مجلة

كلية التـــراث الجامعة

مجلة علمية محكمة

متعددة التخصصات نصف سنوية

العدد الثالث والثلاثون

عدد خاص بوقائع المؤتمر العلمي السنوي الرابع عشر (الدولي الثالث)

27 آذار 2022

ISSN 2074-5621

رئيس هيئة التحرير

أ. د. جعفر جابر جواد

نائب رئيس هيئة التحرير

أ. م. د. نذير عباس ابراهيم

مدير التحرير

أ. م. د. حيدر محمود سلمان

رقم الايداع في دار الكتب والوثائق 719 لسنة 2011

مجلة كلية التراث الجامعة معترف بها من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بكتابها المرقم (ب 3059/4) والمؤرخ في (2014/ 4/7)

الامن المائي وانعكاسه على الامن الغذائي في العراق

أ.د. سهام كامل محمد

كلية التراث الجامعة - قسم العلوم المالية والمصرفية

الخلاصة:

تقوم الحياة في العراق، منذ الأزل على مياه النهرين العظيمين دجلة والفرات وروافدهما. ولكن وضعه الجغرافي باعتباره دولة مصب، يضعه في موقف حرج لأنه يتأثّر سلباً بإجراءات الدول الواقعة أعلى مجرى النهرين وبشكل خاص دول المنبع [تركيا وايران] ومن تلك الإجـراءات ما أنشأته وما تخطط لإنشائه من سدود وما يرتبط بها من مشاريع أروائية وزراعية واسعة. لقد نجم عن هذا الوضع أضرار كبيرة بمختلف مناحي الحياة في العراق. وستزداد هذه الأضرار مع كل مشروع جديد تنجزه دول الجوار على النهرين. فالبلد سيعاني من تفاقم أزمة مياه وخطر محدق يهدد الواقع الزراعي ويجعل البلد غير امن غذائيا.

ولتدنّي مُستوى المياه الدَّاخل للعراق الأثرُ الكبير على الأراضي الزِّراعية؛ وانتاجيتها إنْ لم تكن قد بلغت إنتاجيَّة البعض منها أقل من خمسين بالمائة؛ حيثُ تدنَّت الإيرادات المائيَّة لنهري دجلة والفرات وروافدهما إلى نحو 10،07مليار متر مكعب بالنسبة لنهر دجلة أمَّا بالنسبة لنهر الفُرات؛ فقد بلغت الواردات المائيَّة 8،72 مليار متر مكعب، وهي تشكل نسبة 69 بالمائة من المعدل العام.اما حاجة العراق الحالية تتجاوز 50 مليار متر مكعب.

علماأنَّ مساحة الأراضي الصَّالحة للزِّراعة في البلاد لا تتجاوز 10 ملايين دونم، وإنتاجيتها متدنِّية. وتبلغ الواردات المائيَّة الحاليَّة لكلِّ الأنْهار الوافدة إلى العراق أو الجارية فيه إلى 43.92 مليار متر مُكعب، لكنَّها تُعاني ارتفاعاً في نِسَب الملوحة، وخاصَّة في حوض الفُرات ، علما ان طاقة الخَزْن الكلية تبلغ 148،91 مليار متر مكعب، لكنَّها لا تخزّن أكثر من 77 مليار متر مكعب، وإنَّ طاقة خزن المياه في مِنطقة الأهوار البالغة 20 مليار متر مكعب تأثرت كثيراً خلال السَّنوات الأربع الماضية، نتيجةَ سَحْب كَمِّيات كبيرة منها بسبب حالة الجفاف التي شهدها البلد. ومشاريع GAP على نهر الفرات واليسو على نهر دجلة ، والذي سيؤدي الى خفض كمية مياه دجلة الداخلة إلى العراق من 20،93 مليار متر مكعب في السَّنة إلى 9،7 مليار متر مكعب في السنة. ويُشار إلى أنَّ تركيا ماضية في تشييد مشروع "ألكاب"، الهادف إلى إنشاء 22 سدًّا و19 محطة كهرومائيَّة على نهري دجلة والفُرات؛ لرَيِّ مساحة تزيد على 9 ملايين دونم في منطقة الأناضول، والذي سيقضي على 40% من الأراضي الزراعية في العراق خلال 15 سنة القادمة، وانعكاس ذلك على الامن الغذائي للبلد.

Water security and its reflection on food security in Iraq

Abstract:

The life in Iraq, since time immemorial on the two great rivers Tigris and Euphrates and their tributaries. But his geographical as the State of the mouth, put him in an awkward position because it is negatively affected by procedures for the countries located upstream of rivers and in particular the upstream countries [Turkey and Iran], and those procedures are established and plans for the establishment of dams and associated irrigation work, agricultural and wide. This has resulted in substantial damage to the situation in various walks of life in Iraq. And this will increase the damage with each new project accomplish the neighboring countries on

the two rivers. The country will suffer from the worsening water crisis and the threat of an imminent threat to the status of agriculture and bring the country's food security.
The low level of water inside of Iraq, a significant impact on agricultural land; and productivity that were not reached production, some of which less than fifty percent; where decreased revenue water of the Tigris and Euphrates and their tributaries to about 10.07 billion cubic meters for the Tigris As for the River Euphrates; reached water imports 8.72 billion cubic meters, which accounted for 69 percent of the overall rate. As the need for Iraq beyond the current 50 billion cubic meters. Note that the area of arable land in the country not more than 10 million acres, and low productivity. The total imports for each current water rivers flowing into Iraq or the current to 43.92 billion cubic meters, but suffers a rise in salinity levels, especially in the Euphrates basin, Note that the total storage capacity of 148.91 billion cubic meters, but they do not store more than 77 billion cubic meters, and energy storage of water in the marshes of $ 20 billion cubic meters have been affected significantly over the past four years, by the withdrawal of large quantities of them because of the drought witnessed by the country. The GAP project on the River Euphrates and the Elisa on the Tigris River, which will reduce the amount of water entering the Tigris to Iraq from 20.93 billion cubic meters per year to 9.7 billion cubic meters a year. It is noteworthy that Turkey continues in the construction of the "Cape", aiming at the construction of 22 dams and 19 hydroelectric station on the Tigris and Euphrates; to irrigate an area of more than 9 million acres in the region of Anatolia, which would eliminate 40% of agricultural land in Iraq over the next 15 years, and its impact on food security of the country.

المقدمة

إن الماء هو عصب الحياة ولا يوجد بديل له ونضوبه يؤدي إلى ظهور المخاطر والتهديدات المحتملة منها الجفاف والتصحر والتلوث البيئي، وكذلك يمتد تأثيره الكبير على صحة الإنسان. ويعاني الوطن العربي من ازمة مياه حادة تهدد مستقبله كون ان اغلب مناطق الوطن العربي تقع ضمن المناخ الجاف وشبه الجاف فضلا عن اتساع موجات الجفاف والتصحر واثاره الوخيمة على الزراعة والبيئة والانسان.

المبحث الاول:

اولا: مشكله البحث

يعاني العراق من مشكلة خطيرة وهي ندرة المياه المستخدمة للأغراض الزراعية بسبب سياسة دول الجوار مما تسبب في تصحر اغلب الأراضي الصالحة للزراعة، مما إثر هذا سلبا على الإنتاج الزراعي وتوسيع الفجوة الغذائية والذي يهدد الأمن الغذائي للمواطن العراقي.

ثانيا: أهمية البحث

لم يفلح العراق منذ منتصف القرن الماضي بوضع حلول نهائية لأزمة متكررة باتت ورقة ضغط بيد دول المنبع تركيا وإيران، لتحقيق مكاسب سياسية واقتصادية من خلال التحكم بشكل مطلق بتدفق مياه نهري دجلة والفرات. ا
الامن الغذائي في العراق مهدد بسبب سيطرة دول الجوار على منابع انهره، وتستحوذان على الكميات الاكبر من المياه، ومع ان الحكومة التركية وعدت بزيادة حصة العراق من المياه، بعد مناشدات عراقية عدة ، الا ان منسوب المياه مازال يسجل تراجعا باتت اثاره واضحة في انخفاض منسوب المياه في دجلة والفرات والجداول المتفرعة عنهما وزيادة نسبة الملوحة.

ثالثا: هدف البحث

يهدف البحث إلى تسليط الضوء على ظاهرة شحة المياه وانعكاسها على الانتاج الزراعي وإيجاد الحلول المناسبة من اجل الارتقاء بكفاءة استخدام المياه وتطبيق التقانات الحديثة لترشيد الاستهلاك بالأنشطة الزراعية كونها مرتبطة بالأمن الغذائي للبلد.

المبحث الثاني:

اولا: مفهوم الأمن الغذائي

هناك عددا من المفاهيم التي أطلقت على الأمن الغذائي آخرها التعريف الذي أطلقته قمة الغذاء المنعقدة في عام 1996 والذي انطوى على توسيع المفهوم لكي يتضمن السلامة الغذائية والتوازن في المكونات المغذية ليكون بذلك أكثر تعريفا للأمن الغذائي. ويؤكد هذا المفهوم أن "الأمن الغذائي على المستويات الفردية والأسرية والوطنية والإقليمية والعالمية يتحقق عندما يكون لدى الجميع وفي جميع الأوقات إمكانية الحصول المادي على حاجاتهم وتفضيلاتهم الغذائية لممارسة حياة فاعلة وصحية"[1].

ويعرف الأمن الغذائي في وطن معين أو إقليم معين بأنه " أحد المكونات الاستراتيجية للتنمية الزراعية، والواردة ضمن خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة، والذي ينطوي على العديد من السياسات والبرامج والمشروعات التي من شأنها زيادة إنتاجية السلع الغذائية الأساسية من خلال الاستخدام الأمثل للموارد المحلية المتاحة والقضاء على كل صور الفقد والتلف لكل السلع الغذائية ابتداء من المنتج وانتهاء بالمستهلك وترشيد الاستهلاك في صوره كافة لكل السلع الغذائية وتحسين شروط التبادل التجاري لتلك السلع ومستلزمات إنتاجها، سواء أكانت تصديراً أم استيراداً، مع المحافظة على التوازن البيئي، ومنع التلوث بمختلف صوره وأشكاله، وذلك في ظل تحقيق أكبر قدر ممكن من الاستقلالية وتقليص التبعية الخارجية، مستهدفا بذلك توفير هذه السلع الغذائية بكميات ونوعية كافية لمجموع السكان في مختلف مناطق تواجدهم وبأسعار موافقة لمستويات دخولهم بصورة مستمرة ومستديمة.

ويتضح من هذا التعريف العلاقة" العضوية" بين مفهوم الأمن الغذائي والتنمية الزراعية المستمرة، وأنه أحد مكوناتها، ومن ثم فإنه لا يمكن تحقيق الأمن الغذائي بلا تنمية زراعية مستدامه.

كما يعرف الأمن الغذائي بأنه قدرة الدولة على تأمين الأغذية أو الغذاء لمواطنيها سواء كان ذلك بالإنتاج المحلي أو بتأمين الاستيراد الآمن غير المتعرض للتذبذب أو الأخطار من الخارج، ويكمن التمييز بين مستويين من الأمن الغذائي هما: -

1- الأمن الغذائي المطلق: يعني إنتاج الغذاء داخل الدولة الواحدة بما يعادل أو يفوق الطلب المحلي. وهذا المستوى مرادف للاكتفاء الذاتي الكامل ويعرف أيضاً بالأمن الغذائي الذاتي.

ومن الواضح أن مثل هذا التحديد المطلق الواسع للأمن الغذائي توجه له انتقادات كثيرة إضافة إلى أنه غير واقعي، كما أنه يفوت على الدولة أو القطر المعني إمكانية الاستفادة من التجارة الدولية القائمة على التخصص وتقسيم العمل واستغلال المزايا النسبي.

2- الأمن الغذائي النسبي: وهو قدرة دولة ما أو مجموعة من الدول على توفير السلع والمواد الغذائية كليا أو جزئيا، ويعرف أيضاً بأنه قدرة قطر ما أو مجموعة أقطار على توفير احتياجات مجتمعهم أو مجتمعاتهم من السلع الغذائية الأساسية كلياً أو جزئياً وضمان الحد الأدنى من تلك الاحتياجات. وبناء على هذا التعريف السابق فإن مفهوم الأمن الغذائي النسبي لا يعني بالضرورة إنتاج كل الاحتياجات الغذائية الأساسية بل يقصد به أساساً توفير المواد اللازمة لتوفير الاحتياجات من خلال منتجات أخرى يتمتع فيها القطر المعني أو الأقطار المعنية بميزة نسبية على الأقطار الأخرى. وبالتالي فإن المفهوم النسبي للأمن الغذائي ينبغي أن يؤسس على ثلاثة مرتكزات هي وفرة السلع الغذائية وجود السلع الغذائية في السوق بشكل دائم، أن تكون أسعار السلع في متناول المواطنين.

ثانيا- العوامل المؤثرة في الأمن الغذائي

يعزى قصور الإنتاج الزراعي بشكل عام عن إشباع الحاجيات الغذائية إلى جملة من العوامل أهمها:-

1- انخفاض نسبة الأراضي الصالحة للزراعة مقارنة مع المساحة الكلية.
2- اعتماد أغلب الزراعات على العوامل المناخية التي تتميز بالتذبذب والتقلب من عام إلى آخر.
3- عدم كفاية مصادر المياه وسوء استغلالها والميل نحو الانتقال من الزراعة المطرية إلى الزراعة المروية.
4- للتصحر والتعرية والتحولات التي يعرفها المناخ ودور الإنسان في الاستنزاف اللاعقلاني للخيرات الطبيعية وتدمير البيئة دورا كبيرا في استفحال أزمة الغذاء.

ثالثا: الأمن المائي

يعد شح المياه من التحديات الكبيرة التي تواجه العالم في الوقت الحاضر والعراق بوجه خاص، سيما أن الماء يشكل العصب الأساسي للحياة على سطح الأرض بما يحتويه من عناصر تؤثر في نمو الكائنات الحية النباتية والحيوانية، ويتزايد استهلاك الماء يومياً مع تقدم الصناعة وتزايد النمو السكاني الذي يؤدي إلى الزيادة في استنزاف هذه الثروة محلياً وعالمياً. وتختلف حصص الدول من المياه باختلاف المواقع الجغرافية والمناخية لهذه الدول، وذلك يعود إلى طبيعة المناخ وطبيعة التضاريس وموقع الدول على خطوط العرض وخطوط الطول؛ ومدى قربها من البحار أو من المناطق الصحراوية أو القطبية. وهذا التفاوت ينعكس على أداء البلدان في تأمين هذا المورد لشعوبها، وفي ظل تعاظم هذه المادة الحيوية الأساسية في نشاط الإنسان بمختلف أوجهه الاقتصادي الزراعي والصناعي؛ فقد كرست الأمم المتحدة في ال 20 من آذار من كل عام يوماً عالمياً للمياه التي يحرم منها أكثر من مليار شخص على مستوى العالم، ويتوقع أن يزداد النقص فيها أكثر فأكثر في المستقبل تحت تأثير ظاهرة الاحتباس الحراري والطلب الكبير المتواصل لسكان العالم. فلا يزال ثلث البشرية (2,4 مليار نسمة) يعيشون محرومين من المياه الصالحة للشرب. ويموت كل يوم 25 ألف شخص معظمهم من الأطفال بسبب نقص المياه والمستلزمات الصحية وانخفاض حصة الفرد من الاستهلاك الشخصي.

رابعا- الأمن المائي في العراق

الأمن المائي هو مفهوم جوهري ولكن أساسه هو توفير المياه للمواطنين بمفهوم الكفاءة والضمان بما يكفي لهم ولمستلزمات الانتاج عبر الزمان والمكان، وقضية الأمن المائي هي من عناصر الحياة على سطح الارض ويزداد الطلب على المياه على المستوى العالمي ويقابله ندرة حقيقية في كثير من البلدان، وهذا يعود لطبيعة المناخ والتضاريس وموقع الدول من خطوط العرض والطول ولا ننسى أثر تغير المناخ الناتج عن التلوث المحموم للنظم البيئية، وبالمقارنة بين الوضع المائي بقارات العالم حتى نقف على المشكلة من بدايتها[2] والجدول رقم (1) يبين القارات وكمية المياه التي تمتلكها:

الجدول (1) يبين القارات وكمية المياه التي تمتلكها

ت	اسم القارة	نسبة عدد السكان من العالم	نسبة المياه التي تمتلكها
1	آسيا	%60	%36
2	افريقيا	%13	%11
3	استراليا	%21	%51
4	اميركا الشمالية	%8	%15
5	اميركا الجنوبية	%6	%26

ومن خلال تلك المعطيات نجد أن قارة آسيا هي أشد قارات العالم فقرا للمياه.

ونظرا لأهمية المياه الكبيرة في حياتنا نسلط الضوء في هذا البحث على الأمن المائي العراقي عبر ما ياتي:

1- مصادر المياه والمشاريع المائية في العراق:

تتمثل الموارد المائية في العراق بالمياه السطحية والمياه الجوفية، ويعتمد العراق على المياه السطحية أكثر من اعتماده على المياه الجوفية، ومعظم وأهم موارده المائية تأتي من نهر دجلة وروافده ونهر الفرات.

وتشمل المياه السطحية حوض نهر دجلة وروافده ومعظمها من خارج العراق ففي تركيا روافده الرئيسية (باطمان) (وكارزان) وتصب فيه على الضفة اليسرى عدة روافد تشكل الجزء الرئيسي من إيراداته المائية كما أن بعض الأنهار الحدودية مع إيران تصب إما في نهر دجلة أو في الأهوار.

كما تشمل نهر الفرات وشط العرب؛ ولنهر الفرات فرعان في تركيا هما (فرات صو) و(مراد صو) ثم يدخل الأراضي السورية ويصب فيه رافد (الساجور) على الضفة اليمنى، ثم البليخ والخابور على الضفة اليسرى. وأما شط العرب فيتكون من نهري دجلة والفرات وله رافدان هما (كارون) و(الكرخة) وكلاهما ينبعان من داخل إيران.

وتشكل المياه الجوفية مصدراً شحيحاً وكميات محدودة وبالكاد تكفي لسد جزء يسير جداً من الحاجة لمياه الشرب والاستثمار الزراعي في ري بعض المساحات المزروعة وخاصة في المناطق البعيدة عن مصادر المياه السطحية.

ولذلك قامت الدولة ببناء عدد من المشاريع المائية بهدف تأمين حاجة العراق من المياه للشرب وري المحاصيل الزراعية وتوليد الطاقة الكهربائية، والاستخدامات الصناعية.. وبهدف درء أخطار الفيضانات الجارفة والحد من انتشار المستنقعات والأهوار وتملح التربة.

بدأت مشاريع المياه في العصر الحديث مع بداية القرن العشرين حيث تم إنشاء أول مشروع مائي عام 1913 وهو سدة الهندية. وفي عقد الثلاثينات أنشئت سدة الكوت و ناظم الغراف. لقد كان هدف المشاريع المائية في العراق وما يزال هو تنظيم انسيابية المياه لدرء خطر الفيضان و توليد الطاقة الكهربائية و الإرواء.

و مع تطور الحياة و ازدياد الحاجة للمياه و الذي اثر على معدلات تزويد العراق من احتياجاته المائية كان لابد للدولة العراقية ان تواكب هذا التطور و تعمل على توفير المنشات المائية التي من شانها ان تتجاوز الأهداف القديمة المذكورة أعلاه و التوجه نحو مشاريع خزن واسعة.

2- آثار الأزمة المائية على العراق:

إن حل أزمة مياه العراق يجب أن يحظى بأولوية قصوى لما تحتاجه من جهد دولي مكثف يضاهي سنوات التقصير والإهمال والتدمير الطويلة وخاصة بعد الاحتلال، وفي ظل عدم وجود اتفاق دولي بشأن توزيع وتشغيل نهري دجلة والفرات بين تركيا وسوريا والعراق فإنَّ تفاقم نقص المياه في العراق يشكل كارثة بيئية وإنسانية بما سيسببه من آثار سلبية ومعاناة كبيرة للعراقيين وخاصَّة المجتمع الريفي المدمر، إضافة إلى عدم الاستقرار وتوتر العلاقات بين دول المنطقة التي تتشارك في المصادر المائية مع العراق.

ويشكو العراق اليوم مثله مثل بقية دول العالم من قلة المياه وعدم كفاية المصادر المائية المتاحة لتلبية الطلب المتزايد على الماء، بِسبَب التَّغيُّرات والظُّروف المناخية، وظاهرة الاحتِباس الحراري وقلَّة الأمطار، وانعكس ذلك سلبًا على واقِع الحياة بكلِّ مَرافِقِها، فقد شهد العراق هذا العامَ قلَّةً في نسبة هطول الأمطار؛ إذ بلغتْ نسبة الأمطار ما بين 20 و30 % بعد أن كان يتراوحُ متوسِّط هطول الأمطار السنوي ما بين 1100 و 1200 ملليمتراً احتياجات العراق نحو 53 مليار متر مكعب سنويا، في مواسم الجفاف تقدر كمية المياه بنحو 44 مليار متر مكعب، وإن نقص واحد مليار متر مكعب من حصة العراق المائية يعني خروج 260 ألف دونم من الأراضي الزراعية من حيز الإنتاج.

لقد كان لتدنِّي مُستوى المياه الدَّاخل للعراق الأثرُ الكبير على مُستوى المياه في العراق وخاصَّة بالنسبة للأراضي الزِّراعية؛ مما انعكس على إنتاجيَّة الأراضي الزِّراعيَّة في العراق إنْ لم تكن قد بلغت إنتاجيَّة البعض منها أقل من خمسين بالمائة؛ حيثُ تدنَّت الإيرادات المائيَّة لنهري دجلة والفرات وروافدهما، وبَلَغت نسبة الواردات نحو 10,07 مليار متر مكعب بالنسبة لنهر دجلة وحوالي 8.72 مليار م^3 بالنسبة لنهر الفرات وهي تشكل نسبة 69 بالمائة من المعدل العام.

3- أسباب الأزمة المائية في العراق:

هناك عدة أسباب ساهمت في تفاقم أزمة المياه في العراق، وكان لها تأثيرها الكبير على الموارد المائية فيه، يمكن أن نميز فيها بين نوعين من الأسباب طبيعية وبشرية:

أ- الأسباب الطبيعيَّة وتكمن في التغيرات المناخية وظاهرة الاحتباس الحراري التي أدت إلى الجفاف وندرة المياه في العالم أجمع بما فيه منطقة الشرق الأوسط برمتها وليس العراق فقط مما نتج عنها تناقص كبير في كميات سقوط الأمطار والثلوج وتدني واضح في الإيرادات المائية لنهري دجلة والفرات.

ب- الأسباب البشرية وتشمل سوء الإدارة البشرية وتصرفاتها بهذه الموارد سواء من قبل دول الجوار أم من قبل السلطات المحلية الوطنية العراقية، فضلا عن الجهل بأهمية المياه في حياة الإنسان، واستخدام طرق الري التقليدية التي تهدر الكثير من المياه وعدم استخدام طرق الري الحديثة كالري بالرش والتنقيط وتبطين القنوات.

ج- كما ساهمت الحكومات العراقية السابقة بتفاقم أزمة المياه، حيث أهملت الموارد المائية ولم تضع الخطط الواضحة لبناء المشاريع المائية وتشغيلها وصيانتها لضمان الاستثمار الأمثل للثروة المائية والحفاظ عليها.

ان تركيا تسيطر على 88% منه في حين سوريا تسيطر على 18%. اما بالنسبة لنهر دجلة فان تركيا تسيطر على 31.9% وسوريا على 5% وبذلك تكون سيطرة العراق على 54% من المياه. ان العلاقة المائية ما بين العراق وتلك الدول تحددها القوانين الدولية وان هذا الوضع يخضع للكثير من الإشكاليات القانونية.

خامسا: علاقة الأمن الغذائي بالأمن المائي؟

الأمن الغذائي والأمن المائي من أولويات الأمن القومي للبلاد باختلاف مكانتها أو مواقعها، ولكن لا يمكن الفصل بينهما حيث أنهما حتى الآن يعتبران وجهين لعملة واحدة. وعند الحديث عن الأمن الغذائي أو الأمن المائي فإننا نتحدث عن منظومة بيئية كاملة تحتاج الى الدراسة والتحليل لتحديد أفضل الأساليب لإدارة ما هو متاح بأفضل السبل[3].

ان حصة الفرد العربي من المياه هي اقل من 1057 م3 سنويا، وهذا الرقم يقل عن المعدل العالمي الذي تتجاوز فيه حصة الفرد ال7600 م3 في السنة، وهو اقل من خط الفقر المائي الذي يقدر ب1200 م3 سنويا[4].

وستنخفض حصة الفرد العربي اكثر بحلول عام 2025 لتصل الى 354م3، وفي العراق فأن انخفاض الامطار بمعدل 30% الى جانب انخفاض مناسيب المياه والذي ادى الى تراجع القطاع الزراعي بنسبة 70%[5].

تعتبر قلة المياه كمورد طبيعي من أهم المشاكل التي يواجهها القطاع الزراعي قي العراق، وان توفره لاستدامة التنمية الزراعية من اجل تامين احتياجات السكان من الغذاء تعتبر من اهم التحديات التي تواجه القطاع الزراعي، اذ ان ما متاح من هذه الموارد المائية لايسمح بمواكبة الطلب المتنامي على هذه الاحتياجات، اذ يستحوذ القطاع الزراعي على 85% من الموارد المائية المتاحة، بمعنى انه من الصعوبة بامكان زيادة مستويات الانتاج وتحسين اوضاع الامن الغذائي بعيدا عن التصدي لازمة المياه ورفع كفاءة استخدامها في الزراعة. ويتطلب ذلك اتخاذ خطوات فاعلة على مختلف الاصعدة المؤسسية والتشريعية وتكون كفيلة بوضع سياسات وبرامج ناجحة للموارد المائية المتاحة، وتستهدف ترشيد استخدامها للمساعدة في زيادة الرقعة الزراعية المروية، حيث ان انتاجية الاراضي المروية تفوق الاراضي المطرية بشكل كبير. فضلا عن ان القطاع الزراعي يتصف بمحدودية المنسوب المطري والذي يعتبر مصدراً للمياه العذبة بالإضافة إلى ظاهرة الجفاف المتكررة مما يؤثر سلباً على الغطاء النباتي وعلى موارد الأرض الزراعية. كما تتعرض المياه الجوفية إلى الاستنزاف الناجم عن حفر الآبار مع استخدام طرق الري التقليدية في الري الزراعي مع عدم وجود المعايير والضوابط لاستخدام المياه تعتبر من أهم العوامل المؤدية إلى عدم كفاءة استخدام المياه في الزراعة، الأمر الذي يؤدي بدوره إلى هدر هذا المورد النفيس وما ينجم عنه من تأثيرات سلبية على الموارد أو الاقتصاد الزراعي وبما يهدد سبل عيش المزارعين وخاصة في المناطق الجافة[6].

أدت محدودية الموارد المائية من جهة وأنماط استهلاكها من جهة أخرى إلى ظهور خلل واضح بين المتاح من هذا المورد والطلب عليه، وقد ادى هذا الخلل إلى ظهور عجز مائي من المتوقع أن يصل إلى 33 مليار م3 بحلول عام 2015[7].

فضلا على أن زيادة الطلب على المياه لا توكبها زيادة في إيجاد مصادر جديدة للمياه مما قد يحدث خللا كبيرا بين العرض والطلب على المياه، فضلا عن اعتماد بعض الدول العربية على انهار لا تنبع من أراضي عربية مما يهدد مصالحها المائية مثل العراق وسوريا ومصر والسودان، مشيرا إلى أن تزايد النمو السكاني الذي يبلغ معدله الحالي 3%ويتضاعف كل 25 سنة مع تحسن مستوى المعيشة، مما يعني زيادة الطلب على المياه. أن العراق يعتمد على الأمطار والثلوج التي تساهم في تغذية نهري دجلة والفرات والمياه السطحية والجوفية، ومن اجل الوصول إلى سبل التنمية المائية والزراعية المستدامة يجب توعية المواطنين إلى ترشيد الاستهلاك للمياه، لان هذا المورد بحاجة إلى دعم حكومي لضمان استمراريته وتحسين العلاقات بين الدول المتشاطئة والعمل على عقد اتفاقيات من اجل ضمان تدفق المياه إلى العراق وخصوصا مع تركيا وسوريا وإجراء دراسة مائية دقيقة لتحديد الوضع المائي بدقة وبناءا على ذلك تتم الموازنة بين عدد السكان والكمية المتوفرة من المياه فعلا ومعرفة نصيب كل فرد من المياه [8].

أن أهم المعوقات التي أدت إلى شحه المياه في العراق ، وُجود السدود ومستودعات المياه المقامة من قبل دول الجوار على مَجرى نهري دجلة والفرات، مِمَا يقلل من كَمية المياه الداخلة للعراق عبر مَجرى هذَين النهرين، فتدنت مناسيب المياه فيهما،.حيث ان تركيا كانت تستغل 10% من مياه النهر ولكنها قفزت بعد انشاء مشاريعها الى 53% من اصل صبيب الفرات البالغ (32)مليار م3 بعد ان كانت تستغل فقط (2،3)مليار م3 وستزداد النسبة الى (55 %) من نهر الفرات بعد انتهاء الاعمال في مشروع الكاب والذي يخزن حوالي 100 مليار م3 سنويا أي ثلاثة أضعاف ما تخزنه سدود سوريا والعراق مُجتمعة.

فضلا عن أن إيران قد قطعت الممرات المائية بينها وبين العراق بغية إنشاء السدود في تلك الممرات، إضافة إلى ان المياه المالحة التي تدفقت وبشكل كثيف والتي وصلت نسبة ملوحتها 70% الأمر الذي أدى الى نزوح شبه جماعي وخاصة من المناطق القريبة من المبازل بعد نفوق الحيوانات والأسماك وموت الأشجار [9].

المبحث الثالث: عرض النتائج ومناقشتها

أولا: المتاح من المياه في العراق

إن معدلات واردات العراق من نهري دجلة والفرات للفترة من (1974-2003)تقدر بـ (66،177)مليار م3 ولكن يلاحظ انخفاض تلك الواردات وخاصة بعد أل 2003 بسبب السياسة المجحفة لدول الجوار بحق الشعب العراقي مستغلين الأوضاع المرتبكة التي يعاني منها البلد والجدول (2) يوضح مقدار الفرق بين واردات المياه لنهري دجلة والفرات قبل إنشاء المشاريع التركية وبعدها. حيث انخفضت واردات مياه نهر الفرات عند الحدود السورية العراقية من (27،4) مليار م 3 إلى (8،45) مليار م 3. أي انخفضت الواردات المائية لنهر الفرات بما يعادل (70%) تقريبا بعد التطوير لمشاريع البلدان المجاورة عليه. اذ تبلغ مساحة حوضه 444000 كيلومتر مربع، تقع 40% منها في الأراضي العراقية. أمّا معدّل الوارد المائي لنهر الفرات داخل الأراضي العراقية، فقد بلغ في الفترة من عام 1930 إلى عام 1970 بحدود 3ر30 مليار م3. علما ان طول نهر الفرات 2940 كيلومتراً، منها 1176 كيلومتراً داخل الأراضي التركية و 604 كيلومترات في الأراضي السورية و1160 كيلومتراً في الأراضي العراقية.

فضلا عن ذلك شهدت نوعية المياه الواردة للعراق ترديا بدرجة كبيرة يزيد عن الضعف. أما نهر دجلة فعلى الرغم من التردي في نوعية المياه كان اقل نسبيا من تردي نوعية مياه نهر الفرات. ألا أن الواردات المائية لنهر دجلة عند الحدود العراقية التركية قد انخفضت بأكثر من (50%)، على الرغم من امتلاك العراق لـ(74،5%) من مساحة نهر دجلة و(47%) من مساحة نهر الفرات اذ يبلغ طول نهر دجلة 1900 كيلومتر، يقع 1415 كيلومتراً منها داخل الأراضي العراقية. وبمساحة 235 ألف كيلومتر مربع، إلا انه لا يستطيع التحكم في واردات النهرين بسبب سيطرة دول الجوار على منابعهما [10]. فضلا عن التلوث الكبير الذي حصل في البيئة العراقية بعد عام 2003 وما نجم عن استخدام أسلحة محرمة دوليا أدت بالنتيجة إلى تلوث الهواء. فضلا عن تلوث المياه الناجمة عن رمي مخلفات الصناعة والزراعة في مجرى نهري دجلة والفرات من قبل دول المنبع تركيا وسوريا وإيران وحتى العراق حيث ارتفعت نسبة الملوحة من 250 جزء من المليون إلى (3000) جزء من المليون في مياه شط العرب ونسبة عالية من التلوث. وبذلك فقد أصبحت المياه غير صالحة للشرب ولا للسقي وتسبب في تدمير الثروة السمكية في انهر العراق فضلا عن انخفاض الإنتاجية الزراعية وبشكل كبير جدا مقابل ارتفاع تكاليف الانتاج الزراعي [11].

هذه العوامل أدت إلى خروج الأراضي الصالحة للزراعة من نطاق الاستثمار الزراعي ودخولها في قائمة الأراضي المتدهورة. وقد تسببت هذه العوامل إلى استبعاد (100الف) دونم سنويا من دائرة الإنتاج الزراعي. أما المساحة المتأثرة بالملوحة والتغدق تقدر بحوالي (653)ألف هكتار [12].

جدول (2) الإيرادات المائية للعراق قبل وبعد إنشاء السدود التركية[13]

اسم النهر	الحدود العراقية – السورية قبل التطوير	الحدود العراقية –السورية المتوقع بعد التطوير	نسبة الانخفاض %
نهر الفرات معدل الوارد المائي(مليارم3) نوعية المياه(جزء بالمليون)	27،40 457	8،45 (1350-1250)	30،9
نهر دجلة معدل الوارد المائي(مليارم3) نوعية المياه(جزء بالمليون)	19،43 250	9،16 375	47،1
الخابور	2،1	2،1	
الزاب الكبير	14،23	14	

الزاب الصغير	7،07	7	
العظيم	0،07	0،70	
ديالى	5،86	4	

أن صافي حصة العراق من الإيرادات المائية هي 7,68 مليار م 3 عند طرح حصة سورية بمقدار (1.5 مليار م3 لغاية 2015).

وبضوء ذلك يتطلب الامر حل مشكلات المياه مع دول المنبع والجوار للحفاظ على حقوق العراق المكتسبة في مياه الأنهار المشتركة مع الدول المتشاطئة. وتثبيت هذه الحقوق وفق القوانين الدولية التي تعطي حقوقا للدول المتشاطئة ودول المنبع ودول المجرى ودول المصب [14]. فضلا عن ذلك ينبغي الاهتمام بالمياه المتاحة وحمايتها وترشيد استهلاكها من خلال إتباع الخطوات الآتية [15].

1. استخدام أساليب الري الحديثة (مثل الرش والتنقيط) بدلا من أسلوب الري التقليدي الذي يؤدي إلى انجراف التربة وزيادة الاملاح وهدر المياه.

2. التوسع في عمليات بناء السدود والخزانات السطحية من اجل استغلال أكبر قدر ممكن من المياه السطحية ومياه الإمطار.

3. تحقيق الاستفادة القصوى من المياه الجوفية باستغلالها استغلالا أمثل وتنظيم استثمارها وتجنب هدرها.

4.إعادة تأهيل وإنشاء المشاريع الاروائية والبزل ووضع الخطط اللازمة لذلك. والتأكد من صلاحية شبكات الصرف الصحي، ومعالجة التسربات إلى مجاري المياه وانسداد القنوات بالأعشاب الضارة.

ثانيا: الحلول والمعالجات

بعد ما تم طرحه في الفقرة السابقة لا بد من علاج الازمة المائية في العراق وايجاد الحلول الممكنة لذلك من خلال العمل على ما ياتي:

1 ـ التخطيط الأمثل لاستثمار الموارد المائية في العراق وتنمية وتطوير استخدامها وإدخال التقنيات الحديثة في طرق الري كالري بالرش والتنقيط وتعميمها في المواقع المناسبة مع استخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لتطوير أساليب عمل وزارة الري والموارد المائية من النواحي الفنية والإدارية.

2 ـ توعية القطاعات المستهلكة للمياه والتنسيق معها لترشيد استخدام المياه، والمحافظة على المياه السطحية والجوفية من التلوث مع الاهتمام بالناحية البيئية.

3 ـ إنشاء السدود الكبيرة والصغيرة لغرض خزن المياه وتوفيرها عند الطلب، وتنفيذ شبكات ري وبزل حديثة مع منشآت السيطرة على المياه في الأنهار والجداول.

4 ـ صيانة المشاريع المائية الإروائية القائمة لتحسين الري وتخليص الأراضي من الملوحة والتغدق وتحسين نوعية الإنتاج الزراعي وكذلك الحفاظ على كمية المخزون المائي في بحيرات وخزانات السدود.

5 ـ القيام بدراسة التغيرات المناخية في عموم العراق وتأثير الاحتباس الحراري على موضوع الجفاف. والتعاون في هذا المجال مع المنظمات العربية كمنظمة أكساد والمنظمات الإقليمية والدولية العاملة في هذا المجال.

6 ـ العمل بالتعاون مع دول الجوار على تأمين وزيادة الحصة المائية الضرورية للعراق وضمان الشراكة العادلة في المياه في الوقت الحاضر وفي المستقبل وبما ينسجم مع التوسع الحاصل في الأراضي الزراعية وزيادة عدد السكان وكذلك تبادل المعلومات الهايدرولوجية من أجل معرفة كاملة عن خططهم المستقبلية والإستراتيجية لبناء منشآت الموارد المائية على الأنهار المشتركة ومن الضروري أخذ موافقة العراق على الخطة التشغيلية للمشاريع المستقبلية على نهري دجلة والفرات وذلك لتأثيرها على كمية ونوعية المياه الواردة إليه.

7 ـ ضرورة التخطيط المائي الإقليمي الشامل والمتكامل بين دول المنبع والمجرى والمصب بما يكفل التوزيع العادل للمياه ويحقق مصالح الأطراف مجتمعة استناداً إلى المواثيق والأعراف والقوانين الدولية الناظمة لأسس اقتسام الثروات المائية المشتركة بين الدول.

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

أولا: الاستنتاجات

1-لازال الاستعمال العشوائي للمياه في القطاعات الرئيسية الثلاثة، الزراعة، الصناعة والاستخدامات المدنية، مستمرا إضافة إلى ضعف التنسيق الداخلي وغياب الإجماع بين مستخدمي المياه الرئيسيين مما يستدعي تطوير الرؤية والسياسة المائية.

2- يعاني العراق من عجز بمقدار3،85 مليار متر مكعب من نهر الفرات فقط، وعلى الرغم من ان النهر يجري اطول مسافة في اراضي العراق إلا ان العراق لا يستغل من مياه الفرات سوى (8،6) مليار متر مكعب.

3- ا نخفاض منسوب المياه في هذا الحوض سيؤدي الى حرمان اكثر من(2.5) مليون شخص يستفيدون من مياه هذا النهر كما سيؤثر المشروع على نوعية المياه حيث تزداد نسبة الملوحة بعد انجاز المشروع الى 1500 جزء بالمليون وهذا سيؤدي الى تقليل خصوبة التربة وظهور اعراض التصحر كما ان خروج (40%) من الاراضي الزراعية سيؤدي الى توسيع الفجوة الغذائية مما يدفع العراق الى زيادة استيراداته من المواد الغذائية.

4- أن قلة المياه ستُؤدي إلى تلوُّث نوعيَّة المياه، حيثُ بلغ نسبة التلوُّث نحو 1800 مج/ لتر الآن، في حين أنَّ المعدل العالمي نحو 800 مج/ لتر. وهذا سينعكس على عُمُوم العراق، ومن بينها الأهوار ستتعرض للجفاف تدريجياً، إذا لم تتوفر لها كَمِّيات كبيرة من المياه للمساعدة في عمليَّة إحياء هذا النِّظام البيئي المتميز، ولهذه الحالة انعكاساتٌ خطيرة على البيئة والسُّكَّان والثَّروة الحيوانية؛ مِمَّا سيؤدي إلى أنْ تختفي أنواع كثيرة من الأسماك من شط العرب؛ بسبب زيادة الملوحة النَّاجمة عن انخفاض المياه والتي تؤدي الى هلاك سُلالات كثيرة من الأسماك، التي تقوم بالتَّكاثر في بيئة مُنخفضة الملوحة قبل هجرتها نحو مياه الخليج العربي.

5- عدم تنظيم الري وانخفاض مناسيب المياه في بعض الأنهار مما أدى إلى انخفاض مساحة الأراضي المزروعة وخاصة أراضي (الحبوب) وتزداد مشكلة المياه خطورة أمام المشاريع المائية السابقة والحالية والمستقبلية لدول الجوار والتي تسيطر على منابع نهري دجلة والفرات وروافدهما. مما يمنحها المقدرة على التحكم أو التأثير بمجرى نهري دجلة والفرات وروافدهما سواء من خلال التاثير على مستوى مناسيبهما او من خلال تلوث مياههما بالفضلات والاوساخ التي يلقيها افراد او مصانع تلك البلدان في المياه الدولية.

6- عدم رشادة اسلوب الري الحقلي وبشكل خاص السيحي منه كل ذلك يستدعي ايجاد نظم مرن لإدارة الطلب على المياه من اجل" الحصول على اقصى فائدة من المياه المتوفرة لدينا"، مع أخذ العوامل الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والبيئية التي تتم في سياقها هذه العملية.

7-ان المياه غير كافيه لتلبية متطلبات الزراعة في العراق اذا ما اخذنا بنظر الاعتبار مشاريع الاستصلاح والتطوير المزمع اقامته مستقبلا فضلا عن انخفاض كمية الواردات المائية العراقية وتدهور نوعيتها بسبب المشاريع والتركية الايرانية المقامة على نهري دجلة والفرات وروافدهما.

ثانيا: التوصيات

1- التاكيد على تحقيق الامن المائي باعتباره الوسيلة الفعالة في تحقيق التنمية الزراعية المستدامة. ولذا يستوجب التعاون بين وزارة الزراعة العراقية ووزارة الموارد المائية العراقية في اعداد السياسات والاستراتيجيات لتنمية موارد المياه

السطحية والجوفية وحمايتها من التلوث. والتوسع في استخدام المياه غير التقليدية في الزراعة، ورفع كفاءة استخدام مياه الري.

2- ضرورة التوجه الى استعمال المياه غير التقليدية في الزراعة مثل مياه الصرف الصحي المعالجة ومياه الصرف الزراعي والصناعي المعالجة وتحلية المياه المالحة فضلا عن حصاد المياه والمطر الصناعي.

3- استخدام اساليب الري الحديثة (مثل الرش والتنقيط) بدلا من اسلوب الري التقليدي الذي يؤدي الى انجراف التربة وتملحها وهدر المياه.

4.التوسع في عمليات بناء السدود والخزانات السطحية من اجل استغلال أكبر قدر ممكن من المياه السطحية ومياه الامطار.

5.تحقيق الاستفادة القصوى من المياه الجوفية باستغلالها استغلالا أمثل وتنظيم استثمارها وتجنب هدرها.

6.اعادة تأهيل وانشاء المشاريع الاروائية والبزل ووضع الخطط اللازمة لذلك. والتأكد من صلاحية شبكات الصرف الصحي، ومعالجة التسربات الى مجاري المياه وانسداد القنوات بالأعشاب الضارة.

7- التركيز على تحسين إدارة المياه وترشيد الاستهلاك بدلا من السعي لتوفير موارد مياه جديدة وتشجيع إعادة استخدام وحماية موارد المياه من التلوث ومن الإفراط في الاستخدام.

8 -معالجات سريعة بتوفير منظومات تحليه في المحافظات التي تعاني من الملوحة، والاستفادة من وفرة الغاز والنفط في تلك العمليات وبالإمكان استخدام الغاز الذي يتم حرقه للتخلص من دون فائدة.

9- وأخيرا راي متأخرا بتحويل مجرى النهرين ليصب في الأراضي العراقية بدلا من هدرها واختلاطها بمياه الخليج

المصادر

1- حمران، عبد الكريم صالح، 2008، الامن الغذائي.

2- ظاهر، فاضل محمد، 2009، الامن المائي والتخزين الاستراتيجي للمياه في الوطن العربي.

3- ورقة عمل مقدمة من المركز الوطني للسياسات الزراعية لعام، 2007، كفاءة استخدام الموارد المائية في الزراعة السورية.

4- زنبوعة، محمود،2007، الامن المائي العربي، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 23، العدد الاول.

5- الامير، فؤاد قاسم ،2010، الموازنة المائية في العراق وازمة المياه في العالم ، ص 76.

6- المعهد العربي للتخطيط، 2004، السياسات الزراعية، الكويت.

7- بن محمود، خالد رمضان2009، إدارة الأراضي واستعمالات المياه ،المركز العربى لدراسات المناطق الجافة والأراضى القاحلة،اكساد،جامعة الدول العربية.

8- وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ،2010-2014، اللجنة الفنية لاعداد الخطة الوطنية الخمسية.

9- المدى الاقتصادي، 10-3-2011، العدد 2345.

10-احمد، عبد الغفور إبراهيم، 2008، نظرة اقتصادية لمشكلة الغذاء في العراق دار زهران للنشر والتوزيع عمان الاردن ص 241.

11-خلف، بلاسم جميل، 2010/3/17، ظاهرة التلوث البيئي في العراق وانعكاساتها على الاقتصاد العراقي . بحث منشور ضمن وقائع المؤتمر العلمي الثالث لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي مع مركز بحوث السوق وحماية المستهلك.

12-المنظمه العربيه للتنميه الزراعيه، ديسمبر (ك1) 2007، دراسة مشاكل ومعوقات رفع كفاءة استخدام الاراضي في الدول العربيه،جمهورية السودان ، الخرطوم، ص 18/19.

13-وزارة التخطيط والتعاون الانمائي،2010-2014، اللجنة الفنية لاعداد الخطة الخمسية ،مسودة ورقة عمل قطاع الزراعة والموارد المائية،ايار 2009.

14-العلوان، عبد الصاحب،2010، مقترحات بشان الإصلاح الاقتصادي وتطوير القطاع الزراعي بحث منشور

15-دهش، فاضل جواد، 2010، الاثار المحتملة لانضمام العراق الى منظمة التجارة العالمية في القطاع الزراعي.