدول الغنية في دعم البحوث الزراعية العالمية المهمة، وذلك تحت عنوان يوجز فحوى التقرير، وهو "فقراء العالم يدفعون زيادات الأسعار، بقطع تمويل البحوث الزراعية".

وهو بهذا المقال يتحدث عن معهدين سنأتي على مجال عملهما في الفصل الثامن من هذا الكتاب، وهما "معهد بحوث الرز في الفلبين" و"المركز العالمي لتحسين الذرة والحنطة في المكسيك".

يذكر التقرير أنه بعد أخذ نسبة التضخم وفرق نسبة التحول النقدي بنظر الاعتبار، فإن الدول الغنية قطعت مساعداتها للبحوث الزراعية إلى النصف تقريباً بين سنوات 1980 - 2006، والذي يعني خفض التخصيصات من (6) إلى (2.8) مليار دولار/ السنة. وخفضت الولايات المتحدة حصتها من هذه المساعدات من (2.3) مليار إلى (624) مليون دولار. كما وأن القروض الزراعية الممنوحة من البنك الدولي (وبعد أخذ نسبة التضخم بنظر الاعتبار) قد قلصت من (7.7) مليار دولار في سنة 1980 إلى (2) مليار دولار في سنة 2004، ولكن البنك الدولي وتحت قيادة مديره الجديد روبرت زويليك بدأ يدرك خطأ هذه السياسة ولهذا تقرر مضاعفة الإقراض لمشاريع ومناهج إفريقيا.

ويذكر التقرير أيضاً أسباب تخفيض مصاريف البحوث الزراعية، إذ أن في ستينيات القرن الماضي كانت الزيادة السكانية أكثر من زيادة الإنتاجية في الحبوب، الأمر الذي كان يهدد بمجاعات في الدول الفقيرة. بعد ذلك تم تعاون الدول الغنية مع الدول الفقيرة لزيادة الإنتاجية، وتم الحصول على أنواع بذور جديدة، وبهذا بدأت "الثورة الزراعية" وتوسع الإنتاج في الثمانينات و غابت اشباح المجاعات.

في نفس الوقت قامت الولايات المتحدة وكذلك أوروبا بدعم مزارعهم مالياً لزيادة الإنتاج والإنتاجية وانخفضت الأسعار، وأدى هذا الأمر إلى أن الكثير من الدول الفقيرة وبدلاً من أن تطور زراعتها، تحولت على السوق العالمي لشراء الرز والحنطة بأسعار أقل من كلف في بلدانها، وذلك بسبب الدعم المالي للإنتاج الزراعي في الغرب أصلاً. ومن الأمور التي توضح بأن هذا التوجه كان برضى وتشجيع الدول الغربية، ان وزير الزراعة الأميركي في سنة 1986، جون بلوك John Block صرح بأن قيام الدول النامية بتغذية نفسها. يعتبر "خرافة تاريخية من عصر آخر anachronism from bygone era"! قاصداً لماذا تقوم الدول النامية بزراعة متطلباتها الغذائية إذا كانت الدول المتقدمة قادرة على تقديم الغذاء لها بأسعار زهيدة؟!

ما بين 1970 إلى 1990 (قمة فترة الثورة الزراعية)، كان إنتاج الغذاء يتوسع أكثر من الزيادة السنوية العالمية للسكان، ولكن بعد سنة 1995 فإن سرعة النمو في إنتاج الغذاء كانت أقل من مجموع النمو السكاني والتحسين في التغذية. وبدأ العالم باستهلاك الحبوب أكثر مما ينتج، وبهذا انخفضت احتياطات الحبوب وبدأت الأسعار ترتفع، بالإضافة إلى استغلال المضاربين لهذا الوضع ليضاعفوا أرباحهم.

يؤكد التقرير، على إثر محادثات كاتبي التقرير مع مدراء البحوث الزراعية بإمكانية القيام بثورة زراعية أخرى في حالة توفر مبالغ للبحوث الزراعية، إذ أن هناك الكثير من الأعمال المشجعة جداً ولكنها متوقفة بسبب التمويل .

فؤاد قاسم الأمير

2010/1/23

الفصل الأول

مقدمة الدراسة

لقد ازداد الحديث في الفترة الأخيرة، في شهري آب وأيلول 2009، عن الجفاف وشحة المياه في العراق، وبالخصوص بما يتعلق بالمنطقة الجنوبية من الفرات، وبعد أن بان هذا الأمر بشكل واضح لا يقبل التأويل أو التأجيل. علماً أن وزارة الموارد المائية العراقية كانت قد أثارت هذا الموضوع قبل هذه الفترة، ومنها تصريحات السيد الوزير إلى جريدة الحياة في 2009/2/25، عندما كان مشاركاً في "المنتدى الوزاري حول المياه"، في مسقط⁽¹⁾، موضحاً "أن موضوع المياه ونقصها وتردي نوعيتها أصبح تحدياً كبيراً يتطلب من دول العالم وضع الاستراتيجيات ضد الأخطار التي تواجهها"، كذلك قال في كلمة ألقاها في "مؤتمر أسبوع المياه"، الذي عقد في واشنطن في أواسط شباط 2009، بأن "السنة الماضية -أي- 2008 كانت أكثر السنوات شحة في المياه في العراق منذ (70) عاماً، بسبب ندرة الأمطار والثلوج في أحواض تغذية الأنهر الرئيسية في الدول المتشاطئة الثلاث - أي تركيا وسورية والعراق -، مما قاد إلى استعمال جزء كبير من مخزونه الاستراتيجي في السودان والخزانات"، وأضاف "أن هذا الأمر يتطلب التنسيق المسبق بين الدول الثلاث لتحديد حصة كل منها".

لقد توضح الآن، ونحن في شهر تشرين الثاني 2009، أن موسم الأمطار والثلوج لعام 2009 كان أكثر شحة من سنة 2008، مما أوصلنا إلى الوضع المأساوي الحالي، وسنرى في سياق هذه الدراسة، أن ما وصلنا إليه لم يكن أمراً مفاجئاً، بل متوقعاً، ومنذ أربعة عقود، ولو أضفنا موضوع ظاهرة "الاحتباس الحراري" التي تحدث عنها العلماء لأول مرة قبل أكثر من عقدين، وتحدثت عنها بإسهاب قبل أربعة أعوام في كتابي "الطاقة: التحدي الأكبر لهذا القرن"⁽²⁾، عند ذلك نجد أن مع ظاهرة "الاحتباس الحراري" التي أخذت بالتسارع الواضح خلال السنوات الأخيرة وما يتبعها من تغير مناخي، فإن علينا أن نتوقع ليس "سبع سنوات عجاف"، وإنما في أحسن الأحوال "سبعة عقود عجاف"، ما

لم نتخذ الإجراءات التي أوصت بها دراسات السبعينيات من القرن الماضي حول موازنة المياه في العراق، وذلك لتقليل الخسائر وإيقاف التصحر وبالحدود التي تؤمن العيش الرغيد للأجيال المقبلة.

إن ضرورة توضيح مسألة ماضي وحاضر ومستقبل "الموازنة المائية في العراق" للرأي العام العراقي، هي ما دفعتني إلى أن أنشر هذه الدراسة، والتي من المفترض أن تكون أحد فصول الكتاب الذي أعمل عليه حالياً، والذي قد يكون بعنوان "الأزمة المالية الحالية ومستقبل الاقتصاد العراقي"، وهو محاولة لتوضيح المشكلة العالمية الحالية الناجمة عن الرأسمالية الأميركية المنفلتة، ومستقبل العراق الاقتصادي في حال قررت الجهات الحاكمة الحالية السير وفق نموذج "الاقتصاد الحر" الأميركي، وكما هو مثبت وفق "الاتفاقية الإستراتيجية" التي أقرها مجلس النواب في نهاية العام الماضي !!.

لقد قام، خلال الأشهر الأخيرة، عدد من الكتاب العراقيين في نشر مقالات، متعلقة بالجفاف، في الصحف العراقية والعربية، وفي المواقع الإلكترونية العراقية. كما وأن البرلمان العراقي لم يصادق على الاتفاقية الاقتصادية بقيمة (20) مليار دولار مع تركيا، وأعادها إلى الحكومة كونها لم تشر إلى ضمان حق العراق في الحصول على احتياجاته الكاملة من المياه (3). وفي الوقت الذي أعلنت فيه وزارة الموارد المائية أنها تدعو تركيا وسوريا إلى اجتماع "عاجل" إثر تدني كميات المياه المتدفقة إلى الفرات في منطقة حصيبة على الحدود السورية إلى (250) متر مكعب في الثانية (4)، بدأت ضغوط بسيطة لبعض الجماهير العراقية المغلوبة على أمرها تظهر على السطح، وهي بتقديري ضغوط لم تصل لحد الآن إلى الحد الأدنى المطلوب لها، وذلك بسبب "الأس" القاتل الذي أصاب الجماهير العراقية المنكوبة خلال العقود الثلاث الماضية وبالأخص ما حدث من مأس بعد الاحتلال. على أية حال تمت بعض المحاولات الفردية، أو من قبل وجوه بعض المناطق المنكوبة للتعبير عن السخط، وجاءت عناوين الصحف والمواقع مثل "شيوخ عشائر الفرات يزورون السيد السيستاني ليضغط على حكومة المالكي حتى تضغط بدورها على تركيا وإيران لزيادة الاطلاقات المائية" (5)!!، أو تصريحات النائب العراقي جمال البطيخ، (رئيس القائمة العراقية عن واسط في البرلمان العراقي)، من أن "تركيا تريد بيعنا مياهنا"، مشيراً إلى دعوة تركيا لتسعير المياه، وذلك في المنتدى العالمي للمياه، والذي حضره هو في إسطنبول الذي تم في نيسان 2009. وكذلك أكد النائب أعلاه على

أن "إيران وتركيا تستخدمان المياه كورقة ضغط على العراق"، وأن "المياه التي تصلنا من تركيا عبر دجلة والفرات لا تتجاوز 10%، في حين منعت إيران وصول المياه!!" (6). أما الأمين العام لمجلس الوزراء، فلقد خص صحيفة الصباح (7) تصريحاً، يذكر فيه، "أن مشكلة المياه فيها نوع من التعقيد لعدة أسباب، جزء منها ما يقضي باستخدام المياه كورقة ضغط لتحقيق مصالح سواء كانت سياسية أم اقتصادية... والسبب الآخر يتعلق بالظروف الطبيعية التي شهدتها المنطقة". علماً أن جريدة "الزمان" (8)، كانت قد ذكرت بان السيد طارق الهاشمي نائب الرئيس العراقي، نجح في استحصال موافقة أنقرا - أثناء زيارته لها في حزيران 2009 على زيادة الحصاة المائية للعراق من (500) متر مكعب في الثانية إلى (515) متر مكعب في الثانية!! كما ظهرت مؤخراً مقالات عديدة، من كتاب عراقيين جادين، أكدت جميعها لي ضرورة إطلاع القارئ والمنتبع العراقي على تفاصيل وإيضاحات عن هذه القضية القديمة - الحديثة.

يجب أن أشير هنا إلى "المؤتمر الدولي الأول للتصحر"، الذي عقدته كلية تربية ابن رشد/جامعة بغداد في أوائل تشرين الثاني، نقلاً عن صحيفة الصباح في 2009/11/3، حيث حذر نائب رئيس الجمهورية طارق الهاشمي "من أن جميع المؤشرات المتوفرة حالياً تنذر بشحة كبيرة في المياه خلال السنوات المقبلة"، كما أضاف "إن دول الجوار مستمرة بتنفيذ مشاريعها التخزينية وإضافة أراض زراعية جديدة". ولفت الهاشمي من أن "مشكلة المياه واضحة وبالإمكان معالجتها من خلال اتفاقيات ملزمة مع دول الجوار"، ثم طالب الجهات المعنية العراقية "بترشيد صرف المياه المتناقصة، ورفع كفاءة الري... والاستعانة بالخبرات العالمية المتخصصة... واستنباط المحاصيل الزراعية التي تتحمل الملوحة والجفاف".

أما وزير التعليم العالي الدكتور زياب العجيلي، فلقد ذكر في كلمته "أن المنطقة مهددة بندرة المياه.. وبأن السنوات المقبلة ستشهد انخفاضاً كبيراً في الموارد المائية... وأن الحصاة المائية المحددة لاستعمالات كل فرد في العالم العربي ستتناقص ابتداءً من عام (2025)، من (1000)م³/السنة إلى 354م³/السنة وما يتبع ذلك من انخفاض الأمن الغذائي والمائي". وأضاف أن "ما يخص العراق، فإن انخفاض الأمطار كان بمعدل 30%، إلى جانب انخفاض مناسيب المياه، بنسبة 50% تسبب بتراجع القطاع الزراعي بنسبة 70%!!".

لم نسمع أو نقرأ لحد الآن ومن أية جهة كانت من أن سياسات الحكومات الماضية والحاضرة، لها دور كبير في الوصول إلى هذا الوضع السيء في شحة المياه وتردي الزراعة، ولعله الدور الأكبر في هذه المأساة ويفوق - بنظري - دور دول الجوار!!

هنا نود أن نضيف أن ما كتب عن شحة المياه خلال السنتين الماضيتين قد تجاوز المجال المحلي، أو المحادثات الثنائية والثلاثية مع سوريا أو تركيا أو إيران، وأصبح حديث الصحف العالمية الرصينة المعروفة، أو المواقع الدولية المهمة بالعراق أو بمسألة المياه في العالم، ومنها المواقع المختصة في الأمم المتحدة. مع ملاحظة أن المواقع المختصة بالمياه والتغير المناخي والأزمات الدولية، تثير موضوع شحة المياه في العالم ككل وفي منطقتنا على الأخص وذلك منذ أكثر من عشر سنوات، مشيرة طول الوقت إلى أن الحروب القادمة سوف تكون حروباً حول المياه، وأن أحد أسباب الشحة العالمية للمياه هو التغير المناخي بسبب الاحتباس الحراري.

لعل من الصحف المهمة التي اهتمت بموضوع شحة المياه في العراق هي الغارديان اللندنية، والتي طالما تعاطفت مع الشعب العراقي وتحدثت عن مأساه قبل وبعد الاحتلال. وسنذكر هنا موجز وعناوين لما كتبه هذه الصحيفة ومنذ تموز الماضي عن أزمة المياه في العراق. فلقد كتبت في 18 تموز⁽⁹⁾ تحت عنوان "أزمة العراق المنسية"، تشير إلى العاصفة الترابية التي واجهت نائب الرئيس الأميركي بايدن أثناء زيارته العراق في بداية تموز 2009، وتقول: "إن حكاية تاريخ العراق ما بعد الاحتلال قد تحدثت أساساً حول أعداد القتلى، ومسائل الانتخابات وفضائح التعذيب وأعداد الجنود، ولكن القصة المنسية هي كيف تم التدمير وإعادة الإعمار البطيء جداً والذي يتم تحت الظروف المناخية الطبيعية المتغيرة. إن السنتين الماضيتين من الجفاف قد طعننا في الصميم القطاع الزراعي المهمش أصلاً"، ثم تحدثت عن دجلة والفرات وشحة المياه بسبب مشاريع الري التركية وشحة الأمطار، مضيفةً، "أن حسب تقديرات برنامج الغذاء العالمي World Food Program، يوجد في الوقت الحاضر (930) ألف مواطن عراقي يعانون من نقص الغذاء، وأن (6.4) مليون عراقي آخر سيتعرضون لنفس الوضع في حالة فشل نظام الحصة التموينية الحالي". تعود الصحيفة في 26 آب⁽¹⁰⁾، لتتحدث، وتنتشر فلم على موقعها، لمراسلها مارتن جلوف من الناصرية وتقول تحت عنوان "نقص المياه يهدد مليوني شخص جنوب العراق". إن الفلم والمقال مؤلمان، إذ نرى مأساة نقص المياه في

فرات الناصرية والأهوار، حيث "لم يعد الفرات سوى جدول صغير تنساب في نهايته كميات ضئيلة من المياه أغلبها طمي" !. إضافة للمآسي الأخرى الكثيرة التي عاناها العراق خلال فترة الاحتلال، فهو يتحدث عن "أسوأ نقص للمياه على مدى الآف السنين من عمر العراق"، ويصف التقرير الحالة في الناصرية ومنطقة الأهوار وحوض شط العرب، حيث بدأ ما يقارب من (300) ألف شخص بالنزوح، لعدم وجود مياه للشرب مما أدى إلى انتشار الأمراض ونفوق الحيوانات وانخفاض الزراعة إلى أقل من النصف.

ترجع الصحيفة في 28 آب (11) في مقال بعنوان "توقع زيادة الصراعات حول الماء" حيث يلوم المقال الحكومة البريطانية في دورها في مأساة نقص المياه في العراق وتحميلها جزء من المسؤولية للأسباب "الطبيعية"، وأسباب من صنع البشر، إذ أن الجهات العالمية المعنية حول تغيير المناخ كانت قد توقعت أن يحدث نقص كبير في الأمطار والثلوج في حوض نهر الفرات، وأن الحكومة البريطانية لم تصادق لحد الآن على اتفاقية الحد من الاحتباس الحراري مما سوف يؤدي إلى جفاف كبير مقبل ومنازعات دولية شديدة في الدول المشتركة في أنهار تتمر بعدة دول. علماً وحسب المعلومات التي لدي فإن الحكومة البريطانية سبق وأن صادقت على اتفاقية كيوتو، وأن الولايات المتحدة هي التي لم تصادق.

ولعل من أهم المقالات التي نشرت في صحيفة الغارديان، هو المقال القصير المنشور في 2009/9/10 (12)، تحت عنوان "إن حل أزمة المياه في العراق يأتي من خلال جهود عالمية"، يذكر فيه: "طالما أن العراق تاريخياً هو مستخدم لمياه النهرين، لهذا فإن حاجة العراقيين للمياه يجب أن يعترف بها عالمياً"، وبهذا يشير إلى ما يسمى "الحقوق التاريخية" في مياه دجلة والفرات. ويضيف "هناك مسؤولية وطنية وعالمية لإنهاء هذه الظروف المأساوية... والآن هو الوقت المناسب لإبداء المساعدة العالمية المؤثرة". علماً أننا سوف نتحدث عن هذا الموضوع لاحقاً، إذ لحد الآن لم تبد أية حكومة عراقية، سابقة أو لاحقة، اهتمامها في إثارة الموضوع في المحافل الدولية المؤثرة مثل مجلس الأمن أو محكمة العدل الدولية، رغم أن الموضوع يمس حياة الملايين من البشر العراقيين!!

ترجع الغارديان مجدداً في 2009/9/11 في مقال (13) تحت عنوان "أمواج من ماء البحر تخرج العراقيين من بيوتهم في الجنوب"، وهو هنا يتحدث عن المأساة الأخرى

المتمة لنقص المياه، (وفي الواقع بسببها)، وهي مسألة ملوحة مياه النهر نتيجة اندفاع مياه المد المالحة من الخليج إلى أعالي شط العرب ولمسافات لم تصلها سابقاً أبداً، مما أدى أن تترك آلاف العائلات بيوتها على ضفاف شط العرب، وجدوله.

من الواجب أن نذكر هنا بأن غالبية الصحف ووسائل الإعلام الرصينة تحدثت عن هذا الموضوع، ولغرض الاختصار أذكر العناوين وبعض الجمل القصيرة عنها، فلقد جاء عنوان تقرير وكالة UPI العالمية في 2009/3/18⁽¹⁴⁾، "تحليل: حاجة العراق الملحة للمياه". وكتبت النيويورك تايمز عدة مقالات منها في 2009/7/14 تحت عنوان: "العراقيون يعانون من اضمحلال نهر الفرات"⁽¹⁵⁾. وتعود النيويورك تايمز في 2009/8/15 لتتحدث عن مأساة مزارعي التمور⁽¹⁶⁾، وتحت عنوان "بساتين التمر العراقي الفقيرة توضح هبوط الاقتصاد". أما مقال صحيفة التايمز اللندنية في 2009/7/29 فلقد جاء تحت عنوان "أزمة المياه في العراق تؤدي إلى شحة في المحاصيل، وإلى العواصف الرملية، والأرض المحروقة"⁽¹⁷⁾.

وجاءت مقالة لوس أنجلز تايمز في 2009/7/30، لتتضمن آراء خبراء أميركان وعراقيين لتقول: "إن الحقيقة قد تكون مروعة... فالعراق في خطر وكما يصفه بعض المختصين بالكارثة البيئية، وإن تزايد العواصف الترابية ما هو إلا الجانب المرئي"، وتضيف "إن العراق، الذي كان مصدرًا للغذاء، سوف يستورد العام الحالي 80% من غذائه... وأن 90% من أراضي العراق هي إما صحراء أو تعاني من تصحر شديد للغاية، وبأن المتبقي من الأراضي الصالحة للزراعة يتآكل بنسبة 5% سنوياً"⁽¹⁸⁾. أما الصحيفة الأميركية كريستيان ساينس مونيتور فلقد أثارت المسألة السياسية المهمة مع تركيا، بالإضافة إلى المسألة الإنسانية وذلك في مقالها في 2009/8/12، تحت عنوان: "تركيا تقايض العراق بالمياه مقابل مكافحة حزب العمال"⁽¹⁹⁾. وتشير الصحيفة إلى أن "تركيا تعهد خلال محادثات وزير خارجيتها أوغلو بالسماح بتدفق كميات أكبر من مياه نهر الفرات إلى العراق الذي يعاني الجفاف للسنة الرابعة على التوالي، وفي المقابل أعلنت بغداد عن خطط لمكافحة مسلحي حزب العمال على الحدود مع تركيا". وذكر أوغلو - نقلاً عن الصحيفة - أن "تركيا زادت كميات المياه التي تسمح بمرورها من نهر الفرات إلى كل من سوريا والعراق خلال الشهور الثلاث الماضية، وتعترم مجدداً زيادة الكمية المتدفقة". وتشير الصحيفة إلى تنامي العلاقة التجارية بين البلدين حيث أن أنقرة

تُعتبر الشريك التجاري الأكبر لبغداد، ووصل حجم التبادل التجاري بينهما إلى سبعة مليارات دولار وسط آمال بزيادته إلى (20) مليار دولار سنوياً مع نهاية العام المقبل، مؤكدةً "إذا كانت المياه تمثل القضية الأكبر للعراق في العلاقات الثنائية، فإن المسلحين الكرد في حزب العمال الكردستاني تمثل القضية الأكبر لتركيا". وسنرى في الصفحات المقبلة من هذه الدراسة كيف يمكن لعب مثل هذه اللعبة السياسية. ولكن الموضوع الأهم الآن هو هل أن "الزيادة" في المياه والتي وعد بها السيد أوغلو، (إن تمت فعلاً!!)، سوف تكفي حاجة العراق الدنيا، سيما وأن بعد أقل من شهر من تصريحاته هذه، أعلنت المصادر التركية عدم وجود مياه أكثر لإعطائها، وسوف نناقش هذا الأمر بصورة أكثر تفصيلاً لاحقاً.

قبل أن أنهى هذه المقدمة، أود أن أضيف إلى أن وسائل الإعلام المرئية والمسموعة العالمية قد ساهمت أيضاً في توضيح المسألة، وعلى سبيل المثال التقارير العديدة لمحطة الإذاعة البريطانية BBC، ومنها تقريرها، في 2009/2/25، والمعنون "الجفاف وسدود تركيا وإيران تهدد المناطق المائية في الشرق الأوسط، وفي مقدمتها أهوار العراق، بخطر كبير" (20). وكما نلاحظ فإن هذا التقرير أوضح "الخطر الكبير" منذ شباط، ولم ينتظر إلى أن تحدث المسألة ليثير القضية. أما تقرير إذاعة هولندا العالمية في 2009/7/27، فلقد كان بعنوان (21): "بوابد حروب عشائرية في العراق حول المياه . . . دجلة والفرات يحتضران، والعراقيون يستوردون مياه البحر المحلاة من الكويت والسعودية". تضمن هذا التقرير شرح الوضع الحالي، والموقف التركي السابق حين صرح رئيسها السابق سليمان ديميريل في سنة 1992 قائلاً: "أن المياه مسألة سيادة بالنسبة لتركيا، لدينا الحق في أن نفعل ما نريده، فمصادر المياه تركية، كما هو النفط نفطهم، وما دمنا لم نقل لهم أنظروا لدينا الحق أن نشارككم نصف ما تنتجون من النفط، فليس من حقهم أن يطالبونا بما هو لنا. . . إن هذه الأنهر العابرة للحدود هي أنهر تركية حتى آخر نقطة من حدودنا الدولية"، ثم يشير التقرير إلى وعود الحكومة التركية الحالية بزيادة حصة المياه. علماً أن التقرير يتطرق إلى مسألة هامة جداً وهي احتمال ما قد يحدث مستقبلاً، فيتحدث عن تبادل المسؤولين في محافظتي المثنى والديوانية في العراق الاتهامات والتهديدات وسط مخاوف من تطور الوضع إلى حرب عشائرية على المياه. ويشير إلى مقابلة محافظ المثنى مع صحيفة الشرق الأوسط، حيث يقول: "إن ما يصل إلى محافظة المثنى من مياه

أقل بكثير عما هو مخصص لها من وزارة الموارد المائية بسبب التجاوزات في محافظة الديوانية"، ويضيف أن "قطع الأعناق ولا قطع الأرزاق"، وإن بإمكانه اتخاذ الإجراءات لعرقلة وصول الإسمنت والوقود والشاحنات المحملة بالبضائع إلى الديوانية!!، وذلك إذا لم تطلق الأخيرة المياه المخصصة لمحافظة!!.



لقد لاحظ القارئ من أنني توسعت كثيراً في عرض آراء وتعليقات الصحافة والإعلام الأجنبي، بالرغم من أن ما نشر هو أضعاف أضعاف ما ذكرت. إن السبب في ذلك هو لتوضيح التعاطف العالمي خلال السنوات الماضية مع المأساة العراقية بكل جوانبها، وآخرها مسألة شحة المياه. إن هذا الوضع العالمي يساعد جداً في محاولات حصول العراق على معاهدات دولية تثبت حقه وحصته في المياه، فيما لو كانت هناك نية وإرادة صادقتان وقويتان لدى الحكومة العراقية لإثارة الموضوع في المحافل الدولية المختصة، مثل مجلس الأمن ومحكمة العدل الدولية. إن من الصحيح هو محاولة حل الأمر رضائياً مع الدول المجاورة، ولكننا لم نحصل في محادثاتنا مع تركيا على مدى العقود الأربع الماضية، إلا على "بعض" الكلام المعسول والوعود من هنا وهناك والتي لم تنفذ، بدلاً من القرارات والضمانات الدولية لتثبيت الحقوق - إن كان لنا حقوق-!! في اعتقادنا أنه الآن هو الوقت المناسب لاتخاذ ذلك، علماً أننا كنا قد ذهبنا إلى مجلس الأمن والمحافل الدولية لأمر قد تعتبر مهمة، ولكنها تافهة بالنسبة لأزمة المياه، مثل طلبنا إنشاء المحكمة الدولية لحوادث "الأربعاء الدامي"، بينما لم نثر هذا الموضوع في المحافل الدولية لحد الآن.



لنستمر في الدراسة . . .

الفصل الثاني
لمحة تاريخية عن العراق

لقد كانت المنطقة التي يقع فيها العراق الحالي، ومنذ فجر التاريخ، مقسمة جغرافياً إلى ثلاث مناطق: السهل الرسوبي في الجنوب وفي الشمال، والصحراء في الغرب، والمنطقة الجبلية في الشمال والشمال الشرقي. ولقد أطلق المؤرخ اليوناني بوليبيوس (202 Polybus-120 ق. م.) اسم ميزوبوتاميا Mesopotamia على هذه المنطقة، وهي كلمة يونانية (إغريقية) مكونة من مقطعين، الأول (ميزو) مشتق من (ميزوس) وتعني وسط / مابين، أما المقطع الآخر (بوتاميا) فإنه مشتق من كلمة (بوتاموس)، وتعني نهر، فأصبح المصطلح المعروف ميزوبوتاميا منذ ذلك الحين وحتى الآن ببلاد مابين النهرين. علماً أن من المحتمل ظهور استعمال هذا المصطلح قبل هذا التاريخ، وفي زمن الاسكندر الكبير (المقدوني)، (356-323 ق. م.)، والذي احتل بابل في سنة (331 ق. م.). إن التوراة قد سمّت السهل الجنوبي، والمفروض قبل هذا التاريخ، بأرض (شينار وشنعار)، وهي الكلمة الأكديّة المكونة من مقطعين، أول (شينا) ويعني إثنان، والمقطع الثاني (نار) وتعني نهر، وبهذا تعني (أرض النهرين). هذا وأن الإمبراطورية الأكديّة تعتبر أول إمبراطورية في التاريخ، أسسها سرجون الأكدي، واستمرت 140 سنة (2230-2371 ق. م.)، وكانت عاصمتها أكد قرب اليوسفية الحالية، وشملت مع ما شملت جميع حوضي النهرين وروافدهما⁽²²⁾.

أما المؤرخ اليوناني هيرودوتس (484 Herodotus-425 ق. م.)، والذي يسمى "أبو التاريخ"، فقد صدر كتابه "التاريخ The Histories" في (9) أجزاء متضمناً زيارته لهذه المنطقة، واستخدم فيه مصطلح بلاد بابل أو "بابلونيا" على القسم الجنوبي من السهل الرسوبي، وأن كلمة بابل لم تأت من "بلبلّة الألسن" كما تقول التوراة !!، وإنما من (باب - إيلو) أو (باب - إيليم) والتي تعني في اللغة البابلية (باب الآلهة). كما أطلق هيرودوتس مصطلح (أسريا) على القسم الشمالي من السهل الرسوبي، وهي بلاد آشور.

لقد انتشر مصطلح ميزوبوتاميا بشكل واسع في العالم، وبالأخص في أوروبا، وذلك بعد ترجمة التوراة إلى اللغة اليونانية في الاسكندرية (والمسماة بالترجمة السبعينية)، في العهد السلوقي / البطليموسي، في القرن الثاني قبل الميلاد، حيث ترجم المصطلح التوراتي (أرام نهرايم Aram Nahraim) إلى المصطلح ميزوبوتاميا. علماً أن مصطلح (أرام نهرايم) هو اسم لدولة أرامية ظهرت في منطقة الفرات الأوسط (شمال سوريا) في أواخر القرن الثالث عشر قبل الميلاد، والنهران المقصودان هما الفرات ورافده الخابور أو البليخ أو كليهما معاً، واختفت هذه الدولة من الوجود عندما قضى عليها الآشوريون في القرن التاسع قبل الميلاد.

في الواقع التاريخي فإن بلاد النهرين تسمية أقدم من ذلك بكثير، إذ حسب رأي الدكتور أحمد سوسة، فإن "الكأس الفوار"، وهو شعار الساميين في العراق، حيث توجد لوحات عديدة تبين الآله (أنكي)، إله المياه في مشهد ديني جالساً على عرشه حاملاً بيده "الكأس / الإناء الفوار"، والذي يجري منه وبوضوح مجريان للماء (دجلة والفرات)، كما أن هناك روافد أخرى، ويقدمها الإله إنكي إلى بني البشر⁽²³⁾.

أما بخصوص مصطلح "عراق"، فهناك اختلاف في أصل هذه الكلمة، فهي في اللغة العربية قد تعني شاطئ البحر، وبهذا سميت هذه الأرض (عراق) لقربها من البحر (الخليج)، أو لأنها على شاطئ دجلة والفرات، وكان أهل الحجاز يسمون البلاد القريبة من البحر (عراقاً). وفي اللغة العربية أيضاً (أعرق أو تعرق) الشجر، إذا امتدت عروقه في الأرض، وسمي (العراق) لكثرة عروق الأشجار في الأرض. كما وأن العراق أصل كل شيء، والعريق: الرجل كريم الأصل. والعراق يطلق على شاطئ البحر والنهر طولاً. ويعتقد بعض العلماء أن لفظة العراق جاءت من اللفظة الفارسية (إيراه)، أو (إيراك) وتعني البلاد السفلى أو المنخفضة أو الجنوبية. وهناك آخرون يعتقدون أن أصلها تراث رافديني قديم، أي أن العراق اشتقت من كلمة (أوروك Oruk)، أو (أنوك Onuk). ويذكر بعض المؤرخين أن أول استعمال لكلمة (العراق) كان قد جاء في العهد الكيشي في وثيقة يرجع تاريخها إلى حدود القرن الثاني عشر قبل الميلاد، وجاء فيها اسم إقليم على هيئة (أريقا) الذي تحول حسب رأي المؤرخ أومستد إلى (عراق). أما زمن شيوع مصطلح العراق، فلقد كان في بدء الأدوار الأخيرة للعهد الساساني بين القرنين الخامس

والسادس الميلادي، حيث بدأ استعماله يظهر في الشعر العربي الجاهلي للدلالة على الجزء الجنوبي والوسطي من السهل الرسوبي، أما القسم الشمالي من السهل الرسوبي فلقد كان يعرف بمنطقة الجزيرة ليشمل أيضاً حوضي نهري الفرات ودجلة في تركيا الحالية، بالإضافة إلى شمال غرب العراق الحالي. ولقد تطور مصطلح العراق، في العهد السلجوقي، ليشمل الأقسام الجنوبية والوسطى والشمالية، علاوة على ذلك يشمل ما جاور العراق من المناطق الجبلية في إيران وحتى همدان.

لقد أطلق العرب على السهل الجنوبي أرض السواد لكثرة غابات النخيل والزراعة الكثيفة، ولكن للشاعر الرقيق الحزين "سميع داود" رأي آخر في تسمية العراق بأرض السواد، إذ يخاطب، في مجموعته الشعرية "مراثي ميزوبوتاميا"، العراق وبحرقة العراقيين المؤلمة التي تسمع أذنيها كل دقيقة، تتجاوب مع الشاعر ...

فما دُعيتُ لفرطِ

ظلالِ نخيلِ

ولكن للأسى

أرضِ السوادِ

لنرجع مرة أخرى إلى التاريخ فالحاضر كئيب كئيب كئيب ...

أما الحدود الحالية للعراق فلقد تبلورت في العهد العثماني (القرن التاسع عشر الميلادي)، وفي بداية القرن العشرين، على إثر اتفاقية سايكس بيكو والاحتلال البريطاني والمساومة على ولاية الموصل مع الفرنسيين والأتراك (والتي كانت تشمل أيضاً إقليم كردستان العراق الحالي)، وذلك في العقد الثاني والثالث من القرن العشرين.

من أعلاه نرى أن اسم العراق، مرتبط ارتباطاً وثيقاً بدجلة والفرات وشط العرب والروافد، ولا يأتي اسم العراق إلا ويأتي معه تعبير النهرين أو ما بينهما.

هذا وأن اسم العراق (أو بلاد ما بين النهرين) يربط دائماً، من قبل المؤرخين عبر التاريخ، بالزراعة ومشاريع الري وخصوبة الأرض، والخير الزراعي الوفير. إن المؤرخ اليوناني هيرودتس (425-484 ق. م.)، والذي أشرنا إليه سابقاً، يصف بابل عن اطلاع مباشر - كما يقول في كتبه التاريخية⁽²⁴⁾ - فيقول بأنها: "المدينة التي لا تضاهيها مدينة أخرى في العالم . . . يخترقها الفرات من الوسط ودورها تتألف من ثلاثة إلى

أربعة طوابق، بشوارع مستقيمة"، وهنا يتحدث عن بابل التي كانت قد سقطت في سنة (541 ق.م.) على يد كورش الفارسي، أي أن ذلك بعد أكثر من ستة عقود من سقوطها. والمهم أن ندون هنا ما ذكره هيرودتس حول خصوبة الأرض في وادي الرافدين، حيث يقول: "إن أسيريا (آشور) وكمطقة منتجة للحبوب، فإنها الأغنى في العالم . . . إذ أن خصوبة حقول الحبوب، جعل عائدية - غلة - المحصول، تصل إلى 200 مرة من الحبوب المزروعة، وفي سنوات نادرة تصل إلى 300 مرة". من الواضح أن هكذا غلة أمر لا يصدق، ولهذا شكك المحللون والمؤرخون في القرن العشرين في هذه الأرقام، كما كانوا قد شككوا من وصفه لبابل وأسوارها وأبراجها، واعتبروا أن الكثير من تاريخ هيرودتس مبالغ فيه جداً، وحتى قيل أن ما كتبه عن بابل هو ليس نتيجة رؤية العين - كما يدعي في تاريخه - وإنما نتيجة السماع من الغير، وهنا يكمن سبب "المبالغة" الواضحة في كتبه التاريخية. من الملاحظ أن معدل الغلة للحبوب (وبضمنها الحنطة) قد ارتفع، كمعدل وعلى نطاق العالم، من 1.06 طن في الهكتار (أي حوالي 265 كغم للدونم) في سنة 1950، إلى ما يقارب (2.80) طن للهكتار (أي حوالي 700 كغم للدونم)، وذلك في سنة 2002. إن الطفرة في الإنتاج الزراعي بدأت في السبعينيات من القرن الماضي، وبما يسمى "الثورة الزراعية"، وذلك على ضوء التطوير الجيني للبذور وإنتاج ما يسمى بالمحصول "القرم"، واستخدام الأسمدة والمبيدات ومعالجة الأرض والمياه، واستخدام الطرق الزراعية العلمية الحديثة. علماً أن إنتاجية محصول الحنطة في الهكتار الواحد وصلت كمعدل في سنة 2002، في فرنسا (6.8) طن وهي أعلى مستوى معدل في العالم، (والذي يعني أن في بعض المناطق الفرنسية كان قد بلغ الإنتاج 10-11 طن للهكتار)، وفي المكسيك (5.0) طن، وفي الصين (3.8) طن، وفي الولايات المتحدة (2.7) طن، وفي كندا (2) طن، وفي أستراليا (1.7) طن. أي أن أعلى معدل إنتاجية هي (6.8) طن للهكتار (وتعادل 1700 كغم للدونم)، وهذا الرقم العالي للمعدل من الغلة يقل كثيراً عن نصف معدل الغلة في بلاد الرافدين والتي تحدث عنها هيرودتس. علماً أن الغلة للحنطة في العراق في الوقت الحاضر تقارب طن واحد في الهكتار، أي (250 كغم للدونم في الأراضي الإروائية، وتنخفض إلى حوالي 155 كغم للدونم في الأراضي الديمة).

إن ما يجلب النظر أن "سترابو" المؤرخ الروماني / اليوناني، والذي توفي في

سنة (25) بعد الميلاد، يرجع ليقول: "أن إنتاجية الشعير في بابل لا يمكن أن يضاهيها أي مكان في العالم إذ تصل إلى 200 - 300 مرة"، وها أمر أيضاً لا يصدق. ولكن في كل الأحوال فإن أرض الرافدين وطرق الزراعة فيها، والمشاريع الزراعية الضخمة من سدود وقنوات، وتفوق أدوات وطرق الإنتاج، جعلت هذه المنطقة أشهر مناطق العالم طراً من الناحية الزراعية. وهذا الأمر استمر من العصور القديمة إلى العصور العباسية وحتى تحت ظروف الاحتلال المختلفة، إذ أنه كان "سلة غذاء العالم". ومن يريد من القراء التوسع في الاطلاع على المشاريع الضخمة التي تمت قبل آلاف السنين، واستمرت عبر الحضارات المختلفة لآلاف السنين، وكذلك للاطلاع على مشاريع وطرق السيطرة على الفيضانات، (مع الفشل في أحيان كثيرة)، فهناك الكثير الكثير من المؤرخين والمختصين الذين كتبوا عن ذلك، ولعل أحد أهم من كتب عن ذلك هو العراقي الدكتور أحمد سوسة، والذي ولد في مدينة الحلة (قرب بابل) عام 1900، وحصل على البكالوريوس والدكتوراه في الهندسة المدنية من الجامعات الأميركية المرموقة في عام 1930، وعمل في دوائر الري والزراعة وبمناصب عالية ليكون أحد خبراء الري المهمين. وكان لدى الدكتور سوسة حب منقطع النظير لوطنه ولتاريخه وآثاره، وقدرة عالية على البحث والتقصي، أهله لينتج مؤلفات عديدة تجاوزت الخمسين، في الري والهندسة والزراعة والجغرافية وتاريخ الحضارات القديمة وبالأخص العراقية. ومن أهم مؤلفاته كتابه الضخم والمرجع الكبير وهو بعنوان: "الري والحضارة في وادي الرافدين"، وكذلك كتابه الموسوعي القيم "فيضانات بغداد في التاريخ" والذي يقع في ثلاثة أجزاء. ولعل كتابه الأهم هو "تاريخ حضارة وادي الرافدين في ضوء مشاريع الري الزراعية والمكتشفات الأثرية والمصادر التاريخية"، والذي يقع في جزئين ضخمين، وصدر بعد وفاته في سنة 1983، وتحت إشراف ابنته الدكتورة عالية أحمد سوسة والتي استشهدت في العملية الإرهابية التي طالت مقر الأمم المتحدة في أواخر سنة 2003، في الوقت الذي كانت فيه الأمم المتحدة ومجلس الأمن يقفان ضد الاحتلال، أو على الأقل ليس مع الاحتلال. إن كتاب الدكتور أحمد سوسة هذا، يتحدث بالتفصيل عن تطور مشاريع الري والزراعة في العراق منذ فجر التاريخ وإلى العصر الحديث، مروراً بالحضارات القديمة وحضارة بغداد العباسية. لقد كان أحمد سوسة دائماً مصطلحاً "بلاد الرافدين"، وفي اعتقادنا، أنه كان

الأخرى به استعمال مصطلح "بلاد النهرين"، إلا إذا كان المقصود من مصطلحه، هو أن دجلة والفرات يعتبران رافدين لشط العرب.

ولمن يريد أن يقرأ عن التطور الحضاري نتيجة الري والزراعة وما جاء معهما من ترف جعل بغداد حاضرة العالم، وجعلت المنطقة من شمال بغداد إلى البصرة مزارع مستمرة، أو كما يقال: "أن تجاوب الديكة مستمر، فإن صاح ديك في بغداد، فإن ديكة البساتين والمزارع والضياع تستمر بالتجاوب فيما بينها حتى مدينة البصرة"، فيمكنه أن يرى ذلك بوضوح من خلال قراءة ديوان أبي نؤاس، ناهيك عن مئات الكتب الأخرى التي صدرت في ذلك الزمان والشائع منها مثل ألف ليلة وليلة أو الأغاني لأبي فرج الأصفهاني أو كتب التوحيد. فالشاعر المجدد - في ذلك الزمان - أبو نؤاس ينظم وبلغة حضارية جديدة روائع الشعر التي تصف الحالة آنذاك حيث الزراعة مستمرة من الموصل حتى البصرة، وما يتخللها من أماكن اللهو والثقافة والضياع العامرة والأديرة الكثيرة أيام الحضارة العباسية.

ثم يأتي المفكر العراقي اللامع عبد الفتاح إبراهيم لينشر في عام 1932 كتابه السياسي الاقتصادي القيم "على طريق الهند"⁽²⁵⁾، أي "العراق" على طريق الهند ليحلل حالة الأهمية الزراعية الكبيرة في تفكير الاستعمار البريطاني. إن البريطانيين كانوا يعتقدون ويعملون لأن يكون للعراق دور بارز ومفيد للاقتصاد البريطاني (بضمه الهند)، وبالأخص فيما يتعلق بإنتاج القطن والحبوب. لقد أدخلت الحروب الصليبية القطن إلى أوروبا، وتوسعت صناعته بصورة كبيرة منذ بدايات الثورة الصناعية في بداية القرن التاسع عشر، معتمدة في ذلك الوقت وبصورة رئيسية على القطن الخام الأميركي في سد احتياجات بريطانيا وبقية دول أوروبا. ولكن عندما انسلخت أميركا عن جسم الإمبراطورية البريطانية بعد ثورة الاستقلال، أدى ذلك إلى قلق كبير لدى أصحاب صناعة النسيج ذوي النفوذ العالي داخل النظام البريطاني، وخصوصاً أثناء الحرب الأهلية الأميركية واضطراب زراعة القطن فيها، وذلك لاحتمال مزاحمة صناعة النسيج في الولايات المتحدة باستخدام القطن الخام في مصانعها بدلاً من تصديره. لهذا اهتمت بريطانيا بزراعة القطن في المستعمرات البريطانية الأخرى، وفي مناطق نفوذها مثل مصر، علماً أن النسيج القطني أصبح يمثل 80% من مجمل صناعة النسيج العالمي،

وإن مصانع لانكشر البريطانية (في مدينة مانجستر وما حولها)، كانت تستهلك أكثر من 52% (من القطن) الذي تستهلكه جميع الدول الأوروبية، وأصبحت صادرات المنتجات القطنية أهم الصادرات البريطانية وفي غالبية إلى الهند، وأصبحت مدينة مانجستر تصنع الملابس القطنية وجميع أهالي شبه القارة الهندية يشتريها ويلبسها.

لقد نشرت الرأسمالية البريطانية في القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين، أخباراً تفيد بأن العراق هو بلد الخصوبة والإنتاج الزراعي العالي، وذلك لتسهيل تمويل احتلاله في دوائر البرلمان البريطاني. في نفس الوقت كانت هناك منافسة حادة بين الدول الاستعمارية، بريطانيا وفرنسا وألمانيا وروسيا، لاحتلال العراق والوصول إلى الهند والمياه الدافئة. لقد اعتمدت الدعاية البريطانية كثيراً على ما قاله هيرودوتس سابقاً حول الإمكانية الزراعية العالية للعراق، وعلى ما يقوله الداعية الألماني روهرباخ، حيث أن ألمانيا كانت تنافس بريطانيا وبضراوة لاحتلال العراق. يقول روهرباخ: "إن العراق وحده يستطيع أن يمول ألمانيا بكل ما تحتاج إليه من قطن وحبوب، وأن العراق وسوريا الشمالية وبلاد الأناضول تستطيع أن تصدر من الحبوب سنوياً ما يزيد على ما تصدره روسيا، وأن العراق سيكون في المستقبل القريب من أكبر مخازن الحبوب في العالم". في ذلك الوقت كانت ألمانيا تعمل على بناء علاقة وثيقة مع الدول العثمانية، وتشيد خط سكة حديد برلين - بغداد - بصرة، وهي أول من أظهر إمكانية وجود النفط في العراق في منطقة مسار خط السكك الحديدية في الموصل.

وكان السير وليم ويلكوكس البريطاني يطنب في وصف خصوبة أرض العراق وقدرتها الزراعية، حيث يقول: "لو تم ضبط فيضان دجلة والفرات ضبطاً متقناً لبلغ وادي النهرين شأواً لا مثيل له في التاريخ، ولرأينا الناس يأتون من الغرب ومن الشرق فيجعلون أرض شنعار منافساً لأرض مصر". علماً أن وليم ويلكوكس كان أكبر الثقة في حينه في شؤون الزراعة في الهند ومصر والعراق، وقام بمشاريع ري بين الأعوام (1872-1883) أكسبته شهرة عظيمة. لقد عمل في مصر في الأعوام (-1883 1893)، ووضع تصاميم خزان أسوان الذي اعتبر أعظم خزان مائي في الشرق في حينه، ومن ثم استخدم كمستشار في وزارة الأشغال العامة في الدولة العثمانية منذ عام 1909، فوضع تصميم سدة الهندية وأشرف على إنشائها في 1911-1913، وكان قد أصدر، ما بين

عام 1903 و 1905، ما يزيد عن ستة أطروحات لمشاريع مهمة في شؤون الزراعة والري في العراق، مشيراً إلى ضرورة هجرة الفلاحين من مصر والهند إلى العراق!، واقترح بناء أربعة سدود، اثنان منها على دجلة بالقرب من الكوت وبلدروز، واثنان على الفرات والصفلاوية. ولقد أيده اللورد كيرزن في خطابه في مجلس العموم البريطاني في 6 كانون الثاني 1915، ليشجع على احتلال العراق قائلاً: "إن العراق البلاد التي كانت تموج يوماً بمزارع الحبوب، ويحيا فيها عدد من السكان حياة موفورة، قد أصبحت الآن صحراء قاحلة، ولكن أمل أن تسترجع في عهدها الجديد ماضي مجدها لتعود هذه الصحراء كما كانت جنة نضرة"⁽²⁵⁾. وما أن استقر الأمر للاحتلال البريطاني في العراق سنة 1917 حتى باشر، وفي مختلف أنحاء العراق، بالعناية بشؤون الزراعة والري، وإجراء التجارب الزراعية العديدة، ودراسة أصناف الحبوب الملائمة. ودراسة الآفات الزراعية ومكافحتها، كما اهتم البريطانيون بدراسة زراعة القطن.

وبرغم أن الدراسات أثبتت إمكانية التوسع الزراعي في العراق، ولكن النتائج لم تكن بمستوى الطموح، وتوضح أن النزاع الاستعماري على العراق كان سبب موقعه الجغرافي للوصول إلى الهند وبقية آسيا، ومن ثم ظهرت أهمية النفط لبريطانيا خلال الحرب العالمية الأولى، وتم اكتشاف النفط في العراق!!!.



إن جميع ما كتب أعلاه هو شيء من التاريخ!! ذكرناه عسى أن تنفع الذكرى!!.. فلقد "استقل" العراق، وتم اكتشاف النفط، وقام بمشاريع الري ودرء الفيضانات ونصبت السدود، وذلك بعد الزيادة في إنتاج النفط في الخمسينيات من القرن الماضي، وتم تشكيل مجلس الاعمار، ويجد القارئ جميع هذه الأعمال في مختلف الدراسات والكتب. ولكن ما تبين في الدراسات الزراعية التي تمت في السبعينيات من القرن الماضي، أن هذه المشاريع كانت محددة جداً، إذ لم تتقدم الزراعة في العراق وإنما تراجع، واعتمد الاقتصاد العراقي ومعيشة الناس على النفط بصورة شبه كاملة، الأمر الذي يذكرنا بما قاله وزير النفط السعودي السابق زكي يمانى: "كنت أتمنى أننا وجدنا ماءً في السعودية بدلاً من النفط"!!!.

سنرى في الفقرة اللاحقة، من أن دراسات جادة قد تمت في السبعينيات من القرن الماضي لتحسين وتطوير الوضع الزراعي للوصول إلى الاكتفاء الذاتي للغذاء، ولكن سنرى بنفس الوقت أن هذه الدراسات قد أصبحت أيضاً "جزءاً من التاريخ"!!، إذ لم تنفذ، وكما نرى الآن وبعد أكثر من ثلاثة عقود من إجرائها ووجوب تنفيذها، فإن العراق يعاني "عطشاً غير مسبوق"، ونحن في أواخر العقد الأول من القرن الحادي والعشرين!!.

الفصل الثالث

دراسات الري والزراعة منذ سبعينيات القرن الماضي

هناك دراسات أكاديمية قيمة، ظهر قسم منها على شكل كتب مطبوعة، أو كأطروحات للماجستير أو الدكتوراه، من هذه الدراسات ما يتعلق بالزراعة البحتة، أو الري، ومنها ما يتعلق بالسياسة المائية أو الأمن المائي. وسيشار إلى قسم من هذه الدراسات والكتب في سياق هذه الدراسة. ولكن ما أردت الحديث عنه في هذا القسم هو الدراسات الحكومية الرسمية، والتي كان من المفروض فيها أن تضع الأطر والتفاصيل و ثم التنفيذ لسياسة مائية زراعية تخدم العراق لأجيال وأجيال قادمة. ولعل أهم هذه الدراسات طراً هي الدراسة السوفيتية التي سنتحدث عنها في الفقرة (-3 أ) أدناه، ولو كان تم تنفيذ مقترحاتها، لرأينا أمراً مختلفاً جذرياً في الوقت الحاضر، ولكن ذهبت هذه الدراسة مع ما ذهب بعد أن جاء صدام منفرداً للحكم في تموز 1979، وأدخلنا في حربه مع إيران واحتلاله الكويت، وهي سياسة يمكن اعتبارها عند أحسن الظن في صدام ومن سايره في سياسته، بأنها سياسة فاشلة تحت قيادة فاشلة، سارت بصورة مباشرة أو غير مباشرة متأثرة بما أرادت الولايات المتحدة الأميركية تنفيذه في الدول الواعدة في الشرق الأوسط (وهما إيران والعراق)، وأدت بالنتيجة إلى خراب العراق. لقد تطرقنا إلى هذا الأمر في كتبنا السابقة جميعاً وبالأخص كتابنا "العراق بين مطرقة صدام وسندان الولايات المتحدة الأميركية"⁽²⁶⁾. لقد حاولت الحكومة العراقية، أثناء فترة الحصار في التسعينيات، تشجيع الزراعة وإعطاء عوائد مالية مجزية لمحاصيل الحبوب، ولكن لم يفكر أحد في تنفيذ مشاريع الري والمشاريع الزراعية، إذ لم تكن هناك موارد مالية حتى لشراء الغذاء، كما أن الوضع الخاص في المنطقة الشمالية، وتخريب وتوقف معامل الأسمدة الكيميائية الضخمة كلياً أو جزئياً، وعدم توفر المبالغ اللازمة لإنتاج واستيراد المبيدات الزراعية والبذور المحسنة، وغلق المعامل والمختبرات والمعاهد ودور البحث الزراعية، كلها ساعدت في تراجع الري والزراعة مراحل عديدة. وجاء الاحتلال وتدهورت الزراعة،

مثل تدهور الأمور الأخرى قاطبة، فأصبحنا نعتمد بشكل شبه كامل على الاستيراد، ولم يتم تخصيص أية مبالغ مهمة لمشاريع الري أو الزراعة، علماً أنه قد تم توفير بعض المبالغ المحدودة في الميزانية الفيدرالية نقل كَثِيراً جداً عن متطلبات مشاريع الري، كما وأن هناك اهتمام لا بأس به لدى حكومة إقليم كردستان. هذا وأن وزارة الزراعة وبالتنسيق مع صناديق الإقراض قامت بمنح أكثر من (2200) قرض وصلت أقيامها إلى (18) مليون دولار لدعم الإنتاج الزراعي والحيواني!!⁽²⁹⁾، وهو رقم بسيط جداً حتى لو افترضنا عدم دخول الفساد المالي فيه. وفي الوقت الذي ادعى ويدعي، الاحتلال والحكومات التي "أدارت" العراق منذ احتلاله، من أنهم جاءوا باقتصاد يرفع من مكانة القطاع الخاص ويوليه الأهمية والاهتمام اللازمين، نرى العكس من ذلك تماماً، (عدا طبعاً بما يتعلق بالفساد الإداري والسرقة)، فإن الشركات والمشاريع الزراعية والحيوانية، والتي تعود في غالبيتها العظمى إلى القطاع الخاص، أو القطاع المختلط (حيث تملك الدولة نسبة صغيرة في رأسماله)، قد انتهت تماماً وأُفْلست ودُمّرت، شأنها شأن مشاريع القطاع الخاص الأخرى، وظهر وبعد سبع سنين من الاحتلال أن النظام السابق كان يهتم بالقطاع الخاص المنتج أضعاف أضعاف ما أولاه الاحتلال وحكوماته له. وأن مقولة "القطاع الخاص"، التي يكررها الحاكمون ومنذ نيسان 2003 هي فقط لتشجيع الفساد (وبالتالي تخريب الاقتصاد)، وليس لتشجيع الاستثمار وتطوير الاقتصاد.



لقد ظهرت بعض الدراسات الحكومية غير المعقمة ليس لغرض حل مسألة الموازنة المائية، وإنما لعرض المشكلة، (علماً أن هناك بالتأكيد دراسات أخرى غير منشورة أكثر توسعاً)، ولو أن بعض الدراسات في إقليم كردستان كانت أكثر عمقاً. في أثناء العقود الأربعة الماضية الصعبة كانت الدول المجاورة (تركيا وإيران) تطور التغيرات و بصورة مدروسة على مشاريع الري والزراعة وبدرجة عالية وسريعة. فوق كل هذا ظهرت في السنوات الأخيرة تأثيرات التغيرات المناخية العالمية، والتي سوف تزداد حدة سنة بعد أخرى، وأصبح نقص المياه على نطاق عالمي، وخصوصاً

في الشرق الأوسط، أمراً واقعاً وحروب المياه أمراً متوقفاً. وسنرى أننا حتى لو اتخذنا الآن إجراءات تنفيذ سياسة الري الموضوعة في السبعينيات، فسوف لا نحقق إلا جزءاً من المطلوب، وإن ما نحتاج إليه هو تطوير هذه السياسة بصورة جذرية، باعتماد طرق حديثة في تطوير الزراعة.

أ- الدراسة السوفيتية / العراقية

قد يجد القارئ بعض التطويل في هذه الفقرة، ولكني أحاول هنا أن أخصص كم المعلومات الهائل التي من الواجب فهمها واستيعابها، ليتسنى معرفة ما الواجب عمله. لقد أعدت هذه الدراسة بمرحلتين، **المرحلة الأولى** بوشر بها في عام 1973، من قبل خبراء سوفيت، وانتهت في عام 1975. وكانت مهمة هذه المرحلة جمع وتنظيم وتحليل المعلومات المتوفرة، بهدف تقدير الاتجاهات الرئيسية الأولية بقصد الانتفاع من الموارد المائية والأرض ولفترة طويلة، مع تحديد المشاكل الهندسية الخاصة بالمشاريع المائية والزراعية، ووضع البرنامج التفصيلي لأعمال المرحلة الثانية.

أما **المرحلة الثانية** فلقد بوشر بها في عام 1976، وذلك من قبل خبراء سوفيت بمشاركة عراقية، وقدمت التقارير النهائية في عام 1983، وفي أثناء إعداد الدراسة تم التنسيق والمناقشة مع كافة القطاعات الحكومية ذات العلاقة. كان الهدف الرئيسي للمرحلة الثانية هو تحديد الموارد المائية والأراضي في العراق وطرق تطوير الأنشطة الاقتصادية التي تعتمد على الماء، وكذلك تطوير التدابير الهندسية لإكمال تنفيذ المشاريع المقترحة. وتمت معالجة المسائل التالية، وهي: تطوير مشاريع الري والزراعة، وتطوير تزويد السكان بمياه الشرب والخدمات المدنية المتعلقة بذلك، وتزويد الصناعة باحتياجاتها من المياه، وتطوير إنتاج الطاقة الكهربائية من السدود وتطوير المراعي الطبيعية والثروة السمكية والنقل المائي، ومعالجة مشاكل تنظيم جريان المياه واستعمالاتها، والسيطرة على الفيضانات، وتطوير شبكة ومصبات المبالز، والسيطرة على تلوث المياه، إضافة للتحكم المركزي للموارد المائية ومشاريع الري.

إن الخطة التي جاءت في الدراسة قد أعدت لفترة تنفيذ وتطوير إلى عام (2000)

وعلى مستوى أعوام التطور 1980، 1985، 1990، 2000، وبهدف تأمين الاكتفاء الذاتي من الغذاء لسكان القطر وذلك بحدود عام 2000. كما تضمنت دراسة "جدوى اقتصادية" للمبالغ اللازم استثمارها.

على الرغم من أن الدراسة النهائية أكملت في عام 1983، غير أنها أرسلت إلى الجهات المعنية للتعليق عليها في أواخر عام 1985، وأغلب المعلومات الموجودة فيها تنتهي إلى عام 1977 وقسم منها إلى 1981. ومن الواضح أن الدراسة النهائية كانت قد أكملت في بداية الثمانينات، وان استمرار الحرب مع إيران ونضوب الميزانية العراقية قد أثر في محتوياتها ونتائجها، ففي أجزاء منها ترى أن من المفروض إكمال كافة المشاريع قبل نهاية عام 1991، ولكن - وكما يظهر - فإن الحرب مع إيران أجبرت مُعدّيها أن يمددوا برنامج العمل لينتهي في عام 2000.

تتألف الدراسة المعنونة "سري للغاية" !!!، من (24) كتاب (باللغة الإنكليزية)، بالإضافة إلى كتاب باللغة العربية لعرض موجزها، أي تقع في حوالي (5000) صفحة. قامت وزارة الري في حينه بإرسال (4) كتب منها، بالإضافة إلى الكتاب العربي، إلى وزارة الصناعة والمعادن في أواخر 1985، لإبداء الرأي بالأمر المتعلقة بها، وبما يتعلق بكمية المياه المطلوبة، وكمية ونوعية المياه المصروفة إلى النهر وحددت مواصفات هذه المياه ليتسنى لوزارة الصناعة اتخاذ الإجراءات لمعالجة هذه المياه، كما أكدت على ضرورة اعتماد الدورة المغلقة للمياه لتقليل الاستهلاك، وكذلك احتوت هذه الكتب على النظر في احتياجات الغابات الصناعية لإنتاج الخشب لأغراض عجينة الورق، إضافة لأمر مهمة جداً تتعلق بتوفير الأسمدة والمبيدات الزراعية والإسمنت ومواد البناء وغيرها وغيرها. ولقد ساعدني الحظ في حينه على الاطلاع على جميع الكتب من خلال وزير التخطيط القدير المرحوم سامال فرج، والذي أغلقت وزارته في أواخر الثمانينات لإصراره على تنفيذ متطلبات وزارة التخطيط في السير بالمشاريع على ضوء دراسات الجدوى الاقتصادية والفنية، مما أدى إلى تصادمه مع حسين كامل الذي لم يؤمن بنتائج لا بالتخطيط ولا بالاقتصاد ولا بدراسة الجدوى الاقتصادية والفنية، أو بضرورة الصرف والتنفيذ وفق الأسس التي أعدتها وزارة التخطيط في ذلك الوقت !!!.

كان عنوان الدراسة: "الموازنة المائية / التخطيط الشامل لموارد المياه

والأرض في العراق" (30).

لقد اعتبرت الدراسة أن الزراعة المروية أهم الأنشطة الاقتصادية في استهلاك المياه، ولذا كان من المهم جداً إكمال تطوير الري في العراق، والسيطرة على الموارد المائية، وخصوصاً في حوض الفرات، إذ أن استغلال مياه حوض الفرات كان قد بلغ الحدود العليا في مرحلة إعداد الدراسة ووضحت شحة المياه فيه. كما أن الزيادة المطردة لاستهلاك المياه، سوف تتطلب، ولغرض التنظيم الموسمي للاستهلاك، إكمال إنشاء سدود وخزانات جديدة وكافية، (وقد تم تحديد مواقعها وسعاتها)، لاسيما وأن السيطرة على الموارد المائية في دجلة والفرات ستوسع في الدول المجاورة. وبلغت المشاريع الإروائية التي حددتها الدراسة (130) مشروعاً.

إن الخطة الأساسية للزراعة المروية تتلخص بإنشاء مشاريع ري جديدة عديدة. إذ أوضحت الدراسة، أن بسبب ندرة الموارد المائية المستقبلية فإن تطوير الري يكون ممكناً ولكن بشرط الاختيار الصحيح للأراضي التي ستروى في مختلف مناطق القطر، ولذا أخذ بنظر الاعتبار عدد من البدائل يهدف كل منها إلى الإمكانية الأفضل لتجهيز القطر بالمنتجات الحقلية، لأن الموارد المائية ستكون محدودة في المستقبل، وأن الموارد الأرضية تتجاوز قابلية الأنهر الإروائية، لذا يكون من المهم أيضاً تحديد التوزيع العقلاني للإنتاج الزراعي.

وشملت الدراسة في جزء كبير منها على مشاريع البزل، إذ أن التطوير المكثف للمشاريع الإروائية في وسط وجنوب العراق يحتم إيجاد حل منسق لتصريف مياه البزل وتأثيره في رداءة نوعية مياه دجلة والفرات، حيث أن مياه البزل تمثل المصدر الرئيسي والأكبر لتردي المياه، لذا أوصت الدراسة وبشدة تجميع وتحويل مياه البزل خارج حدود الإرواء ومياه الأنهر، ووضعت الحلول لذلك، حيث حددت إنشاء شبكة من المصببات العامة، لتصل إلى مصب عام رئيسي لإيصال مياه البزل إلى الخليج العربي، وكذلك استغلال بعض المنخفضات لجمع مياه البزل، التي تقع خارج النظام المذكور، بالاعتماد على التبخير بدلاً من تحويلها إلى المصب العام.

لقد وضعت الدراسة توصيات صارمة لحماية المصادر المائية، سواء بالنسبة لمياه البزل ومياه المجاري والمصانع أو مياه الأمطار التي ترمى في النهر. أدناه أهم الفقرات التي جاءت في الدراسة، وهي ليست حسب التسلسل الذي ورد

فيها، وإنما تم ترتيبها بشكل يعطي معلومات متفرقة ليتمكن القارئ من فهم ما جاء فيها بعد تبسيط معلوماتها. كما حاولت أن أقص تعليقاتي عليها إلى الحد الأدنى، وما موجود به من تعليقات هو فقط لشرح بعض الفقرات وإضافة فقرات أخرى للتوضيح، وذلك على ضوء المستجدات للثلاثين سنة الماضية.

أولاً: الزراعة

(1) مساحات الأراضي الصالحة للزراعة

تبلغ مساحة الأراضي الصالحة للزراعة عند إعداد التقرير (30.8) مليون دونم (أي 7.7 مليون هكتار، حيث الدونم 50×50 م = 2500 متر مربع، والهكتار 100م $\times 100$ م = 10000 متر مربع)، منها (15.1) مليون دونم هي الأراضي الإروائية المتوفرة فيها قنوات وجداول وترع، كما هو الحال في أواسط السبعينيات. ولكن ما زرع فعلاً في عامي 1975 و 1976، كان (16.1) مليون دونم، منها (8.3) مليون دونم من الأراضي الإروائية والبقية أراض ديمية. ما نلاحظه هو زراعة ما يقارب نصف الأراضي الصالحة للزراعة، إذ من الناحية العملية كان يستخدم نظام "النيروالنير"، (أي الزرع بين عام وعام)، لتجديد خصوبة الأرض حيث لم تتوفر وقتذاك كميات الأسمدة المطلوبة، وكانت معامل الأسمدة الفوسفاتية والنتروجينية الكبيرة تحت الإنشاء، رغم أن الماء كان متوفراً حتى لإنتاج غلتين في العام الواحد.

الجدول (1-3) يمثل المساحة الإروائية المتوفرة فيها قنوات الري.

الجدول (1-3)

6.335 مليون دونم	- حوض الفرات
8.524 مليون دونم	- حوض دجلة وروافده
0.277 مليون دونم	- حوض شط العرب
15.136 مليون دونم	المجموع

بضمنها العيون والآبار 0.845 مليون دونم.

(2) المقنن المائي للمحاصيل

وضع المقنن المائي لمختلف المحاصيل الزراعية، ولأربعة مناطق جغرافية من الشمال إلى الجنوب، مع احتساب كميات الضياعات المختلفة من الماء عند الإرواء وغسل التربة والبزل وتسرب المياه من قنوات الري والتبخّر، وأدناه بعض الأمثلة، كما مبينة في الجدول (2-3) أدناه:

الجدول (2-3)

المقنن المائي لبعض المنتجات

المحصول	م/3الدونم المنطقة الشمالية	م/3الدونم المنطقة الجنوبية
- الحنطة والشعير	365	2718
- الرز	7017	8530
- الخضروات الصيفية	4347	5625
- أشجار الفاكهة	4317	7765
- النخيل	7842	8880

وتوصل إلى أن الاحتياجات الأروائية السنوية للزراعة لعام 1980 تصل إلى (32.6) مليار متر مكعب (أو 32.6 كيلومتر مكعب - كم-3)، وذلك باعتبار أن الأراضي المروية في ذلك العام كانت (6.7) مليون دونم، وبمعدل 4890م/3الدونم. من هذه الكمية هنالك (1.423كم3) من مياه العيون والآبار.

ما نلاحظه في الدراسة هو ارتفاع رقم المقنن المائي، وذلك بسبب التبخر والهدر العالي، إذ أن دراسات ما بعد عام (2000)، (مثل دراسات منظمة الغذاء العالمي)، تضع معدل المقنن المائي للحنطة والشعير (1000) م3 ماء / طن حنطة، كما في الصين أو كندا أو أوربا، بينما هنا يبلغ المقنن المائي أكثر من تسعة أمثال هذا الرقم، وذلك (إذا اعتبرنا أن إنتاجية الدونم في العراق 300 كغم).

(3) الحاجة إلى المحاصيل

للوصول إلى كميات المياه المطلوبة، احتسبت السرعات الحرارية التي تكفي الفرد العراقي وحسب تحديدات وزارة الصحة العراقية لتصل إلى (3000) سعرة للفرد في اليوم في سنة 2000، وأخذت عدة بدائل بذلك لتوفير الغذاء، وتم اختيار أحدها، والمذكور أدناه.

علماً أن الدراسة اعتبرت الزيادة في السكان 3%، وبهذا يكون عدد السكان في 1990، حوالي (17) مليون نسمة وفي سنة 2000 حوالي (22.3) مليون نسمة.

أود أن أوضح أن افتراض معدل استهلاك الفرد العراقي (3000) سعرة / اليوم، يعتبر معدلاً جيداً، ولو أن المعدلات في الدول المتقدمة تتجاوز هذا الرقم، وتصل إلى أكثر من (3500) سعرة كمعدل. وكمثال فلقد اطلعت على إحصائيات عن إسرائيل، حيث بلغ معدل السرعات الحرارية للفرد في العام الماضي (3522) سعرة⁽²⁷⁾. أما المنظمات العالمية التي تزود اللاجئين بالطعام، فإنها تعطي طاقة بحوالي (2100) سعرة⁽²⁸⁾، وأن منظمة الصحة العالمية تضع أرقاماً لغذاء الطاقة بين (2000-3000) سعرة، ولا تنصح بالارتفاع إلى معدلات عالية لأنها سوف تسبب السمنة، مع الاهتمام دائماً بالحصول على البروتين الكافي من خلال اللحوم أو البقوليات أو منتجات الألبان.

توصلت الدراسة لحاجة القطر الفعلية من الغذاء وكما في الجدول (3-3)، علماً أنني لم أذكر جميع المحاصيل، وإنما ذكرت بعضاً منها فقط.

هذا ويتضمن الجدول أيضاً الحليب ومنتجاته، حيث احتسبت حاجة الفرد سنة (2000) إلى (140) كغم/السنة ليصل المجموع الكلي إلى (3.1) مليون طن/السنة. كذلك اشتمل الجدول على البطاطا (20 كغم/الفرد في سنة 2000)، والرقمي والبطيخ (60 كغم/الفرد في سنة 2000)، والتمور (10 كغم/الفرد في سنة 2000).

يلاحظ القارئ أن هذه الأرقام بعيدة جداً عن معدلات الاستهلاك الفعلي الحالي للفرد العراقي، ولكن كانت تصورات معدّي الدراسة في 1980 أن العراق "يتطور"، والفرد العراقي "بخير!!!"، ولم يكن يتصور أحد في العالم بتاتاً، أننا سوف نصل إلى هذا الوضع. وسيرى القارئ أمراً مشابهاً في الجدول التالي الذي افترض في حساباته وخطته أن العراق سيحقق الأمن الغذائي في عام (2000)، ولقد وضعت الدراسة عدة بدائل لإنتاج

الجدول (3-3)
حاجة القطر إلى المحاصيل

المجموع الكلي ألف طن	سنة (2000) كغم / الفرد في السنة	المجموع الكلي ألف طن	سنة (1990) كغم / الفرد في السنة	
2453	110	1938	114	الطحين ومنتجاته
825	37	648	40.2	الرز
603	27	344	20.2	اللحوم الحمراء
178	8.0	99	8.5	اللحوم البيضاء
178	8.0	102	6.0	الأسماك
4014 (مليون)	180	2381 (مليون)	140	البيض (وحدة)
714	32	512	30.1	السكر
201	9	133	9	الزيوت النباتية
178	8	104	7.3	البقوليات
2520	114	1720	101.1	الخضراوات
4199	188.3	2853	167.9	الفواكه

المحاصيل وفي جميعها اعتمد الاكتفاء الذاتي للحبوب، (بالأخص الحنطة والشعير)، مع احتمالات للتصدير، وتوصل إلى أن البديل المبين في الجدول (3-4) هو الأفضل. علماً أن ما مذكور أدناه هو ليس كل الفقرات المذكورة في الدراسة وإنما بعضاً منها. أما اللحوم الحمراء، فذكر كمياتها وخطط لها أن تسد 99.6% من الاكتفاء الذاتي لسنة 2000، والدجاج 144%، والبيض 99%، والحليب 106%. كما خطط لاكتفاء ذاتي في القطن والصوف، مع تصدير التمور.

الجدول (3-4)
حاجة العراق للاكتفاء الذاتي
ألف طن (الإنتاج السنوي)

الملاحظات لسنة 2000	2000	1990	المنتج
منها (4146) ألف طن حنطة، و(2658) ألف طن شعير، والباقي حبوب أخرى مثل الذرة وكذلك بذور للزراعة، وللعلف الحيواني.	7318	5397	الحبوب (عدا الرز)
100% اكتفاء ذاتي	1289	614	الرز
61% من حاجة الزيوت النباتية (الباقي علف وبذور)	237	160	المحاصيل الزيتية
104% من الاكتفاء الذاتي	770	534	قصب السكر
	4643	1648	البنجر السكري
78% من الاكتفاء الذاتي	3259	2075	الفاكهة
منها البطاطا 92% من الاكتفاء الذاتي	3319	2577	الخضراوات

ولتنفيذ هذه الخطة ستكون هناك حاجة لأراض لازمة للزراعة وكما يلي:

- 1985 16.7 مليون دونم (منها 7.8 إروائية و7.9 ديمية).
- 1990 18.7 مليون دونم (منها 10.8 إروائية و8.0 ديمية).
- 2000 22.4 مليون دونم (منها 14.4 إروائية و8.1 ديمية).

علماً أن تحقيق هذه النتائج يتم بتنفيذ مشاريع الري المخطط لها بالكامل وكذلك المشاريع الزراعية والحيوانية الأخرى، مع توفير المستلزمات الأخرى المذكورة في الدراسة، وكمثال على ذلك قدرت حاجة العراق للأسمدة الكيميائية في سنة 2000 إلى (1.768) مليون طن، وهي أرقام انسجمت مع دراسات وزارة الصناعة والمعادن، والتي قدرتها بين (1.530 - 2.067) مليون طن، وتوسعت هذه الصناعة وفقاً لهذه المتطلبات ومتطلبات التصدير.

لقد أكدت هذه الدراسة، وكما سنرى، على ضرورة تقليل المحاصيل التي تحتاج إلى وفرة في المياه، مثل قصب السكر والرز، في حالة وجود شحة في المياه، أو تبدل في نوعية المياه، نتيجة عدم تنفيذ المشاريع المطلوبة، أو عدم وصول المياه الكافية نتيجة توسع تركيا وسوريا في مشاريعهما. ومن الملاحظ أن الزيادة في الملوحة وتجاوزها (1500) قسم / المليون في أواخر الثمانينات في العمارة، أنهى زراعة قصب السكر بالكامل!! أما ما يتعلق ببقية الفقرات المذكورة في الجدول فهي أيضاً أصبحت جزءاً من التاريخ!!، إذ لم تنفذ أية فقرة من الخطة الاستثمارية لهذه الدراسة، عدا المصب العام والذي أكمل مؤخراً، بل على العكس رجعنا إلى الوراء في كل نواحي الاقتصاد اللازم لتمويل إكمال وإتمام هذه الخطة. وأنهت بعد ذلك سياسة "الباب المفتوح"، وعدم تمويل المشاريع الحكومية (أو حتى القطاع الخاص)، إضافة إلى ضعف أداء الحكومة، والفوضى "الخلاقة"، والتي جاءت جميعاً مع الاحتلال، مع شحة المياه والأمطار (نتيجة الاحتباس الحراري والتغير المناخي ومشاريع الدول المجاورة)، إلى إنهاء القطاع الزراعي العراقي بالكامل تقريباً.

ثانياً: الموازنة المائية

نود أن نوضح في البداية عوامل التحويل الذاتية:

- متر مكعب/الثانية (م3/ثانية) يعادل (31.56) مليون متر مكعب/السنة، ويعادل 0.03156 مليار متر مكعب/السنة (أي 0.03156 كيلومتر مكعب/السنة - كم3/السنة).

- مليار متر مكعب/السنة (كم3/السنة)، يعادل 31.69 متر مكعب (م3)/الثانية. لغرض تحديد إمكانيات المياه السطحية والجوفية المتوفرة للعراق، فلقد نظرت الدراسة في المعدلات السابقة، وبعد ذلك اعتمدت التوقعات المستقبلية على ضوء مشاريع الدول المجاورة، ولم تأخذ في الحسبان التغيرات المناخية إذ لم يفكر أحد في ذلك الوقت بظاهرة الاحتباس الحراري وتأثيرها في المناخ، وإن هذا الأمر ظهر في أواخر الثمانينات والتسعينيات، من القرن الماضي، وعلى نطاق ضيق، وظهر على نطاق أوسع في هذا القرن، ونستطيع أن نرى آثار التغيرات المناخية بوضوح الآن!!.

على ضوء معدلات السنوات السابقة للتقرير، توصل إلى أن معدلات تصريف

المياه السطحية كما في الجدول (5-3)

الجدول (5-3)

معدلات تصريف المياه السطحية

تبادل كم/3 السنة	م/3 الثانية	
21.46	680	- دجلة (الموصل)
44.18	1400	- دجلة (الفتحة)
13.25	420	- الزاب الكبير (أسكي كلك)
1.74	55	- الزاب الصغير (دوكان)
0.79	25	- العظيم (المصب)
4.42	140	- ديالى (دربندخان)
31.56	1000	- الفرات (هيت)
4.23	134	- شط العرب (القرنة)
14.5	458	- شط العرب (الفاو)
		بدخول نهر الكارون

علماء، بأن أعلى تصريف لدجلة كان خلال فيضانات عام 1969، إذ بلغ التصريف في الموصل آنذاك (7680) م/3 الثانية (أي 242.4 كم/3 السنة)، وفي الفتحة (16380) م/3 الثانية (أي 516.9 كم/3 السنة)، وفي بغداد (4310) م/3 الثانية، إن رقم تصريف بغداد كان أوطأ من البقية إذ لغرض التخلص من الفيضان تم تفريغ دجلة في الثرثار ومناطق أخرى. وفي نفس العام بلغت تصارييف الفرات القصوى (7460) م/3 الثانية (أي 235.4 كم/3 السنة)، وفي مؤخرة الهندية (3690) م/3 الثانية إذ تم التخلص من ماء الفرات الفائض، لتجنب الفيضان، بتحويله إلى الحبانية.

وعلى ضوء توفر المياه وكميات الاستهلاك لمختلف الأنشطة الاقتصادية تم التوصل إلى الجدول المهم (6-3)، للموازنة الكاملة للمياه في العراق. والأرقام تمثل كم/3 السنة:

الجدول (3-6)
الموازنة الكاملة للمياه في العراق

السنة	الوحدة كم/3السنة	1980	1990	2000
1- الموارد المائية الكلية بضمنها الكارون		91.8	88.3	84.3
2- الموارد المائية بدون الكارون		81.4	77.9	73.9
3- استهلاك الماء غير المسترد من مختلف فروع الاقتصاد		30.1	39.1	45.8
4- تغذية البحيرات والأهوار		11.5	11.5	4.8
5- التصريف اللازم للماء المطلق في شط العرب في البصرة		6.6	6.6	6.6
6- التبخر في الخزانات		6.0	9.0	8.4
7- مجموع الاستهلاك (3+4+5+6)		54.2	66.2	65.6
8- نسبة (7) إلى (2) - أي بدون الكارون -		67%	85%	89%

من الجدول (3-6)، يتضح ما يلي:

(1) أن الدراسة لم تحتسب نهر الكارون كعائد لأي غرض من فروع الاقتصاد، إذ يقع في إيران ويصب - في حينه - في بدايات شط العرب. ولكن بالتأكيد كان قد أخذ بنظر الاعتبار وفيما يتعلق بالماء المطلق في شط العرب ومنه إلى الخليج في منطقة الفاو، ونجد في إحدى صفحات الدراسة، رقماً يختلف عما ذكر هنا، لكمية المياه التي يصبها الكارون في شط العرب، إذ حسبما جاء في أعلاه نجد أن هذه الكمية حوالي (10) كم³، بينما ذكر رقم آخر يعادل (4.2) كم³ في عام

2000. من الناحية العملية فإن مياه الكارون المطلقة في شط العرب، تضاف إلى الفقرة (5) في الجدول (3-6)، أي الماء المطلق في الخليج من الأنهار العراقية. في ذلك الوقت لم تكن خطط إيران واضحة لمعدي الدراسة وبما يتعلق بنهر الكارون، وفي كل الأحوال كانوا قد وضعوا رقم (6.6) كم/السنة (أي بمعدل 209م³/الثانية) من مياه العراق لهذا الغرض، وهي كمية كافية - بنظر الدراسة- للغرض المطلوب. إن من المعروف أن ظاهرة المد والجزر في الخليج تؤثر جداً في مياه شط العرب، ولذا من الواجب إطلاق كميات كافية من الماء الحلو في شط العرب لتمتد/تتغلغل إلى داخل الخليج ذو المياه المالحة لتكوين منطقة "عازلة" عن المياه المالحة في فترة انحسار مياه الخليج/الجزر. وهذه المنطقة من المياه تساعد على عدم وصول المياه المالحة إلى داخل شط العرب، حيث تقوم هذه المياه الحلوة بسقي بساتين البصرة وإلى الفاو عند دخولها شط العرب في حالة المد، وهي بنفس الوقت تؤدي نفس الغرض في الضفة الإيرانية. ولكن الفرق أن في الجهة العراقية توجد جداول عديدة على شط العرب، حيث تدخل مياهه داخل هذه الجداول في عملية السقي، ولكن في الجانب الإيراني لا يوجد مثل هذا العدد من الجداول. نلاحظ الآن النتائج المميته لعدم ضخ الكميات اللازمة من المياه الحلوة إلى شط العرب، فلقد أغلق عملياً مصب الكارون في شط العرب، وحول مساره ليسير في موازاة شط العرب ليصب في الخليج، (وستحدث عن هذا الموضوع لاحقاً عند توضيح علاقتنا المائية مع دول الجوار)، وبهذا فقدنا الماء الحلو من الجانب الإيراني. بنفس الوقت لا يوجد لدى العراق فائض من المياه يعادل (209م³/الثانية لإبقاء مياه شط العرب حلوة، ولهذا بدأت تدخل المياه المالحة أثناء المد حتى إلى البصرة وإلى شمالها أيضاً، الأمر الذي أدى إلى النتائج السلبية الكبيرة التي تحدثنا عنها في مقدمة هذه الدراسة.

(2) نلاحظ في الفقرة (4) في الجدول (3-6)، فقرة تغذية الأهوار والبحيرات، والمقصود بها الأهوار والبحيرات في الجنوب، وهي تعادل المياه الضائعة نتيجة التبخر والتسرب داخل التربة ولإبقاء المياه حلوة، لديمومة الحياة البشرية والحيوانية والنباتية في منطقة الأهوار.

(3) من الجدول (3-6) أعلاه نرى أيضاً أن الدراسة توقعت مشاكل وتوفير حرج للمياه في العام 2000، إذ تصل نسبة الاستخدام إلى 89%، ولو أردنا أن نعمل ضمن نسبة توفير للمياه تعادل 80%، سنكون في موضع حرج جداً، وهناك أمور يجب اتخاذها خلال مدة الخطة ليتسنى إبقاء الماء الكافي للحاجات الاقتصادية، وسوف نتحدث عنها لاحقاً. إن المياه المخزونة في الخزانات والسدود لا يمكن الاستفادة منها في ظروف حرجة ومستمرة ومع عدم وجود وارد مائي إضافي لتغذيتها. إذ أن الخزانات يتم ملؤها في موسم توفر المياه، وتفرغ تدريجياً لسد الحاجة للمياه على مدار السنة، فهي تعمل على توازن بين الشحة والوفرة خلال العام. سنجد لاحقاً أن إضافي الخزن المائي الممكن الاستفادة منه حوالي (105) كم³/السنة في عام 2000، بينما الاستهلاك الكلي كما ورد في الجدول أعلاه هو (65,6) كم³/السنة، وذلك في حالة الملى الكامل للخزانات المائية. أي يتوفر فقط (40) كم³/السنة لأغراض الطوارئ. علماً أن إفراغ الخزانات يعني عدم إمكانية توفير الكهرباء من محطاتها الكهرومائية، بالإضافة إلى حرجة توفير المياه.

(4) لكي يتسنى الحصول على الماء الكافي لكل حاجات العراق سنوياً، والبالغ (73.9) كم³/السنة (أي معدل 2342م³/الثانية)، يجب أن تكون جميع السدود (بضمنها سدود بخمة والفتحة والهندية والبصرة) قد تم إكمالها في عام 1990، وأن وادي الثرثار قد تمت تحلته بالكامل قبل عام 1995، وبذا يمكن لحوضي دجلة والفرات أن يعملوا كوحدة واحدة، من ذراع دجلة - الثرثار - ذراع الفرات، ليتسنى نقل مياه دجلة إلى الفرات عند الحاجة. إضافة لذلك، كان من المفروض وبحود عام 1985 تبطين 22% من مساحة القنوات الرئيسية والفرعية، ونصل في عام 1990 إلى تبطين 46% من هذه المساحات، بالإضافة إلى مد (7000) كم من الأنابيب الإسمنتية و(400) ألف طن من الأنابيب الحديدية والبلاستيكية، وذلك لتقليل الضياعات الهائلة من المياه نتيجة التبخر و"الكسورات" والتسرب إلى داخل التربة ومنع الأملاح من الصعود إلى السطح، إذ قدرت المياه الضائعة في مختلف المراحل بأكثر من 25%، إضافة إلى تزداد نوعية المياه وزيادة

الملوحة نتيجة التبخر وذوبان الأملاح الموجودة في التربة والمياه الجوفية في مياه الأنهر وصعودها إلى سطح التربة، مما يضطر إلى غسلها وبالتالي صرف مياه أكبر.

(5) في فترة إعداد الدراسة كانت تركيا قد أكملت سد "كيبان" وبدأت بملئه والذي سبب مشاكل جمة لسوريا والعراق، وكذلك بدأت الخطط التركيبية بالظهور إلى العلن، ولهذا فإن الدراسة أعلمتنا أيضاً بأن تركيا تبني سدوداً أخرى على الفرات، إضافة إلى سد كيبان. فلقد ذكرت بأنها ستكمل إنشاء سد قره قايا (سعة 9.6 كم3) في عام 1985، وسد قره بايا (سعته تتراوح بين 16.1 - 48 كم3) في عام 1990. كما بينت أن نية الأتراك إنشاء سد إيليسو (سعة 12.5 كم3) على دجلة وعلى أساس إكماله في عام 1990. علماً أن هذا السد لم يبدأ به لحد الآن، (وستحدث عن سدود تركيا وخطتها المائية بالنسبة لدجلة والفرات في فصل لاحق من دراستي هذه، وسنجد أن الأسماء والسعات للسدود التركيبية المبينة أعلاه -والمذكورة في الدراسة المعدة في أواخر سبعينيات القرن الماضي- مختلفة في بعض الأمور عن الواقع الحالي). كما ذكرت الدراسة السوفيتية أن في خطط الأتراك إنشاء سد تيرزة وخمسة خزانات أخرى على دجلة وروافده، وأكدت إن "إكمال السدود على دجلة سوف يؤدي إلى تعقيدات مائية كبيرة للعراق".

وذكرت الدراسة أيضاً بأنه حتى عام 2000 سوف تضيف تركيا أراض زراعية إروائية جديدة تبلغ (400) ألف هكتار (أي 1.6 مليون دونم) في الجنوب الشرقي منها. كما وأن في نية سوريا إضافة (250) ألف هكتار (مليون دونم) كأراض زراعية إروائية جديدة اعتماداً على الفرات وسد طبقة، مما يجعل موضوع المياه في العراق أكثر حرجة. علماً وحسب المعلومات المتوفرة لدينا فإن سوريا لم تستطع تحقيق طموحها بسبب شحة مياه الفرات.

ثالثاً: نوعية المياه

إن نوعية المياه في العراق في تدهور مستمر، وظهر هذا التدهور بصورة واضحة في أواخر السبعينيات بعد ملئ خزان كيبان في تركيا، وظهور شحة في الفرات، وزيادة

دخول مياه المبالز إلى دجلة والفرات، وخصوصاً إلى الفرات، إضافة إلى زيادة الاستهلاك، علماً أن الماء الداخل أصلاً إلى العراق قد تدهورت نوعيته. إن بناء السدود والتبخر الذي يحصل فيها أو في الخزانات المائية يزيد من ملوحة الماء، وبمرور السنين تتدهور نوعية المياه في حالة عدم تجديدها أو البطء في تجديدها.

إن الملوحة، (أو الأملاح المذابة في الماء)، تقاس بملغرام/ لتر (ملغم/لتر) ويعادل (قسم/المليون). أي لو كانت الملوحة (1) غم/لتر (أي 1000/ملغم/لتر)، فهي تعادل (1000 قسم/المليون)، وسوف نستخدم هذا التعبير الأخير في دراستنا هذه، كما هو مستخدم في الدراسة السوفيتية وفي الأدبيات العالمية حول نوعية الماء. وإن تبخر 10% في السنة في الخزانات المفتوحة يرفع درجة الملوحة من (1000) إلى (1100) خلال سنة.

وحول موضوع نوعية المياه نوضح ما يلي:

(1) استهلاك الماء للشرب والأغراض المنزلية

حددت الدراسة الاستهلاك اليومي للفرد العراقي لماء الشرب والأغراض المنزلية،

الجدول (3-7)

الاستهلاك اليومي من المياه للفرد العراقي

لتر/اليوم/الفرد			
٢٠٠٠	١٩٩٠	١٩٨٥	١٩٧٨/١/١
٢٣٠	١٩٥	١٨٠	١٣٠
٦٣٠	٤٢٠	٣٠٠	٢٤٩
١- للشرب والأغراض المنزلية.			
٢- الاستهلاك أعلاه مضافاً له ماء الصناعة والخدمات والحدائق العامة.			

وكذلك الأمور المتعلقة بالخدمات الخارجية لاستخدامات الفرد وكما في الجدول (3-7):

في عام 1978 بلغ معدل الاستهلاك للشرب والأغراض المنزلية (فقرة 1 في الجدول أعلاه) في المدن الكبيرة في العراق (150) لتر/الفرد/اليوم (لأغراض الشرب

والطبخ والغسل والتنظيف والمدارس والمستشفيات)، أما في بقية المدن فلقد كان بمعدل (100) لتر/الفرد/اليوم. كان 98% من هذه المياه العذبة يؤخذ من أنابيب وإسالات ماء، و 2% من العيون والآبار.

أما في الأرياف، فإن 23% من المياه المنزلية يؤخذ من الأنابيب، و 24% من العيون والآبار، و 53% من القنوات والأنهار. علماً أن احتياج البشر في الأرياف كان (42) لتر/الفرد/اليوم، واحتياج ماشيته وحيواناته محسوبة على الفرد بلغت (56) لتر، والاحتياجات الأخرى (3) لتر، أي المجموع (101) لتر/الفرد/اليوم).

لغرض معرفة تفاصيل كمية الماء المستهلك للأغراض المنزلية، يفضل أن نعطي بعض الأمثلة: من الناحية العملية، وفي الدور الحديثة فإن ما يزيد عن ربع الماء المستهلك يستخدم في الحمام والمرافق الصحية، إذ في كل مرة يتم فيها استخدام خزان ماء المرافق (السيفون)، فإن (3) غالونات من الماء سوف تستهلك (ما يعادل 11.4 لتر)، أي أكثر من (60) لتر/الفرد/اليوم. إن استخدام ماكينة غسيل الملابس ولمرة واحدة، يحتاج إلى (40) غالون ماء (أي حوالي 155 لتر). أما أخذ دوش لمدة (10) دقائق فإن الماء المستهلك يبلغ (50) غالون (أي 190 لتر). وإن تنظيف الأسنان مع ترك الحنفية مفتوحة سوف يستهلك (15) لتر ماء، وفي حالة غلق الحنفية نحتاج إلى لتر واحد فقط. ويمكن ان نتحدث عن غسل البيت والسيارة ورش الحديقة - إن وجدنا - وغيرها من الأمور اليومية.

إن معدل استهلاك الفرد في الولايات المتحدة والبلدان المتقدمة يبلغ حوالي (600) لتر/الفرد/اليوم، وهناك حملات واسعة للعمل على عدم تبذير المياه، خصوصاً لو عرفنا أن ملايين البشر في العالم يعيشون حالياً على ما يقارب من (10) لتر/الفرد/اليوم فقط.

من أعلاه نرى أن معدلات استهلاك الفرد للماء المخطط لها لسنة 2000 كانت بحدود 38% من معدلات الدول الصناعية، علماً أن الماء المتوفر حالياً للفرد العراقي هو أقل من معدل عام 1978 نفسه وبنوعية أهدأ جداً من ذلك الوقت، بحيث أصبحت مسألة شرب ماء القناني المصنعة في العراق أو المستوردة من الدول المجاورة، (وقسم منها مستورد من الأقطار التي تحلي ماء البحر !!)، بدلاً من شرب ماء الحنفية، كما كان الحال في عام 1978، أصبحت مسألة اعتيادية في المدن، بل ضرورية، لأن هناك شكوك لدى العديد حول مدى صلاح ماء الشرب المتوفر في حنفيات الدور، ويعتقد الكثير أنه غير

صالح للشرب !!، وبالتأكيد فإن هذه الشكوك هي في محلها في مناطق عديدة من العراق، بضمنها المدن الكبيرة، لضعف الرقابة الصحية. علماً أن الاتجاه في العالم المتقدم هو التأكد من أن ماء الحنفية صالح للشرب، وحث الجماهير بعدم الشرب من الفناي التي تعتبر عملية مكلفة وغير ضرورية، وملوثة للبيئة. فعلاً قام عدد من المدن خلال الأشهر الماضية بمنع بيع فناي الماء، ويتوقع أن تتوسع هذه الحملة.

(2) ملوحة مياه الأنهار العراقية

في البداية أود أن أوضح أن العمليات التي تجري في محطات "إسالة المياه" لجعل المياه صالحة للشرب، لا تقلل من الأملاح، وإنما فقط للتخلص من المواد العالقة، وكذلك لتعقيم المياه والتخلص من البكتيريا والجراثيم وذلك من خلال الترشيح باستخدام الرمل والحصى للتخلص من المواد العالقة، واستخدام الكلور أو الفلور أو الأوزون أو الأشعة فوق البنفسجية لقتل الجراثيم والبكتيريا. أما التخلص من الأملاح أو تخفيض نسبتها فيتم عبر عمليات مكلفة ومعقدة، منها التبخير أو التنافذ العكسي Reverse Osmosis، وغيرها.

إن مواصفات منظمة الصحة العالمية (WHO World Health Organization) تقول أن مجمل الأملاح المذابة في الماء الصالح للشرب (TDS Total Dissolved Salts) يجب أن لا يتجاوز بأي حال من الأحوال، (1500) قسم/المليون (part per million ppm)، والمفضل أن يكون (500) قسم/المليون. بينما المواصفات السوفيتية (الروسية حالياً) تضع الحد الأعلى لماء الشرب (1000) قسم/المليون، والنوعية التي ينصح بشربها من المياه هي التي تحوي أملاح بحدود (200 - 250) قسم/المليون لأن الجسم يحتاج إلى الأملاح المذابة بالماء وبحدود هذه النسب، علماً أن نسب كل من الأملاح المذابة ونوعيتها محددة أيضاً في المواصفات. ونظراً لعدم وجود مواصفات في العراق، وبسبب ارتفاع أملاح الأنهر، فقد اعتمدت الدراسة مواصفات منظمة الصحة العالمية (WHO)، علماً أن المواصفات الأخيرة ليست بالمثالية ووضعت كحد أقصى آخذة بنظر الاعتبار الدول الفقيرة أو التي ليس فيها مياه كافية، أو نقص حاد في المياه، مثل الكثير من الدول الإفريقية.

نود أن نوضح هنا أن المواصفات الأميركية ومواصفات WHO تفضلان أن لا يحتوي الماء على أكثر من (500) قسم/المليون من الأملاح المذابة (TDS)، منها (250) قسم/المليون كحد أعلى للكوريدات و(250) قسم/المليون كحد أعلى للكبريتات. وقد يصل الحد الأعلى للأملاح (1500) قسم/المليون وذلك في ظروف عدم توفر المياه العذبة، ولكن بنفس الوقت تؤكد وفي كل الظروف على ضرورة وجود الأملاح في مياه الشرب، وخصوصاً في المناطق الحارة والتعرق العالي. وتحدد المواصفات الأميركية أهمية وجود (21) عنصر يحتاجها الإنسان، مثل السيلينيوم، والصدوديوم، والكلور، والفلور، والكالسيوم، والمغنيسيوم، والنحاس، والزنك، والحديد، وكما جاء في تقرير WHO، تحت عنوان: "العناصر في مياه الشرب". وذكر التقرير أيضاً أن تناول الماء أمر واجب، ففي الظروف الاعتيادية تتراوح الكمية اللازمة لشرب الماء بين (2.2 - 2.9) لتر/اليوم، وللأطفال (لتر واحد/اليوم)، أما في ظروف درجات الحرارة العالية (كمناطقنا)، فإن الحاجة الضرورية تصل إلى (4.5) لتر/اليوم. إن ثلث الماء المطلوب تناوله تقريباً، يأتي من السوائل المشروبة مباشرة، والباقي يأتي بطريقة غير مباشرة مثل السوائل الموجودة في الغذاء الذي يتناوله الإنسان. علماً أن الجيش الأميركي يقدر كميات السوائل اللازم تناولها في المناطق الحارة عالية التعرق إلى (11) لتر/اليوم، وإضافة إلى ذلك يطلب من الجندي الأميركي تناول ملح الطعام لوحده وكميات تصل إلى (6-12) غم/اليوم أثناء العمليات في المناطق الحارة.

هذا ونود أن نضيف هنا الخبر الذي فجرته صحيفة النيويورك تايمز الأميركية في عددها الصادر في 2009/2/8، وذلك في تقرير أعدته الصحيفة تحت عنوان "السجلات تظهر أن الملايين في الولايات المتحدة يشربون الماء القذر Millions U. S. Drink Dirty Water, Record Show"، حيث جمعت الصحيفة وحللت ملايين المعلومات من سجلات (54700) وحدة إسالة مياه الشرب موجودة في الولايات المتحدة ومن سجلات الدوائر الرقابية ومنذ سنة 2004 إلى حد الآن. توصل التقرير إلى النتائج "الغريبة" التي سنذكر موجزها أدناه، والتي ترينا مدى الاستهتار في حياة البشر عند غياب أو "إهمال" الرقابة الصارمة، وعدم تنفيذ القوانين النافذة. إذ يوجد في الولايات المتحدة قانون صارم يسمى "قانون مياه الشرب الآمنة - النظيفة - Safe Drinking Water"،

يفرض إيصال المياه النظيفة safe إلى المواطنين وضمن مواصفات محددة لمياه الشرب. وتوصل التقرير إلى أن "الماء المجهز إلى (49) مليون نسمة يتضمن تراكيز من المواد الكيميائية - بضمنها الزرنيخ والمواد المشعة - أعلى من المسموح بها، بالإضافة إلى وجود الجراثيم والبكتيريا والفطريات الخطرة"، كما وأن "في نيويورك وحدها يوجد (205) إسالة ماء لم تطبق القانون، ولم يتم معاقبتها لعدم تطبيق القانون... ويعتقد العلماء أن من المحتمل أن (19) مليون شخص أميركي يتعرضون سنوياً للأمراض نتيجة وجود البكتيريا والفيروسات والفطريات في مياه الشرب"، ناهيك عن المواد الكيميائية التي تسبب العديد من الأمراض من ضمنها "سرطان الثدي والبروستات".

إن هذا الأمر قد أثير وبدأ النقاش به منذ مجيء الإدارة الأميركية الجديدة. حيث تقول المتحدثة الرسمية "الوكالة المحافظة على البيئة Environmental Protection Agency"، وهي جهة حكومية بأن "الإدارة الأميركية الحالية بينت بوضوح أن الماء النظيف هو من أولوياتها الأولى"، وأضافت - نقلاً عن الصحيفة - من أن "الثمان سنوات الماضية قدمت نموذجاً واضحاً لما قد يحدث عندما تفشل الإدارة السياسية في البلاد في حماية الصحة والبيئة". هذا وأن لجنة البيئة والأعمال العامة في مجلس الشيوخ "Senate Environment and Public Works" ستبدأ في التحقيق بالأمر اعتباراً من 2009/12/8.

سيتسائل القارئ بالتأكيد، إذا كان الأمر كما في أعلاه في الولايات المتحدة، فكيف هو حال مياه الشرب في العراق في الوقت الحاضر؟، ويتسائل أيضاً أما أن الأوان لنرى مثل هذا التقرير عن مياه الشرب العراقية؟.

ولكي نعطي صورة أوضح لأنواع المياه المعتمدة في العالم، نذكر المثاليين التاليين (والمذكورين في الدراسة)، علماً أن الوضع الحالي قد تطور فيما يتعلق بالزراعة في مياه "مالحة"، وسنتطرق إلى ذلك في سياق هذه الدراسة.

الولايات المتحدة الأميركية

قسم/المليون

جيدة لغالبية المياه الصالحة للشرب والأراضي. 200

مقبولة ولكن تحتاج الأراضي إلى غسل وبزل لبعض 500 – 200

المحاصيل.	
تحتاج الأراضي إلى غسل وبزل.	500 – 1500
الأملاح عالية جداً، ويمكن استعمالها في أراض ومنتجات حقلية خاصة.	1500 – 3000
غير صالحة للزراعة.	أكثر من 3000

روسيا

قسم/المليون	
أفضل أنواع المياه.	200 – 250
مياه مقبولة، لأغراض الشرب والزراعة.	500 – 1000
مياه يمكن أن تسبب ملوحة، ولكن يمكن استعمالها في زراعة العديد من المحاصيل.	1000 – 2000
مياه يمكن استعمالها للزراعة فقط في حالة وجود غسل وبزل جيدين.	2000 – 7000

علماً أن الدراسة تؤكد على وجود تجارب عديدة تجرى على الزراعة في مياه تحوي ملوحة قدرها (3000) قسم/المليون، وحتى إلى (10000) قسم/المليون. وهناك تطورات جديدة كثيرة في العالم في مجال البحوث بهذا الخصوص، إذ أن شحة المياه ورداءتها دفعت العلماء في العقدين الماضيين، لتطوير بذور تقبل ببعض الملوحة في المياه، وأن من أكثر الدول تطوراً بهذا الخصوص إسرائيل وأستراليا ودول أخرى في العالم، وتقدم المنظمات الدولية، وبعض الشركات الخاصة، مثل منظمة الغذاء العالمية والبنك الدولي، وشركات مختصة خدمات ومساعدات بهذا الخصوص.

في فترة أوائل السبعينيات كانت الملوحة في دجلة في بغداد حوالي (240 – 330) قسم/المليون وفي العمارة (320 – 400) وفي القرنة (680 – 900) قسم/المليون، ولكن بسبب المبازل التي تصرف في الأنهار، ارتفعت الملوحة في دجلة وتجاوزت (1200) قسم/المليون في العمارة مما أدى إلى تلف مزارع قصب السكر، علماً أن ملوحة الروافد العراقية جيدة، عدا نهر العظيم فهي عالية، وبلغت في حينه حوالي (1030 – 2430)

قسم/المليون.

أما في نهر الفرات فالأمور كانت سيئة جداً، فلقد كانت في أوائل السبعينيات حوالي (1200 – 2050) قسم/المليون في الناصرية، وتجاوزت (4000) قسم/المليون في الثمانينات، وذلك بسبب المبازل كسبب أساسي، وشحة المياه الواردة إلى العراق كسبب ثانوي، علماً أن مياه الفرات على الحدود السورية العراقية كانت بملوحة قدرها (300 – 570) قسم/المليون وملوحة بحيرة الحبانية (700) قسم/المليون. أما المياه في شط العرب فلقد كانت بين (1200 – 1500) قسم/المليون، وبهذا نرى أن أسباب الملوحة تعود لأمور تقع داخل العراق وليس من خارجه.

إن أهم مشاريع تقليل الملوحة في الأنهار العراقية هي شبكة المبازل والمصب العام، (النهر الثالث)، علماً أن بسبب عدم إكمال السيفون اللازم للمصب العام تحت الفرات، لكي تستمر مياه المصب العام إلى الخليج مباشرة، فإن مياه أسفل الفرات، وقبل دخولها شط العرب، ارتفعت أملاحها بشكل مخيف، إذ عملياً كان المصب العام مفتوحاً على الفرات، ولم ينقذ شط العرب في حينه إلا المياه الحلوة الآتية من الكارون.

لقد قدرت الدراسة بأن المياه المصروفة في داخل العراق عام 2000 تصل إلى (24.05) كم³/السنة، منها (9.92) كم³/السنة من المبازل تصرف في المصب العام وبذا لا تصرف في الأنهار، وتبلغ الكمية الناتجة عن الاستعمالات المنزلية والصناعية (13.04) كم³/السنة في حالة عدم معالجتها، والمياه القذرة الناتجة من مزارع تربية الأسماك (1.09) كم³/السنة. الأمر الذي يجعل مسألة معالجة المياه المطروحة من الصناعة والاستعمالات المنزلية أمراً أساسياً ويجب مراقبتها بدقة، ولهذا رأت الدراسة أن من الضروري إصدار قانون صارم للمياه المطروحة، ووجود أجهزة إدارية لها سلطة قضائية لتطبيق القوانين والتعليمات. ولقد تم التأكيد على أهمية تدوير مياه المصانع، بعد إجراء المعالجات اللازمة في المعامل، وإعادة استعمالها، ونفس الأمر يطبق على مياه الخدمات المنزلية، بحيث لا يترشح في النهر إلا الماء المقارب مواصفاته لمياه النهر، وبالنظر للحاجة الكبيرة للمياه، لهذا من الضروري إرجاعها للأنهر وبمواصفات جيدة، وهي تختلف عن مياه المبازل والغسل التي تحوي أملاح عالية ولا يمكن معالجتها ضمن الكلف المعقولة.

(3) حل مشكلة الملوحة / المبازل وتحلية الثرثار

لقد تبين ومنذ السبعينيات من القرن الماضي أهمية تحويل حوضي الفرات ودجلة (وروافده) إلى حوض واحد موحد، فقد اتضح، أن الفرات سوف يعاني شحة في المياه، حيث أن المياه الإروائية المسحوبة منه للأغراض الزراعية في عام 1980 والبالغة (13.12 كم³)، كانت تقارب المياه الإروائية المسحوبة من دجلة وروافده والبالغة (14.01 كم³)، حيث أن هناك زراعة مكثفة على الفرات الأوسط والجنوبي، رغم أن المياه شحيحة. لقد بلغت نسبة المياه الإروائية في عام 1980، إلى مجمل المياه المسحوبة من الفرات حوالي 84%، بينما بلغت هذه النسبة في دجلة وروافده 60%.

إن هذا الوضع مستمر حتى الآن، حيث لم ينفذ في تركيا وإلى الآن مشروع كبير على دجلة، ولهذا هناك وفرة "نسبية" في مياه دجلة يمكن توفيرها للفرات عند الضرورة، والحل منذ ذلك الوقت - ولحد الآن - هو عبر تحلية الثرثار. ولهذا كان ولا يزال من المهم جداً تحلية الثرثار.

إن الملوحة في منخفض الثرثار كانت في وقت إكمال الدراسة حوالي (2500) قسم/المليون، (منها 50% على شكل كبريتات و30% على شكل كلوريدات)، ولهذا لا يمكن الاستفادة منه كخزان مائي لاستخدامه في الأغراض الاقتصادية، وإنما فقط لأغراض استيعاب مياه الفيضانات. علماً أن الموازنة المائية قد خطت أن يكون الثرثار خزان مائي حي بحجم يبلغ (19) كم³ على أقل تقدير من الماء الصالح للشرب، ويمكن أن يصل إلى حجم (37.5) كم³ وبهذا يكون بمثابة خزان احتياطي هائل للمياه الصالحة للشرب في العراق.

لقد بلغت كمية الأملاح الموجودة في منخفض الثرثار في عام 1978، حوالي (155) مليون طن، جاءت 65% منها من المنخفض نفسه نتيجة ذوبان الأملاح الموجودة في قاعه وجوانبه. إن التحلية تتم بواسطة مياه دجلة والفرات، إذ أن سعة قناة الثرثار/الفرات تبلغ (500) م³/الثانية، وسعة قناة الثرثار/دجلة، (والتي كانت تحت الإنشاء في حينه)، تبلغ (600) م³/الثانية، وأن الخطة الموضوعية كانت بإكمال التحلية على مدى (12) عاماً، تنتهي في عام 1991، لتخفيض نسبة الأملاح في مياه المنخفض من (2500)

قسم/المليون إلى (1000) قسم/المليون، منها أقل من (300) قسم/المليون من الكبريتات لتتسجم مع المواصفات العالمية لمياه الشرب والتي تضع الحد الأعلى لها (400) قسم/المليون. إن المياه المصرفة من الثرثار إلى الفرات أثناء عملية التحلية يجب أن لا تزيد عن سدس كمية المياه الجارية في نهر الفرات (ويمكن زيادتها عند إكمال التحلية)، لكي لا تؤثر على ملوحة الفرات، وبنفس الوقت تتم تغذية الثرثار من مياه دجلة. وعند إكمال التحلية سيتحول الثرثار من منخفض مائي لاستيعاب مياه الفيضان إلى خزان ضخم جداً للماء العذب.

ليتناقش القارئ بأننا نتحدث عن خطة تحلية وضعت في أواخر السبعينيات لينتهي تنفيذها في عام 1991، أي لو كانت الخطة قد نفذت لكان من الممكن إنقاذ الفرات في السنتين الماضيتين ومن خلال مياه دجلة. في الوقت الحاضر نحتاج إلى خطة تفصيلية جديدة لتحلية الثرثار وحل مسألة ترابط دجلة والفرات، وقد يُقترح أيضاً حل آخر أسرع لتوصيل مياه دجلة إلى الفرات الأوسط والجنوبي من خلال أنابيب كونكريتية كبيرة، في أقرب منطقة بين دجلة والفرات، أو أي حل آخر. والواضح أن هذا الحل الآخر سيكون حلاً موازياً لتحلية الثرثار، إذ أن من المهم جداً وجود خزان الثرثار الهائل لتجميع جميع المياه الفائضة.

أما ما يتعلق باليزل، فنود أن نوضح ما يلي:

إن مياه دجلة والفرات الداخلة إلى العراق هي على العموم مياه جيدة، ولكن ملوحتها تزداد أثناء جريانها داخل الأراضي العراقية، كما أن مياه روافد دجلة أيضاً جيدة، (عدا مياه العظيم في بعض فترات السنة). إن أهم مشكلة في تغير المياه نحو الأسوأ في داخل الأراضي العراقية هي مياه المبالز وغسل الأراضي التي تصب مجدداً في الأنهر، إذ أن ما يزيد عن 70% من المياه المستعملة هي لأغراض الزراعة، وقسم كبير منها يستعمل لليزل وغسل الأراضي إضافة إلى وجود هدر في الإرواء ينتج عنه مياه عالية الملوحة وملوثة وسامة، نتيجة التسميد والمبيدات وملوحة الأرض، لهذا من الواجب اتخاذ إجراءات لعدم إيصالها مجدداً إلى الأنهر. هذا الأمر لا يشمل المصب العام و"النهر" الثالث فحسب بل يشمل شبكة كبيرة من المبالز والقنوات وغيرها.

كما يجب أن نلاحظ الأمور التالية في تخطيط وتنفيذ عمليات اليزل:

♦ إن المياه الجوفية، على العموم، مياه عالية الملوحة وتتجاوز ملوحتها 5غم/ لتر (5000 قسم/المليون)، وذلك في 80% من مساحات حوض الفرات الأوسط الجنوبي، و 46% من حوض دجلة الأوسط والجنوبي، وحوالي 60% من حوض شط العرب. ونود أن نوضح هنا، بأن تقديرات المياه الجوفية في العراق، وكما جاءت في الدراسة، تصل إلى معدل (186)م³/الثانية (أي حوالي 5.9 كم³/ السنة)، منها فقط (32)م³/الثانية (أي حوالي كيلومتر واحد مكعب/السنة) هي مياه عذبة تصل ملوحتها إلى أقل من 1000 قسم/المليون. كما تصل المياه معتدلة الملوحة، (1000-3000 قسم/المليون)، حوالي (135.5) م³/الثانية (أي حوالي 4.3 كم³/السنة)، والباقي تزيد الملوحة فيها عن 3000 قسم/المليون. هذا ولم تؤخذ المياه الجوفية في أسفل ما بين النهرين بنظر الاعتبار لعدم صلاحيتها للاستعمالات الاقتصادية.

♦ لقد وضعت الخطة بحيث يكون هناك (9.3) مليون دونم مشمولة ضمن الأنظمة الإروائية العاملة في ذلك الوقت، إضافة لذلك (3.5) مليون دونم خطط لتوسيعها باستصلاح أراض جديدة.

♦ إن عمليات البزل تشكل مشكلة كبيرة لحاجتها إلى المياه، والمياه شحيحة. لهذا أجريت تجارب وحسابات عديدة لتقليل استهلاك المياه، وتوصل فيها إلى أن البزل على عمق 2.3-2.5م هو الحل الأمثل في ظروف العراق، حيث سيوفر أكثر من (3)كم³ في السنة من مياه الري، مما يعني توفير مياه لإرواء مساحة إضافية تزيد عن مليون دونم. علماً أن البزل قليل العمق (1.5-2)م سيقفل الاستثمارات ولكن يحتاج إلى مياه أكثر كما تذكر الدراسة.

♦ هناك حاجة لإقامة شبكة بزل مفتوحة يجري إنشاؤها بالتوازي مع شبكة الري، وذلك في 65% من المساحات المرورية في المنطقة الشمالية. وتكون شبكة المبالز على عمق 3م، والمسافة الفاصلة بين المبالز بحدود (350-400) متر، وليس هناك حاجة لغسل الأراضي.

♦ أما في المنطقتين الوسطى والجنوبية، فالأمر يقتضي، وفي جميع الأنظمة الإروائية القيام بعمليات غسل كلي وبمقنن مائي قدره (1000-6250) متر

مكعب للدونم الواحد وحسب المنطقة. كما ويجري بزل حقلي مغلق ذو فواصل بين المبازل بحدود (50-300) متر، وذلك في جميع الأراضي المروية، ويكون البزل في 80% منها على عمق (2.5)م، وفي 20% الباقية يبقى البزل أكثر ضحالة كما في النظم السابقة. علماً أن هذا الاستهلاك العالي جداً للمياه لأغراض الغسل أو البزل هو الذي رفع حاجة المياه لإنتاج الغلة في العراق إلى أضعاف مما يستهلك في الدول العالمية الأخرى، الأمر الذي يقتضي إجراء دراسات وبحوث عديدة حول اختيار البذور وطرق تقليل المياه لإنتاج نفس كمية الغلة. إن المياه الضائعة في عمليات البزل والغسل ستصل، حسب الدراسة السوفيتية، في سنة 2000 إلى (9.92)كم3، منها في المصب العام دجلة - الفرات (7.4)كم3، حيث أن المصب العام لدجلة والفرات يبدأ من مبزل الصقلاوية في بغداد وينتهي بالتوازي مع شط العرب إلى الخليج العربي، ومن مبزل الفرات الشرقي الذي يبدأ من بلدة الكفل ويلتقي بالمصب العام شمال مدينة الناصرية. كذلك سيضيع ما يعادل (1)كم3 سنوياً من مياه البزل في شط العرب، من مبزل العمارة - شط العرب، حيث سيتم نقل مياه البزل لمشروع ري العمارة وشط العرب إلى نهر شط العرب مؤخرة البصرة. أما في مبزل ديالى، فسيتم استغلال منخفض طبيعي شمال العزيزية لغرض جمع مياه البزل للمشاريع الزراعية على حوض نهر ديالى، وكذلك من بعض مشاريع شرقي دجلة في هذه المنطقة، حيث سيتم فقدان ما يقارب من (0.75)كم3 سنوياً في أحواض التبخير.



لقد تحدثنا عن ملوثات مياه الزراعة والغسل والبزل لمياه الأنهار، وعلى أساس أنها سوف لا ترجع إلى الأنهار ثانية وإنما تذهب بالنتيجة، وفي غالبيتها العظمى، إلى المصب العام الذي يصب في الخليج، أو أن تحفظ في منخفضات منعزلة عن مياه النهر أو المياه الجوفية الحلوة لتتبخر مخلقة الأملاح، وذلك في المناطق التي لا يمكن أن تصل إلى المصب العام.

ولكن هناك مياه ترجع إلى النهر، وهي مياه الخدمات المدنية أو الصناعية، وهي

ملوثة جداً وذلك في حالة عدم معالجتها، ولهذا تؤكد الدراسة على إكمال جميع وحدات المعالجة في المصانع والمعامل ومحطات الكهرباء ومحطات معالجة المياه المرسلّة للمجاري، واعتماد تدويرها كأساس في المعامل، أو استعمالها في أغراض مختلفة منها الزراعة وتشجير وتزيين المدن، بحيث تقل نسب الماء المرجع إلى النهر تدريجياً، وما يرجع للنهر يجب أن يقارب مواصفات ماء النهر، وضمن التعليمات النافذة أو القوانين الصادرة لاحقاً والتي تحدد مواصفات هذه المياه.

لعل من أهم ما صدر حتى الآن، حول مواصفات المياه المطروحة إلى النهر، هو النظام الصادر في 16/7/1967⁽³¹⁾، والتعليمات التي صدرت في 17/3/1980، وصححت في 28/7/1980⁽³²⁾. هذا ولقد صدر قانون حماية البيئة رقم (3)/1997، وعدّل في سنة 2001، وكان من الممكن أن يكون مدخلاً لإصدار قانون أو تعليمات صارمة بهذا الخصوص، ولكن مع الأسف لم يتم ذلك حسب المعلومات المتوفرة لدى. إن هذا الأمر يتطلب إصدار قوانين وتعليمات صارمة يعاقب من يخالفها بعقوبات قوية، منها إغلاق المعامل، لأن الأمر متعلق بحياة ملايين البشر.

رابعاً: الخزانات والسدود

إن توفير الخزانات والسدود يعتبر مسألة أساسية في تجميع وتوفير المياه للاستفادة منها على مدار السنة للأغراض المدنية والصناعية، ولتوفير المياه اللازمة للزراعة في مواسم زراعة المحاصيل المختلفة. إذ أن هناك اختلافاً كبيراً جداً في كميات المياه الداخلة للحدود العراقية، أو الناتجة من الأمطار والثلوج داخل العراق، وذلك بين شهر وآخر، حيث أن حوالي 60%-80% من مياه دجلة تأتي في الفترة المحصورة بين شباط وحزيران، وأن 45%-80% من مياه الفرات تأتي بين آذار وتموز، بينما المياه في الأشهر الثلاثة من (تموز إلى نهاية أيلول) لا تتجاوز على العموم 10% من المياه المتوفرة. ولو نظرنا إلى خارطة تساقط الأمطار والثلوج داخل العراق، وهي أحد مصادر المياه لروافد دجلة وأحياناً الفرات، لوجدنا أن معدلات المطر والثلوج للسنوات السابقة للتقرير كانت تصل في المنطقة الجبلية الشمالية إلى حوالي (860-940) ملمتر/السنة، وفي المنطقة الشمالية الشرقية (1270) ملمتر/السنة، أما في بغداد والوسط فالمعدل (120-150) ملمتر/السنة،

والمنطقة الغربية والجنوبية (100) ملمتر/السنة، علماً أن غالبية هذه الكميات تتساقط في ثلاثة شهور من السنة، كما وأن الأمطار نادراً جداً ما تتساقط في الصيف. ليتذكر القارئ نحن نتحدث عن فترة قد لا تعود، وذلك بحدوث التغيرات المناخية الحالية، حيث أن في بعض السنوات السابقة وصل هطول الأمطار في المناطق الغربية والجنوبية إلى أضعاف الرقم أعلاه، مما كان يؤدي إلى سيول هائلة جارفة في وديان الصحراء الغربية وبتجاه نهر الفرات، والكثير من العراقيين يتذكرون ذلك حيث كانت تتوفر في الأسواق الكمء (الجمه) بكميات كبيرة وبأسعار زهيدة جداً، في الوقت الذي يعتبر فيه الكمء من أثمن المحاصيل الزراعية في العالم ولا يستطيع شراؤه إلا الأثرياء، علماً أن توفرها يعتمد على سقوط أمطار رعدية كثيرة، على العموم إن هذا الأمر قد أصبح من التاريخ على أكثر احتمال!!!.

ولغرض المقارنة واطلاع القارئ على نتائج سقوط الأمطار، لنأخذ كمثال دولة مثل ماليزيا، إذ أن مساحتها تقارب من ثلاثة أرباع مساحة العراق، وأن معدل سقوط الأمطار فيها على عموم مساحتها هو (2500) ملم/السنة (أي 2.5 متر من الماء)، وبهذا فإن مياه الأمطار الساقطة على ماليزيا تبلغ (875) كم³/السنة، والذي أدى إلى وجود الغابات المطرية، ومع كون ماليزيا على البحر، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة الرطوبة إلى درجات عالية جداً والتي تساعد لوحدها في نمو النباتات.

على ضوء وضع العراق المبين أعلاه يكون من الضروري وجود سدود وخزانات كافية لتجميع جميع المياه الممكن تجميعها. أما مسألة إنتاج الكهرباء من المحطات الكهرومائية المقامة على هذه السدود فهو، وبالرغم من أنها مسألة مهمة جداً، ولكنها بنظرنا مسألة عرضية لعملية خزن الماء. لقد وضعت الدراسة خطة، وأوجبت تنفيذها، وذلك لبناء السدود الكافية، وكذلك بناء المحطات الكهرومائية، إضافة لما موجود في ذلك الوقت، مع وضع تفاصيل عن متطلباتها، منها ما يتعلق بحركة الأسماك، إذ أن السدود قد تكون سبباً في توقف هجرة وتكاثر الأسماك، ولهذا فإن هناك معارضة من مؤيدي البيئة "الخضر" في العالم لبناء السدود، ما لم يؤخذ بالتصميم كل ما يعيق الحياة في الأنهار.

ويتضمن الجدول (3-8) اسم السد (أو الخزان) وحجمه وإمكانيات إنتاج الكهرباء

منه:

الجدول (8-3)
السدود والخزانات في العراق

ميكافوات القدرة الكهربائية للمحطة الكهرومائية	الحجم (كيلومتر مكعب)		اسم الخزان (أو السد)
	عند المستوى الميت	عند المستوى الاعتيادي	
750	3.00	10.70	أسكي موصل
600	1.22	8.30	بخمة
400	0.70	6.85	دوكان
600	4.20	14.40	الفتحة
84	-	-	سامراء
-	48.10	85.59	الثرثار
240	0.50	2.94	دربندخان
50	0.19	2.45	حمرين
570	0.70	6.40	حديثة
-	0.63	3.27	الحيانية
-	0.730	4.38	البصرة (الحمار)
-	0.00	19.80	أبو ديس
3294	59.97	165.18	المجموع

نود أن نوضح بأن الأرقام أعلاه تمثل ما خطط له ليتم تنفيذه قبل سنة 2000،
وكمثال فإن سد بخمة على الزاب الكبير/ الأعلى كان قد بدأ العمل به ولكن تم التوقف عن
إكماله بسبب الحرب الإيرانية وأحداث الشمال وبعد أن تم تشييد غالبية، كذلك افترض أن
الثرثار قد تمت تحليته، كما افترض إكمال عدد من السدود مثل سد البصرة وسد الفتحة
وغيرها من القنوات والجدول.

إن حجم الخزان المعتمد عليه هو الحجم الحي، أي الحجم عند المستوى الاعتيادي الأقصى مطروحاً منه الحجم عند المستوى الميت وبهذا يكون حجم الخزن الكلي للمياه هو: $165.18 - 59.97 = 105.21$ كم³، ولو طرحنا منه الحبابية وهي لأغراض استيعاب مياه الفيضان، نصل إلى طاقة خزنية تبلغ حوالي (102.6) مليار متر مكعب (أي 102.6 كم³)، وهي طاقة خزنية عالية فيما لو تمت تحلية الثرثار وأمكن ملء هذه الخزانات.

أما ما يتعلق بالطاقة الكهربائية، فالأرقام الموجودة تفترض العمل بالطاقة التصميمية، أي أن الخزانات في المستوى العالي، لتشغيل المحطات الكهربائية بهذه الساعات.

خامساً: حجم العمل والدراسة الاقتصادية

أعدت الدراسة مشروعاً كاملاً متكاملًا للوصول إلى الاكتفاء الذاتي الغذائي، وعلى أن يتم إكماله خلال مدة (11) عاماً (أي إلى سنة 1991)، وثم مدد وقت التنفيذ ليتم إنهاؤه في سنة 2000.

تضمنت الاستثمارات المقدره في حينه إنشاء (135) مشروعاً إروائياً، وإكمال الميزل العام مع المصببات المرافقة له وبطول (3000) كيلومتر، وإكمال سدود الموصل وبخمة والفتحة والهندية والبصرة، كذلك إكمال مشاريع إروائية كبيرة مثل ري الجزيرة ومخمور وكركوك، كما تضمن المشروع إنشاء سائلات للحبوب تستوعب (3) ملايين طن، ومخازن مجمدة لاستيعاب مليون طن من اللحوم، ومخازن لحفظ الأغذية بسعة (1.3) مليون طن، ومجمعات أبقار وأغنام بسعة (100) ألف بقرة و(5.3) مليون رأس غنم، وكذلك منشآت إنتاج ببيض المائدة بكمية (26.7) مليار بيضة في العام، وإنتاج (210) مليون دجاجة للأكل في العام، و(45) حوض ومزرعة أسماك. كما يتم إنشاء (676) مركز صحي، وإكمال شبكات مياه ومجاري للأرياف وبعده (1980) حي زراعي، مع حفر (3000) بئر ماء جديدة وتوصيل المياه منها إلى القرى والأرياف والمراعي الاصطناعية. كذلك تطوير النقل النهري.

إن من يقرأ الدراسة يرى فيها مفردات كثيرة جداً لهذه الأعمال، ويطلع على

التفاصيل اللازمة لها، فمثلاً هناك حاجة إلى (18) مليون طن إسمنت (عدا كميات الإسمنت اللازمة لصناعة الأنابيب الإسمنتية)، كذلك هناك حاجة إلى (61) مليون متر مكعب من الحصى، و(37) مليون م³ رمل و(132) مليون م³ حجر، و(185) مليون طابوقة، و(915) ألف طن حديد، و(7000) كيلومتر من الأنابيب الإسمنتية، و(400) ألف طن من الأنابيب الحديدية والبلاستيكية، و(700) ألف طن من القير. وستكون هناك حاجة إلى (3900) بلدوزر، و(21500) سكربير، و(1300) حادلة، و(13100) رافعة، و(632000) لوري وسيارة، وغيرها وغيرها من المواد والمعدات المختلفة. وكان على وزارة الصناعة والمعادن اتخاذ اللازم لتحضير وتصنيع المواد المتعلقة بها مثل الأسمدة الكيماوية والمبيدات الزراعية والإسمنت والأنابيب ومواد الإنشاء وغيرها، إضافة إلى ضرورة اتخاذ الإجراءات اللازمة لتدوير المياه وإنشاء وحدات معالجة كاملة لعدم طرح مواد مضرّة إلى الأنهار، كذلك إجراء ما يلزم لتصنيع الحليب ومشتقاته والاستفادة من الأخشاب لصناعة الورق، وغيرها من الصناعات الزراعية/الحيوانية، مثل الجلود والعلف.

قدرت المبالغ الواجب استثمارها بين الأعوام 1980-1991، (وبعدها مددت إلى عام 2000 بسبب الحرب مع إيران وإفلاس الميزانية)، إلى ما يعادل (14.590) مليار دينار، أي حوالي (50) مليار دولار، بأسعار ذلك الوقت. يصرف %74 من هذه المبالغ لتطوير مصادر المياه، و%20 لاستصلاح الأراضي وتطوير مياه الشرب والمجاري في الأرياف، والباقي لتطوير الثروة السمكية والملاحة النهرية ومعالجة التعرية، وهذه المبالغ لا تتضمن المصانع والبنى التحتية اللازمة.

توصلت الدراسة أيضاً إلى أن الأرباح الإضافية المتحققة خلال العشرين عاماً، وذلك نتيجة زيادة المنتجات الزراعية والحيوانية، وبعد سد جميع الكلف الاستثمارية والتشغيلية اللازمة، ستصل إلى حوالي (8) مليار دينار (حوالي 26.7 مليار دولار)، بأسعار المحاصيل في ذلك الوقت.

من الواضح أن هذه التقديرات والدراسة بحاجة إلى إعادة تقييم.

يلاحظ القارئ بأنني توسعت في عرض هذه الدراسة المهمة جداً، ومحاولة التعليق عليها وتوضيح بعض فقراتها. علماً أنني ورغم هذا التوسع في العرض والتعليق، فلقد أوجزت ما يقارب (5000) صفحة من الوثائق. إن السبب في الكتابة بهذا الشكل هو لأهمية الموضوع القصوى للعراق وأجياله القادمة، ولأهمية الدراسة التي تتضمن خطة مفصلة للنهوض الزراعي لم يتم تنفيذها بسبب نقص الموارد المالية نتيجة السياسة المدمرة التي اتخذت في عهد حكم صدام حسين والحصار الظالم، بقيادة الولايات المتحدة الأميركية والاحتلال اللاحق. كما أنني أردت إطلاع القارئ على حجم العمل اللازم لإحياء فكرة كون العراق بلداً زراعياً أخضر قادر على الاكتفاء الذاتي للغذاء بدلاً من الاستيراد، وذلك بالاستغلال الأمثل للثروة المائية الموجودة فيه. ولكن من الواجب إعادة الدراسة والخطة على ضوء المستجدات، وعلى ضوء المتغيرات المناخية المتوقعة، وتنفيذ هذه الخطة بالكامل، فهي ما يمكن أن يورثه هذا الجيل إلى الأجيال القادمة، سيما وأن النفط مادة ناضبة. إن المبالغ المطلوب صرفها في خلال (10-15) عام القادمة سوف تكون أكثر بكثير من (50) مليار دولار، التي وضعتها الدراسة، ولكن سوف تكون مبالغ تصرف في محلها لإحياء العراق، وهنا يمكن أن يساهم القطاع الخاص، وكذلك القروض الأجنبية في الكثير من الاستثمارات المطلوبة، ولكن الاعتماد الأكبر سيكون على الاستثمار العام، والذي يجب أن يأخذ دور الريادي في الاستثمار. إن دور وزارات الري والزراعة والصناعة والتخطيط، (وبالأخص وزارة التخطيط)، سيكون دوراً كبيراً في تحقيق تنفيذ هذا المشروع الإستراتيجي الأكبر والأهم للعراق.

ب- "تقرير عام عن الموارد المائية / الواقع والآفاق"

قدم السيد وزير الموارد المائية، إلى رئاسة الوزراء في 2007/2/1، دراسته: "تقرير عام عن الموارد المائية / الواقع والآفاق"⁽³³⁾، والذي يقع في (20) صفحة. وبالنظر لأن الدراسة مقدمة إلى رئاسة الوزراء فلقد جاءت مختصرة بشكل جيد وتعطي صورة واضحة عن وضع الموازنة المائية في العراق، ومن المؤكد أن هذه الدراسة اعتمدت تقارير وتفاصيل عديدة متوفرة لدى وزارة الموارد المائية. ونظراً لأهمية هذه الدراسة المختصرة وحدائتها، رأيت أن من الواجب أن يطلع القارئ على المسائل

الحيوية الواردة فيها. لم يكتب على الدراسة عبارة "سري"، كما هي العادة في اعتبار جميع المعلومات "سرية"، رغم ضرورة نشرها وإعلام المواطن العراقي عنها، لإفهامه الوضع الصعب والمعقد، وكذلك لمحاولة الوصول إلى حلول مقبولة، خصوصاً في مسألة حيوية ومهمة تخص جميع شرائح الشعب العراقي، وكما هو الحال في مسألة الموازنة المائية في العراق. لقد لاحظنا في المناقشات التي تمت خلال الأشهر الماضية حول هذه المسألة ضعف المعلومات المتوفرة لدى السياسيين والإعلاميين عن حجم هذه القضية، حيث اعتبرت غالبية المقالات والملاحظات والمناقشات المسألة أمراً بسيطاً يعتمد على حل "بسيط" موجود لدى الجوار تركيا وإيران، ولكن عند عرضنا للدراسة السوفيتية توضح حجم العمل الذي كان على الحكومات العراقية عمله منذ ثلاثة عقود، وهو ما يجب أن تقوم به الحكومات العراقية الحالية والمقبلة.

سأعرض فقرات هذا التقرير المهم، وحسب التسلسل الذي ورد فيه، مع بعض الملاحظات كلما كان ذلك ضرورياً.

أولاً: الموارد المائية السطحية

(1) حوض نهر دجلة وروافده

تأتي معظم موارد دجلة من تركيا من روافده الرئيسية، وهي نهر باطمان صو، ونهر كارزان، بوطان صو ونهر الخابور، حيث يصب الأخير داخل الأراضي العراقية. علماً أن طول دجلة حوالي (1900) كم، منه ما يقارب 75% (1415) كم داخل الحدود العراقية، كما وأن المساحة الكلية لحوض دجلة وروافده تبلغ 235 ألف كم²، منها 54% في الأراضي العراقية. هناك أيضاً بعض الأنهر الحدودية مع إيران والتي تصب إما في الأهوار أو في نهر دجلة. أما داخل الحدود العراقية فهناك عدة روافد تصب في الضفة الشرقية من دجلة. تشكل الجزء الرئيسي من إيراداته المائية.

ويذكر التقرير أن المعدل السنوي لواردات دجلة جنوب ملتقاه مع نهر ديالى، يبلغ 49.4 مليار متر مكعب (أو كم³) للفترة من (1933-2006)، وكما في الجدول (3-9):

الجدول (9-3)

المعدل السنوي لواردات نهر دجلة وروافده

النهر أو الرافد	الإيراد السنوي كيلومتر مكعب	الإيراد من خارج العراق %
دجلة	20.5	100%
الزاب الكبير	15.7	42% (الباقى من داخل العراق)
الزاب الصغير	7.0	36% (الباقى من داخل العراق)
العظيم	0,7	(جميعه من داخل العراق)
ديالى	5.5	59% (الباقى من داخل العراق)
المجموع	49.4 كم ³	56% من تركيا 12% من إيران 32% الباقى من داخل العراق

كما نلاحظ فإن التقرير لم يتحدث عن نهر الكارون أو الأنهر التي تصب في أهوار العراق المحاذية لإيران. وهنا تجدر الإشارة بأنه بعد اتفاقية 1975 مع إيران، حين "أهدى" صدام حسين نصف شط العرب الشرقي إلى إيران، أصبح حتى "مصب" الكارون في مياه إيرانية بعد أن كان المصب في مياه عراقية، وهذا الأمر سيناقش لاحقاً.

كما نلاحظ أن أرقام الإيرادات أعلاه تتسجم مع الأرقام التي جاءت في الدراسة السوفيتية والتي سبق أن أشرنا إليها، مع بعض التغيرات التي يشير إليها التقرير، حيث يذكر الملاحظات المبينة في الجدول (3-10) بشأن التغيرات للموارد المائية مقارنة بمعدلات الفترة بين (1933-1975):

الجدول (10-3)

تغيرات الموارد المائية في دجلة وروافده

<u>المتغيرات</u>	<u>معدلات 1975-1933</u>	
- لم يلاحظ تغير في الإيراد.	3كم (20.5)	- نهر دجلة
- لم يلاحظ تغير في الإيراد.	3كم (15.7)	- الزاب الكبير
- لم يلاحظ تغير في الإيراد.	3كم (7.0)	- الزاب الصغير
- لم يلاحظ تغير في الإيراد.	3كم (0.70)	- العظيم
- هناك تغير مقارنة بالأرقام السابقة والبالغة (5.86) كم3 مما يرجح إقامة الجانب الإيراني مشاريع تخزين مياه ديالى أو استخدامها لأغراض إروائية، ولا توجد معلومات تفصيلية لدى الجانب العراقي، حسب ما ذكر التقرير.	3كم (5.5)	- ديالى

(2) حوض نهر الفرات

تبلغ المساحة الكلية لحوض نهر الفرات (444) ألف كم²، منها 40% في العراق، و17% في سوريا، و28% في تركيا. ولكن لا يذكر التقرير أين تقع البقية، إذ أن مجموع حصص الدول الثلاث من الحوض المبينة أعلاه والمذكورة في التقرير تبلغ 85% من الفرات، ويحتمل أن هناك سهواً في الأرقام.

أما نسبة الإيرادات المائية للفرات، وكما جاء في التقرير، فإن 88% منها تأتي من تركيا، و9% من سوريا، و3% من العراق.

بلغت معدلات إيرادات مياه الفرات إلى العراق بين الفترة (1930-1973) في

محطة مدينة هيت (30.3) كم3 سنوياً. ولكن أصبح معدل الإيراد للفترة (1994-2006)، وبعد إكمال السدود في كل من تركيا وسوريا وتطوير أجزاء من المساحات المستهدفة لديهما، (19.6) كم3 لمياه الفرات فقط، أي بنقصان قدره (10.6) كم3 عن المعدل السابق، ويضيف التقرير "وبالطبع فإن هذا النقصان سيزداد في السنوات القادمة تبعاً لزيادة المساحات الإروائية التي سوف تستغل لأغراض زراعية"، كما يذكر التقرير.

(3) شط العرب

"يتكون شط العرب من ملتقى دجلة والفرات في القرنة، وله رافدان هما نهر كارون ونهر الكرخة (من خلال هور الحويزة)، وكلاهما ينبعان من إيران وإن مياه شط العرب تتأثر بظاهرة المد والجزر حيث يتم إرواء وبزل معظم الأراضي الزراعية وبساتين النخيل على جانبي شط العرب من خلال تلك الظاهرة."، كما يستمر التقرير ليقول: "إن ورود مياه مالحة خلال ظاهرة المد التي تتكرر يومياً تحتاج إلى توجيه مياه عذبة نوعاً ما من إيرادات دجلة والفرات وبهدف تقليل نوعيتها أثناء المزج لإمكان الاستخدامات بشكل أفضل في عملية الإرواء". علماً كناقد لقد شرحنا هذا الأمر في عرضنا للدراسة السوفيتية، ولكن ما جلب نظرنا في هذا التقرير أنه يورد: "إن المياه الممررة إليه هي بحدود (80) م³/الثانية - أي (2.5) كم³/السنة - وتتغير تبعاً لتوفر المياه في ذنائب نهري دجلة والفرات في الوقت الحاضر وعند التطوير الكامل وتنظيم عمليات الإرواء وتغطية مشروع ري شط العرب بشبكات ري نظامية فإن الاحتياجات المائية ستبلغ بحدود (1.4) مليار كم³/السنة".

ما أفهمه من الجملة أعلاه، أن المياه الممررة قد تقل في الوقت الحاضر عن (80) م³/الثانية (2.5 كم³/السنة)، اعتماداً على توفر المياه، وهذا الرقم يقل جداً عما هو مخطط له في الدراسة السوفيتية والتي تحدد الكمية الواجب تمريرها (6.6) كم³/السنة، أي (210) م³/الثانية، (عدا الكارون). بالواقع يوجد هنا رقم محدد يجب تمريره باستمرار من المياه العذبة، إذ لا يمكن انتظار فترة توفر المياه لتمرير كميات إضافية، كما يجب عدم تقليل هذا الرقم عن حد معين ولفترة طويلة، إذ أن المياه المالحة ستتلف المزارع والبساتين. كما يظهر أن هناك مشروعاً لري شط العرب، وبهذا نحتاج - كما

تقول الدراسة - إلى (1.4) كم/3 السنة (أي 44 م/3 الثانية) والذي يعني تبديل نظام سقي البساتين ومزارع شط العرب من الطريقة المتبعة حالياً والتي شرحناها سابقاً، وذلك بالسقي من خلال القنوات المفتوحة عند المد، وتبديلها باعتماد السقي بالطريقة التي تعمل بها إيران الآن، وذلك بعزلها شط العرب عن المزارع والبساتين لملوحة الماء الموجودة فيه واعتمادها على مياه نهر كارون في السقي (وسنوضح ذلك عند الحديث عن كارون وإيران). هذا المشروع، - إن وجد -، يجب أن يتم الآن، وإذا انتظرنا سنوات لتنفيذه فإن بساتين البصرة سوف تموت، وحيوانات البصرة التي تستقي من شط العرب سوف تنفق، والبوادر قد وضحت في هذا العام!!.

ثانياً: المياه الجوفية

إن مقدار الخزين المتجدد والخزين القابل للاستثمار من المياه الجوفية وفق الدراسات والتحريات الهيدرولوجية يبلغ بحدود (6) كم/3 السنة، وقد تم إعداد خارطة بالمناطق المشجعة للاستثمار حيث تم تحديد ما يقارب من (42) منطقة ملائمة لحفر الآبار المائية المختلفة من حيث كمية ونوعية المياه المتوفرة.

نود أن نؤكد هنا ما سبق أن ذكرناه عند عرض الدراسة السوفيتية، إذ من المحتمل أن القارئ قد يصل إلى استنتاج متفائل خاطئ من الرقم أعلاه. إن الدراسة السوفيتية تبين أن المياه الجوفية تبلغ (5.9) كم/3 السنة (وهو رقم يطابق أعلاه)، ولكن من هذا الرقم فقط (1 كم/3) يعتبر من المياه العذبة (أي كمية الأملاح فيه 1000 قسم/المليون فما دون)، و(4.3) كم/3 من المياه "معتدلة الملوحة"، أي الملوحة بين (1000-3000) قسم/المليون وهي غير صالحة للشرب حسب المواصفات العالمية، وحتى غير صالحة لزراعة محاصيل عديدة إن تجاوزت (2000) قسم/المليون. أما المياه الجوفية في أسفل ما بين النهرين فلم تؤخذ بنظر الاعتبار لعدم صلاحها للاستخدامات الاقتصادية.

ثالثاً: نوعية مياه نهري دجلة والفرات

تشكل المياه الراجعة من الاستخدامات الزراعية والصناعية والمدنية مصدراً رئيسياً لتلوث مياه الأنهر من خلال زيادة نسبة الأملاح والعناصر الثقيلة إضافة إلى

التلوث البكتيري. ونلاحظ أن هذا التقرير المعد في 2007، يكرر نفس ما جاء في الدراسة السوفيتية في أواخر سبعينيات القرن الماضي، برغم وجود الأنظمة والتعليمات لنظافة مياه الأنهر، ورغم "تكلمة" النهر الثالث كما أعلن عن ذلك!، ولكن كلنا يعرف أن الخطة الزراعية لم تنفذ، وأن الفوضى التي جاءت مع الاحتلال زادت الأمور سوءاً. ويضيف التقرير: "إن التطور السريع والواسع الجاري في أعالي نهري دجلة والفرات، وخاصة في حوض نهر الفرات في كل من تركيا وسوريا أدى إلى تردي نوعية المياه".

ولو نظرنا إلى الأرقام التي ذكرها نفس هذا التقرير، لوجدنا أن دور تركيا وسوريا في تردي نوعية المياه، هو دور محدد جداً بالنسبة للفرات، وليس له وجود بالنسبة لدجلة، وكما يظهر من الأرقام أدناه التي ذكرها التقرير:

- معدل الملوحة في الحدود السورية - العراقية في الفرات:

(457) قسم/المليون، قبل التطور الحالي.

(600) قسم/المليون، في عام 2006.

- معدل الملوحة في الحدود التركية - العراقية في دجلة:

(213) قسم/المليون، قبل التطور الحالي.

(213) قسم/المليون، في عام 2006.

ويضيف: "إن الجانب التركي وبسبب وضعه المادي لم ينجز تطوير المساحات المستهدفة على النهر (يقصد دجلة) عدا مساحات صغيرة ولا يلاحظ تغير يذكر في النوعية".

من أعلاه نرى أن المياه الداخلة إلى العراق سواء في دجلة أو الفرات هي مياه عذبة، وأن مياه دجلة عذبة جداً. لذا فإن رداءة المياه هي بسبب سوء إدارة المياه في العراق، وليس لسبب آخر، على الأقل لحد الآن. علماً أن التقرير وفي مكان آخر يتوقع أن تصل نسبة الملوحة في المياه الداخلة إلى العراق لنهر الفرات إلى (1250) قسم/المليون وهذا أمر خطير جداً، ولكن ستصل نوعية المياه الداخلة للعراق لنهر دجلة (375) قسم/المليون وهي مياه عذبة. الأمر الذي يتوجب علينا أخذ الاحتياطات بالنسبة لنهر الفرات، ودراسة كيفية تحليته بواسطة مياه دجلة في المستقبل، وهنا نرجع مجدداً إلى ربط دجلة بالفرات وتحلية مياه الثرثار، كما أوضحنا سابقاً.

رابعاً: موقف منشآت السيطرة في العراق للوضع الحالي والمستقبلي
المقصود بمنشآت السيطرة هي السدود والخزانات والنواظم.

(1) حوض دجلة

كما في الجدول (11-3)

الجدول (11-3)

منشآت السيطرة على مياه دجلة

الإيراد السنوي كيلومتر ملعب	النهر أو الرافد	الإيراد من خارج العراق %
20.5	دجلة	100%
15.7	الزاب الكبير	42% (الباقى من داخل العراق)
7.0	الزاب الصغير	36% (الباقى من داخل العراق)
0,7	العظيم	(جميعه من داخل العراق)
5.5	ديالى	59% (الباقى من داخل العراق)
49.4 كم ³	المجموع	56% من تركيا 12% من إيران 32% الباقى من داخل العراق

وبالواقع لا يمكن - بنظرنا - اعتبار بحيرة الثرثار خزاناً مائياً ما لم يتم تحليلتها، ولكن يمكن اعتبارها كخزان للفيضان.

(2) حوض الفرات

الجدول (3-12)

منشآت السيطرة على الفرات

الخرن الحي كم3	كما في الدراسة السوفيتية	
7.51	5.70	- سد حديثة
2.58	2.64	- بحيرة الحبانية
10.09		مجموع الفرات

وبهذا نصل إلى مجموع الخرن الحي، وكما جاء في تقرير وزارة الموارد المائية:
 $67.35 + 10.09 = 77.44$ كم³ ويسمي التقرير هذا الرقم بأنه الطاقة الخزنانية لدجلة والفرات "كاستيعاب فيضاني"، وهو أمر صحيح، إذ لا يمكن اعتباره طاقة خزنانية مائية، بسبب تضمنه منخفض الترتار والحبانية، وهما ذوا ملوحة عالية.

ويضيف التقرير، عند التحدث عن "الوضع المستقبلي لمنظومة السدود والخزانات"، بأن هناك عدد من السدود الكبيرة في دور "الدراسات والتصاميم"، ويورد فيما يلي أهمها، حيث سينظر بها "عند توفر التخصيصات وسيصار إلى تنفيذها وبذلك ستزداد الطاقة الخزنانية الكلية".

- سد بخمة على نهر الزاب الكبير: (14.4) كم³. علماً أن سد بخمة ليس في دور الدراسات والتصاميم وإنما منفذ في جزء كبير منه كما سبق وتم ذكره.
- سدود بادوش (15) كم شمال الموصل: (0.25) كم³.
- سد منداه على الزاب الكبير: (2.315) كم³.
- سد الخازر - كومل على نهر الخازر: (0.495) كم³، (أحد فروع الزاب الكبير).
- سد طق على الزاب الصغير: (2.75) كم³، مؤخر سد دوكان.
- سد البغدادي على نهر الفرات عند مؤخرة سد حديثة (0.475) كم³.

ويضيف أن الطاقة الخزنانية الكلية ستكون (170) كم³ تقريباً كما يذكر أن الطاقة الاستيعابية للأهوار، بظروف تحقق مناسب معينة فيها، يمكن استغلالها لأغراض استيعاب مياه الفيضان أو الإدامة بحدود (20) كم³.

أود أن أضيف هنا بأنني سبق أن ذكرت أن من المهم جداً بناء السدود لتجميع المياه أثناء السنة أو السنوات التي يمكن أن تتوفر فيها مياه إضافية، وبالأخص السدود على دجلة وروافده، حيث لاحظت أن التقرير لم يذكر السدود المهمة التي وضعها التقرير السوفيتي مثل سد الفتحة (الخرن الحي 10.2 كم3)، و عليه محطة كهرومائية بسعة (600) ميكاواط، وسد البصرة (الخرن الحي 3.75 كم3). كذلك لاحظت أن بعض السدود في أعلاه تحتاج إلى توضيح لسبب إنشاءها، مثلاً سد البغدادي - رغم أهميته -، إذ لا أعرف سبب النية الحالية في بنائه ونحن نعلم أن مياه الفرات، في انحسار ولا يوجد هناك أي توقع في زيادتها أو وجود فائض فيها، كما وأن خزان سد حديثة فارغ تقريباً.

كما لم أفهم وضع سد بادوش هل هو لحماية سد الموصل، الذي أنجز في تموز 1986، وتعرض سابقاً كما يتعرض حالياً، لمخاطر جسيمة نتيجة أخطاء تصميمية في تقدير نوعية الصخور الجبسية التي شيد عليها مما أدى إلى تآكل أسفل السد، ولقد أثرت التحذيرات، ومنها تحذيرات أميركية، في شهر تشرين الأول 2007، من خطورة انهياره. ولكن مشاكله قديمة ومنذ سنة 1988 حيث بقيت أسسه تحقن بالإسمنت لملي الفجوات الهائلة نتيجة تآكل الصخور الجبسية وتكوين كهوف كبيرة يتطلب ملؤها بالإسمنت وبكميات هائلة، وكان قد خصص لهذه العمليات في التسعينيات ما يقارب (20) مليون دينار سنوياً (أي ما يزيد عن 50 مليون دولار). وكما يظهر أن عملية الضخ هذه، (وهي بحد ذاتها حل مؤقت وليس دائمي)، قد أهملت مما عرض السد إلى مخاطر جمة قد تسبب بانهياره وأعيد ضخ الإسمنت مجدداً.

كما لا أعرف هل أن مياه سد الخازر - كومل وسد طق و سد منداوه لا تغطيها السدود الحالية (بضمنها سد بخمة الذي يجب إكماله)، إذ حسب علمي بأنها مغطاة بالسدود الحالية.

أما بالنسبة للطاقة الخزنوية المذكورة، فالواقع والمنطق يقولان بأنه يجب إكمال التصاميم اللازمة لتحويل الطاقة الخزنوية لأغراض الفيضان، إلى طاقة خزنوية لأغراض مياه الشرب، إذ يجب عدم تبذير المياه العذبة بتحويلها إلى مياه مالحة بخزنها في منخفضات وبحيرات مالحة- مثل الثرثار- ووضع خطة لتلبية هذه البحيرات.

وبما يتعلق بالطاقة الكهرومائية، فإن التقرير يتحدث عن الطاقة التصميمية

للمحطات المشيدة على الخزانات القائمة بمجموع (2205) ميكاواط، وهي مشابهة لما سبق ذكره، أي سد الموصل (750)، ودوكان (400)، ودريندخان (240)، وحميرين (50)، وحديثة (660)، وسامراء (84)، والهندية (15)، والكوفة (6). وتصل الطاقة الكلية المستقبلية وبعد إكمال السدود التي ذكرها إلى (5146) ميكاواط.

ويضيف التقرير إلى أن المحطات الحالية "ساهمت في ردف منظومة الكهرباء وبمعدل (747) ميكاواط، وذلك للسنة المائية التي تبدأ من شهر تشرين الأول 2005 إلى أيلول 2006". كما يضيف أسباباً عديدة لتدني الطاقة الفعلية المتولدة والتي تبلغ %34 من الطاقة التصميمية، منها طبيعة إيرادات السنة المائية وتذبذب المناسيب، والعطلات والتوقفات المتكررة في وحدات التوليد وخطوط نقل الطاقة الكهربائية، وكذلك "توصية مجلس الخبراء العالمي بالمحافظة على منسوب خزن (319) متر في سد الموصل بدلاً من (330) متر، الذي يمثل التشغيل الاعتيادي للأسباب المعروفة والمتعلقة بسلامة السد". وهنا يؤكد على الوضع الخطير لسد الموصل، الأمر الذي يتوجب إيجاد الحلول له لخطورة الموقف من "احتمال" انهيار السد، وقد يتوجب تخفيض المستوى إلى رقم أدنى، كما وأن الحلول الحالية والتي بدأ بها ومنذ أكثر من (20) سنة، وهي ضخ الإسمنت بصورة مستمرة في مناطق أسس السد هي ليست بحلول جذرية، وإن ضرورة بناء سدود بادوش والفتحة والبصرة تبدو واضحة ليس فقط لبناء خزانات مائية ولكن لتخفيض الضغط عن سد الموصل.

خامساً: المشاريع التخزينية والإروائية في تركيا وسوريا وإيران

على الرغم من أننا سوف نبحث هذا الأمر بشكل أكثر تفصيلاً في فصل منفصل من هذه الدراسة، إلا أننا سنذكر أدناه موجزاً لما ذكره تقرير السيد وزير الموارد المائية، حول الوضع الحالي والمستقبلي لهذه المشاريع:

(1) تركيا:

وهنا يتحدث عن "مشروع شرق الأناضول"، وهو من المشاريع العملاقة لتركيا ويعتبر أكبر وأهم مشروع قامت به تركيا لحد الآن:

السدود على دجلة:

الجدول (13-3)
السدود التريكية على دجلة

الملاحظات	الخرن الحي كم3	السعة التخزينية كم3	اسم السد
منجز	1.70	1.92	كيران كيزي
منجز	0.74	1.18	بظمان
منجز	0.24	0.60	دجلة
منجز	0.19	0.20	ديوه ليجيدي
مخطط له	4.10	8.70	سليفان
مخطط له	0.53	-	قيصر
مخطط له	0.44	0.50	كرزان
تمت المباشرة به	7.46	10.4	اليسو
مخطط له	-	0.36	جزرة
مخطط له	-	-	هكاري (على الزاب الكبير)
مخطط له	-	-	جوكاركو
مخطط له	-	-	دوغانلي
	2.87	3.89	مجموع السدود المنجزة
	15.40	23.85	المجموع الكلي للسدود المنجزة وغير المنجزة

نود أن نوضح هنا بأنه لم يباشر فعلياً بسد أليسو، ونعتقد أن المقصود هنا هو إكمال التصاميم والحصول على التمويل، ولكن كما وضح في أوائل 2009 بأن الشركات الممولة قد تراجعت عن ذلك كما سنوضحه لاحقاً. أما ما يتعلق بالسدود المخطط لها

هكاري (على الزاب الكبير)، وجوكاركو ودوغانلي، فإنه لم يذكر أرقاماً تتعلق بالسعات الخزنية، ونعتقد بسبب عدم توفر المعلومات حولها، ولكن ذكر التقرير طاقات التوليد المخطط لها، وهي طاقات عالية، (وخصوصاً سد دوغانلي حيث ذكر أن طاقة التوليد المخطط لها تبلغ 462 ميكاوات)، مما يرجح أنها سدود كبيرة. وهنا تظهر ضرورة قيام الحكومة العراقية بحملة كبيرة، سواء مع تركيا مباشرة أو مع المنظمات الدولية والدول الممولة، والمفروض توصيل الأمر إلى مجلس الأمن في حالة عدم التوصل إلى نتيجة مع الجانب التركي من خلال المحادثات الثنائية أو من خلال وضع الاتفاقيات الاقتصادية الثنائية، وذلك لمنع بناء هذه السدود، إذ في حالة إتمامها ستكون هناك كارثة كبيرة بالنسبة للعراقيين والعراق.

السدود على الفرات:

الجدول (3-14)

السدود التركبية على الفرات

الإيراد من خارج العراق %	الإيراد السنوي كيلومتر ملعب	النهر أو الرافد
100%	20.5	دجلة
42% (الباقى من داخل العراق)	15.7	الزاب الكبير
36% (الباقى من داخل العراق)	7.0	الزاب الصغير
(جميعه من داخل العراق)	0,7	العظيم
59% (الباقى من داخل العراق)	5.5	ديالى
56% من تركيا 12% من إيران 32% الباقى من داخل العراق	49.4 كم3	المجموع

(2) سوريا

السدود على الفرات كما يلي:

الجدول (3-15)

السدود السورية على الفرات

اسم السد	السعة التخزينية كم3	الخرن الحي كم3	الملاحظات
تشرين	1.88	-	منجز
الطبقة	14.16	9.83	منجز
البعث	0.09	0.025	منجز
المجموع	16.13		

(3) إيران

يذكر التقرير أن الأنهر المشتركة الحدودية مع إيران تبلغ (24) نهراً أهمها الزاب الصغير ونهر سيروان ونهر الوند (أحد روافد نهر ديالى)، وأنهر الطيب والدويريج ونهر الكرخة ونهر كارون. قامت إيران وتقوم حالياً بأعمال مختلفة منها إنشاء سدود ومشاريع إروائية وكذلك تحويل مجرى بعض منها وكما يلي:

- نهر الوند: حيث قامت بإنشاء عدد من السدود.
- نهر سيروان: تجري حالياً أعمال تحويل النهر باتجاه الأراضي الإيرانية وبذلك ستقل الإيرادات المائية على سد دربندخان.
- نهر الكرخة: احد المصادر الرئيسية لتجهيز هور الحويزة حيث قامت بإنشاء العديد من السدود في أعالي النهر وتطوير مساحات إروائية.
- نهر كارون: المصدر الرئيسي لتحلية مياه شط العرب حيث قامت بإنشاء العديد من السدود في اعالي النهر.

ويضيف التقرير ملاحظة بأن المعلومات المتوفرة لدى الجانب العراقي قليلة بالنسبة للمشاريع الإروائية الإيرانية.

هذا وإنا سنبحث قسماً من هذه المشاريع بتفصيل أكثر، وبالأخص ما يتعلق بنهر كارون.

سادساً: الاحتياجات المائية الحالية والمستقبلية في العراق (1) الاحتياجات المائية

يذكر التقرير أن مجمل الاحتياجات المائية الحالية تبلغ (50) كم³/السنة (وتشمل الزراعية والمدنية والصناعية والتبخر . . .)، حيث أن مساحة الأراضي المستغلة بحدود (10) مليون دونم.

أما المساحة المستهدفة إرواؤها مستقبلاً فتقدر بـ (13) مليون دونم - صافي- وبكثافة زراعية تقارب %120 بهدف تأمين الاحتياجات الزراعية بما يحقق جزءاً من الأمن الغذائي. وأن الاحتياجات المائية لتغطية هذه المساحة الإروائية على افتراض استكمال استصلاحها ورفع كفاءة الإرواء وتبطين قنوات الري واستخدام طرق الري الحديثة ستبلغ (42) كم³ سنوياً.

أما الاحتياجات الأخرى لسنة 2015، فهي كما يلي:

- الاحتياجات المدنية: 3.78 كم³/السنة.
- الاحتياجات الصناعية: 2.77 كم³/السنة.
- احتياجات الكهرباء: 0.40 كم³/السنة.
- التبخر من السدود: 8.40 كم³/السنة.
- المياه المطلوبة لإدامة المساحات المائية للأهوار: 19.6 كم³/السنة.

بهذا تبلغ الحاجة الكلية المائية في سنة (76.95) كم³/السنة.

ما نلاحظه في هذا التقرير، هو تقديره للاستهلاك بحدود (77) كم³/السنة، وبهذا يزيد عن تقديرات الدراسة السوفيتية التي قدرت الاستهلاك (65.6) كم³/السنة، مع أخذها بنظر الاعتبار وجود تصريف لازم للماء المطلق في شط العرب قدره (6.6) كم³/السنة، كما أنها قدرت فعلاً بأن التبخير يصل إلى (8.4) كم³/السنة، ولكن بافتراض إكمال جميع السدود المقترحة، ولا أعتقد أن هذا الأمر سوف يتم في سنة 2015. كما أنها افترضت زراعة إروائية لمساحة (14.4) مليون دونم، وسيكون هناك اكتفاء غذائي، وكما أوضحنا

تفصيلاً في شرحنا للدراسة. أما الرقم الكبير المذكور في تقرير وزارة الموارد المائية للمياه المطلوبة لإدامة المساحات المائية للأهوار، والبالغ (19.6) كم³/السنة، فهو رقم لم أجد في أي مكان آخر من الدراسات السابقة، ولا أعتقد أن من الممكن تنفيذه في ضوء شحة المياه الحالية. علماً أن الكميات الفعلية التي تغذي الأهوار والبحيرات في عام 1980 وما قبلها كانت حوالي (11.5) كم³/السنة، واقترحت الدراسة السوفيتية استمرار هذه الكمية إلى التسعينيات من القرن الماضي وتقليلها تدريجياً لتصل إلى (4.8) كم³/السنة.

(2) الإيرادات المائية

إن توقعات التقرير للإيرادات المائية في عام 2015 هي كما في الجدول (16-3):

الجدول (16-3)

الواردات المائية كما في سنة 2015

الملاحظات	كم ³ /السنة
وارد الفرات	8.45
وارد عمود دجلة بضمنه الخابور	9.78
وارد الزاب الكبير	14.00
وارد الزاب الصغير (تقريبي)	7.00
وارد العظيم	0.70
وارد ديالى (تقريبي)	4.00
مجمل الواردات المائية	43.93

كما توقع التقرير أن تصل نسبة الملوحة في واردات الفرات (عند دخولها العراق) إلى (1250) قسم/المليون !!، ونسبة الملوحة في واردات دجلة (375) قسم/المليون، وبهذا يكون العجز في الموازنة المائية:

76.95 – 43.93 = 33 كم/السنة وهو رقم هائل مدمر للعراق تدميراً كاملاً، إن كانت هذه التوقعات صحيحة!!.

لقد افترض التقرير أن هذه الواردات هي تقديرات في حالة عدم وجود اتفاقيات مع الدول المجاورة وبالأخص تركيا، لتحديد الحصص، وكما هو الحال الآن إذ لا توجد أية اتفاقية بهذا الخصوص.

افترض التقرير أن جميع المشاريع التركية على دجلة قد تم تنفيذها إلى سنة 2015 وهذا أمر مشكوك فيه، كما يجب على الحكومة العراقية أن تعمل بجد كيلا تنفذ تركيا مشاريعها على دجلة. ولهذا قلص الوارد في دجلة من (20.5) كم/السنة، كما في سنة (2006)، إلى (9.78) كم/3، كما قلص الوارد في الفرات، من معدلات سنوات (1994-2006)، والبالغ (19.6) كم/3 السنة إلى (8.45) كم/3 السنة في سنة 2015 بافتراض توسع الرقع الزراعية في تركيا وسورية.

سابعاً: الإجراءات المتخذة والمطلوبة

(1) الإجراءات المتخذة على المستوى الإقليمي والدولي بشأن قسمة المياه

يتحدث التقرير، المعد في شباط 2007، عن لقاءات واجتماعات مع المعنيين في إيران وتركيا، وسوريا، ولا يوجد في التقرير نتيجة محددة عدا "إحياء اللجنة الثلاثية"، أي بين العراق وسوريا وتركيا، منذ توقف نشاطها في عام 1991، وعود بزيادات لماء الفرات، كانت نتيجتها زيادات محددة جداً ولا تسد احتياجاتنا، وهذا ما ظهر بوضوح في سنوات 2008 و2009.

كما تحدث التقرير عن اتصال الوزارة بالأترك، والشركات النمساوية والسويسرية والألمانية الممولة لمشروع سد أليسو، وكذلك بالمنظمات العالمية المعنية لتوضيح موقف العراق بالنسبة إلى إنشاء أليسو.

بتقديري أن طريق المحادثات الثنائية أو الثلاثية سوف لا يؤدي إلى نتيجة، رغم أن موقف الحكومة التركية الحالية جيد بصورة عامة نحو دول الجوار، إذ أنها عموماً

عملت على التفاهم معها، خلافاً للحكومات التركية السابقة، والذي سوف نتحدث عنه لاحقاً، سواء من الناحية القانونية أو السياسية. المطلوب وضع ضغوط أكثر على الحكومة التركية، ومحاولة إقناعها خلال الأشهر القليلة القادمة بإبرام اتفاقية محددة، وألا يتم عرض الأمر على مجلس الأمن أو المحاكم الدولية للحصول على حقوقنا، إن كانت لدينا حقوق، وكما سنرى فإن لدينا حقوقاً قانونية في مياه دجلة والفرات!

(2) الإجراءات المتخذة أو المطلوبة على المستوى الداخلي

إن ما جاء في التقرير حول أعمال الوزارة الحالية، وما ستقوم به، وما هو المطلوب عمله لا يرقى - في نظري - إلى حجم وهول القضية. إذ جاء عرض هذه الأمور بشكل عام ولا يوجد أي تقدير لكلف أو طلب لتخصيصات محددة، أو فترة زمنية محددة للتنفيذ. قد يقول القارئ أن التقرير ملخص، ولهذا جاءت هذه الفقرة بشكل موجز وعام، ولكن هذه الفقرة، أي الكلفة والمدة والخطة، هي "لب القضية"، فالعمل لحل هذه القضية - برأينا - هو بالأساس في العراق وليس في تركيا أو إيران. ماذا يحدث لو لم نحل المسألة مع دول الجوار حتى سنة 2015 (أي بعد خمس سنوات)، وهناك نقص في الاحتياجات المائية يبلغ (33) كم/3 السنة - كما يقول التقرير -، أي بمعدل يتجاوز (1000) متر/3 الثانية، هل سنكون أحد دول الصحراء الإفريقية؟

لقد ضيعنا ما يزيد عن ثلاثة عقود ومنذ إعداد الدراسة السوفيتية، فهل سنضيع عقوداً أخرى بانتظار أن يأتي الفرج من دول الجوار، وباعتقادي سوف لا يأتي، والحل هو وضع سياسة مائية زراعية واضحة والعمل على تنفيذها. قد نحتاج إلى مبالغ عالية جداً تصل بالنتيجة إلى عشرات المليارات من الدولارات لحلها، وعلى أن نبدأ بالتنفيذ من الآن !!.

ج- الخطة الإستراتيجية للقطاع الزراعي في إقليم كردستان 2009-2013

إن التقرير الذي تضمن الخطة أعلاه جاء بعد مبادرة وزارة الزراعة في إقليم كردستان، بإعداد وعقد (5) مؤتمرات زراعية بمشاركة المختصين من الوزارات والجامعات والخبراء لإعداد مسودة هذه الخطة الإستراتيجية. خرجت المؤتمرات بالعديد

من التوصيات والمقترحات، والتي أخذت كأساس للخطة. ثم شكلت لجنة بأمر من السيد رئيس حكومة الإقليم ورئيس المجلس الاقتصادي لتتولى وضع الإطار العام للخطة الإستراتيجية، وتتألف اللجنة من وزراء الزراعة والتخطيط والموارد المائية والصناعة في الإقليم ومحافظو أربيل والسليمانية ودهوك بالإضافة إلى ثلاث مستشارين أقدمين. شكلت هذه اللجنة الوزارية، لجنة فنية والتي أعدت وقدمت مسودة الخطة إلى اللجنة الوزارية، وتوصل بعد مناقشات مع الجهات المعنية إلى "الخطة الإستراتيجية الخمسية للقطاع الزراعي في إقليم كردستان"، والتي تبدأ من سنة 2009 وتنتهي في سنة 2013.

كنت قد اطلعت على مجلد يتضمن ما يقارب من (80) ورقة، بالعنوان أعلاه ويحتوي على مقدمة تتضمن الرؤية، والرسالة، السياسات، والأهداف الإستراتيجية وآلية التنفيذ، كما تتضمن الملاحق لأسماء المشاريع والبرامج المقترح تنفيذها خلال السنوات الخمس المقبلة، مع الكلف وسنة التنفيذ لكل مشروع وبرنامج.

إن الخطة وضعت باتقان، فهي تتضمن مشاريع محددة، موزعة على المحافظات الثلاث: أربيل والسليمانية ودهوك إضافة إلى "محافظة" رابعة وهي "كرميان"، والمقصود بها خانقين وما يحيط بها. لقد حددت مبالغ لكل مشروع ولكل محافظة وكذلك حددت سنوات التنفيذ. وبالتأكيد هناك تفاصيل أخرى حول كيفية التوصل إلى هذه المشاريع وكلفها ومدة تنفيذها، ولكني لم أطلع عليها.

ولقد بين السيد وزير زراعة الإقليم عند تقديم الخطة بأنها "ليست ثابتة أو لا تقبل التغيير، بل إنها يجب أن تخضع للتغيير وفق الضرورة". كما أشار إلى التنسيق الحالي مع وزارة التعليم العالي في الإقليم، والتعاون مع مراكز البحوث العلمية العالمية مثل جامعتي هاواي وتكساس. وأكد على التعاون مع الوزارات الأخرى مثل الكهرباء لإيصال الطاقة الكهربائية إلى المشاريع الزراعية، ومع وزارة البلديات بوجود إعداد التصاميم الأساس للمدن والقصبات بالتنسيق مع وزارة الزراعة، وذلك "لحفاظ على الأراضي الزراعية وعدم التفريط بها واتخاذ الأراضي الصخرية للبناء والمشاريع الأخرى". كما أشار إلى أن المنظمات الدولية، ومنها منظمة FAO التابعة للأمم المتحدة والمختصة بالزراعة والأغذية ودورها الإيجابي في إنجاح الخطة، وكذلك للدور المهم لوكالة التنمية الأميركية USAID في إعداد الخطة والتدريب، إضافة لوزارة الزراعة في إقليم مورسيا

الإسباني وبما يتعلق بالزراعة المغطاة. علماً أن حكومة الإقليم اعتبرت عام 2009 "عام الزراعة في إقليم كردستان".
وفيما يلي أهم فقرات الخطة:

أولاً: الرؤية والرسالة والسياسات

بعد أن ذكرت المقدمة أن الإحصاء العام لسنة 1965 كان قد ذكر بأن 66% من مواطني الإقليم كانوا يعملون في الزراعة، وتقلص حجم هذه العمالة إلى 16% فقط في سنة 1987، مما أدى إلى تحول اقتصاد الإقليم من قطاع إنتاجي إلى قطاع خدمي استهلاكي. إضافة لذلك فإن البنية التحتية للقطاع الزراعي قد دمرت بسبب الحروب والظروف التي مر بها الإقليم، حيث دُمر أكثر من (4500) قرية زراعية وهجر سكانها، وحرقت المساحات الخضراء. لهذا "فإن حكومة الإقليم أدركت أهمية ودور القطاع الزراعي في عملية التنمية وأجمعت على أن هذا القطاع يجب أن يكون الرائد والناهض لعملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية لتوفير المستلزمات الأساسية للنهوض باقتصاد الإقليم. ويعتبر هو الأساس الوحيد الذي يمكن أن يحفز المواطنين على العمل المنتج والقضاء على كل أنواع البطالة".

على ضوء ذلك وضعت الرؤية للخطة لتكون "ريادة القطاع الزراعي في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الإقليم". كما أن رسالة الخطة وضعت لتكون "الاكتفاء الذاتي لسلة غذاء الإقليم من خلال تهيئة المستلزمات الأساسية والاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية والمالية والبشرية والاستفادة القصوى من التكنولوجيا الحديثة والخبرات الأجنبية".

أما سياسات الخطة، فلقد حددت بفقرات عديدة، تتضمن "تقديم الدعم للإنتاج الزراعي كمّاً ونوعاً بالتناقص التدريجي الذي يتماشى مع تطوره"، و"الانتقال من الزراعة في المساحات الصغيرة إلى الكبيرة وتشجيع تأسيس شركات زراعية مساهمة"، و"السيطرة على الموارد المائية ... وتأمين المياه المطلوبة .. والاستخدام الأمثل لها". إضافة لذلك "تشجيع الاستثمار الأجنبي"، كذلك الانتقال إلى الأساليب الحديثة لزيادة الغلة

الإنتاجية وتسويقها، والبناء المستمر للبنية التحتية، وتشجيع الهجرة المعاكسة. وأيضاً المحافظة على المياه ومعالجة مياه الصرف الصحي، وبناء القدرات البشرية وتوطيد مراكز الدرس والبحث، واتباع الأساليب الحديثة بإدارة وحفظ التربة وصيانتها من التعرية والانجراف. كذلك "الاهتمام باستخدام المياه السطحية والاستفادة القصوى منها قدر الإمكان والتقليل من استخدام المياه الجوفية".

ثانياً: الأهداف الإستراتيجية

تم اعتماد الاحصائيات المتوفرة عن عدد سكان الإقليم في سنة 2008، والبالغة زهاء (4.310) مليون نسمة، واعتماد نسبة 3% كزيادة سكانية، حيث من المتوقع أن يصل عدد سكان الإقليم إلى زهاء (5) ملايين في عام 2013.

حددت المساحة الصالحة للزراعة كما في الجدول (3-17)، ومقدرة بالهكتار (والذي يعادل 4 دونمات).

الجدول (3-17)

المساحة : ألف هكتار

الديمية	المروية	الغابات	المراعي	البساتين
1368	167	1360	1227	62

ثم وضعت الخطة الإستراتيجية للقطاع الزراعي حسب حاجة الفرد، مع الأخذ بنظر الاعتبار واقع الإنتاج الزراعي الحالي وتحديد الأهداف واعتماد جدول معتمد دولياً لتحديد احتياجات المواطن من الغذاء والسعرات الحرارية وتوصل إلى الجدول (3-18):

الجدول (18-3)

الخطة الإستراتيجية حسب استهلاك الفرد الواحد

المعيار الأميركي USDA	الخطة لعام 2013	الإمكانية الحالية سنة 2008	المحصول
(73.7)	(100)	(68) كغم/السنة	الحنطة
(65)	(19.6)	(5.9) كغم/السنة	لحم الدجاج
(65)	(40)	(22,7) كغم/السنة	اللحم الأحمر
(65)	(1.3)	(0.15) كغم/السنة	لحم السمك
(65)	(12)	(7) كغم/السنة	الحمص والعدس
(106)	(132)	(54.6) كغم/السنة	الخضروات
(65)	(50)	(12.5) كغم/السنة	الفواكه
(180)	(129)	(75) بيضة/السنة	بيض المائدة
WFP (15.4)	(15)	(-) لتر/السنة	الزيت
(176)	(80)	(45) لتر/السنة	الحليب
-	(0.24)	(0.14) لتر/السنة	العسل

على ضوء الجدول (18-3) نصل إلى الجدولين (19-3) و(20-3) للإنتاج الزراعي الحالي والمطلوب في سنة 2013.

الإنتاج الزراعي : ألف طن/السنة

الجدول (19-3)

الملاحظات	ألف طن/السنة إنتاج 2013	ألف طن/السنة الإنتاج الحالي	المحصول
	5000	3000	الحنطة
	50	19	الحمص
	10	1	العدس
20%-30% زيت والباقي	660	240	الخضروات
علف حيواني لجميع أنواع	250	55	الفواكه
محاصيل الزيوت، وبهذا	1.200	0.630	العسل
يكون مجموع الزيوت	25	6	عباد الشمس
المنتجة (75) ألف طن،	200	-	الذرة الصفراء
والعلف (183) ألف طن.	9	-	فول الصويا
	24	-	زيت الزيتون

الإنتاج الحيواني

الجدول (20-3)

المنتوج	الإنتاج الحالي	الإنتاج سنة 2013
اللحم الأحمر	(100) ألف طن	(200) ألف طن
لحم الدجاج	(26) ألف طن	(98) ألف طن
بيض المائدة	(330) مليون بيضة	(646) مليون بيضة
لحم السمك	(800) طن	(6700) طن
الحليب	(200) مليون لتر	(400) مليون لتر

ثالثاً: آلية التنفيذ

من المفروض تشكيل لجنة وزارية من وزارات الزراعة والموارد المائية والتخطيط والمالية والتجارة والصناعة في الإقليم مع عدد من المستشارين يحدده المجلس الاقتصادي. وتتابع هذه اللجنة المشاريع والتنسيق بين الوزارات، والعمل على "إنشاء صندوق التنمية الزراعية في الإقليم لتنفيذ المشاريع الإستراتيجية الزراعية بعيدة المدى".

كما أشارت الخطة إلى التهديدات التي ستجابهها، وأول هذه التهديدات هو "استمرار دول الجوار بتنفيذ مشاريع خاصة بالمياه مما يقلل واردات المياه داخل الإقليم"، كذلك "انخفاض مستوى المياه الجوفية"، بالإضافة إلى "غرق السوق بالمنتجات الزراعية رخيصة الثمن من قبل دول الجوار، و"المخاطر الطبيعية من الجفاف والفيضانات".

رابعاً: المشاريع والبرامج

توجز خطة المشاريع في الجدول (21-3)، وهناك تفاصيل في الملاحق

الجدول (21-3)

الموازنة المطلوبة مليون دولار	مجموع المشاريع	كرميان (خانقين)	دهوك	السليمانية	أربيل	السنة
748.3	379	87	93	100	99	2009
1883.6	376	88	92	98	98	2010
2247.8	381	92	92	99	98	2011
2422.8	369	87	91	93	98	2012
2919.2	360	85	90	90	95	2013
10221.3	1865	439	480	458	488	المجموع الكلي

بلغ مجموع مشاريع الخطة الخمسية (1865) مشروعاً، والكافة الكلية لهذه الخطة الخمسية (10) مليارات و(221) مليون و(297) ألف دولار.

ولقد لاحظنا بعض الاختلافات الجزئية وذلك عند الدخول في التفاصيل، ومنها الأمثلة التالية حول موازنة خطة القطاع الزراعي.

إن المجموع الكلي المذكور هنا يزيد قليلاً عن الموجز الموجود في الجدول الأسبق، والسبب لم أستطع أن أجده عند قراءتي للخطة. وحسب فهمي للخطة فإن جميع المبالغ أعلاه هي ضمن موازنة الإقليم، إذ لا تتضمن مشاريع إستراتيجية ضمن اختصاصات الوزارات المركزية/الفيدرالية.

إن مشاريع موازنة الزراعة في الإقليم، تتعلق بالمحاصيل الزراعية والحيوانية، وفي تأمين البذور المحسنة والمبيدات الزراعية والسيطرة على الآفات، وتأمين السماد الكيماوي، والخلايا الشمسية للآبار الارتوازية، وإنشاء مخازن وساحات. كذلك إنشاء مشاتل وتأمين المحروقات الزراعية وإجراء البحوث الزراعية والحيوانية والتدريب،

الجدول (22-3)
الموازنة التقديرية (مليون دولار)

2011	2010	2009	الوزارة
650.1	560.2	568.6	الزراعة
1538.7	1300.6	133.7	الموارد المائية
9.6	17.0	8.0	الصناعة
99.0	55.8	88.0	التجارة
2297.4	1933.6	798.3	المجموع الكلي

ودعم قطاع الدواجن والسيطرة على الأمراض الحيوانية، وتطوير الغابات والمراعي وتربية النحل والثروة السمكية، والأنواء الجوية، والمصرف الزراعي.

أما مشاريع وزارة الموارد المائية، فهي إجراء البحوث وإنشاء مشاريع إروائية صغيرة وكبيرة، منها القنوات والسدود الصغيرة والكبيرة والمشاريع الإروائية بواسطة المضخات، وإنشاء الخزانات والأحواض المائية وتأمين الأنابيب البلاستيكية لتقليل الهدر وزيادة المساحات الإروائية، وحفر الآبار مع إجراء البحوث اللازمة.

وإن مسؤولية وزارة الصناعة في تنفيذ هذه الخطة تتمثل بإنشاء معامل للمنتجات الزراعية، والجلود، والطحين، والتعليب، ومنها مشاريع محدودة لتشجيع القطاع الخاص للاستثمار فيها.

ومسؤولية وزارة التجارة في تنفيذ هذه الخطة هي من خلال مشاريع إنشاء السابلات والمخازن المبردة.

بهذا نرى أن الخطة نجحت في تحديد الأعمال لكل وزارة معنية من وزارات الإقليم.

د- موسوعة دوائر الري في العراق منذ شباط 1918 حتى 2005

لقد أصدرت وزارة الموارد المائية في آذار 2005، الموسوعة أعلاه، وتقع في (272) صفحة من القطع الكبير مع ملحق، ومطبوعة بصورة أنيقة. تتضمن عموماً معلومات عامة عن تاريخ دوائر الري والبزل في العراق، مع تفاصيل لبعض المشاريع الإروائية. وتتضمن أيضاً خريطة جيدة كبيرة لمشاريع الري والبزل في العراق سنضيفها كملحق في نهاية هذه الدراسة .

هذا و اود ان اشير الى مؤتمر عقد في بغداد بين 16-17 كانون اول 2009 تحت شعار " النهوض بالقطاع الزراعي اساس التنمية الاجتماعية و الاقتصادية " ، حيث تقول اللجنة العليا للمبادرة الزراعية ، " بعد سنوات من اهمال القطاع الزراعي جاءت المبادرة الزراعية (التي اعلن عنها قبل سنتين) كأولوية وطنية قصوى ، و بعد سنتين من انطلاق هذه المبادرة المباركة لابد من وقفة تقييم و تقويم لما انجزته و ما ينتظر ان تنجزه " و لهذا انعقد المؤتمر !!! . ما جلب نظري هو ما جاء في ورقة وزارة الموارد المائية ، في هذا المؤتمر ، من ان " تخصيصات المبادرة الزراعية " كانت 225 مليار دينار لسنة 2008 ، و لسنة 2009 بلغت أقل من 192 مليار دينار (أي المجموع لسنتين لايتجاوز 338 مليون دولار) . لا اعرف كيف يمكن حل المسألة المائية ، و " المبادرة الزراعية التي تعتبر اولوية وطنية قصوى " بمثل هكذا مبالغ زهيدة . طبعاً النتيجة معروفة لدى المواطن العراقي !! . ان ما نحتاجه اليوم قبل غد دراسة جديده و من جهات عالمية جادة مختصة ، و تنفيذ لنتائج هذه الدراسة ضمن خطط تصدر بها قوانين واجبة التنفيذ ، و قد تصل المبالغ المطلوبة لها الى عشرات المليارات من الدولارات ، و هذا ما افهمه بتعبير " اولوية وطنية قصوى " ! .

وأود هنا أن أذكر بعض ما جاء في ورقة عمل وزارة الموارد المائية، تحت عنوان: "تحديات القطاع الإروائي في العراق"، والتي قدمت إلى مؤتمر النهوض بالقطاع الزراعي والإروائي، المنعقد في بغداد في 16 - 17 كانون الاول 2009 والمشار إليه في أعلاه.

■ فلقد ذكرت الوزارة بأنها: "تضطلع بمهام إدارة الموارد المائية السطحية والجوفية عن طريق إجراء المسوحات والقياسات وجمع المعلومات لتقييم المصادر من أحواض الأنهار الرئيسية وروافدها ومن مصادر المياه الجوفية وتحليل المعلومات لغرض إعداد الدراسات والبحوث والخطط اللازمة... وتشغيل منظومة السدود والخزانات... وإعداد الدراسات البيئية... ودراسة التغيرات الحاصلة في ملوحة المياه...". فهي تعمل على "أعداد الخطط التشغيلية لحوضي دجلة والفرات للموسم الشتوي الحالي (2009 - 2010) والمواسم المقبلة... وخزن أكبر كمية ممكنة من المياه في السدود والخزانات. أما بخصوص الواردات المتوقعة من دول الجوار فيتعذر تحديدها بشكل دقيق كونها تعتمد على سياسة التشغيل السدود في تلك الدول، وعادة ما يتم تعديل برامج التشغيل دورياً لمواجهة أية تغيرات طارئة كما أن الخطط تعد في ضوء عدد من السيناريوهات...".

■ ذكرت الوزارة أيضاً: "أنها قامت من خلال المركز الوطني لإدارة الموارد المائية بالتنسيق مع الجهات الاستشارية الأميركية والإيطالية والتي أخذت على عاتقها تجهيز الوزارة بعدد من الأجهزة الحديثة وتدريب ملاكاتها ورفع قدراتهم الفنية بما يضمن نصب المحطات الهيدرولوجية وتشغيلها بشكل كفوء، حيث تم نصب (61) محطة من مجموع (105) محطة موزعة على حوضي دجلة والفرات والأهوار العراقية... ويؤمل إكمال نصبها في الربع الأول من العام 2010، كما تم نصب المحطة المركزية لاستلام البيانات الهيدرولوجية عن طريق الأقمار الصناعية في مبنى المركز الوطني لإدارة الموارد المائية في عام 2008".

■ وتضيف الوزارة في ورقة عملها "فيما يخص الخطة الإستراتيجية المعدة من قبل المركز الوطني لإدارة الموارد المائية فقد قامت الوزارة ومن خلال المركز المذكور بوضع خطة إستراتيجية حديثة ومتكاملة لتطوير وإدارة الموارد المائية في العراق للسنوات الثلاثين القادمة والتي جرى تنفيذ المرحلة الأولى منها حيث استغرقت (14) شهراً والتي تم فيها جمع المعلومات المتوفرة ذات العلاقة بالمياه والأراضي... وكذلك المعلومات الخاصة بالمياه الجوفية والسطحية واستخداماتها... ومعلومات عن

البيئة ومشاكل التلوث ومنشآت توليد الكهرباء والنقل المائي وإنعاش الأهوار ومكافحة التصحر...". أما "المرحلة الثانية منها فتستغرق (45) شهراً، وبكلفة (36) مليون دولار ومهمتها الرئيسية هي إعداد رصين وشامل لإدارة وتطوير المياه والأراضي في العراق خلال الثلاثين سنة القادمة بالإضافة إلى تهيئة هيكلية لتحديث خطط التطوير باستخدام التقنيات الحديثة مع مراعاة الاستخدام الأمثل للمياه والأراضي... حيث تتضمن إعداد الخطة الإستراتيجية لموارد المياه والأراضي... وإعداد صيغة اتفاقية مقبولة دولياً للمحاصرة المائية وعرضها للتفاوض مع الدول المتشاطئة وتحديد أولويات تنفيذ المشاريع".

الذي أفهمه مما ورد في أعلاه أن المرحلة الأولى من الخطة الإستراتيجية، وهي عملياً جمع المعلومات، كانت قد أكملت، أما المرحلة الثانية التي تستغرق ما يقارب أربع سنوات، فليس من الواضح هل بدء العمل بها أو لا؟، أي هل سنرى خطة إستراتيجية بعد أربع سنوات من الآن؟، إذ رغم أن الوزارة ذكرت الكلفة ولكن لم تذكر الجهة التي تم التوقيع معها مما يعطي الانطباع بعدم البدء بها حتى الآن. كما أن الوزارة تكرر أن تنفيذ الخطة سيستغرق (30) سنة، والذي أفهمه أن بعد إكمال المرحلة الثانية من الخطة الإستراتيجية سيتم تنفيذها خلال (30) سنة، أليست هذه المدد غير معقولة؟! وما سبب وضع مثل هذه المدد الطويلة؟.

ليتذكر القارئ بأننا الآن في بداية العام 2010، ونتوقع إكمال الخطة في أحسن الأحوال (أي عند إكمال تنفيذها في الوقت المحدد) في أواسط العقد الخامس من هذا القرن!!، علماً أن شعار "المبادرة الزراعية المباركة"، والتي انطلقت قبل سنتين هو "النهوض بالقطاع الزراعي أساس التنمية الاجتماعية والاقتصادية"، وإنني أتساءل، كم سوف تستغرق المدة إذا لم يكن هذا "النهوض" هو "الأساس في التنمية الاجتماعية والاقتصادية"؟! .

إن الذي أعرفه عن تعريف الخطط، وبالأخص ما يتعلق بالمشاريع، (وهنا نتحدث عن مشاريع)، فإنها يجب أن تتضمن أمرين، الأول وقت التنفيذ المحدد ولكل مشروع ضمن الخطة، والأمر الثاني هو المبالغ الواجب صرفها. طبعاً كلا الأمرين يعتمدان على دراسات تفصيلية لتحديد الفترة الزمنية والمبالغ المطلوبة. لهذا لا يمكن

القول الآن بأن لدينا " خطة إستراتيجية "، وإنما لدينا مشروع لإعداد خطة نأمل أن تكتمل بعد أربع سنوات. والمفروض أن ما يكتمل بعد أربع سنوات سوف يتضمن الحلول والمشاريع المقترحة وجداول زمنية محددة لتنفيذها، ومبالغ مقدرة ومرصودة لهذه المشاريع. لهذا السبب لم أفهم من أين أتت فترة الـ (30) سنة. هل لدينا خطة "غير معلنة" تحتاج إلى (30) سنة لتنفيذها!!؟. علماً أنني لم أجد في متطلبات الدراسة المطلوبة، دراسة مسألة استخدام المياه المالحة "نوعاً ما"، لأغراض الزراعة وهو أمر محتوم، أو دراسة إنبات أنواع جديدة من بذور الحبوب تتحمل العطش والملوحة. كما لم ألاحظ موضوع استخدام الطرق الحديثة في الري، رغم أن ورقة عمل الوزارة ذكرت في مكان آخر "تنفيذ عدة دراسات وتجارب حقلية في محطة أبحاث الرائد لاستخدام المياه غير التقليدية كدراسة استخدام المياه المالحة لإنتاج بعض المحاصيل الأساسية مثل الحنطة والشعير والذرة الصفراء... كذلك إجراء تطبيقات حقلية مختلفة بهدف رفع كفاءة استخدام المياه المالحة". وكما يظهر لي أن هذه الأمور ستكون من مسؤولية الجانب العراقي وليس من مسؤولية الجهة الاستشارية التي ستعد "الخطة الإستراتيجية"!!، وهذا الأمر تدركه الوزارة أفضل مني رغم اعتقادي الراسخ أن هناك بحوث وتطبيقات عملية وعلى نطاق واسع في دول مختلفة علينا الاستفادة منها مباشرة، وهذا أمر ليس بمعيب، فنحن في ورطة حقيقية.

■ تذكر ورقة العمل: "أن وزارة الموارد المائية هي الجهة المسؤولة عن إدارة وتوزيع المياه"، وهذا أمر جيد، ولكنني لا أدري هل هذا يطبق على جميع أنحاء العراق؟، إذ سنرى في مكان آخر من دراستنا هذه بأن السيد وزير الموارد المائية كان قد صرح بأن "تنفيذ مشروع سد بخمة يحتاج إلى موافقة حكومة إقليم كردستان"!! .

■ تستمر ورقة العمل لتقول: "ولغرض وضع جدول زمني لإكمال الخطة الإستراتيجية لاستصلاح الأراضي والمتمثلة بتطوير شبكات الري والبنزل يتطلب إكمال منظومة الخزانات والسدود لتأمين خزين مياه يلبي متطلبات الاحتياجات المائية الكلية للعراق والمقدرة في سنة (2015) بـ (76.952) مليار متر مكعب سنوياً...". كما تذكر: "أن خطة الوزارة إلى تنفيذ سدود كبيرة في مختلف المناطق وهي سدود بخمة ومنداوة والخازركومل وطق طق والبغادي...".

و هنا يتكرر نفس ما سبق أن تم ذكره في "تقرير عام عن الموارد المائية/ الواقع والآفاق"، الذي قدمه السيد وزير الموارد المائية إلى رئاسة الوزراء، والذي سبق أن تمت مناقشته، حيث يكرر الحاجة للمياه بحوالي (77) كم/3السنة، كما لم يتطرق إلى سدي الفتحة و البصرة ، أو ربط دجلة بالفرات من خلال الثرثار "بعد تحليلته" أو من خلال أية وسيلة أخرى، وهو أمر أثار استغرابنا عند مناقشة التقرير في الصفحات السابقة. كما أن التأكيد للحاجة إلى (77) كم/3السنة يعني - بنظرنا - الاستمرار بالهدر وعدم إدارة المياه بطريقة عقلانية حديثة، وكما سنوضح لاحقاً. إضافة إلى أن الحصول على هذه الكمية من المياه أمر في غاية الصعوبة.

هذا ولم تذكر ورقة العمل أي جدول زمني لتنفيذ مشاريعها الإستراتيجية أعلاه، وكذلك المبالغ المطلوبة لهذه الأعمال، وماذا سيحدث في حالة عدم تنفيذها؟!.

تعود ورقة العمل لتقول: "أن تحديد الأولويات في اختيار المشاريع التي يتطلب المباشرة بإكمالها بوتيرة أسرع يخضع لعدة اعتبارات منها: المياه، كعامل محدد أساسي في استصلاح الأراضي. والتمويل، لتغطية تكاليف متطلبات استصلاح الأراضي. والقدرات الاستيعابية، المتوفرة حالياً ومدى الحاجة للاستعانة بالخبرة الأجنبية في مجال إعداد الدراسات والتصاميم والإنشاء...".

وهذا يؤكد بعدم وجود خطة عمل تتضمن جداول زمنية محددة ومبالغ يجب رصدها حتى للمشاريع التي ترى وجوب تنفيذها في كل الأحوال.

■ تقول ورقة العمل: "لقد دأبت وزارتنا على استثمار مياه المصب العام واستخدامه في إرواء الأراضي الزراعية وإنعاش الأهوار خلال محاور عديدة منها تطوير بحيرة الدلمج واعتمادها كخزان إستراتيجي بعد تحويل المصب العام في القاطع الشمالي إليها... كما تقوم الوزارة حالياً وبسبب النسب الحالية الواطئة للملوحة في مياه المصب العام بتنفيذ أعمال يمكن خلالها تحويل هذه المياه إلى الأهوار وبتصريف يتراوح ما بين (20 - 40) م/2الثانية وحسب الوضع الإيكولوجي - أي البيئي - للهور...".

لم تذكر ورقة العمل مقدار ملوحة المصب العام الحالية، والذي يمكن استخدامه للزراعة أو لتغذية الأهوار، ولم تذكر كذلك لماذا تكون نسب الملوحة الحالية واطئة في المصب العام، هل بسبب عدم الزراعة والبزل في هذا الموسم؟!.. إذ أن هذا الأمر

غريب - بالنسبة لي على الأقل - إذ كيف يستخدم ماء المصب العام للزراعة؟، ولكن
وزارة الموارد المائية أدرى.

الفصل الرابع
الدستور العراقي والمياه

لقد حاولت في معظم كتبي السابقة وعند الحديث عن الأمور العراقية الملحة أن أرجع إلى "الدستور العراقي"⁽³⁵⁾، وخصوصاً بما يتعلق بالمسألة النفطية، حيث حاولت أن أوضح "التناقضات" الموجودة فيه بما يتعلق بهذه المسألة، ورغم ذلك فإن الإجراءات التي اتخذتها حكومة إقليم كردستان كانت "غير دستورية" ومعاكسة له -على الأقل بنظري وحسب تحليلي لبنوده- وكما جاء ذلك في فصول خاصة من كتابي "ثلاثية النفط العراقي"⁽³⁶⁾، و"حكومة إقليم كردستان وقانون النفط والغاز"⁽³⁷⁾. لقد امتعض في حينه عدد من السادة الكورد من تحليلي وموقفي هذا، والذي كان باعتقادي - وكما أوضحت في كتبي- يصب في مصلحة الكورد قبل العرب، ويصب في الأساس في مصلحة العراقيين عموماً. وقد أثبتت الأيام صحة ما قلت من أن سياسة حكومة الإقليم النفطية الخاطئة خدمت مصالح الشركات الأجنبية وبعض المصالح الشخصية لأفراد كورد وأجانب. لقد تم فضح المصالح والمنافع الفردية أثناء السجلات التي تمت خلال الانتخابات الأخيرة لإقليم كردستان، والضجة التي أثارها غرامات البورصة النرويجية، في أيلول 2009، على الشركة النرويجية الخاصة DNO، والتي لها "عقد مشاركة" نفطي مع حكومة الإقليم لاستثمار حقل طاووق Tawke في دهوك، وأثارت الضجة تساؤلات عديدة حول "دور" السيد وزير الثروة المعدنية في الإقليم (المسؤول عن القطاع النفطي أيضاً) فيما حدث. إضافة لذلك جاءت مقالة "ريدان فيسر Reidar Visser" في 2009/10/10، وتحت عنوان "مفاجآت جديدة لشركة DNO: أن بيتر كالبريث، وأثناء عمله في التأثير في صياغة الدستور العراقي، يحصل على حصة في حقل نفطي في دهوك"⁽³⁸⁾.



أعتقد أن من المفيد للقارئ إعطاء بعض المعلومات عن بيتر كالبريث Peter Galbraith، وعن كاتب المقال ريدار فيسر، فالأول والذي يسمى "السفير كالبريث"، هو دبلوماسي أميركي وله دور بارز في محاولة تحديد هيكلية الدولة العراقية بعد الاحتلال، وخصوصاً في تركيزه على "اللامركزية" وحلول التقسيم للعراق من منطلق "تحرري وديمقراطي". - على حد قوله - كما كان له دور كبير في التأثير في صياغة الدستور العراقي، وذلك عندما كان دبلوماسياً مهماً في السفارة الأميركية في العراق بعد الاحتلال، (وقبل ذلك في التسعينيات من القرن الماضي فلقد كان سفيراً في كرواتيا)، كما أنه كان مستشاراً لحكومة إقليم كردستان لأمر النفط والفيدرالية في فترة إعداد الدستور. إن دور كالبريث كان واضحاً بالنسبة لمفهوم الفيدرالية في الدستور العراقي، وما يفهمه هو حول حقوق الكرد، وكذلك الأمور النفطية المتعلقة بهذا الأمر، وهو ما ثبته في الدستور العراقي، أو حاول تثبيته وظهر مشوهاً أو غير واضح نتيجة تأثير القوى السياسية الأخرى. إن هذا الأمر ليس قولي وإنما ما قاله بيتر كالبريث نفسه في كتبه ومقالاته العديدة التي نشرها في New York Review of Books، وخصوصاً بين سنوات 2004 و2008، ونقلها كاتب المقالة الطويلة المعنونة أعلاه. ولكن وكما ظهر الآن فإنه لم يتم بذلك لنشر مبادئه في "الحرية، وحقوق الإنسان، والحقوق المهضومة للشعب الكردي" وإنما ليكون شبيه السيد 5% (كولنكيان) المعروف في تاريخ النفط العراقي، ولذا فإنه حصل على 5% من حقل طاووق. علماً أن مقالة فسر، وفضح أمر مستشار حكومة إقليم كردستان كالبريث لم تكن المقالة الوحيدة بهذا الخصوص، فلقد كتبت الفايننشال تايمز مقالة في 2009/10/16 عن الموضوع نفسه، كما قامت صحيفة بوستن كلوب بنشر تقرير صحفي طويل ومقابلة مع كالبريث حول موضوع المستشار الأميركي الذي حصل على 5% من عقد الشركة النرويجية أثناء إعداد الدستور العراقي، والذي أسوأ ما فيه فوضى الإقليم، وكذلك للسفارة الأميركية أثناء إعداد الدستور العراقي، والذي أسوأ ما فيه فوضى النصوص المتعلقة بالنفط وحكم الفيدرالية والمحافظات، و"مستر 5%" كان مسؤولاً عن صياغتها!! إضافة لذلك نشرت مقالات طويلة حول دور كالبريث في كبرى الصحف العالمية مثل النيويورك تايمز والغارديان، وكثير من الصحف العربية أو النفطية. أما كاتب المقال ريدر فسر فهو كاتب نرويجي (هولندي الأصل) مهتم بالشأن العراقي،

وبالأخص ما يتعلق بالفيدرالية، وأصدر كتابه القيم "البصرة، الدولة الخليجية الفاشلة: الانفصالية والوطنية في جنوب العراق"، وذلك في سنة 2005، وترجمته دار الجمل ونشرته في 2008 تحت عنوان: "البصرة وحلم الجمهورية الخليجية". وكذلك أصدر كتابه "عراق لأقاليمه: هل هي أحجار أساس لفيدرالية ديمقراطية" وذلك في سنة 2007، وكتابه "شيعية العراق: جذور الحركة الفيدرالية"، والذي صدر له في 2007 وترجم إلى العربية من قبل معهد الدراسات الإستراتيجية في أربيل.



لنرجع إلى موضوعنا حول الدستور والمياه . . .

إن الموقف "الحالي" المتعلق بالموازنة المائية يختلف عن الموقف المتعلق بالمسألة النفطية، إذ أن دور الشركات الأجنبية غير موجود أو محدود جداً، رغم أن الدور "الأجنبي" موجود وحاضر!! إضافة لذلك فإن "المنفعة الشخصية" قليلة الأهمية مقارنة بالمسألة النفطية، حيث أن هناك - في المسألة النفطية- ملايين بل مليارات الدولارات فوق طاولة النقاش!! إضافة لذلك فإن مسألة المياه لا تزال في أولها، كما أن تناقضاتها لم تبرز لحد الآن وسوف لا تبرز بوضوح إلا في الفترات المقبلة، المتوقع فيها الجفاف، وذلك خلال العقدين أو الثلاث القادمة. ولكن وكما رأينا في الفصل السابق من هذه الدراسة أن مسألة المياه وشحتها واحتمالات الجفاف مسألة خطيرة وملحة ويجب معالجتها الآن، إذ لو كانت تركيا قد نفذت مشاريعها على دجلة لوجدنا خلافاً كبيراً بين إقليم كردستان وجنوب العراق حول حصص المياه، ولوجدنا الآن "معارك" قد تصل إلى حد الاقتتال بين المحافظات الجنوبية نفسها، وكذلك بين العشائر العربية الممتدة من الموصل إلى البصرة. إن الخلافات و"المعارك" بين مختلف الأقطار العربية بسبب المياه أمر متوقع خلال العقود القليلة القادمة، وتجده مكتوباً في كل النشرات والكتب والمواقع المتعلقة بالمياه، والتي تسمّى الحروب القادمة، "حروب المياه"، وهذا ما سوف نتطرق له لاحقاً. في الواقع إن الوضع المائي، لهذه السنة 2009، جعل مسألة النزاع بين محافظات وعشائر الفرات الجنوبية أمراً واقعاً، كما أشرنا إليه في مقدمة هذه الدراسة. وهذا الأمر

ليس بالجديد في العراق، وكان يحدث حتى في سنوات وعقود توفر المياه، فلو نظرنا إلى معدلات القتل والاعتقالات في الريف العراقي، بضمنها سنوات وفرة المياه، نراها تزداد وترتفع في فترات السقي، لأسباب تتعلق بالتجاوز على الحصة المائية أو أخذ الأولوية في السقي، وغيرها من الأمور التي يمكن حلها رضائياً من خلال النقاش والحوار وليس عن طريق السلاح والقتل.

يعتقد العديد من المؤرخين أن الحضارات الأولى القديمة التي شيدت على الأنهار كمصدر أساسي للمياه وللحضارة، مثل حضارات بلاد ما النهرين ومصر والهند والصين (والتي تسمى عموماً بالحضارات الشرقية)، كانت ذات طابع مركزي قوي ودكتاتورية قاسية، خلافاً لما يسمى "الحضارة الغربية القديمة"، مثل حضارتي اليونان والرومان اللتين اعتمدتا على الأمطار أكثر من الأنهار. إن السبب في ذلك - كما يقول هؤلاء المؤرخون -، أن الأنهار تحتاج إلى عمل جماعي في صيانتها وتوزيع مياهها وبناء سدودها وخزاناتها وفتح جداولها، والحماية من فيضاناتها، وأن العمل الجماعي القسري، (السخرة)، يحتاج إلى حكومة مركزية قوية، وحكم دكتاتوري لفرض متطلبات هذا العمل!! وبغض النظر عن صحة أو عدم صحة هذه المقولة، فإن من الواضح أن الأمر يختلف حالياً، حيث يمكن التوصل إلى الحلول الناجعة، وبلغة تفاهم مشتركة خصوصاً بين أبناء الوطن الواحد، أو حتى الدول المجاورة. ولكن هذا الأمر قد يختلف ويكون معقداً خلال العقود القادمة، والتي يتوقع لها أن تكون جافة وخصوصاً في منطقتنا، وأن الأمر سيزداد تعقيداً في حالة وجود حكومات غير رصينة وضمن توازن قوى غير موجود، مما قد يؤدي إلى صراعات عسكرية، ونزاعات اجتماعية قد تكون عنيفة.



إن الحديث الآن عن المياه في الدستور العراقي، لا يعني وجود مشكلة دستورية أو سياسية في الوقت الحاضر، إذ حسب المعلومات المتوفرة لدينا لا يوجد حالياً مثل هذا الإشكال. ولكن وكما نعرف فإن مدخل دجلة، وأهم الروافد الرئيسية له، تمر في أراضي إقليم كردستان، كما وأن جزءاً كبيراً من مياه الروافد هي من أمطار وتلوج الإقليم. إن

المشاريع التركية في دجلة تؤثر بشكل كبير على مياه العراق، وبضمنه الإقليم، كما وأن المشاريع العراقية على دجلة تحددها الدراسات الفنية والاقتصادية بغض النظر عن موقعها. ولذا فإن موقع بناء السدود ليس بالأمر المهم، إذا كانت ضمن الضوابط الدستورية والاقتصادية والفنية. من هنا ارتأيت أن أذكر المواد الدستورية المتعلقة بدولة العراق الفيدرالية، مع تأكيدي على أن الحديث عن الموضوع الآن، هو لوضع حد للأفكار الشوفينية العربية أو الكردية أو التركمانية، وتجنب الصيد في "الماء العكر"، إذ أن العقود المقبلة ستكون حبلية بمشاكل المياه وقد نتحسر فيها حتى على "الماء العكر"، كما وأن علينا عدم تضييع الوقت واتخاذ الإجراءات اللازمة الآن. وإذا كانت الحكومة الفيدرالية/ المركزية عاجزة، لسبب أو لآخر، بالقيام بمسؤوليتها في هذه المسألة الحيوية، والتي قد تكون أهم المسائل التي تخص العراقيين طراً، فإن ذلك لا يعني أن نقف حجر عثرة في قيام حكومة الإقليم في تنفيذ مسؤوليتها التاريخية تجاه الكورد، وبالتالي العراق، للمضي في مشاريع الري والزراعة، بل علينا أن نشجع ذلك وندعمه، بنفس الوقت نبين رأينا في طريقة العمل.

ولعل الحادثة التي سأذكرها هنا تعتبر أمراً بسيطاً، ولكن قد تكون مؤشراً لما قد يحدث بين الحكومة المركزية وحكومات الأقاليم (والمحافظات غير المرتبطة بإقليم)، خصوصاً في وقت شحة حقيقية للمياه. ينقل موقع "ينابيع العراق" في 2009/11/4 وتحت عنوان: "اقتطاع أكثر من 300 مليار دينار - حوالي 255 مليون دولار - من حصة إقليم كردستان بحجة إنشاء سد بخمة"، وذلك بأن رئيس اللجنة المالية في مجلس النواب وعضو قائمة التحالف الكردستاني إسماعيل شكر إسماعيل، أفاد بتصريح خاص لوكالة "بياميز" ورايو "زكروس"، أن قائمة التحالف الكردستاني لديها تحفظات على مشروع قانون الميزانية لعام 2010، والذي أرسلته الحكومة العراقية إلى مجلس النواب، وأولى التحفظات هي ما جاء حول النفقات السيادية حيث ينص القانون المقترح على اقتطاع (300) مليار دينار من حصة إقليم كردستان من الميزانية العامة بسبب إنشاء سد بخمة... وذلك لأن سد بخمة مشروع إستراتيجي ويجب أن تكون نفقاته ضمن النفقات الفيدرالية. وثاني التحفظات هي المادة (17) من الفقرة الرابعة التي تم إضافتها إلى قانون الميزانية لهذا العام وهي تنص على أنه يحق لوزير المالية المطالبة بتعويض العراق عن خسائره،

في حال قيام أحد الأقاليم أو المحافظات بوقف الصادرات فيها أو التسبب بإلحاق الضرر بالقطاع النفطي العراقي، ومن الواضح أن هذه المادة يقصد بها إقليم كردستان وللتعظيم على ذلك تم الإتيان على ذكر المحافظات - حسب قول السيد إسماعيل شكر - وأضاف السيد إسماعيل أنه التقى شخصياً وزير المالية العراقي وأوضح له عدم قانونية تلك المادة، ولكن وزير المالية أوضح أنه لا يملك الصلاحيات لإضافة أو إلغاء تلك المادة من القانون وإن وزير النفط حسين الشهرستاني هو الذي أصر على إضافة تلك المادة، وأن اللجنة القانونية هي من تستطيع حذف تلك المادة من نص القانون.

ولكن أوريغون تقول من السليمانية في اليوم الثاني، أي في 2009/11/5، وتحت عنوان: "رشيد: تنفيذ مشروع سد بخمة يحتاج لقرار سياسي من حكومة الإقليم". حيث يذكر الخبر أن السيد وزير الموارد المائية في الوزارة الفيدرالية - وهو أيضاً من التحالف الكردستاني - عبد اللطيف رشيد، أشار في مؤتمر صحفي في مدينة السليمانية "إن إنجاز مشروع سد بخمة يتطلب قراراً سياسياً من حكومة إقليم كردستان"، مؤكداً "استعداد وزارته للقيام بالمشروع على نفقة الحكومة الاتحادية". وأضاف "إن المشاريع التي تنفذ في إقليم كردستان وتعود بالفائدة على عموم العراق تتكفل الحكومة الاتحادية نفقاتها - لافتاً النظر - إلى أن المسؤولين في الإقليم عدوا المشروع تدخلاً في شؤونهم" - على حد قوله.

من الواضح أن تمويل إكمال سد بخمة هو من مسؤولية الحكومة الفيدرالية وضمن ميزانيتها، ولكن من غير الواضح - لي على الأقل - كيف أن إكمال المشروع يعتبر تدخلاً في شؤون الإقليم!!؟.

أما ما يتعلق بثاني التحفظات، فأعتقد أنه أضيف لسبب ظهر خلال الشهرين الماضيين، أي إثر فضيحة الشركة النفطية النرويجية وارتباط الأمر ببعض الحكوميين الكورد والمستشار الأميركي للدستور العراقي، فإن حكومة الإقليم أمرت بإيقاف تصدير النفط الذي تنتجه الشركة النرويجية!!، وعلى أية حال فإن الخبر بمجمله يرينا المشكلة مع الدستور.

وأدناه موجز بما يتعلق بالمواد الدستورية المعنية بهذا الأمر:

أولاً: إن المادة (110) تقول:

تختص السلطات الاتحادية بالاختصاصات الحصرية التالية:

إذ تقول الفقرة ثامناً من هذه المادة: "تخطيط السياسات المتعلقة بمصادر المياه من خارج العراق، وضمان مناسيب تدفق المياه إليه وتوزيعها العادل داخل العراق، وفقاً للقوانين والأعراف الدولية".

قد يفهم "البعض" هذه الفقرة بأن المقصود منها هو "مصادر المياه من خارج العراق فقط". كما ورد حرفياً في النص، وتوزيع هذه المياه توزيعاً عادلاً داخل العراق، والذي يعني أن توزيع المياه داخل العراق من اختصاصات الحكومة الفيدرالية. كما أن هذه الفقرة مرتبطة بصلاحيات مجلس الوزراء الاتحادي (المركزي) المذكورة في المادة (80)، وبالأخص الفقرة سادساً منها، والتي تعطي المجلس المذكور صلاحية "التفاوض بشأن المعاهدات والاتفاقيات الدولية، والتوقيع عليها أو من يخوله".

إن الفقرة رابعاً من المادة (80) المتعلقة بصلاحيات مجلس الوزراء الاتحادي (المركزي) تقول: "إعداد مشروع الموازنة العامة والحساب الختامي وخطة التنمية".

كما وأن الفقرة سابعاً من المادة (110) المتعلقة بالاختصاصات الحصرية للسلطات الاتحادية تقول: "وضع مشروع الموازنة العامة والاستثمارية"، والفقرة ثالثاً من هذه الصلاحيات الحصرية للمركز تقول: "رسم السياسة المالية... ووضع الميزانية العامة". وبالتأكيد أنه لا يمكن وضع موازنة عامة أو خطة تنمية عامة أو خطة استثمارية عامة، ما لم تكن مصادر المياه الواردة من الخارج أو المنتجة داخل القطر، ضمن السياسة المركزية العامة حصراً وما يتبعها من ميزانية وخطط. إضافة لذلك فإن الفقرة ثانياً من المادة (110) حول الصلاحيات الحصرية للسلطات الاتحادية تقول: "وضع سياسة الأمن الوطني وتنفيذها، بما في ذلك إنشاء قوات مسلحة وإدارتها لتأمين وضمان أمن حدود العراق، والدفاع عنه". من الواضح أن سياسة "الأمن الغذائي" و"منع التصحر أو إيقافه"، وتزويد البشر والأرض بالمياه هي جزء مهم من "سياسة الأمن الوطني" بل هي الأهم، ولهذا قال الدستور "بما في ذلك...".

إذا كان الدستور قد قال حول النفط والغاز، وهما أقل أهمية بكثير من المياه عند شحتهما، وذلك في المادة (111): "النفط والغاز هو ملك كل الشعب العراقي في كل

الأقاليم والمحافظات"، والذي يعني أن أية قطرة نפט أو ذرة غاز توجد في أية بقعة من العراق تعود ملكيتها إلى كل الشعب العراقي في كل الأقاليم والمحافظات، وبالتالي فإن من الواضح الذي لا لبس فيه، أن ما يطبق على النفط والغاز، يطبق أيضاً على المياه، بل يجب تطبيقه على المياه قبل تطبيقه على النفط والغاز.

ثانياً: المادة (114)

إن المادة (114) من الدستور تتعلق بالاختصاصات المشتركة بين السلطات الاتحادية وسلطات الإقليم، علماً أن هذه المادة تعامل المحافظات غير المنتظمة في إقليم معاملة الإقليم، مما يجعل الأمر أكثر تعقيداً عند البحث عن حلول منطقية، وذلك لوجود مشاكل جمة في دولتنا "الفيدرية"، وهي بالتأكيد فيدرالية من طراز خاص!! هذا وأن غالبية المشاكل تأتي بسبب "الطراز الخاص" للعراق الفيدرالي.

تقول الفقرة سابعاً من المادة (114) - السلطات المشتركة -، من أن صلاحيات سلطات الأقاليم والمحافظات غير المنتظمة في إقليم هي: "رسم سياسة الموارد المائية الداخلية، وتنظيمها بما يضمن توزيعاً عادلاً لها، وينظم ذلك بقانون".

قد يكون من غير الواضح ما المقصود بهذه الفقرة، أي بما يتعلق بتسمية "الموارد المائية الداخلية"، هل المقصود منها الآبار والعيون، أو الأمطار والثلوج، أو الأمطار والثلوج التي تشكل جداولاً أو أنهاراً، تسقي المحافظة (أو الإقليم) وتنتقل إلى المحافظة العراقية الأخرى؟! هل أن كل الماء الذي يجري في مثل هذه الأنهار والروافد (وينتقل إلى محافظات أخرى)، هو "مياه داخلية" وعلى سلطات الإقليم (والمحافظات) رسم سياستها المائية الداخلية، (وبالتأكيد تأخذ حصة الأسد منها!!؟)، وهو نفس سياسات الحكومة التركية السابقة حول الأنهر العمودية بين الدول، والذي سنوضحه لاحقاً. أو المقصود بما يسمى "مياه داخلية" هو ما تخصصه جهة عراقية ما من مياه من هذه الأنهر إلى ذلك الإقليم، أو تلك المحافظة تبعاً لمقاييس محددة متفق عليها؟!، وهذه الجهة - بنظري - هي السلطات المركزية، والمقاييس المتفق عليها تتمثل بالقانون المشار إليه في المادة (114) أعلاه، والذي يجب أن يصدر من مجلس النواب الاتحادي، إذ قد يفسر أحد أن القانون يجب أن يصدر من الإقليم أو المحافظة!!، طالما هو مذكور في "الاختصاصات المشتركة".

إن القانون المشار إليه في الفقرة سابعاً/المادة (114) لم يصدر، وهذا يشكل مشكلة. إذ أن المشكلة الأكبر هي أن الكثير من المواد الدستورية تحتاج إلى قوانين كما جاء في النصوص الدستورية، ولكن مجلس النواب العراقي لم يعر الأمر أهمية، و"انغمس" بأمور اعتقدها أهم بكثير، وهي التغيب عن الجلسات، والسفر إلى خارج العراق لأسباب مختلفة، والعيش خارج العراق، وإصدار القوانين اللازمة للحصول على رواتب وتقاعد وحوافز (قبل التقاعد) لأعضائه نادراً ما تجدها في مجالس نواب الدول الأخرى، وحتماً لا تجدها مجتمعة في أي مجلس نواب في العالم!!.

لقد سبق وأثرت هذا الموضوع في كتابي: "الاتفاقية الأمنية المقترحة بين العراق والولايات المتحدة الأميركية"⁽³⁹⁾، وذلك بما كان يتعلق بنسب التصويت، للموافقة على الاتفاقية الأمنية، التي حددت بالدستور، ولكن كانت تحتاج إلى قانون ولم يصدر هذا القانون، وكذلك في كتابي: "الاتفاقية الأولية بين وزارة النفط وشركة شيل لمشروع غاز الجنوب"⁽⁴⁰⁾ وذلك حول المواد الدستورية التي اعتمدت في التصويت على الاتفاقية، إذ أن كتابي الأول صدر قبل عرض الموضوع على مجلس النواب، واضطرت إلى إثارة الموضوع ثانية في كتابي الثاني، وأوضحت فيه شكل الالتفاف الذي قام به مجلس النواب على النصوص الدستورية لتمشية الاتفاقية!! إن هذا الأمر ينطبق أيضاً على المادة الدستورية التي توضح عدم إعطاء مناصب سيادية لذوي الجنسيات المزدوجة ويتم ذلك بقانون، ولكن لأسباب سياسية، وبطبيعة السياسيين الذين حكموا العراق، أو دخلوا البرلمان، منذ الاحتلال، لم يصدر هذا القانون، وبقيت الغالبية العظمى من المناصب السيادية بيد مزدوجي الجنسية، وكما أوضحت في كتابي حول الاتفاقية الأمنية، علماً أن لا اعتراض لدي حول "ازدواجية الجنسية"، ولكن الدستور، والمصلحة الوطنية، يوجبان عدم استلامهم مناصب سيادية.

من المفروض أن القانون الذي يسن بموجب الفقرة سابعاً من المادة الدستورية (114)، والمشار إليها أعلاه يجب أن يصدر من مجلس النواب الاتحادي، وأن يوضح بشكل لا لبس فيه، بأن المياه التي تمر في إقليم أو محافظة، هي ملك العراق ككل، وأن توزيعها مركزي، ويضع الأسس للتوزيع بشكل واضح. إن هذا الأمر يأخذ أهميته من صياغة المادة (115) الموجودة في الدستور، والتي تقول: "كل ما لم ينص عليه في

الاختصاصات الحصرية للسلطات الاتحادية، يكون من صلاحية الأقاليم والمحافظات غير المنتظمة في إقليم، والصلاحيات الأخرى المشتركة بين الحكومة الاتحادية والأقاليم، تكون الأولوية فيها لقانون الأقاليم والمحافظات غير المنتظمة في إقليم، في حالة الخلاف بينهما". إن هذه الفقرة "الغريبة العجيبة"، - على الأقل بنظري -، موجودة فعلاً في الدستور العراقي الحالي، وكأننا في دولة كونفدرالية، وحتى في دساتير الدول الكونفدرالية لا توجد مثل هذه النصوص. ولقد اطلعت على عدد من دساتير بعض الدول الفيدرالية، كالولايات المتحدة، وألمانيا وروسيا، لم أجد في أي منها أن الأقاليم (أو المحافظات) تسود الدولة المركزية، كما هو في نصوص دستورنا. إن الدستور وضع بشكل يؤدي بالعراق إلى الفوضى والتقسيم والبلبلة وعرقله العمل الجماعي لبناء العراق!!، وهو أمر ليس بغريب أو عجيب، إذ أن من "ساعد" في صياغته شخص "نزيه ومحاييد" مثل بيتر كالبريث!!.

إن في حالة عدم وجود قانون واضح للمياه العراقية، سنجد أنفسنا في وضع معقد، وذلك عند ظهور الجفاف وشحة المياه في السنوات القادمة. إذ من المحتمل جداً أن تكون الشحة في مياه الفرات أكثر من دجلة، وعند ذاك سوف نجد الأقاليم والمحافظات التي يمر بها دجلة تمنع تحويل جزء من مياه دجلة إلى الفرات. وقد نرى أيضاً أن محافظة الأنبار أو بابل أو الديوانية تستهلك غالبية مياه الفرات أو تبذره، ويموت أهالي الناصرية والسماوة وزرعهم وضرعهم عطشاً. أو نجد أن نينوى أو بغداد يستهلكان غالبية مياه دجلة، والله في عون أهالي واسط والعمارة والبصرة. وهذا الأمر قد يطبق بشكل أوسع بالنسبة للمياه المارة أو المتولدة في إقليم كردستان، وقد نجد أنفسنا في نفس الحالة التي نحن عليها الآن مع تركيا بالنسبة لمياه دجلة والفرات. نأمل أن لا يحدث هذا الأمر، ولو - وفي واقع الأمر - كان قد حدث أمر مشابه ولكن أقل أهمية، وهو أمر النفط والغاز في الإقليم.

إن المواد الدستورية (92) و(93) و(94) تتعلق بالمحكمة الاتحادية العليا، والتي من مهامها الأساسية "تفسير نصوص الدستور/الفقرة ثانياً (المادة 93)"، و"الفصل في المنازعات التي تحصل بين الحكومة الاتحادية، وحكومات الأقاليم والمحافظات والبلديات والإدارات المحلية/الفقرة رابعاً (المادة 93) ، وغيرها من الفقرات المتعلقة بحل التناقضات الدستورية والقانونية. ولكن وكما رأينا خلال السنوات الأربعة الماضية، لم نجد لهذه المحكمة دوراً يذكر، وكأنها غير موجودة إلاّ للأمور بسيطة، رغم الأمور

الشائكة والمتشابكة والمتناقضة التي حدثت في العراق، سواء في مجالس النواب أو مجالس الوزراء أو مجالس المحافظات والتناقضات الكبيرة التي حدثت بين جهة وأخرى في أمور مصيرية، مثل تمرير الاتفاقية الأمنية، وتطبيق المادة (140) من الدستور ومسألة "المناطق المتنازع عليها"، إقرار دستور إقليم كردستان، المشاكل النفطية العديدة بين الحكومة المركزية وحكومة الإقليم، المادة الدستورية المتعلقة بتعديل الدستور، وغيرها من الأمور المهمة والمصيرية، والتي عرضت وتعرض العراق والعراقيين إلى التجزئة والانقسام والتناحر والفوضى واليأس وتوقع حدوث الأسوأ دائماً!!.

الفصل الخامس

مشاريع الري في دول الجوار والمؤثرة في العراق

إن العراق كان قد سبق الدول المجاورة في إقامة مشاريع الري للاستفادة من دجلة والفرات والروافد، ولاسيما بعد توفر المبالغ اللازمة نتيجة التوسع في إنتاج النفط، وإنشاء مجلس الإعمار، في الخمسينيات من القرن الماضي. وبالرغم من إقامة مشاريع لخرن المياه، وتوليد الطاقة الكهربائية، وتوسيع رقعة الأراضي الزراعية، ولكن الهم الأكبر كان في التخلص من آثار الفيضانات، إذ لم تكن هناك مشكلة إمكان عدم توفر المياه ظاهرة للعيان، إلى أن وضعت الخطة الطموحة للاكتفاء الذاتي في الدراسة السوفيتية التي أشرنا إليها سابقاً. ولكن لم يتحقق من هذه الخطة شيء، وإنما رجعنا إلى الوراء، لمرحل عديدة، وذلك بسبب السياسات الطائشة والقاتلة لطموحات تطوير العراق ومنذ ثمانينات القرن الماضي لحد هذا اليوم، وكما أوضحنا في الصفحات السابقة. وهنا يجب أن أوضح أنه بالرغم من أن الهم الأساسي للعراق في النصف الأول من القرن الماضي كان التخلص من الفيضانات، ولكن هذا لا يعني عدم وجود سنوات جفاف حاد في العراق. وحسب الإحصائيات المتوفرة، فإن معدلات مياه دجلة (عند الموصل)، كانت عموماً تزيد عن (30) كم³/السنة، ولكنها انخفضت في سنة (1925) إلى أقل من (20) كم³، واستمرت بالانخفاض إلى سنة (1930) والتي كانت أقل من (16) كم³، وثم رجعت بعد ذلك إلى الصعود إلى المعدلات السابقة. كذلك الأمر في الفرات حيث انخفض في سنة (1925) في هيت إلى (12) كم³.

في نفس الوقت، وخصوصاً بدءاً من سبعينيات القرن الماضي نشطت جميع دول الجوار في تطوير مشاريع الري والزراعة وأصبح العراق سوقاً لمنتجاتها، على غير المخطط له في العراق في السبعينيات. ولما كان حديثنا هو على "الموازنة المائية في العراق"، لذا سيكون اهتمامنا هنا بدول الجوار المؤثرة في هذه الموازنة، وهنا سنركز على تركيا بالدرجة الأولى، وإيران بالدرجة الثانية، وبما يتعلق بمشاريعهما للري والزراعة

والتي أثرت وتوثر في الموازنة المائية في العراق. في هذا القسم من الدراسة، سنعرض ما تم وما هو مخطط له، وضمن الخطط الاقتصادية لهاتين الدولتين لتطوير اقتصادهما، وسناقش في فصل لاحق أحقية العراق وهاتين الدولتين في مياه المشاريع المقامة فيهما، والحلول اللازم اتخاذها لتدارك المخاطر المحدقة بالعراق.

لقد اعتمدت في كتابة هذا القسم على ما هو منشور عالمياً وموجود على الإنترنت والوكيبيديا والمواقع المهمة بالماء والبيئة والصراعات الدولية والمؤشرة في المصادر (41)، المذكورة في نهاية هذه الدراسة، (وكل ما على القارئ عمله سوى أن يكتب العراق، تركيا، إيران، سوريا + أزمة مياه water crisis ومشاريع مياه water projects، ليرى مئات الدراسات والمقالات والخرائط والمواقع، المتعلقة بالموضوع، ليختار ما يراه مناسباً للبحث). والأهم هو اعتمادنا على بعض الدراسات العراقية المهمة جداً والمنشورة، وأود أن أخص بالذات كتاب الدكتور سليمان عبد الله إسماعيل: "السياسة المائية لدول حوضي دجلة والفرات وانعكاساتها على القضية الكردية"، وهو بالأصل أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه، والمتضمنة معلومات كثيرة أفادتنا هنا، وكذلك في الفصل القادم المتعلق بالنزاعات مع دول الجوار والأحقية في المياه. كذلك كتاب "الأمن المائي العراقي" للدكتور محمد عبد المجيد حسون الزبيدي والذي سيفيدنا على الأخص في الفصل القادم، وبما يتعلق بأهمية المشكلة كمسألة تخص "أمن العراق" واستقراره، وتتضمن الدراسات العراقية المذكورة أسماء المصادر التي اعتمدها في إعدادها. وأدناه مختصر لقسم من الدراسات والمقالات والمصادر التي اعتمدها في هذه الدراسة، والتي رأيت أن من المفيد للقارئ الاطلاع عليها لفهم الموضوع.

أ- تركيا

كما لاحظنا في الفقرة 3ب أعلاه "تقرير عام عن الموارد المائية/الواقع والآفاق" والمعد من قبل السيد وزير الموارد المائية في شباط 2007، وعند التحدث عن "أولاً: الموارد المائية السطحية الحالية، من أن 56% من مياه دجلة، وروافده ضمن الأراضي العراقية، تأتي من تركيا، وأن 12% منها تأتي من إيران والباقي 32% تأتي من داخل الأراضي العراقية". أما بالنسبة للفرات فإن 88% من مياهه الداخلة للعراق تأتي من تركيا و 9% من سوريا و 3% من داخل العراق. هناك مصادر أخرى قد تعطي أرقاماً

مختلفة، ولكن الاختلاف قليل جداً، ولذا سنعتمد هذه الأرقام.
 مما ورد في أعلاه نرى أن المشكلة الكبيرة تأتي من المشاريع التركية، لأن معظم مياه دجلة وروافده، وتقريباً كل مياه الفرات تأتي من تركيا، مما يعطي أهمية قصوى لما يحدث حالياً في تركيا.

أولاً: معلومات مائية عامة عن تركيا

بلغ عدد نفوس تركيا في عام 2005 حوالي (73.2) مليون نسمة، وفي حسابات خطط التنمية التركية، وبزيادة سنوية قدرها %1.4، فإن عدد نفوس تركيا في سنة 2030، سوف يتجاوز (103) مليون نسمة، ولو أن الحكومة التركية تأمل في خططها المخصصة إلى تلك السنة أن تقل نسبة النمو السكاني عن %1.4 كلما تطور النمو الاقتصادي والاجتماعي في تركيا، ولهذا تفترض بأن عدد سكان تركيا سيصل إلى (90) مليون نسمة في عام 2030.

إن معدل سقوط الأمطار في تركيا عموماً يبلغ 643 ملمتر/م/السنة، ولا يأتي المطر في موسم الزراعة كما وأن معدلات سقوط الأمطار تختلف من منطقة إلى أخرى، إذ يصل معدل سقوط المطر في السواحل الشمالية إلى (1260-2500) ملم/السنة، وفي السواحل الغربية والجنوبية إلى (800 - 1000) ملم/السنة، ولكن ينخفض المعدل إلى 200 - 600 ملم/السنة في مناطق أواسط الأناضول. وما يزيد من مشكلة المياه في الأناضول هو ارتفاع درجة الحرارة، وارتفاع معدلات التبخر، علماً أن الثلوج موجودة على مدار السنة في الجبال العالية في شرق الأناضول. علماً أن معدل التساقط المطري والتلجي في حوض دجلة في تركيا عال ويبلغ حوالي (850) ملم/السنة، وهو السبب في أن وارد نهر دجلة يزيد في تركيا عن وارد نهر الفرات بمقدار %60، رغم أن مساحة حوض الفرات تزيد عن حوض دجلة بأكثر من %35.

يوجد في تركيا (120) بحيرة طبيعية، و(579) بحيرة اصطناعية. ويبلغ مجموع المياه المتجددة (227) كم³/السنة، منها (186) كم³/السنة مياه سطحية، و(69) كم³/السنة من المياه الجوفية، (منها 28 كم³/السنة مياه مشتركة بين الجوفية والسطحية).

إن حوالي خمس حدود تركيا مع الدول الأخرى والبالغة (2950) كم، أي حوالي (615 كم)، هي أنهار "مشتركة" مع الدول الأخرى، منها (238) كم مع بلغاريا واليونان،

و(243) كم مع أرمينيا وجورجيا. ولما كانت تركيا تعتبر "الأنهر الدولية المشتركة" هي فقط تلك التي تشكل الحدود المشتركة، لهذا وقعت مع الاتحاد السوفيتي في سنة 1927 معاهدة لتقاسم المياه المشتركة، واستمرت هذه المعاهدة مع الدول التي خلفت الاتحاد السوفيتي بعد حله في التسعينيات من القرن الماضي، كما وقعت الدولتان في سنة 1973 اتفاقية أخرى لبناء سد/خزان مائي مشترك. كذلك، وبعد اتفاقية لوزان في سنة 1923، وقعت تركيا مع اليونان عدداً من البروتوكولات لإدارة وتقاسم مياه نهر ميريك Meric river المشترك بينهما. أما ما يتعلق بنهري دجلة والفرات فستنتظر إليهما في فصل قادم، إذ لا تعتبرهما تركيا أنهاراً مشتركة.

نظراً لأن موسم الأمطار في تركيا لا ينسجم، على العموم، مع مواسم الزراعة، ولأن الزراعة المروية تعطي حاصلاً أعلى من الزراعة الديمية، (وكما سنوضح لاحقاً)، ولتطوير نهضتها الزراعية، فإن تركيا اهتمت بتجميع المياه في سدود/خزانات وفي البحيرات العذبة. وبسبب عدم توفر النفط والغاز لديها، لذا فإنها اهتمت أيضاً بتشييد المحطات الهيدروكهربائية لإنتاج الكهرباء واعتبرت ذلك من أولويات مشاريعها. ولو ننظر إلى الإحصائيات المتوفرة إلى نهاية عام 2006، نجد أن تركيا شيدت (759) سداً، منها (208) سد كبير، كما وأن هناك (210) سد تحت الإنشاء والتخطيط والدراسة. إن الطاقة الخزنانية للسدود الكبيرة البالغ عددها (208) سد تبلغ (157) كم3 (كيلومتر مكعب)، والطاقة الخزنانية لجميع السدود تبلغ (651) كم3.

لهذا لا يمكن اعتبار تركيا كسائر الدول المفتقرة للمياه، ولكن منطقة الأناضول بالذات، تعتبر منطقة حارة ذات نسب أمطار قليلة، وهي بنفس الوقت مصدر مياه دجلة والفرات وروافدهما، ولهذا وبدون النظر إلى العواقب لما سيحل بالدول الموجودة أسفل هذين النهرين، ولأسباب سياسية تتعلق بمحاولة السيطرة على المنطقة الكردية/التركية، وإنهاء الانتفاضات القومية للكرورد عن طريق تطوير المنطقة لجعلها مستقرة، خططت الحكومات التركية ونفذت ولا تزال مستمرة بتنفيذ "مشروع جنوب شرق الأناضول"، والذي سنتحدث عنه في الفقرة اللاحقة.

ثانياً: مشروع جنوب شرق الأناضول (كاب)

يسمى مشروع جنوب شرق الأناضول كاب GAP، من التسمية التركية للمشروع وهي "Guneydogu Anadolu Projesi"، ويطلق عليه باللغة الإنكليزية "مشروع تطوير جنوب شرق الأناضول The Southeastern Anatolia Development Project".

يعتبر هذا المشروع أحد أكبر المشاريع طموحاً في العالم، وهو بالتأكيد أكبر المشاريع وأكثرها طموحاً في تركيا. يعتبر المشروع حوضي الفرات ودجلة، حوضاً موحداً، ونظراً لأن المنطقة جبلية، لذا يتضمن المشروع انفاقاً هائلة لتوصيل المياه إلى سهل حران Harran، حيث يتوفر ما يقرب من (1.7) مليون هكتار من الأراضي المنبسطة نسبياً والتي تحتاج إلى الماء بصورة ماسة لتطويرها.

لقد كانت نتائج هذا المشروع وخيمة على العراق وسوريا، وتمت معارضته بشدة من قبل هاتين الدولتين وبالأخص من العراق، ولهذا السبب تعتبر منطقة هذا الحوض (دجلة والفرات) من أكثر المناطق غير المستقرة سياسياً، والماء يلعب دوراً أساسياً في عدم الاستقرار، وتعتبر نموذجاً كلاسيكياً لنزاعات المياه واحتمال وصول هذه النزاعات إلى حروب، في حالة عدم الحل.

إن نضوج فكرة المشروع كانت في نهاية السبعينيات، رغم أن خطة إنشاء سد "كيبان" على الفرات (في تركيا) بدأت قبل ذلك بكثير، إذ وجهت - في حينه - السفارة التركية في بغداد مذكرة إلى الحكومة العراقية في تشرين الأول 1957، (يوم كان العراق وتركيا وإيران أعضاء في حلف بغداد الذي أسقطته ثورة 14 تموز 1958)، تضمنت إشعاراً برغبة تركيا إنشاء سد "كيبان"، ولما طلب العراق تأليف لجنة فنية لدراسة المشروع ومدى تأثيره في الموارد المائية العراقية، وذلك وفقاً لمعاهدة الصداقة وحسن الجوار الموقعة في 1946/3/29، رفض الجانب التركي المقترح العراقي ولم يبدأ العمل بإنشاء السد إلا في سنة 1965، وقبيل الانتهاء منه تم في كانون الثاني 1971 توقيع بروتوكول التعاون الاقتصادي والفني، وتقول المادة الثالثة منه: "تجري تركيا أثناء وضع برنامج إملاء السد جميع المشاورات المفيدة مع العراق بغية تأمين حاجات العراق وتركيا للمياه..."، ولكن حدثت مشكلة مائية كبيرة في العراق وسوريا في سنة 1974 عند ملء سد كيبان، وتفاقت المشكلة في العراق سنة 1975، وذلك عندما قامت سوريا بملء سد

"الطبقة". إن هذا الأمر أعاد نفسه في سنة 1992 عندما بدأ ملء "سد أتاتورك"، حيث أطلق ما يعادل فقط (15.7) كم3 لكلا البلدين سوريا والعراق، ولقد أغلق النهر كلياً لمدة شهر، وذلك عند تحويل النهر إلى السد. أعلن كل من العراق وسوريا أن تركيا أغلقت الفرات دون إعلامهما، وأجابت تركيا بأنها أعلمت الجانبين في وقت متقدم بأن "مجرى النهر سيقطع لمدة شهر لظروف فنية قاهرة!!". على أية حال سنتحدث عن هذا الأمر في الفصل القادم.

يقع مشروع "كاب GAP" في جنوب شرق تركيا وفي الأقسام المحاذية للحدود التركية مع سوريا والعراق، ويغطي جميع أراضي مقاطعتي أورفه وماردين، فضلاً عن أقسام كبيرة من المقاطعات الأخرى في المنطقة وبمساحة تقارب (75.4) ألف كيلومتر مربع، أي بما يزيد عن 9.6% من مساحة تركيا كلها.

يتألف مشروع كاب من (13) مشروعاً رئيسياً، سبعة منها على حوض الفرات وستة منها على حوض دجلة، (علماً أن المشروع يعتبر دجلة والفرات حوضاً واحداً). وكل مشروع رئيسي يتضمن عدداً كبيراً من المشاريع الثانوية والثالثية، وجميع هذه المشاريع تعتمد على السدود التي تمثل الركن الأساسي من مشروع كاب.

يبلغ عدد السدود في مشروع كاب (22) سداً، وعدد المحطات الكهرومائية (19) محطة، ويذكر الدكتور سليمان عبد الله سليمان في كتابه المشار إليه سابقاً تفاصيل كثيرة عن المشروع والتي اعتمدت عليها في كتابة قسم كبير عن هذا المشروع، ولكن يذكر أن عدد السدود يبلغ (21) سداً، منها (17) على الفرات وروافده، و(4) على دجلة وروافده. كما يشير إلى أن الخطة تعمل على إرواء (1.64) مليون هكتار، وإلى إنتاج 25 مليار كيلوات/ساعة سنوياً، ومجموع سعة المحطات الكهرومائية (7560) ميكوات، وخزن ما يزيد عن (128) كم3 من المياه، واحتلت المبالغ المطلوبة لهذا المشروع الأولوية في مجموع الميزانيات العامة التركية، حيث أن حصة المشروع كانت 6 - 9% منها. علماً أن الحكومة التركية قد اعتمدت أيضاً على القروض الأجنبية والمحلية، وبدرجة كبيرة، في تمويل المشروع.

من أعلاه نرى أن المشاريع تتركز بشكل أساسي في حوض الفرات أكثر من حوض دجلة، وتعتمد على مياه الفرات بنسبة 80%، ومياه دجلة بنسبة 20%، وذلك

لعدة أسباب، منها أن مساحة حوض الفرات في تركيا تعادل ضعف مساحة حوض دجلة، كما وأن إمكانية الاستفادة من الموارد المائية من الفرات أسهل من دجلة، إضافة إلى وجود أراضٍ سهلية واسعة في الأجزاء الجنوبية والشرقية مقارنة بحوض دجلة الجبلي والهضاب الوعرة العالية.

وفيما يلي موجز بأهم فقرات المشروع:

(1) المشاريع المائية في حوض الفرات

■ سد وخزان كيبان

بالرغم من أن هذا السد لا يقع ضمن "مشروع كاب"، ولكن آثرنا ذكره هنا ، لأنه يقع في نفس مناطق مشروع كاب، على الامتدادات الشمالية لنهر الفرات، عند قرية كيبان، في شرق تركيا.

لقد بدأت الدراسات الأولية لمشروع سد كيبان منذ 1936، ولكن بدأ العمل به في سنة 1965 وانتهى إكماله عام 1974. تبلغ الطاقة الخزنانية للسد (30.7) كم³، منها (14.4) كم³ خزن ميت. وتبلغ سعة محطته الكهرومائية (1360) ميكاوات. ولقد تم لاحقاً إقامة عدد من السدود أسفل كيبان لتنظيم المياه المصرفة، وذلك ضمن مشروع كاب.

■ سد قره قايا

يقع هذا السد على المجرى الرئيسي لنهر الفرات، وعلى بعد (166) كم من سد كيبان في مقاطعتي آمد وأورفة. تبلغ كمية الخزن الكلي (9.54) كم³، منها (5.54) كم³ خزن حي. وتبلغ سعة محطته الكهرومائية (1700) ميكاوات، وتم إكماله في سنة 1986. وضمن مشروع السد مشاريع إروائية لسهل أورفة - حران وسهل ماردين، والجزيرة وغيرها، وذلك لتوسيع الرقعة الزراعية. لقد أسهم في تمويل المشروع البنك الدولي والبنك الدولي للإنشاء والتعمير واتحاد البنوك السويسرية والألمانية والبريطانية.

■ سد وخزان أتاتورك

إن هذا السد، وأعماله التكميلية المبينة أدناه، جزء من مشروع الفرات الأسفل (ضمن مشروع كاب)، ويعتبر واحداً من أكبر (4) سدود في العالم، وأكبر المشاريع التي نفذت في تركيا، ويقع على الفرات جنوب سد قره قايا بحوالي (200) كيلومتر، قرب

مدينة أورفه.

بدأ العمل به في أواخر 1983، وتم إكماله بصورة نهائية في تموز 1992، يبلغ استيعاب السد (48.7) كم³، منها (12.7) كم³ خزن حي، وبارتفاع (180) متر، ويضم السد محطة كهرومائية بسعة (2520) ميكاوات. تستخدم مياه السد لري أكثر من (870) ألف هكتار من أراضي سهول ماردين، منها (157) ألف هكتار في سهل حران (هران) وبموازاة الحدود السورية.

■ نفق أورفه

وهو من الأعمال التكميلية لسد أتاتورك، ويتكون من قناتين، (نفقين)، متوازيين، بطول (26.4) كيلومتر وبقطر (7.6) متر، وإمكانية نقل ماء تعادل (328) م³/الثانية، إضافة إلى قناة رئيسية بطول (283) كم، وأخرى فرعية بطول (150) كم، وقناة أخرى بطول (200) كم. تعتبر منظومة الأنفاق أكبر نظام نقل للماء في العالم بطريقة الأنفاق، وذلك بسبب طول الأنفاق ومعدلات الجريان العالية فيها. إن هذه الأنفاق تعمل على تحويل مياه الفرات من مجراها الطبيعي، إلى مجرى صناعي لإرواء ما يزيد عن (141) ألف هكتار. بنفس الوقت فإن في هذه الأنفاق محطة كهرومائية بسعة (48) ميكاوات.

■ مشاريع الري ضمن الفرات الأسفل

وتتضمن ثلاثة مشاريع ري كبيرة لإحياء أراض زراعية كبيرة تقدر بـ (565) ألف هكتار. يتضمن المشروع الأول إرواء حوالي (335) ألف هكتار بمرحلتين، والمشروع الثاني لإرواء (160) ألف هكتار، والثالث لإرواء (70) ألف هكتار. والسقي إما سيجاً أو بالمضخات.

■ مشروع الفرات الحدودي

ويقع المشروع بين سد أتاتورك والحدود التركية/السورية، ويتألف من سدين ومحطة كهرومائية، الأولى بسعة (1800) ميكاوات والثانية بسعة (470) ميكاوات، وإرواء مساحة قدرها (23) ألف هكتار، وتم إكمال تنفيذ هذا المشروع في عام 1987.

■ مشروع سروج - بازكي

يقع المشروع في محافظة أورفه وذلك لإرواء ما يزيد عن (146) ألف هكتار. يتألف المشروع من ثلاثة خزانات صغيرة وبسعة خزن حي قدرها (23) مليون متر مكعب، وإنشاء تسع محطات ضخ، وأربع محطات لتوليد الكهرباء. لقد انتهى من تنفيذ المشروع في سنة (1999).

■ مشروع أديمان - كاهته

لقد خطط المشروع لتطوير المصادر المائية للجانب الأيمن من سد أتاتورك، ويتكون من (5) مشاريع ري، و(5) محطات كهرومائية لتوليد الكهرباء، وإرواء مساحة أراضي تتجاوز (77) ألف هكتار في محافظة أديمان.

كما أن هناك مشروعاً آخر تم إكماله في عام 1996، يسمى مشروع أديمان جوك صو - أرابان، يهدف إلى إرواء مساحة تقارب من (72) ألف هكتار، في محافظتي غازي عنتاب وأديمان.

كذلك هناك مشروع غازي عنتاب، والذي يتكون من ثلاثة سدود، أنجز الأول منها في سنة 1988 وبطاقة خزنية قدرها (100) مليون م³. ويهدف المشروع إلى إرواء (82) ألف هكتار من أراضي محافظتي غازي عنتاب.

من مجمل أعلاه، فإن مجموع الأراضي الزراعية المروية في حوض الفرات ضمن مشروع كاب تبلغ (1.083) مليون هكتار، وإن مجمل ساعات المحطات الكهرومائية (5350) ميكوات.

(2) المشاريع المائية في حوض دجلة

قد يلاحظ القارئ أن هناك ببطء من الجانب التركي في تنفيذ مشاريعه على حوض دجلة وروافده في تركيا، ولقد سبق وأن ذكرنا أسباب البدء بالفرات قبل دجلة. ولكن وكما يظهر من تصريحات بعض المسؤولين الأتراك فإنهم لا يزالون مستمرون بإكمال تنفيذ هذا الجزء من مشروع كاب، علماً أن تصريحات الوزارة الإسلامية الحالية هي أقل حدة وأهدأ من تصريحات الوزارات التركية القومية وبما يخص، وهناك عدة أسباب منها سياسية لمحاولة تركيا الانفتاح على العالم العربي، لوجود ظروف طبيعية طوبوغرافية

صعبة في منطقة حوض دجلة تحتاج إلى جهد وتمويل عالي، كما وأن مياه دجلة تمثل القسم الأصغر من مشروع "كاب" مقارنة بالفرات، ولهذا بدء بالمناطق السهلة. لقد جابه الجانب التركي مشاكل مالية في تنفيذ سد إيليو (على دجلة)، وانسحاب الممولين الأجانب نتيجة ضغوط مجموعات البيئة وتحركات الحكومة العراقية. وهنا يجب الاستمرار في الضغط ورفع مستواه، وإدخال مجلس الأمن والمحاکم الدولية لإيقاف العمل بهذا الجزء من "مشروع كاب".

على الرغم من إنجاز القليل في مشاريع دجلة ولكن نرى توضيحها للقارئ العراقي ليطلع على حجم المشكلة. وهنا أيضاً اعتمدت في معلوماتي على كتاب الدكتور سليمان عبد الله إسماعيل في توضيح حجم المشكلة، وكذلك على التقرير الذي أعده السيد وزير الموارد المائية إلى رئاسة الوزراء والمشار إليه سابقاً. وفيما يلي أهم المشاريع المائية الداخلة ضمن هذا الجزء من "مشروع كاب GAP":

■ مشروع دجلة - كيرال كيزي

يضم هذا المشروع الذي يقع في ديار بكر، سدا كيرال كيزي ودجلة ومحطتيهما الكهرومائيين. تبلغ السعة التخزينية لسد كيرال كيزي (1.9) كم3 وسعة محطته الكهرومائية (94) ميكوات، بينما تبلغ السعة التخزينية لسد دجلة (0.6) كم3 ومحطته (110) ميكوات. إن هذا المشروع منفذ، ويعمل لري (126) ألف هكتار من أراضي الضفة اليمنى من دجلة، منها (74) ألف هكتار من خلال المضخات والباقي سيجاً.

■ مشروع باتمان (باطمان)

يقع المشروع على رافد باتمان في ديار بكر وسيرت، ويضم سدا بسعة خزنية قدرها (1.18) كم3 ومحطة كهرومائية بسعة (198) ميكوات، ومشاريع ري فرعية لسقي حوالي (38) ألف هكتار سيجاً وضخاً على ضفتي رافد باتمان، مع قناة رئيسية بطول (205) كم. لقد بوشر بالمشروع في سنة 1986 وتم إنجازه في سنة 1992.

■ مشروع باتمان - سلوان، ومشروع كارزان

يقع المشروع في محافظة آمد، ويهدف إل إرواء (213) ألف هكتار من الأراضي

الواقعة يسار نهر دجلة وبعده مراحل، مع محطة كهرومائية سعتها (300) ميكوات. كان من المفروض أن ينتهي العمل في سنة 2001، ولكن كما يظهر لم ينفذ المشروع إذ أن إرواء المساحات أعلاه يحتاج إلى كميات مياه عالية تؤثر جداً في مياه دجلة، ولكن كما رأينا في سياق الدراسة، فإن مياه دجلة الداخلة للعراق لم تتأثر كثيراً.

كذلك الحال بالنسبة لمشروع حوض كارزان قرب باتمان، والذي يوفر المياه لري حوالي (64) ألف هكتار من الأراضي الزراعية في هذا الحوض، حيث من المخطط له بناء سد بطاقة خزنية قدرها (0.5) كم3، وبارتفاع (170) م مع محطة كهرومائية بسعة (90) ميكوات.

■ مشروع سد إيليسو

وهو من المشاريع الضخمة جداً على نهر دجلة، في ولايتي ماردين وسيرت، حيث يتكون من سد إيليسو ذو السعة الخزنية (10.4) كم3، وبارتفاع (138) م، ومحطة كهربائية ضخمة بسعة (1200) ميكوات، ويقع على بعد (50) كم من مدينة سيرت و(70) كم من الحدود العراقية التركية. ولم ينفذ هذا السد كما ذكرنا سابقاً، ولكن لا تزال الحكومة التركية تصر على تنفيذه.

■ مشروع الجزيرة

وهو مشروع متعدد الأغراض، ويتألف من سد الجزيرة بسعة خزنية قدرها (0.36) كم3 ومحطة كهربائية بسعة (240) ميكوات. يقع هذا السد جنوب سد إيليسو بحوالي (35) كم، وحوالي (4) كم عن مدينة الجزيرة قرب الحدود التركية السورية. يتضمن المشروع أيضاً على سدود صغيرة أخرى، ومشاريع إروائية (مشروع ري سلوبي، ومشروع ري نسيبين - جزيرة)، وبمساحة تصل إلى (102) ألف هكتار. وبهذا وفيما لو تم إكمال تنفيذ مشاريع دجلة، ضمن مشروع كاب، لبلغت الأراضي الزراعية المروية في حوض دجلة حوالي (558) ألف هكتار، وسعات محطات الكهرباء (2215) ميكوات، والسعات الخزنية لجميع السدود (23.85) كم3، (والمُنْفَذ منها لحد الآن بمجموع سعات خزنية قدرها 3.9 كم3).

■ مشاريع رافد الزاب الكبير

إضافة لما ذكر أعلاه حول دجلة، فإن الحكومات التركية المتعاقبة أعدت خطة متكاملة أخرى، وضمن "مشروع كاب GAP"، لإقامة عدد من السدود والمحطات الكهرومائية على رافد الزاب الكبير ضمن الأراضي التركية. ومنها، مشاريع سدود "أعالي الزاب"، و"سولون"، و"جالديران"، و"الهضبة العالية"، و"هكاري"، وذلك لإرواء ما يزيد عن (5000) هكتار، بالإضافة إلى إنشاء (5) محطات كهرومائية. وبهذا يصل مجموع الأراضي المرورية ضمن "مشروع كاب" في حوضي دجلة والفرات وروافدهما في تركيا إلى (1.641) مليون هكتار (%66 الفرات و%34 دجلة). مع ما يتبع ذلك من الكمية الهائلة للمياه المسحوبة من نهري دجلة والفرات، مما يسبب وسيبب في حال إكمال المشروع كله إلى كارثة للعراق لا

يمكن تصورها، ويكون فيها التدمير الذي تم للعراق خلال العقود الخمسة الماضية أمراً تافهاً لا يمكن مقارنته بما سيحدث، خصوصاً إذا ما تم خلق نزاع دموي مع تركيا وتتخذ تركيا خطوات رعناء غير مسبوقة بسد الأنهر، إذ تستطيع وبالسعات الخزنية الموجودة لديها أن تغلق دجلة والفرات عن العراق لمدة تقارب العامين!!!.

نود أن نضيف بأنه، وإلى نهاية سنة 2005، فإن %75 من الاستثمارات المخصصة لمشروع كاب ذهبت إلى إنشاء السدود والمحطات الكهرومائية، و%12 من الاستثمارات ذهبت إلى المشاريع الإروائية بحيث أصبح هناك (213) ألف هكتار فقط من الأراضي الإروائية الجديدة، وزيدت في السنوات اللاحقة بـ (160) ألف هكتار من الأراضي المرورية الجديدة. ولقد خطت الحكومة التركية، في سنة 1998، أن تكمل جميع الاستثمارات اللازمة للمشاريع الإروائية في سنة 2010، ولكن هناك تأخيرات بسبب نقص الاستثمارات. علماً أن في معظم الأراضي المرورية يعتمد على المرشآت والتنقيط في السقي، أما السقي السطحي المفتوح فيسمح له فقط في الأراضي المفتوحة وفي الحدود الجنوبية لتركيا.

ثالثاً: التطور الزراعي في تركيا

إن الغاية من كتابة هذا الجزء من الدراسة، هو لإطلاع القارئ العراقي على مدى التطور الزراعي الذي وصلت إليه الزراعة في تركيا خلال العقدين السابقين، وطريقة إدارة المياه فيها لتقليل الضياعات والهدر في المياه، والعوائد الاقتصادية المتأتية من ذلك، بالإضافة إلى العوائد الاجتماعية من تقليل البطالة وزيادة الاستقرار والتطور العلمي والاجتماعي والخدمي والسياحي نتيجة هذا التطور، بالإضافة إلى ذكر الخطط المقبلة للتوسع في هذا القطاع، ومدى تأثير ذلك على العراق.

(1) الأراضي الزراعية

تبلغ الأراضي المزروعة، (الديمية والمروية)، في تركيا حوالي (28) مليون هكتار (112 مليون دونم)، منها (26) مليون هكتار يمكن أن تصنف كأراض زراعية صالحة للإرواء حسب تقديرات المكتب الأميركي لاستصلاح الأراضي " - USDA Reclamation Bureau Method".

ولو أخذنا بنظر الاعتبار إمكان تواجد المياه، فإن الأراضي الصالحة للإرواء تنقلص إلى (12.5) مليون هكتار، (طبعاً بافتراض أن تركيا تستطيع أخذ ما تشاء من مياه دجلة والفرات). ولكن الظروف الاقتصادية التركية لم تساعد في إكمال مشاريع الري، (ويحتمل أيضاً استجابة الحكومة التركية الحالية للضغوط السياسية لسوريا والعراق، ومحاولة الحصول على مكاسب اقتصادية لقاء سد جزء من حاجة القطرين للمياه)، ويحتمل أيضاً أن القرار الصادر من الأمم المتحدة في سنة 1997 حول المياه الدولية لغير أغراض الملاحة - والذي سنتحدث عنه لاحقاً - كان له الأثر في تفكير تركيا مرتين قبل الاستمرار بتنفيذ مشاريعها كاملة. لذا فإن التخمينات الرسمية التركية تقدر الأراضي الزراعية الممكن إروائها في الوقت الحاضر بـ (8.5) مليون هكتار، منها 93% تسقى بمياه سطحية و 7% بمياه جوفية.

لقد كانت مساحة الأراضي المروية في سنة 1965، حوالي (1.6) مليون هكتار، منها فقط، (0.5) مليون هكتار مشاريع حكومية متطورة، والباقي طورت بطريقة بدائية من قبل الفلاحين. ولكن في سنة 1994، قفز مجمل الأراضي الزراعية الإروائية إلى (4.2) مليون هكتار، منها (3.1) مليون هكتار من خلال المشاريع الحكومية، (أي كل

التطوير بأكمله تم من خلال المشاريع الحكومية). في سنة 2006 وصل مجمل الأراضي الزراعية الإروائية إلى (4.97) مليون هكتار، منها (3.97) مليون هكتار أراض حكومية طورت من خلال مشاريع إرواء متكاملة.

(2) مشاريع الإرواء

إن أنظمة الإرواء التي نفذت من خلال المشاريع الحكومية اعتمدت أنواع مختلفة من القنوات والأنابيب الإسمنتية والحديدية، 45% منها استخدمت قنوات شبه منحرفة trapezoidal، و 48% منها في قنوات إهليلجية (بيضوية) ellipsoidal مفتوحة ومنصوبة فوق الأرض، وفي 7% منها أنابيب كونكريتية أو حديدية. في سنة 2006، كان 92% من الأراضي المروية تسقى بالمياه السطحية (بضمنها التنقيط)، و 6% تستعمل المرشّات sprinklers، علماً أن نسبة استعمال المرشّات ترتفع في مناطق مرمرة إلى (62%)، وأدرنة (14% Edirna)، والقيصرية (11%). أما في منطقة البحر المتوسط، وحوالي منطقة أدنة Adana، فإن 48% من السقي يتم من خلال التنقيط.

لقد شيدت الحكومة التركية، ضمن مشاريع الري، ما يزيد طوله عن (21) ألف كيلومتر من قنوات البزل والتصريف، منها (5133) كم قنوات رئيسية، و(6500) كم قنوات ثانوية، والباقي قنوات فرعية. وبنفس الوقت نفذت شبكة طرق تزيد عن (38) ألف كيلومتر لتسهيل الوصول إلى الأراضي الزراعية ونقل المنتجات والمحاصيل.

إن الأراضي التي استصلحتها وإدارتها الدولة، يتم نقلها تدريجياً إلى الفلاحين لإدارتها، ولكن ما تم ملاحظته، وكمثال أن في سنة 2002، لم يكن بالإمكان إرواء ما يقارب من (604) ألف هكتار من الأراضي " المستصلحة " المنقولة من الدولة إلى الفلاحين، وذلك لعدة أسباب، منها عدم توفر المياه أو عجز المشروع عن العمل لأسباب فنية. لقد ارتفع هذا الرقم بعد سنوات إلى (678) ألف هكتار، ووصل في سنة 2006 إلى (650) ألف هكتار. علماً أن جميع المدن والمساحات الخضراء والحدائق العامة يتم سقيها، والتي هي اعتيادياً تحت سيطرة الدولة الكاملة. إن هذا الأمر يدل على أن لا تزال توجد هناك مشاكل فنية واقتصادية وعدم توفر مياه كافية، أو أن عملية نقل إدارة قسم من الأراضي المستصلحة إلى المزارعين قد تمت رغم عدم استكمال المشروع، كما وأن

قسماً من الفلاحين لم يكن جاهزاً أو مدرباً أو مهتماً لإدارة مثل هذه المشاريع. إن الواقع كان قد بيّن أن، في سنة 2002، تم إرواء (4.2) مليون هكتار (أي ما يمثل 86%) من الأراضي التي من المفروض أن تكون جاهزة للإرواء)، وأن هذه النسبة اختلفت بين عام وآخر، والمعدل العام حوالي كان حوالي 65% مما يبين على وجود مشاكل حقيقية، وتقول الحكومة أنها تعمل على حلها.

(3) دور الإرواء في الإنتاج الزراعي

من الطبيعي أن تختلف إنتاجية الغلة من منطقة إلى أخرى، ولكن ما تمت ملاحظته أن القيمة المضافة التي تأتي من الأراضي المروية تكون بصورة عامة حوالي (2.6) مرة أكثر من الأرض المطرية/الديمية، وذلك في العديد من الغلات، كما وأن الأراضي الزراعية المجهزة للإرواء تمثل أقل من 20% من الأراضي المزروعة، ولكنها تعطي أكثر من 34% من مجمل الحاصل الزراعي، ولهذا تتجه الحكومة التركيبية بصورة مستمرة إلى توسيع الرقعة الزراعية المروية.

لقد اختلفت المحاصيل التي تم زراعتها في الأراضي المروية، ففي سنة 2004 مثلاً، فإن الأراضي المروية التي تمت زراعتها فعلاً كانت (4.2) مليون هكتار، منها 40% لزراعة القطن والذرة وزهرة الشمس. ولقد زرع (1.6) مليون هكتار، أي 38% من الأراضي المروية بمنتجات مهمة أخرى مثل الحنطة والشعير والخضروات والعلف والبنجر السكري والبطاطا. إن معدل إنتاجية الحبوب (الحنطة والشعير) في الأراضي المروية كانت (4.3) طن/الهكتار، مقابل (2.3) طن/الهكتار في الأراضي الديمية.

إن الإنتاجية في الأراضي المروية كانت بصورة عامة عالية، وكأمثلة فإن إنتاجية الهكتار (أي طن/الهكتار)، كانت كما يلي للمحاصيل المبينة أدناه:

البنجر السكري (43)، البطاطا (26.8)، البقوليات (4.5)، القطن (3.8)، زهرة الشمس (1.6)، الذرة (5.5) طن/الهكتار.

إن المحاصيل المزروعة في الأراضي الديمية شملت الحنطة والشعير، وأشجار الزيتون واللوز والجوز والفسق والبندق والكستناء، وكذلك الخضروات الشتوية. وأن 42.5% من مجمل المحاصيل الديمية هي الحنطة والشعير.

(4) بعض المؤشرات الاقتصادية

إن كلفة تطوير مشاريع الإرواء تتراوح في الوقت الحاضر بين (7000) دولار/ الهكتار للمشاريع الصغيرة، (أقل من 1000 هكتار)، والتي تمثل %56 من الأراضي، إلى (15) ألف دولار/الهكتار الكبيرة، (أكثر من 1000 هكتار)، بضمنها المضخات. أما الكلف التشغيلية، فلقد كانت بين (100) دولار/الهكتار للمشاريع الصغيرة، و(60) دولار/الهكتار للمشاريع الكبيرة.

يجب أن نوضح بأن بعد الانحسار الاقتصادي الذي حدث في 2001 وشمل تركيا، ازدادت الأسعار فيها بحوالي (5 - 10) مرات، مما أدى إلى ارتفاع حاد بكلف الإرواء، مع قيام الحكومة بإبقاء سعر الماء المباع إلى المزارعين والمزارع الحكومية بدون تغيير لأسباب سياسية. إذ عند تطوير الري في أواسط التسعينيات، فإن كلف التطوير كانت (750) دولار/الهكتار للمشاريع الصغيرة، و(3000) دولار/الهكتار للمشاريع الكبيرة، (مقارنة بالكلف المبينة أعلاه لسنة 2006 والبالغة بين 7000 - 15 ألف دولار/الهكتار).

إن الماء، المتوفر من مشاريع الري التي نفذت تقريباً بالكامل من قبل الحكومة، يباع إل المستهلكين وبأسعار مختلفة اعتماداً على نوع المحصول وعلى الأرض الزراعية.

ولقد كانت معدلات كلفة المياه للمشاريع الكبيرة خلال سنوات 2001-2005 حوالي (83) دولار/الهكتار.

لقد حصل الاقتصاد التركي في سنة 2004، على حوالي (20.9) مليار دولار كقيمة للمحاصيل الزراعية، وبنفس السنة كانت كلفة الإدامة والتشغيل حوالي (416) مليون دولار (عدا كلفة الماء)، كما خصص ما يقارب %10 من العائد لأغراض التجديد والتحديث. كانت كلفة الماء التي تم تحصيلها في تلك السنة (406.7) مليون دولار، علماً أن هناك صعوبات في تجميع المبالغ المستخدمة للمياه، إذ أن معدل المبالغ المجمعة بين سنوات (1989-1994) كان فقط %38 من المبالغ المستحقة، وارتفعت النسبة في سنة 1997 إلى %97، والآن حوالي %87.

ورغم أن الزراعة هي أحد العوامل الرئيسية في تقليل البطالة، ولكن سكان المدن

في تزايد، وأن القوى العاملة في القطاع الزراعي، (وهو القطاع الاقتصادي النشط)، في تناقص، إذ أن العمالة في هذا القطاع كانت حوالي 64% من مجمل العمالة في سنة 1970، وتناقصت إلى حوالي 40% في الوقت الحاضر، منها حوالي 64% من النساء. في الوقت نفسه فإن مشاريع الري تعتبر من أهم العوامل في "عدم" نزوح العمالة من الريف إلى المدينة، وكمثال على ذلك، وعند ما تصل المساحة المروية إلى (6.5) مليون هكتار، فإن ذلك سيوفر فرص عمل جديدة لحوالي (2) مليون عاطل عن العمل موجودين في حالياً في الريف. كذلك فإن مشاريع الري الحديثة تزيد من الدخل الزراعي، إذ أن الدخل الزراعي في الأراضي غير المروية من مشاريع الري تعادل (400) دولار/الهكتار، بينما وصلت في أراضي مشاريع الري الحديثة إلى (2000) دولار/الهكتار.

(5) خطط مشاريع الري إلى سنة 2030

تفترض الخطط التركية أن بحلول سنة 2030، سيكون مجمل مساحة الأراضي الزراعية المروية ضمن مشاريع الإرواء حوالي (8.5) مليون هكتار، وأن الماء اللازم سنوياً لإروائها (71.5) كم³. وأن هذه الخطط تفترض أن حصة ماء السقي للهكتار ستقل إلى 65% مما عليه الآن، وذلك بتشجيع وإدخال وتطوير طرق ري تستهلك مياه أقل، مع إدارة للمياه أكفاً مما هي عليه الآن.

لقد افترضت الخطط أن عدد نفوس تركيا سوف يصل ي عام 2030 إلى (90) مليون نسمة. ولذا سيصل استهلاك المياه السنوي للأغراض المدنية إلى (25.3) كم³ من الماء، منها (5) كم³ للأغراض السياحية. كما افترضت أن التطور الصناعي سيكون بحدود 4% سنوياً، لذا فإن الماء المطلوب سنوياً للصناعة سيكون بحدود (13.2) كم³. وبهذا فإن مجمل الماء المطلوب لجميع الأغراض في سنة 2030 سيكون (110) كم³/السنة، وهو رقم عال إذ سيصل إلى ما يقارب (1220) م³/الفرد/السنة لجميع الأغراض الزراعية والصناعية والمدنية.

إن المخطط التركي أدرك الرقم العالي لاستهلاك المياه في سنة 2030، لذا أكد على طرق الإرواء التي تستهلك مياه قليلة، كذلك على ضرورة إنشاء وحدات معالجة المياه للأغراض المدنية أو الصناعية، وذلك في كل معمل ومدينة وقرية، مع إيصال الماء إلى جميع القرى التركية.

ب- إيران

ذكر "تقرير عام عن الموارد المائية / الواقع والآفاق" (الفقرة 3ب من هذه الدراسة)، أن 12% من مياه دجلة وروافده تأتي من إيران، ولم يحدد نسب حصة إيران في كل روافد. كما وجد أن التقرير يتحدث عن الأنهر المشتركة مع إيران، والتي تتضمن (24) نهراً وجدولاً، ولكن لا يتحدث عن نهر الكرخه (الذي يصب في الجانب الإيراني من هور الحويزة)، أو كارون الذي يصب في شط العرب (والخليج العربي)، ولا عن الجداول الصغيرة، وإنما يتحدث فقط عن المصادر الأساسية وهي الروافد الرئيسية، الزاب الكبير والزاب الصغير باعتبارهما مصدران لمياه دجلة وروافده، (حيث لا تغير في الإيراد كما جاء في التقرير)، وكذلك يتحدث عن نهر ديالى حيث هناك جريان أقل بكمية قدرها (0.36) كم/3 السنة (أي 360 مليون متر مكعب/السنة) عن المعدلات السابقة. بنفس الوقت تحدث التقرير عن سدود على نهر الوند، ونهر سيروان (حيث يتوقع أن يسبب ذلك تقليل الماء عن سد دربندخان)، وذكر أيضاً أنه لا تتوفر لديه معلومات كافية عن مشاريع الري في الجانب الإيراني بما يتعلق بالمياه الحدودية. على أية حال سنناقش موضوع الخلافات المائية مع تركيا وإيران في الفصل القادم.

ولقد شرح كتاب الدكتور سليمان عبد الله إسماعيل موضوع نسبة الحصص المائية الآتية من الأراضي الإيرانية إلى الروافد العراقية. فذكر أن نسبة صغيرة من الزاب الكبير تأتي من الجبال الإيرانية (لم يستطع تحديدها)، ولكن ذكر أن 35.4% من إيراد الزاب الصغير يأتي من إيران، كما وأن هذا النهر يشكل حدود مشتركة مع إيران بطول (32) كم. أما ما يتعلق بنهر ديالى فإن 57% من موارده المائية تأتي من إيران، وهو أيضاً يشكل جزءاً من الحدود العراقية الإيرانية وبطول (25) كم. وفيما يتعلق بالروافد والجداول العراقية الحدودية الصغيرة جداً والتي تصب موسمياً في دجلة، بصورة مباشرة أو غير مباشرة، فتبلغ تصاريفها السنوية بين (2 - 18) م³/الثانية، (أي بين 63 - 560) مليون متر مكعب/السنة.

سنحدث عن نهر كارون في فقرة خاصة أدناه، وهو موضوع مهم جداً. وفيما يتعلق بنهر الكرخة الذي يصب في هور الحويزة، وبالنتيجة يصب في شط العرب ويساعد في تحلية شط العرب، فإن تأثيره كبير، ولكنه أحد الأنهر الموجودة بالكامل في

إيران ويصب في الجانب الإيراني من الحويزة الذي يمثل فقط 15 - 20% من مساحة هور الحويزة. لقد قام الجانب العراقي، أثناء الحرب مع إيران في الثمانينات بتجفيف غالبية الهور، وفي أوائل التسعينيات ثم قطع ماء دجلة عن الهور، وتشيد سدوداً داخل الهور، وحسب المعلومات المتوفرة عن الجانب الإيراني فإنه قام بعمل مشابه أيضاً في جانبه من الهور. إن ما قام به الجانب العراقي أفاد بالنتيجة المخططات الإيرانية كثيراً، وكما سنرى السبب في ذلك.

لقد تقلص الجانب العراقي من هور الحويزة إلى مساحة صغيرة شبه جافة لا تتجاوز (700) كم² على إثر قيام النظام السابق بالتجفيف وقطع المياه. ولقد قام أهالي المنطقة في 2003 بكسر السدود التي تمنع مياه دجلة من الوصول إلى الهور، وتم إعادة الحياة في سنة 2004 إلى ما يقارب من 900 كم² من الحويزة، ولكن وعندما أريد التوسع في إحياء هذا الهور ظهرت مشكلة شحة المياه من الجانب العراقي، وانقطاع شبه كامل للمياه من الجانب الإيراني.

لقد شيد الجانب الإيراني على نهر الكرخه في هذه الفترة ما يسمى "سد الكرخه"، فلقد تم البدء به في سنة 1992 وتم افتتاحه في سنة 2001، وكان بكلفة (700) مليون دولار، علماً أن فكرة إنشاء هذا السد قديمة تعود إلى الخمسينيات من القرن الماضي. إن السد من النوع الركامي (الصخري/الترابي)، بطول (3030) م، وبارتفاع (203) م، (127 م من فوق الأساس)، قاعدته بعرض (1100) م، وقمته بعرض (12) م. وشيدت معه محطة كهرومائية بسعة (400) ميكاوات. الطاقة الخزنانية للسد (5.9) كم³، وهو مصمم لإرواء (320) ألف هكتار، وهو رقم عال ويحتاج إلى كمية مياه عالية، ويعمل السد أيضاً على التخلص من الفيضانات في المناطق التي تقع في مجرى نهر الكرخه بعد موقع السد. إن هذا يعني من الناحية العملية عدم وصول أية كمية من المياه إلى هور الحويزة، وإن وصلت فستكون كميات قليلة جداً لا تساعد في إحياء الهور وتحلية مياه شط العرب.

أدناه سأحدث باقتضاب عن الوضع المائي في إيران، وكذلك حول مشاريع نهر كارون، وذلك لاطلاع القارئ حول ما يجب أن يتوقعه في المستقبل القريب والمتوسط للمياه "المشتركة" مع إيران!!.

أولاً: الوضع والتطور الزراعي في إيران

(1) الجغرافية والمناخ والسكان

تبلغ مساحة إيران (1.75) مليون كم²، أي (175) مليون هكتار، منها 52% جبال وصحارى، وقسم من الجبال يتجاوز ارتفاعها (2000) متراً عن سطح الأرض، والتي تحيط القطر. وتقع الهضبة الوسطى، و(الداخلية)، بين سلاسل الجبال، وتغطي حوالي 50% من مساحة إيران، وقسم من هذه الهضبة مغطاة بمستنقعات مالحة والقسم الآخر يمثل الصحراء الرملية والحجرية، مع وجود مساحات صالحة للزراعة في سهول الجبال المحيطة.

تقدر المساحات الممكن زراعتها بحوالي (51) مليون هكتار، أي 29% من المساحة الكلية لإيران، علماً أن مجمل الأراضي المزروعة في سنة 2005 لم تزد عن (18.1) مليون هكتار، منها (16.5) مليون هكتار محاصيل موسمية و(1.6) مليون هكتار محاصيل دائمية (أشجار فواكه وفسق و ما شابه ذلك).

إن مناخ إيران متناقض جداً، وذلك بسبب اختلاف الظروف الجغرافية، وطبيعة الأرض. فالصيف حار جداً، وفي المناطق الداخلية قد تصل درجات الحرارة إلى أعلى درجة حرارة مسجلة على الأرض، وبالتأكيد فلقد سجلت المناطق الداخلية الإيرانية درجات حرارة أعلى من (55) درجة مئوية، وفعلاً فإن الرقم القياسي لأعلى درجة حرارة على الأرض مسجل في صحراء دشت الإيرانية الشرقية، وبدرجة (57) درجة مئوية. أما في الشتاء ونظراً لارتفاع معظم الأراضي الإيرانية، فلقد سجلت في إيران درجات حرارة (-30) درجة مئوية في المنطقة الشمالية، أما (-20) درجة مئوية فهي أمر اعتيادي في مناطق مختلفة من إيران.

إن معدل سقوط الأمطار يختلف من (50) ملم في الصحراء إلى (2275) ملم في السنة، وذلك في مناطق بحر قزوين حيث يمكن اعتماد الزراعة الديمية، والمعدل العام لسقوط الأمطار هو (252) ملم، والتبخر عال جداً، إذ يتبخر سنوياً 71% من مجمل الأمطار (أي 179 ملم) مباشرة. إن ما يقارب من 90% من مساحة إيران تعتبر ضمن المناطق الجافة وشبه الجافة Arid, Semi-Arid. إن 50% من المطر يسقط في فصل الشتاء، 23% في كل من فصلي الخريف والربيع، و 4% في فصل الصيف.

تعتبر إيران من الدول "شبه الفقيرة" بالمياه، ومناطقها الوسطى "فقيرة" بالمياه بحيث تنقل المياه حالياً مئات الكيلومترات إلى مناطق أصفهان ويزد وكرمان، وذلك من المناطق الغربية، وكما سنوضح ذلك عند التحدث عن نهر كارون.

كان عدد نفوس إيران في سنة 2008، ما يقارب (72) مليون نسمة، مع زيادة سكانية قدرها %3.7 (في فترة 1980-1990)، وانخفضت نسبة الزيادة السكانية انخفاضاً حاداً في سنوات (2000-2005)، حيث وصلت %0.9 فقط، وتتوقع بعض الدراسات الإيرانية أن يصل عدد نفوس إيران إلى (100) مليون نسمة في سنة (2020)، بعد أن كان (30) مليون نسمة في سنة 1970. بلغت نسبة سكنة الريف في سنة 2005 إلى %32 والباقي سكنة المدن، أي انعكست هذه النسب في خمسة عقود، إذ أن نسبة سكنة المدن كانت في سنة 1955، حوالي %31 والباقي سكنة الريف. هنالك اختلاف كبير في التوزيع السكاني، إذ أن المعدل العام لإيران هو (40 شخص/كم²)، بينما في منطقة طهران التي تعتبر أكبر منطقة مزدحمة بالسكان يصل التوزيع السكاني إلى (400 شخص/كم²)، وينخفض إلى (10 شخص/كم²) في المناطق الشرقية. إن المناطق المزدحمة بالسكان بعد طهران، هي مناطق بحر قزوين في الشمال، وبالتحديد محافظة كيلان حيث يصل المعدل إلى (150 شخص/كم²).

بلغت نسبة السكان الذين يحصلون على ماء شرب صحي ومأمون في سنة 2006، حوالي %99 من سكنة المدن و %86 من سكنة الريف.

(2) الاقتصاد والزراعة

بلغ مجمل الإنتاج الداخلي GDP Gross Domestic Product لإيران في سنة 2007 ما يعادل (270.9) مليار دولار، منها %9 من الزراعة والمنتجات الحيوانية، بينما كانت هذه النسبة تعادل %23 في سنة 1992، وجزء من هذا الانحدار في نسبة الدخل الزراعي تعود إلى زيادة أسعار النفط، ولكن بنفس الوقت توجد مشكلة كبيرة في هذا القطاع أدت إلى تدهوره.

بلغ عدد نفوس العاملين في القطاع الزراعي (6.7) مليون شخص، %56 من الذكور و %44 من الإناث، مقارنة بعدد نفوس العاملين في القطاع الاقتصادي عموماً البالغ (27.6) مليون نسمة، منهم %70 من الذكور و %30 من الإناث.

وتتم الزراعة بصورة عامة في وحدات زراعية صغيرة، فبالرغم من زيادة الوحدات، بين سنتي 1960 و1993، من (1.8) إلى (2.8) مليون وحدة، ولكن معدل مساحة الوحدة نقص من أكثر من (6) هكتار إلى أقل من (5.5) هكتار. وتدار 5% من الأراضي المزروعة من قبل شركات تعاونية تستخدم طرق حديثة، ومعدل مساحة الشركة التعاونية يبلغ حوالي (40) هكتار. كما وأن (14%) من الأراضي المزروعة تدار من قبل الشركات الزراعية التجارية، ومعظم هذه الشركات موجود في خوزستان.

(3) مصادر المياه واستعمالاتها، ومشاريع الري

تبلغ مجمل المياه المتجددة حوالي (137.5) كم³/السنة منها (9) كم³/السنة تأتي من خارج إيران. من المياه المتجددة الداخلية، أي (128.5) كم³/السنة، تقدر المياه السطحية (97.3) كم³/السنة، والمياه الجوفية (49.3) كم³/السنة، وهناك ما يعادل (18.1) كم³ مياه متسربة من المياه السطحية إلى المياه الجوفية أو العكس.

تستلم إيران ما يعادل (6.7) كم³/السنة من المياه من أفغانستان، من نهر هلمند، وكذلك تستلم (4.6) كم³/السنة من نهر أراك الحدودي مع أذربيجان (نصفها من أذربيجان). علماً وقبل حكم طالبان، كان هناك اتفاق مع الحكومة الأفغانية بأن تدخل مياه نهر هلمند إلى إيران بكمية لا تقل عن (27) م³/الثانية، أي (850) مليون م³/السنة، ولكن أوقفت الحكومة الأفغانية هذا الاتفاق أثناء حكم طالبان (1995-2001)، حيث تم إيقاف جريان النهر إلى إيران بالمرة، وأحدث هذا الأمر مشكلة كبيرة في محافظتي بلوشستان وسستان!!! هذا وأن نهر هلمند Hilmond يعتبر أكبر نهر في أفغانستان ويبلغ طوله (1150) كم، ينبع من أفغانستان وينتهي في أهوار ومستنقعات سستان.

هناك العديد من الأنهار "الكبيرة" في إيران، ولكن النهر الوحيد الذي يمكن الملاحة فيه هو نهر كارون، أما الأنهر أو الجداول الأخرى فهي غير منتظمة وسريعة الجريان وتمر من خلال الجبال والمناطق الوعرة جداً، وتتخللها منخفضات شديدة الانحدار. إن الجداول التي تجري في الهضبة الوسطى تنتهي إلى المستنقعات المالحة في الشرق، كما أن جميع هذه الجداول موسمية وتختلف كمية المياه فيها من سنة إلى أخرى. ففي الوقت الذي قد تسبب هذه الجداول فيضانات مدمرة في الربيع، فإنها تختفي في الصيف أو تنخفض كميات المياه فيها كثيراً.

إن الكثير من مياه الأمطار يحفظ في الطبيعة تحت الأرض، ويتم الحصول عليه من خلال الينابيع والآبار والقنوات التي تشيد تحت الأرض من قبل الإيرانيين. كما تلعب السدود دوراً كبيراً في الحفاظ على الماء الثمين، وكانت هناك خطط مستمرة لزيادتها. في سنة 2006، إذ كان يوجد قيد التشغيل في إيران (94) سداً كبيراً بسعة خزنية كلية قدرها (31.6) كم³، وكذلك (85) سد بسعة خزنية كلية قدرها (10) كم³ تحت الإنشاء، وذلك لخرن الماء، وتوليد الكهرباء، أو إعادة تحويل الماء إلى جهات أخرى، والتغلب على الفيضانات ولأغراض سياحية.

في سنة 2001، كانت توجد (39) وحدة رئيسية عاملة لمعالجة مياه النفايات المدنية، وبسعة (712) ألف م³/اليوم، (تسد احتياجات 3.8 مليون نسمة)، كما كان هناك (79) وحدة أخرى وبسعة (1.92) مليون م³/اليوم تحت الإنشاء، ولقد تم الانتهاء منها. كما كان أيضاً تحت الدراسة وحدات أخرى لمعالجة (1.59) مليون م³/اليوم، على أن يتم إكمالها في سنة 2010.

وللمساعدة في حل مشكلة ماء الشرب، فلقد كانت في سنة 2002 عدداً من وحدات التحلية desalination units بطاقة إجمالية قدرها (591) ألف م³/اليوم (أي 216 مليون م³/السنة)، وبلغ إنتاج هذه الوحدات (200) مليون م³ فقط وذلك في سنة 2004.

إن كميات المياه المسحوبة فعلاً في سنة 2004 بلغت (93.3) كم³، منها (40) كم³ من المياه السطحية، و(53.1) كم³ من المياه الجوفية، (0.2) كم³ من مياه التحلية. إن هذا السحب العالي من المياه الجوفية أدى إلى استنزافها (غير قابلة للتجديد)، بمقدار يقارب من (3.8) كم³/السنة. لقد كان معظم "الاستغلال الزائد" لمصادر المياه في الحوض المركزي (وسط إيران)، والتي لا يوجد فيه من المياه السطحية إلا القليل. علماً أن مجمل السحب من مصادر المياه السطحية والجوفية سوية لم يتجاوز الـ 66% من المياه المتجددة الفعلية، ولكن لم تكن هناك سدود كافية لخرن كامل المياه السطحية المتجددة.

إن المياه المستخدمة للزراعة تمثل الاستهلاك الأكبر جداً للمياه، وتقدر بحوالي (86) كم³، (أي 92% من الاستهلاك الكلي للمياه)، وذلك في سنة 2004، وهذه النسبة من استعمال المياه للزراعة بقيت كما هي منذ سنة 1993. أما المستهلك للأغراض

المدنية فلقد كان فقط (6.2) كم³، ولأغراض الصناعة فقط (1.1) كم (وهذا يمثل صافي الاستهلاك غير المسترجع). طبعاً هذا الوضع غير منطقي نتيجة التوسعات في الصناعة وفي الاستخدامات المدنية للمياه، لذا يتوقع أن تقل نسبة المياه المستخدمة للزراعة، وتزداد نسبتها في الصناعة والاستخدامات المدنية.

تقدر إمكانية الزراعة، وعلى ضوء توفر المياه، بمساحة قدرها (15) مليون هكتار، وعلى شرط إدارة المياه بطريقة صحيحة، والخزن الكامل للمياه المتوفرة لاستعمالها في المواسم الزراعية.

ولقد بلغ مجمل الأراضي الجاهزة للزراعة المروية، وكما في سنة 2003، (8.13) مليون هكتار، مقارنة بمساحة (7.26) مليون هكتار كما في سنة 1992. إن 62% من هذه الأراضي يسقى بالمياه الجوفية.

لا تزال الزراعة متأخرة في إيران، إذ أن السقي سيجاً هو السائد فيها ويبلغ حوالي 91.4% من الأراضي المروية (بضمنها ما يستخدم المضخات التي تصنع بالكامل محلياً). أما المرشّات sprinklers، فتغطي فقط 5.2% من الأراضي المروية، والتنقيط الذي يغطي فقط 3.5% من هذه الأراضي. إن ما يسمى بالسقي المضغوط، والpressurized irrigation، والذي يشمل أنظمة المرشّات والتنقيط (أو السقي المقنن micro irrigation)، ويعتبر من التكنولوجيات الحديثة (حيث سنتحدث عنها لاحقاً)، والتي ارتفع استعمالها في العالم خلال العشرين سنة الماضية إلى ما يتجاوز 650%، بينما ازداد استعمالها في إيران خلال العقد الماضي بنسبة 200% فقط، رغم ندرة المياه وفوائد هذه التكنولوجيات، فهي تساعد في زيادة الإنتاجية، وتقليل الأسمدة والمبيدات الزراعية، وتحسن كبير في استهلاك المياه وكفاءة استعمالها، ويمكن استخدامها في الأراضي الصعبة مثل الأراضي الرملية، أو في المنحدرات. هناك معوقات في استعمال هذه الطرق، وذلك في كون المياه رديئة (زيادة في الأملاح)، فإنها تسبب في انسداد فتحات التنقيط وزيادة الأملاح في التربة، مما يضطر إلى الإدامة المستمرة للمعدات، وبضرورة تحسين نوعية التربة.

تبلغ كفاءة استخدام مياه السقي، بالطريقة الاعتيادية، في إيران 32% فقط، وتعمل الحكومة الإيرانية على رفعها خلال العقد القادم إلى 45%، بينما كفاءة استخدام الماء في

المرشات يبلغ (75 - 79%)، وفي التنقيط يصل إلى 90%، ولهذا فإن صناعة معداتنا تتطور بسرعة في إيران من قبل القطاع الخاص، وذلك بتصنيع المضخات والمرشات وأنابيب وفتحات معدات التنقيط، ونصبها والإشراف على تشغيلها، بحيث لا توجد حاجة إلى استيراد أي جزء منها.

إن غالبية السدود التي تم تشييدها في سبعينيات القرن الماضي، تضمنت مشاريع إرواء تتضمن قنوات كونكريتية وأنابيب، أولية وثانوية لتغطي أراض مروية تقدر مساحتها (1.56) مليون هكتار، والتي تسمى "أنظمة حديثة"، أما باقي مساحات الإرواء فيتم العمل فيها من خلال قنوات تقليدية فتحت من قبل المزارعين والتي يضطرون في كثير من الأحيان إلى إعادة فتحها وإدامتها.

من الجدير بالذكر فإن 98.5% من الأراضي الزراعية مملوكة من قبل المزارعين، بضمنها الأراضي الديمة والموجودة في المناطق غنية الأمطار مثل الشمال الغربي من إيران وفي الغرب من بحر قزوين في الشمال.

لقد جاء 89% من المنتجات الزراعية، في الخمس سنوات الماضية، من الأرض المروية. وفي سنة 2003 بلغت الأراضي المروية (8.59) مليون هكتار، حيث زرعت غالبيتها بالحنطة، (والتي تمثل 31% من محاصيل الأرض المروية)، و 10% علف، و 7.5% فول سوداني، و 7% رز، و 6.5% خضروات. كذلك كانت الحنطة المحصول الأساسي في الأراضي الديمة. إن معدل إنتاج الحنطة في الأراضي المروية بلغت (2.78) طن/الهكتار، وفي الأراضي الديمة (0.95) طن/الهكتار.

بلغ معدل كلفة تطوير الإرواء السطحي للمشاريع الحكومية ما يعادل (7500) دولار/الهكتار، وكلفة المرشات مع النصب في الحقل (1700) دولار/الهكتار، وكلفة التنقيط (500) دولار/الهكتار.

وتدعم الحكومة الإيرانية بشكل كبير سعر الماء الذي يصل إلى المزارعين، إذ أن سعر الماء الواصل - كما في سنة -2003 كان يتراوح بين (0.2 - 0.8) دولار/1000م³، بينما وصلت كلفة المياه الجوفية ما بين (5 - 9) دولار/1000م³، والمياه السطحية في المشاريع الجديدة ما بين (3 - 5) دولار/1000م³، وتقول غالبية الدراسات الإيرانية أن هذا الدعم الكبير هو من الأسباب الرئيسية في رداءة كفاءة الري وهدر المياه في إيران.

إن البزل في إيران ليس في التوسع الذي عليه الري، ولكن معظم المشاريع الجديدة تتضمن بزلاً سطحياً surface drainage، والذي يغطي حوالي (1.5) مليون هكتار، أما البزل تحت السطح sub - surface drainage، فتقدر مساحة شمولها لحوالي (170 - 180) ألف هكتار، نصفها في خوزستان. ونظراً لنوعية المياه غير الجيدة، وملوحة الأرض الزراعية في كثير منها، فهذا يعني ضرورة وجود طرق غسل وبزل بدائية في العديد من الأراضي الأخرى.

(4) مستقبل المياه في إيران

اهتمت الخطط الزراعية الخمسية الإيرانية (2000 - 2005)، و(2005 - 2010)، بالتركيز على الاقتصاد في استهلاك المياه في الزراعة وزيادة كفاءة إدارة المياه، وضرورة توجيه قسم من المياه إلى القطاعات الاقتصادية الأخرى. وإذا أخذ بنظر الاعتبار أن الحاجة في سنة 2025 للمياه في الزراعة ستزداد %65 عن حاجة سنة 2000 وذلك باعتبار وجود نفس الظروف التكنولوجية الزراعية والإروائية الحالية، وهذا أمر يستحيل تحقيقه عند النظر إلى إمكانيات المياه الحالية في إيران، ولذا ليس أمام إيران إلا الذهاب إلى الطرق الحديثة في الري والزراعة وإدارة المياه وإلى محاولة الحصول على مياه أكثر، سواء بتحلية المياه أو بناء سدود أكثر، ليس فقط على نهر كارون أو الكرخه أو سيروان أو ديالى، وإنما بناء سدود على الزاب الصغير كما يحصل حالياً!! وكما سنتحدث عنها في الفصل (7) المقبل. إن حاجة القطاعات الاقتصادية الأخرى، (أي الحاجات المدنية والصناعية وتربية الأسماك . . وغيرها)، أيضاً في تزايد مستمر بين القطاعات المختلفة تفوق نسبة الزيادة فيها نسبة الزيادة في القطاع الزراعي، ولذا يتوقع أن يكون هناك صراع أو سباق بين القطاعات المختلفة على الماء داخل إيران نفسها، ما لم تتخذ الإجراءات اللازمة في تحسين إدارة المياه، ولكن هذا التحسن، وكما يظهر، لم يتم بشكل محسوس لحد الآن!، وما يؤكد ذلك هو ما موجود من مقالات ودراسات كثيرة منشورة من أخصائيين إيرانيين تؤكد على وجوب إصلاح إدارة الري.

من الأمور التي من المخطط العمل لإيجاد الحلول لها، وتأخذ أحد الأولويات الأساسية في سرعة المعالجة، هي الملوحة في التربة الإيرانية، إذ أن (15.5) مليون

هكتار، (حوالي %9.4 من مجمل مساحة إيران)، هي أراضٍ شديدة الملوحة، كما وأن (7.3) مليون هكتار أخرى لها تأثيرات ملحية تؤدي إلى رداءة كفاءة الزراعة والري. إن الغسل والبزل الذين تما ضمن المشاريع الزراعية الحديثة أثبتنا نجاحهما في معالجة هذه الأراضي، ولكن بنفس الوقت إن هذا النجاح يعني زيادة في استهلاك المياه وتلويث المياه أو الأراضي التي سترمى فيها مياه البزل.

ولقد حددت الخطط كذلك أن تقليل نسبة المياه المستخدمة بالزراعة من %92 إلى %87، لحاجة الاستخدامات الأخرى خلال فترة الخطط الخمسية المذكورة، ولكن وكما لاحظنا سابقاً أن هناك حاجة إضافية أصلاً، للمياه المطلوبة للزراعة على مدى الـ (15) سنة القادمة قدرها %65، لهذا لا يوجد بديل سوى زيادة الكفاءة وتقليل الهدر في مياه الزراعة وبناء السدود التي ستكون بالتأكيد على حساب المياه الواردة إلى العراق!. إن إنتاجية الماء للمحاصيل يجب مضاعفتها من 0.7 كغم/م³ (حوالي 1430م³ ماء لكل طن من المحاصيل)، كما هو عليه الحال في الوقت الحاضر، إلى 1.4 كغم/م³ (أي 715 م³ لكل طن من المحاصيل)، خلال العشر سنوات القادمة.

تريد الخطط الحكومية توسيع الأرض المروية بحوالي (1.76) مليون هكتار جديدة خلال (15) سنة القادمة، وبنفس الوقت تريد زيادة نسبة المياه السطحية في المياه المستهلكة من %43 إلى %55، بسبب استنفاد المياه الجوفية والسحب الاستنزافي منها. هذه الخطط تزيد من مخاوفنا تجاه شحة المياه الواردة إلى العراق من إيران واحتمال تفاقمها!!.

ثانياً: مشاريع نهر كارون

لقد أفردت لنهر كارون فقرة خاصة، لما لهذا النهر من أهمية لإيران بالدرجة الأولى، وللعراق أيضاً، رغم أن العراق لم يستفد منه مباشرة في الزراعة، ولكن كان دائماً عنصراً مهماً في تحلية شط العرب. وكما أوضحنا سابقاً، فإن الدراسات العراقية الجادة التي تمت في السبعينيات لم تأخذ بنظر الاعتبار - إلاً بحدود ضيقة جداً- أهمية نهر كارون في تحلية شط العرب، ولكن في السنوات الأخيرة ظهرت الأهمية القصوى لهذا النهر في ديمومة الحياة النباتية والحيوانية لمنطقة البصرة. في الصفحات التالية سنرى

هل من الممكن لهذا النهر أن يؤدي في الوقت الحاضر للعراق ما كان يؤديه له سابقاً؟.

(1) المقدمة:

إن نهر كارون يعتبر أهم الأنهر الإيرانية طراً، وتجري فيه أعلى كمية مياه موجودة في الجهة الغربية من إيران، ويأخذ أهمية كبرى في تطوير المحافظات الغربية والجنوبية الغربية منها، وكذلك في تزويد المياه إلى المناطق الجافة وشبه الجافة في المنطقة الوسطى من إيران. إن السحب الزائد عن إمكانية النهر over-withdrawal، وإرجاع مياه البزل والمياه غير المعالجة إليه، جعلته في السنوات الأخيرة جعلت الكارون من أكثر الأنهار تلوثاً في إيران، بالإضافة إلى أن قلة المياه المطلقة منه إلى البحر وتلوثها سبب مشاكل بيئية عالية، تشابه ما يحدث في شط العرب في الوقت الحاضر، وكما سنوضح ذلك.

ينبع نهر كارون من جبال زغاروس، وينتهي إلى فرعين أحدهما إلى شط العرب، ولقد كان سابقاً يمثل الفرع الأكبر، والفرع الآخر الصغير "بهمنشير" ينتهي بالخليج العربي مباشرة، والذي أصبح الفرع الرئيسي في السنوات العشر الماضية، بعد أن كان جدولاً صغيراً. لنهر كارون روافد عديدة في مقدمتها، وأهمها نهر "ديز". يقدر حوض نهر كارون بحوالي (66930) كم²، منها (52630) كم²، (أي حوالي 78.6%)، في مناطق جبلية، و(14300) كم² في أراضي عشبية مفتوحة. يبلغ مجمل حوض النهر في خوزستان (21600) كم²، منها 75% أراض مفتوحة.

يبلغ طول النهر حوالي حوالي (1360) كم، علماً أن بعض المصادر تضع أرقاماً أقل لطول النهر باستبعاد أطوال الروافد. ويبلغ طول كارون في خوزستان حوالي (900) كم، وبمعدل جريان 450م³/الثانية، (أي 14.2 كم³/السنة)، في مدينة الأهواز في الجنوب الغربي من إيران، ويعتبر المصدر الرئيسي للمياه لمحافظة خوزستان، ذات النفوس التي تقدر بحوالي (4.5) مليون نسمة.

لو أخذنا التقديرات المختلفة للمياه العذبة السطحية والجوفية في إيران والتي تتراوح بين (100 - 130) كم³/السنة، نجد أن مجمل مياه كارون والبالغة (20-25) كم³/السنة، تزيد عن 1/6 مجمل المياه العذبة الإيرانية، ويمثل 30% من مجمل المياه السطحية الممكنة لإيران، ويغذي 70% من حاجة الحياة لنفوس قدرها (2) مليون نسمة

في خوزستان، ويروي أيضاً 70% (أي 9كم3) من حاجة المياه الزراعية، و90% (أي 1كم3) من حاجة المياه الصناعية في هذه المحافظة.

(2) السدود على نهر كارون وروافده

لقد تم، ومنذ 1960، تشييد عددٍ من السدود الكبيرة لخزن الماء، ومن سدود أخرى لتحويل المياه عن المجرى الطبيعي لها، وكذلك عددٍ من المحطات الكهرومائية. كما وإن هناك، تحت الإنشاء والتصميم، سدوداً أخرى على الروافد الرئيسية ومنها نهر ديز Dez. فلقد صمم (11) سد كبير على الروافد العليا الرئيسية لنهر كارون، بضمنها (5) تم إكمالها أو تحت الإنشاء. ففي سنة 1977 تم إنشاء ثاني أضخم سد في إيران، وهو سد كارون/1، بارتفاع (200)م وبطاقة خزنية قدرها (2.9)كم3، وهو واحد من سبعة سدود تم إنشاؤها أو هي تحت الإنشاء على نهر كارون. إضافة لذلك تم في سنة 2005 إكمال سد كارون/3 الكونكريتي، وهو بارتفاع (205)م وبطاقة خزنية قدرها (2.75)كم3.

لقد تم تشييد أول خزان ضخم على نهر ديز في سنة 1962، (وهو سد ديز الكونكريتي)، بارتفاع قدره (203)م وبطاقة خزنية قدرها (3)كم3. علماً أن سعة المحطة الكهرومائية على سد ديز تبلغ (620) ميكوات، وعلى كارون/1، بسعة (1000) ميكوات.

هذا وهناك (3) سدود كبيرة سيتم تشييدها على نهر ديز خلال العقد القادم، بالإضافة إلى (5) مشاريع سدود مخطط لها. كل هذه المشاريع سيكون لها تأثير بيئي سيء على مياه نهر كارون، سواء في مجراه في أعالي النهر، أو بالأخص في مجراه في أسفل النهر، والشيء المهم أيضاً سوف لا يكون هناك مياه فائضة لترحها في شط العرب، ناهيك عن كون هذه المياه - إن طرحت - ستكون ذات نوعية رديئة جداً. علماً تم في أواسط كانون اول / 2009 اطلاق كميات كبيرة من المياه الجيدة - غير المالحة - الى شط العرب ، ليس بسبب المساعدة في تحسين ملوحته ! ، و لكن بسبب هطول الامطار بغزارة في حوض كارون في ايران في هذه الفترة ، مما ادى الى فيضانات في بعض المناطق و اضطرار الجانب الايراني الى اطلاق هذه المياه الى نهر كارون ، و هذا الامر يعتبر من الامور الوقتية جدا و لا يحل اية مشكلة .

(3) نقل مياه كارون إلى وسط إيران

كما ذكرنا سابقاً بأن هناك نقصاً شديداً في المناطق الشرقية والوسطى من إيران، ولحل هذه المشكلة، فإن الحكومة الإيرانية رأت أن الحل الوحيد أمامها، رغم ارتفاع التكاليف، هو نقل المياه من سدود أعالي نهر كارون إلى محافظتي أصفهان ويزد في وسط إيران، باستخدام الأنابيب ولمسافات تصل إلى أكثر من (1000) كم، ولقد تم إكمال هذا المشروع وتشغيله في سنة 2000.

وينقل الماء حالياً من أعالي الكارون إلى أصفهان (بمسافة تزيد عن 520 كم)، ويستمر نفس الأنبوب من أصفهان ليغذي يزد (بمسافة أخرى تصل حوالي 500 كم). كذلك هناك أنبوب منفصل يغذي كرمان مباشرة من أعالي كارون وبمسافة تصل إلى حوالي (750) كم، وكما يوجد أنبوب ثالث يغذي مدينة قم (بمسافة تزيد عن 350 كم). إضافة لذلك فإن الماء ينقل إلى مدن محلات، وكاشان ورفسنجان.

ولقد أثارت مشاريع نقل مياه كارون، إلى المناطق الجافة وشبه الجافة في إيران، قلقاً عميقاً وجدياً لسكان محافظة خوزستان، إضافة إلى تأويل البعض من أن اتخاذ مثل هذا الإجراء لم يكن فقط جزءاً من حل مشكلة المياه في إيران، وإنما جزء من عدم معاملة المناطق العربية في إيران بعدالة وبمساواة مع المناطق الفارسية. إن هذا الإجراء أدى إلى انتقادات من عدد الخبراء والمختصين الإيرانيين/الفرس أنفسهم، وللأسباب التي سنذكرها أدناه، إذ كانت النتيجة وخيمة على نهر كارون نفسه إذ إن نقل المياه إلى وسط إيران ولهذه المسافات الطويلة قد يكون حلاً جيداً للمناطق العطشى في وسط إيران، ولكن كان من المفروض إجراء دراسة بيئية عميقة لما قد يحدث للنهر قبل اتخاذ القرار الذي ظهرت الآن بوادره السيئة، والتي ستزداد سوءاً في حالة عدم تدارك الأمر، واتخاذ الإجراءات لتحسين الوضع البيئي وحالة المياه في النهر؟.

(4) التأثيرات في نوعية مياه كارون

إن التطور الزراعي والصناعي، والزيادة في عدد سكان الحوض في خوزستان نتيجة هذا التطور أدى إلى نتائج سلبية جداً في نوعية مياه كارون وزيادة نسبة تلوثه. لقد ازدادت الأرض الزراعية المروية لحوض النهر من (100) إلى (700) ألف هكتار خلال السنوات العشر بين (1997-2006)، ولا تزال الخطط تطمح إلى توسع أكبر

لهذه الأراضي. من أهم محاصيل خوزستان من هذه الأراضي قصب السكر والحنطة، وما تبع ذلك من توسع كبير في الصناعة في هذه المحافظة، مثل صناعة السكر، والورق، والبتروكيمياويات، وصناعة الحديد، إذ أن حوالي 90% من هذه الصناعات موجودة على حوض النهر. هذه الحالة أدت إلى زيادة مطردة في عدد النفوس، وبالنتيجة زادت المخلفات المائية، من الزراعة والصناعة والأغراض المدنية، والتي تطرح اعتيادياً في النهر، وبدون معالجة مرضية مما يؤدي إلى تلوث عال في مياه النهر.

حسب الإحصائيات المتوفرة، فإن ما يتم رميه إلى النهر يقارب من (1.5) كم3 من مياه البزل وغسل الأراضي الزراعية، ويلقى أيضاً حوالي (200) مليون متر مكعب من المياه الصناعية، و(150) مليون م3 من مياه المجاري والأغراض المدنية، أي أن بنسب 55% من الزراعة، و19% من الصناعة، و29% من الأغراض المدنية من الماء المرمي إلى النهر.

إضافة لذلك فإن السحب العالي للماء من النهر، أدى إلى نتائج سلبية عديدة، منها زيادة نسبة التلوث في المناطق الجنوبية من النهر، حيث أن سرعة جريان قد قلت كثيراً نتيجة السحب العالي في شمال النهر وروافده، وهذا الأمر أدى بدوره إلى تبدل الطبيعة في المنطقة التي يصب فيها النهر في الخليج، لذا يجب تعديل سرعة وكمية جريان المياه، (أي عدم سحب كميات كبيرة منه). إضافة لذلك فإن تقليل الجريان أدى إلى تلوث جنوب النهر من قبل مياه الخليج المالحة أثناء المد، وكما يحدث حالياً في شط العرب. لتجنب هذا الأمر فإن الحد الأدنى لكمية المياه التي تصب في الخليج العربي يجب أن لا يقل عن (131) م3/الثانية، وهذا يعادل (4.1) كم3/السنة وعلى شرط استمرار الجريان بكمية 131 م3/الثانية، إذ في حالة تقليل الجريان عن هذه الكمية التي تصب في الخليج، فإن مياه الخليج ستصل إلى الأرض الزراعية الغنية، حيث بساتين النخيل، وستتلف هذه البساتين والأراضي الزراعية الأخرى. إن الرقم (131) م3/الثانية هو ليس معدل للجريان، وإنما الحد الأدنى لهذا الجريان، ولهذا فإن الكمية السنوية من مياه كارون التي تصب في الخليج ستكون أكثر من (4.1) كم3. إضافة لأعلاه فإن سرعة الجريان الواطئة تتسبب في زيادة الترسبات النهرية في المناطق السفلى من النهر.

قد يسأل أحد لماذا إذا قامت إيران بتحويل جريان القسم الأعظم من النهر إلى جدول بهمنشير (بعد أن وسعته)، ليصب في الخليج العربي، بدلاً من أن يبقى الحال على ما كان عليه سابقاً ليصب في شط العرب؟. إن السبب واضح وهو إحياء الأراضي الممتدة من منطقة مصب كارون في شط العرب إلى منطقة مصبه الرئيسي الحالي شرق مصب شط العرب في الخليج. ونتيجة ذلك وللأسباب التي ذكرناها فإن المناطق الإيرانية قد تلاقي نفس مصير منطقة البصرة.

إن أكثر من (2.5) مليون م/3 السنة، و(1.6) مليار دولار كانت قد صرفت على تطوير حقول قصب السكر في خوزستان، كذلك توجد هناك مزارع عديدة للأسمك وبمساحة (25) ألف هكتار، بالإضافة إلى ذلك يوجد (4) مليون هكتار من الأراضي المروية، ومئات المزارع الصغيرة والكبيرة التي تستخدم أكثر من (5000) مضخة على النهر. كل هذه الأمور تشير إلى أن سحب الماء من أعالي النهر ونقله إلى مناطق أخرى يعد أمراً غير مقبول فنياً، إذ لا يمكن إتلاف هذه الثروة النباتية/الحيوانية الهائلة بسبب سوء إدارة المياه، وأن هذا الوضع يحتاج إلى تعديل.

لقد أظهرت فترة الجفاف الطبيعي التي حدثت في سنة 1998-1999، وسنة 2008 بأن تحويل مليار م/3 من المياه (أي 1 كم3) من الروافد العليا لنهر كارون إلى أواسط إيران، قد أدى إلى نتائج سيئة في الأقسام الجنوبية من النهر، وإلى تدهور في الزراعة وصحة البشر، الأمر الذي يستدعي أن تتم إدارة النهر بصورة كفوءة وبتقليل السحب منه، وتشديد وحدات لمعالجة المياه، وذلك لجميع مياه الصناعة والمياه الناجمة عن الفعاليات. أما مسألة توفير مياه فائضة من كارون إلى العراق فأمر يصعب حدوثه - كما أعتقد - ، ولكن التعاون في إيجاد حل هندسي مائي يمنع صعود مياه الخليج إلى شط العرب أو كارون، فأمر أعتقد أن من الواجب اتخاذه من قبل المختصين في إيران والعراق، أو أخذ المساعدة من الجهات الهندسية المختصة في العالم!!!.

الفصل السادس

النزاعات العالمية حول المياه

لا نريد الحديث عن دور المياه في الحياة على الأرض، أو أي كوكب آخر، فهذا أمر معروف. ولعل ذكر بعض الأرقام بالنسبة لحاجة الإنسان للمياه يعد أمراً مفيداً، حيث يشكل الماء ما يقارب من 60% من مجمل وزن جسم الإنسان، و70% من وزن دماغه، و80% من وزن دمه، وقد يستطيع الإنسان الانقطاع عن الطعام لمدة تقارب الشهر، ولكنه لا يستطيع الانقطاع عن شرب الماء لمدة أسبوع واحد. وعندما أعلنت "ناسا" وكالة الفضاء الأميركية، في 2009/11/13 من أن "خبراءها عثروا على كميات كبيرة من المياه المتجمدة في الجانب المظلم من القمر"، اعتبر العالم هذا الخبر أمراً مهماً جداً، كما وأن في كل مرة يدور أو يصل قمر أو مسبار فضائي إلى أحد كواكب المجموعة الشمسية، يأتي السؤال هل يوجد ماء على سطح هذا الكوكب؟، والغرض من هذا السؤال هو معرفة إمكان وجود الحياة عليه سابقاً أو حالياً؟ والسؤال المطروح حالياً، والذي يتحدث عنه الجميع، ومنهم العراقيون، ما هي مشكلة الماء على الأرض ونحن نجده في كل مكان؟.

أ- مشكلة المياه على الأرض

إن ما تؤكد عليه جميع الحكومات والمؤسسات العالمية المعنية بالمياه والجوع والفقر واستقرار العالم، ومنذ ما يقارب العقود الثلاثة الماضية، هو وجود مشكلة عدم توفر المياه، حيث تطورت إلى شحة وقحط وعطش وجوع وعلى نطاق عالمي بلغ أوجه في سنة 2009. ولم يعد الأمر مقتصرًا على مناطق الصحارى في العالم، أو في بلدان جنوب الصحراء الإفريقية، بل شمل معظم دول العالم، بضمنها دول منابع النيل!!، وكذلك بعض دول أميركا اللاتينية والصين والهند والولايات المتحدة نفسها، والأهم هي منطقة الشرق الأوسط، ومنها الأقطار العربية.

إن السؤال الذي يطرح نفسه الآن كيف يعاني بعض سكان كوكب الأرض من العطش بينما المياه موجودة فيه قبل مليارات السنين، ولا تزال نفسها موجودة وتغطي ثلاثة أرباع مساحة الكرة الأرضية؟! والجواب واضح، وهو أن 98% من المياه موجودة في المحيطات والبحار، وهي مياه مالحة وغير صالحة للإنسان وكذلك غير صالحة لحياة الغالبية العظمى من الحيوانات والنباتات الموجودة على اليابسة أو على ضفاف ومياه الأنهار والبحيرات الحلوة. ولا يمكن الاستفادة من مياه المحيطات والبحار إلا بعد تحليتها، بكلف باهضة وبكميات محدودة جداً، مقارنة بالحاجة الفعلية للمياه واللازمة لمختلف فعاليات الحياة. أما المياه العذبة (الحلوة) فتمثل 2% من مياه الأرض فقط، ومما يزيد الأمر إيلاًماً ومشقة، هو أن 90% من المياه العذبة موجود إما في القطبين الشمالي والجنوبي على شكل جبال وصفائح جليدية، أو في أعماق الأرض. وما تبقى من المياه العذبة، والتي يمكن الوصول إليها في الواقع، تبلغ فقط (0.000006%) من مجمل المياه الموجودة على الأرض، وما يمكن أن يكون صالحاً للاستهلاك البشري هو فقط 0.26% من هذه الكمية⁽⁴²⁾. إن بعض الدراسات تذكر أن أقل من (0.007%) من جميع مياه الأرض متوفرة للشرب، وبهذا تشمل الجليد الموجود في القطبين والمياه العميقة تحت سطح الأرض، (وليس المقصود من هذا ما نسميه المياه الجوفية التي تخرج إلى سطح الأرض على شكل ينابيع أو ما يمكن استخراجها من آبار غير عميقة جداً). ولهذا كانت هناك دراسات ومحاولات "جدية" في السبعينيات من القرن الماضي لنقل (سحب) كتل جليدية من القطب بحراً إلى السعودية، ولكن لم يتم تنفيذها، واستقرت السعودية بالاعتماد على تحلية مياه البحر، بالإضافة إلى أنها استنزفت تقريباً معظم مياهها الجوفية في الزراعة خلال فترة "نهضتها الزراعية" في سبعينات وثمانينات القرن الماضي، باستخدام التقنيات الحديثة، وتراجعت عن ذلك، لاسيما في العقد الماضي، بسبب انخفاض المياه الجوفية حيث تخلت عن محاولاتها في الاكتفاء الذاتي من الغذاء بسبب الكميات الهائلة من المياه التي تحتاجها لإرواء الأراضي. وهي حالياً تتفاوض لتأجير أو شراء نصف مليون فدان في الباكستان، لتوفير حاجاتها الزراعية من القمح والخضراوات والفاكهة للسوق السعودية. علماً أن هناك طلبات عديدة من دول خليجية لشراء أراض زراعية في باكستان، ولقد عبرت الأمم المتحدة في نيسان 2009 عن قلقها من تزايد عمليات استحواذ

الدول الغنية على الأراضي الزراعية في الدول النامية الفقيرة، وكانت الحكومة المحلية لإقليم بلوجستان الباكستاني قد ألغت صفقات مشابهة لمستثمرين إماراتيين⁽⁴³⁾. إن نسبة الأملاح في مياه المحيطات والبحار تصل إلى حوالي (3.5%) من هذه المياه، أي (35000) قسم/المليون (part per million ppm)، أو (35)غم/لتر. وسنتحدث لاحقاً عن عمليات تحلية (desalination) مياه البحر، باهضة التكاليف، وفي كيفية الاستفادة منها، وذلك بإيصال نسبة الأملاح أعلاه إلى أقل من (500) قسم/المليون تقريباً، واعتماداً على الاستخدامات المطلوبة والتي هي أساساً لمياه الشرب.

ب- التغيرات المناخية

إن ظروف الاحتباس الحراري والتغيرات المناخية الحالية أثرت كثيراً في أكبر خزان طبيعي للمياه العذبة، أي جليد القطبين. وهذا الأمر يأخذ أهمية كبيرة، بعد أن أثبت العلماء خلال السنة الماضية، بأن هناك "تسارع في ظاهرة الاحتباس الحراري أكثر مما هو متوقع"، والذي كنت قد أوضحت في كتابي "الطاقة: التحدي الأكبر لهذا القرن"، والصادر في أيلول 2005. إذ أن "المسار الفعلي لتغير المناخ هو أكثر خطورة من أية توقعات مناخية صدرت في تقارير رسمية سابقة"⁽⁴⁴⁾. أما التقرير الأخير الذي عرض في المؤتمر السنوي للاتحاد الأوروبي في أيار 2009 من قبل مجموعة بحثية بريطانية/فنلندية، فلقد توقع أن يرتفع منسوب المياه في سطح البحر مع نهاية القرن الحالي بمعدل يصل إلى (1.5) متر أو إلى متر على الأقل، علماً أن تقييم العلماء، في سنة 2008، توقع ارتفاعاً لا يتجاوز (43)سم!!، مع ملاحظة أن (80 إلى 90%) من أراضي بنغلادش، (دلنا نهر الفانج)، تقع ضمن ارتفاع متر واحد عن مستوى سطح البحر!!!⁽⁴⁵⁾.

يتآكل في الوقت الحاضر جليد القطبين تدريجياً وبصورة متسارعة وتتدفق المياه الناجمة عن ذوبانه إلى المحيطات ليكون جزءاً من المياه المالحة، ولن يكون له أي تأثير على "تحلية" ماء المحيطات، لأنه لا يمثل إلا نسبة ضئيلة جداً منها. لقد انتهت غالبية الثلوج التي تغطي كرينلاند، كما وأن المحيط المنجمد الشمالي سيكون بحرًا مفتوحاً تقريباً، خالياً من الجليد خلال عقد من الزمن. حيث أن غطاء الجليد الذي يغطي المحيط المنجمد الشمالي سينتهي للمرة في فترة أشهر الصيف، وذلك خلال (20) سنة القادمة،

كما أن معظمه سيقفل بدرجة كبيرة قبل ذلك الوقت بحيث يجعل المحيط المنجم الشمالي صالحاً للملاحة في أشهر الصيف. أما الجليد الذي يغطي القارة القطبية، فسيزول تماماً في الصيف خلال (20 - 30) سنة قادمة⁽⁴⁶⁾. كذلك فإن الخزانات الأخرى من الماء العذب تتلاشى أيضاً في الوقت الحاضر، إذ أن جليد جبال الهملايا، يتآكل وتذهب مياهه إلى الأنهار التي تصب في البحار. في الوقت الحاضر تعتبر صفائح جليد الهملايا من المصادر المهمة للمياه في الهند والصين، ونفس الشيء يحدث لصفائح الجليد التي تغطي جبال بيرو، حيث ذاب ربعها خلال السنوات الثلاثين الماضية، كل هذه المياه ذهبت هدراً ولم يُستفد منها أبداً، إذ لم يتم اتخاذ أية تحضيرات لخزن قسم من هذه المياه، فلقد أخذ البشر على حين غرة. أما "تلوج كاليمينجارو" فيتوقع لها أن تختفي خلال العقدين القادمين⁽⁴⁷⁾، ولعل أرنست هيمنغواي ينام حالياً سعيداً في قبره لأنه مات قبل أن يسمع حتى بوجود مثل هذا الاحتمال، وإلا لكان قد بدّل عنوان روايته الرائعة عن إفريقيا "تلوج كاليمينجارو" إلى عنوان آخر أكثر رومانسية!!.

مما يزيد المشكلة تعقيداً أن الكثير لا يدرك مدى شحة المياه الحالية أو المتوقعة في المستقبل، بالرغم من أن غالبية الدول النامية، وخصوصاً الفقيرة، موجودة في المناطق الجافة أو شبه الجافة، وهي بنفس الوقت من أكثر البلدان تأثراً بالتغيرات المناخية، إذ يتوقع أن تقع في المناطق التي سيقفل فيها المطر، ويصيبها الجفاف، ومنها العراق وإيران وسوريا والمنطقة الجنوبية من تركيا. إنني لا أتحدث هنا عن احتمال غرق دول كاملة، مثل جزر المالديف، والتي اجتمع مجلس وزراءها في تشرين الأول 2009 تحت الماء، ليعرض قضيتها، (أو كارثتها)، على العالم، وأيضاً الحالة التي سبق أن ذكرناها عن بنغلادش. علماً أن سبب الاحتباس الحراري الرئيسي هو غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج عن حرق الفحم والنفط والغاز، أي نتيجة الثورة الصناعية للدول المتقدمة، وستتلقى الدول الفقيرة نتائجها الكارثية، ولقد ساهمت الصين والهند بهذه المأساة خلال العشرين سنة الأخيرة من تطورها. كذلك فإنني لا أتحدث هنا الأعاصير والعواصف والزوابع الهائلة التي ستحدث في العالم والتي سيكون الخاسر الأول فيها أيضاً الدول الفقيرة المطللة على المحيطات. إنني أتحدث هنا فقط عن مسألة شحة المياه والجفاف وقلة الأمطار المتوقع حدوثها لأقطار عديدة، ومنها دول الشرق الأوسط، والتي ستؤدي إلى أن شعوبها تهدد

بعضها الآخر، وقد يتطور الأمر إلى حروب فيما بينها⁽⁴⁷⁾، وستحدث عن تأثير التغير المناخي في مناطق تساقط الأمطار في الفصل الثامن. كما توجد شحة في المياه في (88) دولة تضم 40% من نفوس العالم.

لقد عرّفت الأمم المتحدة والمؤسسات العالمية المعنية "شحة المياه"، بأنها الحدود المقبولة حالياً لمجمل حاجات الإنسان، (المدنية وتطوير الصناعة والحاجات الزراعية والحيوانية)، والتي تقدرها هذه الجهات بكمية مياه تعادل (1000)م³/الشخص سنوياً. ولهذا تحتسب كمية المياه المتوفرة للدولة سنوياً وتقسم على عدد النفوس للوصول إلى "خط الشحة" هذا. علماً أن هذا الرقم عام ويختلف من قطر إلى آخر، حسب الموقع الجغرافي والتطور الزراعي والصناعي والحضاري للقطر.



لعل من المفيد معرفة وضع العراق بالنسبة للتعريف أعلاه وذلك على ضوء الدراسات والتقارير التي تحدثنا عنها سابقاً.

يقدر تقرير وزارة الموارد المائية الحاجة للمياه في عام 2015 بكمية تعادل (76.95)كم³ في السنة، لذا لو افترضنا بأننا نتحدث عن تطور زراعي وصناعي ومدني جيد فعلي، وبعده نفوس للعراق يعادل (35) مليون نسمة، تكون حصة الفرد السنوية حوالي (2200)م³/الفرد/السنة. ولو اعتبرنا عدد نفوس العراق (40) مليون نسمة (لما بعد 2015)، نصل إلى حصة للفرد تقارب من (1920)م³. ولكن التقرير يتوقع أن يصل سنة 2015 إلى ما يقارب (43.93)كم³/السنة فقط، ولهذا فإن حصة الفرد السنوية حسب تقديرات نفوس العراق أعلاه تصل بين (1100 - 1260)م³، وهنا نصل إلى أرقام تقارب "خط الشحة". كذلك يذكر التقرير أن معدلات الواردات المائية السنوية من دجلة والفرات كما في سنة 2006 وصلت حوالي (69)كم³، منها (49.4)كم³ من دجلة، و(19.6)كم³ من الفرات. ولو افترضنا في أسوأ الأحوال أن الواردات انخفضت في سنوات الشحة الحالية إلى (50)كم³/السنة، وعلى ضوء ظروف العراق الحالية حيث لا صناعة بالمرّة تقريباً، والزراعة متأخرة جداً إذ يعتمد على استيراد المنتجات الزراعية والحيوانية،

وكذلك فإن الخدمات المدنية متأخرة جداً، إضافة لذلك فإن ما يقدر بأكثر من (4) ملايين مواطن خارج القطر، نجد أن من الواجب أن لا تكون هناك شحة في المياه في العراق، كما حدث في هذا العام، بل وفرة في المياه وذلك في حالة إدارة المياه المتوفرة بصورة جيدة. إذ لو افترضنا عدد نفوس العراق الفعلي في الوقت الحاضر (25) مليون نسمة نصل إلى حصة سنوية للفرد تصل إلى (2000)م3، ولو افترضنا أن عدد النفوس (30) مليون نسمة، نصل إلى حصة سنوية للفرد تقارب من (1700)م3، وهذه الأرقام بعيدة جداً عن "خط الشحة".

ولغرض المقارنة مع الأرقام أعلاه فإن حصة الفرد المصري من الموارد المائية التي تحصل عليها مصر لا تتجاوز في الوقت الحالي (700) متر مكعب للفرد الواحد سنوياً، ولجميع الأغراض، و يتوقع أن تصل إلى النصف خلال عقدين من الزمن. أما الموارد المائية الأردنية فإنها تكفي فقط لأن تكون حصة الفرد الأردني (150) متر مكعب في السنة في الوقت الحاضر!!، ويتوقع أن تصل إلى أقل من (100) متر مكعب في السنة، لذا يتوقع أن تنتهي الزراعة في الأردن. وتقوم الحكومة الأردنية حالياً بدراسة الحلول ومنها تحلية مياه البحر وعلى نطاق واسع .



يقدر عدد الذين نزحوا في العالم في سنة (2008) بسبب الجفاف وقلة الأمطار والأنهار الملوثة بما يقارب من (25) مليون لاجئ، وهذا الرقم يفوق عدد اللاجئين الذين اضطروا للانتقال بسبب الحروب والصراعات العسكرية الدولية أو الحروب الأهلية الدموية. إن شخص واحد من كل خمسة أشخاص في العالم يفتقر إلى مياه شرب صحية، وشخص واحد من كل ثلاثة أشخاص يفتقر إلى مرافق صحية ملائمة. وحسب تقديرات الأمم المتحدة فإن في كل (15) ثانية يموت طفل في العالم بسبب أمراض متعلقة بعدم توفر المياه أو بالمياه الملوثة.

ج- بؤادر المشاكل المتعلقة بالمياه

لقد حذرت الأمم المتحدة من تدفق ثلاثمائة ألف لاجئ صومالي على الأقل إلى البلدان المجاورة وأوروبا فراراً من المجاعة الناجمة عن أسوأ موجة جفاف تشهدها الصومال، وقالت منظمة اليونسيف التابعة للأمم المتحدة أن عدد الصوماليين الذين هم بحاجة للمعونات الغذائية قد تضاعف خلال العام الماضي ليصل إلى ثلاثة ملايين وثمانمائة ألف شخص⁽⁴⁸⁾. كما حذر برنامج الغذاء العالمي من أن أكثر من (20) مليون شخص في القرن الإفريقي، (مقارنة بعدد السنة الماضية البالغ 14 مليون)، بحاجة ماسة إلى مساعدات غذائية خلال العام القادمين بسبب نقص الأمطار. وقال أن نقص التمويل الذي يعاني منه البرنامج سيجعل من الصعب إطعام الناس في أنحاء كينيا والصومال وأريتيريا وجيبوتي. وقال برنامج الغذاء العالمي مؤخراً أن القيود الأميركية هي سبب جزئي لقراره بإيقاف خطته لإطعام أكثر من (100) ألف طفل يعانون من سوء التغذية في الصومال، إذ أن القيود الأميركية أثرت في التمويل المقدم للمناطق التي تسيطر عليها جماعات تصنفها الولايات المتحدة على أنها "إرهابية"⁽⁴⁹⁾.

أما مسألة نهر النيل، فهي موضوع مشابه للوضع بين العراق وتركيا، والفرق وجود معاهدة 1929 المعترف بها دولياً، والتي تحاول دول منابع النيل تعديلها لصالحها. والفرق الأهم هو أن مصر دولة قوية جداً مقارنة بدول منابع النيل، ولهذا لا تستطيع هذه الدول اتخاذ إجراءات رادعة ضدها، وتحاول حل الأمر بالطرق التفاوضية إن أمكن. وهناك دول خارجية، وبالأخص إسرائيل، تحاول الاستفادة من هذا الوضع لإضعاف مصر والسودان سوية. لقد حصلت مصر، عندما كانت إحدى المستعمرات البريطانية، وبموجب معاهدة 1929، على حق الاعتراض على إقامة أية مشاريع على نهر النيل من شأنها أن تؤثر في حصتها من المياه. وفي عام 1959 وقعت مصر اتفاقاً ثانياً مع السودان، بموجب هذا الاتفاق الأخير، تحصل مصر على (55.5) كم³ من مياه النيل سنوياً، (أي حوالي 78% من مياه النيل المشتركة بين مصر والسودان)، ويحصل السودان على (18.5) كم³/السنة، أي 13%. علماً أن الكمية المخصصة أعلاه لمصر، تعني أن حصة الفرد المصري تبلغ أقل من (700) م³ في السنة، (إذ أن عدد نفوس مصر يبلغ 80 مليون

نسمة)، وذلك مقارنة بخط شحة المياه، البالغ (1000م³/الفرد/السنة لجميع الفعاليات الزراعية والصناعية والمدنية، والذي سنشير إليه لاحقاً.

إن البلدان الأخرى التي تشترك في حوض النيل مثل الحبشة وبوروندي والكونغو الديمقراطية وأريتيريا وكينيا وراوندا وتنزانيا وأوغنده، وجميعها من أكثر الدول فقراً في العالم، تحاول تعديل الاتفاقيات القديمة وبالأخص اتفاقية 1929، لغرض الاستفادة من المياه الموجودة لديها. وتمت اجتماعات عديدة بهذا الخصوص، بين هذه الدول خلال العشرة سنوات الماضية، آخرها اجتماع الإسكندرية في أوائل آب 2009، ولقد كان موقف مصر ثابتاً في الاجتماعات السابقة، وذلك بأن هذه المسألة تعتبر جزءاً من "الأمن القومي المصري" ولا توافق على تعديل المعاهدة، وهددت باستعمال القوة العسكرية. ولكن في ضوء تطور دول الحوض، والمجاعة في غالبية هذه الدول تجد مصر نفسها في موقف الدفاع عن "حقها التاريخي"، و"القانوني"، في الحصول على أكبر نسبة من مياه النيل، أمام مطالبة الدول المتشاطئة، بإعادة النظر في تلك المعاهدات القديمة التي وزعت الحصص المختلفة من مياه النهر. وكما يظهر من الاجتماع الأخير فإن من المحتمل أن يحصل انفراج في المستقبل القريب، حيث بالرغم من فشل اجتماع آب 2009 في التوصل إلى حل نهائي، ولكن وزراء الري في دول الحوض اتفقوا على تحديد مهلة مدتها ستة أشهر يتم خلالها التوصل إلى إطار قانوني جديد ويبدو أن وزير الري في الدولة التي ينبع منها النيل الأزرق، والتي تساهم بنحو 85% من مياه النيل، أي الحبشة، يبدو واثقاً من حل النزاع حيث قال: "سيجلس مفاوضونا ومستشارونا الفنيين معاً ويتوصلون إلى اتفاقية جديدة، وخلال ستة أشهر يمكن حل جميع الخلافات!!".

إن البنك الدولي يؤيد ما يسمى مشروع "مبادرة حوض النيل"، الذي تأسس في سنة 1997، إلى نزع فتيل التوترات بين بلدان حوض النيل بإنشاء مشاريع تنمية مشتركة، ولكن منظمة "شبكة الأنهر العالمية"، تقول أن هذه المشاريع المتنافسة التي تقام على النيل بالإضافة إلى التغير المناخي العالمي، والذي يعني توقع شحة الأمطار في المستقبل، قد يؤدي بالمنطقة، التي تعاني حالياً من شحة في الأمطار والمياه، إلى صراعات ونزاعات، بسبب المياه، إضافة إلى النزاعات الداخلية والإقليمية الحالية لهذه الدول.

هذا ولقد نشر مؤخراً تقرير في مصر يفيد أنه ما لم تتخذ إجراءات جادة، فإن

حاجة مصر للمياه، ابتداءً من سنة 2017، ستكون أكثر مما متوفر لها حالياً، بسبب زيادة الطلب لتوفير الغذاء والتوسع بالتصنيع، والأهم الزيادة العالية المستمرة للسكان في مصر (50 أ-هـ).

وبعد اجتماع آب، المشار إليه أعلاه، قام ليبرمان وزير الخارجية الإسرائيلي، اليميني المتطرف جداً، بجولة في منطقة الدول المشار إليها أعلاه، فلقد زار الحبشة وكينيا وأوغنده ونيجيريا وغانا، ورافقه في جولته عدد كبير من رجال الأعمال الإسرائيليين، وعرض "مساعدة" إسرائيل لهذه الدول في المسائل الزراعية والمائية، حيث توجد لديها خبرة واسعة بهذا المجال، كما وقع مع كينيا اتفاقية لإدارة المياه.

هذا، وباعتقادي، بالرغم من الحالة "الفقيرة" للمياه في مصر، واستغلال إسرائيل لهذا الوضع بالتقرب والتغلغل والدخول إلى إفريقيا، فإن "تصلب" مصر في موقفها في عدم النظر في مطالب دول المنبع الفقيرة بعين الحاجة وحسن الجوار، مما أعاق إنشاء مشاريع ري في هذه الدول نظراً لما جاء في معاهدة 1929 التي وقعت في عهد الاستعمار وأدى إلى فتح الباب لإسرائيل لدخول هذه الدول. لهذا نجد أن الكثير من المختصين في مصر يعارض التنازل عن "حق" مصر في مياه النهر، ويرمي باللوم دائماً على إسرائيل في سوء العلاقة مع دول الحوض ونجد تصريحات عديدة بهذا الاتجاه. فلقد أبدى عميد معهد البحوث والدراسات الإفريقية، الدكتور سعيد البدرى، عن اعتقاده "بأن القرن الحادي والعشرين هو قرن حرب المياه"، مضيفاً: "ما زالت الأطماع الإسرائيلية تغازل بعض دول حوض النيل للحصول على نقطة منه، في ظل الهيمنة الأميركية السائدة على العالم". بينما يرجع السفير أحمد حجاج، أمين عام الجمعية الإفريقية، ما يثار من خلافات حول الحصص المائية في دول حوض النيل، إلى "سعي الكيان الصهيوني للضغط على الحكومة المصرية، بهدف الحصول على مياه نهر النيل، وهو ما لم يحدث ولن يحدث". في حين يرى الدكتور عبد الله الأشعل، مساعد وزير الخارجية وأستاذ القانون الدولي "إن تغلغل إسرائيل في دول الحوض وإمدادها لجنوب السودان بالأسلحة التي تؤدي إلى إضعاف الحكومة السودانية، إضافة لإقامة عدد من المشاريع الإسرائيلية مع الحبشة/ إثيوبيا، كل هذا تم اتخاذه من قبل إسرائيل للإضرار بالحصص المصرية من المياه". أما العالم الجيولوجي د. رشيد سعيد فيقول: "إن الحرب القادمة ضد مصر ستكون حرب

مياه، خاصة بعد سعي بعض الدول لتعديل اتفاقية تقاسم مياه النيل الموقعة منذ 1929، ووجود الأطماع الصهيونية في مياه نهر النيل من خلال بعض الدول المطلة على النهر".
 علماً أن الحكومة الإسرائيلية كانت قد كلفت، في أعقاب حرب 1967، خبراء إسرائيليين لوضع الخرائط والمخططات في "نقل مياه النيل إلى النقب". (50أ-هـ)

إن الأمور المشار إليها أعلاه تجعل من الضروري قيام الحكومة المصرية بالتفاهم للوصول إلى حلول معقولة مع دول الحوض، تتضمن مشاريع مشتركة لفائدة مصر وهذه الدول الفقيرة، و كما يظهر فإن الحكومة المصرية قامت، و لو متأخراً، بالعمل على إيجاد الحلول المناسبة مع دول منابع النيل، اذ زار رئيس الوزراء المصري على رأس وفد مائي و اقتصادي كبير الحبشة في شهر كانون اول /2009 لمناقشة امور النيل و العمل على مشاريع مشتركة مع دول الحوض. و لعل الاتفاقية الدولية لسنة 1997 لمجاري المياه للاغراض غير الملاحية و التي سنتحدث عنها في الفصل السابع، و كذلك التحركات الاسرائيلية الاخيرة، كانا لهما الاثر المباشر في هذا التحرك الذي جاء متأخراً!! .

وإن أردنا التحدث عن المشاكل المائية في إسرائيل والمشكلة الأكبر هي ما تسببه من مضايقات للدول العربية المحيطة بها، ولذا يمكننا القول بأن الشحة المائية في إسرائيل واستحواذها على مياه الغير هو العائق الرئيسي لنجاح ما يسمى "عملية السلام".
 إن ضغوط إسرائيل في طلب الماء مسألة قديمة، ومنذ أن بدأت الحركة الصهيونية في التأثير في السياسة البريطانية في أوائل القرن الماضي، حيث طالب ممثلو الحركة الصهيونية في عام 1916 من الحكومة البريطانية بجعل نهر الأردن جزءاً من فلسطين، واعتبار نهر الليطاني حد فلسطين الشمالي. ثم رسمت اللجنة الاستشارية الصهيونية حدود فلسطين الشمالية، وذلك في سنة 1918، لتمتد من الليطاني إلى بانياس.

وفي أعقاب مصادقة مؤتمر سان ريمو في سنة 1920 على الانتداب البريطاني لفلسطين، وجّه "الاتحاد العالمي لعمال صهيون" مذكرة إلى الحكومة البريطانية جاء فيها: "إن مصادر نهر الأردن حتى جبل حرمون (جبل الشيخ)، وقطاع حوران حتى نهر الأعرج جنوب دمشق، إن هذه جميعاً جزء لا يتجزأ من أرض إسرائيل". (50هـ)، وغيرها وغيرها من المذكرات الموجودة في كتب التاريخ!!.

في الوقت الحاضر إن مشاكل استمرار الاحتلال الإسرائيلي لأجزاء من أراض لبنان وسوريا هي بالأصل مشاكل مياه، كما وأن التسوية مع الأردن كانت على حساب مشكلة المياه. كلنا يعرف أن الفلسطينيين يعاملون معاملة المواطن من الدرجة الثانية في إسرائيل، ولكن ما نشرته منظمة العفو الدولية في تقرير لها في 2009/10/27، يفوق حدود التصور (ولو يمكن تصور أن يصدر أي شيء من إسرائيل)!! إذ يقول التقرير: "إن إسرائيل تضع قيوداً تمنع الفلسطينيين من الحصول على ما يكفي من المياه في الضفة الغربية وقطاع غزة"، ويضيف التقرير: "إن استهلاك المياه اليومي في إسرائيل لكل فرد يزيد عن أربعة أضعاف ما يستهلكه الفرد في الأراضي الفلسطينية". وتقول إحدى المشرفات على إعداد التقرير لدى منظمة العفو الدولية: "أن المياه من الاحتياجات الأساسية وحق أساسي لكن بالنسبة لكثير من الفلسطينيين، حتى الذين يحصلون على كميات مياه لا تكاد تغطي احتياجاتهم وغير نقية، فإن المياه أصبحت رفاهية بالكاد يمكنهم الحصول عليها". إن إسرائيل تبيع بعض المياه إلى الفلسطينيين بأسعار تم تحديدها في اتفاقية أوسلو عام 1993، إلا أن منظمات الدفاع عن حقوق الإنسان تنتقد سوء تطبيق الجانب الإسرائيلي لما جاء في الاتفاقية، إذ لم تزد ضخ المياه للفلسطينيين بما يتماشى مع النمو السكاني. أما الرد الإسرائيلي السريع على هذا التقرير، فلقد جاء من "هيئة مياه إسرائيل"، إذ وصفته "منحاز"، وبنفس الوقت تذكر أنه "توجد فجوة في إمدادات المياه ولكنها ليست كبيرة على النحو الذي تقدمه نتائج منظمة العفو الدولية"!! ولكن أرقام التقرير تقول أن معدل استهلاك الفرد الفلسطيني اليومي في الضفة الغربية والقطاع لا يزيد عن (70) لتر. وبالواقع أن حالة أهالي قطاع غزة، المحاصرة منذ حزيران 2007، أسوأ بكثير، إذ يقول التقرير أن "الطبقة الصخرية لساحل غزة، وهي مصدر المياه العذبة الوحيد، أصبحت ملوثة نتيجة لنضوح مياه البحر ومخلفات الصرف الصحي إليها، وأصبحت متدنية المستوى بسبب الإفراط في استخراجها"⁽⁵¹⁾. والذي يعني ماءً شحيحاً جداً وملوثاً غاية التلوث هو نصيب أهالي غزة!!.

إن الجفاف في الوقت الحاضر يلف غالبية العالم، فبالإضافة لما ذكرناه، هناك جفاف شديد في كينيا، وبالأخص بالمناطق الشمالية منها، حيث انقطعت الأمطار عنها لسنوات عديدة، أدت إلى إنهاء قطعان الماشية ووفيات كبيرة جداً بين الأطفال، وصراع

بين القبائل الكينية، إذ تتقاتل هذه القبائل فيما بينها بسبب الجفاف والجوع، وتجد الأطفال يسيرون يوماً ما يقارب (20) كيلومتراً لملء جرار ماء الشرب⁽⁵³⁾. ولعل من أهم خطورة هذا الجفاف، أن يشمل غالبية الدول المنتجة للحنطة في العالم في الوقت الحاضر، مثل الصين والهند وإستراليا والولايات المتحدة والمكسيك. فلقد استمر الجفاف في إستراليا لسنوات طوال، وإلى حد الآن، لدرجة أن علماء البيئة هناك أعلنوا "أن الوقت قد حان بعدم الحديث عن وجود جفاف مؤقت لسنة أو أكثر، وعلينا تقبل أن الجفاف سيكون دائماً بسبب قلة الأمطار"⁽⁵²⁾!!.

لقد أعلن حاكم ولاية كاليفورنيا الأمريكية سنة 2008، بأن كاليفورنيا في حالة طوارئ جفاف مستمر، إذ مرت (17) سنة مستمرة على عدم، أو قلة في تساقط الأمطار، حيث ترك الفلاحون حقولهم، وبدأت بعض المدن الداخلية للولاية بنقل ماء الشرب بالشاحنات (التانكرات) إليها من المدن الساحلية. إن كاليفورنيا مثال جيد لما يمكن أن يكون عليه الحال عند سحب الماء من الخزانات/الأحواض basins الجوفية، بكمية أكثر مما تتحملة هذه الأحواض، أي سحب كميات عالية من المياه لا يمكن تجديد إلا بعضها. فمثلاً إن حوض/خزان لوس أنجلز Los Angeles Basin العملاق، والذي بإمكانه تزويد مليون شخص بالمياه المطلوبة سنوياً في حالة سحب الماء بالطريقة والكمية الصحيحة، نرى أنه في طريقه إلى النفاذ. إن نفوس لوس أنجلز ستصل في سنة 2020 إلى (22) مليون نسمة، لهذا فإنه من المحتمل جداً أن ينفد الماء من مدينة إلباسو Elpaso، وسان أنتونيو San Antonio خلال (10 - 20) سنة. أما في ولاية فلوريدا الأمريكية فإن الوضع أسوأ بكثير، إذ أن مياه فلوريدا الوسطى يتوقع لها النفاذ خلال (5) سنوات^(42ب).

د- الانفجار السكاني العالمي والمياه

إن من أهم ما عقد الأمور التي ينظر إليها الباحثون في مسائل شحة المياه وندرة الغذاء في العالم، هي مسألة الزيادة السكانية الهائلة على الأرض، وما ستؤول إليه، والنتائج المترتبة على ذلك:

أولاً: المقدمة/ السكان والجفاف

عندما تقدر "وكالة الإحصاء الأميركية US Census Bureau" نفوس العالم كما في 2009/10/10، بما يعادل (6.796) مليار نسمة، ونقارن هذا الرقم بما كان عليه عدد نفوس العالم في الماضي، مثلاً في سنة 1950 حيث كان عدد نفوس العالم (2.521) مليار نسمة، أي بزيادة قدرها (2.7) مرة خلال أقل من ستين عاماً. أو نقارن عدد نفوس شبه القارة الهندية، (الهند وباكستان وبنغلادش وسريلانكا)، حيث كان عدد نفوسها في سنة 1941، حوالي (389) مليون نسمة وأصبحت في سنة (2009)، ما يقارب (1.5) مليار نسمة، أي بزيادة قدرها (3.86) مرة خلال أقل من سبعين سنة، فإن من المنطقي أن يتساءل المرء عما سيكون عليه نفوس العالم في سنة 2050 أو 2150، لاسيما ونحن نرى الآن أن الماء شحيح، والغذاء نادر لنسبة عالية جداً من نفوس العالم. إن مستقبل العالم مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالزيادات السكانية المتوقعة، أو بالأحرى بالانفجارات السكانية، إن حدثت في مناطق مختلفة من العالم مشابهة لما حدث في العقود السبعة الماضية. والسؤال الذي يدور دائماً بين منطري السياسة والاقتصاد والبيئة هو كيفية الحد من هذه الزيادة، وإلا بالنتيجة سوف ينتهي العالم إلى مجاعات على نطاق واسع جداً، وإلى هجرات جماعية، وحروب أهلية وإقليمية، وينقلب الانفجار السكاني إلى انفجار اجتماعي، حتى داخل الدول المتقدمة، وبشكل لا تعرف عقباه.

تعرف الأمم المتحدة ما يسمى "ندرة المياه water scarcity أو "خط ندرة المياه"، بكمية تصل إلى (1000) متر مكعب من الماء العذب المتجدد للفرد الواحد سنوياً، وذلك لأغراض الشرب والنظافة والزراعة والصناعة والخدمات المدنية وتلبية جميع احتياجاته. وهذا يعني أن نصف سكان العالم الحالي يعيش في حالة "ندرة المياه". وإذا كان الطلب والاستهلاك للماء قد زاد ستة أضعافه خلال الخمسين سنة الماضية، بسبب زيادة عدد السكان والتطور الاقتصادي والنمط الاستهلاكي المتزايد للحوم ومنتجات الألبان والأسماك بدلاً من الخضروات والفواكه، حيث أن اللحوم والألبان تحتاج إلى مياه أكثر بكثير لإنتاجها مقارنة بالخضروات والفاكهة، وسننتطرق إلى توضيح ذلك في الفصل الثامن. إضافة لذلك هناك زيادة كبيرة في السلع الاستهلاكية والخدمات الترفيهية، لذا فإن السؤال الذي يطرح نفسه: ماذا سوف يحدث خلال الخمسين سنة القادمة، لاسيما

وأن الحياة تتطور بنفس النهج كما يظهر لحد الآن، وكأن لا مشكلة تلوح في الأفق؟! من الواجب ملاحظة أن المقصود بكمية (1000)م³/الفرد/السنة هي لتلبية جميع الحاجات، وأن هذا الرقم يمثل حد "ندرة الماء" لتلبية جميع المتطلبات. أما حاجة الحياة أو الموت الفردية، فإن الأمم المتحدة تقدر بأن الحد الأدنى لاحتياج الإنسان لكي يعيش في جو معتدل هو (5)لتر/اليوم/الفرد، وإلى حد أدنى قدره (50)لتر/اليوم/الفرد لأغراض الشرب والطبخ والغسل والتنظيف. وبسبب عدم الحصول على هذه الكمية من الكمية من المياه، وكذلك عدم الحصول على الحد الأدنى من الغذاء (الذي يحتاج بدوره إلى ماء إضافي لإنتاجه)، يموت سنوياً ما يقارب (11) مليون طفل تحت سن الخامسة سنوياً، بسبب أمراض سوء التغذية ونقص المياه. كذلك وبسبب نقص المياه (وبالتالي الغذاء)، فإن هناك مليار شخص تحت خط الجوع، و(2) مليار يعانون "خطر الجوع"، علماً أن تعريف "الفاو" للذين يعانون من "خطر الجوع"، هم من ليس لديهم الطعام والغذاء الذين يكفیان حياة صحية نشيطة إضافة لذلك، فإن هناك مليار شخص في العالم ليس لديهم ماء كاف للشرب، كما أن الرقم يصل إلى (2) مليار شخص ليس لديهم ماء كاف للشرب والطبخ والتنظيف، ناهيك عن عدم وجود ماء أصلاً للزراعة أو الصناعة أو الخدمات الأخرى.

من الملاحظ أن من يعاني من شحة الماء والغذاء هم فقراء العالم، إذ أن ثلثي البشر الذين لا يحصلون على ماء يكفي حاجاتهم الأساسية هم من تقل دخولهم عن (2) دولار/اليوم⁽⁵²⁾، أما الذين يملكون فهم غارقون في مسابحهم!! إن من يعتقد أن الدول الرأسمالية الغنية، أو أن مؤتمرات "القمة للقضاء على الجوع"، وآخرها مؤتمر قمة روما الذي انعقد في أواسط تشرين الثاني 2009، ستحل هذه المشكلة، هو واهم واهم!! ففي مؤتمر قمة روما الأخير حتى لم يحضر معظم رؤساء الدول الصناعية الغنية، وخرج المؤتمر بكلمات "لطيفة" للقضاء على الجوع، وبدون أفعال وخطط فعلية حقيقية، فالدول الرأسمالية الغنية مهتمة الآن في كيفية الخروج من أزمتها الحالية، وحتى قبل الأزمة المالية الحالية فإنها لم تنفذ ما وعدت به مؤتمرات القمة السابقة للقضاء على الفقر. أما رؤساء الدول الفقيرة، فهم في الغالبية العظمى يتبعون ويسيروا في ركاب الرأسمالية العالمية بقيادة الولايات المتحدة، إذ هم من القادة الفاسدين إلى أقصى درجات

الفساد، ويتربعون على إدارات فاسدة أيضاً لا هم لها إلا النهب والاختلاس وجمع المال الحرام، والهزيمة إلى الولايات المتحدة أو غيرها من الدول الغنية عندما يتم اكتشافهم، أو يتعرضون إلى مخاطر، حيث توجد ودائعهم من المال العام والخاص المسروق!!.

إن ندرة المياه، تمثل أكبر خطر مقبل للسلام والأمن الدوليين، وهذا الكلام ليس قولياً، وإنما قول بان كي مون، السكرتير العام للأمم المتحدة، وعدد كبير من المفكرين الجادين في العالم ومنهم قادة دول عديدة. ومن البديهي أن الناس والشعوب سوف تتصارع في المستقبل على أهم شيء في الحياة وهو الماء، وما يتبعه من جوع، ولذا يتحدث الكثيرون عن "حروب المياه المقبلة"، ولكن مجلس الأمن لم يتحرك لحد الآن حول هذا الموضوع الذي "يهدد الأمن والسلام الدوليين"، والذي يتطلب صدور قرارات تحت البند السابع، بالرغم من أنه مستمر في وضع العراق تحت البند السابع وهو البلد الضعيف المحتل الذي يعيش غالبية سكانه في حدود خط الفقر، ويعاني المرض والجوع وشحة المياه والخوف والهجرة لأسباب مختلفة، والفساد المالي والإداري في أقصى درجاته بحيث أنه لا يزال ومنذ سبع سنوات في أدنى درجات سلم الشفافية، وأعلى درجات سلم الفساد.

إن دراسة لكلية كنز كولج King's College البريطانية المعروفة التابعة لجامعة لندن، ذكرت أن سكان الأرض الحاليين والبالغ عددهم (6.5) مليار شخص يحتاجون إلى (8000) كم³ من الماء كل سنة، وهي بهذا تتحدث عن معدل (1230) م³/الفرد/السنة، أي حوالي 25% أكثر من خط "ندرة المياه"، والبالغ (1000) م³/الفرد/السنة. وهذه الكمية أي (8000) كم³/السنة، هي كمية قليلة مقارنة بما موجود بالمياه العذبة تحت التدوير بين جو الأرض وسطحها، (وهي الأمطار والرطوبة والتلوج والغيوم)، فالمياه موجودة ولكن غالبيتها العظمى موجودة في الأماكن الخطأ⁽⁵²⁾.

إذ من المعروف أن الغالبية العظمى من الغيوم، والتي تنتهي إلى أمطار وتلوج وعواصف مطرية، تأتي من تبخر مياه المحيطات والبحار، فرغم أن هذه المياه هي مالحة، ولكن ما يتبخر هو الماء لوحد تاركاً الأملاح في المحيط، ولذا تكون خالية من الأملاح، وعند سقوطها كمطر أو تلوج تكون عذبة جداً ولا تحوي أية أملاح إلا إذا صادفت الغبار أو الغازات الضارة في الجو، فعند ذلك سوف تذوب فيها نسب من الأملاح

أو الغازات الحامضية، ولكن هذه ستكون قليلة جداً، وعلى العموم فإن الأمطار والثلوج هما مصدر المياه العذبة. إضافة لذلك فإن الرطوبة الموجودة في الجو، هي أيضاً مصدر مهم لإرواء النبات في حالة استمرارها طول السنة، وكما هو معروف فإن الرطوبة أيضاً تنتج من تبخر المياه، وتكون جزءاً من مكونات الهواء. إن الاحتباس الحراري يزيد من المياه المتبخرة، كما وأن الهواء الحار يستوعب كمية بخار أكثر، فهو بهذا يفيد في زيادة كمية "الماء" المدور، ولكن بسبب ارتفاع درجة حرارة الأرض وتبدل الطبيعة، فإن الأمطار والثلوج ستساقط في أماكن تختلف عن أماكن تساقطها الحالية، وتتحول إلى عواصف وأعاصير مطرية في مناطق أخرى من العالم، وأن الأقطار العربية من جملة الأقطار التي سوف تقل فيها الأمطار، وكما سنوضح ذلك في الفصل الثامن. ولما كان ثلاثة أرباع سطح الأرض هي بحار ومحيطات، لذا فإن احتمال سقوط الأمطار على اليابسة هي 25% في الظروف الاعتيادية.

تقدر كمية المياه التي تتداور بين الجو والأرض بحوالي (10) ملايين كيلو متر مكعب/السنة، إذ أنها تتداور بين التبخر والنزول كأمطار، وتظهر كمياه جوفية وبحيرات وأنهار وجليد وثلوج. إن هذه الكمية الهائلة من المياه المتداورة تعادل (125) مرة مقدار الحاجة للمياه العذبة المقدرة (8000) كم³/السنة، أي تزيد حصة اليابسة فقط منها عن (30) مرة عن الحاجة الكلية العالمية للمياه. وحتى لو افترضنا إمكان الاستفادة من 25% من هذه الحصة، فإنها تصل إلى ما يقارب (8) مرات من الحاجة الكلية، وذلك بشرط عدم إجراء تغيير في الطبيعة بشكل جذري كما حدث مثلاً للغابات المطرية في حوض الأمازون، وعلى الأخص ما حدث في البرازيل. لقد تحدثنا في كتابنا السابق "الطاقة: التحدي الأكبر لهذا القرن" عن تأثيرات إتلاف الغابات المطرية بحجة الاستفادة من الخشب، أو تحضير أراض زراعية، منها أن إنهاء الغابات المطرية يقلل بالنتيجة وبدرجة كبيرة تساقط المطر في تلك المناطق، وبالتالي تفقد الأراضي الزراعية "المستحدثة" من قلع الغابات المطرية، وما يراد منها للزراعة بسبب قلة الأمطار!!.

ولعل ماليزيا من الدول القلائل التي حاولت التوازن بين إبقاء الغابات المطرية واستحداث أراض زراعية في جزء بسيط منها، ولهذا استمرت من كونها إحدى الدول عالية الأمطار، كما ذكرنا سابقاً، ولعل من الأمور الواجب ذكرها بهذا هو الاتفاق الذي

تم بين النرويج (الدولة المتقدمة)، وكوايانا (الدولة الفقيرة في أميركا الجنوبية بين فنزويلا والبرازيل)، حيث ستقوم النرويج في الاستثمار في كوايانا بمبلغ (250) مليون دولار على مدى (5) سنوات لقاء الإبقاء على الغابات المطرية في كوايانا والتي تعادل مساحتها مساحة إنكلترا⁽⁵⁶⁾. إن عمل الغابات المطرية ليس فقط كرئة للأرض بامتصاص كميات كبيرة جداً من غاز ثاني أكسيد الكربون، المسبب الرئيسي للاحتباس الحراري، وبالتالي للتغيير المناخي، ولكن أيضاً في زيادة الرطوبة والأمطار في أماكن تواجدها.

تعمل الآن الجهات المختلفة المعنية بالمناخ والبيئة والجوع والعطش، على دراسة كيفية حل مشكلة عدم توازن سقوط الأمطار والثلوج على سطح الأرض، بإيقاف ظاهرة الاحتباس الحراري أولاً، وثم تطوير الزراعة في المناطق المطرية ووفرة المياه، وتظهر نتيجة ذلك ظاهرة التجارة بالمياه بصورة غير مباشرة عن طريق التجارة بالمحاصيل الزراعية والحيوانية، وكمثال على ذلك فإن إنتاج الحنطة يحتاج إلى (1000)م مكعب من الماء العذب، لذا فإن تصدير مليون طن حنطة، يعني بالنتيجة تصدير (3)م مكعب من الماء العذب، ولكن هل هذا هو الحل المثالي والصحيح؟، أم أن الحل الذي يفرض نفسه في الظرف الراهن، وخصوصاً في ضوء عدم توازن اقتصاديات العالم، إذ من المفترض أن مقابل استيراد مليون طن حنطة، يجب أن يكون هناك بضائع للتصدير. والنفط ليس أحد البضائع، إذ أنه مادة ناضبة، والسؤال الذي يطرح نفسه، ماذا سوف يحدث بعد نفاذ النفط بعد عقود قليلة، هل ستنتهي شعوب الدول المنتجة للنفط إلى الفاقة أو النزوح بعد نضوبه، أم عليها أن تجد بديلاً دائماً له ومنذ الآن؟؟!. وفي كل الأحوال هل سيجد العلم والتكنولوجيا طريقاً آخر في عدالة توزيع الأمطار، أو سيكون هذا - أي التلاعب بالمناخ - أحد أفلام الخيال العلمي؟!.

ثانياً: التعداد السكاني للعالم

سأحاول هنا أن أختصر ما جاء في تقريرين مهمين موسعين عن التعداد السكاني في العالم، مع الاهتمام بما يخص موضوعنا هذا، التقرير الأول منشور في الموسوعة العالمية "ويكيبيديا"⁽⁵⁴⁾ "Wikipedia"، والتقرير الثاني صادر عن الأمم المتحدة في سنة 1998 وتم تحديثه في السنوات الأولى من القرن الحالي⁽⁵⁵⁾.

(1) تقرير ويكيبيديا

إن نفوس العالم في ازدياد مستمر منذ سنة (1400) ميلادي، أي منذ انتهاء حقبة "الموت الأسود Black Death"، فترة انتشار الطاعون على نطاق عالمي. ويتوقع أن تستمر الزيادة في النفوس إلى سنة 2050، وقد تستمر إلى سنة (2150) وذلك في حالة عدم السيطرة عليها. إن نسبة الزيادة في النفوس سنة 2008، تعادل نصف نسبة الزيادة في النفوس على مدى تاريخ البشرية، والتي كانت قد حدثت في سنة 1963. وبعد أخذ عدة احتمالات لزيادة النفوس توصل التقرير إلى أن نفوس العالم ستصل في سنة (2050) إلى حوالي (9) مليار نسمة، مقارنة بنفوس العالم في سنة (1400) حيث بلغت في حينه بين (350 - 375) مليون نسمة، علماً أنها كانت حوالي (450) مليون نسمة كأعلى رقم قبل فترة "الموت الأسود".

يمكن إيجاز تطور نفوس العالم حسب الجدول (1-6)

الجدول (1-6)

تقديرات عدد نفوس العالم
النفوس (مليون نسمة)

السنة	العالم	آسيا	أوروبا	أميركا الشمالية
1750	791	502	163	2
1900	1650	947	408	82
1950	2521	1402	547	172
1999	5978	3634	729	307
2008	6707	4054	732	337
2050	8909	5268	628	392
2150	9746	5561	517	398

نلاحظ من الجدول أن آسيا (الفقيرة)، تمثل في جميع مراحلها أكثر من نصف سكان العالم، فإن نسبة نفوسها قد انخفضت من 63.4% من نفوس العالم في سنة 1750، إلى 57.9% في سنة 1900، إلى 55.6% في سنة 1950، ولكن ارتفعت النسبة بعد استقلال معظم دول هذه القارة وتحسن الظروف الصحية والمعيشية لشعوبها لتصل إلى 60.8% في سنة 1999، وإلى 60.4% في سنة 2008، ويؤمل أن تقل النسبة إلى 59.1% في سنة 2050، وتقل أكثر إلى نسبة 57.5% في سنة 2150، حيث يتوقع أن تقوم الهند أيضاً بتحديد النسل كما قامت الصين بذلك قبل عقود، ولو بصورة أقل من الصين.

أما الدول الصناعية الغنية المتمثلة بأوروبا وأميركا الشمالية فإن نسبة نفوسها إلى نفوس العالم، والتي كانت في سنة 1750، و1900، و1950 بحدود (28% - 29%)، انخفضت في سنة 1999 إلى (17.3%)، وفي سنة 2008 إلى (15.9%)، ويتوقع أن تنخفض إلى (11.4%) في سنة 2050، وإلى (9.4%) في سنة 2150 وذلك بسبب انتشار ثقافة تحديد النسل بين شعوبها. علماً أن من المتوقع جداً وابتداءً من العقدين التاليين أن ترتفع اقتصاديات بعض دول آسيا الفقيرة مثل الصين والهند لتكون ضمن الدول الصناعية المتطورة، ولو بمعدلات دخل أقل بكثير من الدول الصناعية.

(2) تقرير الأمم المتحدة حول عدد نفوس العالم

إن تقرير الأمم المتحدة المعنون "توقعات نفوس العالم"، والذي صدر في سنة 1998 وتم تحديثه، اعتمد سنة 1995 كأساس، واهتم بما سيكون عليه الحال سنة 2150. لقد وضع عدداً من السيناريوهات (الاحتمالات) للزيادة السكانية في كل قطر، ووصل إلى أرقام عالية جداً، وكذلك منخفضة جداً اعتماداً على فرضيات زيادة السكان، واعتمد بالنتيجة السيناريو المتوسط للنمو السكاني واعتبره الأكثر احتمالاً.

وتم التوصل إلى الجدول (6-2)، كأفضل احتمال للنمو السكاني، وأكثرها واقعية حسب التقرير، واليوم يُعتمد هذا السيناريو من غالبية المعنيين بالموضوع.

الجدول (2-6)

تقديرات نفوس العالم حتى سنة 2150 عدد النفوس (مليون نسمة)

سنة 2150	سنة 2100	سنة 2050	سنة 2000	
9746	9459	8909	6055	العالم
2308	2215	1766	784	إفريقيا
517	515	628	729	أوربا
398	388	392	310	أميركا الشمالية
912	877	809	519	أميركا الجنوبية
5561	5418	5269	3683	آسيا
1361	1340	1478	1278	الصين
1642	1600	1529	1014	الهند
8781	8510	7844	4986	آسيا + إفريقيا + أميركا الجنوبية
90%	90.0%	88.0%	82.3%	نسبة أعلاه إلى نفوس العالم
3003	2940	3007	2292	الصين+الهند
30.8%	31.1%	33.8%	37.9%	نسبتهما إلى نفوس العالم

إن جدول الأمم المتحدة يشابه جدول ويكيبيديا، ومن المؤكد أن الأخيرة اعتمدت حسابات الأمم المتحدة، إذ أنها إنساكلوبيديا وتجمع معلومات، بينما الأمم المتحدة لها خبراء في هذا المضمار لإعداد الحسابات والتوقعات والجدول.

ولو نظرنا إلى جدول الأمم المتحدة (2-6)، نرى أنه يتوقع أن تتجاوز نفوس الهند نفوس الصين بحوالي (51) مليون نسمة في سنة (2050)، وبحوالي (260) مليون نسمة في سنة (2100)، و(281) مليون نسمة في سنة 2150، علماً أن نفوس الصين كانت في سنة (2000) أعلى من نفوس الهند بما يعادل (264) مليون نسمة، وتقلص الفارق في نهاية أيلول 2009 ليصبح (161) مليون نسمة إذ أن نفوس الصين في ذلك التاريخ (1.334) مليار، والهند (1.173) مليار نسمة. إن السبب في ذلك هو توقع أن لا تنجح مسألة تحديد النسل في الهند حتى سنة (2150)، وإنما فقط محاولة لتقليل نسبة الزيادة السكانية، بينما ستعمل الصين بعد سنة 2050 إلى الحد أكثر من نسلها لتقلل من نفوسها في سنوات 2100 و2150 أسوة بالدول المتقدمة.

كذلك نلاحظ أن نسبة سكان ما يسمى بالدول النامية (أو دول الجنوب)، وهي دول آسيا وإفريقيا وأميركا الجنوبية سترتفع من 82.3% من نفوس العالم إلى 90% ابتداءً من العقود الثلاثة الأخيرة من هذا القرن. كما أن نسبة نفوس الهند والصين إلى نفوس العالم ستخفض من 37.9% في سنة 2000 لتبقى في حدود 31% في سنوات 2100 - 2150. أما أوروبا فسوف تقلص نفوسها تدريجياً من (729) مليون في سنة 2000 لتصل إلى ما يقارب (515) مليون نسمة في السنوات 2100 - 2150.

ونرى في نهاية هذا القسم أن من المفضل إعطاء صورة للسيناريو العالي والواطي من دراسة الأمم المتحدة المشار إليه في أعلاه، وكما في الجدول (3-6)

الجدول (3-6)

تقديرات عدد نفوس العالم حتى سنة 2150 حسب (3) سيناريوهات
مليار نسمة (نفوس العالم)

2150	2100	2050	1995 الفعلي	
24.834	16.178	10.674	5.666	السيناريو العالي
9.746	9.459	8.909	5.666	السيناريو المتوسط
7.236	5.153	7.343	5.666	السيناريو الواطي

لقد لاحظنا في بداية هذا الفصل أن "العطش" يسير بخطى ثابتة في الوقت الحاضر، ويتبعه الجوع، ليكتسحا غالبية العالم، في الوقت الذي يوجد في العالم ستة مليارات نسمة فقط، إذاً كيف هو الحال بعد أربعين سنة حين يبلغ عدد نفوس العالم (9) مليارات نسمة؟، وفوق كل هذا هناك تغير في المناخ سببته الثورة الصناعية، والدولة الصناعية التي تسمى حالياً الدول المتقدمة الغنية، وهذا التغير المناخي يزيد الجفاف جفافاً، وخصوصاً في منطقتنا العربية، والبلدان الفقيرة على العموم. ما نراه وقد يراه القارئ أمر قائم رهيب يعصف بالبشرية ويهدد بحروب أهلية، وإقليمية، ويحتمل ان يتطور إلى حروب دولية، وذلك بسبب شحة المياه والجوع. أما لو اقتربت التطورات الفعلية في زيادة السكان إلى السيناريو العالي، وتضاعف مثلاً عدد نفوس الأرض إلى (12) مليار نسمة في سنة (2100)، فإن العالم سيشهد في ذلك الوقت حروباً طاحنة وتغيرات اجتماعية وسياسية جذرية.

الفصل السابع
خلافات العراق مع جيرانه

إن العنوان أعلاه، يتضمن المباحثات التي تمت والتي ستنتم مع دول الجوار لمحاولة التوصل إلى حل للخلافات في وجهات النظر حول مسألة المياه، وكذلك يتضمن المشادات الكلامية والإعلامية أو الرسمية من خلال تبادل الرسائل، ويتضمن أيضاً النزاعات والصراعات واحتمال تطورها إلى حد الذهاب إلى المحافل الدولية مثل مجلس الأمن أو المحاكم الدولية، وقد يتطور الأمر إلى صراعات عسكرية في حالة عدم تدارك الأمور وحلها بالطرق السلمية، وخصوصاً خلال العقود القليلة القادمة عندما تقل المياه وتزداد أعداد النفوس في دول المنطقة. وحول هذا الموضوع نود أن نوضح ما يلي:

أ- مقدمة في طريقة معالجة الخلافات

مما تقدم في هذه الدراسة يتبين بشكل بَيِّن أن هناك خلافات مع دول الجوار حول طريقة معالجة مشكلة المياه، وتتوضح هذه الخلافات سنة بعد سنة وقد بلغت أوجها في سنة 2009 وذلك للنتائج المأساوية التي حدثت في الفرات الجنوبي ومنطقة البصرة. وما سأحدث به في السطور التالية، والتي أراها أساسية قبل الدخول في تفاصيل الموضوع، هو رأيي الخاص في طريقة المعالجة، ومن المؤكد أن هناك من يخالفني الرأي لسبب أو لآخر.

أولاً: هل الحل هو القيام باستيراد الغذاء تجنباً في الدخول في مشاكل مع دول الجوار؟!

لقد سمعت وقرأت من أطراف مختلفة، من يقول - بطريقة أو بأخرى - بأن العراق بلد نفطي وغني، وأن انتكاسة الفقر الحالية هي انتكاسة مؤقتة، كما ولأن مشاكل

الري والزراعة في العراق جمة، وهذا ما وضح في الصفحات السابقة من هذه الدراسة، لهذا سوف يحتاج العراق إلى مبالغ طائلة جداً لتعديل هذا الوضع. إضافة لذلك فإن صرف عشرات أو مئات المليارات من الدولارات على مدى العشر سنوات القادمة، لتحسين الوضع الزراعي وتشبيد مشاريع الري، سوف لا يوصلنا إلى ما كنا نصبو إليه في الدراسة السوفيتية، ولا حتى إلى جزء منه، لاسيما ونحن ضعفاء أمام الجار الأقوى تركيا، بالإضافة إلى توقعات الجفاف بسبب التبدل المناخي في كل الأحوال. لهذا بدلاً من التحدث عن المجد الزراعي في العصور البابلية والعباسية، والعيش بالأحلام، فإن الطريقة الأسهل هي التصرف كما تصرفنا في السنوات السبع الماضية، وبدون أية مشاكل!!، أي فتح باب الاستيراد على مصراعيه وبدون كمارك أو مكوس، (على الأقل فيما يتعلق بالمنتجات الزراعية والحيوانية)، وبدون الدخول بمشاكل تطوير الري والزراعة في العراق، أو الحصول على حصة مائة أكبر من دول الجوار. إن هذا الرأي تم طرحه أيضاً - حسب علمي - من بعض الخبراء الأميركيين الذين تم استقدامهم إلى العراق لأخذ المشورة منهم في كيفية حل مشكلة المياه في العراق!!.

إن هذه الأفكار قد تكون عن قناعة، ولكن في غالبيتها يتم طرحها عن يأس! فمن يطرحها يرى أن أمورا أقل أهمية وتعقيداً لم يستطع العراق حلها خلال السبع سنوات الماضية، مثل مسألة الكهرباء ومياه الشرب وتوفير المنتجات النفطية، وإعادة المعامل للتأهيل والتشغيل وغيرها وغيرها، فكيف يمكن حل هذه المسألة المعقدة والشائكة والتي في أحسن أحوالها تحتاج إلى عقد كامل لإكمال جميع مشاريعها. إن اليأس الذي خلقه الاحتلال، ومن جاء بمعيته، والطريقة الخاطئة والقاتلة في معالجة الأمور، وفي اعتقادي أن الخطأ القاتل لم يكن نتيجة أخطاء أو معالجات فردية عشوائية أو تجريبية وإنما سياسة ثابتة، ومنذ بداية الثمانينات لإرجاع العراق إلى "العصر الحجري"!! إنها ليست "نظرية المؤامرة"، وإنما "قانون" تحطيم وإفلاس الدولة التي يمكن أن تنهض في هذه المنطقة!!.

كما وأن هناك أفكاراً أخرى طرحت بشكل "مخفف"، وهي "مقايضة" النفط بالماء سواء كان ذلك بطريقة مباشرة، أي "شراء الماء"، أو من خلال الاتفاقيات الثنائية الاقتصادية مع دول الجوار، أي عن طريق زيادة التبادل التجاري معها أو مع بقية دول

العالم لاستيراد الغذاء، والمنتجات الأخرى، (والتي تحتاج هي بدورها إلى مياه كما سنوضح في الفصل القادم). وباعتقادي أن هذه الطروحات الأخيرة يتم عرضها عن حسن نية، مع احتمال عدم وضوح في أحقية العراق في مياهه التي تأتي من الخارج، وتجنباً للمشاكل التي لا يوجد أمل في حلها.

نود أن نوضح أن هذه الآراء والأفكار ليست فقط خاطئة، بل خطيرة وقاتلة لمستقبل العراق وأجياله القادمة. إن النفط مادة ناضبة، وقد يكون العراق آخر من ينفد النفط منه. كما وأن المعالجة العالمية لمسألة الاحتباس الحراري والتغيير المناخي ستكون بالتأكيد على حساب زيادة استهلاك النفط والمواد الكربونية والهيدروكربونية، ولكن هذا لا يعني انتهاء دور النفط في العالم خلال العقود الثمانية القادمة، وإنما تقليل استعماله وسيبقى دوره كبيراً لفترة أطول بكثير كمادة لإنتاج الطاقة أو للمنتجات البتروكيماوية، ولكنه في كل الأحوال مادة ناضبة. إذا سار العراق بالطريقة التي طرحها هذه الأفكار، فماذا يكون موقف الأجيال العراقية القادمة التي تأتي مستقبلاً بعد عام (2100) مثلاً؟!، وهي تجد أن أجدادهم قد تركوا لهم العراق بدون زراعة أو صناعة أو بنى تحتية!!.

إن الحل الصائب هو في الوصول إلى نتيجة في الحصول على حق العراق في المياه، وبنفس الوقت تطوير الري والزراعة في العراق، وكما سبق ذكره، وذلك باستخدام الأموال التي نحصل عليها من النفط. كذلك تطوير الصناعة، وبالأخص الصناعة البتروكيماوية والبلاستيكية وصناعات الأسمدة والصناعات التي تخدم الزراعة والري والصناعات الأخرى، وقد يتسنى لنا الوقت لعرض مسألة الصناعة في العراق في دراسة مقبلة. كذلك علينا إنشاء البنى التحتية، إذ أن ما موجود حالياً منها دون المستوى وبمراحل طويلة سواء من حيث خدمات السكن أو النقل أو السياحة والترفيه، إضافة إلى الكهرباء والماء، والخدمات الصحية والتعليمية والتقدم التكنولوجي والعلمي. إن ما نقوله ليس كلاماً فارغاً وخطاباً أجوفاً، بل كان واقعاً في الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي، قبل أن يدخلنا نظام صدام، (وبدفع من الولايات المتحدة)، في مآهات الحروب والقمع بحجة حماية البوابة الشرقية، أو بحجج أخرى!!.

ثانياً: إدارة المياه الداخلية، والخلاف مع دول الجوار

يجب أن نوضح أمراً مهماً جداً، فلقد تبين ذلك بشكل واضح خلال السنين القليلة الماضية، من أن حل مشكلة المياه لا يأتي من الخارج، بل يأتي من سياسة مائية كفوءة لإدارة المياه في داخل العراق. إذ حتى لو افترضنا جدلاً، أن تركيا وإيران تركوا المياه سائبة للدخول إلى العراق، فهل يعني هذا حلاً للمياه العراقية؟! وهل يعقل أن نترك المياه العذبة تذهب إلى البحر، ونحن نأخذ حاجتنا والباقي يضيع هدرًا، ونعتقد أن هذا هو حل للمسألة؟! فعندما بدأ النزاع مع تركيا يطفو إلى السطح في الثمانينات والتسعينات، أدركت تركيا أن مشاريعها قد تجابه بمعارضة، وقد يعرض العراق موقفه على المحافل الدولية، ولذا قامت بأخذ أكثر من (150) ألف صورة وفلم عن الهدر المائي في العراق، وكما علمت ذلك من مصادر مطلعة، لكي تبرهن أن ادعاءات العراق بعدم توفر المياه هي ادعاءات لا يجانبها الصواب، وأن تركيا تعمل لخير كل من العراق وتركيا بخزنها للمياه، لكي تطلقها في الوقت المناسب، وكذلك للاستفادة منها في الزراعة التي سيستفيد منها كل من العراق وتركيا!!، وهي بالواقع صحيحة في أقوالها هذه، إذ عملياً جلس العراق متفجعاً، ولم يعمل على تقليل الهدر الهائل أو خزن الفائض للأيام السود. إن تركيا بمشاريعها الجديدة اهتمت بتقليل الهدر إلى الحد الأدنى، و استخدمت طرق الري الحديثة، وطرق الزراعة التي تعطي إنتاجية عالية مع استخدام مياه محدودة.

هل يعتقد أحد أن أية جهة عالمية "محايدة" ستقف إلى جانب العراق بالكامل، وهي ترى الضياع الهائل بالمياه في العراق وذلك باستخدام الجداول غير المبطنة وعدم استخدام القنوات والأنابيب الكونكريتية، والسماح للمياه الجوفية المالحة بالصعود إلى السطح لإتلاف نوعية المياه السطحية والجوفية وزيادة الملوحة فيها. إضافة لذلك عدم استخدام طرق الري الحديثة التي تستهلك كميات قليلة من المياه مثل الرش والتنفيط، والسماح لرمي المياه غير المعاملة الناتجة من مياه المصانع أو الخدمات المدنية إلى الأنهر، وعدم وجود السدود والسعات الخزنوية الكاملة، وما هو موجود منها محدود جداً، بل واستخدمت مياه السنوات الماضية في غير موسمها وذلك لإنتاج الكهرباء!! علاوة على استخدام نفس الطرق القديمة جداً في الزراعة واعتماد نفس أنواع البذور، رغم التطور الكبير الذي حدث في الثلاثين سنة الماضية من خلال "الثورة الزراعية" في العالم.

إن الحل يبدأ في الداخل وبصورة سريعة. وعندما نبدأ بذلك نستطيع أن نضمن نجاح تدويل المسألة المائية، ويكون لنا موقف قوي في المحافل الدولية عند عرض قضيتنا، إذ سيرى المحكمون بأننا نعمل لتحسين الري والزراعة، وبنفس الوقت نريد حقوقنا المائية لتوفير حاجاتنا من المنتجات الزراعية والحيوانية. إن المياه الداخلة للعراق كافية، في الوقت الحاضر على الأقل، لو كانت لدينا إدارة جيدة للمياه، وكما بينا سابقاً في سياق هذه الدراسة، وذلك مقارنة بمدخولات المياه لدول عديدة جداً في العالم، والتي تنتج أضعاف إنتاجنا الزراعي والحيواني بمدخولات للمياه معادلة لما يدخل للعراق. في واقع الحال وبسبب سياسة "السوق المفتوح" فإن إنتاجنا الزراعي يقارب اللاشيء في الوقت الحاضر رغم ما يصلنا من المياه!!.

ثالثاً: من هي دول الجوار التي لدينا خلاف معها؟

سيلاحظ القارئ أننا سنركز في هذا الفصل على تركيا أولاً، وبما يتعلق بمسألة المياه، فهي مصدر أكثرية مياه دجلة، وتقريباً كل مياه الفرات، لهذا فإن حل مشكلة المياه يكمن بالتوصل مع تركيا أولاً إلى حل مباشر أو من خلال جهات دولية أخرى. وستكون إيران الدولة الثانية التي سنركز على ضرورة التوصل إلى حل للمياه معها، علماً أن المشكلة الرئيسية الحالية مع إيران هي نهر كارون، واحتمال أن يكون الزاب الصغير أحد مصادر الخلاف معها في المستقبل. أما ما يتعلق بسوريا، فإني لا أعتقد شخصياً بأنها تمثل خطراً على العراق وإمدادات الفرات إليه، فهي والعراق بقارب واحد، وكلما زاد تعاوننا مع سوريا بهذا المجال كلما استطعنا تدويل مشكلة نهر الفرات ومحاولة الحصول على حصص عادلة للجميع.

إن من المحتمل جداً أن يحدث خلاف مع سوريا، وذلك عندما تعطي تركيا كميات أقل من المتفق عليها مع سوريا والعراق، وعند ذلك قد تأخذ سوريا حصتها تاركة للعراق حصة أقل مما يستحقه بسبب عدم مرور الموارد المائية المتفق عليها من تركيا إلى سوريا. إن كل الخلافات التي حدثت مع سوريا حول المياه، أثناء ملء سد طبقة أو سد الأسد، كان من الممكن حلها بالتفاهم، وكذلك يمكن حل جميع الخلافات المقبلة معها. إن نشر وإذاعة أخبار عن العلاقات المائية مع سوريا، مثل الخبر الذي نشر في الصحيفة

الإلكترونية الأخبار الاقتصادية في 2009/11/1 والذي تقول فيه "أن لجنة الزراعة والأهوار في مجلس النواب كشفت عن قيام الجانب السوري بتخزين وتحويل كميات من المياه أطلقها الجانب التركي إلى العراق عبر الفرات قد يؤدي لحدوث خلل في تأمين مستلزمات الحصة السنوية"، ويضيف الخبر "أن المعلومات جاءت من مستشار اللجنة أعلاه ... والذي ذكر أيضاً أن وزير الموارد المائية قام باتصال مباشر بوزير الري السوري، ولكن الجانب السوري لم يلتزم واحتفظ بالمياه!!". إن هذا الخبر باعتقادي من باب الهجوم على سوريا في الوقت الحاضر، إذ لو كان صحيحاً لرأينا قيام تركيا بالتطبيق والتمير له، فهو عملياً يبرئ مسؤولية تركيا من شحة المياه في العراق!!، وقد تقال مثل هذه الأخبار في ساعات غضب ودون التدقيق فيها ومعرفة نتائجها.

لينظر القارئ إلى علاقتنا مع سوريا في التاريخ الحديث، ألا يرى أمراً مستمر الحدوث والتكرار، وهو أن في كل مرة يحدث فيها تقارب أو احتمال تقارب مع سوريا، يحدث شيء ما لكسر هذا التقارب أو احتمالته. لقد حدث الأمر في زمن العهد الملكي، إذ بدأت محاولات جادة للتقارب، بإحياء ما يسمى "الهلال الخصيب"، وانتهى بسلسلة انقلابات بتأثير وتدبير المخابرات المركزية الأميركية. ثم بدأت محاولات أخرى للتقارب بعد ثورة تموز 1958 وأيضاً أفضلت من قبل جهات عربية، و بمباركة أميركية، كذلك فشلت محاولات التقارب مرة أخرى في سنوات 1963 و1964. وقد بقيت العلاقات مع سوريا متوترة منذ 1968، ولكن تمت محاولات جادة في أواخر السبعينيات للتقارب والعمل المشترك الجاد أجهضها صدام في آب 1979 بمجزرته لكثير من قيادات حزب البعث. وفي الوقت الحاضر، وعلى ضوء هذا التاريخ الطويل لإعاقة التعاون مع سوريا، أطلق الملك عبد الله ملك الأردن تحذيره قبل سنتين، وبمباركة أميركية أيضاً، مما أسماه "الهلال الشيعي" بدلاً من "الهلال الخصيب"!!، بإضافة إيران إلى سوريا والعراق!!.

هل يستغرب المنتبِع لهذه الأحداث بأن تُنتهم "سوريا"، في آب الماضي، وبعد يومين من رجوع رئيس الوزراء العراقي منها، بأنها وراء الأعمال الدموية التي حدثت في "الأربعاء الدامي" في 2009/8/29، وكذلك "الأحد الدامي" في 2009/10/25؟!.

أليس من الغريب أن تقوم سوريا بذلك، وهي على وشك إنهاء اتفاقية سياسية اقتصادية كبيرة، تتضمن تفعيل خط نفط كركوك - بانياس وبناء خط آخر لتصدير النفط العراقي!؟،

ويطلب العراق تدخل مجلس الأمن على غرار ما تم في لبنان!! بعد ذلك، وعندما أرادت الحكومة العراقية التراجع عن تصريحاتها، قالت أنها لا تتهم سوريا، بل تتهم "بعثيي يونس الأحمد" اللاجئين حالياً لديها، والكل يعرف في العراق أن هذا الجناح ضعيف جداً في العراق وعملياته محدودة، وما تم من عمل كبير ودقيق لا يمكن أن تقوم به إلاّ بتنظيمات، أو جهات، مرتبطة بأجهزة مخابرات قوية. إضافة لذلك فإن الجهات المرتبطة بتنظيم القاعدة، اعترفت في بيان لها بأنها هي التي قامت بهذه الأعمال. أما بيانات "البعث" بأن إيران هي من قامت بهذه الأعمال الدرامية، فإنها "نكتة سوداء" بنظري، إذ ما الذي تستفيده إيران في زعزعة نظام يراعي استمرار علاقات طيبة معها. إن المستفيد الأول والوحيد من خلق واستمرار الفوضى الحالية في العراق هو المحتل (وإسرائيل) لإيجاد تبرير لاستمرار بقائه، وهو أمر يكرره المحتل من بايدن إلى السفير أو القائد العسكري الأميركيين، وكما أوضحته في كتابي حول "الاتفاقية الأمنية"!!!.

إنني من مؤيدي التعاون الوثيق مع سوريا واعتبارها الامتداد الطبيعي للعراق وقوة له، ولا أريد أن أصب الزيت فوق النار، فيما يتعلق بعلاقتنا المائية مع سوريا، ولهذا سأترك - بصورة عامة - سوريا جانباً، سيما وأنها دولة مرور بالدرجة الأولى وليست مصدر لمياه الفرات إلاّ בכميات قليلة جداً، ورغم ذلك سأنتطرق إلى السياسة السورية المائية في الصفحات القادمة.

رابعاً: هل استفاد العراق من "الضجة" العالمية لمناهضة سد اليسو؟

من الجدير بالملاحظة أن الحكومة التركية الحالية ذات التوجهات الإسلامية، تتحدث عن مياه دجلة والفرات، والعلاقة مع دول الجوار، (أي العراق وسوريا)، بلغة تختلف عن لغة التهديد التي كانت تتحدث بها الحكومات التركية في الثمانينات والتسعينات من القرن الماضي. وسنرى لاحقاً من هذا الفصل، بأن تلك الحكومات كانت تعتبر بأن جميع مياه دجلة والفرات هي مياه تركية بحثة تتصرف بها بالطريقة التي تريدها. لعل السبب الرئيسي في توجه الحكومة الحالية نحو جيرانها الجنوبيين، ونحو العالم العربي والإسلامي، هو تعبها من محاولاتها ومحاولات الحكومات التركية السابقة من دخول الاتحاد الأوروبي، ورأت أن مستقبلها يتمثل برجوعها إلى محيطها. وقد يكون السبب أيضاً

هون صدور "القانون" الدولي المتعلق بمياه الأنهار "المشتركة" في سنة 1997، والذي لم توافق عليه تركيا أصلاً، ولم يصادق عليه لحد الآن العدد الكافي من الدول. ولكن السؤال الذي يطرح نفسه، هو هل هناك تبدل "جزري" في الموقف التركي؟، وهل نتوقع الوصول إلى نتائج مرضية من خلال المباحثات معها؟. باعتقادي أننا سوف لا نتوصل إلى اتفاق ثنائي "ملزم" حتى مع الحكومة التركية الحالية، وأنا يجب أن نتجه إلى تدويل مسألة حقنا في المياه، وضرورة وضع ذلك من خلال اتفاقية ثنائية أو دولية أو أمر من مجلس الأمن الدولي أو أمر قضائي، وكان من الممكن استغلال مسألة سد اليسو للدخول في هذا الطريق.

لعل الكاتب الصحفي الوطني اليساري علاء اللامي هو من أوائل الذين أكدوا على أهمية تدويل هذه المسألة لنيل حقوقنا، وذلك من خلال عدد من المقالات نشرت في الأخبار اللبنانية و في مواقع عديدة منها موقع البديل العراقي و ذلك في تشرين الأول 2009⁽⁵⁸⁾.

أرى، ولغرض توضيح الأمر للقارئ، كتابة الملاحظات التالية:

(1)- لقد ذكر موقع صوت العراق في 2009/9/3، ونقلاً عن وكالة الأنباء الفرنسية ومراسل تلفزيون الجزيرة في أنقرة⁽⁵⁹⁾، أن وزير الطاقة والموارد الطبيعية التركي تانر يلديز قال للصحفيين، قبيل اجتماع في أنقرة عقده مسؤولو الدول الثلاث وناقشوا فيه قضية تقاسم الموارد المائية للنهرين، "أننا نعترف بحاجات سوريا والعراق إلى المياه ... لكننا لا نملك الكثير منها ولا يمكننا زيادة المعدل كثيراً. كما أننا نعتبر هذا المعدل مناسباً جداً لهما"، موضحاً أن "تركيا زادت تدفق المياه من (500) إلى (517)م³/الثانية" وذلك بموجب اتفاق وقع في 1987. غير أن وزير الري السوري رد بأن "منسوب مياه الفرات القادمة من تركيا تراجع إلى معدل (400)م³/الثانية وليس (500)م³/الثانية". ولقد شدد وزير الطاقة التركي في مقابله للصحفيين على "أن أية زيادة أخرى في حصة المياه لسوريا والعراق ستؤدي إلى وقوع مشاكل في إدارة المياه والطاقة (في تركيا)، وهو أمر لن تسمح تركيا بحدوثه!!".

هل هذا الموقف التركي يمثل تديلاً في السياسة، أم فقط تغييراً في اللهجة؟، وهل أن تركيا لا تملك فعلاً كميات أخرى لإطلاقها عندما حدثت المأساة في جنوب العراق؟.

أما قولها لولا السدود التركية لما كان باستطاعتها تزويد سوريا والعراق بالمياه، فهو قول صحيح، إذ أنها حجزت الماء وحافظت عليه عندما كان متوفراً، وأطلقت قسماً منه، عند شحة الماء، وفي اعتقادي كان بإمكانها إطلاق كميات أكبر بسبب الخزانات العديدة المتوفرة في مشروع الكاب وكما أوضحنا سابقاً.

(2) - ذكرت صحيفة الغارديان البريطانية⁽⁶⁰⁾ في 2008/12/24، في مقالة حول ابتهاج معارضي إنشاء سد أليسو بسبب "انسحاب" الشركات الضامنة الألمانية/النمساوية/السويسرية، وبهذا لا تستطيع تركيا الحصول على قروض لتشييده. وعند قراءة الخبر تجد أن الأمر لم يكن انسحاباً بل تجميداً مؤقتاً، لأن السد "لا يلبي طلبات حكومات الشركات الضامنة فيما يتعلق بالبيئة"!!، كما نرى أن معارضي إنشاء السد هم مجموعات حماية البيئة، ومنظمات حماية التراث والآثار العالمية heritage organizations، ومنظمات حقوق الإنسان، وذلك لأن السد سوف يغير الظروف البيئية في المنطقة ويغرق آثاراً تعود لحضارة ما بين النهرين وأهمها مدينة حسانكيف Hasankeyf حيث أن لهذه المدينة تاريخ يمتد إلى ما يقارب (100) ألف سنة، ولهذا تعتبر من أقدم المدن المسكونة لحد الآن، كذلك سيؤدي بناء السد إلى تهجير (50 - 80) ألف مواطن. بنفس الوقت فإن الحكومة التركية الحالية تؤكد على ضرورة بناء السد، الذي تبلغ كلفته 1.1 مليار باوند إسترليني (أي ما يزيد عن 1.8 مليار دولار)، لتوفير الاستقرار في المنطقة من خلال التنمية الاقتصادية، والقضاء على حركات حزب العمال الكردستاني، حسب ما تقوله الحكومة التركية. إن "التجميد" جاء بناءً على اتفاق الحكومات الألمانية والنمساوية والسويسرية، بأن تمويل السد يجب أن يلبي متطلبات البنك الدولي لإقامة مثل هذه المشاريع، وعليه أن يفي بحوالي (150) شرط تتعلق بالبيئة ومواقع الآثار وديمومة الحياة الإنسانية في المنطقة، والعلاقة مع الدول المجاورة، ومنها أن الحكومة التركية لم تتشاور مع الحكومتين العراقية والسورية. علماً أن البنك الدولي سبق وأن رفض طلباً تركيا لتمويل سد على الفرات في منتصف ثمانينات القرن الماضي، ما لم تتعهد تركيا بتزويد سوريا والعراق بكمية تعادل (500) متر³/الثانية من مياه الفرات، واضطرت تركيا إلى الموافقة على ذلك، وتم تثبيته في الاتفاقية التركية - السورية التي وقعت في 1987!!.

مما يثير الاستغراب أن مسألة تأثير تشييد السد على العراق جاء كمسألة عرضية

جداً، وأن من أوقف أو جمّد العمل به هي المنظمات الإنسانية الأوروبية التي ذكرها تقرير الصحيفة. وكما يظهر أن إحدى هذه المنظمات هي "منظمة حقوق الإنسان الكردية" (Kurdish Human Rights Project KHRP)، والتي مقرها لندن. فقد أرسلت وزارة البيئة العراقية في 2007/8/22، إلى السيد رئيس الوزراء العراقي نص البيان الذي أصدرته المنظمة أعلاه في 2007/5/30 باللغة الإنكليزية حول سد أليسو وضرورة إيقاف إنشائه، ولنفس الأسباب البيئية والإنسانية وحفظ التراث في المنطقة. ولكنه يقول أيضاً أن الممولين الأجانب السابقين كانوا قد سحبوا تمويلهم للمشروع في سنة 2002 بسبب فشله في تلبية المتطلبات الدولية وللعواقب الوخيمة الناتجة منه (المقصود البيئية والإنسانية وحماية التراث)، ولكن رغم ذلك تقدمت الشركات الألمانية/النمساوية/السويسرية لتمويل المشروع، (وذلك في سنة 2007)، رغم معرفتها بالمخاطر الناجمة عنه، وكذلك معرفتها وبأن "لدى الحكومة العراقية اعتراضات على المشروع".

كما يشير البيان إلى أن "تركيا تدعي أن اجتماعاً تم في آذار 2007 حول الموضوع، تم التوصل خلاله إلى اتفاق بين تركيا والعراق وسوريا بشأن خطط تركيا في إنشاء السد!!".

(3)- كانت وزارة الخارجية العراقية قد أرسلت رسالة في 2007/1/20 إلى وزير خارجية ألمانيا تحدثت فيها عن المشكلة المائية في العراق، مع ذكر أن "وكالات الأنباء تناقلت قيام تركيا مؤخراً بوضع حجر الأساس لإنشاء سد أليسو على دجلة دون علم العراق، مخالفة بذلك المعاهدات الدولية ومبادئ وأحكام القانون الدولي التي تنظم استخدام المجاري الدولية بين الدول المتشاطئة عليها ... الأمر الذي سيؤدي إلى آثار كارثية في العراق لأن نسبة كبيرة من السكان العراقيين تعتمد في تأمين احتياجاتها على مياه نهر دجلة. كما سيؤدي تنفيذ هذا السد، في السنوات الجافة إلى تقليص المياه المتدفقة بشكل حاد، وخاصة بعد إكمال منظومة سد أليسو - جزرة، حيث سيتم تحويل المياه إلى أراضي هذا المشروع قبل عبورها الحدود الدولية التركية العراقية".

كما أن الرسالة قد ذكرت أن "من المتوقع أن ينخفض الوارد المائي من دجلة والبالغ (9.7) مليار متر مكعب/السنة"، ولهذا برأيي فإن النتائج الكارثية سوف لا تأتي "في السنوات الجافة" فحسب، وإنما ستكون نتائج كارثية مستمرة خصوصاً في ضوء

مشاريع الري المتأخرة في العراق في الوقت الحالي.

واختتمت رسالة وزارة الخارجية العراقية بالطلب من وزارة الخارجية الألمانية بذل مساعيها "لمنع شركتي ستراباج وأيس زبلن اللتين أعلنتا استعدادهما للمساهمة في إنشاء سد أليسو من الإقدام على هذه الخطوة، ما لم يتم التوصل إلى اتفاق عادل يضمن حقوق العراق في النهرين الدوليين ... مؤكدين في نفس الوقت حرص العراق على إقامة أفضل علاقات التعاون وحسن الجوار مع الجارة تركيا".

إن الرسالة جيدة لغرض إشراك دولي لحل الموضوع، ولكن كان يجب أن لا توجه إلى ألمانيا فحسب، بل إلى مجلس الأمن الدولي أو على الأقل إلى الاتحاد الأوروبي، فلقد ضيعنا فرصة في تبيان الوضع السيء للعراق، في زمن يتعاطف العديد من شعوب العالم مع شعبه.

بعد أسابيع من الرسالة أعلاه، استلمت وزارة الخارجية العراقية/الدائرة القانونية رسالة من وزارة الموارد المائية مؤرخة في 2007/4/8، أرفق فيها ملاحظات الوزارة الأخيرة على التقارير المرسله إليها عن مشروع سد أليسو، والتي تسلمها الجانب العراقي من الجانب التركي في 2006/12/14، وتطلب من وزارة الخارجية تسليم الملاحظات إلى الجانب التركي، كما أرسلت صورة من هذه الرسالة إلى سفارتنا في أنقرة. لقد كانت ملاحظات وزارة الموارد المائية جيدة، وتتضمن العديد من النقاط الإيجابية منها ما يلي:

- إن الجانب العراقي استلم الدراسة التفصيلية للمشروع في كانون الأول 2006، بينما قام الجانب التركي بوضع الحجر الأساس له في بداية آب 2006، والذي يعني عدم اهتمام الجانب التركي برأي الجانب العراقي، وأن الأمر جزء من الشكليات، لاسيما وأن أقساماً كبيرة من الدراسات المتعلقة بالمشروع لم تسلم إلى الجانب العراقي.

- إن مقدار النقص المتوقع في دجلة الداخل إل العراق سيكون (6) كم/3 السنة، علماً أن التقرير أعطى معلومات ناقصة عن سعة الأراضي الإروائية التي سيقوم المشروع بسقيها.

- ستكون نوعية المياه لما بعد السد ذات نوعية رديئة لأنها ستتضمن المياه المسترجعة من الأراضي المسقية لعدم وجود مبالز أو مجار لتصريفها بعيداً عن مجرى النهر، والتي ستكون ملوثة، إضافة للمياه الملوثة نتيجة الخدمات

المدنية في المناطق الجديدة المستصلحة.

- أوضح التقرير التركي أن السد يقع ضمن منطقة زلزالية يصل تأثيرها إلى (6) درجات على مقياس رختر، وأن التصميم أخذ بنظر الاعتبار عوامل الأمان، في حين أن تأثير الهزة إذا حصلت مع وجود (10.4) كم3 من الماء تتطلب دراسة معالجة أي انهيار أو تصدع يحصل في السد جراء الهزة، سيما أنه لا يوجد خزان آخر عند مؤخر السد لحجز الموجات الفيضانية الهائلة.

- لقد اعترضت وزارة الموارد المائية على تصارييف النهر التي أوردتها التقرير، إذ أنها لا تلبى الحد الأدنى للمحافظة على بيئة النهر. كما اعترضت على التصميم فيما يتعلق بالثروة السمكية وهجرة الأسماك وتكاثرها، وغيرها من الأمور.

ويختتم رد وزارة الموارد المائية، وتحت عنوان: "ملاحظة عامة مهمة"، بأنه "يؤكد اعتراضه على انفراد تركيا في إنشاء السدود ... وضرورة التوصل إلى قسمة عادلة للمياه، والأخذ بنظر الاعتبار القوانين الدولية والعرف وحقوق العراق المكتسبة في مياه النهرين، والاستخدام الأمثل للموارد المائية، وعند إنجاز ذلك ليس هناك اعتراض على قيام كل دولة باستثمار حقها المتفق عليه بالاتجاه الذي ترغب فيه سواء كان ذلك في إنشاء السدود أو مساقط لتوليد الطاقة، أو التوسع في المساحات الزراعية".

بالواقع أن ما تقوله وزارة الموارد المائية صحيح، فليس هناك اعتراض على بناء السد بحد ذاته، ولكن ينبغي أن يتم ذلك بعد تثبيت كمية حق العراق في مياه دجلة. إن نقص (6) كم3/السنة من مياه دجلة يعتبر كمية هائلة جداً، ولا يمكن حجزها عن العراق، فهي تكفي لسد احتياجات (6) ملايين نسمة لكافة المتطلبات الزراعية والصناعية والخدمية حسب المقاييس العالمية، (أي 1000م3/السنة/الفرد)، ولثلاثة ملايين نسمة لمقاييس العراق غير الكفوءة!! علماء أن تركيا ستجيب على مثل هذا الطلب بأنها تخزن المياه في الفترة الرطبة، (أي وفيرة المياه)، ولا يوجد في العراق حالياً مكان لخرن هذه الكمية، إذ أن سد الموصل في خطر ومنخفض الثرثار مالح!!.

هذا ولا نعرف كيف فهم الأتراك رد الجانب العراقي، إذ مما جاء في نهاية الفقرة (2) أعلاه، نرى بان تركيا تدعي أن هناك اتفاقاً تم في آذار 2007 على الخطط التركيبية!!، وجواب وزارة الموارد المائية أعلاه يخالف ذلك.

(4)- نعود إلى صحيفة الغارديان البريطانية، في 2009/7/1، وتحت عنوان: "تركيا تخطط لإعادة العمل في مشروع السد المثير للجدل"⁽⁶¹⁾، لتقول "أن وزير البيئة التركي أكد على أن العمل سيبدأ مجدداً على سد أليسو، حيث انتهت مدة الستة أشهر للتوقف المؤقت بسبب التمويل"، وتضيف أن "هذا التصريح خيب آمال مجموعات البيئة التي اعتقدت أن العمل بالسد قد توقف بعد أن أعلنت الشركات الألمانية/السويسرية/النمساوية أنها سحبت ضمان التمويل في كانون الأول 2008". وأضاف الوزير التركي، نقلاً عن الصحيفة، بأنه "تم عمل كبير، لكي تكمل التصاميم وفق المعايير الدولية"!! وقال متحدث باسم وزارة الاقتصاد السويسرية إلى وكالة رويترز للأنباء أن "سويسرا لا تزال تدرس المسألة وسوف تقرر سوية مع ألمانيا والنمسا كيف ستسير الأمور"!! وتقول الصحيفة أيضاً أن "رئيس الوزراء التركي أردوغان يقول أن سد أليسو يمثل تحولاً اقتصادياً كاملاً في المنطقة ويساعد على إنهاء تمرد حزب العمال الكردستاني".

مما جاء في أعلاه نرى أن تركيا مستمرة على إكمال هذا المشروع، ومن المحتمل جداً أنها مستمرة على إكمال جميع مشاريع "كاب" على دجلة، مما سيؤدي إلى كارثة كبيرة للزراعة في العراق.

في هذه الأثناء تحرك الآخرون ولم تتحرك الحكومة العراقية!!، ففي الوقت الحاضر، في شهر تشرين الثاني، تدور عريضة في أوروبا والعالم، موجهة إلى رجب طيب أردوغان رئيس الوزراء التركي، وإلى أنجيلا ميركيل المستشارة الألمانية، وإلى هانز رودلف ميرز رئيس الكونفدرالية السويسرية، وإلى وينر فايمان المستشار النمساوي، تطلب "إعلان حسانكيف ووادي دجلة/تركيا، كموقع لليونسكو وجزء من التراث العالمي"⁽⁶²⁾!! حيث تطالب العريضة بإيقاف العمل بسد أليسو، للأسباب الإنسانية لأهالي المنطقة، ولحماية مدينة حسانكيف الأثرية، و حماية البيئة في نظام نهر دجلة في تركيا، وعن حماية " السلحفاة رقيقة القشرة Euphrates Soft-shell Turtle" المعرضة للانقراض!! ولكن العريضة لم تتحدث عن ملايين العراقيين المعرضين للعطش والجوع والتشرد، وباعتقادي أنها تركت هذا الأمر للسلطات العراقية، التي لم تتحرك لحد الآن، - حسب علمي -، كان الأمر لا يعينها!!.

إن التحرك لإثارة الموضوع عالمياً يجب أن يتم الآن، لا أن يترك للجفاف القادم

في السنة المقبلة، ونثير الأمر لأسابيع ثم نتوقف إلى السنة التي تليها وفي هذه الأثناء تمضي تركيا في تنفيذ كامل مشروع "كاب"، وتضع العراق أمام الأمر الواقع. هنا يجب أن أذكر القارئ بأن من المحتمل أن تأتي سنة أو سنتان بأمطار جيدة، كما تتحدث بهذا الصحف العراقية في هذه الأيام عن أمطار جيدة لهذا العام!!، ولكن الاتجاه العام سيكون الجفاف، وجفاف قاس وتصحّر وكثبان وعواصف رملية، هذا ما ينتظر العراق، إلا إذا تحركنا في داخل العراق أولاً لتحسين الري، وكذلك التحرك الخارجي لتدويل مسألة المياه العراقية.

وقد يأخذ التحرك لإثارة موضوع نقص المياه وعلى نطاق دولي أشكالاً عديدة، فإذا كانت الحملة العالمية ضد تشييد سد أليسو قد بدأت، ولا تزال مستمرة، من قبل بعض المنظمات الدولية المهتمة بالبيئة أو حقوق الإنسان أو حفظ التراث، فإن إثارة احتمال جفاف منطقة الأهوار العراقية قد يأخذ منحى مشابهاً. في الواقع إن منطقة الأهوار لها صدى عالمي واسع ومنذ فترة طويلة جداً، فهي إحدى الحالات الطبيعية النادرة في العالم، وأن قيام الحكم السابق بتجفيف قسم منها، أكسبها مزيداً من الشهرة. لقد كتب عنها مئات المقالات والدراسات والكتب والبحوث، وأخذت الأفلام الوثائقية العديدة، تمت مئات المحاضرات والمناظرات، حول هذه المنطقة لسبب أو لآخر ومنها محاولات إعادة إحيائها بعد الاحتلال. لهذا يجب أن يعرف العالم وبشكل واسع، إن أول المتضررين من الجفاف في العراق سيكون جزء كبير من هذه المناطق، إذ ستجف حتماً أما بتخطيط مسبق للمناطق اللازم تجفيفها، أو أن تجف بغير تخطيط مسبق نتيجة الإهمال وعدم وصول المياه إليها.

لقد جاء في الأخبار المحلية، أن وزارة الخارجية العراقية طالبت الأمم المتحدة، في 2009/11/15، بالتدخل لمعالجة جفاف الأهوار جراء النقص الحاد بالمياه عبر دعوة دول الجوار إلى وقف "تهديداتها للموارد المائية في العراق"⁽⁶³⁾، ويضيف الخبر، "أن وزير الخارجية بعث إلى الأمم المتحدة رسالة تسلط الضوء على ظاهرة جفاف الأهوار تضمنت طلباً بالتدخل لإبداء المساعدات الممكنة وحض الدول المتشاطئة مع العراق على وقف تهديداتها المائية". كما طالبت الخارجية دول الجوار "بتغيير سياستها على نحو يضمن حقوق العراق المائية التي يكفلها القانون والعرف الدوليان ... وتنفيذ التزاماتها ...

والعمل على إطلاق حصة مائية كافية لتغذية الأهوار العراقية".
 إن هذا الأمر يعتبر خطوة جيدة، والمفروض توسيعها وجعلها أحد المداخل لتوضيح المسألة للرأي العام العالمي من خلال تبيان النتائج الوخيمة التي لحقت بالبيئة الإنسانية والطبيعية عام 2009 بسبب عدم وصول كمية كافية من المياه إلى الأهوار.

ب- موجز تاريخي بسيط للمشاكل حول المياه مع إيران وتركيا

في الصفحات التالية، سنعرض موجزاً تاريخياً للمشاكل التي حدثت مع دول الجوار حول المياه، ومنذ تأسيس الدولة العراقية، وحتى ، قبلها. وسيرى القارئ أن مشاكلنا السابقة مع إيران كثيرة جداً، رغم أن حصة إيران في المياه الواردة إلى العراق قليلة، ورغم أن لدينا اتفاقيات وبروتوكولات محددة حول الحدود والمياه مع إيران. إن الواردات القليلة للجداول والسواقي والأنهار الصغيرة التي تعبر الحدود الإيرانية في المناطق الجنوبية والوسطية من العراق تخدم القرى والمدن الصغيرة العراقية الحدودية، وهي مصدر مياهها الوحيد، ولذا فإن أي انقطاع فيها يؤثر تأثيراً كبيراً فيهم، سيما وأنهم بعيدون شرقاً عن دجلة ولا تصلهم مياهه. هذا وبسبب وفرة مياه دجلة والفرات في النصف الأول من القرن الماضي، لم تحدث مشاكل تذكر مع تركيا مقارنة بالتي حدثت مع إيران وبما يتعلق بالجداول الحدودية الصغيرة أو شط العرب الذي كان يعتبر الشريان الوحيد لتجارة العراق مع العالم الخارجي. و كان الخلاف كبيراً مع تركيا في سبعينيات القرن الماضي بسبب شحة المياه، وخلافنا الرئيسي الذي يبقى مع إيران هو شط العرب بالدرجة الأولى وتغذية الأهوار بالمياه الإيرانية بالدرجة الثانية، وبالنسبة لشط العرب فإن هناك معاهدات عليها خلافات أو لم تستكمل ببروتوكولات وكما سنلاحظ أدناه.

أولاً: إيران

(1)- إن اتفاقيات العراق مع إيران هي امتداد لاتفاقيات الإمبراطوريتين العثمانية والفرسية، والتي كانت في حروب مستمرة وفي فترات مختلفة. إن أول اتفاقية بينهما كانت "اتفاقية السلام" لعام 1639، والتي ثبتت الحدود بين الدولتين. رغم إن هذه الاتفاقية أثبتت فعاليتها في معظم الحدود المشتركة، ولكن لم تثبت فعاليتها بالنسبة لشط العرب.

إذ اعتبرت الدولة الفارسية شط العرب هو الحدود الفاصلة بين الدولتين - أي تقسيم الشط بينهما - بينما اعتبر العثمانيون جميع النهر وإلى اليابسة في الجانب الفارسي مياهها عثمانية، وذلك بسبب العلاقة الوثيقة بين العرب سكنة جانبي شط العرب، وأن الدولة العثمانية - حسب رأيها - مسؤولة عنهم.

تم توقيع اتفاقية أرضروم الأولى في تموز من عام 1823، بعد المشاكل والحروب العديدة التي حدثت بين الدولتين بعد اتفاقية السلام لعام 1639. وتضمنت هذه الاتفاقية - أرضروم الأولى - محاولة لوضع وصف دقيق للحدود بين الدولتين، ولكنها أيضاً فشلت في السيطرة على الحدود في شط العرب. برزت وبوضوح في هذه الأثناء المطامع البريطانية والروسية وزيادة نفوذهما في إيران، (وفي مستعمرات عثمانية أخرى أيضاً)، إلى درجة أن وزير الخارجية البريطاني آنذاك، اللورد بالميرستون Palmerston، قال في سنة 1851: "أن الحدود التركية الفارسية لا يمكنه حلها إلا بتحكيم بريطاني - روسي".

على إثر فشل معاهدة أرضروم الأولى، تم عقد أرضروم الثانية في أيار 1847، في ظل "وساطة وتحكيم" روسية - بريطانية، أصبحت فيها حدود الدولة الفارسية تسير مع الضفة الشرقية لشط العرب، وبقيت السيادة في شط العرب كاملة للدولة العثمانية، وأقر بروتوكول وقع في كانون الأول 1911 استمرار شرعية معاهدة أرضروم الثانية. ولكن بسبب استمرار المشاكل واعتراض الجانب الإيراني، تدخل "الوسيطان" البريطاني والروسي، وتم توقيع بروتوكول اسطنبول "القسطنطينية" في تشرين الثاني 1913، حيث تم بموجبه تنازل الدولة العثمانية عن جزء من المياه، والقبول بخط الثالويك Thalweg Line كحدود في منطقة المحمرة، أي القبول بأعمق مجرى في النهر وهو على العموم يكون في منتصف النهر، كخط للحدود ولمسافة (4) أميال (حوالي 6.5 كيلومتر) أمام المحمرة فقط، أما بقية الشط فقد بقي تحت السيادة العثمانية الكاملة. إن "الوساطة" الروسية البريطانية، أدت بنفس الوقت إلى تقاسم النفوذ، وإلى إطلاق يد روسيا في شمال إيران، وإلى إطلاق يد بريطانيا في مناطق النفط في جنوب إيران أي عبادان والمحمرة، كذلك إطلاق يدها في إمارات الخليج العربي والعراق (بالحدود التي سمحت بها الدولة العثمانية). ثم جاءت الحرب، لتضع اتفاقية (1913) تحت التساؤل اعتماداً على قوة

الجهات المتصارعة في المنطقة، وأن إيران كانت تعترض على الاتفاقية، وتريد أن يكون شط العرب الحد الفاصل بين العراق وإيران، أي يستمر خط الثالويك على طول النهر كله!!، أما العراق فيريد أن تكون الحدود هي الساحل الشرقي للنهر على طول!!.

لقد علقت إيران موافقتها على التصويت لانضمام العراق لعصبة الأمم المتحدة لحين النظر باتفاقية حول شط العرب، واستمرت بهذا الموقف مما اضطر العراق إلى الطلب في سنة 1934 من عصبة الأمم النظر بالخلاف. جرت مفاوضات مختلفة بين العراق وإيران في الربع الأخير من سنة 1936، انتهت بموافقة الحكومة العراقية على تخصيص مرسى لإيران مقابل عبادان بطول (4) كم لقاء اعتراف إيران ببروتوكول اسطنبول/القسطنطينية لعام 1913، وذلك في أواخر شهر تشرين الثاني 1936، وعد هذا الاتفاق تسوية لمسألة المياه في شط العرب ووقعت عليه طهران في تموز 1937، وعلى أساس قيام لجنة مشتركة لتثبيت الحدود النهائية في سنة 1938 على مبدأ أن شط العرب بمجمله تحت السيادة العراقية عدا منطقة بطول (4) كم يكون فيها خط الثالويك، (منتصف النهر)، في شط العرب هو الحدود المشتركة. لقد حدثت الحرب العالمية الثانية، وثم دخل العراق وإيران في حلف بغداد، ولكن الأمر لم يحل نهائياً، وحدثت ثورة 14 تموز 1958، ثم الانقلاب الدموي في 8 شباط 1963، وبعدها انقلاب 17-30 تموز 1968، وانتهزت حكومة شاه إيران الموقف غير المستقر للعراق لتعلن من جانب واحد في سنة 1969 إلغاء اتفاقية تموز 1937. علماً أن رغم كل هذه الأمور بقيت السيادة العراقية على مجمل النهر، أي أن الحدود تسير مع خط سير النهر في المنطقة الشرقية منه، عدا المنطقة المقابلة لعبادان، وباعتراف الأمم المتحدة وجميع الدول، وذلك باعتبار أن اتفاقية 1937 هي الاتفاقية المعترف بها دولياً.

انتهزت حكومة الشاه في إيران تجدد الثورة الكردية في شمال العراق، واستمرار الحركات العسكرية لتضغط على الحكومة العراقية، وحدثت بعض المناوشات مع إيران في سنة 1971، واستقر رأي الحكومة العراقية على التوصل إلى اتفاق مع إيران على حساب الحركة الكردية ومن يناصرها وحارب معها من العرب، وتوصلت مع الحكومة الإيرانية إلى اتفاقية الجزائر، برعاية الرئيس الجزائري بومدين، وذلك في 6/3/1975، تنازل فيها العراق عن حقوقه بموجب اتفاقية 1937، ليكون خط الثالويك هو الحدود

المشتركة بين العراق وإيران وعلى طول شط العرب في المنطقة الحدودية، مقابل انسحاب حكومة الشاه من دعم الثورة الكردية، والتي انهارت مؤقتاً إثر هذه الاتفاقية. وبدأت الدوائر الإيرانية بتسمية شط العرب، أروند أو أرفند (أي نهر أروند Arvand Rud)، واستمرت هذه التسمية في إيران لحد الآن!!، علماً أن (الشاهنامة) استخدمت اسم "أروند" على دجلة وليس على شط العرب!!.

عاد العراق، وبعد انتصار الثورة الإسلامية في إيران، ليعلن من جانب واحد في أيلول 1980 إلغاء اتفاقية 1975، (رغم انه قام بتوثيقها لدى الأمم المتحدة في حينه)، لتبدأ الحرب العراقية الإيرانية!!، ثم رجع مرة أخرى وفي سنة 1992 ليعلن أنها سارية المفعول. في كل الأحوال فإنه من الناحية "القانونية" و العملية بقيت اتفاقية 1975 سارية المفعول كأمر واقع معترف به، وذلك في زمن حكم صدام، وما بعد الاحتلال، ولكن بنفس الوقت لم تثبت الحدود النهائية في شط العرب، وكذلك لبقية الحدود العراقية – الإيرانية البرية بالرغم من ان الحدود البرية بقيت على حالها حسب نصوص الاتفاقية الا ان غالبية علامات الحدود "الثابتات" كانت قد رفعت من الحدود من قبل الجهات العراقية اثناء اندفاع الجيش العراقي الكاسح في بداية الحرب وخصوصا في مناطق الحقول العراقية المجاورة للحدود في محافظة ميسان اعتقادا بإمكانية الحصول على اراض إيرانية ترى الحكومة العراقية انها اراض عراقية. بقيت الحدود العراقية الإيرانية غير مرسمة منذ توقيع الاتفاقية في سنة 1975 ولحد الآن، الأمر الذي أدى ويؤدي إلى نتائج خطيرة على العراق، حتى لو افترضنا أن هذه الاتفاقية سارية المفعول قانونياً. علماً ان جميع الابار النفطية المحفورة في محافظة ميسان من قبل وزارة النفط في السبعينيات من القرن الماضي تقع في الجانب العراقي من الحدود اذ لم يتم أي اعتراض عليها من قبل الجانب الإيراني في حينه، اضافة الى ان وجود علامات الحدود التي تؤكد عراقية هذه الابار، مع احتمال ان يكون جزء من حقل "فكة" النفطي داخل الحدود الإيرانية، مع الاخذ بنظر الاعتبار ان جميع الابار المحفورة فعلا هي داخل الاراضي العراقية وقسم منها قريب جدا من الحدود الإيرانية. ولكن ما حدث في بداية الحرب و اثناء الاكتساح العراقي الاول داخل الاراضي الإيرانية ان تم رفع العلامات الحدودية وبالاخص في منطقة الحقول النفطية في محافظة ميسان، واصبحت هذه الحدود غير المعلمة من

الناحية العملية منطقة "حرام" لا تتواجد فيها مظاهر مسلحة، وذلك منذ انتهاء الحرب وطوال فترة التسعينيات ولحد حوادث فكة الاخيرة التي حدثت في كانون اول / 2009. وعلى ضوء المعلومات المتوفرة لدي فان الجانب الايراني مستعد لترسيم الحدود ولكن بشرط موافقة الجانب العراقي على اتفاقية 1975، اي قبول العراق بتناول "العلقم" الذي تمثله اتفاقية 1975 المشؤومة، والتي هي في كل الاحوال تعتبر اتفاقية رسمية معترف بها من قبل المجتمع الدولي لحين الاتفاق بين الجانبين العراقي والايرواني على الغائها أو تبديلها، وهذا أمر صعب!! بنفس الوقت فان هناك جهات مؤثرة في السلطة العراقية الحالية تريد الغاء هذه الاتفاقية لانها كانت بين نظامي صدام والشاه المرغوضين من الشعبين الايرواني والعراقي، وكانت الاتفاقية على حساب مصالح الشعب العراقي، كما انها تتخوف من القبول بها لرفض الشعب العراقي لها. ولقد أكد وزير الخارجية العراقي في أواخر كانون الاول / 2009، واثناء ازمة حقل فكة، بأن ايران ترفض ترسيم جزء من الحدود وانما تريد ترسيم جميع الحدود بعد موافقة السلطة العراقية الحالية عليها، إذ انه قال: "ان موقفهم (الايرانيين) كان لن نتفاوض ما لم تقروا اتفاقية اتفاقية الجزائر... وان اكبر ملف في وزارة الخارجية هو الملف مع ايران"، وأضاف "ان الموقف العراقي الرسمي، وخلال الحكومات العراقية الثلاثة المتعاقبة، متحفظ على هذه الاتفاقية"، لكنه اضاف مستدركا "ان ذلك لايعني ان العراق غير ملتزم بها". وهنا تكمن العقبة التي يجب تجاوزها من قبل السلطتين التشريعية والتنفيذية في العراق بشكل او بآخر، والمفروض حلها وديا، وعدم الانجرار وراء من يريد اشعال حرب اخرى مع الجارة ايران، وبتأثيرات وضغوط اميركية واسرائيلية، حيث لا يمكن قصف أو محاربة ايران الا من خلال العراق، اذ ان غايتها (اميركا واسرائيل) تدمير ايران كما دمروا العراق!!، وهذا أمر يجب ان يتجنبه العراق وجميع القوى الوطنية العراقية، فالخاسر هنا هو العراق والشعب الايرواني والرابح هو المحتل واسرائيل وكل من يعتقد بغير ذلك فانه لم يستفد من تجارب الماضي. هذا ولقد ذكرت "السومرية نيوز" في 7 كانون ثاني 2010، وكذلك كررت الخبر وكالات الانباء الاخرى، من ان وزير الخارجية العراقي والايرواني اعلنا في مؤتمر صحفي مشترك عن "اتفاق بغداد وطهران على ترسيم الحدود وتطبيع الاوضاع الحدودية وعودتها الى ما كانت عليه قبل قضية بئر الفكة... وان اللجان

الفنية المشتركة بين البلدين ستبدأ اجتماعاتها خلال الاسبوع القادم بشأن ترسيم الحدود". كما يظهر فان الجانب العراقي قد وافق على اتفاقية 1975.

(2)- إن الحرب العراقية الإيرانية كانت كارثة بالنسبة لمياه وبساتين شط العرب، وازدادت الكارثة تفاقماً في السنوات الأخيرة لعدم توفر المياه العذبة الكافية لتمنع تدفق مياه الخليج المالحة من الدخول إلى جداول الشط، الذي يبلغ طوله حوالي 200 كم وعرضه حوالي 232 متر في مدينة البصرة، و 800 متر عند مصبه في الخليج العربي. لقد كانت منطقة شط العرب تحوي خمس نخيل العالم البالغ عددها ما يقارب (90) مليون نخلة، إذ كانت تحوي ما يقارب من (17 - 18) مليون نخلة، ولكن انتهت هذه الأشجار بنهاية سنة 2005، إذ مات منها (14) مليون نخلة، (9 مليون في العراق، و 5 مليون في إيران) بسبب الحروب وملوحة ماء النهر والآفات الزراعية والإهمال، والباقي (3 - 4) مليون نخلة في حالة يرثى لها. ووصلت الأمور في سنة 2009 إلى انتشار الأمراض بين البشر وهجرتهم ونفوق الحيوانات وانتهاء البساتين بكاملها بسبب شحة المياه وارتفاع ملوحتها إلى درجة عالية جداً. لقد ذكرت صحيفة "الحياة" العربية اللندنية في 2009/9/9، بأن "نسبة الملوحة في شط العرب تجاوزت عشرة آلاف جزء /مليون،" مما أدى إلى نفوق الحيوانات، وإغلاق مشروع مياه شرب سيحان نهائياً وهو مشروع يغذي الفاو والسببية والقرى الواقعة على شط العرب بأكمله". وأشارت الصحيفة إلى أن أحد أسباب ملوحة شط العرب هو تحويل مجرى نهر كارون بـ"سداد غلق".

إن مشكلة شط العرب أكبر من ذلك بكثير، وكما أوضحنا سابقاً في سياق الدراسة، كما وأن هناك مناطق الغوارق والألغام، والتي يبلغ عددها حوالي (21) منطقة، معظمها في الجانب العراقي، وهناك مناطق الترسيب والتي تتركز في ثلاث مناطق أحداها مصب نهر كارون، حيث أن هذا النهر يرسب الكثير من الرمل عند مناطق مصبه في شط العرب، مما كان يتطلب التطهير (عمليات الكري) المستمر لها، وهو أمر ليس بجديد. إن الأمر الأهم الحالي في شط العرب هو التآكل الذي يحدث في الجانب العراقي من النهر، وتحدده وزارة الموارد المائية في كتاب لها موجه على مجلس الوزراء في أوائل 2007 بأنه يقع في سبع مناطق، (منها في جزيرة أم الرصاص، ومنطقة سيحان، ومنطقة جنوب السببية، وغربي منطقة المخراق، ومنطقة الهاتف). أما الصحيفة الإلكترونية

أصوات العراق، وفي تقرير لها من البصرة، باللغة الإنكليزية في 2008/3/2، تقول نقلاً عن أحد ضباط البحرية العراقية أن التآكل من الأراضي العراقية يبلغ حوالي (100) دونم سنوياً . إذ أنه يحدث على مسافة (6.5) كم من الساحل الغربي للنهر، ويتآكل ما معدل عرضه (3.5) متر من ضفة النهر في السنة. بالواقع هناك خطأ في مكان ما في هذه الأرقام، إذ أن هذه الأرقام ترينا تآكلاً سنوياً في الأراضي العراقية يعادل (22750) م2، (أي 9.1 دونم عراقي)، وليس (100) دونم. إن التآكل موجود، وباعتراف رسمي من الجهات الحكومية العراقية، وبصورة مخيفة، وباعتقادي أن المسافة هي أكثر من 6.5 كم، وقد يكون المقصود بها (65) كم. إن التآكل يعني أن خط الثالويك يتحرك باتجاه العراق، إذ أن منتصف النهر - خط الثالويك - يتحرك مع حركة التآكل، وهذا لا يعني خسارة أراضي عراقية فحسب، ولكن يعني أيضاً خسارة في المياه الإقليمية والموانئ العراقية، وهذا ما أكدته التقرير وحذر منه موقع "أصوات العراق" في آذار 2008، والمشار إليه أعلاه، حيث يقول أن البحارة، الذين قابلهم كاتب التقرير، يؤكدون أن "لوقبيت الأمور على ما هي عليه فإن الميناء العائم الرئيسي لتصدير النفط العراقي، خور العمية، سيكون يوماً ما داخل الحدود الإيرانية، وعند ذلك سوف لا يكون للعراق أي منفذ بحري"!! . والآن ، ونحن في شهر كانون الاول / 2009 ، نرى بعض الجهات الإيرانية غير الرسمية تقول أن خور العمية يقع داخل المياه الإقليمية الإيرانية!! . إن معرفة إيران بطريق سير شط العرب وأنه يسبب تآكلاً في الأراضي العراقية، لذا فإن من مصلحتها أن تماطل في تثبيت الحدود في شط العرب، هذا على افتراض موافقتنا لاتفاقية 1975 " المشؤومة " أصلاً. رغم ذلك إن من واجب الحكومة العراقية أن تأخذ الأمر بجدية تامة وبسرعة آنية لتثبيت الحدود، إذ الزمن يخلق أمراً واقعاً وهو ليس بصالح العراق بل يعمل ضده. و كما يظهر لنا فإن الجانب الإيراني يماطل في ترسيم الحدود ، فإن كان الامر كذلك ، فعلى العراق ان يلجأ الى المحافل الدولية في حالة عجزه عن حل الامر وديا أو عن طريق وسيط يقبل به الطرفان . إضافة لذلك فإن على الجهات العراقية ان تتخذ الاجراءات الفورية لتقوية الجانب العراقي من شط العرب لمنع التآكل سواء باستخدام السداد أو التبتين الكونكريتي أو الحجري أو زراعة الضفة بالأشجار التي تتحمل الملوحة ، أو باستخدام جميع هذه الطرق . المهم الحفاظ على الضفة العراقية من شط العرب من التآكل .

ومن الجدير بالذكر أن حادثتين قد وقعتا بعد الاحتلال، في مداخل شط العرب، قالت إيران أنهما تسلسل لقوات بريطانية للمياه الإقليمية الإيرانية. الأولى حدثت في حزيران 2004 حيث احتجزت البحرية الإيرانية عدداً من القوات البريطانية لمدة يومين وأطلق سراحهم بعد مباحثات بين سترو وزير الخارجية البريطانية وخراسي وزير الخارجية الإيراني، ولكن بعد مصادرة الزوارق والأسلحة البريطانية من قبل إيران. أما الحادثة الثانية فقد حدثت في سنة 2007، حيث تم إلقاء القبض على (15) بريطاني قالت إيران أنهم كانوا في مياهها الإقليمية، وتم "العفو" عنهم بعد (13) يوم وأطلق سراحهم. وعند النظر في المراجع المعلوماتية البريطانية حول هاتين الحادثتين، نرى أنها حددت منتصف النهر - بشكله الحالي - كخط حدود بين العراق وإيران، مما قد يعني أن بريطانيا ليس فقط تعترف باتفاقية 1975، و هذا أمر منطقي ، وإنما تعترف ايضاً بالتغيرات التي حدثت على الأرض نتيجة التآكل الحاصل في الضفة العراقية من شط العرب !!.

مما ورد في أعلاه نجد أن صرخة "كاظم فنجان"، الكاتب الذي يحمل هموم العراق، والتي أطلقها في 2009/9/30 من صحيفة الزمان ، تحت عنوان: "هل أغلقوا منافذنا البحرية؟"، وهو يتحدث عما يسمى "المياه الإقليمية الكويتية"، يجب أخذها بجدية تامة. فالعراق يحاصر بحريا الآن من قبل كل من الكويت وإيران، ومن خلال "اتفاقيات مجحفة"، وقعت في ظروف غير طبيعية كانت موجودة في العراق، ولكن هذه المعاهدات معترف بها دولياً، والأدهى من ذلك والأمر أنها تفسر من قبل الجهتين المستفيدتين إيران والكويت، بالطريقة التي تريانها ملائمة لمصالحهما، بحيث لن يكون لدينا بالنتيجة أي منفذ بحري خلال الفترة القريبة القادمة في حال استمرار "ترك الحبل على الغارب"!. إن الحكومات المتعاقبة لفترة ما قبل الاحتلال وما بعده، ومنذ تسعينيات القرن الماضي، لم تعر الأمر الأهمية اللازمة، وحتى دون اللازمة. لم تستقد الجهات التي جاءت بمعية الاحتلال من "علاقاتها الطيبة والإستراتيجية مع الولايات المتحدة وبريطانيا"، وكذلك لم تستقد الجهات التي جاءت من إيران، ولها علاقات طيبة مع إيران التي تؤكد باستمرار بأنها مهتمة بعلاقات حسن الجوار مع العراق، لحل هذا الأمر. إن جميع الحكومات العراقية، ومنذ تكوين الدولة العراقية الحديثة، وحتى قبلها، كانت تدرك ضرورة وجود منفذ بحري واضح واسع يكفي لسد جميع احتياجات العراق، الأمر الذي يعتبر مسألة

حياة أو موت للعراق، وكان هذا المنفذ هو السبب الرئيسي في كل المنازعات مع إيران والكويت، وسيبقى كذلك لحين إيجاد حل عادل له، إذ أنهما، وبمباركة أو مشاركة من المحتلين "قد أغلقوا منافذنا البحرية فعلاً!!".

(3)- ما هو الحل لشط العرب ؟

أكملت إيران وبسريرة تامة، بعد اتفاقية 1975، كربي وتعميق نهر (جدول) شبه مندرس يدعى (بهمنشير)، وشيدت جسرين غاطسين لأجل رفع منسوب نهر كارون قبالة المحمرة، لتحويل الماء عن شط العرب إلى نهر بهمنشير، وثم ليستمر هذا النهر في سيره إلى الخليج العربي. عملياً انقطع جزء مهم من الماء "العذب" اللازم لحياء الزراعة عن شط العرب اللازم لحياء الزراعة في شرقي شط العرب، وكما أوضحنا سابقاً عند الحديث عن نهر كارون.

رغم أن الدراسات العراقية السابقة لم تأخذ بنظر الاعتبار مياه نهر كارون لتحلية شط العرب، إذ احتسبت كميات من دجلة والفرات لهذا الغرض، ولكن وضح في الوقت الحاضر ضرورة وجود مياه أخرى، مثل مياه كارون أو الكرخه للمساعدة في التحلية. ستعترض إيران على هذا الأمر، وستقول أن كارون نهر داخلي، بل حتى ليس نهراً عابراً للحدود. ولكن في الوقت الحاضر فإن شط العرب هو نهر دولي وذلك في حال اعتبار اتفاقية 1975 سارية المفعول!!، لهذا علينا التفكير بشكل آخر، و يجب التحدث عنه بصوت عال في الوقت الحاضر!!.

إذا كانت إيران لا تريد أن تشارك في تحلية شط العرب، وتعتبر كارون نهراً داخلياً بالكامل، رغم أنه كان تاريخياً يصب في شط العرب في كل العصور، حتى قبل 1975 حين كان بالكامل تحت السيادة العراقية، أي أن هناك حقوقاً تاريخية عراقية في هذا النهر. وإذا كان شط العرب يمثل الحدود الدولية بين العراق وإيران، بعد 1975، فعند ذاك لا يمكن لأي طرف أن يتصرف بالمياه الحلوة الواردة إلى شط العرب إلا بالتنسيق مع الطرف الآخر.

إن إيران تصرف لوحدها في نهر كارون، وذلك بعد 1975، وأثر تصرفها جداً في الوضع الزراعي والإنساني لسكنة منطقة شط العرب من العراقيين، وإذا استمرت على هذا الوضع وبدون مناقشة الأمر وتصحيحه، سوف يكون من حق العراق التصرف

لوحده أيضاً في مياهه التي تدخل شط العرب.

إن أحد الحلول المقترحة لمشكلة المياه الحلوة في شط العرب، ولتجنب مياه الخليج المالحة للدخول إلى جداول البساتين، أو التأثير في محطات تغذية مياه الشرب المقامة على الشط، هو غلق شط العرب في منطقة ملائمة من القسم الأعلى للشط والخاضع بصورة كاملة للسيادة العراقية، أي أن الأراضي التي تقع على جانبيه عراقية، و بناء سد يمكن أن يكون في منطقة جنوب البصرة، (وهو قد يكون نفس السد الذي كان مقترحاً في الدراسة السوفيتية ليكون خزاناً إضافياً وذلك من خلال رفع مستوى المياه في نهر دجلة الى منطقة الفتحة شمال سامراء، حيث اقترح بناء سد آخر في الفتحة لرفع مستوى مياه دجلة الى سد الموصل شمالاً، و بدأ يكون نهر دجلة نفسه خزاناً مائياً كبيراً). بنفس الوقت تحويل مجرى شط العرب إلى مجرى آخر جديد يمر بمحاذاة غرب البصرة. قد يكون هذا السد عال، و كما ان تحويل الماء إلى غرب مسار شط العرب الحالي يجب ان يتم من خلال أنابيب كونكريتية، أو جداول مبطنة بالكونكريت، كي تقوم بتوزيع المياه إلى بساتين ومدن محافظة البصرة الجنوبية، والمناطق الزراعية التابعة لها. بنفس الوقت غلق كل مداخل الجداول المفتوحة حالياً على شط العرب، وعدم توصيل المسار الجديد المقترح إلى الخليج لئلا يتلوث بمياهه، وإنما يوجه الماء العذب الزائد - إن وجد - إلى مسار شط العرب الحالي. إن هذا الوضع يجعل مياه شط العرب الحالي تأتي فقط من مياه الخليج، ويكون فقط للملاحة وليس لاستخدامات أخرى شأنه شأن أي مجرى لمياه بحرية.

إنني لست "خبيراً" في هندسة الري، وإنما فقط أطرح هذه الفكرة بصوت عال، قد تكون هذه الفكرة قد طرحت من قبل عدد من المختصين العراقيين أو غيرهم، ولهذا فإن من يقرر إمكانية تنفيذ مثل هذا الأمر هي وزارة الري، وأية جهة استشارية تعمل معها. ولكن طرح هذه الفكرة إلى العلن، قد تساعد إلى أن يضطر الجانب الإيراني للاعتراض في البداية، ومن ثم الدخول في مفاوضات مع العراق للوصول إلى حلول معقولة، خصوصاً إذا كانت هناك مشاكل تحول دون جعل شط العرب صالحاً للملاحة اعتماداً على مياه الخليج فقط مما سيؤثر في إيران أكثر من العراق بما يتعلق بالملاحة. هذا و ان سد البصرة مطلوب في كل الاحوال .

إن إيران لم تقل ما يقوله الأتراك، على الأقل لم تقله في العلن، و ذلك بأن الأنهار

العابرة للأقطار، هي أنهار داخلية تعود إلى دولة المنبع، ولكنها عملياً تعمل وفق هذا الأساس، إذ أن جميع السدود التي أقيمت على كارون أو الكرخه أو ديالى، والأهم على الزاب الصغير، لم يؤخذ فيها رأي الجانب العراقي حيث استغلت ايران فترة الحرب بين الجانبين وتوتر موقفها مع العراق لمدة تقارب ربع قرن. من المفروض أن الأمر يختلف في الوقت الحاضر، وهناك حقائق سياسية تجعل أماكن التفاوض والتفاهم أكثر واقعية من ذي قبل!!.

(4)- إيران ومشاريعها على أنهر ديالى والزاب الصغير والوند والأنهر الأخرى

لم تطبق إيران الاتفاقيات والبروتوكولات الموقعة سابقاً بشأن مياه المجاري المائية التي تنتهي في الأراضي العراقية، فلقد تحدثنا عن مشاريع إيران على نهري كارون وكرخه، والآن نتحدث عن مشاريع أخرى قد تم تنفيذها سابقاً أو في الوقت الحاضر على أنهر وجداول دولية مشتركة مع العراق. علماً ان مشاريع ايران على نهري الزاب وديالى تعتبر من المشاريع الصغيرة او المتوسطة قياساً بالمشاريع العراقية او التركية ، و ذلك لان هذين النهرين يجريان لمسافة قصيرة في ايران ، و يدخلان الاراضي العراقية التي تعتبر المجرى الرئيسي لهما . اضافة الى ذلك ان الاراضي التي يمران بها في ايران وعرة جدا مما يزيد في صعوبة و كلف مشاريع الري كالسدود و غيرها . ان هذا الامر لا يعني توقف ايران عن المضي بمشاريع في المستقبل على هذين النهرين ، وخصوصاً عند ازدياد حدة شحة المياه لديها ، مما يستوجب المراقبة الدائمة للمشاريع الاروائية الايرانية عليهما و التدخل لايقافها .

■ مشروع خزان قشلاغ

تم انجازه على جدول قشلاغ - أحد جداول نهر ديالى، وذلك في سنة 1978. يبلغ ارتفاع السد (70)م وطوله عند القمة (200)م وسعته الخزنينة (960)مليون م³.

■ مشروع سد وخزان كرزال

أقيم على الزاب الصغير بسعة إجمالية قدرها (1.080) كم³، مع إنتاج طاقة كهربائية مقدارها 40 ميكاواط/ساعة سنوياً.

■ مشروع سد وخزان بريسو

أقيم في حوض الزاب الصغير بسعة (1.18) كم³، مع إنتاج طاقة كهربائية 70 ميكاواط/ساعة سنوياً.

■ هناك مشروع تحت الدراسة، وهو سد كاوشان، يهدف نقل (260) مليون م³ من المياه سنوياً، من حوض رافد سيروان (ديالى) إلى حوض نهر كرخه لري أراضي تقدر بـ (300) ألف هكتار، ضمن حدود نهر كرخه. إن المخطط الإيراني هو استثمار (1.3) كم³ من مياه حوض ديالى والزاب الصغير لإرواء ما يعادل (136) ألف هكتار.

إنني آثرت أن أتحدث عن هذه المشاريع في هذا الفصل، المتعلق بالنزاعات مع دول الجوار، بدلاً من الحديث عنها في الفصل الخامس من هذه الدراسة "5- مشاريع الري في دول الجوار والمؤثرة في العراق"، في القسم ب والمتعلق بإيران، لأن الإعلام الحالي لا يشير إليها وإنما يشير إلى الأنهر الصغيرة فقط، والتي كانت تغذي البساتين على الحدود الوسطى والجنوبية من العراق.

وستحدث أدناه عن بعض الأحداث المتعلقة بهذه المجاري:

■ نهر الوند

إن رافد الوند كان يروي ما يقارب من (50) ألف دونم من الأراضي الزراعية والبساتين في محافظة ديالى، وبعد أن قامت إيران بتحويل مياهه إلى داخل أراضيها، أدى ذلك إلى تقلص المساحة الزراعية في العراق وجفاف البساتين ونقص مياه الشرب. إن نهر الوند كان يغذي خانقين، وباشرت إيران بالتجاوز عليه وبدون المشاورة مع العراق منذ سنة 1953، وحاول العراق ثني إيران عن توجهاتها بالطرق الدبلوماسية، إذ أعلمها بمذكرات رسمية أن الحد الأدنى الداخل إلى العراق والبالغ (58) م³/الثانية قد ينقلص إلى (2) م³/الثانية في حالة تنفيذ مشاريعها، ووعد الجانب الإيراني بدراسة القضية، إلا أن إيران، انتهزت الفرصة بعد ثورة 14 تموز 1958 وباشرت بتنفيذ مشاريعها رغم احتجاج الحكومة العراقية وزيادة التوترات بين البلدين، واضطرت الحكومة العراقية، وبسرعة كبيرة، إلى العمل على تعويض النقص في المياه بإنشاء نهر "بلاجو" وتوسيعه وتوصيل

المياه من نهر ديالى إلى خانقين بمعدل (6)م/3الثانية لإحياء بساتينها. وكذلك عملت على حفر عدد من الآبار في مدينة خانقين، وبعد ذلك اضطرت إلى نصب المضخات اللازمة لرفع وتوصيل المياه.

■ نهر كنجير

كان مجرى نهر كنجير يروي ما يقارب (32.5)ألف هكتار - أي (130) ألف دونم من الأراضي الزراعية والبساتين في قضاء مندلي ونواحيها. ولقد حدثت مشاكل كبيرة على الحدود في سنوات 1935، و1939، و1947 بسبب قطع المياه عن الجانب العراقي، رغم أن محاضر الجلسات الحدودية لسنة 1914 تثبت أن حصة قضاء مندلي من مياه مجرى كنجير تبلغ النصف. إن انقطاع الماء أدى إلى هلاك 30% من البساتين، وانعدام زراعة الخضروات الصيفية وهجرة عدد كبير من الأهالي.

■ نهر كنجان جم

وهذا المجرى يشكل خط الحدود لمسافة (13)كم مع إيران في منطقة بدره وجصان (في محافظة واسط). وأن محاضر سنة 1914 تثبت أن ثلثي مياه المجرى للعراق، وثلثه لإيران. ولكن الجانب الإيراني ادعى أن حصة العراق 5/2 من المياه، بعد أن باشرت إيران في توطين العشائر الإيرانية في سنة 1931 حول حوضه، وزاد التجاوز على مياهه بعد تشييد سد على الجانب الإيراني من النهر، ولذا تقلصت المساحات الزراعية في الجانب العراقي من (250) ألف دونم إلى (60) ألف دونم فقط نتيجة بناء سدود وفتح قنوات وأراض زراعية في الجانب الإيراني.

■ نهر الطيب

لقد قطعت الجهات الإيرانية مياه هذا المجرى في سنة 1967 عن هور الحويزة، مما اضطرت المزارعين العراقيين إلى استخدام المضخات لرفع قسم من المياه لإدامة ما تبقى من زراعتهم.

■ نهر دويريج

تقلصت الأراضي الزراعية داخل العراق من (70) ألف دونم إلى (40) ألف دونم، بالإضافة إلى اضطراب المزارعين استخدام مضخات الماء.

ثانياً: تركيا

قد يكون من المفضل، ولمعرفة الموقف التركي من قضية مياه دجلة والفرات وروافدهما، والذي أدى وسيستمر يؤدي إلى نزاعات بين تركيا والعراق (وكذلك تركيا وسوريا)، هو اطلاع القارئ على بعض أقوال القادة الأتراك حول الموضوع، وكذلك ما جاء في بعض الوثائق الرسمية التركية، لنصل بعدها إلى الموقف التركي الرسمي الحالي .

1 - فيما يلي أمثلة لبعض التصريحات والمواقف الرسمية، (وهي ليست حسب التسلسل الزمني لهذه التصريحات) .

■ جرت في أنقرة في أيار 1974 مفاوضات ثلاثية حول إملاء خزاني كيبان والطبقة، أظهر خلالها الوفد التركي أن "إملاء خزان كيبان من حق تركيا، ولها ان تتصرف به كما تشاء دون ضرورة لأخذ موافقة أية جهة كانت ... إن الحكومة التركية في الوقت الذي تحترم فيه حقوق الأقطار المجاورة في المياه المشتركة بينهما، تتمسك بحقوق الشعب التركي وتضمن مصلحته بالدرجة الأولى، انطلاقاً من مبدأ سيادة تركيا على مصادرها الطبيعية".

■ قال سليمان ديميريل - عندما كان يشغل منصب رئيس وزراء تركيا - في 1990/5/6: " إن لتركيا حق السيادة على مواردها المائية، ولا ينبغي أن تخلق السودان التي تبنيها على دجلة والفرات أية مشكلة دولية، ويجب أن يدرك الجميع أن لا نهر الفرات، ولا نهر دجلة من الأنهار الدولية، فهما من الأنهار التركية حتى النقطة التي يغادران فيها الإقليم التركي، فالنهر لا يمكن اعتباره نهراً دولياً إلا إذا كان يشكل الحدود بين دولتين أو أكثر، ولكل دولة حقها الطبيعي في استغلال مواردها المائية كما تشاء، وليس لأية دولة أخرى الحق في

الاعتراض على ذلك". وقال ديميريل في مناسبة أخرى: "ليس لسوريا أو العراق أي حق في المياه التي تتبع من تركيا، وأن حكومته غير مستعدة لتقديم أية ضمانات مستقبلية فيما يتعلق بكميات المياه التي ستركها لسوريا والعراق من نهري دجلة والفرات !!".

■ وقال ديميريل كذلك: "إذا كانت الثروة الطبيعية في بلدنا فلنا الحق في استخدامها بالطريقة التي نراها مناسبة. إن المياه تتبع من تركيا ولا يمكن لدول المجرى الأدنى أن تعلمنا كيفية استعمال ثرواتها. هناك منابع نفط في كثير من البلدان العربية، ونحن لا نتدخل في كيفية استخدامها".

■ قال سليمان ديميريل في 1996/3/28: "إن القانون الدولي لا يفرض على بلاده التوصل إلى أي نوع من الاتفاق أو الوثيقة المكتوبة مع الدول الأخرى حول موارد المياه"، وأضاف أنه: "لا يوجد قانون دولي حول المجاري العابرة للحدود، وكل ما يمكن أن نتوقعه هو الإنصاف، أي أن لا تضر بالدول التي يعبرها المجرى المائي".

عندما قال ديميريل مقولته هذه، كان "القانون الدولي" الصادر في 1997 في مرحله الأخيرة، ولكنه لم يصادق عليه حتى الآن.

■ قال سليمان ديميريل أيضاً: "إن حجم المياه المتدفقة عبر الحدود إلى سوريا هو أكثر من عشر مرات قدر حاجتها. كما وستضمن السدود القائمة والتي هي قيد الإنشاء، وفي ظل تقلب التصريف المائي الفصلي والسنوي بفعل تغيير الأحوال الجوية تدفقاً مستمراً للجارين الجنوبيين، والماء الذي سيحتجز هو فقط الماء الذي يذهب هدراً في الجزء الذي لا يمكن لأي منهما أن يستفيد منه، وبما أن السدود تقوم بتنظيم التقلبات الفصلية فهي تمنع هدر المياه وتحمي بلدان أسفل النهر من الفيضان والجفاف على حد سواء".

■ قال توركت أوزال رئيس الجمهورية التركية الأسبق في 1991/5/6: "إن لم يصدر العرق النفط عبر الأراضي التركية فإنه لن يكون هناك ماء للعراق !!".

■ قال حكمت نشتين، وزير الخارجية التركية الأسبق، عند زيارته لإسرائيل سنة 1992: "إن تركيا تمتلك ثروة مائية على جانب كبير من الأهمية وإن من حقها بيع هذه الثروة لمن تريد وحببها عن الدول التي تعرض مصالح تركيا للخطر، وأن من حق تركيا المناجرة بالمياه مثلما يتاجر الآخرون بالنفط ويحتكرون عائداته... وأن تركيا على استعداد لتزويد إسرائيل بأية كمية تحتاج إليها من المياه دون أن تعبأ بمعارضة الدول المستفيدة من مصادر المياه التركية، لذلك يجوز لها التصرف بهذه المصادر على وفق مصالحها".

■ قال توركت أوزال عند زيارته للعراق بين 1 - 3 نيسان: " إن النقص الملاحظ في المياه التي تصل العراق عبر سوريا مشكلة يجب على العراق تسويتها مع سوريا!!". وهو هنا يحاول أن يفرق بين سوريا والعراق، حيث لهما موقف مشترك حول هذه القضية.

■ جاء في مذكرة السفارة التركية إلى وزارة الخارجية السورية عدد (95) بتاريخ 1995/12/20، (وذلك جواباً على مذكرة وزارة الخارجية السورية إلى الحكومة التركية في 1995/12/2)، الملاحظات التالية:

- " إن القانون المتعلق باستخدام المياه العابرة للحدود وغير المخصصة للملاحة، لا يزال قيد التطور بغية إعداد وثيقة إطارية، إلا أن هذا القانون لم تنته صياغته بشكل بعد. وتوجد هناك صعوبة أخرى ناشئة من حقيقة أنه لا يوجد هناك ممارسة دولية واحدة، وهذا يعود إلى سبب رئيسي وليس وحيداً، وهو التنوع الكبير في مجاري المياه العابرة للحدود ومواصفاتها والحاجات الإنسانية التي تخدمها".

يلاحظ القارئ أن الجانب التركي يستخدم " المياه العابرة للحدود"، بدلاً من الأنهر الدولية. كما أنه يتحدث، وهو في أواخر 1995، عن القانون الذي أقر في الأمم المتحدة في سنة 1997 ولم يصادق عليه الآن، وكما سنوضح ذلك لاحقاً. ولكنه في الوقت الذي يذكر كلمة "قانون"، فإنه يقول "بغية إعداد وثيقة إطارية".

هذا وأن مذكرة وزارة الخارجية السورية في 1995/12/12، كانت قد ذكرت: " إذا كانت تركيا، كما صرحت بذلك في أكثر من مناسبة، تعتبر أن النهر الدولي الذي تنطبق عليه القواعد القانونية الدولية، هو النهر المتاخم، أي الذي يفصل بين دولتين، وليس النهر التعاقبي، أي الذي يجتاز أكثر من دولة. فإن هذا التفسير غير مقبول بنظر القانون والممارسة الدولية، لأننا إذا نفينا الصفة الدولية عن الأنهار التعاقبية، فلن يكون عند ذاك نهر النيل والسند والنيجر والسنغال والراين والدانوب والمكسيك وكولومبيا وغيرها أنهاراً دولية حسب المفهوم التركي".

- تضيف المذكرة آفة الذكر :

" إن فهم تركيا لـ (قسمة المياه) كما تم التأكيد عليه خلال التطورات الأخيرة في القانون الدولي، كان ولا يزال، لا يعني قسمة المياه بين الدول المعنية، بل يعني (قسمة استخدامات المياه) على أساس معقول ومنصف آخذين بنظر الاعتبار كافة العوامل

والظروف ذات الصلة " .

- " إن السدود التي أثارَت عليها سوريا الاعتراضات في الماضي، هي عينها التي نظمت تدفق المياه العابرة للحدود قيد النظر... وفي حقيقة الأمر فإن هذه السدود تعود على تركيا وسوريا بالفوائد عن طريق تنظيم المجرى المائي وحمايته ضد الفيضان والجفاف " .
- وتضيف المذكرة: " أن الخطة ذات المراحل الثلاث، والمقترح تنفيذها بشكل جماعي من قبل الأطراف التركية والسورية والعراقية، لا تزال مطروحة على الطاولة، وهي تهدف إلى إجراء جرد للموارد المائية في المنطقة، وتقييم التقنيات المستخدمة حالياً في الري، وتركيب التربة، وأصناف المحاصيل وطرق الزراعة، وأخيراً تحديد الحاجات المائية والسياسات للتعامل مع هذه الحاجات، بواسطة الاستخدام الأمثل للموارد الشحيحة في البلدان المعنية " .

إن الجانب التركي يلمح في اعلاه ، إلى عدم كفاءة استخدام المياه في سوريا والعراق ويشير بصورة غير مباشرة إلى ملوحة التربة، والتي تعني استهلاكاً أعلى للمياه، وذلك باستخدامه تعبير "تركيب التربة". أما مسألة "تقاسم المياه" حسب الفهم التركي، فإنها قد وصفت في المذكرة أدناه.

■ مذكرة سفارة الجمهورية التركية إلى وزارة الخارجية العراقية مؤرخة في 1996/1/25، جواباً على مذكرة وزارة الخارجية العراقية إلى الحكومة التركية في 1996/1/4.
تعيد المذكرة التركية تقريباً نفس ما جاء في مذكرتها إلى سوريا، مع ذكر ما يلي: "خلافاً للإشارات الواردة في مذكرة الوزارة - أي وزارة الخارجية العراقية - فإن تطور قانون استخدامات المياه العابرة للحدود في الأغراض غير الملاحية، يجري باتجاه صياغة اتفاقية إطارية. ولكن هذا القانون لم يكتمل بعد، كما أنه لا يوجد عرف دولي موحد، والسبب الرئيس لذلك، وليس الوحيد، هو التنوع واختلاف خصائص المجاري المائية العابرة للحدود، والحاجات الإنسانية التي تلبّيها. ومع ذلك فإن قاعدة الاستغلال المنصف والمعقول للمياه، هي المبدأ الموجه بالنسبة إلى مصالح الدول المتشاطئة لتحقيق أمثل استخدام ومنافع من تلك المياه، بما ينسجم مع توفير الحماية الكافية والمحافظة عليها. "وتستمر المذكرة لتقول: "وفي هذا الصدد فإن الفكرة القائلة بأن المجاري المائية العابرة للحدود هي مورد طبيعي يمكن (تقاسمه)، قد رفضت بشكل قاطع منذ بداية

العمل الهادف إلى صياغة اتفاقية دولية إطارية بشأن الموضوع. كما أن مصطلحي (الحصص) و(التوزيع) غير مقبولين أيضاً. وإن المفهوم المركزي هو (الاستغلال والاستخدام)، وعندما نتحدث عن (تخصيص المياه)، فإن ما نفهمه هو ليس توزيع المياه بين البلدان المعنية، وإنما (تخصيص استخدامات المياه) على أسس منصفة ومعقولة، آخذين بالحسبان كل العوامل ذات الصلة، وقد تؤكد هذا التعريف، في التطورات الحديثة في القانون الدولي".

يلاحظ هنا بأن رد السفارة التركية يشير كثيراً إلى "القانون" الذي كان يناقش في حينه في أروقة الأمم المتحدة، وكأنه يتفق معه، ولكن ما سنلاحظه لاحقاً أن تركيا لم تصادق عليه فقط، وإنما رفضته أصلاً وكانت إحدى الدول الثلاث التي لم توافق عليه.

2- موجز للموقف التركي

لقد اعتمدت في هذا الجزء من الدراسة على الكتاب القيم للدكتور سليمان عبد الله إسماعيل، الذي أشرت إليه في عدة أماكن من هذه الدراسة، كما اعتمدت على كتاب آخر قيم هو "النهر الدولي" للدكتور صبحي أحمد زهير العادلي. وفي كل الأحوال فإن الموجز أدناه نجده في أقوال المسؤولين الأتراك والمذكرات الرسمية التي ذكرناها في الفقرة السابقة.

(أ) تعد تركيا حوض دجلة والفرات حوضاً مائياً واحداً، وهما رافدان لنهر واحد هو شط العرب. ولهذا فإنها لا تعتبر تحويلها مجرى بحيرة هزار، وهي المنبع التقليدي لنهر دجلة، إلى حوض الفرات بواسطة نفق خاص لسقي السهول في الجهة الشمالية المعاكسة، بأنه تلاعب بمجرى دجلة.

يعرّف حوض النهر بأنه مجموعة المساحات التي تنساب مياهها إلى جداول أو سيول أو روافد أو أنهر أو نظام الروافد والأنهر حيث يتصل أحدها بالآخر بشكل تنساب إليه كافة المياه لتصب في النهاية في مجرى واحد.

وعلى هذا الأساس طرحت في اجتماع اللجنة الفنية المشتركة في تشرين الثاني 1984 ولأول مرة خطتها ذات المراحل الثلاث، وكررت طرحها في اجتماع وزراء الخارجية

في حزيران 1990، وكذلك أشارت إليها بوضوح في مذكرة السفارة التركية إلى وزارة الخارجية في 1995/12/20، المشار إليها في (أولاً) أعلاه، وتتلخص بما يلي:

(1) ينظر إلى الحدود السياسية لمجموع البلدان المتشاطئة في حوض (دجلة والفرات) كحدود غير قائمة.

(2) ينظر إلى دجلة والفرات على أساس أنهما يشكلان مصدراً مائياً واحداً، عابرين للحدود، ينبعان من منطقة واحدة ويصبان في مصدر واحد ويلتقيان في شط العرب. كذلك يتصلان من خلال نظام الري الصناعي الذي يتم نصبه في العراق، وهو نهر دجلة - قناة دجلة/الثرثار - منخفض الثرثار - قناة الثرثار/الفرات - نهر الفرات.

(3) مسح موارد المياه والأراضي، وأن تعد البيانات بصورة مشتركة.

(4) ستبنى جميع الأطراف دون استثناء مبدأ الاستخدام المشترك بدلاً من مبدأ السيادة المشتركة، وهكذا فإنه سيحق لدولة المجرى العليا - تركيا في هذه الحالة - أن تستفيد من مياه بلدان أسفل النهر، والعكس صحيح. وهذا سيؤدي إلى التطبيق الفعلي لمبدأ منع أحداث الضرر الملموس.

في الواقع إن تطبيق السياسة أعلاه، خصوصاً وأن تركيا كانت في أوج قوتها والعراق وسوريا كانا في أدنى درجات ضعفهما، حيث كان العراق يخوض معركة منهكة مع إيران، وفي صراع عنيف مع سوريا التي كانت تؤازر إيران المنهكة أيضاً، فإن النتيجة تكون استحواذ تركيا على المياه والأراضي في البلدين!!.

(ب) حتى لو اعتبرت تركيا دجلة والفرات نهريْن منفصلين، فإن تركيا لا تعترف بهما كنهرين دوليين أصلاً، و إنما تعتبرهما نهريْن عابرين للحدود. وتعرّف تركيا النهر/أو المجرى الدولي، بأنها مجارٍ تقع إحدى ضفتيها ضمن حدود دولة، وتقع الضفة الأخرى ضمن حدود دولة ثانية، ليمر خط الحدود في منتصف المجرى المائي، أما المجرى/النهر العابر للحدود فيخضع للسيادة المطلقة للدولة التي ينبع منها.

وعليه فإن من حقها أن تتصرف في كمية المياه التي تمنحها للدولة الحوضية

الأخرى، بينما تستخدم هي ما تشاء لسد حاجتها من مياه النهرين حاضراً ومستقبلاً. وكما يقول الدكتور سليمان في كتابه، أن هذا الفهم يعني "تترك النهرين وإضفاء هذا النعت عليهما".

إن في تعريف تركيا أعلاه للأنهر الدولية ثغرة ليست في صالح تركيا، (بالإضافة إلى أن تعريفها للأنهر الدولية غير صحيح أصلاً)، وذلك فيما يتعلق بنهر دجلة. حيث أن دجلة واعتباراً من مدينة جزرة التركية الحدودية، يؤلف الحدود السورية لمسافة (44) كم، منها (37) كم حدوداً بين تركيا وسوريا و(7) كم تشكل جزءاً من الحدود السورية العراقية. فهل كانت تركيا ستوقع اتفاقية شبيهة بما وقعتها مع الاتحاد السوفيتي السابق (أرمينيا وجورجيا في الوقت الحاضر)، بتقاسم المياه، وعدم التلاعب بمياه النهر دون موافقة الدولة "الحدودية" المقابلة وبغض النظر عن من هي دولة المنبع أو المسافة التي يسير بها النهر؟!..

(ج) ترفض تركيا مبدأ تقسيم مياه نهري دجلة والفرات أو توزيعهما أو محاصصتهما، وتطرح بدلاً عن ذلك مبدأ (تخصيص استخدام المياه) وفقاً لدراسات مشتركة لمشاريع الري والزراعة في البلدان المتشاطئة، وتعتمد هذه على دراسات جدوى فنية واقتصادية تنتهي إلى إعطاء الأولوية لاستثمار المياه في مشاريع الري وفق مبدأ الاستعمال "الأمثل والأكفأ" للمياه، وكما مبين في خطتها ذات المراحل الثلاث التي أشرنا إليها في (أ) أعلاه.

(د) تقوم السياسة المائية التركية على حق السيادة المطلقة لتركيا على مواردها المائية في "حوض" دجلة والفرات داخل أراضيها، ولذلك تصرفت بشكل مطلق بمياه النهرين، ومن خلال تشييد السدود والمشاريع الإروائية والزراعية، ولا تزال مستمرة بنهج مقارب، من دون "مراعاة" حقوق الدول المتشاطئة معها.

علينا ملاحظة أن مناطق جنوب شرق الأناضول متأخرة اقتصادياً، وغير مستقرة، كما لا يوجد فيها موارد طبيعية أخرى، لذا فإن تركيا تؤكد دائماً على أن مشاريعها تعمل لسد الحاجات الاجتماعية والاقتصادية لسكان المنطقة وضمان استقرارهم، وأن الأولوية

الأولى للمياه وبدون منازع هي للأتراك. كما وأنها ترفض المطالب السورية والعراقية بخصوص احتياجاتهما المائية واعتبار تلك المطالب مبالغاً فيها، وأن كمية المياه التي "تمنحها" لكلا البلدين تعد أكثر من كافية لحاجتهما الفعلية، وأن كل ما تقوم به هو حجز الماء الذي يذهب هدراً في هاتين الدولتين. وهي في هذا الجانب تتحدث عن الواقع الحقيقي الفعلي، إذ لم ينفذ العراق خطته العشرية المائية/الزراعية، التي أشرنا إليها في سياق هذه الدراسة، وكانت نتيجة عدم تنفيذها هو الهدر المستمر للمياه في العراق.

(هـ) مما سبق، نعلم أن تركيا لا توافق على عقد اتفاقيات ثنائية مع العراق وسوريا تتعلق بالحصص المائية أو تقسيم المياه، بحجة أن القانون الدولي لا يجبرها على ذلك. كما أنها لا تعترف بمبدأ "الحقوق المكتسبة"، ولم تقبل إدراج هذا المبدأ في أي جدول لاجتماعات اللجان الثنائية أو الثلاثية حول المياه، والاستعاضة عنه بتعبير "الاستعمالات الحالية"، أو "الاستعمالات الحالية المفيدة". في نفس الوقت فإنها لا تمنع في حل المشاكل القائمة مع الجارين الجنوبيين، وبضمنها "الاستخدام العادل والمعقول والأمثل" لمياه "حوض الفرات ودجلة"، وأن تعامل مسألة "الحقوق المكتسبة" كأحدى العوامل ذات العلاقة بجانب العوامل الكثيرة الأخرى.

لقد كانت تركيا، وفي جميع مفاوضاتها السابقة، تحاول أن لا يوجد موقف موحد لسوريا والعراق ضدها، وذلك بخلق جو الريبة والشك بين العراق وسوريا حول المياه، ولقد ساعد في ذلك الجو السياسي "المشحون" جداً بين البلدين، وخصوصاً في الثمانينات والنصف الأول من التسعينيات من القرن الماضي، وما يحدث الآن أيضاً هو استمرار لما بدأ بعد الاحتلال. إضافة لذلك فإن تركيا كانت تماطل دائماً في المفاوضات، ولا تقطع الحبل نهائياً، وذلك لكسب الوقت لإكمال مشاريعها وخلق "الأمر الواقع"، منتهزة فرصة حرب العراق مع إيران، وثم دخول العراق الكويت وما تبعه من حصار قاس. وكذلك استمرار سياسة التنافر المستمر التي اتبعتها العراق تجاه سوريا، مما أضعف موقف البلدين، إضافة لذلك ضعف العراق سياسياً واقتصادياً وعسكرياً، نتيجة السياسات الرعناء أو الفاشلة.

في هذه الأثناء كانت الأمم المتحدة تحاول أن تطور قانوناً للمياه الدولية للأغراض الأخرى غير الملاحية. وفي نفس الوقت الذي كانت فيه تركيا تراقب هذا التطور وتحاول

معارضته أو عرفلته أو تأخير صدره، كان العراق منغمسا بحروبه و ثم بحصاره وعدم تنفيذه لمشاريع الري أو الزراعة، مما أضعف موقفه وزاد من عزلته الدولية، وعطل مصادقة مختلف الدول على مشروع القانون الذي صدر في 1997، والذي لا يزال غير فعال.

ثالثاً: سوريا

إن موقع سوريا الجغرافي جعلها في موقف محرج مع الجارة الشمالية تركيا، ومع الجار الشرقي العراق، فهي دولة المجرى الأدنى بالنسبة لتركيا، ودولة المجرى العليا بالنسبة للعراق، ولهذا نرى في بعض الأحيان نوعاً من الازدواجية في طروحاتها تجاه تركيا والعراق بالنسبة لسياستها المائية، لاسيما أن العلاقات السياسية متوترة بين العراق وسوريا في معظم الأحيان. كما وأن الملجأ الرئيسي لحزب العمال الكردستاني التركي كان سوريا مما جعلها في وضع تستطيع الضغط فيه على تركيا، والعكس صحيح. ولكن عندما تستخدم تركيا سلاح الماء في الضغط على سوريا، فإنها في نفس الوقت تؤثر على العراق.

على العموم تتشابه السياسة المائية السورية جداً مع موقف العراق بما يتعلق بالموقف من تركيا، وفيما يلي أبرز ملامحها:

(1) - تؤكد سوريا بأن دجلة والفرات مجار مائية دولية، وعليه تنطبق عليهما مبادئ القانون الدولي من حيث تقاسم المياه.

إضافة لذلك فإن نهر دجلة يشكل حدوداً مشتركة لكل من سوريا وتركيا، وكذلك سوريا والعراق. كذلك فإن بعض روافد دجلة، مثل الخابور، والزاب الكبير، فإنهما أيضاً يشكلان قسماً من الحدود بين العراق وتركيا، لهذا فإن المفهوم التركي للأنهار الدولية يمكن أن يطبق أيضاً في مثل هذه الحالات، رغم رفض العراق وسوريا لهذا المفهوم.

(2) - إن حوض الفرات مستقل عن حوض دجلة، وكونهما يلتقيان في شط العرب، لا يجعل منهما حوضاً واحداً.

باعترادي أن تأكيد تركيا على أن حوضي الفرات ودجلة هما حوض واحد، مع

ذكرها موضوع إيصال دجلة بالفرات من خلال الثرثار - وكما ذكرنا سابقاً - يخدم غرضين. الأول يعطيها حرية للحركة أكثر بالنسبة لتحويل مجرى مياه أحد النهرين إلى مناطق حوض النهر الآخر. والغرض الثاني أنه سيمكنها التحاسب من على مجمل المياه الواصلة إل سوريا والعراق سواء تم تزويد المياه من دجلة أو من الفرات. إن هذا الأمر قد يفيد العراق في حالة وجود اتصال فعلي بين دجلة والفرات، مثلاً من خلال الثرثار (بعد تحليته). ولكن هذا الأمر لا يفيد سوريا، إذ أن الاتصال سيكون داخل العراق، كما وأن لسوريا مشاريعها الخاصة بالنسبة لدجلة.

(3) - تؤكد سوريا على مبدأ تقسيم مياه دجلة والفرات، وأن هذا الأمر حق من الحقوق، ويجب أن يتم ذلك من خلال اتفاقيات ثنائية أو ثلاثية، كما وأن ما يصل حدودها أو حدود العراق من مياه دجلة و الفرات ، ليس منةً من أحد، بل حق شرعي وفق الأعراف الدولية، ووفق بروتوكول عام 1987 الموقع بين تركيا وسوريا.

هذا وأن سوريا كانت قد وقعت بروتوكولاً مع تركيا، في تموز 1987 يتعهد فيه الجانب التركي بتوفير (500)م³/الثانية من مياه الفرات على الحدود التركية/السورية لتوزيعها بين القطرين العراق وسوريا، وفي الحالات التي يكون فيها الجريان الشهري دون مستوى (500)م³/الثانية، فإن الجانب التركي يوافق على أن يعوض الفرق خلال الشهر التالي. كما وأن الجانبين سيعملان مع الجانب العراقي لتوزيع مياه نهري دجلة والفرات في أقرب وقت ممكن. وهذا البروتوكول خطوة متقدمة، إذ لأول مرة يوافق الجانب التركي على مبدأ توزيع مياه دجلة والفرات، وتحديد حصة للفرات. علماً أن البروتوكول لم يحدد الحد الأدنى للحصة في الفرات، ولكن وعد الجانب التركي بتعويضها في الأشهر القادمة، في حالة نقصانها عن 500 م³/الثانية، يشكل مشكلة كبيرة في حالة عدم وجود سدود أو خزانات كافية في العراق أو سوريا.

هذا ولقد تم اتفاق سوري - عراقي في نيسان 1988، اتفق فيه الجانبان أن تكون حصة العراق %58 من مجمل مياه الفرات الممررة إلى سوريا، و %42 إلى سوريا. لقد طالب الجانبان العراقي والسوري من تركيا زيادة التصريف السنوي لاحقاً من (500) إلى (700)م³/الثانية لعدم كفاية المياه لتلبية احتياجاتهما، وقد رفض الأتراك

الطلب، ورأي سليمان ديميريل أن كمية (500)م³/الثانية هي كمية عالية بحد ذاتها، وتعتبر رقماً عشوائياً وافق عليه توركت أوزال، وهي تفيض عن حاجة سوريا والعراق، إلا أنه لا يمكن أن يتراجع عنها نظراً لوجود بروتوكول 1987 الذي يحكم العلاقة المائية بين البلدين.

علماً أن معظم الدلائل تشير إلى أن بروتوكول 1987، هو نتيجة جهود سياسية تركية لوضع حد لأنشطة حزب العمال الكردستاني. إذ سبق وأن أعلنت تركيا في أواخر سنة 1986، بأنها اكتشفت مخططاً لتدمير سد أتاتورك من قبل مجموعة مؤلفة من (12) عنصراً من حزب العمال الكردستاني وبدعم سوري، الأمر الذي جعل الأتراك يفكرون في طريقة لوضع حد لنشاط هذا الحزب من داخل سوريا. لهذا زار توركت أوزال، رئيس الوزراء التركي الأسبق، سوريا في تموز 1987، وأبرم البروتوكول المذكور أعلاه، كما أبرم اتفاقية أمنية تعهدت سوريا فيها بوضع حد لأنشطة حزب العمال الكردستاني المسلحة ضد تركيا عن طريق الأراضي السورية. إضافة لذلك فإن البنك الدولي لم يكن ليوافق على منح قروض لتركيا لإكمال سدودها، إلا بشرط قيام تركيا بتزويد العراق وسوريا بكمية مياه من نهر الفرات لا تقل عن (500)م³/الثانية، وهذا الأمر لم تكن تعرفه سوريا عندما وقعت اتفاقيتها مع تركيا في 1987، أو يعرفه العراق عندما وقع اتفاقيته مع سوريا في 1988، و المشار إليه في كل من الاتفاقيتين سابقاً.

(4) على أثر تحديد حصة سوريا والعراق من الفرات، وعدم التمكن من الضغط على تركيا لزيادة الحصة، وأيضاً على أثر الطلب المتزايد على الماء في حوض الفرات في العراق، مما يزيد من الضغط على سوريا لإطلاق مياه الفرات للعراق، بدأت سوريا بمشاريع للري على دجلة سواء باستغلال المناطق القريبة من حوض دجلة، وخصوصاً تلك المناطق الواقعة بين مجرى دجلة وروافد الخابور، أو محاولة تحويل جزء من مياه دجلة إلى المجرى الرئيسي للفرات أو إلى رافده في سوريا الخابور، كذلك نقل بعض مياه الفرات إلى حوض دمشق.

إن المشروع السوري الوحيد "المنفذ" على دجلة لحد سنة 2007، هو "مشروع ري دجلة الكبير"، حيث أقيمت محطة على نهر دجلة، بسعة (48)م³/الثانية (أي 1.5) كم³/السنة، لتضخ المياه إلى قناة عين ديوار الموجودة حالياً، ثم شق قناة جديدة تمتد من

قناة عين ديوار بطول (25) كم لإرواء حوالي (15) ألف هكتار في محطة المالكية، علماً بوجود سد في المالكية لاستقبال مياه دجلة بسعة (718) مليون متر مكعب، (منها فقط 7 مليون متر مكعب في مرحلته الأولى)، ولا توجد معلومات لدي عن مدى استكمال المشروع واستغلاله.

هذا و كانت سوريا قد أجرت دراسات في منتصف الثمانينات بمساعدة شركة بلغارية لدراسة مدى إمكانية الاستفادة سوريا من مياه دجلة، ودراسة إمكانية وجود الأراضي الزراعية الملائمة. غطت الدراسة ما يعادل (532) ألف هكتار، وأدت إلى نتيجة مفادها أن مجمل الأراضي القابلة للزراعة تبلغ (482) ألف هكتار، منها (444) ألف هكتار ضمن تصنيف الدرجتين الأولى والثانية حسب التصنيف الأميركي. ثم أجريت دراسة نهائية تفصيلية لمساحة (150) ألف هكتار. ولكن وجود المجرى الصعب لدجلة في تلك المنطقة، والتعقيد الكبير في محطات الضخ والأنفاق اللازمة، وصغر حجم إمكانية التخزين في المنطقة والكلف المالية الضخمة المتوقعة، كل هذه الأمور أخرجت خطط سوريا لاستكمال حتى مشروع دجلة الكبير!!.

ج - القانون الدولي وحقوق العراق في مياه دجلة والفرات والروافد الحدودية

سيجد القارئ بأني لم أتوسع في هذه الفقرة، وإنما كتبتها بصورة تعطي القارئ فكرة واضحة ولكن غير مفصلة عن الموضوع. حيث ان هناك عددا كبيرا من الدراسات والمقالات والكتب والمنشورات متوفرة لمن يريد التوسع في دراسة هذا الأمر. لقد اعتمدت في كتابتي لهذه الفقرة بصورة أساسية على ما جاء في الكتابين القيمين، للدكتور سليمان عبد الله إسماعيل، والدكتور صبحي أحمد زهير العادلي، واللذين أشرت إليهما سابقاً، وكذلك على وثائق الأمم المتحدة، وبالأخص ما يتعلق بالقانون الدولي الذي تمت مناقشته لمدة تصل إلى (27) سنة، ومنذ 1970، ليقر في 1997، ولم يصادق عليه حتى هذا اليوم.

من مجمل ما قرأت، وحاولت إيجازه أدناه، توصلت إلى أن القوانين والأعراف الدولية، وبالأخص "القانون" الصادر في 1997، هي في صالح العراق لتثبيت حقه

في مياه الأنهر والجداول المشتركة . ولكن هذا "الحق" ليس مطلقاً ومفتوحاً دون أية ضوابط، بمعنى أن هذا الحق هو ليس دائماً قائماً ولأية كمية مياه يريدها العراق، ودون أن يعمل شئ للحفاظ على هذه المادة الثمينة و جمع و خزن كل ما يمكن جمعه من المياه في أيام " اليسر " لاستخدامها عند الحاجة إليها في المواسم الزراعية، وكذلك لاستخدامها في أيام " العسر " . إضافة لذلك فإن على العراق أن يتخذ كل ما يلزم من التدابير ليحول دون هدر هذه المياه العذبة، و الحيلولة دون تركها لتضيع في البحر، أو تبخرها بسهولة، أو خسارتها بنفاذها إلى داخل التربة. كذلك ونظراً لشحة المياه عموماً يتوجب على العراق استخدام التقنيات الحديثة في مختلف وسائل وحاجات هذه الاستخدامات والتي بالنتيجة تؤدي إلى الاستهلاك الأمثل للمياه، وحمايتها من مختلف أنواع التلوث نتيجة استخدام الإنسان لها، أو مرورها في مناطق طبيعية تزيد من تلوثها أو ملوحتها. إن القانون الدولي لا يساعد من ينتظر أن تأتيه المياه المطلوبة على مدار السنة، بينما جيرانه يقيمون السدود ومشاريع الري الحديثة التي تقلل من الهدر إلى الحد الأدنى، إضافة إلى ذلك فإن القانون الدولي لا يساعد من يتوقع من الدول المجاورة أن تعطيه من خزاناتها وبدون مقابل، نتيجة لعدم وجود الخزانات الكافية لديه. ولكن بالتأكيد فإن القانون سيكون بجانب أية دولة في توفير الحاجة الحقيقية المطلوبة، وبعد أن يرى أنها قامت بما يلزم للحفاظ على المياه وعدم هدر ما يصل إليها منها، ولكنها بنفس الوقت بحاجة إليها لأن جارها، الدولة التي ينبع منها النهر، تحرمها من المياه وتقطعها عنها لاستخدامها بحصة تتجاوز ما تستحق تلك الدولة وفق مؤشرات متفق عليها تتعلق بعدد النفوس ونوع الاقتصاد والحقوق المكتسبة والاستخدام الأمثل.

إن المشاكل بين الدول الجارة تحل بالمفاوضات والمباحثات الثنائية أو الثلاثية، وفق مبادئ "حسن الجوار"، و"لا ضرر ولا ضرار"، و"العرف العالمي"، والقوانين الموجودة فعلاً، أو القوانين القرينة أو الممكن أخذها كقرينة. في كل الأحوال عندما لا تتوصل الجهات المتفاوضة إلى نتائج ملموسة ومكتوبة وموثقة، فعند ذاك يجب الذهاب إلى جهات أخرى للتحكيم، والمقصود هنا هو مجلس الأمن أو محكمة العدل الدولية أو كليهما. وبالنسبة لي فإن الوضع مع تركيا، (وكذلك و بحد اقل مع إيران)، قد وصل إلى هذه الحدود فنحن معها في مفاوضات لأكثر من أربعين سنة وبدون نتيجة، مما قد يعني

أن بعض حكام العراق ليس لديهم ثقة بالنتائج عند الذهاب للتحكيم، إما لعدم وجود قناعة لديهم بأن الموقف العراقي على حق، أو أنه على حق ولكنه مقصر في تنفيذ متطلبات حفظ المياه في العراق بحيث يظهر عند التحكيم أنه ليس على حق. كذلك ان هناك من يعتقد أن جميع العالم ضده لسبب أو لآخر فعند ذاك ستكون نتيجة التحكيم ضده، وبالتالي سيخسر الطرفين، طريق المفاوضات وطريق التحكيم، وهذا الوضع كان يمكن أن ينطبق على العراق في التسعينيات من القرن الماضي ولحين احتلاله. ولكن من المفروض أن الوضع قد تبدل بعد الاحتلال، وخصوصاً بعد استمرار وتفاقم مصاعب الشعب العراقي ومصائبه، إذ أن هناك على العموم تعاطف عالمي عام مع العراق المنكوب والعراقيين التوسع. على أية حال على العراق أن يعين جهة استشارية في القانون الدولي، وبالأخص فيما يتعلق بنزاعات المياه الدولية ليعرف أين الحق، وكيف يتصرف على ضوء النتيجة أيضاً كانت، وهذا أمر يجب أن يأخذ الأولوية، ويتم سوية مع وجود جهة استشارية لحل مشكلة المياه والزراعة في العراق على ضوء التطورات الحديثة، ووضع التخصيصات اللازمة لإكمال بنية تحتية كاملة للري والزراعة، تأخذ بنظر الاعتبار كمية المياه المتوفرة حالياً ونوعيتها ونوعية الأرض، والمحاصيل المطلوبة، وعلى أن لا يكون الاستيراد شبه الكامل للمواد الغذائية أحد الحلول، إذ أن هذا ليس بحل يرضي مستقبل العراق. قد يتطلب الأمر تقليل زراعة بعض المحاصيل التي تستهلك كميات كبيرة من المياه مثل قصب السكر أو الرز واستيراد قسم من هذه المحاصيل، ولكن من الواجب عدم اتخاذ استيراد المحاصيل والمنتجات الزراعية كسياسة عامة رغم أنها قد تكون عملية سهلة في الوقت الحاضر، ولكن ستكون قاتلة للأجيال القادمة.

أود وقبل أن أبدأ بإيجاز الوضع القانوني، أن أتحدث عن أمر سمعته من عدد ممن التقيتهم وتحدثت معهم عن الموضوع. إذ يعتقد البعض أنه طالما توجد في تركيا حكومة إسلامية مستقرة تحاول أن تتقرب إلى شعوب وحكومات محيطها الشرق أوسطي، وطالما أن هناك حكومة إسلامية في إيران، لها امتدادات في العلاقات والتأثير في العراق، وطالما أن الحكم في العراق " إسلامي "، لذا يمكن حل الأمر وفق " الشريعة الإسلامية!!"، آخذين بنظر الاعتبار الموقف من المياه كما في القرآن الكريم، أو الأحاديث النبوية الشريفة، مثل: "المسلمون شركاء في ثلاث، الماء والكأ والنار"، أو "ثلاثة لا يُمنعن:

الماء والكأ والنار"، وحديث: "لا ضرر ولا ضرار"، كما يضيفون خيراً آخر مذكور في سنن ابن ماجه وغير موجود في صحيح البخاري، وهو "نهى رسول الله عن بيع الماء وبيع فيض الماء".

أود أن أؤكد هنا أن هذا الأمر لا يحل بتاتاً بهذه الطريقة، ومن يعتقد ذلك فإنه يعيش في وهم، إذ عند العودة إلى المسائل الفقهية والقضائية الإسلامية المتعلقة بهذا الشأن فسوف نجد تفاسير وتأويلات وتخريجات فقهية قد تختلف تماماً عما أريد لها أصلاً بالأحاديث الشريفة أعلاه. إذ أن الملكية الخاصة للترع والجداول والعيون والآبار أولت الأحاديث، وعلى لسان فقهاء عصور "الازدهار"، لتراعي مصالح الملاك الكبار. والأهم أن مفاهيم الإسلام السياسي قد تختلف اختلافاً كبيراً عما جاء في روحية الدين، من محاربة الظلم والفساد وإيذاء الآخرين، والعدل والمساواة والإنصاف، وأن التاريخ مليء بمثل هذه المواقف. وقد بيّن هذه التناقضات الكثير ممن كتبوا التاريخ ودرسوه - وخصوصاً عند بعض الباحثين المحدثين - دون إعطاء القدسية للسلف، معتبرين أن السلف هم من نفس طينة الأجيال الحالية. وعند الرجوع إلى كتب هادي العلوي، ونصر حامد أبو زيد، وطه حسين، وخليل عبد الكريم، وسيد القمني الذين اعتمدوا نفس الكتب و المصادر التاريخية القديمة، ولكن دون إعطاء "القدسية" للخلفاء والولاة والرواة و"العلماء" والمجتهدين، وسنجد أمثلة كثيرة للفروقات بين ما جاء في مفاهيم الدين الأصلية، وبين ما جاء به مفسرو وفقهاء الإسلام السياسي.

لعل السنوات السبع الأخيرة من حكم العراق أرتنا بوضوح الفرق بين روحية الإسلام، وبين الأحزاب السياسية، (أي الإسلام السياسي)!! ولهذا لن يحل أمر المياه ضمن مداولات أو تفاهات أحزاب أو فقهاء الإسلام السياسي كما يتوقع أو يأمل ويتمنى البعض، إذ أن الأمور داخل العراق، وهي أقل أهمية بكثير من هذا الموضوع، لم تحل باستخدام هذا المدخل، فهل يتوقع المرء أن يُحل أمرٌ صعباً كمشكلة المياه باعتماده؟.

أولاً: تطور مفهوم الأنهار الدولية والقوانين الدولية المعنية بها

كما نلاحظ من العنوان فإننا نتحدث من الناحية العملية عن أربعة أمور، وهي الأنهار الدولية، وبالتالي الأنهار الوطنية، وكذلك عن القوانين الدولية مقارنة بمفهوم

القوانين الوطنية. لقد تم وضع الأمور الأربعة أعلاه سوية في فقرة واحدة، لأن تعريفها والمفاهيم المتعلقة بها قد تطورت سوية على مدى حقب تاريخية متعاقبة، معتمدة في هذه المفاهيم المتطورة على نوع الحاجة إلى النهر، والتي كانت لأغراض الملاحة في الزمن السابق، وتغيرت إلى الاستخدامات الأخرى بعد أن تقلصت أهمية الملاحة النهرية، (وبضمنها الملاحة النهرية المنفتحة على البحار).

أما مفهوم القوانين الدولية، المتعلقة بالأنهار، فلقد جاء مع تكوين الدول ومفهوم السيادة الوطنية، والذي حدث مع تكوين الدول الأوروبية في القرن الثامن عشر، ووجود الحاجة إلى ما يسمى "قوانين دولية"، وهي في الواقع أعراف واتفاقيات ومعاهدات وبروتوكولات بين دولتين أو أكثر، وتطور هذا المفهوم، بعد تشكيل الأمم المتحدة بعد الحرب العالمية الثانية، ليشمل أيضاً ما يُتفق عليه في الأمم المتحدة وهيئاتها وبالأخص قرارات مجلس الأمن تحت البند السابع. إن القانون من الناحية العملية لا معنى له، ما لم يتضمن عناصر ردع في حالة عدم تنفيذه، وعناصر العدل في التطبيق، وإلا فسوف يظل حبراً على ورق وذا فائدة معنوية فقط لإثبات وجود "الحق" إلى جانب هذا الطرف أو ذلك. لهذا نجد في الدول الدكتاتورية وفي مناطق الحروب والصراعات الأهلية وكذلك في الدول المحتلة، قوانين بالاسم فقط، في الوقت الذي تبحث فيه الجماهير عن "سيادة القانون"، أو عن "دولة القانون"، كما كان الحال عندنا في عهد النظام السابق أو في الوقت الحالي. كذلك بالنسبة للقانون الدولي، أو "الشرعية" الدولية، حيث توجد مئات القرارات الصادرة عن الأمم المتحدة أو مجلس الأمن التي لم يتم تطبيقها وظلت حبراً على ورق، وأمامنا المثل الحي ومنذ ستة عقود، وهي قضية فلسطين، حيث لا يزال الفلسطينيون مشردون وبلا دولة رغم عشرات القرارات الدولية. ولكن قرارات مجلس الأمن التي تقع تحت البند السابع، وحين يقع الأمر تحت ما يسمى "تهديد السلم والأمن الدوليين"، يتم عند ذلك تطبيقها وفق ما تفهمه الدول المهيمنة على العالم.

ما سنحاول أن نوجزه في هذه الفقرة من الدراسة، هو ما يتعلق بمياه نهري دجلة والفرات وروافدهما، وكذلك بما يتعلق بمياه شط العرب، وما يربطهما بالقانون الدولي أو الشرعية الدولية.

(1) تعريف النهر الدولي

باعترادي أن هذه القضية تقع في مرحلتين، المرحلة الأولى تنتهي بصدور القرار (229/51)، الذي اتخذته الجمعية العامة للأمم المتحدة في الدورة (51) في 1997/5/21، تحت عنوان "اتفاقية قانون استخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية"، والمرحلة الثانية هي الفترة التي تبدأ بصدور هذا القرار. إذ أن صدوره أنهى مسألة التعريف والمفاهيم حول هذا الموضوع. وإنما سنتحدث هنا عن المرحلة الأولى، وسنتحدث في الفقرة التالية عن المرحلة الثانية وتفاصيل هذا القرار، والموجود في نهاية الدراسة كملحق رقم (1).

إن تعريف النهر في اللغة العربية يختلف اختلافاً جزيئياً، (وفي بعضها اختلافاً رئيسياً)، بين مصدر وآخر، ففي القاموس المحيط ولسان العرب هو "مجرى الماء"، أي يشمل أي مجرى للمياه ولو كان ساقية أو جدولاً صغيراً، ولكن أضاف في قاموس المصباح المنير مسألة السعة فعرفه بـ "الماء الجاري المتسع". أما (المنجد) فعرفه: "مجرى مائي يصب في البحر وهو عادة يتألف من مجرى رئيسي تغذيه السواعد والفروع".

ونظراً لاختلاف التعابير والمعاني، ولتطور هذا الأمر - خصوصاً بعد أن دخلت مسألة الأنهر الدولية في الجدل الدولي، وحللاً لإشكالات مختلفة استعيض عن مفردة "النهر" بمفردة "المجاري المائية"، وسنعتمد هنا هذا المفهوم والذي ورد تعريفه في قرار الأمم المتحدة المشار إليه أعلاه، حيث جاء في المادة (أ2) منه:

يقصد بـ "المجرى المائي"، شبكة المياه السطحية والمياه الجوفية التي تشكل، بحكم علاقتها الطبيعية بعضها ببعض كلاً واحداً وتتدفق عادة صوب نقطة وصول مشتركة. أما تعريف المجرى المائي الدولي، فقد جاء في المادة (ب2) من القرار، وهو كما يلي: يقصد بـ "المجرى المائي الدولي" أي مجرى مائي تقع أجزاؤه في دول مختلفة.

إن أول إشارة، لمصطلح "نهر دولي"، وردت في معاهدة باريس في 30/ آذار/ 1814، حيث قصد بها "الأنهار التي تفصل أو تخترق إقليم دولتين أو أكثر وتكون صالحة للملاحة"، ونلاحظ هنا شرط كون الأنهار صالحة للملاحة. وعلى إثر ذلك نصت الوثيقة النهائية لمؤتمر فيينا لسنة 1815 على تعريف الأنهار الدولية "بأنها الأنهار القابلة للملاحة التي تفصل أو تخترق عدة دول". وهنا نلاحظ أيضاً شرط صلاح النهر

للملاحة"، ولكن هذا التعريف أوضح أن النهر الدولي هو الذي "يفصل بين الدول"، (أي يشكل الحدود)، أو الذي "يخترق عدة دول"، (أي النهر التتابعي). لهذا فإن ما كانت تدعيه تركيا في ثمانينات وتسعينيات القرن الماضي من النهر الدولي هو فقط النهر الذي يفصل بين الدول، أي الذي يشكل الحدود، هو ادعاء غير صحيح حسب النصوص المبينة أعلاه، إلا إذا كانت تدعي أن هذا التعريف ينطبق على النهر الملاحي فقط، وأن الفرات غير صالح للملاحة، كما وأن دجلة قد يكون صالحاً للملاحة ولكن فقط ضمن الأراضي العراقية وليس ضمن الأراضي التركية. علماً أن عدة دراسات تمت على الفرات منذ أوائل القرن التاسع عشر بغية استغلاله لأغراض الملاحة الدولية، وذلك قبل التفكير بإنشاء قناة السويس. إذ كانت الغاية في ذلك الوقت تجنب الطريق الطويل حول إفريقيا، رأس الرجاء الصالح، للوصول إلى الهند، واعتقدوا بأن توصيل الفرات بالبحر المتوسط من منطقة في سوريا، سوف يُمكن للوصول إلى الهند من خلاله. إن من أبرز هذه الدراسات هي رحلة جيزني Jzni الأولى بين عامي 1830 - 1831، وأعيدت المحاولة في عام 1836، فتبين عدم صلاح الفرات للملاحة البخارية أو الشراعية.

إن ما اتخذته أوروبا في تعريفها أعلاه في مؤتمر فيينا 1815 للنهر الدولي أعتبر في حينه تطور كبير، مقارنة بالممارسات السابقة للدول المتشاطئة على نهر واحد، إذ كانت كل دولة تمارس سيادة مطلقة على الأنهار الجارية في أراضيها، ولم تسمح بالملاحة إلا لسفنها الوطنية وذلك في الجزء الذي يخصها من النهر العابر لعدة دول.

لقد تطور هذا المفهوم خطوة مهمة أخرى، حيث شملت اتفاقية باريس لسنة 1856، روافد نهر الدانوب ضمن "نهر الدانوب الدولي"، ولهذا توسعت حرية الملاحة لجميع الدول لكي تشمل الدانوب وروافده. يجب أن نوضح هنا، أن حرية الملاحة لا تعني عدم وجود السيادة للدولة التي يمر فيها النهر على قسم النهر الواقع ضمن أراضيها، فالسيادة للدولة موجودة عدا أنها لا تستطيع رفض ملاحه الدول الأخرى المتشاطئة. إن هذا الأمر يشبه حالة شط العرب قبل اتفاقية 1975، فالسيادة العراقية كانت على كامل النهر بضمنه ضفته الشرقية، ولكن كانت هناك حرية الملاحة للسفن الإيرانية.

ثم جاءت اتفاقية مانهايم في سنة 1868، والتي أعطت معنى أوسع للنهر الدولي حيث لم يعد مقتصرًا على أوروبا لوحدها، وإنما أصبح سابقة دولية لدول أخرى، إذ أطلقت فنزويلا حرية الملاحة في نهر الأورينوكو وذلك في عام 1869.

وحدث تطور مهم آخر لمفهوم النهر الدولي بعد انتهاء الحرب العالمية الأولى، وذلك في مؤتمر برشلونة في نيسان 1921، والذي انتهى باتفاقية قضت باعتبار الأنهار التي تصلح مجاري مياهها للملاحة وتفصل بين عدة دول أو تعبر أراضي تلك الدول، ويكون لها استخدامات اقتصادية، أنهاراً دولية، من دون أن تنتقص من حقوق السيادة والسلطة للدولة المار فيها النهر. إن التجديد في هذه الاتفاقية يكمن في استبدالها لتسمية الأنهار الدولية بتسمية أخرى وهي "مجري المياه ذات الفائدة الدولية"، كذلك أكدت على صلاحية الملاحة في النهر/"المجرى المائي"، مع إدخال الاستخدامات الاقتصادية الأخرى. كما أكدت أيضاً على حقوق السيادة، أي أن المجرى المائي يبقى دوماً خاضعاً لسيادة الدولة التي يمر فيها أو التي يحاذيها (أي نصف النهر المحاذي لها). ولقد توسعت الاتفاقية في تعريف إطار النهر الدولي/المجرى الدولي، ووفقاً للتسمية الجديدة ليشمل كل النهر مع روافده وفرعه ومياهه السطحية والجوفية، وذلك ليكون حوضاً مائياً مشتركاً بين دولتين أو أكثر.

استمر اشتراط تعريف النهر الدولي، بأنه النهر الصالح للملاحة، إذ أن المحكمة الدائمة للعدل الدولية، عرّفت النهر الدولي في منازعة عرضت عليها في سنة 1929، بأنه المجرى الصالح للملاحة الذي يكون وسيلة لاتصال عدة دول بمنفذ بحري، واشترطت ثلاث خصائص كي تنطبق عليه صفة الدولية وهي صلاحه للملاحة، واتصاله ببحر، وأن يهيم ذلك الاتصال أكثر من دولة.

في هذه الأثناء ازدادت الاستخدامات الأخرى غير الملاحة للأنهار، إذ ان في الحقبة التاريخية التي نتحدث عنها ، لم تكن هناك مشكلة في نقص المياه لأي غرض كان، سيما ونحن نتحدث أساساً عن أوروبا . ولكن ظهرت مشاكل أخرى، إذ أن الدول المتشاطئة للنهر هي وحدها المستفيدة من مياه الأنهار، فإضافة إلى الملاحة استخدمت مياه الأنهار للري ومياه الشرب والأمور الخدمية وصيد الأسماك وتوليد الطاقة الكهربائية والاستعمالات الصناعية المختلفة. كل هذه الاستخدامات كانت ترجع المياه غير المعالجة في أغلبها إلى النهر، مما أثرت في مجرى النهر ونوعية مياهه الأمر الذي أدى إلى أضرار في نوعية المياه في أسفل النهر. وهنا برزت الحاجة إلى اتفاقات خاصة ثنائية أو متعددة الأطراف بين الدول المتشاطئة للنهر الدولي حيث يتم بموجبها السيطرة على نوعية المياه، وتوزيعها.

بسبب تطوير طرق النقل البرية المختلفة، وطرق النقل الجوية، بالإضافة إلى زيادة سعة الناقلات البحرية لمختلف الاستعمالات مما يتعذر دخولها الأنهار، كل هذه الأمور أدت إلى تراجع الملاحة في الأنهار، ولكن ازدادت بنفس الوقت الاستخدامات الأخرى كالري والطاقة الكهربائية والسدود، والزراعة، والحاجات الإنسانية المختلفة، والتوسعات الصناعية المتعددة، إذ أن الثورة الصناعية كانت قد بدأت واحتاجت إلى كميات كبيرة من المياه، وأعدت كميات كبيرة من المياه الملوثة. كل هذه الأمور أدت إلى أن الكتابات القانونية الأحدث لم تعد تركز على صلاح النهر للملاحة كشرط لمفهوم النهر الدولي. إضافة لذلك بدأ استخدام اصطلاح آخر حل محل "النهر الدولي"، وهو "نظام المياه الدولية" أو "شبكة المياه الدولية"، حيث يقصد بذلك جميع الروافد والعيون والبحيرات والأنهر المتصلة فيما بينها في حوض طبيعي واحد، ويمتد أي جزء من هذا الحوض إلى داخل دولتين أو أكثر، ليكون جزء من الحوض الدولي.

ولقد استقر القانون الدولي على تعريف (حوض النهر) بأنه يشمل تلك الوحدة الجغرافية والطبيعية التي تكون مياهه، والذي يقع في عدة دول، والتي لها تأثيرها في تحديد هذه المياه من نواحي الكمية والنوعية، ومن حيث التحكم في جريان مياهه وفي طبيعة نظامها بغض النظر عن حجم هذه المياه أو قربها أو بعدها عن الحدود الدولية المرسومة. لقد أرادت تركيا الاستفادة من هذا التعريف العام وعرضت مقترحها على العراق وسوريا في ثمانينات القرن الماضي، والذي أشرنا إليه سابقاً، من جعل حوض دجلة والفرات حوضاً إقليمياً واحداً، والعمل على استخدامه بهذا الشكل من قبل تركيا والعراق وسوريا بصورة مشتركة، وذكرنا سبب رفض هذا المقترح في حينه، لأنه من الناحية العملية سيخدم تركيا بالخصوص وعلى حساب مصالح سوريا والعراق، وسنتحدث عن "مشكلة" الحوض الواحد لدجلة والفرات في فقرة لاحقة.

(2) أمثلة على الاتفاقيات المائية

يجب أن نوضح هنا، أنه لا يوجد هناك قانونٌ دوليٌ محددٌ لحل المشاكل الناجمة عن الاستخدامات الأخرى، وما كان موجود هو مجرد تفسيرات وتحليلات قد تكون مناقضة للقانون الدولي المتعلق بالنهر الدولي الملاحي، ولهذا اعتمد بصورة كبيرة على الاتفاقيات

الثنائية أو متعددة الأطراف لوضع أسس للعمل بين الجهات المعنية المتعاقدة، والتي أصبحت بنفس الوقت أصبحت جزءاً من الأمثلة التي يستشهد بها "القانون الدولي". أدناه أمثلة على بعض الاتفاقيات التي وقعت، لأمر متعلقة باستغلال الأنهار لغير أغراض الملاحة، والتي ترفض تركيا (وكذلك إيران) توقيع ما يماثلها، حيث قامت هاتان الدولتان بتشبيد السدود والمحطات الكهرومائية والمشاريع الإروائية، وبدون موافقة أو حتى أخذ رأي الدولتين سوريا والعراق الواقعتين أسفل الأنهار الدولية المشتركة:

- الاتفاقية المعقودة أثناء مؤتمر جنيف الثاني للمواصلات في تشرين الثاني 1933 حول "استخدام القوى المائية في الأنهار الدولية"، والتي جاء فيها: أن على كل دولة تحتفظ في حدود قواعد القانون الدولي، بأن تقوم في إقليمها بجميع الأعمال التي تراها ملائمة لاستخدام القوى المائية ما لم تكن هذه الأعمال من شأنها أن تمس إقليم دولة أخرى، أو كان يترتب عليه أضرار جسيمة بدولة أخرى. وفي هذا الصدد يتعين قبل تنفيذها التفاوض بين الدول التي يهملها الأمر للوصول إلى اتفاق بشأنها.

- إعلان الدول الأميركية في كانون الثاني 1933، والذي اشتمل على مبادئ تعكس التعاون بين الدول ذات الانهار المشتركة في مجال استخدام المياه الدولية في الأغراض غير الملاحية، وفي استغلال الموارد المائية الدولية لتوليد الطاقة الكهرومائية، وفي الأغراض الزراعية والصناعية. حيث تضمن الإعلان الحق لكامل الدول في استغلال ما يقع تحت سيادتها من مياه الأنهار الدولية للأغراض المشار إليها، مع التأكيد على أن لا يحق لأية دولة القيام بتغيير مجرى النهر الدولي لهذه الأغراض دون موافقة الدول ذات الانهر المشتركة، والتأكد من عدم الإضرار بمصالح هذه الدول. وكذلك عليها، وقبل القيام بأي مشروع، إخطار الدول الأخرى وإرفاق جميع الوثائق الفنية اللازمة لمعرفة صلاح المشروع. وفي حال تعذر الوصول إلى اتفاق بالطرق الدبلوماسية، يُلجأ إلى المعاهدات الجماعية والاتفاقيات السارية في القارة الأميركية.

- معاهدة بين الحكومتين البلجيكية والبريطانية في تشرين الثاني 1934 المتعلقة بحقوق المياه في نهر تنجانيغا ورافد رواندا الإفريقيين، وذلك في أثناء الفترة الاستعمارية لإفريقيا!!

- المعاهدة الأميركية - المكسيكية في شباط 1943 لتنظيم استغلال مياه الأنهر المشتركة بينهما. وألحقت بالاتفاق الأمريكي - المكسيكي في شباط 1944، والذي أوجب على الدولتين الوصول إلى اتفاق مسبق قبل إقامة مشاريع مائية.

- اتفاقية نهر درافا Drava الموقعة في سنة 1954 بين يوغسلافيا والنمسا، والتي تضمنت إقرار مبدأ التشاور بين دولة المجرى الأعلى (النمسا) ودولة المجرى الأسفل (يوغسلافيا)، في حالة تفكير دولة المجرى الأعلى القيام بأي مشروع، والتعهد بإجراء مفاوضات قانونية بشأن الحقوق في المياه.

- المعاهدة الموقعة بين فرنسا وأسبانيا في عام 1957، والتي تنص على أن دولة أعالي النهر (المنبع) تخرق القانون الدولي إذا غيرت، أو خفضت كمية المياه المتدفقة إلى دولة المجرى الأسفل.

- اتفاقية نهر الهندوس بين الهند وباكستان في عام 1960، والتي أشارت مقدمتها إلى أنها استندت على مبادئ حسن النية وتحقيق أفضل استخدام لمياه نهر الهندوس فيما بينهما.

- اتفاقية حوض البلاتا Plata، الموقعة في نيسان 1967 بين حكومات خمس دول هي الأرجنتين وبوليفيا والبرازيل والباراغواي والأوروغواي، والتي تضمنت أحكاماً تتعلق باستخدام الثروات المائية من خلال تنظيم المجاري المائية والاستغلال العادل.

من الملاحظ أن جميع المعاهدات أعلاه، وغيرها، تنص صراحة على أن أحكامها هي تطبيق لقواعد القانون الدولي، والمقصود بالقانون الدولي هنا، هو ليس مجموعة قوانين محددة يمكن الإشارة إلى رقم القانون وتاريخه، وماذا يحدث في حالة عدم تنفيذه، ولكن المقصود به هو توجهات عامة يمكن الرجوع إليها كدليل عمل، مثل حسن الجوار، وعدم الإضرار بضرر "بالغ" للدول المجاورة، والتشاور، والإنصاف، والعدل، وغيرها، وكلها أمور عامة. ويلاحظ أيضاً أن هناك معاهدتين فقط تضمنت كل منهما بنوداً أشارت إلى أحكامها، بأنها لا تشكل سابقة ولا تعبر عن قاعدة قانونية وهما:

- معاهدة الولايات المتحدة مع المكسيك في عام 1906 حول نهر ريوغراندني، إذ ذكرت المادة الخامسة منها، بأن الولايات المتحدة بإبرام هذه المعاهدة، لا تسلم على أي نحو بإرساء أي مبدأ أو إيجاد أية سابقة. علماً أن المعاهدة ذكرت في مقدمتها، بأن الدافع الرئيسي لإبرام المعاهدة، هو رغبة الدولتين في تنظيم توزيع مياه النهر بينهما بشكل منصف.

- معاهدة الهند وباكستان في عام 1960 حول نهر الهندوس، حيث جاءت إحدى فقراتها لتقول: أنه لا يجوز أن يفسر الأطراف أي حكم في هذه المعاهدة، على أنه يترتب بأي شكل كان مبدءاً قانونياً عاماً أو سابقة.

(3) معاهدات وبروتوكولات عراقية - تركية

نرى أن نشير هنا إلى معاهدة الصداقة وحسن الجوار الموقعة بين العراق وتركيا في 29 آذار 1946، والتي يتحدث عنها العديد من الكتاب باعتبارها جزءاً من القانون الدولي في تنظيم العلاقة المائية بين دولتين، وهي أيضاً وقعت في وقت مقارب لتوقيع المعاهدات والاتفاقيات أعلاه.

إن المعاهدة أعلاه⁽⁶⁶⁾، تتضمن نص المعاهدة التي تقع في سبع مواد، مع ست بروتوكولات، منها البروتوكول (1) "بشأن تنظيم مياه دجلة والفرات وروافدهما"، أما البروتوكولات الأخرى فهي بشأن "المواصلات البريدية والبرقية والتلفونية"، وبشأن "الأمر الاقتصادي عموماً"، وبشأن "الحدود".

وبرغم أن ما يهمنا في هذا الموضوع هو البروتوكول الأول من هذه المعاهدة، ولكن من الأفضل إعطاء موجز لموضوع هذه المعاهدة، قبل تبيان محتويات البروتوكول الأول.

عاد الأمير عبد الإله الوصي على عرش العراق من زيارته لتركيا في أواخر أيلول من عام 1945، بعد تباحثه مع رئيس جمهورية تركيا، واتفقهما على العمل لزيادة التقارب التركي العراقي.

وفي 1945/10/30 قررت وزارة حمدي الباجه جي (بناءً على أمر الوصي)، تشكيل وفد برئاسة نوري السعيد للذهاب إلى أنقرة لوضع معاهدة "صداقة وحسن جوار"،

وكان من ضمن الوفد المستر أتكسنس البريطاني مدير الري العام. وفي 1946/1/22 أعطي الوفد صلاحيات مطلقة منها التوقيع على المعاهدة. ولكن في 1946/2/23 تشكلت وزارة جديدة برئاسة توفيق السويدي، واتي استمرت في الحكم حوالي (100) يوم، إلى 1946/5/30، وفي هذه الأثناء كان نوري السعيد في أنقرة لإكمال المعاهدة. ولما اطلعت الوزارة الجديدة على مسودة الاتفاقية قررت في 1946/3/11 إعلام رئيس الوفد العراقي نوري السعيد برقياً بأن "مشروعكم الجديد يتطلب درساً واتصالاً لا يمكننا من تنفيذ رغبة الأتراك بشأنه. الآن نرجح أن تكثفوا بقضاء مهمتكم الاقتصادية، كما حددها مجلس الوزراء، وترك الأمور السياسية إلى وقت آخر مناسب، بحيث يشعرون أن الباب لا يزال مفتوحاً أمام الطرفين". لم يتقيد نوري السعيد بقرار مجلس الوزراء الجديد، واستمرت المفاوضات وتم التوقيع على المعاهدة والبروتوكولات في 1946/3/29. ومن الطريف أنه جاء في رد نوري السعيد لتبرير موقفه على توقيع هذه المعاهدة على ما تتضمن من مزايا، فإنه يضيف: " على الرغم من قناعتنا بالفوائد الجمة التي سوف يجنيها العراق من عقد المعاهدة، فقد استمزجنا رأي وزارة الخارجية البريطانية عن طريق السفارة البريطانية في أنقرة حول الموضوع، بالنظر لسعة اطلاعهم في الشؤون الدولية، ولما تحتمه علينا معاهدة التحالف، فكان الجواب مؤيداً لوجهة نظرنا ". على أية حال فان مجلس الوزراء صادق على المعاهدة، مع إضافة " مجلس الوزراء يحتفظ بفهم مضمون المادة الثالثة من اتفاقية الصداقة وحسن الجوار، أنها لا تعارض ميثاق جامعة الدول العربية و لا تخالف التزامات العراق بموجبه. وأن لا تفسر في المستقبل بشكل يعارض أو يخالف مفهوم الميثاق المذكور، وكذلك يقرر المجلس تبليغ هذه الفقرة أيضاً المتضمنة لهذا التحفظ، مع وثائق الإبرام، إلى الحكومة التركية". علماً أن وزارة السويدي الثانية استقالت في 1946/5/30 قبل أن يصادق مجلس الأمة، (مجلس النواب)، على المعاهدة، وحلت بعدها وزارة أرشد العمري (من 1946/6/1 إلى 1946/11/16)، ثم وزارة نوري السعيد التاسعة (بين 1946/11/21 وحتى 1947/3/29) حيث لم تعرض هذه المعاهدة في هذه الفترة على مجلس الأمة لإقرارها. وجاءت وزارة صالح جبر في 1947/3/29، وأقرّ مجلس الوزراء المعاهدة مجدداً في 1947/5/20 بعد حذف التحفظ، ووافق عليها مجلس الأمة في 1947/6/7 بالأغلبية الحكومية المعتادة!! أما المادة الثالثة التي كان عليها الخلاف والتحفظ فتقول: "بتعهد الفريقان الساميان المتعاقدان بأن يتشاورا

في الشؤون الدولية، ذات الصيغة العامة، وبالأخص في الشؤون ذات الصيغة الإقليمية التي يههما أمرها، وبأن يسدي كل منهما للآخر تأييداً وتعاوناً تامين في السياسة التي سينتهجانها ضمن ميثاق الأمم المتحدة".

هذا ونود أن نضيف أن فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية، كانت فترة صراعات ومتغيرات كبيرة على الصعيد الدولي عامة، وعلى صعيد المنطقة بشكل خاص، حيث كانت الولايات المتحدة تحاول خلالها ان تحل محل بريطانيا في النفوذ داخل المنطقة، بالإضافة إلى تحالف الجهتين الأميركية والبريطانية ضد الاتحاد السوفيتي والحيلولة دون انتشار المد الشيوعي والأفكار الاشتراكية وبروز حركات التحرر والحركات القومية، والعمل على الوصول إلى معاهدات جديدة مع القوى الاستعمارية، منها معاهدة بورتسموث التي وقعتها حكومة صالح جبر وأحببها الشعب العراقي بوثبته في عام 1948، علاوة على ذلك فإن الدول الغربية كانت تعمل المستحيل من أجل خلق كيان غريب "إسرائيل" على التراب الفلسطيني. إضافة لذلك فإن إحدى مهام زيارة الوصي عبد الإله إلى أنقرة، كانت للطلب من الحكومة التركية تسليم الشهيد صلاح الدين الصباغ أحد قواد انقلاب أيار 1941، والذي هرب إلى تركيا إثر فشل الانقلاب بتدخل بريطانيا المباشر. وفعلاً سلمته الحكومة التركية وتم شنقه أمام باب وزارة الدفاع في 16/10/1945.

إن البروتوكول رقم (1) والملحق بالمعاهدة، "بشأن تنظيم مياه دجلة والفرات وروافدهما بين العراق وتركيا" تضمن ما يلي:

- "بناءً على تقديرهما أهمية دور الحكومة العراقية - في القيام بإنشاءات وأعمال للوقاية على نهري دجلة والفرات وروافدهما لإدامة مورد منتظم من المياه، وتنظيم سيلها أثناء الفيضانات لإزالة خطر الغرق، وحيث قد يظهر أثناء التحريات، أن المواقع الأكثر ملائمة لإنشاء الخزانات والأعمال المماثلة التي سيقوم بها العراق على نفقته تماماً، كائنة في الأراضي التركية، وحيث اتفقا على تأسيس محطات مقاييس دائمة في الأراضي التركية لتسجيل مقادير تلك المياه، وتبليغ العراق بقراءات تلك المقاييس بانتظام. ولما كانا قد وافقا مبدئياً على جعل كل من أعمال الوقاية الذي ينشأ من تلك المياه ملائماً على قدر الإمكان لمصلحة القطرين، لأغراض الري وتوليد القوة الكهربائية المائية لذلك فقد اتفقا على ما يلي:"

وهنا يظهر بوضوح سبب اهتمام وتوقيع الجانب التركي لهذا البروتوكول، فالغاية بالنتيجة قد تؤدي، (وهي بالتأكيد ستؤدي)، إلى قيام الجانب العراقي ببناء سدود ومحطات كهرومائية في تركيا، وعلى "نفقة الجانب العراقي تماماً!!" لهذا ففي وجود مثل هذا الاحتمال الكبير، فمن المؤكد أن توافق تركيا على مواد البروتوكول المبينة أدناه، سيما وأن مناسيب دجلة والفرات بدأت بالزيادة منذ آذار 1946، وكان فيضان دجلة في ذلك العام أعظم فيضان شهدته بغداد وما جاورها منذ سنوات عديدة، حتى أن المياه طغت على معسكر الرشيد فغمرته، وأتلفت ما ادخره الجيش العراقي من سلاح وعتاد فيه.

"المادة الأولى: يوفد وبأسرع ما يمكن إلى تركيا هيئات من الفنيين، ممن هم في خدمته لغرض إجراء التحريات، والقيام بأعمال المسح، وجمع المعلومات المائية والجيولوجية وغيرها من المدلولات لتمكنهم من اختيار مواقع السدود ومحطات المقاييس وغيرها من الأعمال ووضع التصاميم لها، وذلك تبعاً للحاجة على نهري دجلة والفرات وروافدهما. تنظم من قبل تركيا الخرائط الواجب تهيئتها بنتيجة القيام بأعمال المسح. يتحمل العراق جميع النفقات المقترضة للقيام بالأعمال المذكورة في هذه المادة."

وهنا يتم التأكيد على أن السدود كانت ستشيد في تركيا وعلى نفقة الجانب العراقي بالكامل، وبضمنها كلف الخرائط التي ستعدها تركيا!!.. علماً أن "الهيئات من الفنيين" ستكون بالتأكيد غير عراقية بغالبيتها العظمى، سيما وأن مدير عام الري هو أصلاً بريطاني الجنسية، ولم تكن توجد كوادر عراقية مقتردة في ذلك الوقت.

إن "المادة الثانية" من البروتوكول تتعلق بالسماحات والمساعدات والتسهيلات التي تقدمها تركيا. والمادة "الثالثة" تتعلق بتأسيس وتشغيل وصيانة المحطات الدائمة لمقاييس المياه، واتي ستتم من قبل تركيا، و على أن يتحمل الجانبان العراقي والتركي مناصفة مصاريف التشغيل. وترسل التقارير برقياً كل يوم إلى الجانب العراقي حول مناسيب المياه في مناطق مختلفة من دجلة والفرات مع إرسال التقارير الشهرية، ويتحمل الجانب العراقي جميع المصاريف المتعلقة بإرسال المعلومات.

أما "المادة الرابعة"، فإنها تقول: "توافق الحكومة التركية مبدئياً على إنشاء - وفق الاتفاق المذكور في الفقرة التالية - الأعمال التي تظهر ضرورة على إنشائها من نتيجة التحريات المذكورة في المادة الأولى أعلاه. يكون كل عمل - ما عدا عمل محطة

مقاييس دائمة -، تابعاً لاتفاقية تعقد على حده بشأن موقعه وكلفته وتشغيله وصيانتها، وكذلك بشأن استعماله من قبل تركيا لغرض الري وتوليد الكهرباء".

(المادة الخامسة) من البروتوكول تقول: "توافق تركيا على إطلاع العراق على أية مشاريع خاصة بأعمال الوقاية، قد تقرر إنشائها على أي من هذين النهرين، أو روافدهما، وذلك لغرض جعل تلك الأعمال تخدم - على قدر الإمكان - مصلحة العراق كما تخدم مصلحة تركيا".

من أعلاه نرى وكأن المشاريع التي سيشيدها العراق في تركيا وعلى نفقته الخاصة بالكامل، "ستوافق عليها تركيا!!"، وإن هذه المشاريع ومن الصيغ الموضوعية أعلاه ستخدم بالأساس تركيا في الخزن والري والمحطات الكهرومائية، وتستخدم "على قدر الإمكان" العراق!! ولا أعرف كيف لا توافق تركيا على مثل هذا العرض السخي جداً، كما لا أدري كيف يوافق العراق على ذلك، إلا إذا كان تحت ضغوط هائلة بسبب الفيضانات المدمرة، (ولنتترك الضغوط السياسية الخارجية، حيث كانت تركيا حليفاً قوياً ومخلصاً للغرب)، كما ويحتمل أن تكون هناك "مشورة فنية" تقول لا يمكن حل مشكلة الفيضانات المدمرة في العراق إلا من خلال السدود في تركيا!!.

إن "المادة السادسة" والأخيرة من هذا البروتوكول تتعلق بقيام كل من الطرفين "بتعيين ممثل عنه بأسرع ما يمكن. ويقوم الممثلان بالتشاور في جميع الأمور الضرورية لتنفيذ هذا البروتوكول، ويكون الممثلان الموما إليهما بمثابة مرجع الاتصال المختص بين كلا الطرفين".

إنني أستغرب حين يشير الكثير من الكتاب الجادين على أن هذا البروتوكول يخدم الجانب العراقي، إلى درجة أن الدكتور العادلي في كتابه القيم "النهر الدولي" الذي اعتمده كمصدر مهم في كتابة هذا الجزء من الدراسة يقول: "إن هذه الاتفاقية قد حققت " اعترافاً تركيا " بالحقوق المائية المكتسبة للعراق في حوضي دجلة والفرات، كما أعطي العراق حقوقاً هامة تتمثل..... قيام الفنيين بالإشراف على المحطات التركية ومراقبتها..... تقديم كافة المعطيات والمقاييس المائية له..... قبول تركيا بإنشاء سدودها وفق دراسة الخبراء العراقيين والأتراك، وأن موقع كل سد تركي والغرض منه سيكون موقع اتفاق مع العراق... وإطلاع العراق على جميع المشاريع التركية الخاصة بما يخدم

مصلحتيهما!!"

في الواقع لم أفهم البرتوكول بالفهم المبين أعلاه، وقد أكون خاطئاً في فهمي له ، والقارئ سيكون الحكم، إذ كل ما مذكور فيه من "حقوق" للعراق هي تحصيل حاصل لأية دولة تريد ان تشيد منشآت بكلف عالية لدى دولة أخرى على نفقتها الخاصة، لخدمة الدولة الأخرى و"خدمتها"، فعند ذاك سيذهب فنيون إلى الدولة الأخرى ويطلعون ويحصلون على المعلومات اللازمة لإنشاء هذه المنشآت. علماً أنني أؤكد مرة أخرى أنه لم يدر في بال أحد في ذلك الوقت بأنه ستكون هناك أزمة شحة مياه، وإنما ما كان موجود فعلاً هو أزمة فيضانات. إضافة لذلك فإن ما سمي الاعتراف بـ "حقوق العراق" من قبل تركيا، سيتم فقط بعد أن يصرف العراق في داخل تركيا مبالغ ضخمة جداً مقارنة بميزانيته في ذلك الوقت. رغم ذلك لم يعترف البرتوكول بوجود حقوق مكتسبة للعراق في مياهه، ولم تحدد كميات الحد الأدنى للمياه المصروفة إلى العراق وسوريا.

هذا ولقد تم في سنوات لاحقة توقيع البرتوكولات التالية مع تركيا

- بروتوكول التعاون الاقتصادي والفني بين العراق وتركيا (أنقرة 1971/1/17)، إذ أن مسألة المياه جاءت ضمن اتفاق اقتصادي وفني عام، وفي وقت كانت تركيا فيه تضع برنامج ملء خزان كيبان.

نصت المادة الثالثة من البروتوكول على أن "بحث الطرفين المشاكل المتعلقة بالمياه المشتركة للمنطقة واتفقا على ما يلي:"

"تجري السلطات التركية المختصة أثناء وضع برنامج ملء خزان كيبان جميع المشاورات التي تعتبر مفيدة مع السلطات العراقية بغية تأمين حاجات العراق وتركيا من المياه بما في ذلك ملء خزان الحبانية وكيبان." و"يشرع الطرفان في أسرع وقت بالمباحثات حول المياه المشتركة ابتداءً بالفترات وبمشاركة جميع الأطراف المعنية."

- بروتوكول التعاون الاقتصادي والفني بين العراق وتركيا (أنقرة 1980/12/25)، والذي انضمت إليه سوريا في عام 1983.

حيث نص الفصل الخامس منه والخاص بالمياه الإقليمية على:

"اتفق الطرفان على التعاون في مجال السيطرة على تلوث المياه المشتركة في المنطقة". و"وافق الطرفان على إنشاء لجنة مشتركة للمياه الإقليمية التركية - السورية - العراقية، مهمتها دراسة الشؤون المتعلقة بالمياه الإقليمية وخصوصاً حوضي دجلة والفرات، واقتراح الطرق التي تؤدي إلى تحديد كمية المياه المعقولة العادلة التي يحتاجها كل من البلدان الثلاثة من الأنهار المشتركة...".

ما نلاحظه في هاتين البروتوكولين وجود لغة تختلف عن لغة التهديد والتعنت التركية، التي كانت عليها في الثمانينات التسعينات من القرن الماضي. إذ نجد هنا تعبير "المياه المشتركة"، و"المياه الإقليمية التركية - السورية - العراقية"، و"تحديد كميات المياه المعقولة والعادلة التي يحتاجها كل من البلدان الثلاثة من الأنهار المشتركة". وأكد هنا ما ذكرته سابقاً هو أن ضعف العراق نتيجة حروبه مع إيران ودخوله الكويت، والحصار الذي فرض عليه، أدى إلى تغيير الموقف التركي وتفرد في القرارات والإجراءات، واعتقد الأتراك في حينه أن بإمكانهم الحصول على أية كميات من المياه، طالما ظل الموقف العراقي بهذا الضعف، وظل العداء السوري العراقي على حاله.

(3) موقف قواعد القانون الدولي من استغلال الأنهار الدولية

طالما لا توجد قواعد قانونية محددة ملزمة وصارمة لدول المجرى المائي يرجع إليها لتسوية المشاكل المائية القائمة بين هذه الدول، لهذا فقد اعتمدت الدول وجهاتها القانونية على قواعد، قسم منها عام وقسم منها خاص، لكي تعرف حقوقها في الأحواض المائية المشتركة. وفيما يلي أهم الفقرات التي تعتمد عليها هذه القواعد، علماً أننا كنا قد تحدثنا عن إجراءات عديدة منها في الصفحات السابقة، لذا سوف نضعها كعناوين هنا مع شرح بسيط إن تطلب الأمر:

(أ) - الاتفاقيات الدولية:

سواء كانت هذه الاتفاقيات عامة والتي أشرنا إليها سابقاً كاتفاقية جنيف التي عقدت في كانون الأول 1923 في ظل عصبة الأمم، أو إعلان الدول الأميركية لعام 1933. أم كانت الاتفاقيات الخاصة التي تمت بين دولتين أو أكثر لتنظيم استغلال حوض

نهر معين. فلقد نشرت الأمم المتحدة في سنة 1963 ما يزيد عن (250) اتفاقية أو معاهدة من هذا النوع، ونشرت أيضاً في عام 1974 ما يزيد عن (50) معاهدة أخرى تحت نفس الباب وهو "استخدام الأنهار الدولية لغير أغراض الملاحة".

(ب) - العرف الدولي:

وهو مجموعة من الأحكام العامة غير المكتوبة تنشأ من تكرار الأفعال المتماثلة للدول، شعوراً منها بوجوب احترامها ومراعاتها، بوصفها قواعد ثبتت لها قوة الإلزام، وهذا ما أكدته المادة (38) من النظام الأساسي لمحكمة العدل الدولية. مثل استغلال المياه "على وجه منصف ومعقول"، و"عدم الاعتراف بالسيادة الإقليمية المطلقة للدول للتصرف بمياه مجرى مائي دولي"، و"مراعاة حقوق الدول الأخرى المتشاطئة".

(ج) - المبادئ العامة للقانون الدولي

مثل "مبدأ حسن الجوار"، ومبدأ "حسن النية"، ومبدأ "الانتفاع المنصف والمعقول"، ومبدأ "عدم الإضرار بالغير"، ومبدأ "التعويض عن الأضرار"، ومبدأ "التفاوض واللجوء إلى طرف ثالث"، ومبدأ "التسوية السلمية للنزاعات".

(د) - المصادر القانونية المساعدة

كالأحكام القضائية الصادرة فعلاً في حالات مماثلة. أو اعتماد "الفقه الدولي" في هذه الأمور رغم وجود تناقضات كبيرة في الفقه الدولي حول هذا الموضوع أو غيره، إذ أن هناك نظريات فقهية مختلفة في موضوع واحد مثل هذا الموضوع. ولكن الجهات القضائية، والمحاكم الدولية، والتحكيم الدولي يستعينون بها. وهذه الآراء نجدها في "مقررات معهد القانون الدولي"، وفي "مقررات جمعية القانون الدولي"، وفي "مقررات رابطة محاميي الدول الأميركية"، وغيرها من الجهات القانونية المهمة بالقانون الدولي ومسألة المياه الدولية.

ثانياً: اتفاقية قانون استخدام المجاري المائية الدولية للأغراض غير الملاحية Convention on the Law of the non-navigational uses of international watercourses

إن اتفاقية القانون أعلاه، والمرفق نصها في آخر هذه الدراسة كملحق، هي قرار اتخذته الجمعية العامة للأمم المتحدة في دورتها الحادية والخمسين، برقم (229/51)، وذلك في 1997/5/21، وتم إيداعها لدى الأمين العام للأمم المتحدة لغرض التصديق أو القبول أو الموافقة عليها من قبل الدول الأعضاء. تعتبر هذه الاتفاقية أهم ما توصل إليه الفكر البشري القانوني فيما يتعلق بالمياه الدولية للأغراض غير الملاحية، رغم أنها ليست بقانون متكامل ولكنها تضع "أطراً قانونية"، قد تحمل تفسيرات مختلفة في بعض نصوصها. لقد تم التوصل إلى هذه الاتفاقية بعد جهد كبير استغرق فترة طويلة جداً للوصول إلى حلول بين الأفكار المتناقضة والمتصارعة، مع التركيز على أهم المبادئ العرفية التي حاولت الاتفاقية أن تضعها بصيغ قانونية. ولكي يطلع القارئ عليها، يمكنه الرجوع إلى الملحق، ولكن ارتأينا أيضاً ذكر الملاحظات أدناه، لكي يتم استيعابها، وعلى ضوء ما تم تبيانه في الصفحات السابقة حول مشاكل العراق المائية مع دول الجوار.

(1) - نبذة تاريخية للوصول إلى الاتفاقية

أصدرت الجمعية العامة للأمم المتحدة قرارها ذي الرقم (2669) في 1970/12/8، والذي أوصت به بمباشرة "لجنة القانون الدولي International Law Commission"، التابعة للأمم المتحدة دراسة وضع إطار قانون دولي يخص استخدام المجاري المائية الدولية للأغراض غير الملاحية، لاسيما وأن المشاكل حول المياه الدولية كانت قد بدأت دون وجود قانون دولي واضح بهذا الشأن. وكان الغرض من قرار الجمعية العامة هو تطوير ما هو موجود تدريجياً وتدوينه. لقد عقدت لجنة القانون الدولي (29) دورة، وتعاقب على تقديم تقاريرها خمسة مقررين، قدموا فيها إلى الجمعية العامة (13) تقريراً، ووضعت اللجنة قرأتين لمشروع القانون، الأولى في سنة 1991، والثانية في سنة 1994، ثم وضع المشروع النهائي أعلاه في سنة 1997.

قامت اللجنة بأعمال جبارة للتوفيق بين آراء الدول ومصالحها، ومحاولة استخلاص قواعد قانونية تحصل على موافقة أغلبية المجتمع الدولي. لقد تمت مناقشات كثيرة خلال مدة تجاوزت الـ (26) سنة ومنذ اجتماع اللجنة الأولى في عام 1971 حتى إقرار الصيغة النهائية في سنة 1997، وتحديث في هذه الاجتماعات غالبية الدول الاعضاء طارحة أفكارها بالمواضيع محاولة أن تضمن مصالحها الوطنية حتى على حساب مصالح الدول الأخرى، خصوصاً تلك التي تشاركها المياه الدولية، سواء السطحية أو الجوفية.

عند تقديم القراءة الأولى للاتفاقية في سنة 1991، قدمت الدول التالية ملاحظاتها واعتراضاتها وهي: الأرجنتين، وإسبانيا، وألمانيا، وتركيا، وسوريا، والعراق، والبلدان الاسكندنافية (آيسلندا، والدنمارك، والسويد، وفنلندا، والنرويج)، وبريطانيا، وكندا، وكوستاريكا، والولايات المتحدة الأميركية، وهنغاريا، واليونان، وسويسرا. على ضوء طلبات هذه الدول ورغبتها في تعديل بعض المواد أو حذفها، أو إضافة مواد جديدة، اضطرت لجنة القانون الدولي إلى الاستمرار في العمل للوصول إلى نتيجة يتفق عليها المجتمع الدولي.

وعندما عرضت القراءة الثانية في الدورة (46) للجنة القانون الدولي في 1994، قدم عد من الدول مرة أخرى اعتراضات أو اقتراحات بتعديلات أو حذف أو إضافة لبعض المواد، أو تعديلات للصيغ. وقررت لجنة القانون الدولي إحالة مجموعة المقترحات بكليتها إلى لجنة الصياغة لتشعر بالنظر فيها، واستناداً إلى تقرير لجنة الصياغة، اعتمدت لجنة القانون الدولي النص النهائي الملحق بهذه الدراسة.

من الجدير بالذكر، أن نبين بأن سوريا كان لها دور كبير في مناقشة القراءتين، واقترحت في القراءة الثانية إضافة مادة جديدة يكون نصها كالآتي:

"إن قيمة المياه تعادل قيمة الأرض، ومن يعتدي على الحصص العادلة والمعقولة من استخدامات المجرى المائي الدولي، المتفق عليها بين دول المجرى المائي، فسوف تطبق بحقه العقوبات المناسبة، والمنصوص عليها في ميثاق الأمم المتحدة، شأنه في ذلك شأن من يعتدي على أراض الغير بالقوة".

وهنا ساوت سوريا بين الاعتداء على أراضي دولة أخرى وبين حقها في المياه،

على الرغم من أن الأرض ثابتة والمياه جارية ومتغيرة. وفي الواقع إن ما تعنيه سوريا هو تطبيق البند السابع لميثاق الامم المتحدة بسبب الاعتداء على اراض دول مجاورة، وهذا الأمر لم تتم الموافقة عليه، ولكن ونظراً لأن العصر القادم، سيكون عصر "حروب المياه"، فيتوقع أن يصبح اقتراح سوريا أمراً مفروضاً منه في المستقبل.

ولقد كان موقف تركيا في اجتماعات اللجنة دائماً موقف الدولة المتحفظة على كثير من الصيغ، وكمثال على ذلك فإن ممثلها في اجتماع إحدى جلسات لجنة القانون الدولي ذكر بأن تركيا "ترى أن سيادة الدولة على مواردها الطبيعية، بما في ذلك المياه لم يؤخذ به بالقدر الكافي من الاعتبار"، كما أنها دائماً "تؤيد قصر تطبيق القانون على المياه السطحية دون المياه الجوفية". كذلك ذكر ممثلها في جلسة أخرى: "أن التركيز العام، على عدم الإضرار بالغير أسفر عن نص يقيد دول المجرى الأعلى"، بينما بين ممثل العراق في الجلسة نفسها "أهمية أخذ نوعية المياه الداخلة لأي دولة من دول المجرى المائي عند تحديد الكمية المنصفة والمعقولة".

لقد تمت المصادقة على الاتفاقية أعلاه في 1997/5/21 من قبل الهيئة العامة للأمم المتحدة بأغلبية (104) دول، ومعارضة ثلاث دول فقط، هي: تركيا والصين وبوروندي، وامتناع (26) دولة عن التصويت، ومن الدول التي امتنعت عن التصويت هي مصر!!.

وجاء في الاتفاقية بأنها سوف تصبح قانوناً دولياً في اليوم التسعين الذي يلي إيداع (35) دولة وثائق تصديقها لدى الأمانة العامة للأمم المتحدة. ولكن ولحد الآن لم يتم إيداع العدد اللازم من المصادقات، إذ حتى تاريخ 2006/6/8، كان عدد الدول الموقعة (15) دولة فقط، وهي سوريا، وجنوب إفريقيا، وفنزويلا، ولوكسنبورغ، والبرتغال، والأردن، وألمانيا، والباراغواي، وساحل العاج، والنرويج، وهنغاريا، وهولندا، واليمن، وناميبيا، وتونس.

أما الدول التي صادقت عليها حتى تاريخ 2006/6/8، فلقد بلغت (14) دولة فقط، وهي: فنلندة، وسوريا، والنرويج، وجنوب إفريقيا، ولبنان، والأردن، وهنغاريا، والسويد، وهولندا، والعراق، وناميبيا، وقطر، وليبيا، والبرتغال. ما نلاحظه أن ست دول عربية فقط صادقت على الاتفاقية، ولكي تكون قانوناً،

يجب أن تصادق عليها (35) دولة. لقد أوضحنا سابقاً لماذا مصر والسودان قد تعارضان مثل هذه القوانين، وذلك لأن لديها حصة الأسد في مياه النيل بموجب اتفاقيات سابقة. على العراق وسوريا العمل لجمع العدد اللازم من الدول للمصادقة على الاتفاقية لكي تكون قانوناً دولياً يمكن اللجوء إليه في النزاع الحالي على المياه مع تركيا وإيران رغم أن هاتين الدولتين لم تصادقا عليها، وبالواقع فإن تركيا رفضت الاتفاقية أصلاً. إن العمل لإقناع الدول المختلفة التي وافقت على الاتفاقية في عام 1997 بوجوب تصديقها عليها، يجب أن يكون جزءاً مهماً من العمل الدبلوماسي لوزارة الخارجية العراقية. إن ما يثير الاستغراب فعلاً هو أن عدد الدول العربية التي صادقت على الاتفاقية هو ست دول فقط، في الوقت الذي كان من الممكن فيه أن تصادق عليها جميع دول الجامعة العربية (عدا مصر والسودان)، سيما وأن غالبيتها العظمى سوف لا يلحقها ضرر إذا ما صادقت على هذه الاتفاقية، مثل دول الخليج حيث صادقت دولة قطر فقط، ولم تصادق الكويت والإمارات والبحرين وعمان واليمن والسعودية، (علماً أن السعودية قد تستفيد من هذه الاتفاقية إذ أن جزءاً من مياهها الجوفية يصب في حوض الفرات!!). لهذا فإن على الدبلوماسية العراقية والسورية أن تضع هذه القضية في أولويات جداول أعمال اجتماعات ومؤتمرات الجامعة العربية. كما وأن هناك دولاً كثيرة، منها ما تربطنا بها علاقات اقتصادية ونفطية قوية كاليابان وماليزيا وروسيا، والأهم الدول التي تعتبرها الحكومة العراقية الحالية "حلفاء أساسيين"، ووقعنا معهم معاهدات "أمنية وإستراتيجية" مهمة جداً مثل الولايات المتحدة وبريطانيا وغيرهما من دول التحالف التي أرسلت قواتها إلى العراق، وجميع هذه الدول لم تصادق على هذه الاتفاقية. وعليه فأنا لا أفهم معنى هذا "التحالف الإستراتيجي" !!، فإذا لم يكن هذا "الحليف الإستراتيجي" حليفاً لك في أهم مشكلة تخص حياة أو موت العراقيين فمتى سوف يكون كذلك!؟.

(2) - موجز مشروع الاتفاقية، مع توضيح لمواقف تركيا، إيران، العراق،

سوريا

على الرغم من أن موافقة هيئة الأمم المتحدة على الاتفاقية كانت بأغلبية (104) صوت منذ أيار 1997، فهي لا تزال مشروعاً لحد الآن، إذ لم تصادق عليها (35) دولة، لكي تكون نافذة.

تقع الاتفاقية في سبع وثلاثين مادة، منها أربع مواد كأحكام ختامية، تتعلق بالتوقيع والتصديق وبدء النفاذ والنصوص الرسمية، لهذا يمكن القول بأن الاتفاقية تقع في ثلاث وثلاثين مادة في ستة أبواب، مع ملحق (تسميه الاتفاقية تذييل)، حول طريقة تنفيذ "التحكيم"، والمذكور في المادة (33) "تسوية المنازعات"، ويقع هذا "التذييل" في (14) مادة. إضافة لذلك يوجد في نص الاتفاقية "استهلال" مرفق قبل البدء بتبويبها. وأدناه موجز مشروع الاتفاقية.

(أ) - مواد الباب الأول (المواد 1 - 4):

سمت الاتفاقية هذا الباب بـ "المقدمة"، حيث يتضمن "نطاق سريان الاتفاقية"، و"استخدام المصطلحات" أي التعاريف، و"اتفاقات المجرى المائي"، و"الأطراف في اتفاقات المجرى المائي". تسري هذه الاتفاقية على جميع فعاليات استخدام المياه عدا الملاحه.

عرفت الاتفاقية (المجرى المائي) بأنه "شبكة المياه السطحية والمياه الجوفية التي تشكل، بحكم علاقتها الطبيعية بعضها ببعض، كلاً واحداً وتندفق عادة صوب نقطة وصول مشتركة". و(المجرى المائي الدولي) بأنه "أي مجرى مائي تقع أجزاءه في دول مختلفة". و(دولة المجرى المائي) بأنها "دول طرف في هذه الاتفاقية، يقع في إقليمها جزء من مجرى مائي دولي، أو طرف يكون منطقة إقليمية للتكامل الاقتصادي يقع في إقليم دولة أو أكثر من الدول الأعضاء فيها جزء من مجرى مائي دولي". وبهذه التعاريف، فإن المصطلح الجديد يضم، فضلاً عن الأنهار الدولية، البحيرات والأهوار والقنوات والروافد والجداول والينابيع والغدران وأنهار الجليد والجبال التي تعلوها الثلوج والمستنقعات والمياه الجوفية والطبقات الصخرية المائية. لهذا لم نعد نسمع بـ "الأنهر الحدودية"، أو بـ "نهر عابر للحدود"، أو بـ "أنهر متعاقبة"، إذ أن الاتفاقية شملت كل المياه حتى مياه الغدران أو المياه الجوفية والتي أي جزء منها (مهما كان صغيراً) في دولة أخرى. وبهذا يقترب التعريف جداً من مفهوم الجانب العراقي أو السوري، ويختلف جذرياً عن المفهوم التركي الذي سبق وأن أشرنا إليه.

ونرى أن نوضح أمرين يتعلقان بتفسير تركيا لمياه دجلة والفرات، الأول أن تركيا تميز تمييزاً واضحاً بين النهر الدولي والنهر العابر للحدود، إذ في رأيها أن

النهر الدولي فقط هو النهر الحدودي. ويقتصر رأي تركيا في مجاري المياه العابرة للحدود هو، مجرد أن تستخدم تركيا هذه المياه استخداماً منصفاً أو معقولاً و"أمثل" دون الاعتراف بدوليتها أو حقوق الدول الأخرى في أسفل النهر في مياهه. أي لو أنها استعملت غالبية المياه بما تراه "منصفاً ومعقولاً وأمثل"، ولم يبق من مياه النهر إلا النزر القليل، فإنها تكون قد قامت بما يجب عليها "قانوناً". ولكن التعريف المذكور في الاتفاقية أنهى هذه المسألة واعتبر كل من نهري دجلة و الفرات " مجرىً مائياً دولياً"، ويقعان تحت طائلة هذه الاتفاقية.

أما الأمر الثاني، فإن تركيا تقول بضرورة اعتبار حوضي دجلة والفرات حوضاً واحداً وإمكان نقل مياه نهر دجلة إلى نهر الفرات من خلال مشروع منخفض الثرثار في العراق، وحسبما عرضه الجانب التركي بصورة رسمية في مناسبات عديدة. وذهبت الى أبعد من ذلك، إذ أنها اعتبرت نهري دجلة والفرات ليسا إلا رافدين لشط العرب، وأن من حق تركيا استثمار مياه هذين الرافدين داخل أراضيها بالكامل. إن تعاريف الاتفاقية والتزامات جميع الأطراف للمياه المشتركة - كما جاءت في الاتفاقية - حتى لو كانت محض جداول صغيرة، واضحة ولهذا فإن رأي تركيا بهذا الخصوص ليس له سند قانوني، بل العكس هو الصحيح.

ولكن لماذا يكون اعتبار حوضي دجلة والفرات حوضاً واحداً مسألة مهمة بالنسبة لتركيا بحيث تلح وتؤكد عليه دائماً؟! إن هذا المفهوم يمكن اعتباره مفهوماً خاطئاً لأسباب فنية وطبيعية وقانونية، إذ أن جميع الدراسات التركية الهيدرولوجية تعتبر أن دجلة والفرات حوضين منفصلين، وقد أعطتهما مؤسسة أعمال المياه التركية أثناء ترتيب الأحواض رقمين منفصلين، حيث أعطت الرقم (21) لحوض الفرات، والرقم (26) لحوض دجلة. كذلك هو الحال بالنسبة لمفهوم سوريا والعراق إذ يعتبرانها حوضين مائيين منفصلين.

إن وجود الثرثار للربط بين النهريين لا يترتب عليه أي أثر قانوني لكي يكون حوضاً واحداً، ولقد أوضحت لجنة القانون الدولي في تعليق لها: "فمثلاً كون حوضي صرف مختلفين، يتصلان بواسطة قناة اصطناعية، لا يجعل منهما جزءاً من مجرى مائي واحد بالمعنى المقصود في هذه المواد - باصطلاح التعاريف والمصطلحات -، كما هو

الحال مع الدانوب والراين مثلاً، فإنهما لا يؤلفان شبكة واحدة بمجرد كون المياه تتدفق في بعض أوقات السنة من الدانوب كمياه جوفية إلى الراين عبر بحيرة كونستانس. والحكم السليم والعملي يقضي بأن الدانوب والراين يظل كل واحد منهما كلاً منفرداً ومستقلاً".

لقد أوضحنا سابقاً لماذا بدأت تركيا ضمن مشروع "كاب"، بحوض الفرات. إذ أن العمل في حوض دجلة صعب لوعورة المناطق الجبلية، و ان كلف إنشاء السدود والمحطات الكهرومائية عالية جداً مقارنة بحوض الفرات، كما وأن الأراضي الصالحة للزراعة المتوفرة في تركيا في حوض دجلة أقل منها جداً في حوض الفرات أو ما يجاوره. لذا فعند اعتبار تركيا حوضي دجلة والفرات حوضاً واحداً، تعتقد أنها تستطيع عند ذلك أن تحول مياه حوض دجلة إلى مناطق حوض الفرات، كذلك تستطيع إعطاء بعض المياه من دجلة إلى سوريا والعراق، أكثر من الفرات، ونقول، عند المسائلة القانونية أو الادبية، بأنها تشارك العراق وسوريا بهذا الحوض "المشترك". طبعاً هذا المنطق، حتى لو كان صحيحاً، فهو غير قابل للتطبيق، لانه لا يمكن أن يخدم سوريا، و كذلك لا يمكن أن يخدم أعالي الفرات في العراق، إذ أن ذراع الفرات/الثرثار يقع قرب مدينة الرمادي.

يجب أن أوضح هنا بأن تأكيدي الذي سبق أن ذكرته بضرورة ربط دجلة والفرات في العراق، وجعل وسط وجنوب العراق حوضاً واحداً لدجلة والفرات لا يعني بأي حال من الأحوال تأييداً لما يقوله الأتراك. إن مشروع ربط دجلة بالفرات هو مسألة قديمة، وجاءت في الدراسة السوفيتية كمشروع يجب تنفيذه، مع وجوب تحلية الثرثار في نفس الوقت. وبهذا يكون منخفض الثرثار خزاناً طبيعياً كبيراً جداً للمياه العذبة، وكذلك تكون للعراق مرونة كافية لتزويد نهر الفرات، (للمناطق الوسطى والجنوبية منه)، من مياه دجلة وذلك عند الضرورة، هو أمر كان متوقعاً حتى عند إعداد الدراسة السوفيتية في سبعينيات القرن الماضي، وظهرت أهميته القصوى في صيف 2009. إن مشروع تحلية الثرثار، وربط دجلة بالفرات أمر ضروري ويجب تنفيذه، بغض النظر عما تقوله تركيا، وفي كل الأحوال لا تعترف برأي تركيا أية جهة دولية. وإذا كان مشروع تحلية الثرثار وربط دجلة بالفرات، وكما هو مقترح في الدراسة السوفيتية، قد ألغي بسبب رأي تركيا أعلاه، عند ذلك نكون قد وقعنا في خطأ جسيم جداً، وقد كاد أن يكون خطأ قاتلاً كما ظهرت بوادره في سنة 2009، واحتمال حدوثه بصورة أشد في المستقبل. مع العلم أنني لا أعتقد - شخصياً - أن المشروع قد ألغي، وإنما أهمل وتم تأجيله شأنه شأن كل قضايا

الشعب العراقي المهمة، ومنذ ما يزيد عن ثلاثة عقود.

(ب) - مواد الباب الثاني (المواد 5 - 10):

يقع هذا الباب تحت عنوان "مبادئ عامة"، ويتضمن مواد مهمة جداً، تتعلق بحقوق المجري المائي والتزاماته، والتي تعتبر لب الاتفاقية، وخصوصاً المادتين (5) و(7) وما يتعلق بهما من مواد:

المادة (5): تحت عنوان "الانتفاع والمشاركة المنصفان والمعقولان".

جاءت الفقرة (1) من المادة (5) كما يلي: "تنتفع دول المجري المائي، كل في إقليمها، بالمجري المائي الدولي بطريقة منصفة ومعقولة. وبصورة خاصة تستخدم هذه الدول المجري المائي وتنميته بغية الانتفاع به بصورة مثلى ومستدامة والحصول على فوائد منه، مع مراعاة مصالح دول المجري المائي المعنية، على نحو يتفق مع توفير الحماية الكافية للمجري المائي".

وجاءت الفقرة (2) من هذه المادة، لتقول: "تشارك دول المجري المائي في استخدام المجري المائي الدولي وتنميته وحمايته بطريقة منصفة ومعقولة، وتشمل هذه المشاركة حق الانتفاع بالمجري المائي وواجب التعاون في حمايته وتنميته على النحو المنصوص عليه في هذه الاتفاقية".

هناك تفسيرات و تأويلات عديدة لتعابير " المنصفة و المعقولة " ، حيث تعتمد على درجة رقي الدولة المعنية و قوة اقتصادها و طرق الري و الزراعة المستخدمة فيها و العلاقات و الاعراف الاجتماعية السائدة و القوانين النافذة فيها . و لكن وجود تعابير " الانتفاع و المشاركة " تساعد جدا في التأكيد على عدم ضياع حق اية دولة " تشارك " في المجري المائي . كما ان المادة (7) ادناه توضح اكثر معنى حق الدولة المشاركة في مياه المجري المائي الدولي .

المادة (7): تحت عنوان "الالتزام بعدم التسبب في ضرر ذي شأن"، والمادة (8) تحت

عنوان " الالتزام العام بالتعاون " .

حيث تقول الفقرة (1) من هذه المادة: "تتخذ دول المجرى المائي، عند الانتفاع بمجرى لدول المجرى المائي الأخرى". أما الفقرة (2) من هذه المادة فتتحدث عن كيفية إزالة الضرر في حالة حدوثه.

بالرغم من أن كلمتي "منصفة ومعقولة"، يمكن تفسيرهما بعدة طرق، (فقد حاولت المادة 8 تحديدها)، ولكن عند قراءة المادة ككل، فإنها لا تعني فقط "انتفاع" جميع دول المجرى الدولي منه، وبصورة منصفة ومعقولة منه، ولكن بنفس الوقت هناك التزام على جميع هذه الدول في توفير "الحماية الكافية" للمجرى الدولي. إن الحماية لا تشمل فقط التدابير المتعلقة بالصيانة والأمن والأمراض المتعلقة بالمياه، بل تشمل كذلك تدابير ضبط وتنظيم التدفق، وضبط الفيضانات، والحماية من هدر المياه، أو تلوثها أو تسرب الأملاح إليها. إذ إن الغاية أصلاً، وهنا استعملت الاتفاقية كلمة "بغية"، أي المقصود هو "الانتفاع بصورة مثلى ومستدامة، والحصول على فوائد منه"، ولا يمكن أن يتم هذا دون أن يتم إيقاف التلوث والهدر، والعمل على خزن المياه الفائضة، والإنتاج منه بطريقة مثلى.

جاءت المادة (8) تحت عنوان "الالتزام العام بالتعاون"، حيث ذكر الفقرة (1)

منها بأن "تتعاون دول المجرى المائي على أساس المساواة في السيادة والسلامة الإقليمية والفائدة المتبادلة وحسن النية من أجل تحقيق الانتفاع الأمثل من المجرى المائي الدولي وتوفير الحماية الكافية له". لقد حاولت تركيا أن تستثمر مسألة "التعاون الإقليمي"، و"الانتفاع الأمثل"، وذلك في اجتماعات اللجنة السادسة، (أي لجنة القانون الدولي)، بأن تضيف "دراسات التربة" إلى العوامل ذات الصلة بالانتفاع المنصف والمعقول في المادة السادسة، والتي هي "العوامل ذات الصلة بالانتفاع المنصف والمعقول"، حيث وصفت الاتفاقية سبعة عوامل لتقييم معنى "الانتفاع المنصف والمعقول"، ولكن الاقتراح التركي لقي معارضة شديدة وباء بالفشل. من المعروف أن نوعية الأراضي السورية والعراقية هي أهدأ من الأراضي التركية، بسبب وجود الأملاح فيها، وهذا الأمر واضح جداً في المنطقة الوسطى والجنوبية من العراق، حيث تزداد على العموم رداءة التربة وريادة مياه النهر أيضاً كلما اتجهنا جنوباً في حوضي دجلة والفرات. أن تركيا بهذا الاقتراح كانت تريد أن تركز الزراعة في أراضيها وتأخذ الحصة الأكبر من المياه، لأن الإنتاجية الأعلى، و"الانتفاع الأمثل" وعلى النطاق الإقليمي، ستكون في تركيا. لقد لاقى هذا

الاقتراح التركي بفحص التربة معارضة شديدة وباء بالفشل، رغم أن هذا الإجراء هو جزء مهم جداً من الإجراءات العلمية والتقنية المتبعة في العلوم الزراعية لغرض تحديد متطلبات المياه، وزيادة الغلة وتقليل نفقات إنتاج المحاصيل الزراعية. إلا أنه لا يمكن أن يؤخذ به إلا ضمن سيادة كل دولة على حدة ووفق شروط وأولويات التنمية داخل تلك الدولة، ضمن التوزيع السكاني لتلك الدولة ومواردها المالية، ولا يمكن أن يكون ذلك من خلال لجان دول الحوض. علينا ملاحظة ان هذا الامر لا يمكن حتى تطبيقه على نطاق الدولة الواحدة الا تحت ظروف تعسفية ، أي - مثلاً - تمنع الحكومة العراقية العراقية المياه عن الاراضي الزراعية في المنطقة الجنوبية من العراق بسبب ملوحتها ، و بحجة وجود اراضٍ افضل في المناطق الشمالية تعطي انتاجية اعلى . ان اتخاذ مثل هذا القرار سيؤدي الى اضطرابات اجتماعية ، و المفروض العمل على حل مشكلة الملوحة ، او اعطاء المزارعين اراضي افضل في مكان اخرى باتفاق جميع الاطراف المعنية .

لقد حاول العراق، وكما ذكرنا سابقاً، أن يقنع اللجنة بإضافة زيادة الحصّة المائية، كلما كانت نوعية المياه الواصلة إليه أردأ. إن هذا الأمر صحيح إذ عند رداءة المياه، تزداد الحاجة إليها لأغراض الغسل والبزل، إضافة إلى أن إنتاجية الغلة تكون أقل وإمكان استخدام السماد يكون أقل خاصة وأن الأراضي أيضاً رديئة بسبب ملوحتها. وهذا الاقتراح أيضاً لم يؤخذ به، إذ أن من المفروض أصلاً أن تصل المياه غير ملوثة إلا ضمن "المعقول"، وعلى الدولة التي تصلها المياه أن تعمل ما يلزم لعدم تلويثها، كما أن عليها أن تطور زراعتها وتحسن تربتها للوصول إلى "الاستخدام الأمثل".

إن الفقرة (1) من المادة (6)، تحت العنوان "العوامل ذات الصلة بالانتفاع المنصف والمعقول"، تتضمن (7) عوامل لتحديد ماهية "الانتفاع المنصف والمعقول"، وعليها يعتمد في حال وجود خلاف على كمية المياه الواصلة كما هو مؤشر في الفقرة (3) من نفس المادة. نلاحظ أن من ضمن العوامل "ب - الحاجة الاجتماعية والاقتصادية لدول المجرى المائي المعنية"، و"ج - السكان الذين يعتمدون على المجرى المائي في كل دولة من دول المجرى المائي"، و"د - آثار استخدام المجرى المائي في إحدى دول المجرى المائي على غيرها من دول المجرى المائي"، و"هـ - الاستخدامات القائمة والمحتملة للمجرى المائي"، و"و - حفظ الموارد المائية للمجرى المائي وحمايتها وتنميتها والاقتصاد

في استخدامها وتكاليف التدابير المتخذة من أجل ذلك"، و"ز - مدى توافر بدائل، ذات قيمة مقارنة، لاستخدام معين مزعم أو قائم".

حيث نرى أن هذه المعايير، تعني الاهتمام بالماء والتخطيط لمشاريعه وتجنب هدره والاقتصاد في استخدامه، كذلك الاهتمام بدول أسفل النهر وأخذهما بنظر الاعتبار عند "الانتفاع المنصف والمعقول".

ج - مواد الباب الثالث "التدابير المزمع اتخاذها" (المواد 11 - 19)

وهذا الباب يتعلق بتنظيم تبادل المعلومات للدول المشتركة في المجرى المائي والتشاور والتفاوض بشأن الآثار المحتملة للتدابير المزمع اتخاذها على حالة مجرى مائي دولي. حيث تتضمن أيضاً قواعد إجرائية ينبغي على دولة المجرى المائي التي تروم القيام بأعمال معينة التقيد بها، وإلا فإنها تتحمل المسؤولية عن الأضرار التي تلحق بدول المجرى المائي الأخرى، بضمنها التعويضات. وإن "المشاورات والمفاوضات تجري على أساس وجوب قيام كل دولة، بحسن نية، بإيلاء قدر معقول من الاعتبار لحقوق الدولة الأخرى ومصالحها المشروعة".

د - مواد الباب الرابع "الحماية والصون والإدارة" (المواد 20 - 26)

حيث تتحدث المادة (20) عن "حماية النظم الإيكولوجية وصونها" وتقول: "تقوم دول المجرى المائي منفردة، أو مشتركة مع غيرها عند الاقتضاء، بحماية النظم الإيكولوجية للمجري المائية الدولية وبصونها". ومن خلال هذه المادة يمكن للعراق أن يطالب بحماية الأهوار العراقية وتوفير المياه اللازمة لها لديمومة "الوضع الإيكولوجي (البيئي)" لها وهي موجودة منذ آلاف السنين، سيما وأن هناك توجهات، بالتنسيق مع اليونيسكو، باعتبارها جزءاً من التراث العالمي يجب المحافظة عليه. وهذا الأمر يجب الاهتمام به ودفعه في المحافل الدولية للحصول على كميات كافية من المياه من تركيا وسوريا وإيران للحفاظ على منطقة الأهوار، خصوصاً وأن منطقة الأهوار مشتركة مع إيران وهناك التزام على إيران في هذه الاتفاقية للمحافظة عليها باعتبارها مياهاً دولية. إن المنظمات الإنسانية العالمية تحاول من خلال حملات منظمة الحفاظ على

منطقة سد أليسو في تركيا ومنع تشييده وكما أوضحنا سابقاً، وهو أمر يفيد الوضع المائي في العراق جداً. ويجب أن يصار إلى حملات أقوى في العالم بالنسبة لمنطقة الأهوار، وذلك من خلال مؤسسات الدولة العراقية ككل، وخصوصاً وزارات الخارجية و التخطيط والري و البيئة والصحة، ومنظمات المجتمع المدني بحكم علاقتها مع المنظمات الدولية.

لقد تضمن هذا الباب الموضوع الآخر المهم جداً وهو "منع التلوث وتخفيفه ومكافحته"، كما جاء في المادة (21)، حيث يقصد بتلوث المجرى المائي الدولي "أي تغيير ضار في تركيب مياه المجرى المائي الدولي أو في نوعيتها ناتج بطريقة مباشرة أو غير مباشرة عن سلوك بشري". كما حدد أطر عامة لمنع التلوث وعلى أساس قيام الدول المتشاطئة بوضع أهداف ومعايير واستخدام تقنيات لمعالجة التلوث. كذلك منع "إدخال أية مواد غريبة أو جديدة في المجرى المائي"، وحماية البيئة البحرية وصونها "لحماية مصاب الأنهار. ولو تحدثنا في هذا المجال عن شط العرب كمصب نهر في البحر، فإن الأمر يخص الدول الأربعة، وهي العراق وسوريا وتركيا وإيران.

وتضمن هذا الباب أيضاً مواضيع مهمة في كيفية إدارة المياه، (كما في المادة 24)، لغرض "تخطيط التنمية المستدامة للمجرى المائي الدولي والعمل على تنفيذ هذه الخطط" و"تعزيز الانتفاع بالمجرى المائي وحمايته والتحكم فيه بطريقة رشيدة وعلى الوجه الأمثل"، وقد تتم هذه الإدارة من خلال آلية مشتركة مع الدول الأخرى.

وتؤكد المادة (25) "الضبط" على "تعاون دول المجرى المائي، حيثما يكون مناسباً، للاستجابة للحاجات أو للفرص المتاحة لضبط تدفق مياه المجرى المائي الدولي". وتتحدث المادة (26) على وجوب "حماية الانشاءات والمرافق والأعمال الهندسية الأخرى المتصلة بالمجرى المائي".

هـ - الباب الخامس "الأحوال الضارة وحالات الطوارئ"، المواد (29 - 33)

حيث أن المادة (27) وتحت عنوان "منع حدوث الأحوال الضارة والتخفيف من أثارها"، تقول: "تتخذ دول المجرى المائي منفردة، أو مجتمعة عند الاقتضاء، جميع التدابير المناسبة لمنع حدوث الأحوال المتصلة بالمجرى المائي الدولي التي قد تضر

بدول أخرى من دول المجرى المائي، أو التخفيف منها..."، وهذه المادة تنطبق حرفياً على ما حدث فعلاً في جنوب العراق صيف 2009، إذ حدث ضرر كبير في العراق ولكن لم تتخذ دول المجرى الأعلى ما يلزم لتلافيه.

وتتحدث المادة (33) المعنونة "تسوية النزاعات"، عن كيفية حل النزاعات التي تنشأ بشأن "تفسير أو تطبيق هذه الاتفاقية". وفي حالة عدم التوصل إلى اتفاق من خلال المفاوضات يصار إلى التحكيم، أو عرض النزاع على محكمة العدل الدولية.

الفصل الثامن

العراق والقضايا العالمية المستجدة في المياه والري والزراعة

كما لاحظنا في الصفحات السابقة فلقد حدث نمو هائل في عدد نفوس العالم ومنذ منتصف القرن الماضي وحتى الآن، بما لا يمكن مقارنته بأية حقبة في تاريخ الجنس البشري. حيث ازداد عدد النفوس من (2.521) مليار نسمة في العام 1950 إلى (6.055) مليار نسمة في عام 2000، أي بزيادة (2.4) مرة، أو (3.514) مليار نسمة خلال (50) سنة. كما استمر النمو ولو بوتيرة أقل نظراً للتطور الثقافي للمجتمعات المختلفة، وبفرض تحديد النسل كما في الصين، فوصل عدد نفوس العالم كما في أواسط كانون الأول 2009 إلى (6.813) مليار نسمة، أي بزيادة قدرها (12.5%)، أو (758) مليون نسمة خلال تسع سنوات، وذلك بسبب التقدم الصحي وارتفاع مستوى المعيشة عموماً، وللتقدم العلمي والثقافي، مع الأخذ بنظر الاعتبار زيادة في الفقر والجوع والمرض والعطش والموت المبكر في مناطق عديدة في العالم، وذلك عند ذوي الدخل المحدود جداً. لقد دخلت غالبية شعوب دول العالم الصناعي المتقدم "عصر الرفاهية" منذ عدة عقود، مما أدى ذلك إلى تحول في أنماط معيشتها، لتتطور إلى شعوب استهلاكية للكثير من المعدات التي كانت تعتبر حتى الخمسينيات من القرن الماضي، من "الكماليات" نادرة التملك كالسيارات ومكيفات الهواء والأدوات المنزلية الكهربائية المختلفة، كما أخذت هذه المجتمعات بأنظمة غذائية جديدة، أدت إلى الإفراط في استهلاك الغذاء، وخصوصاً اللحوم بأنواعها. وعملت هذه الدول الصناعية على نقل مفاهيم المجتمعات الاستهلاكية إلى شعوب الدول النامية، وساعد على ذلك سهولة النقل والتنقل، ووجود الاتصالات السريعة بأنواعها المختلفة. إضافة لذلك رأينا خلال العقدين الماضيين صعود دول نامية فقيرة، مثل الهند والصين اللتان تمثلان حوالي 40% من نفوس العالم، تطورتا لتصبحا من الدول الصناعية النامية وبنشاط اقتصادي عال ومستمر، ودخولهما تدريجياً في "عصر الرفاهية" الاستهلاكي. جميع هذه الأمور أعلاه تعني التوسع في استهلاك الطاقة والغذاء والسلع الاستهلاكية، التي تحتاج إلى كميات هائلة من المياه - كما سنرى -، بالإضافة إلى استهلاك المياه للأغراض الإنسانية والمدنية.

ولغرض إجراء مقارنة بسيطة، تؤدي إلى استقراء ما يمكن توقعه في التوسع في الاستهلاك لجميع المواد والطاقة خلال العقود القليلة القادمة، سنأخذ كمثال الصين ومقارنتها بالولايات المتحدة، وفي أمر واحد وهو استهلاك الطاقة الذي هو أحد العوامل الرئيسية جداً في تقييم "الرفاهية". إن استهلاك الفرد الصيني السنوي للطاقة كان في سنة 2000، حوالي (31) مليون وحدة حرارية بريطانية (BTU)، بينما الاستهلاك السنوي للفرد الأميركي في تلك السنة بلغ (342) مليون وحدة حرارية بريطانية، أي أكثر من (11) مرة من استهلاك الفرد الصيني. وكانت الولايات المتحدة تستهلك لوحدها 24% من مجمل الطاقة المنتجة في العالم، في حين كان عدد نفوسها في سنة 2000 فقط (290) مليون نسمة - أي أقل من 5% من نفوس العالم حينذاك - بينما كانت الصين تستهلك فقط 10% من مجمل الطاقة العالمية المنتجة في سنة 2000، في حين أن عدد نفوسها كان (1.295) مليار نسمة - أي حوالي 18% من نفوس العالم - كانت الولايات المتحدة في سنة 2000 تطلق إلى الجو ما يقارب 25% من مجمل الغاز المسبب للاحتباس الحراري، ثاني أكسيد الكربون CO_2 المطلق إلى الجو على نطاق العالم، بينما كانت الصين تطلق إلى الجو ما يعادل 13% من مجمل CO_2 المطلق إلى الجو. واليوم وبعد تسع سنوات فقط، فإن الولايات المتحدة والصين تتساويان في كمية CO_2 المطلق إلى الجو، (وفي واقع الأمر تساوت الكميات المطلقة إلى الجو منذ 2007)، مما يعني أن التطور الاقتصادي في الصين في تسارع عال جداً - وهو أمر معروف -، وبنفس الوقت فإن هذا الأمر يعني أن الصينيين بدأوا الدخول في "عصر الرفاهية"، ولكن هل سيسير الفرد الصيني بنفس الطريق المفرط في الاستهلاك وهو ذات الطريق الذي سار عليه الفرد الأميركي؟! إن الإنسانية تتمنى أن لا يتم ذلك، وأن الحكومة الصينية تعمل على أن لا يتم ذلك، ولكنها تعمل بنفس الوقت على أن يعيش شعبها برفاهية أكثر مما يعيشه اليوم، وبطريقة معقولة وغير منفلتة.

إن النمو السكاني "الانفجاري" الهائل، والزيادة الكبيرة في استهلاك الطاقة والمواد الغذائية والمواد الاستهلاكية الأخرى، والتغيرات في أنماط الحياة بالتحول إلى مجتمعات استهلاكية، تشكل لوحدها ضغطاً كبيراً تعمل على زيادة استهلاك المياه، وتؤدي بالتالي إلى شحتها، إذ أن كمية المياه العذبة في العالم محدودة. وسنرى في الفقرة اللاحقة علاقة ازدياد استهلاك المياه باستهلاك مختلف السلع، وخصوصاً مع ازدياد

"الرفاهية" الاستهلاكية للدول المتقدمة، بشكلها المعروف حالياً، كمنط للحياة التي يتطلع إليه "الجميع" سواء في الدول المتقدمة أم الدول النامية.

إن الضغوط المذكورة أعلاه و التي عملت على زيادة استهلاك المياه، ظهرت وتوسعت على نطاق عالمي خلال العقود الخمسة الماضية. بالإضافة إلى ذلك ظهرت وبوضوح خلال العقدين السابقين ظاهرة الاحتباس الحراري نتيجة الفعاليات الإنسانية للثورة الصناعية خلال المائة والخمسين سنة الماضية، وأدت بما لا يقبل الشك في الوقت الحاضر، حسب رأي مجمل العلماء في العالم إلى تغيرات مناخية تؤدي إلى تغير في سلوك الطبيعة بما يتعلق بدرجات الحرارة والرياح والعواصف و"تساقط الأمطار" والفيضانات، ومنها زيادة في شحة المياه، وكما سنوضحه في فقرة لاحقة.

كل هذه المسائل تتطلب من المجتمع الدولي اتخاذ إجراءات سريعة لإنقاذ البشرية والأرض، ومن هذه الإجراءات محاولات السيطرة على "الانفجار" السكاني، بحيث لا يتجاوز عدد سكان الأرض عن (9) مليارات نسمة في سنة 2050 من خلال التوعية ونشر ثقافة تحديد النسل أو من خلال إصدار قوانين تسيير بهذا الاتجاه. كذلك عملت مختلف الأجهزة العلمية والتكنولوجية العالمية العاملة في مجال الزراعة والري في زيادة إنتاجية المحاصيل الزراعية والحيوانية عن طريق التحسين الجيني لنوعيات الحبوب ، و استخدام الاسمدة الكيماوية و المبيدات ، والتطور الهندسي لمعدات الري والزراعة وغيرها من الطرق. وكذلك استخدام نفس الطرق العلمية أو المشابهة لها في إدخال تعديلات جينية على البذور لتقليل استهلاك المياه المطلوبة في الإنتاج الزراعي، واعتماد مياه ذات ملوحة أكثر مما هو مستخدم حالياً. إضافة لذلك هناك محاولات طبية لتغيير محاولة تغيير أنماط التغذية الحالية المضرة بالصحة والقضاء على السمنة بالاعتماد على منتجات غذائية نباتية في التغذية أكثر مما يتم في الوقت الحاضر. كما وأن هناك تطوير لتكنولوجيات الحصول على مياه عذبة من مياه البحر المالحة بكلف أقل بكثير مما هي عليه الآن. والأمر هو محاولة السيطرة على ظاهرة الاحتباس الحراري والتغير المناخي، باعتبارهما أمرين سيغيران حالة الأرض نحو الأسوأ في خلال عقود قليلة قادمة، الأمر الذي سوف يؤدي إلى كوارث طبيعية واجتماعية هائلة إن لم نضع حداً لهما، ومؤتمر قمة المناخ الذي انعقد في كوبنهاغن الأسبوع الثالث من كانون الأول 2009 هو آخر المحاولات.

أ - بصمة المياه (أو البصمة المائية) Water Footprints

إن أهمية المياه وضرورة ترشيد استهلاكها أصبحتا من الأمور التي يهتم بها العلماء في العالم، ويحاولون أن ينشروا ثقافة الترشيح لهما، وكما حدث في السابق عندما اهتمت الجهات الطبية العالمية بضرورة الاقلاع عن التدخين، حيث فرض لاحقاً وجوب كتابة نسبة النيكوتين والقطران على علبة السكائر، وكذلك ظهر أمر مشابه بالنسبة للدهون والسكريات وتحديد السرعات الحرارية، وذلك بما يتعلق بالمواد الغذائية. تعمل الجهات المعنية حالياً على وجوب وضع كتابة على مختلف المنتجات والسلع تتعلق بنسبة ثاني أكسيد الكربون المنبعث إلى الجو خلال عمليات إنتاجها، ليعرف المستهلك مدى تأثير هذه السلعة في مسألة الاحتباس الحراري والتغير المناخي ونسبة ضررها. كذلك تطور الأمر أكثر ليشمل استهلاك الماء، وضرورة كتابة ما يبين كمية المياه المصروفة في إنتاج هذه المادة أو تلك.

لقد استعمل المختصون، بما يتعلق بغاز ثاني أكسيد الكربون أو الماء، ما سموه "Footprints"، والذي يترجم حرفياً إلى "أثر القدم"، أو "تعب أثر القدم"، وسأستعمل هنا كلمة "البصمة"، علماً أنه استعملت كلمة "البصمة" أو "الأثر" فيما يتعلق بمسألة غاز ثاني أكسيد الكربون في الأدبيات العلمية المعنية بذلك، وفضلت استعمال "بصمة" لأنها ترجمة تعطي المعنى المطلوب.

بدأ هذا الموضوع يأخذ زخماً كبيراً بعد صدور التقرير الذي بذل جهد كبير لإخراجه وذلك بتعب "بصمة الماء" في مختلف المنتجات، والذي صدر في سنة 2009 ويقع في (54) صفحة تحت عنوان:

"مقدمة شاملة لمياه البصمة Comprehensive Introduction to Water Footprints" أعد التقرير بإشراف وبإسم يروفوسور إدارة المياه "أرجين هوكستر Arjen Heekstra" في "جامعة تونت University of Tewnete" الهولندية⁽⁶⁷⁾. وأيضاً هو في نفس الوقت يشغل منصب المدير العلمي لـ "شبكة بصمة المياه Water Footprints Network". ولقد أشارت إليه صحيفة الأوبزيرفر The Observer البريطانية في تقريرها عن شحة المياه في العالم، تحت عنوان: "هل الماء هو النفط الحديث"، والذي أشرنا إليه سابقاً⁽⁵²⁾.

يعتبر ما مذکور في هذا التقرير بدايات لفهم مسألة الحاجات المائية، وتمهيدا الطريق لدراسات وبحوث أكثر في مراحل لاحقة تساعد في الاعتراف بالمشكلة وتفهمها وأخذ الاحتياطات اللازمة لتقليل انعكاساتها المضرة، وأخذ التحولات لمشكلة شحة المياه، ومحاولة وضع حد لها - إن أمكن - إذ أنها وصلت الحدود العليا في الضرر ليس بالحياة البشرية فحسب، بل في مجمل الحياة على الأرض.

اولا : تعاريف المصطلحات على مستوى المنتج/السلعة

يعرّف مصطلح " بصمات المياه Water Footprints"، بأنه رقم يمثل حجم الماء العذب المستخدم في إنتاج منتج ما. أما "حجم الماء العذب" هذا فهو مجموع الماء المستخدم في مجمل سلسلة عملية الإنتاج لهذا المنتج، إذ أنه مجموع الماء المستهلك فعلاً (بضمه الماء المتبخر في عملية الإنتاج)، مضافاً إليه الماء الملوّث نتيجة عملية الإنتاج. إنه يعتمد على عوامل عديدة منها الموقع الجغرافي لإنتاج هذا المنتج، إذ يتغير بتغير منطقة الإنتاج ووقت استخدام المياه اللازمة لإنتاجه.

يقسم مجمل بصمة المياه لأي منتج إل ثلاثة أقسام، ويعطى لكل قسم تسمية معينة. فهناك بصمة الماء الأزرق، و بصمة الماء الأخضر، و بصمة الماء الرمادي. إن بصمة الماء الأزرق هي حجم الماء العذب المستخدم فعلياً مضافاً له حجم المياه السطحية والجوفية المتبخرة لإنتاج البضاعة والخدمات اللازمة لإنتاج هذه البضاعة. أما بصمة الماء الأخضر، فهي كمية المياه المتبخرة من الماء الأخضر، وهو تعريف لمياه الأمطار المخزونة في التربة وأصبحت جزءاً من رطوبتها. والماء الرمادي، هو الماء الملوّث والمنتج أثناء عملية إنتاج البضاعة والخدمات الملازمة لإنتاجها. ويحتسب الماء الرمادي بحجم الماء العذب اللازم لتخفيف التلوّث إلى الدرجة التي يصبح فيها الماء الملوّث بمواصفات الماء العذب، أي أنه لا يفترض هنا حجم جميع الماء الملوّث، وإنما حجم الماء الذي يحسن الماء الملوّث ليصل إلى مستوى مواصفات الماء العذب.

مما سبق نجد أن "بصمة الماء" تتضمن الماء المباشر لإنتاج البضاعة نفسها، والماء غير المباشر لإنتاجها، وهو حجم الماء المستخدم في سلسلة المنتجات التي استخدمت للوصول الى المنتج النهائي من البضاعة، وباستخدام نفس أسلوب ومعاني المياه الزرقاء والخضراء والرمادية للوصول الى النهائي من كل بضاعة.

ثانياً: أمثلة على حجم بصمة الماء في عدد من البضائع

أدناه نتائج احتساب بصمة الماء لبعض البضائع، ويمكن احتساب حجم بصمة الماء لكل بضاعة مطروحة في السوق، أو لأية خدمة تقدم.

■ علب الكولا

إن إنتاج علبة Can، لمشروب الكولا التي يصل حجمها (0.350) لتر، تحتاج إلى كمية من المياه، " البصمة المائية"، تصل إلى (200) لتر، على الرغم من أن حجم المشروب في العلبة يقارب 3/1 لتر، وترمى العلبة الفارغة مع النفايات. لقد تم التوصل إلى هذا الرقم بعد احتساب كمية المياه اللازمة لإنتاج السكر ونبات الكولا وحامض الفوسفوريك الغذائي الداخل في خلطة المادة المركزة وغيرها من المواد اللازمة لإنتاج هذه الكمية من مشروع الكولا، بالإضافة إلى الماء المطلوب لإنتاج العلبة. من المثال أعلاه سوف يرى القارئ أمراً لم يكن يتوقعه، وهو بشربه علبة كولا سعتها حوالي ثلث اللتر يكون قد استهلك (200) لتراً من الماء العذب. والحالات التي سنذكرها ترينا كمية المياه المبذولة فعلاً لإنتاج السلع أدناه.

■ كغم واحد من لحم البقر

إن بصمة المياه اللازمة لإنتاج كيلو غرام واحد من لحم البقر تبلغ (15500) لتر ماء، وأن مادة لحم البقر من أكثر المواد استهلاكاً لبصمة المياه. إذ يجب إطعام البقرة وتزويدها بالمياه والأدوية والأغذية المساعدة وغسلها ولمدة (3) سنوات قبل ذبحها وتقديم لحومها، وأن مجمل المياه المستخدمة في هذه العمليات (أي البصمة المائية)، يصل إلى الرقم أعلاه. وأن حجم ماء بصمة المياه اللازمة لإنتاج وجبة همبركر واحدة يصل إلى (2400) لتر من الماء.

■ كغم واحد من لحم الغنم

تعتبر لحوم الأغنام أقل استهلاكاً للبصمة المائية من لحوم البقر، لأن فترة تحضيرها للذبح تأخذ فترة أقل إذ تصل حوالي إلى (18) شهراً، وتستهلك كميات أقل من الحبوب والأغذية الأخرى، ولهذا فإن البصمة المائية تصل إلى حوالي (6100) لتر ماء لإنتاج

كيلو غرام واحد من لحومها.

■ كغم واحد من الجبن

تصل البصمة المائية لإنتاج كيلو غرام واحد من الجبن إلى (5000) لتر ماء. وتختلف بصمة الماء لإنتاج الجبن من مكان إلى آخر في العالم اعتماداً على طرق الإنتاج وحالة المناخ ونوعية العلف المستخدم في تغذية الأبقار المنتجة لحليب الجبن.

■ كغم واحد من السكر الأبيض

لإنتاج كيلو غرام واحد من السكر الأبيض من قصب السكر تحتاج البصمة المائية إلى (1500) لتر ماء، أما السكر المنتج من البنجر السكر فيحتاج إلى كمية مياه أقل. علماً أن قصب السكر المنتج عالمياً يستهلك (220) مليار متر مكعب من الماء سنوياً، والذي يمثل %3.4 من مجمل المياه العالمية المصروفة على المنتجات الزراعية.

■ قالب الصمون Loaf الأبيض/ حوالي 750 غرام

احتسبت البصمة المائية له بحوالي (800) لتر ماء. علماً أن استهلاك المياه لإنتاج الحنطة لغرض إنتاج الخبز يقدر بحوالي (790) كم³ في السنة لجميع أنحاء العالم، ويمثل %12 من مجمل استهلاك المياه في العالم لإنتاج المحاصيل الزراعية.

■ الشاي والقهوة

لإنتاج كغم واحد من القهوة المحمصة فإن البصمة المائية يصل إلى (21) ألف لتر ماء، وأن حجم كوب القهوة الاعتيادي يبلغ (125) سم³، ويحتاج إلى (7) غم من القهوة المحمصة، لهذا فإن كوب القهوة الذي يتناوله الفرد في كل مرة، يحتاج إلى (140) لتر من البصمة المائية. والذي يعني أننا نحتاج إلى (1120) قطرة ماء لإنتاج قطرة واحدة من مشروب القهوة.

أما بالنسبة للشاي، فإن ماء البصمة أقل جداً، إذ أن كوب الشاي يحتاج إلى (30) لتر من ماء البصمة.

■ منتجات متنوعة أخرى

- فيما يلي بعض الأمثلة لاحتياجات البصمة المائية :
- (6) بيضات تحتاج إلى (1200) لتر ماء.
 - (1) لتر حليب يحتاج إلى (1000) لتر ماء.
 - برتقالة واحدة تحتاج إلى (50) لتر ماء.
 - كغم واحد من الطماطة يحتاج إلى (180) لتر ماء.
 - جلود الأحذية تحتاج إلى (16600) لتر ماء/كغم جلد.
 - الورق: الورقة الواحدة بمقاس (80 A₄ غم/م²)، تحتاج إلى (10) لتر ماء وباقتراض أن الورق منتج من الخشب.

ثالثاً : البصمة المائية بالنسبة للدولة Water footprint of nation

إن بصمة الماء لدولة ما تعتبر مؤشراً للماء المستخدم بصورة مباشرة وغير مباشرة من قبل تلك الدولة. وهو يعرف بأنه مجموع المياه المستخدمة لإنتاج السلع والخدمات التي يستهلكها مواطنو تلك الدولة. ولقد أدخل هذا المفهوم لنشر وتوضيح المفهوم والوعي بأهمية الماء وبضرورة ترشيده والتقليل من استهلاكه، وتقييم حرص الدولة ومواطنيها على الماء.

تقسم مياه البصمة المائية للدولة إلى قسمين:

القسم الأول - بصمة الماء الداخلي للدولة: يعرف بأنه الماء المستخدم سنوياً ضمن الدولة لإنتاج السلع والخدمات المستهلكة للمياه من قبل مواطني تلك الدولة.

القسم الثاني - بصمة الماء الخارجي للدولة: ويعرف بأنه الماء المستخدم سنوياً لإنتاج بضائع وخدمات مستوردة تستهلك من قبل مواطني تلك الدولة.

تقييم بصمة ماء الدولة:

يمكن تقييم واحتساب بصمة ماء الدولة بطريقتين:

الطريقة الأولى: مجموع المياه الداخلية المستخدمة (مضافاً إليها) مجموع المياه المستوردة (مطروحاً منها) مجموع المياه المصدرة.

الطريقة الثانية: مجمل البضائع والخدمات المستهلكة (مضروبا في X) البصمة المائية لهذه البضائع والخدمات المستهلكة.

لقد تم احتساب معدل البصمة المائية السنوي للفرد الواحد، لعدد من الدول وتوصل التقرير إلى النتائج التالية:

نلاحظ أن معدل البصمة المائية/الفرد/السنة لنيجيريا وتايلند عالين جداً وذلك بسبب عدم الكفاءة في إدارة المياه. أما ارتفاع المعدل بالنسبة للولايات المتحدة فيعود إلى معدل الاستهلاك العالي للفرد الأميركي من السلع والخدمات.

رابعا : ما المطلوب القيام به ؟

إن الغرض من الدراسات والنتائج أعلاه، هو لمعرفة مدى الكفاءة في إدارة المياه والمحافظة عليها، ويتوقع أن يتم التوسع بهذه الدراسات، من الجهات العالمية المهتمة بالمياه كالأمم المتحدة أو "المعهد العالمي لإدارة المياه International Water Management Institute". كما أن عدداً من الشركات العالمية لإنتاج الاغذية والمشروبات بدأ بأخذ هذا الأمر بجدية، ويتوقع أن يأتي يوم يتحدث فيه الناس عن ماء جيد (حيث الاستعمال الكفوء)، والماء السيئ (في حالات الهدر). علماً أن هذا النوع من الأبحاث في بداياته، إذ يتطلب معرفة بطرق الإنتاج وكميات المياه الداخلة في كل المراحل للمنتج والمواد الداخلة في الإنتاج، كذلك يحتاج إلى حسابات كثيرة معقدة، لهذا فإن الأرقام

بصمة الماء للفرد/السنة م3 من الماء	الدولة
700	الصين
950	الهند
1150	اليابان
1220	باكستان
2150	المستوى العالمي
1300	إندونيسيا
1350	البرازيل
1400	المكسيك
1800	روسيا
2000	نيجيريا
2200	تايلند
2300	إيطاليا
2500	الولايات المتحدة

المذكورة أعلاه لمياه البصمة المائية قد لا تكون دقيقة جداً، ولكنها ستكون مقاربة جداً في أية دراسة مقبلة.

إن المطلوب في كل الأحوال هو العمل على تقليل البصمة المائية، إلى الحدود الدنيا، وهناك مقترحات عديدة يتداولها المعنيون فيما بينهم، ويتوقع أن تصل هذه المقترحات إلى أوامر محددة في الفترة القادمة، منها وضع علامات واضحة تحدد رقم البصمة المائية على المنتجات. وكذلك وضع مواصفات محددة، وحدود لا يمكن تجاوزها لماء البصمة المائية للسلع المختلفة. كذلك وضع مواصفات عالمية ومحلية للاسترشاد بها أو لوضع قوانين محددة تعاقب من يخالفها. وكذلك نشر أهمية تعميم هذه الثقافة، وإعداد معاهد وأجهزة مختصة في جميع القارات لوضع المحددات في كل دولة.

إن أرقام البصمة المائية تختلف من موقع لآخر، وعند إعدادها ونشرها على امتداد العالم، سنرى أنها سوف تؤثر في أنماط الحياة والتغذية، إذ كما رأينا أن ماء البصمة عال عموماً في اللحوم مقارنة بالمنتجات الزراعية، لذا قد يكون التوجه المقبل هو نحو الغذاء النباتي والتقليل من تناول لحوم البقر. كذلك سوف نرى أن التجارة العالمية بالمياه، (من خلال استيراد وتصدير المنتجات الغذائية)، سوف يكون لها دور كبير في المستقبل. لهذا نرى أن في المناطق قليلة المياه تحدث تجاوزات على مياه الأنهار الدولية لغرض بيعها مباشرة إن استطاعت الدول القيام بذلك، أو الأفضل بالنسبة لها زيادة قيمتها عن طريق تحويل هذه المياه إلى منتجات زراعية أو حيوانية أو حتى إلى سلع، ومن ثم تصديرها والذي يعني بالنتيجة تصدير الماء بصورة غير مباشرة.

ب - تغير المناخ وتأثيره في المياه

إن الموضوع أعلاه يتضمن أموراً عديدة منها:

أولاً- التغير المناخي والتغيرات في أنماط هطول الأمطار

ألقى في 2009/10/26 العالم الهندي باتشاورى Pachauri، الحائز على جائزة نوبل، رئيس الهيئة الحكومية الدولية المعنية بدراسة المناخ "IPCC Intergovernment Panel on Climate Change IPCC"، والتابعة للأمم المتحدة، والمدير العام

لمعهد الطاقة والموارد "D. G. of the Energy and Resources Institute"، محاضرة في نيودلهي⁽⁶⁸⁾ لدعم جهود الأمم المتحدة في إنجاز مؤتمر قمة المناخ الذي تعقده في كوبنهاغن/الدنمارك، والذي انتهت أعماله في 2009/12/18، وستحدث عنه لاحقاً ضمن هذه الفقرة.

قال باتشاورى: "إن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بدراسة تغير المناخ (IPCC)، والتي أتولى رئاستها، قد أثبتت بالفعل أن تغير المناخ حقيقة واقعة لا لبس ولا مجال للتشكيك فيها علمياً"، وأضاف: "على سبيل المثال حدثت تغييرات في أنماط (patterns) هطول الأمطار، مع ميل نحو ارتفاع مستويات الهطول عند خطوط العرض العليا، وانخفاض مستويات الهطول على بعض المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية، فضلاً عن منطقة البحر الأبيض المتوسط. كما تزايد عدة مرات تكرار الأحداث المفردة المرتبطة بهطول الأمطار - سواء بالزيادة أو بالنقصان - والتي أصبحت أوسع نطاقاً على نحو متزايد. فضلاً عن ذلك أصبح تكرار وشدة موجات الحر والفيضانات والجفاف في ارتفاع"، ويستمر متحدثاً عن الأمطار بالقول بأن "هذا التغيير في كمية ونمط الأمطار تترتب عليه عواقب خطيرة بالنسبة للعديد من الأنشطة الاقتصادية، فضلاً عن مدى استعداد البلدان للتعامل مع الطوارئ مثل الفيضانات الساحلية واسعة النطاق أو تساقط الثلوج بكثافة".

إن ما قاله باتشاورى، والذي سنرجع إلى أقواله الأخرى مرة ثانية، ليس بالأمر الجديد، ولكنه تأكيد وتحديث لدراسات جادة تمت قبل ذلك. ولعل من أهم الدراسات التي تمت حول علاقة التغير المناخي بتساقط الأمطار، هي الدراسة التي نشرت في المجلة البريطانية الرصينة المعروفة "الطبيعة"، نيجر Nature" في تموز 2007، وتناقلتها وكالات الأنباء والصحف العالمية. وهنا أنقل عن صحيفة "سدني مورنينج هيرالد Sydney Morning Herald" الإسترالية في عددها الصادر في 2007/7/24 عن وكالة AFP، وتحت عنوان "الاحتباس الحراري يغير أنماط هطول الأمطار في العالم"⁽⁶⁹⁾.

ولقد بينت مقالة مجلة "الطبيعة"، بأن الدراسات الحديثة أثمرت لأول مرة عن إثبات أن الاحتباس الحراري قد بدأ بالفعل بالتأثير على الأنماط (Patterns) العالمية

المعتادة لسقوط الأمطار، وذلك بزيادة الأمطار والثلوج في شمال أوربا وكندا وشمال روسيا، وبنفس الوقت ستقل بدرجة كبيرة جداً في جنوب الصحراء الإفريقية وجنوب الهند وجنوب شرق آسيا. وتقول المقالة أيضاً أن من المحتمل أن هذه التبدلات المناخية قد أدت إلى تأثيرات واضحة في النظام البيئي والزراعي، والعمليات الإنسانية الأخرى التي تتأثر بتساقط الأمطار.

لقد تحدث المختصون ومنذ سنوات بأن الاحتباس الحراري سوف يؤدي بالضرورة إلى التدخل بأنماط تساقط الثلوج والأمطار، - والحديث لا يزال لمجلة الطبيعة -، لأن درجة حرارة الجو والبحار والمحيطات، والضغط الجوي في مستوى سطح البحر، وهي العوامل المؤثرة في نمط هطول الأمطار والثلوج، تتغير فعلياً في الوقت الحاضر، لهذا فإن المنطق العلمي يحتم تغير هذه الأنماط تبعاً لهذه التبدلات.

ولكن وإلى أواسط عام (2007) لم تصدر دراسة تثبت وجود دلائل على أن هذا الأمر يحدث فعلاً، بل كل ما كان يصدر بهذا الخصوص هو محض تحاليل علمية تتكهن بما يمكن أن يحدث في حالة وجود مثل هذه التغيرات المناخية. وكذلك ظهرت دراسات لنماذج كومبيوترية Computer Models عديدة، أي إدخال فرضيات نتائج الاحتباس الحراري في معادلات معقدة، ومن ثم الخروج بنتائج (بمساعدة الكومبيوترات المعقدة)، تؤيد وجود تغير في أنماط تساقط الأمطار والثلوج. إذ لم تتم دراسة فعلية لما حدث في الخمسين سنة الماضية، مثلاً، ولحد الآن من تغير في الأنماط - إن وجد - إن أحد مشاكل الباحثين في هذا المجال هو عدم توفر المعلومات الطويلة الأمد والدقيقة عن تساقط المطر حول العالم واتي تساعدهم في التمييز بين التغيرات المناخية أو الدورية في تساقط الأمطار. إذ كما نلاحظ في حياتنا وجود تغييرات بين سنة وأخرى، أو عدة سنوات وأخرى في معدلات ومناطق سقوط الأمطار، وهذا الأمر تمت ملاحظته من قبل كافة المؤرخين حتى قبل الثورة الصناعية، (والمفروض أن الثورة الصناعية هي التي كانت السبب في الاحتباس الحراري وبالتالي التغير المناخي). لهذا كان التاريخ يتحدث عن دورات سنوات "عجاف" وسنوات "ممطرة"، وسنوات "مجاعة" وسنوات "خير"، إذ أن الطبيعة تعمل بهذا الشكل وهناك عدة تفسيرات لهذا النمط من الدورات، ولكن ما يحدث الآن ليس من عمل الطبيعة ولكن من عمل الإنسان. إن الجفاف العالمي الحالي قد يفسر بأنه ضمن دورات الجفاف التي مرت بها الأرض سابقاً، وكما يحاول أن يفسرها

"البعض" من العلماء، وهم قلة جداً. كما أن هذا الجفاف قد يتحسن ويتغير مجدداً، وكمثال فإن نمط هطول الأمطار في العراق يتجه نحو الشحة، ولكن قد يزداد في سنة أو سنتين هطول الأمطار رغم أن الاتجاه العام هو نحو الجفاف. إن عدم وجود معلومات دقيقة حول تساقط الأمطار وتبدل نمط تساقطها، وكذلك هل أن التغيرات هي بسبب الدورات الطبيعية التي كانت تحدث سابقاً، أم أن السبب هو التغير المناخي الحالي طويل الأمد؟، أم الإثنين معاً؟!، هذه الأمور هي التي أخرت زمن الوصول إلى نتائج يمكن الركون إليها.

وجد عالم البيئة فرانسيس زويرس Francis Zwiers ومجموعته من العلماء في البحث في جامعة تورنتو في كندا وسيلة لحل هذه المشكلة باستخدام سجلين للمعلومات (two data-sets) المتعلقة بأنماط هطول الأمطار على نطاق العالم، تبدأ من سنة 1925 وتنتهي في سنة 1999.

لقد قارن هؤلاء العلماء المعلومات التي حصلوا عليها من جميع أنحاء العالم بين 1925-1999 حول سقوط الأمطار، مع (14) نموذج كومبيوتر computer models متطور جداً، تعمل على محاكاة simulate أنظمة المناخ في العالم، فوجدوا تناسقاً ما بين النتائج بصورة واضحة، وذلك بين المعلومات الفعلية الهائلة التي تم جمعها، وبين نتائج المحاكاة للنماذج الكومبيوترية.

لقد وجدوا أن الاحتباس الحراري أثر بصورة واضحة في زيادة هطول الأمطار في المنطقة الشمالية من نصف الكرة الأرضية الشمالي على مدى السنوات الخمس و السبعين الماضية، وذلك بين خطوط عرض (40-70) درجة شمالاً. أما في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية tropics and subtropics فقد حدث العكس، إذ ازداد الجفاف فيها، و خصوصاً في المنطقة الممتدة من خط الاستواء إلى خط عرض (30) درجة شمالاً. أما في نصف الكرة الأرضية الجنوبي، فإن المنطقة من خط الاستواء إلى خط العرض (30) جنوباً ازداد فيها هطول الأمطار. ومن المنطقي فإن هذا الأمر يزداد حدة، بتزايد تأثير الاحتباس الحراري في المستقبل، وهو ما حدث خلال العشر سنوات بين 1999 إلى سنة 2009، وستزداد حدته لحين وضع حد لمشكلة الاحتباس الحراري.

إن الدراسة أعلاه نظرت في كميات الأمطار السنوية المتساقطة على اليابسة، وليس على البحار والمحيطات، (حيث لا توجد وحدات مراقبة للطقس والمناخ في البحار والمحيطات). إضافة لذلك فإنها لم تأخذ بنظر الاعتبار حالات المناخ المتطرفة المنفردة،

التي تحدث مثلاً في سنة ولا تتكرر، مثل حالات الجفاف، أو الفيضانات "الفردية" غير المتكررة التي تحدث بين الحين والآخر، والتي بدورها ستزداد - كما تقول الدراسة - بازدياد حدة الاحتباس الحراري والتغير المناخي.

إن الدراسة التي اعتمدت المعلومات المتوفرة عالمياً بين سنتي 1925 و1999، لم ترينا في نتائجها ما سيحدث بين خطي عرض (30 و40) في نصف الكرة الأرضية الشمالي، وهو الأمر الذي يخص العراق ومنطقتنا بالذات، ولكن بنفس الوقت أعطت الانطباع، أن في هذه المنطقة تحدث فيها متغيرات قد تكون كبيرة، وأن خط تزايد الجفاف قد يرتفع إلى أعلى من خط العرض (30) درجة. إن شحة هطول الأمطار الفعلية في العشر سنوات الماضية (بين 1999 - 2009)، قد أوضحت بأن منطقة شحة الأمطار قد تصل إلى أعلى من خط عرض (30)، ولهذا جاء في محاضرة باتشوري في 2009/6/26، (المشار إليها أعلاه)، شمول منطقة "البحر الأبيض المتوسط"، ضمن المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية شحيحة الأمطار. ومنطقة البحر المتوسط تقع تقريباً بين خطي عرض (35 و41)!! هذا وفي احسن الاحوال فان حال هطول الامطار يبقى على حاله كما هو الان، و هو أمر غير مشجع و بالاحرى سئ، لان المياه المتوفرة غير كافية !! .

هذا ونود أن نؤكد هنا أن مسألة تحديد توقعات المناخ ولفترة طويلة مقبلة، ومنها كمية هطول الأمطار ومواقعها وديمومتها، أمر في غاية الصعوبة، ويشبه المستحيل في الوقت الحاضر، رغم توفر الكومبيوترات الضخمة التي تساعد في تسهيل حل المعادلات الصعبة. والسبب في هذه الصعوبة هي كثرة العوامل المؤثرة في المناخ والمؤثرة في بعضها البعض. إذ أننا نتحدث عن ارتفاع في درجات الحرارة، ولكن لحد الآن لم يتمكن العلماء من التوصل إلى مقدار هذه الزيادة بالضبط على ضوء معلومات الاحتباس الحراري الحالية، وأن العلماء يتحدثون عن الحدود لارتفاع درجات الحرارة والتي يجب عدم السماح بتجاوزها، وهي زيادة في معدلات الحرارة على نطاق العالم (بين 1.5 - 2) درجة مئوية. إن درجات الحرارة تؤثر في كمية وسرعة التبخر وتؤثر في الضغط الجوي، والذي يتأثر بدوره بمدى الارتفاع في مستوى سطح البحر، وهذا بدوره يتأثر بمدى درجات ارتفاع درجات الحرارة، وسرعة ذوبان الجليد في القطبين الشمالي والجنوبي وغيرها من الأمور. ونفس التعقيدات تحدث بالنسبة إلى سرعة الرياح واتجاهها، ومن ضمنها الفرق في درجات الحرارة بين اليابسة والمحيطات. إضافة إلى

ذلك، فإن جميع العوامل تتأثر بدوران الأرض وسرعتها، والاختلاف في اتجاه الرياح بين شمال الكرة الأرضية وجنوبها. إن عدد العوامل المؤثرة الهائل يجعل النتائج مؤشراً جيداً وليس توقعات نهائية. والمؤشر في هذه الدراسة وما تبعها من دراسات خلال العشر سنوات الماضية يؤكد توقع وجود شحة في الأمطار بين خط الاستواء وخط العرض (30) درجة شمالاً، وقد يصل خط الشحة إلى منطقة خطي عرض (30 - 38) شمالاً.

نحاول أن نعكس نتائج الدراسة أعلاه على خريطة العالم لنرى ما يلي:

■ إن المنطقة التي يتوقع أن تزداد فيها الأمطار في نصف الكرة الشمالي بين خطي عرض (40 - 70)، تشمل كل أوربا تقريباً، (من ضمنها روسيا الأوربية والآسيوية)، عدا المناطق الجنوبية والوسطى من إسبانيا والبرتغال، وجنوب اليونان وإيطاليا، كما أنها تشمل شمال تركيا، إذ أن خط العرض (40) يمر بالقرب من أنقرة. كما تشمل منطقة شمال الصين واليابان، والمناطق الشمالية من الولايات المتحدة وجميع كندا. أما المنطقة الأخرى التي يتوقع أن تزداد فيها الأمطار، أي من خط الاستواء جنوباً إلى خط (30) في نصف الكرة الأرضية الجنوبي، فتشمل المناطق الجنوبية من إفريقيا، وغالبية المنطقة الوسطى من أميركا الجنوبية، والنصف الشمالي من إستراليا، وأجزاء من إندونيسيا وماليزيا والفلبين وتايلند.

إن جميع المناطق أعلاه هي عموماً من المناطق عالية أو متوسطة الأمطار في الظروف الاعتيادية، وذلك قبل تأثير ظاهرة الاحتباس الحراري والتغير المناخي. وبهذا ستزداد أمطار هذه المناطق، عن المستويات العالية للمطر أصلاً!!.

■ أما المناطق التي ستقل فيها الأمطار، وهي من خط الاستواء إلى خط عرض (30)، والذي يمر بمحاذاة الساحل الشمالي للخليج العربي والحدود العراقية الكويتية، مخترقاً جنوب العراق وشمال السعودية وجنوب الأردن وأواسط سيناء وجنوب الدلتا في شمال مصر. وبهذا فإن هذه المنطقة تشمل جميع الجزيرة العربية، (بضمنها اليمن)، والنصف الجنوبي من باكستان والهند والنصف الجنوبي من إيران وكل الهند الصينية، ومعظم إفريقيا، (بضمنها منابع النيل). كما تشمل الجزء الجنوبي من الولايات المتحدة وجميع المكسيك وجميع دول أميركا الوسطى، وشمال أميركا الجنوبية.

■ إن خط العرض (36) يمر في أربيل، ولو ارتفعنا إلى خط العرض (38)، عند ذلك ستكون جميع مناطق جنوب شرق تركيا مشمولة بهذا الخط، وبهذا فإنها ستشمل جميع منابع نهري دجلة والفرات وروافدهما في تركيا وإيران والعراق. وهذه المنطقة، هي نفس المنطقة التي يتحدث عنها باتشاوربي، رئيس أعلى هيئة حكومية دولية تعنى بالمناخ وتقدم أعمالها مباشرة إلى الأمم المتحدة والذي سبق ذكره. إذ أنه يتحدث عن منطقة "البحر الأبيض المتوسط"، وعملياً هذه المنطقة تشمل جنوب أوربا وشمال إفريقيا، إضافة إلى الدول العربية المطلة على البحر المتوسط وكذلك إسرائيل. وما يهمنا هنا هي تركيا، علماً أن مناخ العراق يعتبر أيضاً جزءاً من مناخ البحر الأبيض المتوسط. وإذا اعتمدنا خطوط العرض لمناطق البحر الأبيض المتوسط على نطاق العالم، أي الصعود إلى خط أعلى من خط عرض (30)، وقد نصل إلى خط عرض (35 - 38) ونطبق ذلك على مستوى العالم، سنجد أن مناطق الجفاف ستشمل جزء كبير من جنوب الولايات المتحدة وجنوب الصين.

قد لا تكون شحة الأمطار المتوقعة نتيجة التغير المناخي للمناطق أعلاه بنفس الحدة التي تكون عليها الشحة في المنطقة الواقعة بين خط الاستواء وخط عرض (30) شمالاً، ولكن بالتأكيد ستكون الأمطار شحيحة وأقل من الأنماط السابقة، وقد تتغير أوقات تساقطها، بحيث لا تسقط في الموسم الزراعي الكامل، أي تسقط في الخريف والشتاء وبداية الربيع ولا تكمل "السقية" أو "السقيتين" الأخيرتين لموسم الحنطة، وعند ذاك يفشل الموسم الزراعي كله. إضافة إلى ذلك فإن شحة الأمطار في تركيا وإيران سوف تؤثر سلباً في المياه المتوفرة لدجلة والفرات وروافدهما، كما ستكون هناك شحة في المياه الديمية في العراق وسوريا وتركيا وإيران، مما سيؤدي إلى اعتماد الدول المجاورة أكثر على الري من دجلة والفرات وروافدهما بدلاً من اعتمادها على الأمطار، وبالتالي ستتوفر مياه أقل من المياه في الأنهر داخل العراق. كذلك ستكون هناك شحة في المياه الجوفية وستنخفض مستوياتها في العراق والدول المجاورة، وبالنتيجة ستقل أيضاً من الموارد المائية السطحية المتوفرة للعراق.

كل هذه الأمور تؤكد ضرورة تشييد ما يلزم من سدود وخزانات لجمع كل المياه التي تتوفر خلال السنة، واعتماد طرق في الري والزراعة تقلل من الهدر.

ثانياً. التغيرات المناخية والتغيرات المائية الأخرى وقمة كوبنهاغن

ذكرنا في الفقرة السابقة حديث الدكتور باتشاورى، حامل جائزة نوبل عن قضايا المناخ، وذلك عن تأثيرات التغيرات المناخية الحالية في أنماط هطول الأمطار، وسنذكر هنا فقرات أخرى من محاضراته المشار إليها، حيث يقول: "إن بعض مناطق العالم أكثر عرضة من غيرها لهذه التغيرات - أي التغيرات المناخية -، فمعدلات ارتفاع الحرارة في منطقة القطب الشمالي، بشكل خاص، كانت ضعف مثيلاتها في بقية مناطق الكرة الأرضية. ومناطق الدلتا الكبرى (التي تقوم عليها مدن مثل شنغهاي وكلكتا ودكا)، والدول الصغيرة القائمة على جزر، أصبحت أيضاً معرضة للخطر الشديد من جراء ارتفاع مستوى سطح البحر".

ويستمر ليقول: "وبشكل عام فإنه من المتوقع ارتفاع معدل درجات الحرارة بحلول عام 2010، ضمن نطاق يتراوح بين (1.1 - 6.4) درجة مئوية. ومن أجل التركيز على هذه المجموعة من النتائج، فقد وضعت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ - التي يرأسها باتشاورى - تقدير الحد الأدنى من هذا النطاق عند درجة (1.8) درجة مئوية، وأفضل تقدير للحد الأقصى عن (4) درجات مئوية. وحتى عند أدنى تقدير فإن العواقب المترتبة على التغير المناخي قد تكون بالغة الشدة في أجزاء عديدة من العالم، بما في ذلك الضغوط في الحصول على المياه، والتأثيرات الخطيرة في الأنظمة البيئية وأمن الغذاء، فضلاً عن تهديد أرواح البشر وممتلكاتهم نتيجة للفيضانات الساحلية".

لقد تحدثنا في كتابنا السابق "الطاقة: التحدي الأكبر لهذا القرن" والصادر في أيلول 2005، عن علاقة غاز ثاني أكسيد الكربون CO₂ المنبعث إلى الجو نتيجة عمليات احتراق الوقود الأحفوري (الفحم والنفط والغاز الطبيعي)، بالاحتباس الحراري باعتباره المسبب الرئيسي له، وكذلك علاقة الاحتباس الحراري بالتغيرات المناخية. وأوضحنا في الصفحات السابقة من هذه الدراسة، إن هناك تسارعاً في التغيرات المناخية أكثر مما كان محسوباً من قبل العلماء في أواخر القرن الماضي وبدايات القرن الحالي، كما وأن دولاً أخرى، (وخصوصاً الصين)، دخلت كمؤثر أساسي في الاحتباس الحراري، ولم تكن هذه الدول مشمولة باتفاقية كيوتو أصلاً. ونود أن نبين فيما يلي بعض الملاحظات التي يمكن اعتبارها تحديثاً أو امتداداً أو متغيرات لما جاء في كتابنا السابق بهذا الخصوص.

(1) اتفاقية كيوتو⁽⁷⁰⁾

تم التوصل إلى اتفاقية أو بروتوكول كيوتو في اليابان في 11/12/1997، للحد من انبعاث الغازات المؤدية إلى ظاهرة الاحتباس الحراري، (وبالذات غاز ثاني أكسيد الكربون المسبب الأساسي لهذه الظاهرة). ولكن لم تصبح هذه الاتفاقية قانوناً دولياً إلا في 16/2/2005، وذلك بعد مصادقة روسيا عليها في 18/11/2004، حيث أن الشرط المذكور في أحد بنود الاتفاقية يقول أنها تصبح قانوناً دولياً بعد (90) يوماً من تاريخ الحصول على مصادقة عدد من الدول يتجاوز مجموع غاز ثاني أكسيد الكربون المنبعث منها 55% من مجمل الغاز المنبعث على مستوى العالم، وبمصادقة روسيا تم ذلك. ولكن الولايات المتحدة التي تعتبر أكبر ملوث للجو بهذا الغاز، ووصلت انبعاثاتها لهذا الغاز ما يقارب ربع الغاز المنبعث عالمياً، لم تصادق على هذه الاتفاقية لحد هذا اليوم!!!. إن الولايات المتحدة كانت دائماً تصر على شمول الصين والهند بهذه الاتفاقية كذلك، وأن جواب الدول النامية والأمم المتحدة التي وضعت مسودة الاتفاقية، بأن الاحتباس الحراري، في سنة 1997، كان بسبب الغازات التي أطلقتها الدول المتقدمة إلى الجو نتيجة "الثورة الصناعية"، ولا يمكن أن تتحمل الدول النامية والصاعدة عبء الدول المتقدمة، لهذا تم إعفاء هذه الدول من تبعات هذه الاتفاقية لتستطيع الاستمرار بالنمو. يجب أن نوضح هنا، أن الاتفاقية اعتمدت أصلاً على اتفاق دولي أولي توصل إليه المختصون في الأمم المتحدة في 9/5/1992، وتمت مناقشته ليوقع نهائياً عليها وبشكل اتفاقية دولية وذلك في كيوتو/اليابان في 11/12/1997، وعلى أن يتم التوقيع عليها رسمياً في مقر الأمم المتحدة بين 16/3/1998 و 15/3/1999. في أوائل التسعينيات لم يكن في تصور أية جهة في العالم أن الصين ستستمر بنمو اقتصادي بمعدل يتجاوز 11% سنوياً، ولمدة تتجاوز الربع قرن، وكذلك الحال بالنسبة للهند ولو بصورة أقل. إن الاتفاقية ينتهي مفعولها في سنة 2012، ولهذا كانت الجهات والحكومات المسؤولة عن الاتفاقية تعمل وتأمل أن تطبق الدول الصناعية التزاماتها الموجودة في الاتفاقية، وبعد 2012 يتم الاتفاق إلى تمديد الاتفاقية وبشروط أخرى لتشمل بعض الدول الصاعدة مثل الصين والهند، أو الوصول إلى اتفاقية جديدة لتحل محل الأولى عند انتهاء مدتها وتعتمد شروطها على ضوء التطورات الاقتصادية العالمية.

تحتوي اتفاقية كيوتو ملحقاً يتضمن أسماء (37) دولة متقدمة صناعياً مشمولة بهذه الاتفاقية وتلتزم بتقليل انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري، وبمعدل (5.2%) عن مستوى هذه الغازات المنبعثة في سنة 1990، (كسنة أساس)، على النطاق العالمي. وإن هذا المعدل العالمي يختلف من دولة إلى أخرى ضمن الدول المشمولة بالاتفاقية والتي عليها أن تقلل انبعاثاتها بنسب محددة عما كانت تطلقه في سنة 1990. وهي الاتحاد الأوروبي 8%، الولايات المتحدة 7%، اليابان 6%، روسيا صفر%، كما سمحت الاتفاقية لإستراليا بزيادة الانبعاثات الغازية عنها بما يعادل 8% من الغازات التي كانت تطلقها سنة 1990، وسمح لإيسلنده بزيادة تعادل 10%.

ولكن ما حدث لم يكن في حسابان المجتمع الأوروبي، ولم يكونوا يتمنوه، فقد رفضت الولايات المتحدة التصديق على الاتفاقية، رغم أنها وقعت عليها أصلاً، وبالتالي لم تلتزم بها، وأخذت إدارة بوش موقفاً معادياً جداً منها محاولة التأثير في عدد من الدول بعدم التصديق عليها، ومنها التأثير في روسيا التي لم يكن عليها التزام من الناحية العملية بما يتعلق بمتطلبات الاتفاقية، ولكن تصديقها عليها يفي في تحولها إلى قانون (بروتوكول) دولي وهذا ما لم ترده أميركا، ولهذا تأخر تصديق روسيا حتى أواخر 2004.

الأمر الآخر الذي غير في المعادلة البيئية، هو التطور الاقتصادي الهائل للصين (والذي يعني الحاجة الضخمة للطاقة، وبالتالي انبعاث غازات بكميات كبيرة جداً). وأصبحت الصين في 2008/8/27 كأكبر دولة مطلقة لغاز ثاني أكسيد الكربون للجو متجاوزة بهذا الولايات المتحدة. لقد زاد انبعاث هذه الغازات في الصين منذ سنة 2000 وحتى نهاية 2008 ما يقارب 120%، وزادت الغازات التي تطلقها الولايات المتحدة 16% فقط في نفس الفترة.

تقول الصين - وهي محقة في الكثير مما تقوله - أن ليس من العدل أن تلام بما تطلقه من كمية عالية من الغازات المنبعثة عالمياً، إذ يبلغ تعداد نفوسها حوالي خمس تعداد نفوس العالم. ولو أخذنا انبعاث الغازات للشخص الواحد، فإنها ستصل إلى المعدل العالمي للفرد الواحد، مقارنة بالفرد الأميركي الذي يطلق (4.4) مرة ما يطلقه الفرد الصيني، وكما سنرى في الجدول التالي:

إضافة لذلك فإن ربع إنتاج الصين من غاز ثاني أكسيد الكربون هو نتيجة

تصدير سلع إلى الدول الصناعية المتقدمة، وتستهلك في تلك البلدان، والمفروض أن يحتسب الغاز ضمن حصة تلك الدول، وهي الطريقة التي تحتسب بها حالياً "بصمة الكربون" للدول، وبشكل مشابه لما تحدثنا عنه في "بصمة الماء".

لقد اعتمدنا في الجدول أدناه على إحصائيات لجهة أميركية حكومية وهي "إدارة معلومات الطاقة EIA Energy Information Administration"، علماً أن هناك اختلاف في الإحصائيات تبعاً للجهات التي تصدرها، ونتيجة اختلافات في طريقة الاحتساب. أو نتيجة "عدم الشفافية" في إعطاء المعلومات، وهذه إحدى المسائل المهمة التي تتهم الصين بها، وأثيرت في قمة المناخ في كوبنهاغن، وفي كل الأحوال فإن الاختلافات ليست عالية.

تقدر الإحصائيات أن كميات غاز ثاني أكسيد الكربون المنبعثة إلى الجو في سنة 2006 بحوالي (28.4) مليار طن، كما تقدر إحصائيات أخرى أن الكميات المنبعثة الآن، أي في سنة 2009 بحوالي (38) مليار طن، وهناك إحصائيات تقدرها بأقل من ذلك بحدود لا تتجاوز 10%.

إن العمود الأول في الجدول (1-8)، يمثل التبدل (بالناقص أو الزائد) بنسبة غاز ثاني أكسيد الكربون التي أطلقتها إلى الجو دولة معينة للفترة المحددة من عام 1992 إلى عام 2007. أما العمود الثاني فيمثل حصة الفرد من الغازات المنبعثة. والعمود الثالث يمثل نسبة الغازات المنبعثة في تلك الدولة مقارنة بمجموع الغازات المنبعثة في العالم. الجدول (1-8) يتضمن بعض دول العالم، وتشمل أعلى ثمان دول تطلق الغازات المسبب للاحتباس الحراري، مع إيران التي تمثل الدولة رقم (10)، وجنوب إفريقيا (الدولة رقم 14)، والسعودية (الدولة رقم 15)، في تسلسل الدول التي تسبب في انبعاثات الغاز.

وتلاحظ من الجدول أن الصين تجاوزت الولايات المتحدة في انبعاث الغازات في سنة (2007) بينما المعلومات الأخرى الموجودة في الوكيبيديا تقول أنها تجاوزتها في آب 2008. كذلك نرى أن الصين لا تزال من أقل الدول إطلاقاً لغاز ثاني أكسيد الكربون بالنسبة للفرد الواحد وتتجاوزها أعداد كبيرة من الدول، تشمل جميع الدول الصناعية والدول العربية المنتجة للنفط، إضافة إلى عدد كبير من الدول النامية كإيران، وماليزيا

وجنوب إفريقيا، وإستراليا، وتايوان. أما أكثر دولتين إطلاقاً لغاز ثاني أكسيد الكربون إلى الجو بالنسبة للفرد الواحد فهما الإمارات العربية المتحدة التي تطلق (38.5) طن/الفرد/السنة، وسنغافورة التي تطلق (33.9) طن/الفرد/السنة، تليهما إستراليا التي تطلق

الجدول (1-8)

التغيرات في الانبعاثات الغازية المسببة للاحتباس الحراري

نسبة CO ₂ المنبعث % في سنة 2007	الانبعاثات طن متري/ الفرد في سنة 2007	التبدل بين السنوات (1992 - 2007)	الدولة
21.01%	4.52	154.4% +	1- الصين
20.1%	19.9	18.1+	2- الولايات المتحدة
4.7%	1.3	111.0%+	3- الهند
5.6%	11.8	17.4% -	4- روسيا
4.2%	9.9	17.1% +	5- اليابان
2.8%	10.1	7.1% -	6- ألمانيا
1.8%	17.9	21.6% +	7- كندا
1.9%	9.3	2.6% -	8- بريطانيا
1.6%	7.5	108.8% +	9- إيران
1.5%	9.4	40.1% +	10- جنوب إفريقيا
1.5%	15.7	84.3% +	11- السعودية
100%	4.5	39.2% +	العالم

(22.0) طن/الفرد/السنة مقارنة بالمعدل العالمي البالغ (4.5) طن/الفرد/السنة، ولحسن الحظ فإن جميع هذه الدول محدودة النفوس.

(2) ارتفاع درجات الحرارة، والانبعاثات الغازية⁽⁷¹⁾

لقد دار الكثير من النقاش و اشتد التوتر بين الدول الصناعية الكبرى من جهة، وبين الدول النامية والصين من جهة أخرى، وذلك في مؤتمر قمة المناخ في كوبنهاغن الأخير (7 - 19 كانون الأول 2009)، وكذلك حدث خلاف داخل مجموعة (77 + الصين) في الفترة الأخيرة من اجتماع القمة، وذلك بين الدول الفقيرة من جهة وبين الدول الصاعدة (الصين والهند والبرازيل وجنوب إفريقيا) من جهة أخرى، وذلك بسبب قضايا عديدة كان من أهمها، الزيادة المقبولة في درجة الحرارة عن المعدل الذي كانت عليه قبيل الثورة الصناعية، إذ أن الدول النامية كانت تطلب أن لا تتجاوز الزيادة (1.5) درجة مئوية، والدول الصناعية (والدول الصاعدة) تريد أن تصل (2) درجة مئوية، حتى أن قسماً من الدول الصناعية كانت مستعدة بأن تقبل زيادة تصل إلى (3) درجات مئوية، ومنها الولايات المتحدة. ولكن تم التوصل في النتيجة إلى زيادة لا تتعدى (2) درجة مئوية عن معدل العالم قبل بدء "الثورة الصناعية".

وسنوضح أدناه أهمية هذا الموضوع:

■ تقول "منظمة الرصد الجوي العالمية WMO World Meteorological Organization"، وكذلك يقول "مكتب الرصد البريطاني UK MET Office"، بأن العقد الأول من هذا القرن هو العقد المسجل الأدفأ في التاريخ. وأن معدلات درجات الحرارة في العالم في تصاعد واضح مستمر ومنذ (40) عاماً، ويتوقع أن تكون سنة (2010) هي الأكثر دفئاً في التاريخ، أي منذ (160) سنة، والذي يعني منذ بدء الثورة الصناعية.

■ إن الحد من انبعاث هذه الغازات يجب أن يتم من الآن، وأن الانخفاض المطلوب في الانبعاثات الغازية يجب أن يتم في خلال السنوات العشر القادمة، وهذا أبعد تقدير لكي لا يرتفع معدل درجة الحرارة عن (2) درجة مئوية، وهذا ما يؤكد عليه علماء

الأرصاد الجوي البريطانيون، وكذلك غالبية العلماء المختصين بهذا الأمر. ويعتقد العلماء البريطانيون، أن الوقت قد تجاوز إمكان تحديد الحد الأعلى لزيادة درجة الحرارة بمعدل (1.5) درجة مئوية فقط، وأن هذا الأمر أصبح شبه مستحيل لأن الغازات التي ترفع درجات الحرارة بمقدار (1.5) درجة مئوية سبق وأن تم انبعاثها في السنوات السابقة. ولو افترضنا جدلاً أن الانبعاثات الغازية قد خفضت الآن إلى الصفر، فإن درجة الحرارة سترتفع في كل الأحوال بمعدل (1.3) درجة مئوية عن معدلات ما قبل الثورة الصناعية، لأن الغازات المطلوبة لهذه الدرجة موجودة حالياً في جو الأرض.

حتى الآن هناك زيادات مستمرة في كميات غاز ثاني أكسيد الكربون المنبعثة إلى جو الأرض، ولم نصل بعد إلى ما يسمى "قمة الانبعاثات"، والتي يجب على العالم بعدها أن يبدأ بتخفيضها، تقول البحوث العلمية الحالية أنه لو كانت سنة (2018) هي سنة "قمة الانبعاثات"، وبُء بالتخفيض بعدها بمعدل 4% سنوياً، فإن هناك احتمالاً يعادل (50%) بأن ارتفاع درجة الحرارة سوف لا تزيد عن (2) درجة مئوية. ولو مددنا فترة "قمة الانبعاثات" إلى سنة (2020)، فإن الاحتمال أن نصل إلى زيادة في درجات الحرارة تقل عن (2) درجة مئوية سيتضاءل إلى 5% فقط. أما إذا تأخر العالم إلى عام (2025) للوصول إلى "قمة الانبعاثات"، فعند ذلك سيكون من المستحيل البقاء بحدود زيادة (2) درجة مئوية، كما تقول "فيكي بوب Vicky Pope" رئيسة الباحثين في مكتب الأرصاد الجوية البريطاني، وعند ذاك ستحدث الكوارث الطبيعية وعلى نطاق واسع جداً. كما وأن هناك دراسات تقول بأنه حتى في حالة استطاعة العالم في سنة (2050) تخفيض الانبعاثات الغازية 50% عما هي عليه الآن، فإن درجة حرارة جو الأرض قد ترتفع إلى أكثر من (2) درجة مئوية.

وإذا وصلنا في المستقبل إلى وضع صعب جداً، بسبب زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الجو، أو إذا أردنا أن نصل الآن إلى زيادة في درجة الحرارة أقل من (1.5) درجة مئوية، فعلينا عند ذاك سحب غاز CO₂ من الجو، وهو أمر استمع إليه "المندوبون الذين حضروا مؤتمر قمة المناخ في كوبنهاغن، خصوصاً الدول النامية والدول البحرية الصغيرة الساعين إلى ارتفاع في درجات الحرارة لا يتجاوز (1.5)

درجة مئوية. لهذا نرى في الوقت الحاضر أن هناك بحثاً واسعاً جداً في معظم دول العالم، وخصوصاً في المعاهد الهندسية المتطورة كجامعة ستانفورد، و MIT معهد ماساشوتيس التكنولوجي Massachusetts Institute of Technology، وجامعة كولومبيا في الولايات المتحدة. أو الجمعية الملكية، ومعهد المهندسين الميكانيكيين، وجامعة آيست أنكليا East Anglia في بريطانيا، وغيرها من جامعات ومعاهد العالم المهمة. وجميع هذه البحوث والنتائج الهندسية التي تحت التطوير أو الدراسات في الوقت الحاضر، التي تدور حول كيفية تقبل أو التخلص من غاز CO_2 ، وأدت إلى تطور عمل هندسي جديد يدعى "الجيوهندسي geoengineering".

من هذه البحوث ما يسمى بالأشجار والغابات الصناعية "artificial trees or forest"، وهذه لا علاقة لها بالأشجار الطبيعية لا شكلاً ولا طبيعة، سوى اشتراكها في امتصاص غاز CO_2 . كذلك هناك أعمال بما يتعلق بتنمية الطحالب algae في بقر البحر أو حتى على سطوح الأبنية لامتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون، إضافة لدراسات أخرى تتعلق بنشر المرايا على أسطح الأبنية أو في أعالي الجو لعكس حرارة الشمس. جميع هذه الأمور تحتاج إلى دراسات موسعة كثيرة، تتعلق بكيفية تقليل حرارة الشمس والتخلص من CO_2 حيث لا يمكن خزنه في ماء المحيطات لتأثيره في الحياة البحرية، إلا إذا تم تنمية الطحالب البحرية التي تمتص الغاز، وهذا الأمر بدوره لا تعرف نتائجه وتأثيراته في التوازن الطبيعي في المحيطات. إن عملية نشر المرايا مسألة تكنولوجية صعبة ومكلفة، (وقد يُضطر إليها في المستقبل)، والحل الوحيد والأسهل المنظور أمامنا هو تقليل إنتاج غاز CO_2 وبالتالي تقليل إطلاق هذه الغازات إلى الجو.

■ إن الارتفاع في درجات الحرارة يعتمد على زيادة كميات غاز ثاني أكسيد الكربون المنبعثة إلى الجو، فلقد قدرت هذه الكميات المنبعثة إلى الجو في سنة 2003 بحوالي (25.7) مليار طن، وارتفعت في سنة 2006 إلى (28.4) مليار طن، وتقدر في سنة 2009 بحوالي (38) مليار طن، ولو أن من المعتقد أن هذا الرقم عالٍ، والرقم الواقعي هو بحدود (33 - 36) مليار طن. إن حوالي 7/2 من هذه الكميات يتم امتصاصها من المحيطات والبحار، و7/1 منها يتم امتصاصها من نباتات الأرض والبقية تطلق

إلى الجو. تقدر نسبة ثاني أكسيد الكربون في جو الأرض في فترة ما قبل الثورة الصناعية بحوالي (280) جزء/المليون من جو الأرض وكانت في سنة 2003 بمعدل (350) جزء/المليون، والآن بمعدل (387) جزء/المليون، وهنا نتحدث عن المعدل في العالم، إذ أن هذه النسبة تختلف من مكان إلى آخر على سطح الأرض. إن كميات CO_2 المنبعثة إلى الجو هائلة جداً كما نلاحظ من الأرقام أعلاه، ولكنها ضئيلة جداً بما موجود فعلاً في جو الأرض والذي يصل إلى ما يقارب (2750) مليار طن، وما مذاب في مياه المحيطات والبحار ويقدر بحوالي (128) ألف مليار طن. ولكن الكميات الحالية التي يطلقها الإنسان هي التي تخلخل توازن الطبيعة في جو الأرض، إذ زادت في نسبة CO_2 بحوالي (107) جزء/المليون منذ بدء الثورة الصناعية. حالياً تؤكد دول الجزر الصغيرة النامية، مثل جزر كوك وباربادوس وفيجي وجزر سليمان، وجزر المالديف، وجزيرة توفالو، وهو ما حدث في قمة المناخ في كوبنهاغن في كانون الأول 2009، على الحفاظ على زيادة (1.5) درجة مئوية فقط، وهو ما يمكن تحقيقه بوجود نسبة CO_2 بحدود (350) جزء/المليون في جو الأرض، والتي تم تجاوزها الآن. أما الدول الصناعية المتقدمة، والدول الصاعدة، فتريد السماح بصعود نسبة CO_2 في الجو إلى (450) جزء/المليون، وهي بهذا تعتقد أنها بهذه النسبة تستطيع الإبقاء على زيادة في درجات الحرارة أقل من (2) درجة مئوية.

إن المشكلة في ارتفاع نسبة CO_2 في الجو، هو أن جزءاً كبيراً منه يتصاعد إلى أعالي طبقات الجو، ويشكل غيوماً خفيفة تعمل عمل الزجاج في البيوت الزجاجية إذ تقلل أو تمنع من انعكاس الحرارة من سطح الأرض إلى الفضاء الخارجي، وبالتالي ترتفع درجة حرارة جو الأرض. فلقد نشرت⁽⁷¹⁾ الصحف الأميركية والعالمية والعلمية، ومنها "نيويورك تايمز" و"يو إس أي توداي" و"ساينتفك أميركان" في أواخر الأسبوع الثالث من كانون الأول 2009 نتائج رصد "المسبار الفضائي AIRS" الذي طوره عالم الفضاء والبيئة اللبناني الأصل مصطفى شاهين، ويعمل حالياً في وكالة "ناسا" الفضائية الأميركية. وكانت نتائج المسبار الفضائي هو أفلام وتقارير ترينا تراكم غازات ثاني أكسيد الكربون، وهي على شكل غيوم تدور حول الأرض. لقد رصد المسبار ولأول مرة دوران غيوم غاز ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء في الطبقة السفلى من جو الأرض، على ارتفاع يتراوح بين (5 - 12) كيلومتر عن سطح الأرض،

وظهر أن هذه الغيوم خلافاً لما كان يتوقع ليست منتظمة بل متكثرة ومجمعة في مناطق مختلفة، وتشتد كثافتها في النصف الشمالي من الكرة الأرضية، وهو موقع جميع الدول الصناعية والدول الصاعدة، وتشمل غالبية اليابسة من الكرة الأرضية أيضاً.

■ عندما ظهرت بوادر فشل "قمة المناخ" في كوبنهاغن، نقلت وكالة أسوشيتدبرس للأنباء^(٥٧١)، عن مسودة سرية للأمم المتحدة، قالت أنها حصلت على نسخة منها، قولها أن "الالتزامات المعروضة لخفض انبعاث الغازات في محادثات كوبنهاغن قد تضطر العالم إلى رفع متوسط ارتفاع درجة حرارة الأرض بنسبة تزيد على 50% من المعدل الذي تريده الدول الصناعية"، وتقول هذه الوثيقة أيضاً "أن التنبؤات تشير إلى أن حرارة الأرض سترتفع خلال العقود المقبلة بمعدل ثلاث درجات، مقارنة بمتوسط الارتفاع قبل فترة الثورة الصناعية".

ويقول العلماء أيضاً أن ارتفاعات كهذه قد تؤدي إلى ارتفاع منسوب البحار على نحو كارثي، وهو ما يهدد الجزر والمدن الساحلية، ويؤدي إلى خسارة في الثروة النباتية والحيوانية، ويدمر مجتمعات زراعية في العديد من دول العالم. إن تسريب هذه الوثيقة من الأمم المتحدة كان له الأثر الكبير في "اتفاق" الساعات الأخيرة في كوبنهاغن واعتماد ارتفاع (2) درجة مئوية كحد أعلى كالالتزام على الدول الصناعية والدول الصاعدة، ولو أن هذه الوثيقة تقول "إن أفضل صفقة يمكن التوصل إليها لن تنجح في تقليص الزيادة في درجات الحرارة إلى ما دون الدرجتين المئويتين".

إن الزيادة في درجات الحرارة لدرجتين مئويتين، ستؤدي إلى "اختفاء" عدد من دول العالم وهذا أمر معروف منذ سنوات طويلة، ففي تقرير أعد في نيسان 2004، أظهر أن أول دول ستختفي بسبب الاحتباس الحراري ستكون جزر المالديف، التي كانت أول دولة توقع على اتفاقية كيوتو. إذ كان ولا يزال سطح البحر يرتفع في ذلك الوقت بمعدل (1) سم/السنة، والذي يعني ارتفاع متر واحد في نهاية هذا القرن، وعلى افتراض أن ارتفاعاً في درجات الحرارة سيصل إلى (2) درجة مئوية. ولكن الآن نرى أن الجليد يذوب بسرعة أكبر، وكما أن ارتفاع مستوى البحر يتوقع أن يكون أكثر من متر خلال (100) عام القادمة، إذ أن الاحتباس الحراري يتطور بطريقة أسرع.

إن 80% من جزر المالديف البالغ عددها (1200) جزيرة ستختفي عن سطح الأرض، لأن ارتفاعها لا يتجاوز المتر الواحد، ولذا فإن جزر المالديف ستكون غير مأهولة في سنة 2100. وهذا الأمر ينطبق على عدد من الدول التي ذكرناها سابقاً مثل جزر سليمان، وتوفالو، وكوك. ولهذا السبب اجتمع مجلس الوزراء في جزر المالديف، وبحضور الرئيس المالديفي، تحت البحر قبل أشهر لجلب أنظار العالم لدولتهم التي ستختفي تحت سطح البحر. إذ أن حكومة المالديف كانت قد كتبت إلى الرئيس بوش في أوائل سنة (2004) "ترجوه" المصادقة على اتفاقية كيوتو، ولكن حكومة الولايات المتحدة لم تهتم حتى بالإجابة على هذه الرسالة!!.

إن ارتفاع سطح البحر متر واحد سيؤدي إلى اختفاء كلي أو جزئي لمدن ساحلية مهمة جداً، مثل بومباي، وشنغهاي ولندن. كما أن دلتا الميكونك ودلتا النيل ودلتا بنغلاديش، وهذا الأمر سينطبق أيضاً على جميع السواحل والأنهار، ومن ضمنها منطقة البصرة ومياه شط العرب.

ما تحدثنا عنه هو في حالة ارتفاع في درجات الحرارة بمقدار درجتين مئويتين أما عند ارتفاع درجات الحرارة (3) درجات مئوية، كما تقول الوثيقة المسربة من الأمم المتحدة فسيؤدي الأمر، وكما تقول "أيلون يانك Aliun Yang" مسؤولة المنظمة الصينية "السلام الأخضر الصينية Greenpeace China"، بأن بوجود حدث كهذا سنرى "زيادة كبيرة من حوادث المناخ العنيفة مثل الجفاف، والفيضانات، والأعاصير، وكذلك اختفاء ما يعادل دزينة - أي 12 - دولة من على خارطة العالم". ليتذكر القارئ أن هذه الدول البحرية الصغيرة التي سوف تختفي هي من أجمل بقاع الأرض في الوقت الحاضر!!!.

(3) مؤتمر قمة المناخ في كوبنهاغن⁽⁷²⁾

لقد أثار مؤتمر قمة المناخ في كوبنهاغن والذي انعقد بين 7 - 2009/12/18 وبقيادة الولايات المتحدة الأميركية، ضجة عالمية ضخمة وضغوطات، من مختلف الأجهزة والمؤسسات والمعاهد والمنظمات الحكومية وغير الحكومية والمعنية بالبيئة والفقر والمجاعة وشحة المياه، على حكوماتهم ورؤسائهم لغرض الوصول إلى نتيجة تنفذ العالم من المآسي المتوقعة في حالة فشل هذا المؤتمر. علماً أن الكثير من التحضيرات

العلمية والتكنولوجية والسياسية كان قد أعد له قبل فترة طويلة، كما صاحب المؤتمر مظاهرات كبيرة واعتقالات واسعة للمتظاهرين في الدنمارك ذلك البلد الديمقراطي!! إن هذه المظاهرات وكذلك ما كتب عن المؤتمر في جميع صحف العالم من مقالات وافتتاحيات كانت في غالبيتها العظمى تدعو للعمل على إيقاف التغيرات المناخية الحالية، وإلى الوصول إلى نتائج ملموسة، واتفاقيات ملزمة. ونود هنا أن نبين بعض الملاحظات الموجزة حول هذا المؤتمر الذي انتهى عملياً إلى "الفشل"، أو "شبه الفشل"، مع التركيز على بعض الأمور التي أعتقد أنه من المهم أن يطلع عليها القارئ.

■ في البداية أود أن أشير إلى من ارتفعت أصواتهم قبيل "قمة المناخ"، وهم قلة جداً، لتشكك بظاهرة التغير المناخي ذاتها، أو في أحسن الأحوال، بالدور البشري في تفاقم التغيرات التي يشهدها كوكب الأرض حالياً. ولقد ازداد جدل هؤلاء بعدما استطاع بعض قراصنة الإنترنت الدخول إلى مواقع بعض علماء البيئة في بريطانيا والحصول على معلومات قد تفسر بأن الأرقام المتعلقة بالتغيرات المناخية قد تعرضت لتعديل يتوخى جعل الظاهرة تبدو وكأنها أكبر حجماً وأشد وقعاً مما هي عليه في حقيقة الأمر. ولقد استقبل "المشككون" في ظاهرة الاحتباس الحراري وأسبابها حادثة الرسائل الألكترونية المقرصنة، والصادرة من بعض العلماء في جامعة "إيست أنجليا" البريطانية وكأنها صيد ثمين لتصب في صالح مواقفهم في هذا الجدل. ويقول هؤلاء أن الرسائل المتبادلة تكشف عن محاولات بذلتها أوساط معنية بالمناخ لإخفاء معلومات تقلل من دور النشاط البشري عن رفع درجة جو الأرض. ولقد استخدمت هذه الرسائل المقرصنة من قبل كثيرين،- كما تقول إذاعة بي بي سي-، بينهم شركات واحتكارات ومفاوضون سعوديون ضمن الوفد إلى مؤتمر قمة المناخ، وكذلك من ساسة أميركيين (من الحزب الجمهوري غالباً) لتبرير الموقف السلبي لهؤلاء من الظاهرة والدور البشري فيها. والغاية من كل هذا هو التقليل من شأن الدعوات لاتخاذ إجراءات حاسمة وسريعة للحد من انبعاث غاز CO₂، المنتج من حرق الفحم والنفط والغاز. ونحن نعرف دور لوبيي (جهات الضغط) الفحم والنفط في أميركا المرتبطين والممولين للساساة الأميركيين في الكونغرس ومجلس الشيوخ، ودورهم السابق في إيقاف المصادقة على اتفاقية كيوتو، وكذلك موقفهم الحالي في عرقلة أي توجه الغرض منه الحد من هذه الظاهرة.

ولقد أوضحت في حينه في كتابي " الطاقة: التحدي الأكبر لهذا القرن " موقف القوى الاقتصادية المتنفذة في الولايات المتحدة و منظمة اوبك من الاحتباس الحراري وذلك في فصل أسميته: "الاقتصاد السياسي البيئي"، حيث أوضحت فيه أن الإجراءات المطلوبة للحد من هذه الظاهرة لا تعني التوقف عن استخدام النفط والغاز، واللذين هما مادتان ناضبتان خلال هذا القرن في كل الأحوال. ولكن سيتم استعمالهما بمعقولية أكثر لحين إيجاد بديل اقتصادي غير مضر بالبيئة، وهو أمر صعب المنال بل مستحيل خلال العقود الستة القادمة ، او حتى نهاية هذا القرن . لا توجد هناك نية للتوقف الكامل عن استعمالهما إذ لا يمكن ذلك بالمرّة، ولكن بالتأكيد سيتم التقليل من استعمالها، وسيتم أيضاً التوقف التدريجي عن استخدام الفحم الحجري.

لقد بادرت جميع المؤسسات العلمية العالمية والأمم المتحدة للتصدي لفكرة أن دور العامل البشري مبالغ فيه، واستبعدت أي شك في ذلك، وأوضحت إن ما تم من قبل "المشككين" في ظاهرة الاحتباس الحراري هو استغلال بعض المناقشات العلمية بهذا الخصوص، واستقطاع جمل من سياقها، وتزوير في بعض الجوانب، وخط واضح بين السياسة والعلم لخدمة مصالح معينة لشركات كبرى تحاول بثتى الطرق الاستفادة المادية في الوقت الحاضر وفي المستقبل على حساب مصالح الشعوب والدول، وبالأخص الدول الفقيرة، وقيل أيضاً أن "القراصنة" استلموا الثمن!!، أو كانوا هم أصلاً من "المشككين"!! .

علماً لقد ظهر حديثاً كتاب بعنوان "السماء والأرض" لأستاذ الجيولوجيا الأسترالي إيان بليمر، والذي يشكك بحدوث أضرار إضافية يسببها ثاني أكسيد الكربون في المناخ، ويعتبر ارتفاع درجات حرارة الأرض "ميزة" لصالح سكان الأرض، وقد لقي الكتاب رواجاً جيداً وطبع طبعات عدة في بريطانيا. ولو كان هذا العالم من بلد مثل روسيا لكان الأمر مفهوماً، ولكنه من إستراليا حيث تتأثر بالجفاف بشكل حاد، ويعتقد علماءها وبشكل إجماعي تقريباً بأراء مخالفة تماماً لما يقوله إيان بليمر. كما تشير دراسة حديثة أجراها فريق من جامعة بريستول البريطانية إلى أنه بالرغم من ارتفاع كمية ثاني أكسيد الكربون المنبعث خلال العقود الأخيرة، فإن الأرض قادرة على امتصاص كميات كبيرة منه. وترى الدراسات أن للمحيطات الغابات الاستوائية دوراً مهماً في خزن كميات الكربون، إذ أنها قادرة على امتصاص نصف كمية الكربون الناتجة من

النشاط البشري، وهذه النسبة "لم تتغير عبر فترة القرن ونصف القرن الماضية". قد يكون هذا الأمر صحيحاً، إذ أوضحنا في صفحات سابقة أن 7/3 ثاني أكسيد الكربون يتم امتصاصه من المحيطات والزراعة، كما أن هناك كميات أخرى لا يعرف مصيرها وتتابع بعناية لمعرفة استخدامها بالطبيعة. ولكن المشكلة بالكمية المتبقية!!، التي أضافت حتى الآن ما يزيد (100) جزء/الملون في جو الأرض، وكونت "الغيوم" في أعالي الجو وسببت الاحتباس الحراري، كما وأن نسبة ثاني أكسيد الكربون في تصاعد مستمر، ويعمل العلماء والقادة على عدم تجاوز النسبة (450) جزء/المليون.

■ إن الصين تدرك أنها الآن الملوثة الأول، وأنها تجاوزت الولايات المتحدة في ذلك، كما وأنها تدرك أيضاً أن عدم شمولها باتفاقية كيوتو لا يخلي مسؤوليتها بهذا الشأن، إضافة إلى ذلك فإنها تدرك بوضوح أن أي اتفاق مقبل، (أي لما بعد 2012)، سيشملها بالتأكيد. وهي بحكم علاقتها الجيدة بدول الجنوب، يجب عليها أن تراعي مشاعر ومصالح الدول الفقيرة التي ستتأثر بصورة حادة بالتغيرات المناخية، كما أنها هي نفسها سوف تتأثر سلباً وبدرجة كبيرة بهذه التغيرات، ولهذا فإنها اتخذت عدة أمور لتحضير نفسها لما قد يحدث في مؤتمر قمة المناخ في كوبنهاغن.

فلقد ذكر الرئيس الصيني هوجينتاو أمام الأمم المتحدة في 2009/9/22 بأن "بلادنا ستحد من انبعاثاتها الغازية بهامش كبير بحلول سنة 2020، ليكون في مستوى سنة 2005"، الأمر الذي دعا نائب الرئيس الأميركي الأسبق آل كور، الناشط في مجال حماية البيئة، والحائز على جائزة نوبل في هذا المجال، بأن يمدح الصين قائلاً: "إنها تشكل قيادة مثيرة للإعجاب". إضافة لذلك أبرمت الصين اتفاقاً مع الهند في 2009/10/22، للتعاون المشترك في تطوير التكنولوجيا المتخصصة في مجال التغير المناخي، كما عملت على توحيد موقفي الدولتين "الصاعدتين" في مؤتمر كوبنهاغن.

إلا أن الموقف العملي الأهم ما ذكرته صحيفة النيويورك تايمز في 2009/10/16، أي قبيل انعقاد المؤتمر، من أن الصين تتخذ الإجراءات الآن لمضاعفة عدد محطاتها النووية الكهربائية الحالية ثلاث مرات، وذلك خلال عقد من الزمن، أي سوف يتم إكمالها قبل سنة 2020. إذ يوجد في الصين حالياً (11) محطة كهربائية نووية، وستبدأ

بناء عشر محطات جديدة في كل سنة مقبلة لحين توقيع عقود جميع هذه المحطات. إن لدى الصين حاجة ماسة للكهرباء الآن وفي المستقبل، فحالياً لدى الصين محطات كهرونووية تولد (9) كيكوات، (يعادل الكيكوات 1000 ميكوات)، وتمثل (2.7%) من الطاقة الكهربائية الصينية الحالية. قررت الحكومة الصينية قبل ثلاث سنوات زيادة ساعات محطاتها الكهرونووية بأربع مرات بحدود سنة (2020). إن هدف الصين وصول مجمل محطاتها النووية الكهربائية (الكهرونووية) إلى (70) كيكوات في سنة 2020، وإلى (400) كيكوات في سنة 2050. إن هذه الزيادات لا تعني بأي حال من الأحوال تقليل استيرادها من الغاز أو النفط، ولو أنها ستحاول إغلاق محطاتها الكهربائية القديمة التي تستخدم الفحم الحجري. إن الطلب على الكهرباء يزداد بسرعة كبيرة في الصين، وحتى لو تحققت الأرقام أعلاه بما يتعلق بالمحطات الكهرونووية في سنة 2020، فإن الطاقة الكهربائية من المحطات النووية ستمثل (9.7%) فقط من حاجة الصين للكهرباء.

إن هذا العدد الكبير من المحطات النووية سيقبل 5% من غازات الاحتباس الحراري في سنة 2020، وهو جزء يسير مما وعدت به الصين المجتمع الدولي. عادت الصين لتكشف في 2009/10/26 عن خطتها لتقليل الانبعاثات الغازية بنسبة تزيد عن 45% بحلول 2020، وهو "الهامش الكبير" الذي وعد به الرئيس الصيني في 2009/9/22. وهي الآن تعمل على إدخال كافة أنواع الطاقة المتجددة، وإجراء البحوث والدراسات لتحسين أدائها كما أنها تشيد المعامل الضخمة لإنتاج معداتها، وتعتبر الصين حالياً كأهم سوق لمعدات الطاقة المتجددة بمختلف أنواعها، مثل طاقة الرياح أو الطاقة الشمسية وغيرهما.

■ لقد بدا واضحاً في مؤتمر كوبنهاغن، الذي شاركت فيه (193) دولة، وكان من المفروض حضور (120) رئيس دولة إليه، بأن هناك انقساماً واضحاً بين الدول الصناعية المتقدمة، والدول النامية التي كانت تقودها مجموعة دول الجنوب والمسماة "مجموعة الـ 77"، و التي انضمت إليها الصين في هذا المؤتمر لتسمى "مجموعة الـ 77 زائداً الصين"، لتفاوض عن (130) دولة نامية بما فيها دول غنية كالسعودية وكوريا الجنوبية بالإضافة إلى أكثر الدول فقراً في العالم. ويمكن إيجاز القضايا المختلف

عليها بما يلي:

(أ) **حجم الانخفاضات في كميات الانبعاثات الغازية في الدول الصناعية، مع التأكيد على إتمام تنفيذ التزامات الدول المتقدمة المحددة في اتفاقيات كيوتو.** إذ سبق أن أوضحنا أن مأساة الدول النامية نتيجة التغييرات المناخية تزداد بازدياد انبعاث الغازات الضارة، ولهذا تعتبر هذه المسألة مهمة جداً بالنسبة لهذه الدول. إن مسودة البيان الختامي الأولى والرسمية، والتي طرحتها رئاسة المؤتمر الدنماركية، لم يتم عرضها على الدول النامية، إذ تم إعدادها من قبل الدول الصناعية فقط، وطرحت على طاولة الدول النامية لإقرارها كأمر روتيني. تجاهلت هذه المسودة التزامات بروتوكول كيوتو نهائياً، إذ أرادت اتفاقية جديدة تبدأ من سنة (2012)، وكأن الأمر يناقش لأول مرة وليس هناك قانوناً دولياً ملزماً بهذا الخصوص وهو بروتوكول كيوتو، حيث لم تقم الولايات المتحدة بتنفيذ أي جزء منه لأنها لم تصادق عليه رغم أنها شاركت في إعداده ووقعت عليه عند صدوره. كما أن العديد من الدول الصناعية لم تنفذ متطلباته في تخفيض نسب انبعاثات الغازات الضارة وبالحدود الموجودة في البروتوكول وإنما بنسب أقل بكثير. هذا الأمر حدا بالدول النامية إلى ترك المؤتمر في 2009/12/14، وأن يصرح لومومبا دي أابينج، رئيس "مجموعة الـ 77 زائداً الصين" إلى الصحفيين بقوله: "لقد بدا واضحاً أن الرئاسة الدنماركية تقدم مصالح الدول المتقدمة على مصالح الدول النامية وذلك بعيداً عن الديمقراطية". ورغم رجوع المنسحبين إلى المؤتمر بعد أن تم "تلبية" مطلبهم بطريقة ملتوية تريد فقط استمرار وإنجاح المؤتمر وذلك بتقديم وعد "بإجراء مباحثات منفصلة بشأن مصير بروتوكول كيوتو للمناخ في المستقبل القريب"، بدلاً من إدخال هذه المباحثات في صلب المؤتمر الحالي، وعلى أساس أن الوقت لا يسمح بذلك!!.

وفعلاً لم يكن الوقت يسمح بذلك إذ أن رؤساء الدول كانوا في طريقهم إلى الدنمارك للتوقيع على "معاهدة" للمناخ!!، ولكن لم يكن هناك معاهدة لتوقيعها. لقد كانت وفود الدول النامية في غضب وفي يأس، فهي ستكون الضحية الكبرى للاحتباس الحراري والتغيرات المناخية، إذ أن العطش والجوع والمرض والتشرد والغرق النهائي تحت سطح البحر سيكون من نصيبها، ولم يكن لها يد بالمرّة فيما يحدث من تغييرات مناخية، إذ أن ما يحدث هو نتيجة فعاليات الدول الصناعية الغنية خلال (150) سنة الماضية.

من الواضح أن هناك تبايناً في الموقف بين الولايات المتحدة وأوروبا، إذ أن أوروبا نفذت جزءاً من التزاماتها. ولكن التباين الأكبر هو بين الموقف الصيني والأميركي، وحدثت مناقشات كلامية بينهما في أروقة المؤتمر، فعندما حث كبير المفاوضين الأميركيين الصين على "الوفاء" بما تعهدت به بتخفيض معدلات انبعاث الغازات المتسببة في ارتفاع درجات حرارة الأرض، وأن "تؤكد هذا التعهد بإدماجه ضمن معاهدة دولية للحد من التغيرات المناخية"!!، وكذلك قوله "إن إعلان الصين أنعش الآمال إلا أنه لم يذهب بعيداً... وأن على الصين أن تكون أكثر شفافية في ذلك"!! فهو بهذه التصريحات يتحدث ناسياً للالتزامات الأميركية من خلال اتفاقية كيوتو التي لم تكن تشمل الصين. ولهذا ردت الصين على هذه التصريحات مجددة انتقاداتها "لفشل الولايات المتحدة بالوفاء بتعهداتها قبل 17 سنة عندما وقعت على معاهدة المناخ، و(يقصد معاهدة كيوتو)، ثم تنكرت لها بعد خمس سنوات عندما صارت المعاهدة بروتوكولاً"، وأضاف رئيس الوفد الصيني "ما ينبغي لهم هو أن يقوموا بعمل سبر لضميرهم"!! طبعاً بالنسبة إلينا في منطقتنا، وفي العراق على وجه الخصوص فإن مثل هذا الطلب، أي الطلب من الأميركيين "محاسبة ضميرهم"!! أمر مثير للضحك!!.

(ب) إن من الأمور الخلفية المهمة الأخرى هي كيفية توفير التمويل لتجنب الأضرار والخفيف من النتائج، والحد من التوسع لظاهرة الاحتباس الحراري والتغير المناخي. لقد ذكر باتشاورى، رئيس الهيئة الحكومية الدولية المعنية بدراسة المناخ، في محاضراته التي أشرنا إليها سابقاً، أن الهيئة الدولية وجدت "أن تكاليف مثل هذه الجهود الصارمة للحد من التأثيرات المترتبة على تغير المناخ لن تتجاوز 3% من الناتج المحلي الإجمالي للعالم في عام 2030. فضلاً عن ذلك فإن جهود التخفيف من شأنها أن تعود بفوائد مشتركة ضخمة، إذ أن انخفاض معدلات انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري سوف يأتي مصحوباً بانخفاض معدلات تلوث الهواء ودعم أمن الطاقة، وزيادة الناتج الزراعي، وتشغيل العمالة. ولو وضعنا الفوائد المشتركة بالكامل، فهذا يعني أن صافي التكاليف بعد إنفاق 3% من الناتج المحلي الإجمالي سنة 2030 سوف يكون ضئيلاً للغاية، بل وربما سلبياً، مقارنة بالفوائد المشتركة. وقد يصبح بوسع العالم في الواقع أن يعزز من ناتجه الاقتصادي ورخائه من خلال ملاحقة مسار التخفيف".

وهنا أود أن أشير إلى مقالة مهمة نشرت في صحيفة "الخليج" الإماراتية في 2009/12/13 كتبها الملياردير المعروف جورج سوروس، الذي "استيقظ ضميره" خلال العقد الماضي وأصبح من دعاة محاربة العولمة (أي الاقتصاد المنفلت)، ودعاة مساعدة الدول الفقيرة. إن مقالته تحت عنوان "تمويل الكفاح ضد تغير المناخ"، تتحدث عن كيفية تمويل مكافحة التغيرات المناخية، والمفروض أن لديه خبرة كافية في هذا الأمر!!.

يقول سورس في مقالته: أن من المتفق عليه عموماً الآن أن البلدان المتقدمة سوف يكون لزاماً عليها أن تقدم مساهمات مالية ضخمة لتمكين بلدان العالم النامي من التعامل مع تغير المناخ. إن الأموال المطلوبة للاستثمار في مصادر الطاقة الجديدة، وإعادة زرع الغابات وحماية الغابات المطرية، وتغير أنماط استخدام الأراضي، وتطبيق خطط التكيف والتخفيف لمجابهة التغير المناخي. ولكن ولحد الآن لا يوجد اتفاق مماثل على المصدر الذي سوف تأتي منه هذه الأموال"، ويضيف "إن البلدان المتقدمة غير راغبة في التعهد بالتزامات مالية جديدة، وذلك بعد القفزات الكبيرة التي شهدتها ديونها الوطنية، فهي لا تزال في حاجة إلى تحفيز اقتصادها المحلي... ويبدو أنها سوف تكون قادرة على تشكيل صندوق (بداية سريعة) بقيمة (10) مليار دولار سنوياً على مدى الأعوام القليلة القادمة، ولكن أية زيادة على هذا المبلغ لن تتفق مع ميزانيتها الوطنية. ومن غير المرجح أن يكفي هذا المبلغ لإرضاء البلدان النامية".

ويستمر سورس فيقول: "وفي اعتقادي أن المبلغ من الممكن أن يزيد إلى الضعف على الأقل وأن يكون مؤكداً لفترة زمنية أطول. إن حكومات البلدان المتقدمة تعمل في ظل سوء فهم مفاده أن التمويل لا بد أن يأتي من ميزانياتها الوطنية. ولكن هذه ليست الحال، فالمال لديها بالفعل، وهو مال معطل في حساباتها الاحتياطية لدى صندوق النقد الدولي، والإنفاق من هذه الأموال الاحتياطية لن يضيف إلى العجز المالي الذي تعاني منه الحكومات. وكل ما عليها و أن تستفيد من هذه الأموال". ويستمر في كلامه: "في شهر أيلول 2009 وزع صندوق النقد الدولي على أعضائه (283) مليار دولار في هيئة حقوق سحب خاصة، وهي أداة مالية غير واضحة، ولكنها تشكل في الأساس نقداً أجنبياً إضافياً. ولا يمكن استخدامها إلا بتحويلها إلى واحدة من أربع عملات، وعند تلك النقطة

تبدأ حقوق السحب الخاصة في حمل الفائدة تبعاً لأسعار سندات خزانة هذه العملات مجتمعة. وفي الوقت الحاضر يبلغ سعر الفائدة أقل من 0.5%، وهنا يتحدث عن أمور مصرفية بحتة!!.

ويقترح سورس "أن تقوم البلدان المتقدمة إلى جانب إنشاء صندوق (بداية سريعة) بقيمة (10) مليارات دولار سنوياً بالعمل معاً على توفير قرض جماعي قيمته (100) مليار دولار من حقوق السحب لمدة (25) عاماً لإنشاء (صندوق أخضر) خاص يخدم بلدان العالم النامي. وهذا الصندوق سوف يعمل على التعجيل بزراعة الغابات، وترشيد استخدام الأراضي، وتنفيذ المشاريع الزراعية... وهذا من شأنه أن يغذي أسواق الكربون بعائدات كبيرة. إذ أن العائدات التي تولدها هذه المشاريع تتجاوز معالجة الانبعاثات الكربونية. فالعائدات الناتجة عن مشاريع ترشيد استخدام الأراضي، على سبيل المثال، من الممكن أن تشتمل على إمكانية توفير المزيد من سبل الرزق المستدامة في المناطق الريفية، وتوفير إنتاجية زراعية أعلى وأكثر مرونة، وتوليد العمل في المناطق الريفية". فهو هنا يوفر "الشبكة" - كما يقول المثل الشعبي - للدول النامية لصيد السمك وهي عملية دائمة، بدلاً من توفير السمك إلى الدول النامية، وهي عملية مؤقتة جداً وتشبه "الشحاذة". في هذا المقترح هناك منتجات زراعية للبيع، وهنا غاز CO₂ تسحبه الغابات والأراضي المزروعة تستطيع الدول النامية أن "تصدره" إلى الدول المتقدمة، بما يسمى تجارة الكربون. إذ إذا كان لدى دولة غابات وتستهلك غاز CO₂ أكثر مما تنتج أو محدد لها من هذا الغاز، فلها الحق ببيع فائضها إلى الدول التي تنتج هذه الغازات أكثر مما هو محدد لها، وهذا الأمر هو أحد مبادئ بروتوكول كيوتو، وأي اتفاق مقبل ملزم آخر.

يستمر سورس بتفاصيل مالية في كيفية تنفيذ مقترحة ويقول: "أقترح أيضاً أن توافق البلدان الأعضاء على استخدام احتياطات صندوق النقد الدولي من الذهب لضمان أقساط الفائدة وسداد أصل القروض. إن صندوق النقد الدولي يملك الكثير من الذهب أكثر من مائة مليون أوقية وهو محفوظ في دفاتر الصندوق بتكاليف تاريخية، لذا فإن هذه الاحتياطات من الذهب تساوي بالسعر الحالي للسوق أكثر من مائة مليار دولار فوق قيمتها الدفترية. وهي مخصصة بالفعل لمصلحة أقل بلدان العالم نمواً. (والصندوق الأخضر) المقترح سوف يلبي هذا الشرط". ويستمر لتبرير وشرح مقترحه بأن "هناك

ثلاث حجج قوية لصالح هذا الاقتراح. الحجة الأولى أن الصندوق الأخضر يمكن أن يعمل بتمويل ذاتي. بل وقد يكون مربحاً، ولن يستخدم إلا أقل القليل من ذهب صندوق النقد الدولي، هذا إن استخدم بالفعل. والحجة الثانية أن المشاريع لن تحقق عائداً إلا إذا تعاونت البلدان المتقدمة في إنشاء النوع السليم من أسواق الكربون. وتأسيس الصندوق الأخضر سوف يشكل تعهداً ضمناً بالقيام بهذا من خلال تعريض احتياطي صندوق النقد الدولي من الذهب للمجازفة. والحجة الثالثة سوف تكون هذه الأموال متاحة على الفور للتعجيل بتنفيذ مشروعات الطاقة الموفرة للكربون. ولكل هذه الأسباب فإن البلدان النامية لا بد وأن تتبنى اقتراحي". علماً في المقال تفاصيل عن العملية المالية لتنفيذ هذا الاقتراح.

(ج) المسألة الثالثة المختلف عليها، وتعتبر الأهم بالنسبة للدول الفقيرة، وبالذات أقطار الجزر البحرية، وهي ما هي درجة الحرارة التي سوف تكون الحد الأعلى المسموح بها بالارتفاع. إذ أن الدول الفقيرة، تريد أن لا يزيد الارتفاع عن (1.5) درجة مئوية، والدول الصناعية المتقدمة، وبعد ضغوط عليها تريد أن يكون الحد الأعلى (2) درجة مئوية، علماً أن ما تريده فعلاً أن يسمح بارتفاع درجات الحرارة أعلى من ذلك، على الأقل هذا ما تريده الولايات المتحدة. وبهذا الأمر تتفق جميع الدول الناهضة (الصين، والهند، والبرازيل، وجنوب إفريقيا) مع الدول الصناعية في وضع الحد الأعلى (2) درجة مئوية، إذ تعتقد هذه الدول أن تخفيضها أكثر سيؤثر جداً في نموها الاقتصادي.

(4) البيان الختامي لمؤتمر كوبنهاغن

■ كان مؤتمر كوبنهاغن على وشك الانهيار، وصل الرئيس باراك أوباما إلى الدنمارك في 2009/12/18، بعد أن سبقته وزيرة خارجيته هيلاري كلنتون وعقدت مؤتمرها، "هددت" فيه عملياً جميع الدول بضرورة القبول بالمقترحات الأميركية. وتنقل الكاتبة الأميركية المعروفة (ناومي كلاين Naomi Klein) من كوبنهاغن في مقال لها نشر في المجلة الأميركية اليسارية "ذا نيشن The Nation" في 2009/12/17 وتحت عنوان "سننقذ حياتكم ولكن على شروطنا". إن بعض ما أشارت إليه وزيرة الخارجية الأميركية بأن "الولايات المتحدة ستساهم في حصتها لتمويل (100) مليار دولار للدول النامية بحلول عام 2020، فقط على شرط أن توافق جميع الدول على صفقة المناخ

التي طرحتها الولايات المتحدة، والتي تشمل مقتل اتفاقية كيوتو، وتبديل إجراءات ملزمة قانونياً - تقصد بروتوكول كيوتو - بخطوات عامة "حسب فهم ناومي لما تريده الولايات المتحدة. وتقول كلنتن: "إذا لم توافق كل دولة على الشروط الأميركية، فسوف لن يكون هناك التزام مالي، على الأقل من الولايات المتحدة"، وهو ابتزاز مفضوح naked blackmail" حسب كلمات ناومي. كما نقلت "الأخبار" الصحيفة اليسارية اللبنانية في 12/27 عن ناومي كلاين عن المجلة "ذا نيشن"، قولها: "لو جاء باراك أوباما إلى كوبنهاغن بالتزام تغييرى وملهم... لكان كل الملوثين الآخرين سيحذون حذوه. فلقد أكد الاتحاد الأوروبي واليابان والصين والهند أنهم مستعدون لزيادة مستوى التزامهم إن قامت الولايات لمتحدة بذلك. لكن عوضاً عن قيادة الآخرين، وصل أوباما ومعه خطة ذات أهداف متواضعة بطريقة مخجلة، وقام سائر الملوثين بالمثل".

■ اجتمع أوباما ورؤساء الصين والهند والبرازيل وجنوب إفريقيا بعد أن كان قد اجتمع مع رؤساء الدول الصناعية، وأعلن بعدها أن "العالم توصل إلى اتفاق!!"، وهو ما يسمى "اتفاق كوبنهاغن Copenhagen Accord" والذي يتضمن مسائل عامة، مع بعض القضايا "المحددة"!.. ولكن مكتوبة بصيغة مطاطية يمكن تفسيرها بعدة وجوه، وحسب قول ناومي كلاين فإنهم اتفقوا على قاعدة "أنا سأدعي أنك تقوم بشئ ما تجاه المناخ إذا ادعيت الأمر نفسه معي. اتفقنا؟!... اتفقنا".

أهم بنود "اتفاق كوبنهاغن" المكتوب بشكل غير ملزم:

- القبول بزيادة درجات الحرارة لرقم لا يتجاوز (2) درجة مئوية.
 - الاستثمار حتى (30) مليار دولار خلال الثلاث سنوات بين (2010 - 2012)، وستعطى الأولوية في الاستثمار في الدول النامية وإفريقيا، لأغراض التكيف مع البيئة adaptation، والتخفيف mitigation من حدة الآثار البيئية، مع التأكيد على تطوير الغابات.

- تهدف الدول المتقدمة الى جمع (100) مليار دولار سنويا ، بحدود سنة (2020) لغرض

تلبية حاجات الدول النامية، وسوف تأتي المبالغ من مصادر مختلفة منها حكومية ومنها

قطاع خاص، وجزء كبير من هذا التمويل يجب أن يمر من خلال صندوق "كوبنهاغن الأخضر للمناخ Copenhagen Green Climate Fund". علماً أن جميع هذه الأمور ليست ملزمة!!.

لقد أعلن أوباما في 2009/12/19 أن الدول الرئيسية في قمة كوبنهاغن توصلت إلى "اتفاق معقول"، وحينما رأى رد فعل الدول النامية والأمم المتحدة السلبي على الاتفاق، عاد وقال في 12/22: "أن لدى الناس ما يبهر شعورهم بخيبة الأمل من نتائج مؤتمر كوبنهاغن"، إلا أنه أضاف "أنه على الأقل لم يكن هناك الكثير من التراجع عن المواقف السابقة... إن هذا أفضل من انهيار كامل للمحادثات!!". وهنا تخيب الولايات المتحدة مرة أخرى توقعات الدول النامية!!.

إن الاتفاق غير ملزم، وقال أمين عام الأمم المتحدة بان كي مون: "إن الاتفاق يجب أن يكون ملزماً (قانوناً) في العام القادم". وحسب النيويورك تايمز في عددها في 2009/12/20، أن العديد من وفود العالم غادرت كوبنهاغن في حالة غضب وخيبة أمل. اضطرت الصين، وكما جاء في إذاعة البي بي سي العربي في 12/22 إلى الدفاع عن نفسها عندما اتهمها وزير التغيير المناخي البريطاني إد ميليباند "برفض اتفاق حول الحد من الانبعاثات"، فأجابت الصين: " أن تصريحاته تأتي في إطار خطة سياسية لإثارة الانقسام بين الدول النامية".

ج - تقنيات جديدة متعلقة بالمياه

سنذكر أدناه بعض التقنيات الحديثة المتعلقة بالمياه، والمقصود بالحديثة هي تلك التي تطورت بشكل ملحوظ خلال العقود الخمسة الماضية، والغاية منها توفير المياه العذبة، والاقتصاد في استخدامها خصوصاً في الزراعة والرعي، و زيادة انتاجية المحصول، حيث تطورت وبشكل واضح بعد بروز شحة المياه في العالم.

أولاً: تحلية المياه⁽⁷³⁾ Water Desalination

لقد تحدثنا في الفصول السابقة عن مواصفات ماء الشرب، والمياه العذبة، وبيئنا

وجود كميات لا نهاية لها من مياه المحيطات والبحار، ولكن هذه المياه غير صالحة للشرب أو الزراعة أو للخدمات الأخرى إذ أنها تحتوي على ما يقارب (35000) جزء/ المليون من الأملاح، بينما المفروض في المياه العذبة أن لا تتجاوز الأملاح المذابة بها عن (1000) جزء/المليون، ويفضل لمياه الشرب أن تصل إلى حوالي (600) جزء/ المليون. في الوقت الحاضر ونتيجة للاحتباس الحراري والتغير المناخي، فإن أكبر خزين للمياه العذبة، وهي ثلوج القطبين والثلوج على قمم الجبال العالية كالهملايا، في طريقها إلى الذوبان والانتهاه في البحار والمحيطات وبذا تصبح جزء من المياه المالحة. من أجل ذلك تطورت صناعة تحلية مياه البحار، أو المياه الجوفية والتي تحتوي على كميات من الأملاح قد تكون أقل من مياه البحار، مثلاً (10000) جزء/المليون، ولكن لا تزال تحتاج إلى تحلية.

(1) طرق تحلية المياه

لقد بدأت تحلية مياه البحار منذ فترة طويلة، حيث نصبت مثل هذه الوحدات على البواخر الضخمة أو الغواصات، وكذلك في الأقطار الغنية التي لا تتوفر فيها المياه العذبة مثل بعض دول الخليج العربي، وازداد عددها مع ازدياد الشحة في المياه الحلوة في مختلف بقاع العالم.

إن الطريقة الرئيسية التقليدية لتحلية المياه، هي تقطير مياه البحر distillation، واعتيادياً تستخدم "التقطير متعدد المراحل Multi-stage flash distillation"، وكذلك يستخدم في أغلب الأحيان التقطير الفراغي (أو بضغط منخفضة)، vacuum distillation، وذلك للمساعدة في الغليان في درجات حرارة واطئة. إذ اعتيادياً يتم غليان الماء وبالتالي تبخره في درجات حرارة (100) درجة مئوية، في الضغط الجوي الاعتيادي. وفي حالة وجود أملاح مذابة في الماء، فإن الماء يغلي في درجات حرارة أعلى من (100) درجة مئوية في الضغط الجوي الاعتيادي وإذا تم تخفيض الضغط الجوي في وحدات التقطير عن طريق مضخات التفريغ (أو مضخات الفراغ) vacuum pump، فإن الماء يغلي في درجة أقل من (100) درجة مئوية اعتماداً على مدى تخفيض الضغط الجوي، وفي ظروف انخفاض شديد في الضغط، فإن الماء قد يغلي ويتبخر حتى في درجة حرارة الجو الاعتيادية. إن العمل في ضغوط منخفضة يعني صرف طاقة

(حرارة) أقل، إذ أن رفع درجة حرارة ماء البحر ستكون الى درجة حرارة أقل و بدأ تصرف طاقة أقل، وبنفس الوقت هناك طاقة إضافية لازمة لتشغيل مضخات التقريغ لتخفيض الضغط، ولكن في كل الأحوال فإن التقطير في ضغط أقل من الضغط الجوي يحتاج إلى طاقة أقل. إن بغليان وتبخر ماء البحر، يتبخر الماء وحده الذي يكتف ويجمع في خزانات خاصة، ويظل الباقي ماءً مالحاً مركزاً جداً يجب إعادة طرحه إلى البحر ثانية للتخلص منه. إن الماء المكثف/ الماء العذب المجمع في خزانات، ويكون اعتيادياً خال من الأملاح تماماً، إذ تبقى الأملاح مع المياه التي يجب التخلص منها.

في الوقت الحاضر، وكما جاء في مقالة صحيفة "وول ستريت جورنال Wall Street Journal" الأميركية المعروفة، في 2008/1/17، " يوجد في العالم ما يعادل (13080) وحدة تحلية تنتج أكثر من (12) مليار غالون أميركي/اليوم (أي حوالي 45.4 مليون م3/اليوم)، وذلك نقلاً عن (اتحاد التحلية العالمي International Desalination Association)، منها وإلى سنة 2004، 85% من هذه الكميات تعمل على نظام التقطير متعدد المراحل، وفي أغلبها يتضمن التقطير الفراغي".

حدث في العقد الأخير تطور كبير في طرق جديدة لتحلية المياه لا تعتمد التقطير، وهي طرق الأغشية membrane processes، ومعظم الوحدات التي تعتمد هذه الطريقة تعتمد أيضاً تكنولوجيا التنافذ العكسي reverse osmosis، حيث يعمل على تخليص مياه البحر من الأملاح باستخدام خاصية التنافذ خلال أغشية ولكن بصورة عكسية باستخدام مضخات قوية لدفع الماء خلال الأغشية، ولذا نحصل على ماء عذب يحتوي نسباً ضئيلة من الأملاح، (وفي حدود التركيز التي نريدها)، في جهة من الغشاء، ويزداد تركيز الأملاح على الجهة الثانية من الغشاء، وبذا يخزن الماء العذب لاستعماله مباشرة، أو لمزجه مع مياه عذبة منتجة من عمليات التقطير للوصول إلى تراكيز للأملاح في المياه الصالحة للشرب والتي لا تتجاوز اعتيادياً (500) جزء/المليون أو لاي تركيز مطلوب. أما الماء المالح جداً في الجهة الثانية من الغشاء فيطرح ثانية إلى البحر.

إن طريقة الأغشية طريقة قديمة، فلقد كانت مستخدمة في العراق في معامل أسمدة البصرة، ومعمل البتروكيمياويات في البصرة لأغراض تحضير بعض المياه الصناعية التي يحتاج فيها إلى الماء العذب جداً أو الماء المقطر، ولقد تم الاستفادة من جزء من هذه

المياه في تزويد بعض أهالي مدينة البصرة في أوائل تسعينيات القرن الماضي بالمياه العذبة، وذلك عندما ارتفعت نسبة الأملاح في مياه شط العرب. إن أنظمة الأغشية تستهلك طاقة أقل من أنظمة التقطير، ولذا تكون الكلفة أقل عند أخذ سعر الطاقة بالأسعار العالمية. ولكن تكنولوجيا الأغشية محصورة بشركات محددة، وإن كلفها عالية. إذ أن الأغشية تصنع من مواد خاصة وتقاوم ضغوطا عالية، وهي من نوع "الأغشية شبه النافذة semi-permeable membranes".

في كثير من وحدات التحلية وخصوصاً في وحدات التقطير، فإنها تعمل ضمن محطات توليد الكهرباء، أي أن هناك غرضاً مزدوجاً dual-purpose، وذلك لإنتاج الكهرباء، وإنتاج المياه العذبة.

إن معظم وحدات الاستفادة المزدوجة تستخدم الوقود الأحفوري (الفحم أو النفط أو الغاز الطبيعي)، أو تستخدم الوقود النووي ضمن المحطات الكهرونووية لتوليد الكهرباء ويمكن استخدام أي نوع من الطاقة لتشغيل هذه الوحدات، ومن المنطقي أن وحدات التحلية الكبرى الموجودة في العالم، وهي الموجودة في الشرق الأوسط أو شمال إفريقيا، أن تستخدم النفط (أو الغاز) كوقود، لأن أسعار الوقود رخيصة ومدعومة من الدولة، حيث أن الوقود يمثل العنصر الأساسي في كلفة الماء العذب المنتج. كذلك فإن كلف الماء العذب المنتج من خلال وحدات مزدوجة الغرض، وهي أكثر كفاءة في استخدام الطاقة، تكون أقل من كلف المياه المنتج من خلال وحدات خاصة لإنتاج المياه العذبة.

(2) وحدات التحلية الموجودة في العالم

توجد في الشرق الأوسط، وبالأخص في دول الخليج، أكبر وحدات تحلية للمياه في العالم، إذ أن الوقود رخيص وسعره مدعوم كما أن هناك شحة عالية في المياه العذبة.

وتعتبر أكبر وحدة في العالم لإنتاج المياه العذبة هي تلك الموجودة في جبل علي في الإمارات العربية المتحدة، والتي تسمى وحدة المرحلة الثانية، وهي مزدوجة الاستفادة (مع محطة كهرباء)، وتستخدم التقطير متعدد المراحل. الطاقة الإنتاجية لهذه الوحدة تبلغ (300) مليون متر مكعب من الماء العذب سنوياً.

في حين ان أكبر وحدة منتجة في الولايات المتحدة، - كما في كانون الأول 2007 -، موجودة في خليج تامبا Tampa Bay في فلوريدا، وتبلغ طاقتها (25) مليون غالون/اليوم، (أي حوالي 95 ألف م³/اليوم، أو ما يعادل 34 مليون م³/السنة)، من الماء العذب. علماً أن إحدى الشركات الأميركية ربحت عقداً في كانون الثاني 2008، بقيمة (300) مليون دولار لإنشاء وحدة تحلية مياه المحيط شمال مدينة سان دياكو في كاليفورنيا، وستكون الأكبر في العالم الغربي، بطاقة (50) مليون غالون يومياً (أي 190 ألف م³/اليوم، أو حوالي 70 مليون متر مكعب/السنة).

ان الوحدات المستخدمة في جدة والمدينة، هي ضمن مجمعات مزدوجة لإنتاج الكهرباء والماء العذب.

لقد استخدمت المفاعلات النووية في المحطات الكهرونووية، لإنتاج الماء العذب أيضاً وفي أماكن متعددة حول العالم، كاليابان وروسيا. إذ أن هناك في اليابان وحدها (8) محطات كهرونووية تنتج الماء العذب أيضاً. بالواقع إن إنتاج الماء العذب في جميع أنواع المحطات الكهربائية، وخصوصاً الكهرونووية، يساعد في اقتصاديات هذه المحطات، إذ يستفاد من الحرارة العالية الفائضة في هذه المحطات في تقطير مياه البحر أو المياه الجوفية، واعتيادياً يضطر إلى تبريد الحرارة الفائضة باستخدام وحدات التبريد، وبدلاً من التبريد ستفاد منها في تسخين مياه البحر لأغراض التحلية، وبذا يكون هناك وفرة في الطاقة.

وفي حاملات الطائرات الأميركية العملاقة والتي تعمل على الوقود النووي، فإنه وكجزء من التصاميم، أن تحمل هذه الحاملات وحدات لتحلية المياه تعادل (400) ألف غالون/اليوم أو ما يعادل (1514) م³/اليوم.

(3) الكلف المتعلقة بوحدات التحلية

هناك عوامل عديدة تحدد كلفة المياه العذبة المنتجة من وحدات التحلية. فهذه العوامل تشمل طاقة الوحدة، وموقعها، ونوع المياه المالحة المجهز لها، وأجور العمالة، وكلف الطاقة والوقود، وإمكانيات التمويل وتصريف المنتج، وتوفر الظروف البيئية والمكان لرمي النفايات وهي بالأساس المياه المالحة ذات التركيز العالي جداً.

إن استخدام الطاقة النووية يكون مجدياً جداً اقتصادياً في حالات الوحدات الكبيرة جداً، ويتوقع أن يتوسع هذا الاستخدام.

تقول إحدى الدراسات: "أن تحلية المياه قد تكون حلاً لبعض المناطق في العالم شحيحة المياه، ولكن ليس في المناطق الفقيرة، والبعيدة جداً عن سواحل البحار أو المحيطات، أو في المرتفعات العالية. ومما يثير الأسف أن هذه المناطق - البعيدة عن السواحل أو عالية الارتفاع - تشمل أكثر المناطق شحة للمياه في العالم... فهناك مناطق شحيحة المياه تقع على هضاب بارتفاع يتجاوز (2000) متر، أو بعيدة عن السواحل بمسافة تصل إلى حوالي (1600) كيلومتراً، حيث تكون كلف نقل المياه مساوية لكلف تحليتها، ولهذا قد تكون كلفة نقل مياه عذبة، من مكان يحتوي مياه عذبة كافية الى مكان شحيح المياه، أقل كلفة من نقل مياه محلاة. وكمثال على المناطق البعيدة عن البحر هي مدينة نيودلهي، والمناطق العالية الارتفاع مدينة المكسيك، إذ لا تتوفر في كلا المدينتين مياه كافية. ومدينة الرياض مثال على ارتفاع الكلفة للمياه المحلاة، إذ أنها بعيدة عن البحر وبنفس الوقت عالية نوعاً ما ، حيث يتم تحلية مياه البحر في مدينة جبيل السعودية، ثم ينقل الماء العذب المحلى مسافة تقارب (320) كم لتوصيله إلى العاصمة السعودية الرياض. ولكن على العكس من ذلك، فإن مدن مثل بكين وباتوكوك والمدن الساحلية الأميركية وطرابلس المغرب، تكون فيها تحلية مياه البحر حلاً لمسألة شحة المياه للاستخدامات البشرية".

إن تدوير مياه المجاري بعد معالجتها وإعادة استعمالها قد تكون عملية أرخص من تحلية مياه البحر، إذ تحتاج إلى طاقة تصل إلى النصف، مما يؤدي إلى تقليل الكلفة بحوالي 30% من كلفة تحلية مياه البحر، ولكن تستخدم هذه المياه لأغراض الزراعة كما في المياه المستخدمة في زراعة مدينة دبي وغيرها من مدن الخليج ، أو لأغراض اخرى مناسبة. أما لو أريد استخدامها لمياه الشرب فقد تتجاوز كلفة المعالجة كلف تحلية مياه البحر.

تبلغ كلف تحلية المياه، في إسرائيل مثلاً، حوالي (0.53) دولار/م³ من الماء العذب، وفي سنغافورة حوالي (0.49) دولار/م³. أما في دول الخليج العربي فإن الكلف لا تعني شيئاً، إذ أن الكلفة الرئيسية في الإنتاج وهي الوقود، مدعومة بشكل كبير. وفي

كثير من المدن الساحلية قد تكون كلف تحلية المياه أرخص من طرق أخرى مستعملة حالياً، تعتمد إنشاء معدات وخزانات لجمع مياه الأمطار أو مياه العواصف المطرية التي تحدث بين مرة وأخرى، مثل بعض المدن الساحلية الأسترالية كمدينتي سدني وبيرث. إن وحدة تحلية المياه في مدينة بيرث الأسترالية تعتمد جزئياً على الطاقة المتجددة الناتجة من حقول طاقة الرياح، كما وأن الوحدة الجديدة لمدينة سدني تعتمد بالكامل على الطاقة المتجددة. في حالات الاعتماد على الطاقة المتجددة في تحلية المياه، فإن الاستثمارات الأولية تكون أعلى من الاستثمارات اللازمة في وحدات التحلية المعتمدة على الوقود الأحفوري، ولكن ستكون هناك وفورات في الكلف التشغيلية بالإضافة إلى قلة إنتاج الغازات المنبعثة والمسببة للاحتباس الحراري. إن فرق الكلفة سيتحمله المواطن الأسترالي، وهو أمر لقي قبولاً من الشعب الأسترالي في استطلاعات الرأي. إن تحسين التقنيات قد خفض من كلف التحلية إلى حوالي النصف خلال العقد الماضي، وأصبحت أسعار المياه الصالحة للشرب الناتجة عن عمليات التحلية في وضع منافس، في المناطق شحيحة المياه. وفيما يتعلق بوحدة تحلية مياه سان دياكو، والمفروض أنها سوف تكون أكبر وحدة في العالم الغربي، وسبق أن تم ذكرها، فإن الماء العذب سيباع من المحطة بسعر يقارب من (0.79) دولار/م³، مقارنة بالكلف الحالية البالغة (0.58) دولار/م³ من الماء المنتج من المياه الجوفية أو المنقول من أماكن أخرى. أما بالنسبة للمستهلك في تلك المنطقة، فإن ما يدفعه يبلغ حالياً (0.82) دولار/م³.

(4) المشاكل البيئية لوحدات تحلية مياه البحر

إن إحدى المشاكل المهمة في الولايات المتحدة، فيما يتعلق بأماكن سحب intake مياه المحيط لهذه الوحدات، هي تأثيرها في الحياة البحرية في المنطقة، خصوصاً إذا كانت وحدة تحلية المياه تشمل محطات كهربائية. وعندما نفذ "قانون المياه النظيفة Clean Water Act" المطبق في الولايات المتحدة، صدر حكم من إحدى المحاكم الأميركية وتطبيقاً لهذا القانون، وجوب تخفيف احتمال إتلاف الحياة البحرية بـ (90%)، بضمها الحفاظ على بيوض الأسماك، والأسماك الصغار حديثة التقويس، وأن الإجراءات اللازمة لتنفيذ مثل هذه الأحكام، أو اتخاذ الاحتياطات لتجنبها يزيد كثيراً من الكلف الاستثمارية والتشغيلية، خصوصاً لو كانت المياه المرجعة إلى المحيط ذات درجات حرارة عالية

يجب العمل على تخفيضها حفاظاً على الحياة البحرية.

كما وأن المشكلة البيئية الأخرى هي الماء عال التركيز بالأملح والمرجع إلى البحر أو المحيط، إذ يجب أن لا تتجاوز نسبة الأملاح المذابة فيه عن نسبتها في مياه البحر إلاّ بنسب محددة في التعليمات النافذة ، ولكن ناتج وحدة التنافذ العكسي هو محلول محلي يحوي ضعف نسبة الأملاح الموجودة في مياه البحر. وهذا الأمر لا تتحملة الحياة البحرية في حالة إرجاعه مباشرة إلى المحيط/البحر، ولهذا يخفف مع ماء المحيط إلى الحد المسموح به، أو يطرح ممزوجاً بمياه التبريد المرجعة إلى البحر من محطات التبريد، أو يوزع الماء المالح على مساحات شاسعة ليخفف من تأثيره في الحياة المائية البحرية. إن هذا الأمر يأخذ أهمية خاصة، عندما تكون وحدات تحلية المياه في داخل اليابسة بعيدة عن البحار، وذلك عند تحلية المياه الجوفية المالحة، حيث أن هناك مشاكل كبيرة في التخلص من المياه المرجعة، إذ من المفروض أن لا تصل هذه المياه المالحة إلى المياه السطحية أو الجوفية أو أية مياه تزداد ملوحتها بسبب المياه المالحة المرجعة.

إن الماء المالح المركز المرجع له تأثيرات سلبية أكثر في مناطق المياه البحرية الصافية، أو التي فيها تبخر عال ومحصورة بحيث تكون نسبة الملوحة فيها أكثر من المعدلات الموجودة في مياه المحيطات، وكمثال على ذلك مياه البحر الأحمر أو الخليج العربي، وخصوصاً في مياه السواحل أو الجزر المرجانية أو الاستوائية. إن كثافة الماء الملحي المركز المرجع أعلى من مياه البحر، لذا فإنه ينزل إلى قاع البحار ويؤثر مباشرة في الحياة البحرية، الأمر الذي يجب تجنبه أو تقليل تأثيراته.

(5) تطورات جديدة في طور الدراسة أو التجارب الرائدة

تحدثت الصحف الأميركية في حزيران 2008 عن طريقة جديدة لتحلية مياه البحر تم اختراعها من قبل طالب أردني يحضر لنيل شهادة الدكتوراه في الهندسة الكيماوية في جامعة أوتاوا الكندية، وهذه الطريقة تزيد من كفاءة وحدة التحلية الحالية بنسبة تتراوح (600 - 700%). لم يعلن عن نوع التقنية المقترح، ولكن كما يظهر فإن الأمر جدي إلى درجة أن شركة جنرال اليكتريك General Electric، ومؤسسة العلوم الوطنية الأميركية US National Science Foundation أعطت منح مالية إلى جامعة ميتشغان الأميركية لدراسة هذا الأمر بصورة أكثر، مما قد يعني أن هناك طفرة

مقبلة في هذه التقنيات.

كما وأن هناك بحثاً في تطوير طريقة التنافذ التقدمي Forward Osmosis، إلى جانب التنافذ العكسي (Reverse Osmosis) (R.O). كذلك هناك بحوث في التحلية الشمسية Solar Desalination للاستغناء عن مصادر الطاقة الأحفورية أو النووية نهائياً. إضافة لذلك هناك أبحاث ودراسات لتحسين كفاءة الأغشية وتقليل كلفها وتقليل الطاقة المستخدمة في الوحدات المعتمدة عليها، وذلك باستخدام أغشية الأنابيبب فائقة الصغر nanotube membrane.

ولقد أعلنت في 2008/8/23 شركة سيمنس قسم تقنيات الماء Siemens Water Technologies، من أنها توصلت إلى تقنيات تساعد في تقليل الطاقة، حيث سوف يحتاج إلى (1.5) kwh كيلووات ساعة فقط لإنتاج متر مكعب واحد من الماء العذب من مياه البحر، والذي يعني أن الطاقة المستهلكة ستنخفض إلى النصف وذلك في حالة كون حديث شركة سيمنس حديثاً صحيحاً.

هناك تطورات كبيرة في وحدات التقطير أيضاً باستخدام مضخات تفريغ الهواء Vacuum pump واستخدام مياه البحر الباردة، والغاية منها العمل في درجات حرارة منخفضة حفاظاً للطاقة، وذلك باستخدام طريقة متطورة وجديدة تسمى "LTTD عملية تحلية المياه الحرارية تحت درجات حرارة منخفضة Low Temperature Thermal Desalination Process". تعتمد طريقة LTTD، في الحصول على فراغ عال باستخدام مضخات تفريغ الهواء، وبالتالي الحصول على ضغط جوي منخفض يفيد في إمكان غليان وتبخير مياه البحر في درجات حرارة منخفضة. ولغرض تبريد بخار الماء الناتج وتكثيفه لتجميع المياه العذبة المقطرة، يستخدم ماء البحر البارد المأخوذ من عمق (600) متر تحت سطح البحر. لقد تم تشغيل وحدة تجريبية في الهند تعتمد هذه الطريقة بسعة (1000) م³/اليوم ومنصوبة على مركب بحري قبالة مدينة Chennai الهندية. ويمكن استخدام هذه الطريقة ضمن محطات الكهرباء التي تعتمد المياه البحرية في التبريد وترمي كميات كبيرة من المياه الدافئة وبصورة مستمرة إلى البحر، ولقد جُربت هذه الطريقة أيضاً ضمن محطة الكهرباء الحرارية في مدينة Chennai الهندية.

(6) احتمالات استخدام طرق تحلية المياه في العراق

لم يتم استعمال طرق تحلية المياه في العراق بنطاق واسع لأغراض مياه الشرب أو الاستخدامات المنزلية، عدا وحدات صغيرة كانت قد نصبت في معامل الأسمدة و البتروكيمياويات في البصرة، والتي تم تزويد أهالي البصرة بكمية قليلة من مياهها، وكانت هذه الوحدات تعمل بطريقة التنافذ العكسي وكما ذكرنا سابقاً.

ولكن مياه الشرب في المنطقة الجنوبية مثل الناصرية والسماوة والبصرة لا تزال لا تتسجم مع المواصفات العالمية فيما يتعلق بنسبة الأملاح والتي من المفترض أن تكون بحدود (600 - 750) جزء بالمليون ولا تتجاوز في كل الأحوال عن (1000) جزء، وهنا لا أتحدث عن مسألة تعقيم المياه وإنما أتحدث فقط عن نسبة الأملاح. إن هذا الوضع غير مقبول، ولكن السبب هو أن مياه نهر الفرات أو شط العرب تحوي أملاحاً تتجاوز النسبة المحددة أعلاه، والحل لا يمكن أن يتم إلا عن طريق تحلية المياه، وهذا الأمر لا يتضمن فقط المياه التي تستخدم لأغراض الشرب، وإنما جميع الأغراض البيئية، أي التي تشمل المياه المجهزة من "إسالات المياه". لهذا نتوقع أن يتم تشييد مثل هذه الوحدات لهذا الغرض ولأغراض صناعية تتطلب تحلية للمياه، اعتماداً على مياه البحر، أو مياه شط العرب أو حتى مياه المصب العام، إذ أن أعلى ما وصلت إليه الأملاح في مياه شط العرب كان (10000) جزء/المليون، كما أن مياه المصب العام تحوي أملاحاً (على الأقل في الوقت الحاضر)، أقل من ذلك بحيث أن وزارة الموارد المائية تفكر في تحويل قسم منها إلى الأهوار لتحلية مياهها، وكذلك استعملت مياه المصب العام في 2009 لأغراض الزراعة في أعالي المصب نظراً لعدم توفر المياه. من الواضح أن تحلية المياه المتوفرة من شط العرب أو المصب العام ستكون أسهل و أرخص، إذ كلما قلت نسب الأملاح في المياه المالحة كلما قلت صعوبة تحليتها. ويمكن أيضاً تحلية قسم من المياه، ومزجها مع مياه "إسالة الماء" الاعتيادية للوصول إلى نسب الملوحة المطلوبة.

وهنا أود أن أوضح أن التوسع الكبير جداً والمتوقع في الصناعة النفطية في المنطقة الجنوبية سيتطلب كميات كبيرة من المياه العذبة، والكمية الأكبر منها هي لأغراض عمليات حقن الماء لتحسين كفاءة إنتاج النفط، وقد يحتاج إلى وحدات تحلية كبيرة اعتماداً على نوع الصخور التي تحوي النفط في المكامن، إذ من المفروض أن

حقن الماء لا يؤثر في مسامية الصخور، ويمكن حقن ماء البحر أو ماء عذب بصفات عالية اعتماداً على نوعية الصخور. وحسب المعلومات التي لدي فإن وزارة النفط أعلنت الشركات النفطية المعنية بعدم الاعتماد على مياه الفرات أو المياه العراقية في حقن الماء لشحته في العراق.

ثانياً: طرق الري الحديثة

إن استخدام الري في الزراعة مسألة قديمة جداً، وتعود إلى الألف السادس قبل الميلاد كما ترىنا التحريات الأثرية في العراق ومصر حيث لم تكن الأمطار كافية لنمو الحبوب، كما وأن مياه الأنهار قريبة من المدن والقرى والأراضي الزراعية. لقد حدثت تطورات عديدة في طرق الري، سواء استخدمت المياه السطحية أو الجوفية، وذلك على مر العصور و في مناطق مختلفة في العالم، شملت حضارات أميركا الجنوبية وباكستان وشمال الهند في الألف الرابع قبل الميلاد، أو في الصين وإيران وكوريا وسيريلانكا و الرومان في الألف الأول قبل الميلاد.

سنحدث هنا عن التطورات الحديثة جداً في مسائل الري والتي حدثت في العقود الأربعة الماضية، وتطورت أكثر خلال العقد الأخير. وهذه التطورات فرضت نفسها في كثير من بقاع العالم لتقليل الهدر في المياه، بسبب شحتها نتيجة التوسع الكبير في إنتاج الغذاء لإطعام الأعداد المتزايدة بسرعة لنفوس العالم ولتحسين حياتهم المعاشية، ولتزايد مواسم الجفاف. ولهذا تطلب الأمر إلى زيادة كفاءة الإرواء، ومحاولة تقليل ملوحة التربة نتيجة تدني نوعية مياه الإرواء، أو نتيجة صعود الأملاح من المياه الجوفية المالحة إلى سطح التربة بسبب الإرواء بكميات كبيرة من المياه. علماً أن مشكلة ملوحة التربة أمر مفروغ منه حتى عند استخدام المياه "الجيدة"، أي بحدود (750) جزء/المليون، إذ تتركز الأملاح في التربة نتيجة تبخر الماء الفائض تاركاً الملح في التربة. ولهذا فإن دراسات وتنفيذ مشاريع الري لا يمكن أن تتم إلا مع دراسات وتنفيذ عمليات البزل أو غسل الأراضي، فزيادة الأملاح، (وبالأخص أملاح الصوديوم)، تؤدي إلى إضعاف نمو النبات واحتمال موته، كما أن التسميد في الأراضي الملحية يكون أقل كفاءة تبعاً لنسب تملح التربة، وقد يعمل التسميد بصورة معاكسة بهذه الحالة، أي بدلاً من أن يفيد النبات

سيكون مضرًا له.

إن ما حدث من تطور في طرق الري ومنذ أواسط القرن العشرين وذلك في تطور صناعة المضخات الكهربائية والديزل القوية القادرة على سحب المياه من الأعماق، من الخزانات/المستودعات الجوفية للمياه، بسرعة أكثر من استطاعة هذه الخزانات إعادة ملء نفسها من المياه أدى إلى نتائج كارثية لكثير من هذه المستودعات، إذ أدى عملياً إلى ضياعها نهائياً تقريباً، وإلى تردي مياهاها، وإلى انخفاضات أرضية ومشاكل أخرى. لهذا فإن إنتاج الغذاء في مناطق مثل سهول شمال الصين، والبنجاب، والسهول العظيمة للولايات المتحدة، مهدد بالتقلص بسبب عدم توفر المياه الكافية.

لقد حدث توسع كبير في الأراضي الزراعية المروية في العالم خلال العقود الأربعة الماضية. فحالياً تقدر مساحة الأرض المجهزة للإرواء في العالم بحوالي (280) مليون هكتار، منها 68% في آسيا، و 17% في أميركا، و 9% في أوروبا، و 5% في إفريقيا، و 1% في أستراليا.

يوجد حالياً في الهند (56) مليون هكتار من الأراضي المجهزة للسقي/الإرواء، وفي الصين يوجد حوالي (55) مليون هكتار، وفي الولايات المتحدة (22) مليون هكتار، وباكستان (18) مليون هكتار. و لقد تطورت بشكل مذهل خلال الـ 30 سنة الماضية في هذا المجال، إذ زادت من أراضيها المروية بحوالي 50%، بالإضافة إلى تنفيذها ما يقارب الـ (700) مشروع ري كبير على أنهارها، وكذلك حفرت مئات الألوف من الآبار لرفع المياه الجوفية من خلال المضخات. هذا وأن الأراضي المروية في الولايات المتحدة لا تتجاوز الـ 13% من الأراضي المزروعة، وأن 90% من أراضيها المروية تتركز في (17) ولاية غرب الولايات المتحدة.

إن معظم الأراضي المروية في العالم لا تزال تستخدم الطرق التقليدية وبصورة محسنة، إذ أن الري الصحيح هو إعطاء حقل ما المياه بصورة منتظمة ومتساوية لكل الحقل، على أن تستلم كل نبتة كمية المياه التي تحتاجها لا أكثر ولا أقل. ولكن المشكلة بطرق الري التقليدية هي سقي كل الحقل سيحاً، والذي يؤدي إلى ضياعات نتيجة التبخر أو نزول المياه تحت مستوى الجذور و بالتالي ضياعها .

إما طرق الري الحديثة والتي سنذكرها أدناه فهي محاولة لسقي النبات موضعياً لتقليل الهدر في المياه، وتقليل تأثير الأملاح، وبالتالي رفع إنتاجية الحبوب والمنتجات

الزراعية الأخرى. إن استعمالها لا يزال محدوداً، ولكنه يتوسع بصورة سريعة في كثير من مناطق العالم وخصوصاً في المناطق التي بها شحة في المياه، وتتوسع فيها الزراعة.

(1) السقي بالتنقيط Drip Irrigation

يتم توصيل الماء بهذه الطريقة إلى منطقة الجذور أو قريباً منها، ويتم السقي نقطة بعد نقطة. وهذه الطريقة تعتبر أكفأ طرق السقي إذا تمت إدارتها بصورة صحيحة، إذ أن التبخر وضياع الماء على الجوانب أو تحت الجذور يكون بالحد الأدنى. ولكي يكون النظام أكثر كفاءة، فإن الأرض خارج مناطق التنقيط تغطى بغطاء بلاستيكي أسود لتقليل التبخر، وللمنع نمو الأعشاب، ويستفاد من الغطاء أيضاً لمنع وصول الثمر إلى الأرض الطينية أو الرملية محافظة على نظافة المحصول حين زراعة أشجار الفاكهة أو الخضروات.

إن النظام يتألف من خزانات للمياه، أو تؤخذ المياه من أنظمة ضخ المياه مباشرة، وتوصيلها بأنابيب بلاستيكية على مسارات الحقل، ووضع فتحات صغيرة للتنقيط في أمكنة النباتات وفي مستوى الجذور. وتكون الأنابيب من مادة بلاستيكية سوداء للمحافظة عليها من الأشعة فوق البنفسجية كما تحوي مواد تمنع القوارض من قضمها، ومن المفضل دفنها، ولو أن الدفن قد يكون عائقاً في إدامة هذه المعدات.

إن ميزة هذا النظام، بالإضافة إلى ما ذكر، هو إمكانية التحكم فيه، فيما يتعلق بكمية التنقيط وأوقاته تبعاً للنبات المزروع من خلال نظام كومبيوتر، ولهذا فإن الحاجة إلى الأيدي العاملة تكون محدوده. كما ويمكن استخدام هذا النظام في أي نوع من الأراضي ولا داعي للاراضي المستوية او الحاجة لتسوية الارض قبل زراعتها. كما انه يستعمل في كثير من المحاصيل مثل بساتين الفاكهة وحقول الخضروات وحتى حقول الحبوب. ويمكن إضافة الأسمدة الكيماوية إما مذابة مع المياه المجهزة، أو توضع في موقع النبات، وتذاب في رطوبة الأرض حول موقع الجذور.

لقد استعمل هذا النظام في العراق في السبعينيات من القرن الماضي، كنظام تجريبي في بعض دوائر الزراعة وخصوصاً في المحطات الزراعية النائية، مثل الصحراء الغربية حيث يتم حفر بئر أو بئرين لتغذية هذه المحطة باستخدام التنقيط.

لعل أكبر تجربة لنجاح التنقيط في العراق هي ما قامت به المنشأة العامة للفوسفات في القائم وعكاشات في الصحراء الغربية في أواخر السبعينيات وأوائل الثمانينات، حيث زرعت ما يزيد عن (200) ألف شجرة مثمرة و غير مثمرة مثل الزيتون والمشمش والعنب و الكالبتوس والأثل وزهرة الدفلى وغيرها، كما مدت على جانبي طريق طوله (15) كم، يوصل الطريق العام بين الرطبة والقائم إلى منطقة عكاشات حيث يوجد المنجم وأبنية الإدارة والمدينة السكنية ، ستة صفوف في كل جانب من الشارع أشجار الكالبتوس والأثل وزهرة الدفلى، وذلك في عمق الصحراء الغربية. إن السبب في استخدام الفوسفات هذه الطريقة، هي شحة المياه ولهذا استخدمت المياه المرجعة من الدور إلى حد كبير وذلك بعد معاملتها، وكذلك لأن الأرض لم تكن مستوية وإنما هناك الكثير من التلال والأراضي مختلفة الارتفاع. إضافة إلى وجود الكثير من الصخور، ولهذا كانت منشأة الفوسفات تقوم بالحفر بجهاز خاص حفرة بقطر حوالي 20 سم وعمق 80 سم، وتضع فيها تربة نهريّة ومن ثم توضع الشجرة في هذه الحفرة وتوصل المياه إليها بالأنابيب مع وضع فتحة التنقيط nozzle في منطقة الجذر. أما بالنسبة لطريق عكاشات فلقد وضعت خزانات على أعلى التلال الموجودة على الطريق لتغذية الأنابيب و ثم الأشجار من خلال التنقيط. إن ما ساعد في نمو هذه الأشجار بطريقة مذهلة هو وجود السماد الكافي اللازم، ومعرفة العاملين بطريقة السيطرة على السقي وطريقة التسميد الصحيحة. ولقد زاد من اهتمام المنتسبين بها بعدما أثمرت الأشجار، وبعد أن وضع أحد الفلاحين القلائل الذين كانوا يعتنون بها، حبة بطيخ و حبة رقي و حبة خيار في منطقة السقي، ونمت وأثمرت بصورة مذهلة شجعت على التوسع في هذا الأمر في حينه.

(2) السقي بالمرشات Sprinkler irrigation

إن السقي بالمرشات هو عملية سقي النباتات من أعلى بما يشبه المطر، وذلك باستخدام نظام في نهايته مرشة sprinkle، أو ما يسمى بالبندقية gun، ويرش الماء تحت ضغوط عالية لتعطي كميات من المياه تصل من (3) إلى (76) لتر/الثانية، وذلك من خلال فتحات تتراوح أقطارها بين (10 - 50) ملم. وتستخدم هذه الطريقة للرش لغرض السقي أو لتنظيف النبات من الأتربة.

من الممكن أن يكون النظام ثابتاً، أو ثابتاً ويدور حول نفسه بصورة كاملة أو جزئية. كما يمكن أن يكون النظام متحركاً ويرتبط بمصدر الماء بواسطة خرطوم من المواد البلاستيكية ملفوف على أسطوانة ثابتة، ويتم سحب النظام بواسطة ضغط مياه السقي العالي أو من خلال ماكينة صغيرة.

(3) السقي المحوري المركزي Center pivot irrigation

إن هذا النوع من السقي، هو شكل من أشكال السقي بالمرشحات، ويتضمن عددا من قطع الأنابيب، (اعتيادياً من الحديد المغلون أو الألمنيوم)، ويمكن ربط الواحدة بالأخرى، وتركيبها على هيكل ذو دواليب، وتوضع المرشحات على الجوانب. إن النظام يسير بصورة دائرية، ويكون مصدر الماء من العمود المركزي للنظام. وقد يكون مصدر المياه بئراً، أو مصدراً آخر. إن هذا النظام شائع في الولايات المتحدة في الأراضي المستوية، وقد استعمل نفس النظام في السعودية لزراعة الحبوب والخضروات.

هنالك عدة تصاميم لهذا النظام جميعها تعمل على تقليل التبخر وذلك بإيصال المياه مباشرة إلى الأرض بين الزرع. اعتيادياً تتم صفوف الزراعة أيضاً بشكل دائري لتنسجم مع هذا النظام.

وهناك تطوير لهذا النظام ليكون متحركاً على دواليب لتحريكه بين الحقول، وذلك في الحقول الصغيرة أو ذات الشكل غير المنتظم.

د - زيادة الغلة الزراعية للحبوب⁽⁷⁴⁾

يقصد بالغلة الزراعية، في حديثنا هذا، هو إنتاجية الهكتار (والذي يعادل 4 دونمات عراقية)، أي كمية الغلة المنتجة من زرع هكتار واحد (طن/الهكتار). بالرغم من حدوث زيادات هائلة في إنتاجية الهكتار لجميع المنتجات الزراعية وعلى مستوى العالم، وبضمنها الدول النامية، ولكن حديثنا هنا سينصب على المنتجات الزراعية الأساسية لحياة البشر، وهي الحبوب grains، (وهنا نتحدث عن الحنطة والرز والذرة). وسنتحدث أيضاً عن الزيادات الكبيرة في المنتجات الحيوانية.

أولاً: تطورات زيادة الغلة وأسبابها

إن ما حدث من تطورات في عمر الزراعة في تاريخ البشرية والمقدر بحوالي (11) ألف سنة شيء، وما حدث ومنذ (1950) هو شيء آخر مختلف جداً. إذ لم يحدث أن ازداد إنتاج الحبوب إلى أكثر من الضعف في جيل واحد فقط، حيث ازداد إنتاج الحبوب من (360) مليون طن في سنة (1950) إلى (1360) مليون طن في سنة (1976)، وما حدث في الربع الأخير من القرن العشرين كان أكثر إذهالاً. وكما سنرى فإن الغالبية العظمى من هذه التطورات في الإنتاج الكلي وفي زيادة الغلة حدثت في الدول النامية (بضمنها الصين والهند).

إن التطورات في زيادة الغلة هذه تعود إلى ثلاثة أسباب: السبب الأول هو التطور الكبير في التقنيات الكبيرة، وبالأخص استخدام الأسمدة الكيماوية والمبيدات الزراعية. والسبب الثاني هي تطور علم الجينات الزراعية والذي أدى إلى الحصول على حبوب ذات إنتاجية عالية وتحتتمل مختلف الأمراض. والسبب الثالث هو التبادل والتناوب بين السببين الأولين أعلاه، إذ كلما يتم التوصل إلى نوع متطور من الحبوب بالتدخل الجيني، يتم إدخال تحسينات على إنتاجيته باستخدام التطبيقات العلمية وذلك من خلال استخدام الأسمدة الزراعية أو المبيدات أو الإدارة الزراعية الجيدة لهذه الحبوب ودراسة معرفة النتائج، وعلى ضوء ما يتوصل إليه من خلال التطبيقات الزراعية، يتم العمل على إنتاج حبوب أخرى أكثر جودة... وهكذا.

إن التطوير في إنتاجية الغلة كان نتيجة عمل منظم بتطبيق العلم في الزراعة، وتم من خلال العمل الذي قامت به جهات حكومية بحتة في اليابان والولايات المتحدة وأوروبا، وهو تحسين نوعية الحبوب جينياً لتعطي إنتاجية أكثر. ولم تدخل الشركات الخاصة هذا المضمار إلا في وقت متأخر وذلك عندما ظهرت نتائج الأعمال الحكومية الباهرة، وأظهرت للشركات الخاصة إمكان تحقيق أرباح عالية لاسيما في حال احتكار بيع البذور.

إن أولى هذه التطورات في هذا المضمار كانت في اليابان، ومنذ ثمانينات القرن التاسع عشر، عندما تطورت الاجهزة الحكومية العلمية اليابانية ما يسمى بالنبته القزم "dwarf" لإنتاج الرز، وهو الغذاء الأساسي للشعب الياباني، وكذلك ما طورته اليابان

لاحقاً للحنطة القزم. أما تطويرات أميركا وأوروبا في هذا المضمار فلم تبدأ إلا بعد الحرب العالمية الثانية، أي في خمسينيات القرن الماضي. وبنفس الوقت استمرت اليابان في تطويراتها الجينية وإنتاج الرز والحنطة القزم بنوعيات أفضل، أما الولايات المتحدة فلقد طورت حبوب الذرة جينياً، علماً بأن الشركات الأميركية الخاصة ساهمت بتطوير الذرة جينياً، ومن أهم هذه الشركات شركة "بايونير هايبرد Pioneer Hybrid".

قامت مؤسستا روكفلر وفورد بإنشاء مركزين رئيسيين عالميين لتطوير زراعة الحبوب، الأول في المكسيك في ستينيات القرن الماضي ويدار من قبل الحكومية المكسيكية، والمسمى "المركز الدولي لتطوير الذرة والحنطة في المكسيك International Maize and Wheat Centre in Mexico"، والثاني في الفلبين باسم "المعهد العالمي لبحوث الرز International Rice Research Centre" والذي تأسس في عام 1966 ويدار من قبل الحكومة الفلبينية. اعتمد المركزان على التطويرات اليابانية في إنتاج الرز والحنطة القزم، وقاما بتطويرها أكثر بشكل منتظم وإنتاج بذور محسنة واستمرا بتحسين البذور المحسنة لإنتاج أكثر منها تحسناً اعتماداً على النتائج في الاستخدام العملي لهذه البذور، وذلك بإنتاج بذور النبات المقزم المحسن، وكذلك بإنتاج بذور الحبوب شبه المقزم.

إن مبدأ الاستفادة من "تقزيم" نبات الحنطة والرز و الذرة، يعتمد على خاصية عملية التمثيل / التركيب الضوئي في النبات photosynthesis. فالنبات لديه خاصية الاستفادة من غاز ثاني أكسيد الكربون من الجو والماء من الأرض، والنتروجين الموجود في أملاح التربة أو في الاسمدة النيتروجينية، وغيرها من الأملاح المفيدة الموجودة في التربة لتحويلها إلى مكونات النبات من سيقان وأوراق وأزهار وأثمار وبذور، بواسطة أشعة الشمس. إن تصغير السيقان وتركيز أشعة الشمس على الأوراق والأزهار يعطي بذوراً أكثر وأكبر. وفي الواقع فإن ما لاحظته العلماء في إنتاجية الحنطة القزم أو شبه القزم عالية الإنتاج، أن الزيادة في الإنتاجية، (أي في وزن الحنطة المنتجة)، تعادل بصورة عامة النقصان في وزن القش الناتج من النبتة. وهذا الأمر ينطبق أيضاً على الذرة المزروعة في المناطق الاستوائية، والتي قلصت أطوال النبتة من (3) م إلى أقل من (2) م.

أما فيما يتعلق بالأسمدة الكيماوية، فإن هذا الاكتشاف يعتبر أيضاً مسألة قديمة و تعود الى سبعينيات القرن التاسع عشر و لو ان الاستفادة الفعلية منها لم تتم الا في

النصف الثاني من القرن العشرين . فلقد لاحظ العالم الكيميائي الألماني جستوس فون ليبيك Justus von Liebig، في عام 1874، أن جميع المواد الغذائية التي تسحب من التربة أثناء عملية الإنبات يمكن تعويضها بمواد كيميائية. وهذا الأكتشاف يعتبر أمر بالغ الأهمية، إذ أن جميع التوسع الزراعي في أوروبا في القرن التاسع عشر، وفي الدول النامية لحد النصف الأول من القرن العشرين، كان عن طريق التوسع في الرقعة الزراعية، وذلك بترك الأرض لمدة سنة لإعادة حيويتها وزرع رقعة زراعية أخرى مجاورة بدلها، والرجوع إليها بعد سنة، أي استخدام نظام (النير والنير) ، و استخدام المخلفات الحيوانية و النباتية كمواد لإعادة حيوية التربة. و لم يتم استخدام الأسمدة الكيميائية بصورة ملحوظة إلا بعد الحرب العالمية الثانية ، في بدايات خمسينيات القرن الماضي ، وتم التوسع باستخدامها في فترة الثورة الزراعية بسرعة عالية، بحيث أصبح بالإمكان زرع نفس الرقعة الزراعية بموسمين، أو حتى بثلاثة مواسم.

إن المعهدين المتخصصين في المكسيك والفلبين كانا قد تم إنشاؤهما في ستينيات القرن الماضي، علماً بأن كانت هناك معاهد وطنية حكومية متخصصة بتطوير زراعة الحنطة في النصف الأول من القرن العشرين في الهند وتركيا والأرجنتين والبرازيل وعدد آخر من الدول النامية، ولكن الأبرز كانت المعاهد التي قامت بإنشائها الحكومة الصينية في خمسينات القرن الماضي. إن جميع هذه المعاهد الوطنية في الدول النامية (عدا الصين ولحد السبعينات لأسباب سياسية) كان لها علاقة وثيقة بالمعهدين الرئيسيين المشار إليهما سابقاً، وذلك بما يتعلق بتطوير زراعة الحنطة أو الذرة من خلال المركز المكسيك، أو تطوير زراعة الرز من خلال معهد الفلبين، وهذا الأمر جداً الدول النامية وبنفس الوقت أفاد هذان المركزان المهمان في معرفة خبرة الدول النامية و في الحصول على جينات لأنواع عديدة جداً من الحبوب والتي أدت إلى زيادة في تحسين الحبوب المنتجة منها. من الناحية العملية أن الغالبية العظمى من أنشطة هذين المعهدين المهمين الكفؤين كانت لأغراض تطوير زراعة الحبوب الدول النامية، ولو أن الدول المتقدمة استفادت منهما أيضاً. هذا و لقد تم تليص التخصيصات المالية لهذين المعهدين و غيرهما من معاهد البحث الزراعي في تسعينيات القرن الماضي مما سبب الى عدم اتمام الابحاث ، و كما موضح في مقدمة الكتاب الذي سيصدر قريباً الى الاسواق ، تحت نفس عنوان هذه الدراسة .

من هنا برزت ما تسمى الثورة الزراعية ومنذ ستينيات القرن الماضي، التي اعتمدت البذور المحسنة جينياً واستخدام الأسمدة الكيماوية والمبيدات الزراعية، ولقد حدثت طفرة في هذه الثورة في الربع الاخير من القرن العشرين و ذلك في الزيادة المطردة في إنتاجية الغلة، الأمر الذي ساعد في توفير الغذاء للتوسع السكاني الهائل الذي لم يشهده التاريخ البشري والذي حدث في النصف الثاني من القرن العشرين، حيث زاد عدد نفوس العالم من (2.521) مليار نسمة في سنة 1950 إلى (6.055) مليار نسمة في سنة 2000، بالإضافة إلى تغيير نمط الغذاء كاستهلاك اللحوم بصورة أكثر والتي بدورها تحتاج إلى كميات إضافية من الحبوب والعلف. وأن العلماء يدرسون الآن كيفية تحسين الإنتاجية لتوفير الغذاء إلى ما يقارب من (9) مليار نسمة المتوقعة سنة 2050، لاسيما وأن ما يسمى "الثورة الزراعية" قد بدأت بالتباطؤ والتوقف في حدودها العالية في محطات مختلفة نتيجة استنفاد زخم التغير الجيني أو استعمال الأسمدة، وكما سنوضح في الصفحات التالية.

ثانياً: بعض نتائج "الثورة الزراعية"

فيما يلي اهم النتائج :

(1) زيادة في إنتاجية (وإنتاج) الحبوب

لقد كانت الزيادة في الإنتاج للبذور المحسنة الأولى للحنطة بحدود 20% ، و ذلك بسبب تركيز التمثيل الضوئي على منطقة البذور وذلك عند تقزيم النبات، و ثم طورت بذور أخرى مقزومة لتزداد الإنتاجية في الحبوب الرئيسية (الحنطة والرز والذرة) بمقدار 50%. إذ تم إعطاء ما يحتاجه الورق والساق والجذور من التمثيل الضوئي، وحوّل الباقي البالغ حوالي 60% من التمثيل الضوئي إلى منطقة البذور. لقد حاول العلماء تحسين كفاءة عملية التمثيل الضوئي، ولكن لم يتمكنوا من ذلك، إذ أن إنتاجية التمثيل الضوئي لمساحة محددة من الأوراق بقيت كما هي ولم تتحسن، وما حدث في التقزيم هو تقليل التمثيل الضوئي في السيقان، والحصول على مساحة أكبر للأوراق. كما لاحظ الباحث دون دوفيك Don Duvick من شركة Poiner Hybrid الشركة الخاصة المتخصصة في التحسين الجيني للبذور وعلى الاخص بذور الذرة وفول الصويا ، بأن

مفتاح تحسين الإنتاجية العالية في الذرة هي إمكانية الإنبات في نفس المساحة كمية من النواعيات المقزمة أو شبه المقزمة أكثر من الأنواع الأخرى، إذ أن الارتفاع العالي و للنبات للحصول على أشعة الشمس والتزام بين النباتات الطويلة يقلل من إنتاجيتها من الحبوب.

ويبين لنا الجدول (2-8) معدل الإنتاجية العالية في الأقطار المبينة لأكثر الدول إنتاجية للحنطة في العالم، وكما في سنة 2002، وسنرى لاحقاً أن هذه لم تتغير كثيراً في السنوات اللاحقة. مع ملاحظة ان الارقام في الجدول (2-8) تمثل معدل انتاجية الدولة، وقد تكون هناك انتاجية اعلى بنفس الدولة في رقع تجريبية ، او ماكن احسن ظروفًا للإنتاجية اعلى من المعدل .

نلاحظ أن إنتاجية المكسيك تقارب ضعفي إنتاجية الولايات المتحدة بسبب أن جميع إنتاج المكسيك تقريباً من الحنطة يعتمد على السقي، بينما يعتمد إنتاج الحنطة في الولايات المتحدة أساساً على الأمطار. ونفس الحالة نراها فيما يتعلق بالهند وأستراليا، إذ أن الإنتاجية في سنة 1950 كانت في كلا البلدين حوالي (1) طن/الهكتار من الحنطة، وفي سنة 2002 قفزت في الهند إلى (2.2) طن، بينما ازدادت في أستراليا إلى (1.7) طن/الهكتار فقط، ليس بسبب إن المزارع الهندي أكثر كفاءة من المزارع الأسترالي، ولكن بسبب أن الجزء الأكبر من إنتاج الهند للحنطة يأتي من مناطق السقي، كما أن المزارع الهندي يستخدم أسمدة كيميائية أكثر. إن ظروف الزراعة في فرنسا خصوصاً، وأوروبا عموماً تعتبر مثالية، إذ أن المياه متوفرة في موسم الحاجة إليها، كما وأن الشمس متوفرة في فترة الحاجة لها ولمدة زمنية كافية. و في الواقع إن الدول الأوروبية الغربية تقع على نفس خطوط العرض لكندا وروسيا، ولكن الإنتاجية في أوروبا (وبالأخص في فرنسا) أكثر منها في كندا أو روسيا، والسبب أن شتاء أوروبا الغربية أخف حدة بسبب تيارات الخليج الدافئة Gulf stream والتي تساعد في تحسين دورة زراعة الحنطة. أما سبب انخفاض الإنتاجية في كازخستان، فهو الجفاف وقلة الأمطار. وبهذا نرى أن جميع هذه الدول تستخدم نفس نوعية بذور الحنطة المحسنة، مع الأخذ بنظر الاعتبار المواصفات المختصة بتلك الدولة باختيار الصنف الذي يلائمها أكثر، ولكن الإنتاجية اختلفت من دولة إلى أخرى والسبب الأساسي هو الظروف الطبيعية المتعلقة بتوفر المياه الكافية، أو

الجدول (2-8)

إنتاجية الحبوب حسب الدول

الدولة	الإنتاجية (طن/الهكتار)
فرنسا	6.8
المكسيك	5.0
الصين	3.8
الهند	2.7
الولايات المتحدة	2.7
الأرجنتين	2.2
كندا	2.0
روسيا	1.8
أستراليا	1.7
كازاخستان	1.1

الظروف الجوية، أو مدة توفر أشعة الشمس اللازمة للإنبات والنمو.

إن هذا الأمر نراه أيضاً في إنتاجية الرز، فبالرغم من أن اليابان هي الدولة التي طورت ثقافة زراعة الرز القزم، وحسنت في إدارة زراعته، ولكن إنتاجية الرز في كاليفورنيا وأستراليا هي دائماً أعلى وبحدود 20 - 30% أكثر من اليابان لأسباب خارجية عن إرادة الفلاح الياباني، وذلك بسبب طول فترة النهار، و شدة حدة أشعة الشمس في كاليفورنيا وأستراليا، بينما زراعة الرز في اليابان تنمو خلال فترة الإمطار الموسمية حيث تزداد الغيوم.

إن الجدول (3-8) يرينا تطور الزيادة السنوية في إنتاجية الغلة في الحنطة في بعض الدول النامية (بضمنها الهند والصين) بين السنوات 1966 - 2000 مقسمة على عدة مراحل، إذ أن سنة 1966 تعتبر بداية الثورة الزراعية في البلدان النامية، ونرى من

الجدول أن قمة التطور الزراعي في الصين يبدأ مع الإصلاح الاقتصادي فيها الذي بدأ في سنة 1978. إن جميع أرقام التطور (أي الزيادة)، تمثل نسبة الزيادة السنوية عن السنة التي قبلها، في إنتاجية الحنطة (طن/الهكتار). علماً أن الجداول المذكورة في هذا الفصل كانت قد أخذت من دراسات منظمة الفاو FAO (منظمة الغذاء و الزراعة الدولية) .

لقد ازداد إنتاج الحبوب في الصين من (300) مليون طن في سنة 1977 إلى حوالي (400) مليون طن في سنة 1985، وإلى (456) مليون طن في سنة 1993، وارتفع إلى قمة إنتاجيته في سنة 1998 ليصل إلى (512) مليون طن، ثم ينخفض (460) مليون طن في سنة 2000، ويظل في معدلات (480) مليون طن بسبب عدم توفر المياه.

أما لو أخذنا الجدول (4-8) المتعلق بزيادات العالم لإنتاجية الحبوب فسنجد ما يلي:

إن معدل الزيادات العالمية المذكورة في الجدول السابق، يختلف من دولة إلى أخرى ومن منتج إلى آخر. ففي الوقت الذي ازدادت فيه إنتاجية الهكتار من الحنطة في فرنسا من حوالي (2.25) طن/الهكتار في سنة 1960 إلى ما يتجاوز (7.2) طن/الهكتار في السنوات 1998 - 2000، انخفضت بعد ذلك إلى دون (7) طن/الهكتار. فإن إنتاجية الصين ارتفعت من حوالي (0.7) طن/الهكتار في سنة 1960 إلى ما يقارب (4) طن/الهكتار في السنوات (1988 - 2004). بينما لم تزداد إنتاجية الولايات المتحدة في نفس المدة (أي 1960 - 2004) إلا فقط من (1.9 - 2.8) طن/الهكتار.

أما إنتاجية الذرة، فلقد ازداد في الولايات المتحدة من حوالي (3.5) طن/الهكتار في سنة 1960 إلى ما يصل إلى (9) طن/الهكتار في سنة 2004. وبنفس الفترة الزمنية ازدادت إنتاجية الذرة في الصين، من (1.2) طن/الهكتار إلى (5.1) طن/الهكتار، وازدادت إنتاجية البرازيل للذرة من (1.3) إلى (3.2) طن/الهكتار. إن الزيادة الكبيرة للذرة في الولايات المتحدة هي لزيادة الطلب على الذرة لإنتاج الكحول الايثيلي كبديل للوقود (البنزين)، مما جعل شركات تطوير الجينات الأميركية تعمل بكد لتحسين الإنتاجية.

وبالنسبة للرز فإن اليابان استطاعت أن تزيد إنتاجيتها التي كانت تعادل حوالي (3.5) طن/الهكتار في سنة 1960 إلى ما يقارب (4.5) طن/الهكتار في سنة 2004.

الجدول (3-8)
الزيادة اسنوية في الإنتاجية

التطور للسنوات 2000 - 1966 % في السنة	التطور للسنوات 2000 - 1985 % في السنة	التطور للسنوات 1985 - 1977 % في السنة	التطور للسنوات 1977 - 1966 % في السنة	الدولة
4.27	2.16	8.36	4.39	الصين
3.11	2.37	3.85	4.00	الهند
2.45	2.06	1.87	4.79	دول آسيا الأخرى عدا الشرق الأوسط
2.18	1.75	1.67	2.34	الشرق الأوسط مع شمال إفريقيا
2.13	2.88	2.69	3.27	الأرجنتين

بينما ازدادت إنتاجية الصين من (1.2) طن/الهكتار في سنة 1960 إلى ما يقارب إنتاجية اليابان في سنة 2002، أي وصلت إلى (4.5) طن/الهكتار، ولكن لم تزد الإنتاجية في الهند بنفس المدة إلا من (1) طن/الهكتار إلى (2) طن/الهكتار فقط. كما نلاحظ من الجدول السابق ان معدل الزيادة السنوية في الانتاجية قد بدأ بالتناقص في التسعينيات من القرن الماضي و لحد الان .

(2) زيادة في استهلاك الأسمدة الكيميائية

ان استهلاك الأسمدة في العالم قد ارتفع بين سنتي 1950 و 1989، من (14) مليون طن إلى (146) مليون طن، أي أكثر من (10.4) مرة خلال (40) سنة. والمقصود في كميات الأسمدة المذكورة أعلاه هي مجموعة العناصر الغذائية فيها فقط، أي كميات K_2O أو أكسيد البوتاسيوم و P_2O_5 وخامس أو أكسيد الفوسفور، و N_2 النتروجين، ولو أردنا

الجدول (4-8)
الزيادات السنوية للإنتاجية محسوبة
على مدة عقد (10 سنوات)

السنة	معدل الإنتاجية طن/الهكتار	معدل الزيادة السنوية % محسوبة على مدة العقد
1950	1.06	-
1960	1.29	2.0
1970	1.65	2.5
1980	2.00	1.9
1990	2.47	2.1
2000	2.79	1.2
2010	2.99	0.7

أن نحسب كمية السماد الفعلية المستعملة،
(مثلاً اليوريا، أو نترات الأمونيا، أو
الأمونيا، أو السماد الفوسفاتي المركز، أو
فوسفات الأمونيا، أو كلوريد البوتاسيوم...
إلخ)، لوصلنا إلى أكثر من ضعف الكميات
المذكورة أعلاه.

عند ملاحظة منحنيات Curves

استهلاك الأسمدة على نطاق العالم ومنذ
سنة 1950، وذلك في الإحصائيات العالمية

حول هذا الموضوع، نجد أن أعلى استهلاك حصل للأسمدة الكيميائية في العالم كان في
سنة 1989، وانخفض الاستهلاك بعد ذلك. إن انخفاض الاستهلاك العالمي، كان بسبب
انخفاض استهلاك السماد في دول الاتحاد السوفيتي السابق، و الذي بدأ في سنة 1988
بعد بداية ما سمي بـ "الإصلاحات الاقتصادية"، واستمر الانخفاض وبوتيرة أسرع بعد
تفكك الاتحاد السوفيتي في 1990، والاستمرار بـ "الإصلاح الاقتصادي"، أو ما يجب أن
نسميه "الخراب الاقتصادي"، والذي كان إيكور كايدار Yegor Gaidar (والذي توفي
في كانون الأول 2009)، الدور الرئيسي كقائد (أو كمخرب) اقتصادي لعملية انفتاح
الاقتصاد الروسي على "الطريقة الأميركية"!!، وما صاحب ذلك من فساد مالي وإداري
وانتشار المافيات، بصورة لم يسبق لها مثيل في تاريخ روسيا!! و كما يظهر فاننا في
العراق نسير بنفس هذا الاتجاه "الإصلاحي" منذ الاحتلال!، و ذلك بفضل المعاهدة
الاستراتيجية مع الولايات المتحدة، و دورها في "اصلاح" الاقتصاد العراقي!!،
ولنتذكر ان الاميركان جلبوا ايكور كايدار الى العراق في السنوات الاولى للاحتلال
لمساعدتهم في حل هذا الامر!!.

يقدر انخفاض استهلاك الأسمدة الكيماوية في دول الاتحاد السوفيتي السابق

بين (1988 - 1995) بحوالي 80% مما كان يستهلك قبل رفع الدعم عن الأسمدة في سنة 1988، مما أدى ذلك إلى تدهور كبير في الزراعة. بدأ استهلاك الأسمدة في دول الاتحاد السوفياتي السابق بالصعود ابتداءً من سنة 1995 ولكن دون المعدلات السابقة، ولهذا رجع مستوى الاستهلاك العالمي إلى مستواه العالي السابق في سنة 2003 بفضل الزيادات الكبيرة في الاستهلاك في الصين والهند.

من بين منتجي الحبوب الثلاث الكبار (الولايات المتحدة والصين والهند)، فإن الصين تقود العالم في استهلاك الأسمدة الكيماوية، فمن استهلاك يقارب الصفر قبل سنة 1955، إلى استهلاك وصل إلى (40) مليون طن في سنة 2003 (وكما أوضحنا سابقاً فإن أرقام الأسمدة محسوبة على المادة الغذائية في الأسمدة الكيماوية، أي أن الأرقام تصل إلى ما يقارب الضعف عند احتساب الكمية الفعلية للأسمدة). بينما زاد استهلاك الأسمدة الكيماوية في الولايات المتحدة، أيضاً محسوباً على المادة الغذائية من السماد، من (4) ملايين طن في سنة 1950 إلى (20) مليون طن فقط في سنة 2003. ولحقت الهند بالولايات المتحدة في كمية استهلاك السماد، فلقد ارتفع استهلاكها من ما يقارب الصفر في سنة 1950 إلى ما يقارب (19) مليون طن في سنة 2003.

ما نلاحظه أيضاً أن مستويات استهلاك الأسمدة في الدول المتقدمة قد وصلت حدودها العليا في السنوات الأخيرة، إذ أن معدلات الاستهلاك في الولايات المتحدة كانت ومنذ سنة 1980 وحتى الآن تتراوح بين (17 - 21) مليون طن/السنة، فهي في حالة تشبع، وأن زيادة الأسمدة لن تفيد في زيادة الإنتاج بل قد تؤدي إلى ضرر بسبب تلوث البيئة والمياه، وهذا الأمر ينطبق أيضاً على بقية الدول المتقدمة صناعياً مثل أوروبا الغربية واليابان. إن الطفرات في زيادة الاستهلاك في الصين ومنذ بدء الإصلاحات الاقتصادية فيها في سنة 1978، حين كان استهلاكها بحدود (4 - 5) مليون طن، بدأت أيضاً بالتباطؤ، وتقرب من التشبع بعد أن وصلت إنتاجية الحبوب فيها حدودها القصوى، وستلحق بها الهند أيضاً. ويبقى النمو في استهلاك الأسمدة فقط في الدول النامية وكذلك في البلدان الصاعدة كالبرازيل، وفي كل الأحوال فإن استهلاك هذه الدول للسماد يمثل نسبة ضئيلة بالنسبة لاستهلاك العالم.

(3) التوسع في إنتاج اللحوم

إن الثورة الزراعية لم تؤد فقط إلى الزيادات في الإنتاج الزراعي ككل، حيث تحدثنا سابقاً على الزيادات في إنتاج الحبوب فقط، وإنما حدث توسع كبير في إنتاج اللحوم (البروتين الحيواني) أيضاً، ليس فقط لسد حاجة الزيادة في عدد نفوس الأرض بما يقارب (3) مليار نسمة بين سنة 1950 والآن، ولكن أيضاً لسد حاجة تغير أنماط التغذية في زيادة استهلاك اللحوم للفرد الواحد، وبالأخص في الدول المتقدمة صناعياً والدول الصاعدة اقتصادياً وحتى بعض الدول النامية. إضافة لذلك عملت الثورة الزراعية على تقليل المجاعات التي كانت تحدث على نطاق واسع في النصف الأول من القرن الماضي، مثل ما كان يحدث في الصين أو الهند، وكمثال المجاعة التي حدثت في الهند في سنة 1943، أيام الاحتلال البريطاني، والتي سميت بمجاعة البنغال، وذهب ضحيتها ما بين (2 - 3) مليون نسمة.

إن زيادة كفاءة إنتاجية الحبوب، أدت أيضاً إلى زيادة في إنتاج البروتين الحيواني (اللحوم) بطريقة أكثر كفاءة من قبل، وان حوالي (37%) من الحبوب المنتجة في العالم، (أي حوالي 700 مليون طن) تستخدم لإنتاج اللحوم.

لقد زاد استهلاك اللحوم (بأنواعها) على نطاق العالم، من (47) مليون في سنة 1950 إلى حوالي (240) مليون طن في سنة 2002، أي عملياً ازداد استهلاك اللحوم للفرد الواحد بمقدار (5.1) مرة، مقارنة بالزيادة السكانية في نفس المدة والبالغة (2.4) مرة، والذي يوضح تبدل النمط الغذائي في العالم باتجاه استهلاك اللحوم. إن استهلاك الفرد للحوم ازداد من (18) كغم/الفرد/السنة في سنة 1950 إلى حوالي (40) كغم/الفرد/السنة في سنة 2000.

والجدول (5-8) يرينا تطور نمو إنتاج أنواع اللحوم في العالم بين سنتي 1990 و2002، أي خلال (12) سنة فقط.

يلاحظ من الجدول (5-8) أن التوسع الأكبر هو في إنتاج مزارع الأسماك، وقاعات الدجاج، والسبب هو لإنتاج (1) كغم - كغم واحد- من لحم البقر، فإن هناك حاجة إلى (7) كغم من الحبوب لتغذية الأبقار، وحاجة الحبوب تقل بالنسبة للحم الخنزير لتصل إلى (4) كغم لإنتاج كيلوغرام واحد، وتقل حاجة الحبوب أكثر لتصل إلى (2) كغم

لكل كغم من لحم الدجاج ، وتقل عن (2) كغم في مزارع الأسماك. أما الصيد البحري للأسماك والحيوانات البحرية الأخرى فلقد وصل حدوده منذ فترة طويلة وأن زيادة الصيد قد تقضي على الحياة البحرية لذلك صدرت تعليمات وقوانين صارمة بالنسبة لهذا النوع من الصيد.

إن الصين متقدمة جداً فيما يتعلق بمزارع الأسماك (وغالبيتها من نوع سمك الكارب)، ويقدر حوالي إنتاج أسماك الأحواض في الصين ثلثي إنتاج العالم، وتوجد مزارعها على اليابسة وعلى السواحل البحرية. وأن كفاءة الإنتاج لمزارع الأسماك عالية جداً، فلقد ازدادت الإنتاجية للحوم الاسماك من الأحواض من (2.4) طن/الهكتار في سنة 1990 إلى (4.1) طن/الهكتار في سنة (1996)، ولكن هذه الزيادة كانت على حساب كميات الحبوب المنتجة المستهلكة في الصين، والتي استعملت لتغذية الأسماك.

أما لو نظرنا إلى التطور في إنتاج اللحوم في العالم بين سنتي 1950 - 2002، فسنرى صورة أخرى للزيادة اعتماداً على نوعيات اللحوم المختلفة، إذ أن إنتاج لحم الغنم ارتفع من (6) إلى (12) طن فقط في مدة تزيد عن نصف قرن (أي بمرتين)، بينما ارتفع إنتاج لحم الدجاج بنفس الوقت من (6) طن إلى (72) طن، أي (12) مرة. وارتفع لحم الخنزير بأكثر من (5.5) مرة، ولحم البقر (3.4) مرة.

إن الملاحظة الأخرى التي من الواجب النظر فيها هو ما قامت به الهند وبنجاح، في استخدام القش وعضود الذرة و مخلفات زراعة و تنظيف الحبوب كغذاء للجاموس والبقر، إذ أن البقايا الناتجة بعد فصل الحبوب تعادل وزن الحبوب نفسها تقريباً، وبهذا يمكن أن نسمي هذه العملية بالحصاد الثاني للحبوب. لقد زاد إنتاج الحليب في الهند من (20) مليون طن في سنة 1961 إلى 85 مليون طن في سنة 2002، أي بحوالي (4.3) مرة، اعتماده بصورة تامة تقريباً على مخلفات الحبوب، وبهذا تجاوزت الهند في سنة 1997 الولايات المتحدة لتصبح أكبر منتج للحليب في العالم. إن زيادة إنتاج الحليب للفرد الهندي الواحد، قد ازدادت خلال هذه المدة من (0.9) لتر/الأسبوع إلى (1.6) لتر/الأسبوع. أي أن الزيادة تقارب كوب/اليوم/الفرد، وهذه قد لا تكون كمية كافية بالنسبة للمقاييس الأوروبية ولكنها زيادة جيدة لشعب يفتقر إلى البروتين.

أما في الصين فلم تطبق هذه التجربة لحد الآن إلا على نطاق ضيق جداً رغم أن مخلفات الحبوب في الصين تقارب من (500) مليون طن/السنة، وذلك بسبب الصعوبات

(5-8)

نمو الإنتاج الحيواني على مستوى العالم

الإنتاج (مليون طن/السنة)			المادة
معدل النمو السنوي %	2002	1990	
10.2% (وهذه تشمل الأسماك والروبيان والصدفيات)	38	13	مزارع الحيوانات المائية
4.8%	72	41	الدجاج
3.6%	58	38	البيض
2.5%	94	70	لحم الخنزير
1.5%	12	10	لحم الغنم
0.5%	91	86	الصيد البحري للأسماك
0.8%	58	53	لحم البقر

في جميعها بطريقة منتظمة نظراً لأن الأراضي الصينية تزرع مرتين في السنة، اعتيادياً حنطة وذرة، أو حنطة و رز ، و لهذا تستخدم هذه البقايا كوقود في الوقت الحاضر ، و هناك توجهات بحذو الهند بهذا الأمر. علماً أن هذه البقايا تعامل اعتيادياً بمواد تحوي الأمونيا ammoniation التي تقوم بتحويل البقايا السليلوزية والجارحة أحياناً إلى مواد باستطاعة الحيوان تناولها.

ثالثاً: هل انتهت الثورة الزراعية؟!!

كنا قد لاحظنا في الصفحات السابقة، بأن الزيادات المطردة في إنتاجية الحبوب قد بدأت تتضاءل، كأن ما حدث من تطور جيني قد أدى إغراضه، ولا يمكن زيادة الإنتاجية للغلة بأكثر مما توصل إليه - وهي عالية جداً- إلا بنسب قليلة جدا خلال السنوات

القليلة القادمة . كذلك لاحظنا أن استهلاك الأسمدة الكيماوية قد وصل حدود الإشباع في الدول الصناعية المتقدمة وأن أية زيادة في استهلاكها لن يؤدي إلى زيادة الغلة، وسيصل هذا الوضع قريباً في الصين و الهند و دول أخرى.

إضافة إلى ذلك فإن شحة المياه تقف عائقاً كبيراً في زيادة الرقعة الزراعية المروية وبالتالي لا يمكن زيادة الغلة عن هذا الطريق، وهذا الأمر سيسير نحو الأسوأ على ضوء التغيرات المناخية الحتمية. أما بالنسبة إلى الطاقة ومصادرها، فالأمر غير واضح وأكيد، إذ أن ما موجود من نפט وغاز في طريقه إلى النضوب قبل نهاية هذا القرن، وما موجود من الفحم قد يكفي لقرنين آخرين أو أكثر، ولكن جميع هذه المواد لا يمكن أن تدوم وهي في كل الأحوال ليست مصدراً أميناً للطاقة إذ أنها السبب الرئيسي في الاحتباس الحراري والتغيرات المناخية. لذا من الناحية العملية فإن "الثورة الزراعية" التي بدأت في الستينيات من القرن الماضي قد استنفدت كل إمكانياتها تقريباً فيما عدا بعض الدول النامية. وهي رغم الزخم الكبير الذي أدته في الارتفاع الكبير بالمنتجات الزراعية والحيوانية ولكنها لم تستطع أن تؤدي كامل المطلوب في توفير الغذاء للبشرية، ولقد وضح ذلك في الطفرة الكبيرة في أسعار المواد الغذائية الرئيسية التي حدثت في سنة 2008، حيث قدر البنك الدولي معدل الزيادة العامة في أسعار الغذاء في سنة 2008، بأنها تجاوزت 75% مقارنة بأسعار سنة (2000)، كما أن سعر الحنطة قد ارتفع بأكثر من 200% من سعره في سنة 2000. ولقد برهن اجتماع قمة الغذاء الذي انعقد في روما في 2009/11/16 بأن وعود الدول الغنية، هي وعود فارغة!! وحسب قول جاك ضيوف المدير العام لمنظمة "فاو" (منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة)، وهو يشعر بخيبة أمله لنتائج المؤتمر إن "اجتثاث الجوع من وجه الأرض يتطلب رصد (44) مليار دولار سنوياً من المساعدات الإنمائية الرسمية للاستثمار في البنى التحتية الأساسية، والتكنولوجيا، والمدخلات الزراعية الحديثة..... وتلك مبالغ جد متواضعة متى ما قورنت بمبلغ (365) مليار دولار المقدم عام 2007 كإعانات للمنتجين الزراعيين لدى بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (أي الدول الغنية)..... أو إذا ما وضعنا بعين الاعتبار مبلغ (1340) مليار دولار كمجموع النفقات العسكرية في العالم خلال نفس السنة".

على أي حال يرى الكثير من العلماء أن باستطاعة العلم التوصل إلى حلول في حال دعم الحكومات الغنية للأبحاث والتجارب والتطبيقات الرائدة والعملية، ويمكن أن تحدث، بل يجب أن تحدث اختراعات بالنسبة لمصادر جديدة للطاقة و حلول للاحتباس الحراري و التغيرات المناخية، و كذلك يجب أن ينضج العلم " ثورة زراعية جديدة "

هناك عمل مستمر لتحسين جينات البذور لزيادة الإنتاجية أو لأمر أخرى، إذ أن هناك تطور واضح فيما يتعلق بإنتاج نبات و حبوب مقاومة للأمراض والتعفن. كذلك هناك بحوث جينية تتعلق بإنتاج بذور تتحمل العطش في فترة من فترات النمو في حالة الجفاف الوقتي المفاجئ، و كذلك الاكتفاء بكميات أقل من المياه لإكمال النمو. وهناك بحوث كثيرة لإنتاج بذور تقاوم ملوحة الماء والتربة، والزراعة في بيئة أكثر ملوحة، إذ أن مسألة الملوحة من أكثر الأمور أهمية في الوقت الحاضر نظراً لتردي نوعية المياه نتيجة الاستعمال المفرط للمياه العذبة. كما أن هناك بحوثاً كثيرة تجري لتقليل كلف تحلية المياه، أو تقليل كلف الطاقة والتي بالنتيجة تقلل كلف تحلية المياه. إن التمويل للبحوث الزراعية قد تناقص في أواخر القرن الماضي و بداية القرن الحالي، ولكن الارتفاع في أسعار المواد الغذائية الذي وضح بصورة بيّنة في سنة 2008، جعل الجهات المالية العالمية وعلى رأسها البنك الدولي بإعادة النظر بالموضوع، وجعل هذه البحوث من الأولويات الأولى، وبمستوى البحوث في أمور الاحتباس الحراري والتغير المناخي.

هناك دراسات وتجارب عديدة في الزراعة في البحر أو تحسين نوعيات المزروعات البحرية لاستخدامها كعلف حيواني أو كغذاء للإنسان. كما أن هناك أشجار باسقة غير مثمرة تعيش على مياه البحر وموجودة في سواحل العديد من الدول الاستوائية، مثل أشجار المانكروب، وهي الأشجار التي أنقذت بعض المدن الماليزية الساحلية من التسونامي الكبير الذي حدث في أواخر 2004 إذ كانت مصداً للتيارات المائية العالية. إن العلماء يعملون على الاستفادة من جيناتها، ومن جينات غيرها، لإنتاج حبوب ومنتجات زراعية صالحة للأكل وتتحمل مياهها أكثر ملوحة من المياه العذبة الحالية.

إن العلم والتكنولوجيا سيحلان هذه المشاكل، ولكن في هذه الأثناء سيموت الملايين من فقراء العالم جوعاً أو مرضاً أو حسرة أو نتيجة حروب أهلية أو دولية أو

نتيجة ثورات اجتماعية، وسينزح عشرات الملايين طلبا لعيش أحسن في مكان أحسن. وهذا الأمر سيستمر طالما توجد أنظمة مستغلة على وجه الأرض .

فؤاد قاسم الأمير

2010/1/10

المصادر

مصادر المقدمة:

- (1) "الاقتصادي الروسي الذي توقع انهيار الاقتصاد الأميركي منذ عام 1998".
صحيفة الأزيستيا الروسية في 2009/12/24.
- (2) الوكيبيديا.
- (3) صحيفة "الحياة" اللندنية في 2008/9/16.
- (4) BBC العربي في 2006/3/21.
- (5) الصحيفة الأميركية "The Los Angeles Times" لوس أنجلز تايمز"
في 2009/7/2.
- (6) "جرينسبان: الأزمة الراهنة تشبه تسونامي".
BBC العربي في 2008/10/23.
- (7) BBC العربي في 2009/9/9.
- (8) The Independent March 4, 2009 "so Karl Marx was right
"after all
- (9) "Budget Gap is Revised to Surpass 1.8\$ trillions"
.The New Yourk Times 12/5/2009
- (10) "محللون: مستقبل الدولار تهدده الديون والصين والقط الميت"
CNN في 2009/7/9.
- (11) BBC العربي 2009/9/9. "الصين تبيع سندات باليونان في الخارج".
- (12) "The Printing Press Cure"

- .The New York Times. 22 December 2008
- AS Dollars Pile UP, Uneasy Traders Lower the Currency's" (13)
"Value
- .The New York Times. 23 May 2009
- "The War Against the "War on Drugs (14)
- The Nations. 26 June 2009
- A Bankrupt Superpower. The Collapse of American"
"Power
- .Paul Craig Roberts. 18 March 2008
- تقرير بي بي سي في 2009/10/5 (15)
- "الاقتصاد الصيني في الستين: نموذج اقتصاد السوق الاشتراكي".
- "China Unveils Sweeping Plan for Economy" (16)
- .New York Times: 10 November 2008
- "الولايات المتحدة والقوى الصاعدة" / مؤسسة ستانلي (17)
- تقرير مجلس الاستخبارات الأميركي 2007.
- "The Chinese Come Calling" (18)
- The Marxists bankers of Beijing are worried about their"
".assets investest in our banana republic
- .The Nation. July 2009. Robert Sheer
- "China to the Rescue – Growing out of the Financial Crisis" (19)
- .Joergen Oerstream. Yale University Site. 2 August 2009

- (20) كتاب "المقايضة: برلين - بغداد". ثورة تموز في السياسة الدولية.
نجم محمود (الاسم الحركي لإبراهيم علاوي).
صدر عن دار الغد في 1991.
- (21) "نهم صيني لنفط إفريقيا"، و"الصين تعزز توجهها نحو إفريقيا"
تقريران لمحطة "الجزيرة" في 2009/11/6 و 2009/11/7.
- (22) "الصين تستثمر في الرمال الكندية"
BBC في 2009/9/1.
- (23) "China in huge Venezuela oil deal"
BBC News. 17 September 2009.
- (24) موقع "العراق الجديد" في العالم.
مقال لهيفاء زنكنة. تموز 2009.
- أيضاً: مؤشر الفساد 2009، عن منظمة شفافية العالمية
Corruption Perception Index 2009.
- (25) "مليار دولار... للجامعات العراقية الأميركية"
محمد عارف. صحيفة الاتحاد في 2009/8/6.
- (26) The Cost of Food: Facts and Figures
BBC Report. 8 April 2008.
- (27) "Food crisis is a chance to reform global agriculture"
Financial Times. 29 April 2008.

- (28) بي بي سي عربي في 2008/5/9.
- (29) بي بي سي عربي في 2008/4/23.
- (30) بي بي سي عربي في 5/3، و4/20، و2008/4/15.
- (31) "Fuel Choices, Food Crisis and Finger Pointing"
.The New York Times. 15 April 2008
- (32) "Priced Out of the Market"
.The New York Times. 3 March 2008
- (33) "World's Poor Pay Prices as Crop Research is cut"
.The New York Times. 18 March 2008

مصادر الدراسة

- (1) صحيفة "الحياة" ، الصادرة في لندن، في 2009/2/25.
- (2) كتاب "حل مشكلة الطاقة هو التحدي الأكبر للبشرية في القرن الحادي والعشرين، الطاقة: التحدي الأكبر لهذا القرن"، فؤاد قاسم الأمير، صدر في أيلول 2005.
- (3) وكالة "نوا"، عن موقع البديل العراقي في 2009/7/20.
- (4) موقع البديل العراقي في 2009/7/21، عن وكالة أنباء (أ. ف. ب.).
- (5) راديو سوا، في 2009/8/5.
- (6) راديو سوا، عن موقع البديل العراقي في 2009/8/7.
- (7) جريدة "الصباح"، في 2009/7/21.
- (8) جريدة "الزمان"، نقلاً عن موقع البديل العراقي في 2009/6/22.

- (9) صحيفة الغارديان البريطانية
"Iraq's forgotten crisis" في 2009/7/18.
- (10) الغارديان في 2009/8/26
"Water shortage threatens two million people in southern Iraq", وانظر كذلك موقع محطة BBC العربية في 2009/8/27 تحت عنوان "عطش العراق غير المسبوق".
- (11) الغارديان 2009/8/28:
"Conflicts over water set to increase"
- (12) الغارديان في 2009/9/10:
".It will take international effort to solve Iraq water crisis"
- (13) الغارديان في 2009/9/11:
"Surge of sea water drives Iraqis from their homes in the south"
- (14) مجلة UPI International في 2009/3/18.
"Analysis: Iraq's pressing water needs"
- (15) نيويورك تايمز في 2009/7/14 :
"Iraq suffers as the Euphrates River Dwindle"
- (16) نيويورك تايمز في 2009/8/15 :
".Idle Iraqi Dates Farms show Decline of Economy"
- (17) صحيفة التايمز في 2008/7/29 تحت عنوان:
".Water crisis in Iraq failed crops, sandstorms and scorched earth"

- (18) صحيفة لوس أنجلز تايمز في 2009/7/30: "مسؤولون عراقيون وأميريكيون: العواصف الترابية والتصحر في العراق تتسبب في كارثة بيئية". عن موقع أصوات العراق في أول آب 2009.
- (19) صحيفة كريستيان ساينس مونيتر الأميركية، في 2009/8/12، تحت عنوان: "تركيا تقايض العراق مقابل مكافحة حزب العمال"، عن وكالة أكانيز.
- (20) تقرير الـ BBC في 2009/2/25.
- (21) تقرير لإذاعة هولندا العالمية ي 2009/7/27: "بوادر حروب عشائرية في العراق حول المياه... دجلة والفرات يحتضران والعراقيون يستوردون قناني مياه البحر المحلاة من الكويت والسعودية". عن موقع البديل العراقي في 2009/7/28.
- (22) "تاريخ تسمية العراق"، حسين الجراح، موقع المرصد العرقي في 2009/7/29.
- (23) "تاريخ حضارة وادي الرافدين في ضوء مشاريع الري الزراعية والمكتشفات الأثرية والمصادر التاريخية"، الدكتور أحمد سوسة، 1983.
- (24) تاريخ هيرودوتس/ الكتاب الأول.
- (25) "على طريق الهند". عبد الفتاح إبراهيم.
- (26) "العراق بين مطرقة صدام وسندان الولايات المتحدة". فؤاد قاسم الأمير. الطبعة الأولى - حزيران 2004، الطبعة الثانية (منقحة) - كانون الأول 2005.
- (27) الجهاز المركزي للإحصاء عن صحيفة "يدعوت" في 2009/9/16.
- (28) WFP's Food Basket World Food Program.
- (29) "الزراعة توافق على منح 2207 قرض بأكثر من 21 مليار دينار". موقع العراق في 2009/6/25.
- (30) "الموازنة المائية/ التخطيط الشامل لموارد المياه والأرض في العراق"، دراسة سوفيتية بالمشاركة مع خبراء عراقيين صدرت في سنة 1983.

- (31) "نظام صيانة الأنهار والمياه العمومية من التلوث رقم (25) لسنة 1967".
الوقائع العراقية، العدد (1446) في 1967/8/8.
- (32) "تعليمات صادرة بموجب نظام صيانة الأنهار والمياه العمومية من التلوث". الوقائع العراقية، العدد (2763) في 1980/3/17.
"تصحيح التعليمات الصادرة بموجب نظام صيانة الأنهار والمياه العمومية من التلوث". الوقائع العراقية، العدد (2786) في 1980/7/28.
- (33) "تقرير عام عن موارد المائية/الواقع والآفاق". إعداد: د. عبد اللطيف جمال رشيد وزير الموارد المائية. في 2007/2/1.
- (34) "الخطة الإستراتيجية للقطاع الزراعي في إقليم كردستان 2009 - 2013".
إعداد وزارة الزراعة في إقليم كردستان.
- (35) "دستور جمهورية العراق"/"الوقائع العراقية" العدد 4012، في 2005/12/8.
- (36) "ثلاثية النفط العراقي". فؤاد قاسم الأمير. حزيران 2007.
- (37) "حكومة إقليم كردستان وقانون النفط والغاز". كانون الثاني 2008. فؤاد قاسم الأمير.
- (38) New DNO Revelations: While He Was Influencing the Shape of the Iraqi Constitution, Peter Galbraith Held Stake in an Oilfield in Duhuk". "Golbraith Held Stakes in Oilfield in Duhuk" By Reidar Visser (www.historiae.org). 10 October 2009.
- (39) "آراء وملاحظات حول الاتفاقية الأمنية المقترحة بين العراق والولايات المتحدة".
تشرين الأول 2008. فؤاد قاسم الأمير.
- (40) "الاتفاقية الأولية بين وزارة النفط وشركة شيل لمشروع غاز الجنوب: آراء وملاحظات". كانون الثاني 2009. فؤاد قاسم الأمير.
- (41) أ- "تقرير عام عن الموارد المائية/الوقائع والآفاق". د. عبد اللطيف جمال رشيد (المشار أعلاه).

ب - كتاب "السياسة المائية لدول حوضي دجلة والفرات وانعكاساتها على القضية الكردية". د. سليمان عبد الله إسماعيل. مركز كردستان للدراسات الاستراتيجية. (السليمانية 2004).

ج - كتاب "الأمن المائي العراقي/دراسة عن سير المفاوضات - قسمة المياه الدولية". د. محمد عبد المجيد حسون الزبيدي. دار الشؤون الثقافية العامة 2008.

د - الوكيبيديا/الموسوعة العالمية، (المشاريع المائية/ أزمة المياه العراق، تركيا، إيران، أهوار العراق "هور الحويزة")، كذلك عن سد الكرخة، نهر كارون.

هـ - "The Inventory of Conflicts and Environment ICE Case Studies وهي مجموعة عالمية مختصة لدراسة الأزمات الدولية ضمن مشروع يسمى "The Mandala Projects" يدار من الجامعة الأميركية في واشنطن. والدراسات المأخوذة هي المتعلقة بنزاع المياه العراق/سوريا/ تركيا، ونزاع المياه العراق/إيران.

و - "Assessing the Over-withdrawal Impacts on the Quality and Quantity of Water in the Karoun River in Iran" هماميون موتى ود. وفرهاد نديم (جامعة كيولف/Guelph/كندا، وجامعة كونكتيكت/Connecticut/الولايات المتحدة)، في سنة 2008.

ز - ثلاث دراسات لمنظمة الغذاء العالمية FAO تحت عنوان : "FAO Disclaimer"، وذلك عن تركيا، وإيران، والعراق، وكذلك تحت عنوان AQUASTAT-FAO (إيران، والعراق، وتركيا).

ح - "Development of Modern Irrigation Systems in Arid and Semi-arid Area. A case study in Iran. By Dehghani Sanij, and Yamamoto and Farzanah

(42) أ - ICE Case Study: Tigris – Euphrates River Dispute .
ب - "Thirst"، العطش. Jeff Brenman لقد اعتمد أيضاً على هذه المقالة في بعض الإحصائيات المذكورة في دراستنا عن الحاجة إلى المياه. موقع Apollo Ideas الأميركي في كارولينا الشمالية www.apolloideas.com.

(43) "السعودية تتفاوض على نصف مليون فدان في باكستان". راديو بي بي سي العربية في 2009/9/1.

(44) "تسارع ظاهرة الاحتباس الحراري أكثر مما هو متوقع". راديو سوا في 2009/2/15.

(45) "تنبؤات بارتفاع كبير لمنسوب مياه البحر". راديو بي بي سي العربية في 2009/5/25.

(46) "Most Arctic Sea Ice Gone in a Decade" صحيفة "الإنديبننت The Independent" البريطانية في 2009/10/15

(47) "Climate change will melt snow of Kilimanjaro within 20 years" عن صحيفة الإنديبننت 2009/11/3.

(48) "المجاعة في الصومال تنذر بنزوح جماعي". بي بي سي العربية في 2009/11/15.

(49) "برنامج الغذاء": 20 مليون بحاجة للغذاء في القرن الإفريقي". بي بي سي العربية في 2009/9/25.

(50) ما يتعلق بنهر النيل

أ - ICE Case Studies Case Name: Nile River Dispute
ب - "مصر والعطش إلى مياه النيل" بي بي سي العربية 2009/8/9
ج - "Nile negotiators are near a deal"

Global Arab Network 9/8/2009

د - "اتفاقية إسرائيلية - كينية لإدارة الموارد المائية"

بي بي سي العربية 2009/9/4.

هـ - "خرائط وحروب المياه الإسرائيلية القادمة"

نواف الزرو. شبكة فلسطين 48 في 2009/10/27.

- (51) "العفو الدولية تتهم إسرائيل بحجب المياه عن الفلسطينيين"
بي بي سي العربية 2009/10/27.
- (52) "Is Water the New Oil"
تقرير موسع لصحيفة الأوبزيرفر The Observer اللندنية في 2008/11/2،
وسنشير لهذا التقرير في أماكن أخرى من هذه الدراسة.
- (53) "A Devasting Drought Sweep Across Kenya"
صحيفة النيويورك تايمز في 2009/9/8
- (54) "World Population"
.Wikipedia, the free encyclopedia 2009
- (55) "World Population Prospects"
1995 – 2150 تقرير الأمم المتحدة
- (56) "Norway and Guyana sign rainforest deal"
The Independent 19/11/2009
- (57) لقد اعتمدت في كتابة هذا الفصل على:
أ - كتاب: د. سليمان عبد الله (41 ب أعلاه).
ب - كتاب: د. محمد عبد المجيد حسون الزبيدي (41 ج أعلاه).
ج - كتاب: "النهر الدولي: المفهوم والواقع في بعض أنهار المشرق العربي"
الدكتور صبحي أحمد زهير العادلي / دراسة دكتوراه. مركز دراسات الوحدة
العربية. نيسان 2007.
- د - International Rivers / Wikipedia

هـ - "United Nation 1997 Watercourses Convention and
"the Euphrates Tigris Rivers

و - "Convention on the law of Non-navigational uses of
International Watercourses" / Wikipedia

(58) "رداً على البلطجة التركية والإيرانية: أن الأوان لتدويل قضية دجلة والفرات،
والأ فليتحمل أقطاب الحكم المحاصصة مسؤولياتهم ويستقبلوا".

علاء اللامي

(59) "تركيا ترفض اتهامات العراق وسوريا بعدم تلبية حاجتهما من مياه دجلة
والفرات" موقع صوت العراق 2009/9/3.

(60) "Activists Celebrate as Insurers Pull Plug on 1.1 bn Pounds
Turkish Dam" الغارديان في 2008/12/24.

(61) "Turkey Plans to Restart work on Controversial Dam"
"Project
الغارديان في 2009/7/1.

(62) "Petition to declare Hasankeyf and Tigris Valley a UNESCO"
"Heritage Site

(63) "العراق يطالب الأمم المتحدة بالتدخل لمنع دول الجوار من تجفيف الأهوار".
موقع البديل العراقي 2009/11/16.

(64) أدناه عدد من المصادر الإضافية التي اعتمدت عليها، بالإضافة إلى ما جاء ي
المصادر المذكورة في (57) أعلاه، في كتابة الفصل (7):

أ - "Shatt-al Arab"/Wikipedia"

ب - ICE Case Studies (Iran - Iraq War and Waterway -
(Claims

ج - Algiers Agreement (1975)/Mideast and N. Africa -
Encyclopedia

د - "تقرير عن شط العرب"، رسالة في 2007/2/6 من الأمانة العامة لمجلس
الوزراء إلى وزير الموارد المائية.

- هـ - "Iraq is losing Shatt Al-Arab to Iran" .Aswat al-Iraq 2/3/2008
و - "هل أغلقوا منافذنا البحرية"
كاظم فنجان المحامي/جريدة الزمان 2009/9/30.
ز - "حق الدفاع عن الحقوق المكتسبة لمياه نهر دجلة والفرات والأنهار الحدودية وفقاً للقانون الدولي والاتفاقيات المبرمة بين الأطراف".
رزاق حمد العوادي/ موقع الحوار المتمدن 2009/5/11.
"مشكلة شط العرب على ضوء الحقائق التاريخية والاتفاقيات المبرمة بين إيران والعراق" رزاق حمد العوادي/ موقع الحوار المتمدن 2009/6/1.
ح - "سلسلة مشاريع في شط العرب لإنقاذه من الملوحة"
الأخبار الاقتصادية/ عن صحيفة الحياة في 2009/9/9.
(65) قرار الجمعية العامة لهيئة الأمم المتحدة (229/51) المتخذ في 1997/5/21 تحت عنوان: "اتفاقية قانون استخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية".
(66) "تاريخ الوزارات العراقية / الطبعة السادسة" / الجزء السابع
عبد الرزاق الحسني.
(67) "Comprehensive Introduction to Water Footprint"
.Arjen Heekstra/University of Twente-Holland
(68) "الاحتميات التي يفرضها تغير المناخ"
محاضرة ر.ك. باتشوري في 2009/6/26
عن www.project-syndicate.org
(69) "Global Warming Change World's Rainfall Patterns"
"Sydney Morning Herald" في 2007/7/24 عن وكالة أنباء AFP
(70) (أ) "Kyoto Protocol/Wikipedia"
(ب) "List of countries by carbon dioxide"

- "emissions/Wikipedia
 "Energy Information Administration/USA" (ج)
 (د) "الطاقة: التحدي الأكبر لهذا القرن". فؤاد قاسم الأمير.
- (71) (أ) "Met Office reveal last decade was the hottest ever" ■
 "recorded
 The Independent 9/12/2009
 (ب) "could be warmest year on record 2010" ■
 The Independent 10/12/2009
 (ج) "10 years to avoid climate change catastrophe" ■
 "warns Met Office
 The Independent 10/12/2009
 (د) "بحثاً عن الأمل الضائع إلى كوبنهاغن"
 محمد عارف/صحيفة الاتحاد الإماراتية في 2009/12/23
 (هـ) "انقسام بين الدول النامية بشأن ثاني أكسيد الكربون"
 تقرير بي بي سي عربي عن مؤتمر كوبنهاغن في 2009/12/99.
 (و) "100 مليار دولار للدولة النامية في اتفاق كوبنهاغن"
 بي بي سي في 2009/12/18.
 (ز) "3C rise: world see countries disappear"
 ABC News 18/12/2009
 (ح) "المالديف: أول دولة تختفي بسبب الاحتباس الحراري"
 بي بي سي العربي في 2004/4/29.

(72) إضافة لبعض ما جاء في الفقرة (71) أعلاه اعتمدت المصادر التالية:

- (أ) التغير المناخي: أدوات الطبيعة والتزامات البشر
 بي بي سي العربي في 2009/12/7
 (ب) "China, don't betray the south"
 من منظمة أفاز نداء وعريضة/ منظمة Avaaz، يرأسها نائب الرئيس
 الأميركي السابق آل كور 2009/12/16.
 (ج) "Nuclear Power Expansion in Stirs Concerns"
 النيويورك تايمز NYT في 2009/12/16.
 (د) "الصين والهند يبرمان اتفاقاً لمكافحة التغير المناخي"
 بي بي سي العربي 2009/10/22.

- (هـ) "الصين تتعهد باتخاذ إجراءات لمكافحة التغير المناخي"
بي بي سي 2009/9/22.
- (و) "الصين تكشف عن خطتها لتخفيض الانبعاثات"
بي بي سي العربي 2009/10/26.
- (ز) "الوزراء يتولون محادثات المناخ في كوبنهاغن"
بي بي سي العربي 2009/12/16.
- (ح) "مناوشات كلامية بين واشنطن وبكين بسبب المناخ"
بي بي سي العربي 2009/12/10.
- (ط) "China holds the world to ransom"
The Independent 18/12/2009
- (ي) "Copenhagen Accord"
United Nation/18 December 2009
- (ك) "أوباما يتفهم الاستياء العام من نتائج قمة كوبنهاغن"
بي بي سي العربي 2009/12/24.
- (ل) "A Grudging Accord in Climate Talks"
The New York Times 20/12/2009
- (م) "الصين ترفض اتهامها قمة المناخ"
بي بي سي عربي 2009/12/22.
- (ن) "Climate Structural Adjustment: We Will Save Your"
"Life on Our Terms"
The Nation/Naomi Klein 17/12/2009
- (س) "تمويل الكفاح ضد تغير المناخ"
جورج سوروس/صحيفة الخليج - بترتيب مع بروجيكت سند بكييت
2009/12/13
- (73) أ - "wall Street Journal"/17 Jan. 2008
- ب - "Mobile Desalination plant, India/26 Des. 2007
- ج - "The Atlanta Journal-Constitution plant"/26 Des. 2007
- د - Wikipedia/Desalination
- (74) أ - كتاب "Outgrowing the Earth: The Food Security Challenge"

"in Age of Falling Water Tables and Rising Temperatures

.By Lester R. Brown/2005 Earth Policy Institute

International Wheat Breeding and Wheat Productivity in - ب (75)
"Developing Counties

Paul W. Heisey/Economic Research Service USDA

.March/2002

"Grain Productivity in China After Reform (ج)

.Joane Ho/University of Washington. June/2002

Food, Feed, Fuel and Fibre: Meeting the Challenge for" (د)
"Increased Grain Production

.Pioneer Hi-Bred International. Inc. /Jan. 2007 Pioneer

"?Can Biotech Food Cure World Hunger" (هـ)

.New York Times 20/10/2009

World Summit on Food Security 16-18/11/2009 (و)

موقع الأمم المتحدة.

Climate Change will Worsen the plight of the poor". :2050"
.FAO 16/11/2009

"On horizon 2050: billions needed for agriculture"

.FAO 16/11/2009



الدورة الحادية والخمسون
البند ١٤٤ من جدول الأعمال

قرار اتخذته الجمعية العامة

[دون الإحالة إلى لجنة رئيسية (Add.1 و A/51/L.72)]

٢٢٩/٥١ - اتفاقية قانون استخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية

إن الجمعية العامة،

إذ تضع في اعتبارها الفقرة ١ (أ) من المادة ١٢ من ميثاق الأمم المتحدة،

وإذ تشير إلى قرارها ٢٦٦٩ (د - ٢٥) المؤرخ ٨ كانون الأول/ديسمبر ١٩٧٠، الذي أوصت فيه بأن تباشر لجنة القانون الدولي دراسة القانون المتعلق باستخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية بقصد تطويره التدريجي وتدوينه،

وإذ تشير أيضا إلى أن لجنة القانون الدولي قدمت مجموعة نهائية من مشاريع المواد بشأن قانون استخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية، في الفصل الثالث من تقريرها عن أعمال دورتها السادسة والأربعين^(١)،

وإذ تشير كذلك إلى قراراتها ٥٢/٤٩ المؤرخ ٩ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٤ و ٢٠٦/٥١ المؤرخ ١٧ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٦، اللذين انتهت فيهما إلى أن تتعقد اللجنة السادسة بوصفها فريقا عاملا جامعا مفتوحا للدول الأعضاء في الأمم المتحدة أو الأعضاء في الوكالات المتخصصة، لإعداد اتفاقية إطارية بشأن قانون استخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية، على أن يقدم الفريق العامل الجامع تقريرا إلى الجمعية العامة مباشرة عند اكتمال ولايته،

(١) الوثائق الرسمية للجمعية العامة، الدورة التاسعة والأربعون، الملحق رقم ١٠ (A/49/10).

وقد نظرت في تقرير اللجنة السادسة المنعقدة بوصفها فريقاً عاملاً جامعاً^(٩)، وإذ تعرب عن تقديرها للعمل المنجز،

١ - تعرب عن تقديرها العميق للجنة القانون الدولي على أعمالها القيمة بشأن قانون استخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية، وكذلك للمقررين الخاصين المتتاليين على مساهمتهم في ذلك العمل؛

٢ - تعتمد اتفاقية قانون استخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية الواردة في مرفق هذا القرار، وتطلب إلى الأمين العام بوصفه وديعاً لها أن يفتح باب التوقيع عليها؛

٣ - تدعو الدول والمنظمات الإقليمية للتكامل الاقتصادي أن تصبح أطرافاً في الاتفاقية.

الجلسة العامة ٩٩

٢١ أيار/ مايو ١٩٩٧

المرفق

اتفاقية قانون استخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية

إن الأطراف في هذه الاتفاقية،

إذ تعي أهمية المجاري المائية الدولية واستخدامها في الأغراض غير الملاحية في مناطق كثيرة من العالم،

وإذ تضع في اعتبارها الفقرة ١ (أ) من المادة ١٢ من ميثاق الأمم المتحدة، التي تنص على أن تقوم الجمعية العامة بإجراء دراسات ووضع توصيات بقصد تشجيع التطوير التدريجي للقانون الدولي وتدوينه،

وإذ ترى أن التدوين الناجح والتطوير التدريجي لقواعد القانون الدولي التي تنظم استخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية من شأنهما أن يساعدا في تعزيز وتنفيذ الأغراض والمبادئ الواردة في المادتين الأولى والثانية من ميثاق الأمم المتحدة،

(٢) A/51/869.

وإذ تأخذ في اعتبارها المشاكل التي تؤثر في العديد من المجاري المائية الدولية والناجمة عن جملة أمور منها زيادة الاستهلاك والتلوث،

وإذ تعرب عن اقتناعها بأن وضع اتفاقية إطارية من شأنه أن يكفل استخدام المجاري المائية الدولية وتنميتها وحفظها وإدارتها وحمايتها، والعمل على تحقيق الانتفاع الأمثل والمستدام بها بالنسبة للأجيال الحالية والمقبلة،

وإذ تؤكد أهمية التعاون الدولي وحسن الجوار في هذا الميدان،

وإذ تدرك الأحوال والاحتياجات الخاصة للبلدان النامية،

وإذ تشير إلى المبادئ والتوصيات التي اعتمدها مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية المعقود عام ١٩٩٢، الواردة في إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية^(٢) وجدول أعمال القرن ٢١^(٣)،

وإذ تشير أيضا إلى الاتفاقات الشناية والمتعددة الأطراف القائمة فيما يتعلق باستخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية،

وإذ تضع في اعتبارها ما تقدمه المنظمات الدولية، الحكومية منها وغير الحكومية، من إسهامات قيّمة في تدوين القانون الدولي وتطويره التدريجي في هذا الميدان،

وإذ تعرب عن تقديرها للأعمال التي اضطلعت بها لجنة القانون الدولي بشأن قانون استخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية،

وإذ تضع في اعتبارها قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة ٥٢/٤٩ المؤرخ ٩ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٤،

اتفقت على ما يلي:

(٢) تقرير مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، ريو دي جانيرو، ٢-١٤ حزيران/يونيه ١٩٩٢ (A/CONF.151/26/Rev.1 و Vol.I و Vol.I/Corr.1 و Vol.II و Vol.III و Vol.III/Corr.1) (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع A.93.L.8 والتصويبان)، المجلد الأول: القرارات التي اتخذها المؤتمر، القرار ٨، المرفق الأول.

(٤) المرجع نفسه، المرفق الثاني.

الباب الأول - مقدمة

المادة ١

نطاق سريان هذه الاتفاقية

- ١ - تسري هذه الاتفاقية على استخدام المجاري المائية الدولية ومياهاها في الأغراض غير الملاحة وعلى تدابير الحماية والصون والإدارة المتصلة باستخدام هذه المجاري المائية ومياهاها.
- ٢ - لا تسري هذه الاتفاقية على استخدام المجاري المائية الدولية في الملاحة إلا في الحدود التي تؤثر فيها الاستخدامات الأخرى في الملاحة أو تتأثر بها.

المادة ٢

استخدام المصطلحات

لأغراض هذه الاتفاقية:

- (أ) يُقصد بـ "المجرى المائي" شبكة المياه السطحية والمياه الجوفية التي تشكل، بحكم علاقتها الطبيعية بعضها ببعض، كلا واحدا وتتدفق عادة صوب نقطة وصول مشتركة؛
- (ب) يُقصد بـ "المجرى المائي الدولي" أي مجرى مائي تقع أجزاؤه في دول مختلفة؛
- (ج) يقصد بـ "دولة المجرى المائي" دولة طرف في هذه الاتفاقية، يقع في إقليمها جزء من مجرى مائي دولي، أو طرف يكون منظمة إقليمية للتكامل الاقتصادي يقع في إقليم دولة أو أكثر من الدول الأعضاء فيها جزء من مجرى مائي دولي؛
- (د) يقصد بـ "المنظمة الإقليمية للتكامل الاقتصادي" أي منظمة تشكلها دول ذات سيادة في منطقة إقليمية معينة وتنقل إليها الدول الأعضاء فيها الاختصاص فيما يتعلق بالمسائل التي تنظمها الاتفاقية الحالية وتأذن لها حسب الأصول وفقا لإجراءاتها الداخلية بأن توقعها وتصدق عليها وتقبلها وتوافق عليها وتنضم إليها.

المادة ٢

اتفاقات المجرى المائي

- ١ - ليس في هذه الاتفاقية ما يؤثر في حقوق أو التزامات دولة المجرى المائي الناشئة عن اتفاقات يكون معمولاً بها بالنسبة لهذه الدولة في اليوم الذي تصبح فيه طرفاً في هذه الاتفاقية، ما لم يكن هناك اتفاق على نقيض ذلك.
- ٢ - رغم ما نصت عليه أحكام الفقرة ١، يجوز للأطراف في الاتفاقات المشار إليها في الفقرة ١ أن تنظر، عند اللزوم، في تحقيق اتساق هذه الاتفاقات مع المبادئ الأساسية لهذه الاتفاقية.
- ٣ - لدول المجرى المائي أن تعقد اتفاقاً أو أكثر من اتفاق، يشار إليها فيما يلي بعبارة "اتفاقات المجرى المائي"، تطبق بموجبها أحكام هذه الاتفاقية وتوائمتها مع خصائص واستخدامات مجرى مائي دولي معين أو جزء منه.
- ٤ - عندما يُعقد اتفاق مجرى مائي بين دولتين أو أكثر من دولتين من دول المجرى المائي، يحدد هذا الاتفاق المياه التي يسري عليها. ويجوز عقد مثل هذا الاتفاق فيما يتعلق بكامل المجرى المائي الدولي، أو بأي جزء منه، أو بمشروع أو برنامج أو استخدام معين، إلا بقدر ما يضر هذا الاتفاق، إلى درجة ذات شأن، باستخدام مياه المجرى المائي من جانب دولة أو أكثر من دولة من دول المجرى المائي الأخرى، دون موافقة صريحة منها.
- ٥ - عندما ترى دولة من دول المجرى المائي أن موافقة أحكام هذه الاتفاقية أو تطبيقها ضروريان بسبب خصائص مجرى مائي دولي معين واستخداماته، تتشاور دول المجرى المائي بغية التفاوض بحسن نية بقصد عقد اتفاق أو اتفاقات مجرى مائي.
- ٦ - إذا كان بعض دول مجرى مائي دولي معين، لا كلها، أطرافاً في اتفاق ما، لا يؤثر شيء مما ينص عليه مثل ذلك الاتفاق في ما لدول المجرى المائي التي ليست أطرافاً في مثل ذلك الاتفاق، من حقوق والتزامات بمقتضى هذه الاتفاقية.

المادة ٤

الأطراف في اتفاقات المجرى المائي

- ١ - يحق لكل دولة من دول المجرى المائي أن تشارك في التفاوض على أي اتفاق مجرى مائي يسري على كامل المجرى المائي الدولي، وأن تصبح طرفاً في هذا الاتفاق، وأن تشارك أيضاً في أي مشاورات ذات صلة.

٢ - يحق لأي دولة من دول المجرى المائي يمكن أن يتأثر استخدامها للمجرى المائي الدولي، إلى درجة ذات شأن، بتنفيذ اتفاق مجرى مائي مقترح لا يسري إلا على جزء من المجرى المائي أو على مشروع أو برنامج أو استخدام معين، أن تشارك في المشاورات التي تجري بشأن هذا الاتفاق، وعند الاقتضاء، في التفاوض على مثل هذا الاتفاق بحسن نية بغرض أن تصبح طرفاً فيه، بقدر تأثر استخدامها بهذا الاتفاق.

الباب الثاني - مبادئ عامة

المادة ٥

الانتفاع والمشاركة المنصفان والمعقولان

١ - تنتفع دول المجرى المائي، كل في إقليمها، بالمجرى المائي الدولي بطريقة منصفة ومعقولة. وبصورة خاصة، تستخدم هذه الدول المجرى المائي الدولي وتُتمميه بقية الانتفاع به بصورة مثلى ومستدامة والحصول على فوائد منه، مع مراعاة مصالح دول المجرى المائي المعنية، على نحو يتفق مع توفير الحماية الكافية للمجرى المائي.

٢ - تشارك دول المجرى المائي في استخدام المجرى المائي الدولي وتنميته وحمايته بطريقة منصفة ومعقولة. وتشمل هذه المشاركة حق الانتفاع بالمجرى المائي وواجب التعاون في حمايته وتنميته على النحو المنصوص عليه في هذه الاتفاقية.

المادة ٦

العوامل ذات الصلة بالانتفاع المنصف والمعقول

١ - يتطلب الانتفاع بمجرى مائي دولي بطريقة منصفة ومعقولة، بالمعنى المقصود في المادة ٥، أخذ جميع العوامل والظروف ذات الصلة في الاعتبار، بما في ذلك ما يلي:

(أ) العوامل الجغرافية والهيدروغرافية والهيدرولوجية والمناخية والإيكولوجية، والعوامل الأخرى التي لها صفة طبيعية؛

(ب) الحاجات الاجتماعية والاقتصادية لدول المجرى المائي المعنية؛

(ج) السكان الذين يعتمدون على المجرى المائي في كل دولة من دول المجرى المائي؛

(د) آثار استخدام أو استخدامات المجرى المائي في إحدى دول المجرى المائي على غيرها من دول المجرى المائي؛

(هـ) الاستخدامات القائمة والمحتملة للمجرى المائي؛

(و) حفظ الموارد المائية للمجرى المائي وحمايتها وتنميتها والاقتصاد في استخدامها وتكاليف التدابير المتخذة في هذا الصدد؛

(ز) مدى توافر بدائل، ذات قيمة مقارنة، لاستخدام معين مزيج أو قائم.

٢ - لدى تطبيق المادة ٥ أو الفقرة ١ من هذه المادة، تدخل دول المجرى المائي المعنية، إذا ما دعت الحاجة، في مشاورات بروح من التعاون.

٣ - يُحدد الوزن الممنوح لكل عامل من العوامل وفقاً لأهميته بالمقارنة مع أهمية العوامل الأخرى ذات الصلة. وعند تحديد ماهية الانتفاع المنصف والمعقول، يجب النظر في جميع العوامل ذات الصلة معا والتوصل إلى استنتاج على أساسها ككل.

المادة ٧

الالتزام بعدم التسبب في ضرر ذي شأن

١ - تتخذ دول المجرى المائي، عند الانتفاع بمجرى مائي دولي داخل أراضيها، كل التدابير المناسبة للحيلولة دون التسبب في ضرر ذي شأن لدول المجرى المائي الأخرى.

٢ - ومع ذلك، فإنه متى وقع ضرر ذو شأن لدولة أخرى من دول المجرى المائي، تتخذ الدول التي سبب استخدامها هذا الضرر، في حالة عدم وجود اتفاق على هذا الاستخدام، كل التدابير المناسبة، مع المراعاة الواجبة لأحكام المادتين ٥ و ٦ وبالتشاور مع الدولة المتضررة، من أجل إزالة أو تخفيف هذا الضرر والقيام، حسب الملائم، بمناقشة مسألة التعويض.

المادة ٨

الالتزام العام بالتعاون

١ - تتعاون دول المجرى المائي على أساس المساواة في السيادة والسلامة الإقليمية والفائدة المتبادلة وحسن النية من أجل تحقيق الانتفاع الأمثل من المجرى المائي الدولي وتوفير الحماية الكافية له.

٢ - لدى تحديد طريقة هذا التعاون، لدول المجرى المائي أن تنظر في إنشاء آليات أو لجان مشتركة، حسبما تراه ضرورياً، لتيسير التعاون بشأن اتخاذ التدابير والإجراءات ذات الصلة في ضوء الخبرة المكتسبة من خلال التعاون في إطار الآليات واللجان المشتركة القائمة في مختلف المناطق.

المادة ٩

التبادل المنتظم للبيانات والمعلومات

١ - عملاً بالمادة ٨، تتبادل دول المجرى المائي، بصفة منتظمة، البيانات والمعلومات المتوافرة عادة عن حالة المجرى المائي، وخاصة البيانات والمعلومات ذات الطابع الهيدرولوجي والمتعلقة بحالة الجو وبالجيولوجيا المائية وذات الطابع الإيكولوجي والمتصلة بنوعية المياه وكذلك بالتنبؤات المتعلقة بهذه العوامل.

٢ - إذا طلبت دولة من دول المجرى المائي من دولة أخرى من دول المجرى المائي تقديم بيانات أو معلومات غير متوافرة عادة، تبذل الدولة الثانية قصارى جهدها للامتثال للطلب، ولكن يجوز لها أن تجعل امتثالها متوقفاً على قيام الدولة طالبة بسداد التكاليف المعقولة لجمع هذه البيانات أو المعلومات ولتجهيزها، عندما يكون ذلك مناسباً.

٣ - تبذل دول المجرى المائي قصارى جهدها من أجل جمع البيانات والمعلومات، ومن أجل تجهيزها عندما يكون ذلك مناسباً، بطريقة تيسر لدول المجرى المائي الأخرى الانتفاع بها عند إبلاغها إليها.

المادة ١٠

العلاقة بين أنواع الاستخدامات المختلفة

١ - ما لم يوجد اتفاق أو عرف مخالف، لا يتمتع أي استخدام للمجرى المائي الدولي بأولوية متأصلة على غيره من الاستخدامات.

٢ - في حالة وجود تعارض بين استخدامات المجرى المائي الدولي، يُحسم هذا التعارض بالرجوع إلى المواد من ٥ إلى ٧، مع إيلاء اهتمام خاص لمقتضيات الحاجات الحيوية للإنسان.

الباب الثالث - التدابير المزمع اتخاذها

المادة ١١

المعلومات المتعلقة بالتدابير المزمع اتخاذها

تتبادل دول المجرى المائي المعلومات وتتشاور بعضها مع بعض وتفاوض، حسب الاقتضاء، بشأن الآثار المحتملة للتدابير المزمع اتخاذها على حالة مجرى مائي دولي.

المادة ١٢

الإخطار المتعلق بالتدابير المزمع اتخاذها والتي يمكن أن يكون لها أثر ضار

قبل أن تقوم دولة من دول المجرى المائي أو أن تسمح بتنفيذ تدابير مزمع اتخاذها يمكن أن يكون لها أثر ضار ذو شأن على دول أخرى من دول المجرى المائي، عليها أن توجه إلى تلك الدول إخطاراً بذلك في الوقت المناسب. ويكون هذا الإخطار مصحوباً بالبيانات والمعلومات التقنية المتاحة، بما في ذلك نتائج أي عملية لتقييم الأثر البيئي، من أجل تمكين الدول التي تم إخطارها من تقييم الآثار الممكنة للتدابير المزمع اتخاذها.

المادة ١٣

فترة الرد على الإخطار

ما لم يتم الاتفاق على خلاف ذلك:

(أ) تمهل أي دولة من دول المجرى المائي وجهت إخطاراً بموجب المادة ١٢ الدول التي تم إخطارها فترة ستة أشهر تقوم خلالها بدراسة وتقييم الآثار الممكنة للتدابير المزمع اتخاذها وإبلاغ ما توصلت إليه من نتائج إليها؛

(ب) تُمد هذه الفترة لمدة لا تتجاوز ستة أشهر، بناءً على طلب الدولة التي تم إخطارها والتي ينطوي تقييم التدابير المزمع اتخاذها على صعوبة خاصة بالنسبة إليها.

المادة ١٤

التزامات الدولة التي وجهت الإخطار في أثناء فترة الرد

على الدولة التي وجهت الإخطار، في أثناء الفترة المشار إليها في المادة ١٢:

(أ) التعاون مع الدول التي تم إخطارها بتزويدها، عند الطلب، بما هو متاح ولازم من البيانات والمعلومات الإضافية لإجراء تقييم صحيح؛

(ب) عدم تنفيذ التدابير المزمع اتخاذها أو السماح بتنفيذها دون موافقة الدول التي تم إخطارها.

المادة ١٥

الرد على الإخطار

تبلغ الدول التي تم إخطارها ما توصلت إليه من نتائج إلى الدولة التي وجّهت الإخطار في أقرب وقت ممكن في غضون الفترة الواجبة التطبيق وفقاً للمادة ١٢. وإذا وجدت دولة تم إخطارها أن تنفيذ التدابير المزمع اتخاذها لا يتفق مع أحكام المادة ٥ أو المادة ٧، فعليها أن ترفق بالنتائج التي توصلت إليها شرحاً مدعماً بالمستندات يبيّن الأسباب التي تقوم عليها هذه النتيجة.

المادة ١٦

عدم الرد على الإخطار

- ١ - إذا لم تتلق الدولة التي وجّهت الإخطار، خلال الفترة الواجبة التطبيق وفقاً للمادة ١٢، أي إبلاغ بموجب المادة ١٥، جاز لها، مع مراعاة التزاماتها بموجب المادتين ٥ و ٧، أن تشرع في تنفيذ التدابير المزمع اتخاذها، وفقاً للإخطار ولأي بيانات ومعلومات أخرى قدمت إلى الدول التي تم إخطارها.
- ٢ - كل طلب تعويض من الدولة التي تم إخطارها ولم تقم بالرد خلال الفترة الواجبة التطبيق وفقاً للمادة ١٢، يجوز أن يكون محل مقاصة مع التكاليف التي تكبدتها الدولة التي وجّهت الإخطار بسبب التدبير الذي اتخذته بعد انقضاء المهلة المحددة للرد، والذي ما كان ليُتخذ لو كانت الدولة التي تم إخطارها قد اعترضت خلال تلك الفترة.

المادة ١٧

المشاورات والمفاوضات المتعلقة بالتدابير المزمع اتخاذها

- ١ - إذا حدث إبلاغ بموجب المادة ١٥ بأن تنفيذ التدابير المزمع اتخاذها لن يكون متفقاً مع أحكام المادتين ٥ و ٧، تدخل الدولة التي وجّهت الإخطار والدولة التي قامت بالإبلاغ في مشاورات، وعند اللزوم، في مفاوضات بقصد التوصل إلى تسوية منصفة للوضع.
- ٢ - تُجرى المشاورات والمفاوضات على أساس وجوب قيام كل دولة، بحسن نية، بإيلاء قدر معقول من الاعتبار لحقوق الدولة الأخرى ومصالحها المشروعة.
- ٣ - تمتنع الدولة التي وجهت الإخطار، أثناء المشاورات والمفاوضات، عن تنفيذ التدابير المزمع اتخاذها أو السماح بتنفيذها لفترة ستة أشهر، إذا طلبت إليها ذلك الدولة التي تم إخطارها وقت قيامها بالإبلاغ، ما لم يتفق على خلاف ذلك.

المادة ١٨

الإجراءات الواجب اتباعها في حالة عدم الإخطار

- ١ - إذا كان لدى دولة من دول المجرى المائي أسباب معقولة للاعتقاد بأن دولة أخرى من دول المجرى المائي تزمع اتخاذ تدابير يمكن أن يكون لها أثر ضار ذو شأن عليها، جاز للدولة الأولى أن تطلب إلى الدولة الثانية تطبيق أحكام المادة ١٢. ويرفق بالطلب شرح مدعم بالمستندات يبيّن أسبابه.
- ٢ - إذا وجدت الدولة التي تزمع اتخاذ التدابير، مع ذلك، أنها غير ملزمة بتوجيه إخطار بموجب المادة ١٢، فعليها أن تعلم الدولة الأخرى بذلك، مقدمة شرحا مدعما بالمستندات يبيّن الأسباب التي تقوم عليها هذه النتيجة. وإذا لم تقنع هذه النتيجة الدولة الأخرى، تدخل الدولتان فوراً، بناءً على طلب هذه الدولة الأخرى، في مشاورات ومفاوضات على الوجه المبيّن في الفقرتين ١ و ٢ من المادة ١٧.
- ٣ - تمتنع الدولة التي تزمع اتخاذ التدابير، أثناء المشاورات والمفاوضات، عن تنفيذ هذه التدابير أو السماح بتنفيذها لفترة ستة أشهر، إذا طلبت إليها ذلك الدولة الأخرى وقت طلبها بدء المشاورات والمفاوضات، ما لم يتفق على خلاف ذلك.

المادة ١٩

التنفيذ العاجل للتدابير المزمع اتخاذها

- ١ - إذا كان تنفيذ التدابير المزمع اتخاذها أمراً بالغ الاستعجال من أجل حماية الصحة العامة أو السلامة العامة أو مصالح أخرى تساويها أهمية، جاز للدولة التي تزمع اتخاذ التدابير، مع مراعاة أحكام المادتين ٥ و ٧، أن تشرع فوراً في التنفيذ، بصرف النظر عن أحكام المادة ١٤ والفقرة ٣ من المادة ١٧.
- ٢ - في مثل هذه الحالة، يُبلغ إلى دول المجرى المائي الأخرى المشار إليها في المادة ١٢، دون إبطاء، إعلان رسمي بما للتدابير من صفة استعجال، مشفوعاً بالبيانات والمعلومات ذات الصلة.
- ٣ - تدخل الدولة التي تزمع اتخاذ التدابير، بناءً على طلب أي دولة من الدول المشار إليها في الفقرة ٢، في مشاورات ومفاوضات معها فوراً على الوجه المبيّن في الفقرتين ١ و ٢ من المادة ١٧.

الباب الرابع - الحماية والصون والإدارة

المادة ٢٠

حماية النظم الإيكولوجية وصونها

تقوم دول المجرى المائي، منفردة، أو مشتركة مع غيرها عند الاقتضاء، بحماية النظم الإيكولوجية للمجري المائية الدولية وبصونها.

المادة ٢١

منع التلوث وتخفيضه ومكافحته

١ - في هذه المادة، يقصد بـ "تلوث المجرى المائي الدولي" أي تغيير ضار في تركيب مياه المجرى المائي الدولي أو في نوعيتها ينتج بطريقة مباشرة أو غير مباشرة عن سلوك بشري.

٢ - تقوم دول المجرى المائي منفردة، أو مجتمعة عند الاقتضاء، بمنع وتخفيض ومكافحة تلوث المجرى المائي الدولي الذي يمكن أن يسبب ضرراً ذا شأن لدول أخرى من دول المجرى المائي أو لبيئتها، بما في ذلك الضرر بصحة البشر أو بسلامتهم، أو لاستخدام المياه لأي غرض مفيد، أو للموارد الحية للمجرى المائي. وتتخذ دول المجرى المائي خطوات للتوفيق بين سياساتها في هذا الشأن.

٣ - تتشاور دول المجرى المائي، بناءً على طلب أي دولة منها، بغية التوصل إلى تدابير وطرق تتفق عليها فيما بينها لمنع تلوث المجرى المائي الدولي وتخفيض التلوث ومكافحته، من قبيل:

(أ) وضع أهداف ومعايير مشتركة لنوعية المياه؛

(ب) استحداث تقنيات وممارسات لمعالجة التلوث من المصادر الثابتة والمنتشرة؛

(ج) وضع قوائم بالمواد التي يجب حظر إدخالها في مياه المجرى المائي الدولي أو الحد من إدخالها أو استقصاؤه أو رصده.

المادة ٢٢

إدخال أنواع غريبة أو جديدة

تتخذ دول المجرى المائي جميع التدابير اللازمة لمنع إدخال أنواع غريبة أو جديدة في المجرى المائي الدولي يمكن أن تكون لها آثار ضارة على النظام الايكولوجي للمجرى المائي مما يلحق ضررا ذا شأن بدول أخرى من دول المجرى المائي.

المادة ٢٣

حماية البيئة البحرية وصونها

تتخذ دول المجرى المائي منفردة، أو بالتعاون مع دول أخرى عند الاقتضاء، جميع التدابير المتعلقة بالمجرى المائي الدولي واللازمة لحماية البيئة البحرية وصونها، بما فيها مصاب الأنهار، آخذة في الاعتبار التقاعد والمعايير الدولية المقبولة عموما.

المادة ٢٤

الإدارة

١ - تدخل دول المجرى المائي، بناء على طلب أي دولة منها، في مشاورات بشأن إدارة المجرى المائي الدولي، ويجوز أن تشمل هذه المشاورات إنشاء آلية مشتركة للإدارة.

٢ - في هذه المادة، يقصد بـ "الإدارة"، بصفة خاصة، ما يلي:

(أ) تخطيط التنمية المستدامة للمجرى المائي الدولي والعمل على تنفيذ أية خطط معتمدة؛

(ب) القيام، بطرائق أخرى، بتعزيز الانتفاع بالمجرى المائي وحمايته والتحكم فيه بطريقة رشيدة وعلى الوجه الأمثل.

المادة ٢٥

الضبط

١ - تتعاون دول المجرى المائي، حيثما يكون ذلك مناسباً، للاستجابة للحاجات أو للفرص المتاحة لضبط تدفق مياه المجرى المائي الدولي.

٢ - تشترك دول المجرى المائي، على أساس منصف، في تشييد وصيانة الأشغال الهندسية للضبط التي قد تكون اتفقت على الاضطلاع بها، أو في تحمل تكاليف هذه الأشغال الهندسية، ما لم يتم الاتفاق على غير ذلك.

٢ - في هذه المادة، يقصد بـ "الضبط" استخدام الأشغال الهندسية المائية أو أي إجراء مستمر آخر لتعديل أو تنويع تدفق مياه المجرى المائي الدولي أو للتحكم فيه بطريقة أخرى.

المادة ٢٦

الإشاعات

١ - تبذل دول المجرى المائي، كل في إقليمها، قصارى جهودها لصيانة وحماية الإشاعات، والمرافق، والأشغال الهندسية الأخرى المتصلة بالمجرى المائي الدولي.

٢ - تدخل دول المجرى المائي، بناءً على طلب أي دولة منها لديها أسباب معقولة للاعتقاد بأنها قد تتعرض لآثار ضارة ذات شأن، في مشاورات بشأن ما يلي:

(أ) تشغيل وصيانة الإشاعات أو المرافق، أو الأشغال الهندسية الأخرى المتصلة بالمجرى المائي الدولي، بطريقة مأمونة؛

(ب) حماية الإشاعات، أو المرافق، أو الأشغال الهندسية الأخرى من الأفعال المرتكبة عمداً أو الناشئة عن إهمال أو بسبب قوى الطبيعة.

الباب الخامس - الأحوال الضارة وحالات الطوارئ

المادة ٢٧

منع حدوث الأحوال الضارة والتخفيف من آثارها

تتخذ دول المجرى المائي منفردة، أو مجتمعة عند الاقتضاء، جميع التدابير المناسبة لمنع حدوث الأحوال المتصلة بالمجرى المائي الدولي التي قد تضر بدول أخرى من دول المجرى المائي، أو للتخفيف منها، سواء كانت ناتجة عن أسباب طبيعية أو عن سلوك بشري، مثل الفيضانات، أو الجليد، أو الأمراض المنقولة بالماء، أو ترسب الطمي، أو التحات، أو تسرب المياه المالحة، أو الجفاف، أو التصحر.

المادة ٢٨

حالات الطوارئ

- ١ - في هذه المادة يقصد بـ "الطوارئ" الحالة التي تسبب ضرراً جسيماً لدول المجرى المائي أو لدول أخرى، أو تنطوي على تهديد وشيك بتسبب هذا الضرر، وتنتج فجأة عن أسباب طبيعية، مثل الفيضانات أو انهيار الجليد أو انهيار التربة أو الزلازل، أو من سلوك بشري، مثل الحوادث الصناعية.
- ٢ - تقوم دولة المجرى المائي، دون إبطاء وبأسرع الوسائل المتاحة، بإخطار الدول الأخرى التي يحتمل أن تتأثر والمنظمات الدولية المختصة بكل حالة طوارئ تنشأ داخل إقليمها.
- ٣ - على دولة المجرى المائي التي تنشأ حالة طوارئ داخل إقليمها أن تتخذ فوراً جميع التدابير العملية التي تقتضيها الظروف، بالتعاون مع الدول التي يحتمل أن تتأثر بهذه الحالة، ومع المنظمات الدولية المختصة عند الاقتضاء، لمنع الآثار الضارة لحالة الطوارئ وتخفيفها والقضاء عليها.
- ٤ - تضع دول المجرى المائي مجتمعة، عند الضرورة، خطط طوارئ لمواجهة حالات الطوارئ، بالتعاون، حيثما يقتضي الأمر، مع الدول الأخرى التي يحتمل أن تتأثر بهذه الحالات ومع المنظمات الدولية المختصة.

الباب السادس - أحكام متنوعة

المادة ٢٩

المجري المائية الدولية والإنشاءات وقت النزاع المسلح

تتمتع المجري المائية الدولية، والإنشاءات والمرافق والأشغال الهندسية الأخرى المتصلة بها، بالحماية التي تمنحها مبادئ القاذون الدولي وقواعده الواجبة التطبيق في النزاع المسلح الدولي وغير الدولي ولا يجوز استخدامها بصورة تنطوي على انتهاك لهذه المبادئ والقواعد.

المادة ٣٠

الإجراءات غير المباشرة

في الحالات التي توجد فيها عقبات جدية تعترض الاتصالات المباشرة بين دول المجرى المائي، تنفذ الدول المعنية التزاماتها بالتعاون، المنصوص عليها في هذه الاتفاقية، بما في ذلك تبادل البيانات والمعلومات، والإخطار، والإبلاغ، والمشاورات، والمفاوضات، عن طريق أي إجراء غير مباشر ينال قبولها.

المادة ٢١

البيانات والمعلومات الحيوية للدفاع أو الأمن القوميين

ليس في هذه الاتفاقية ما يلزم دولة من دول المجرى المائي بتقديم بيانات أو معلومات هي حيوية لدفاعها أو أمنها القوميين. ومع ذلك، تتعاون تلك الدولة بحسن نية مع دول المجرى المائي الأخرى بقصد تقديم أكبر قدر ممكن من المعلومات التي تسمح الظروف بتقديمها.

المادة ٢٢

عدم التمييز

ما لم تكن دول المجرى المائي المعنية قد اتفقت على طريقة أخرى من أجل حماية مصالح الأشخاص، الطبيعيين أو الاعتباريين، المصابين بضرر ذي شأن عاجر للحدود أو المهديين تهديدا شديدا بالإصابة بهذا الضرر نتيجة لأنشطة تتصل بالمجرى المائي الدولي، لا يجوز لدولة المجرى المائي أن تجري أي تمييز، على أساس الجنسية أو الإقامة أو المكان الذي وقع فيه الضرر، عند منح هؤلاء الأشخاص، وفقا لنظامها القانوني، حق اللجوء إلى الإجراءات القضائية أو غيرها من الإجراءات، أو حق المطالبة بالتعويض أو غيره من أشكال النصفة فيما يتعلق بضرر ذي شأن ناجم عن هذه الأنشطة المنفذة في نطاق ولايتها.

المادة ٢٣

تسوية المنازعات

١ - في حالة نشوء نزاع بين طرفين أو أكثر بشأن تفسير أو تطبيق هذه الاتفاقية، وفي غياب اتفاق فيما بينها ينطبق على النزاع، تسعى الأطراف المعنية إلى التوصل إلى تسوية للنزاع بالوسائل السلمية وفقا للأحكام التالية.

٢ - إذا لم تتمكن الأطراف المعنية من التوصل إلى اتفاق عن طريق التفاوض بناء على طلب أحد الأطراف، يجوز لها أن تشترك في طلب المساعي الحميدة أو الوساطة أو التوفيق من طرف ثالث، أو أن تستخدم، حسب الاقتضاء، أي مؤسسات للمجرى المائي المشترك تكون الأطراف قد أنشأتها أو أن تتفق على عرض النزاع على التحكيم أو على محكمة العدل الدولية.

٣ - رهنا بإعمال الفقرة ١٠، وإذا لم تتمكن الأطراف المعنية، بعد ستة أشهر من وقت طلب المفاوضات المشار إليها في الفقرة ٢، من تسوية نزاعها عن طريق التفاوض أو أي وسيلة أخرى مشار إليها في الفقرة ٢، يعرض النزاع، بناء على طلب أي طرف في النزاع، على لجنة محايدة لتقصي الحقائق وفقا للقرارات ٤ إلى ٨، ما لم تتفق الأطراف على خلاف ذلك.

٤ - تنشأ لجنة لتقصي الحقائق، تتكون من عضو واحد يسميه كل طرف معني وعضو آخر، زيادة على ذلك، لا يحمل جنسية أي طرف من الأطراف المعنية يختاره الأعضاء المعينون ويتولى رئاسة اللجنة.

٥ - إذا لم يتمكن الأعضاء الذين تسميهم الأطراف من الاتفاق على اختيار رئيس خلال ثلاثة أشهر من طلب إنشاء اللجنة، جاز لأي طرف معني أن يطلب إلى الأمين العام للأمم المتحدة أن يعين رئيسا لا يحمل جنسية أي طرف من أطراف النزاع أو جنسية أي دولة مشاطئة للمجرى المائي المعني. وإذا أخفق أي طرف من الأطراف في تسمية عضو في غضون ثلاثة أشهر من الطلب الأولي عملا بالفقرة ٢، جاز لأي طرف معني آخر أن يطلب إلى الأمين العام للأمم المتحدة أن يعين شخصا لا يحمل جنسية أي طرف من أطراف النزاع أو جنسية أي دولة مشاطئة للمجرى المائي المعني. ويشكل الشخص المعين على هذا النحو لجنة مكونة من عضو واحد.

٦ - تحدد اللجنة إجراءاتها.

٧ - على الأطراف المعنية الالتزام بتزويد اللجنة بالمعلومات التي قد تطلبها، والسماح للجنة، بناء على طلبها، بحرية الوصول إلى أراضي كل منها والتفتيش على أي مرافق أو منشآت، أو معدات، أو أي معالم مشيدة أو طبيعية ذات صلة، وذلك لأغراض تحرياتها.

٨ - تعتمد اللجنة تقريرها بأغلبية الأصوات، ما لم تكن لجنة مكونة من عضو واحد، وتقدم ذلك التقرير إلى الأطراف المعنية متضمنا النتائج التي توصلت إليها وأسبابها والتوصيات التي تراها مناسبة للتوصل إلى تسوية منصفة للنزاع، وتنظر فيه الأطراف المعنية بحسن نية.

٩ - تتحمل الأطراف المعنية بالتساوي نفقات اللجنة.

١٠ - وعند التصديق على هذه الاتفاقية، أو قبولها، أو الموافقة عليها أو الانضمام إليها، أو في أي وقت لاحق، يجوز للطرف الذي ليس منظمة إقليمية للتكامل الاقتصادي أن يعلن في صك خطي يقدم إلى الوديع، أنه يعترف، فيما يتعلق بأي نزاع لم يسو وفقا للفقرة ٢، بما يلي كإجراءات إجبارية، من تلقاء نفسها، وبدون اتفاق خاص مع أي طرف يقبل الالتزام نفسه:

(أ) عرض النزاع على محكمة العدل الدولية؛ وأو

(ب) التحكيم أمام محكمة تحكيم قائمة وعاملة، ما لم تتفق أطراف النزاع على خلاف ذلك، وفقا للإجراء المبين في تذييل هذه الاتفاقية.

يجوز لطرف يكون منظمة إقليمية للتكامل الاقتصادي أن يصدر إعلانا له الأثر نفسه فيما يتعلق بالتحكيم وفقا للفقرة الشرعية (ب).

الباب السابع - أحكام ختامية

المادة ٢٤

التوقيع

يفتح باب التوقيع على هذه الاتفاقية لجميع الدول والمنظمات الإقليمية للتكامل الاقتصادي في الفترة من ٢١ أيار/مايو ١٩٩٧ حتى ٢٠ أيار/مايو ٢٠٠٠ في مقر الأمم المتحدة بنيويورك.

المادة ٢٥

التصديق أو القبول أو الموافقة أو الانضمام

١ - تخضع هذه الاتفاقية للتصديق أو القبول أو الموافقة أو الانضمام من جانب الدول ومن جانب المنظمات الإقليمية للتكامل الاقتصادي. وتودع صكوك التصديق أو القبول أو الموافقة أو الانضمام لدى الأمين العام للأمم المتحدة.

٢ - كل منظمة إقليمية للتكامل الاقتصادي تصبح طرفاً في الاتفاقية الحالية دون أن يكون أي من الدول الأعضاء فيها طرفاً فيها ملزمة بتنفيذ جميع الالتزامات الواردة في الاتفاقية. أما في حالة المنظمات التي تكون دولة أو أكثر من الدول الأعضاء فيها طرفاً في الاتفاقية الحالية، فتقوم المنظمة والدول الأعضاء فيها بالبت بشأن مسؤوليات كل منها في تنفيذ التزاماتها بموجب الاتفاقية. وفي هذه الحالات، لا يحق للمنظمة والدول الأعضاء فيها التمتع بصورة متزامنة بالحقوق الواردة في الاتفاقية.

٣ - تقوم المنظمات الإقليمية للتكامل الاقتصادي، في صكوكها المتعلقة بالتصديق أو القبول أو الموافقة أو الانضمام، بتحديد مدى اختصاصها فيما يتعلق بالمسائل التي تنظمها الاتفاقية. وتقوم هذه المنظمات أيضاً بإبلاغ الأمين العام للأمم المتحدة بأي تعديل ذي شأن يطرأ على مدى اختصاصها.

المادة ٢٦

بدء النفاذ

١ - يبدأ نفاذ هذه الاتفاقية في اليوم التسعين الذي يلي تاريخ إيداع الصك الخامس والثلاثين للتصديق أو القبول أو الموافقة أو الانضمام لدى الأمين العام للأمم المتحدة.

٢ - وبالنسبة إلى كل دولة أو منظمة إقليمية للتكامل الاقتصادي تصدق على هذه الاتفاقية أو تقبلها أو توافق عليها أو تنضم إليها بعد أن يكون قد تم إيداع الصك الخامس والثلاثين للتصديق أو القبول أو

الموافقة أو الانضمام، فيبدأ نفاذ هذه الاتفاقية في اليوم التسعين من قيام هذه الدولة أو المنظمة الإقليمية للتكامل الاقتصادي بإيداع صك تصديقها أو قبولها أو موافقتها أو صك انضمامها.

٤ - لأغراض الفقرتين ١ و ٢، لا يعد أي صك تقوم بإيداعه منظمة إقليمية للتكامل الاقتصادي، صكا إضافيا إلى الصكوك المودعة من جانب الدول.

المادة ٢٧

النصوص الرسمية

يودع النص الأصلي لهذه الاتفاقية، التي تعتبر نصوصها الاسبانية والانكليزية والروسية والصينية والعربية والفرنسية متساوية الحجية، لدى الأمين العام للأمم المتحدة.

وإثباتا لما تقدم، وقَّع على هذه الاتفاقية المبعوثون الموضوعون الموقعون المأذون لهم بذلك حسب الأصول.

حررت في نيويورك في اليوم ____ من ____ سنة ألف وتسعمائة وسبع وتسعين.

التذييل

التحكيم

المادة ١

يجري التحكيم عملا بالمادة ٢٢ من الاتفاقية وفقا للمواد ٢ إلى ١٤ من هذا التذييل ما لم يتفق أطراف النزاع على خلاف ذلك.

المادة ٢

يُخطر الطرف المدعي الطرف المدعى عليه بأنه يحيل نزاعا إلى التحكيم عملا بالمادة ٢٢ من الاتفاقية. ويحدد الإخطار موضوع التحكيم ويتضمن، بوجه خاص، مواد الاتفاقية التي يكون تفسيرها أو تطبيقها محل النزاع. وفي حالة عدم اتفاق الطرفين على موضوع النزاع، تتولى هيئة التحكيم أمر تقريره.

المادة ٢

- ١ - في حالة وقوع نزاعات بين طرفين، تتشكّل هيئة التحكيم من ثلاثة أعضاء. ويُعيّن كل طرف من أطراف النزاع محكما، ويختار المحكمان المعينان على هذا النحو، بالاتفاق المشترك، محكما ثالثا يتولى رئاسة الهيئة. ولا يجوز أن يكون المحكم الأخير من حاملي جنسية أحد أطراف النزاع أو أي دولة مشاطئة للمجرى المائي المعني، ولا أن يكون محل إقامته العادية في إقليم أحد هذين الطرفين أو في هذه الدولة المشاطئة للمجرى المائي، ولا أن يكون قد تناول القضية بأي صفة أخرى.
- ٢ - في حالة النزاعات بين أكثر من طرفين، تُعيّن الأطراف التي لها مصلحة واحدة، بالاتفاق المشترك محكما واحدا.
- ٣ - يجري ملء أي منصب شاغر بالطريقة المحددة لبداية التعيين.

المادة ٤

- ١ - إذا لم يُعيّن رئيس لهيئة التحكيم خلال شهرين من تعيين المحكم الثاني، يقوم رئيس محكمة العدل الدولية، بناء على طلب أحد الأطراف، بتعيينه خلال فترة شهرين آخرين.
- ٢ - إذا لم يُعيّن أحد الأطراف في النزاع محكما خلال شهرين من تلقي الطلب، يجوز للطرف الآخر إبلاغ رئيس محكمة العدل الدولية، الذي يقوم بتعيين المحكم الآخر خلال فترة شهرين آخرين.

المادة ٥

تُصدر هيئة التحكيم قراراتها وفقا لأحكام الاتفاقية، والقانون الدولي.

المادة ٦

تُحدد هيئة التحكيم لائحة إجراءاتها، ما لم تتفق أطراف النزاع على خلاف ذلك.

المادة ٧

لهيئة التحكيم، بناء على طلب أحد الأطراف، أن توصي بالتدابير المؤقتة اللازمة للحماية.

المادة ٨

١ - على أطراف النزاع تيسير عمل هيئة التحكيم، وبشكل خاص، عليها استخدام جميع الوسائل المتاحة لها من أجل:

(أ) تزويدها بجميع الوثائق والمعلومات والتسهيلات ذات الصلة:

(ب) تمكينها، عند الاقتضاء، من استدعاء شهود وخبراء وتلقي شهاداتهم.

٢ - يلتزم الأطراف والمحكمون بحماية سرية أي معلومات يتلقونها بوصفها سرا خلال سير أعمال هيئة التحكيم.

المادة ٩

تتحمل أطراف النزاع تكاليف هيئة التحكيم بحصص متساوية، ما لم تُحدد الهيئة خلاف ذلك بسبب الظروف الخاصة بالقضية. وعلى الهيئة أن تحتفظ بسجل لجميع تكاليفها وأن تقدم بيانا ختاميا بذلك إلى الأطراف.

المادة ١٠

لأي طرف ذي مصلحة ذات طابع قانوني في موضوع النزاع قد تتأثر بالحكم في القضية، أن يتدخل في الإجراءات بناء على موافقة هيئة التحكيم.

المادة ١١

لهيئة التحكيم أن تستمع إلى ادعاءات مقابلة ناشئة عن موضوع النزاع مباشرة وأن تفصل فيها.

المادة ١٢

تتخذ هيئة التحكيم قراراتها بالنسبة للإجراءات والمضمون، بأغلبية أصوات أعضائها.

المادة ١٣

في حالة عدم مشول أحد أطراف النزاع أمام هيئة التحكيم، أو إخفاقه في الدفاع عن قضيته، يجوز للطرف الآخر أن يطلب من الهيئة الاستمرار في الإجراءات وإصدار حكمها. ولا يُشكل غياب أي طرف أو

عجزه عن الدفاع عن قضيته، عائقاً أمام استمرار الإجراءات. ويجب على هيئة التحكيم، قبل إصدار قرارها النهائي، أن تتأكد من أن الادعاء يستند إلى أساس قوي من حيث الواقع والقانون.

المادة ١٤

- ١ - تُصدر هيئة التحكيم قرارها النهائي خلال خمسة أشهر من التاريخ الذي استُكمل فيه تشكيلها، ما لم تجد من الضروري تمديد الفترة المحددة لفترة أخرى لا تتجاوز خمسة أشهر.
- ٢ - يقتصر القرار النهائي الصادر عن هيئة التحكيم على موضوع النزاع وينص على الحثيات التي استند إليها. ويجب أن يتضمن أسماء الأعضاء المشاركين فيه وتاريخه. ولأي عضو في الهيئة أن يلحِق رأياً منفصلاً أو مخالفاً للقرار النهائي.
- ٣ - يكون الحكم ملزماً لأطراف النزاع، ويكون غير قابل للاستئناف ما لم تكن أطراف النزاع قد اتفقت مسبقاً على إجراء للطعن.
- ٤ - لأي من طرفي النزاع أن يعرض أي خلاف قد ينشأ بينهما فيما يتعلق بتفسير القرار النهائي أو طريقة تنفيذه، على هيئة التحكيم التي أصدرت القرار للبت في الخلاف.

5	.....	في الذاكرة
7	.....	المقدمة
		الفصل الأول
45	.....	مقدمة الدراسة
		الفصل الثاني
55	.....	لمحة تاريخية عن العراق
		الفصل الثالث
67	.....	دراسات الري والزراعة منذ سبعينيات القرن الماضي
71	.....	أ- الدراسة السوفيتية / العراقية
101	.....	ب- تقرير عام عن الموارد المائية / الواقع والآفاق
		ج- الخطة الإستراتيجية للقطاع الزراعي
118	.....	في إقليم كردستان 2009 - 2013
127	.....	د- موسوعة دوائر الري في العراق منذ شباط 1918 حتى 2005
		الفصل الرابع
133	.....	الدستور العراقي والمياه
		الفصل الخامس
147	.....	مشاريع الري في دول الجوار والمؤثرة في العراق
150	.....	أ- تركيا
151	.....	أولاً: معلومات مائية عامة
153	.....	ثانياً: مشروع جنوب شرق الأناضول (كاب)
161	.....	ثالثاً: التطور الزراعي في تركيا
166	.....	ب- إيران
168	.....	أولاً: الوضع والتطور الزراعي في إيران

- 175 ثانياً: مشاريع نهر كارون
 الفصل السادس
- 181 النزاعات العالمية حول المياه
 183 أ- مشكلة المياه على الأرض
 185 ب- التغيرات المناخية
 189 ج- بوادر المشاكل المتعلقة بالمياه
 194 د- الانفجار السكاني العالمي والمياه
 الفصل السابع
- 205 خلافات العراق مع جيرانه
 207 أ- مقدمة في طريقة معالجة الخلافات
 221 ب- موجز تاريخي بسيط للمشاكل حول المياه مع تركيا وإيران
 221 أولاً: إيران
 234 ثانياً: تركيا
 242 ثالثاً: سوريا
 ج- القانون الدولي وحقوق العراق في مياه دجلة والفرات والروافد
 الحدودية.....
 245
 248 أولاً: تطور مفهوم الأنهار الدولية والقوانين الدولية المعنية بها
 ثانياً: اتفاقية قانون استخدام المجاري المائية الدولية للأغراض
 غير الملاحية.....
 264
 الفصل الثامن
- 277 العراق والقضايا العالمية المستجدة في المياه والري والزراعة
 282 أ- بصمة المياه (أو البصمة المائية)
 288 ب- تغير المناخ وتأثيره في المياه
 288 أولاً: التغير المناخي والتغيرات في أنماط هطول الأمطار

- 295 ثانياً: التغيرات المناخية والتغيرات المائية الأخرى وقمة كوبنهاغن
- 316 ج- تقنيات جديدة متعلقة بالمياه
- 316 أولاً: تحلية المياه
- 326 ثانياً: طرق الري الحديثة
- 330 د- زيادة الغلة الزراعية للحبوب
- 331 أولاً: تطورات زيادة الغلة وأسبابها
- 334 ثانياً: بعض نتائج "الثورة الزراعية"
- 343 ثالثاً: هل انتهت الثورة الزراعية؟!

المصادر

- 347 مصادر المقدمة
- 350 مصادر الدراسة
- 363 ملحق
- 387 المحتويات



صدر للمؤلف عن "دار الفرد"

العراق بين مطرقة صدام وسندان الولايات المتحدة

الطبعة الأولى حزيران ٢٠٠٤

الطبعة الثانية (منقحة) كانون الأول ٢٠٠٥

مقالات سياسية اقتصادية في عراق ما بعد الاحتلال

نيسان ٢٠٠٥

الطاقة: التحدي الأكبر لهذا القرن

أيلول ٢٠٠٥

ثلاثية النفط العراقي

حزيران ٢٠٠٧

حكومة إقليم كردستان وقانون النفط والغاز

كانون الثاني ٢٠٠٨

آراء وملاحظات حول الاتفاقية الأمنية

المقترحة بين العراق والولايات المتحدة

تشرين أول ٢٠٠٨

الاتفاقية الأولية بين وزارة النفط وشركة شيل

لمشروع غاز الجنوب - آراء وملاحظات

كانون الثاني ٢٠٠٩