التنمية المائية المستدامة في العراق: المعوقات وسبل المواجهة

أ.د. شيماء عادل فاضل
الجامع العراقية/ كلية الإدارة والاقتصاد
غدير محمد سجاد
وزارة التخطيط

المستخلص:

تعد المياه مورد طبيعي وأساسي لإستمرار الحياة ومن ضرورات التنمية الإقتصادية ،وهي على مر التأريخ عامل للجذب السكاني منذ نشوء الحضارات ، وإستمدت ديمومتها منها،كما وتشكل المياه في الوقت ذاته مصدر للنزاعات خاصة في الوقت الراهن وذلك لعدم وجود إتفاق بين الدول المشتركة في الانهار اذ أصبح الحصول على المياه المتنازع عليها أمر غير يسير.

ويعد نهرا دجلة والفرات من أهم المصادر الرئيسة التي تعتمد عليها الدول التي يجريان فيها خاصة في الاستخدامات الزراعية والصناعية والمنزلية والمجالات التنموية كافة، وبعد قيام دول الجوار الجغرافي للعراق المتمثلة بتركيا وسوريا بإنشاء عدد من السدود وقيام إيران بتحويل مجرى الانهار للداخل ،ادى الى انخفاض واردات المياه

وبما ان مشكلة شحة المياه من أهم التحديات التي تواجه استدامة التنمية للنقص الشديد في واردات المياه ،اذ اصبحت الموارد المائية المتاحة للعراق لا تسمح بمواكبة الطلب عليها ويظهر واضحا أثره كتحدي اقتصادي في الجانب الزراعي ، اذ تعد المياه من العوامل الاكثر تحديدا للإنتاج الزراعي وتحقيق أمنه الغذائي.

وما يزيد الأمر تعقيدا الوضع الأمني غير المستقر في الآونة الأخيرة في العراق ،فضلا عن إن نهري دجلة والفرات لا يخضعان لأي اتفاق سياسي وقانوني يحفظ حقوق العراق فيهما المكتسبة تاريخيا. إن هذه الابعاد تركت تأثيرها السلبي على واقع التنمية المستدامة في العراق خاصة وإن القضية المائية تأخذ موقع رئيس وجزء أساس من ستراتيجية التنمية المستدامة ،ومن هنا جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على اهمية المياه في تحقيق اهداف التنمية المستدامة ،ومن ثم التعرف على واقع الامن المائي في العراق وكيفية ادارة الحكومة للموارد المائية والمعوقات التي تعترضها كمقدمات لابد منها لوضع السبل لمواجهتها وتحقيق تنمية مائية مستدامة ناجحة،ولاجله توصلت الباحثتان الى عدد من الاستنتاجات والتي من بينها تحقق فرضية البحث اذ تبين إن أهمية المياه تزداد في تحديد تحقيق اهداف التنمية المستدامة في العراق ،كما ان هناك مجموعة من المشاكل في ادارة الموارد المائية والعوامل السياسية وضعف في الانظمة القانونية المائية في مجال الامن المائي في العراق، فضلا عن بناء السدود وتنفيذ المشاريع الاروائية لا يتناسب مع اهداف التنمية المستدامة في هذا الجانب في العراق، واخيرا لم يتم التوصل الى اتفاقية دولية شاملة بين العراق وتركيا وسوريا فيما يتعلق بتحديد الحصص المائية العادلة، كذلك الحال مع ايران ،اذ تضمن الحقوق المكتسبة لدول المجرى والمصب.

اما اهم التوصيات فتمثلت بان الوصول الى ادارة متكاملة للموارد المائية المتاحة تتطلب جهود مشتركة من تطوير نظم المراقبة والتحكم وتبادل المعلومات وحماية المصادر المائية من التلوث في اطار اتفاقات مائية نهائية،فضلا عن تبني سياسة مائية موحدة من قبل العراق وسوريا ضمن اطار منهجي موحد ومنسق، والتمسك بحقوق العراق المائية التاريخية والقانونية وعدم التفريط بها، كما يحتاج تحقيق هدف التنمية المستدامة في قطاع المياه تغيير جوهري في السياسات والممارسات الحالية وهذا التغيير لن يأتي بسهولة بدون قيادة واعية وجهود مشتركة ومستمرة بينها وبين المواطنين والدول المجاورة.

Abstract:

Water is a natural and essential resource for the continuation of life and a necessity of economic development, and it is historically a factor of population attraction since the emergence of civilizations, and its permanence has been derived from it, and

water is at the same time a source of conflicts, especially at the moment, because there is no agreement between the countries involved in Rivers as access to disputed water becomes indifferent.

The Tigris and Euphrates rivers are among the main sources on which the countries they are conducting, especially in agricultural, industrial, domestic and all development fields, and after the geographical neighbors of Iraq, turkey and Syria, constructed a number of dams and Iran diverted the course of Rivers inward have reduced water imports.

Since the problem of water scarcity is one of the most important challenges facing the sustainability of development due to the severe shortage of water imports, as the water resources available to Iraq do not allow to keep up with the demand and its impact is clearly shown as an economic challenge in the agricultural aspect, as water is one of the most specific factors for production. agricultural and achieve its food security.

This is further complicated by the recent unstable security situation in Iraq, and the Tigris and Euphrates rivers are not subject to any political and legal agreement that preserves Iraq's historically acquired rights. These dimensions have had a negative impact on the reality of sustainable development in Iraq, especially since the water issue takes the position of president and a key part of the strategy for sustainable development, hence this study came to highlight the importance of water in achieving the sustainable development goals, and then to learn about the reality of security Water in Iraq and how the government manages the water resources and the obstacles that they face as introductions are necessary to develop ways to face them and achieve a successful sustainable water development, and for him the researchers reached a number of conclusions, including achieving the hypothesis of research as it turns out that the importance of water increases in determining Achieving the sustainable development goals in Iraq, as there are a range of problems in the management of water resources and political factors and weakness in water legal systems in the field of water security in Iraq, as well as the construction of dams and the implementation of irrigation projects is not commensurate with the sustainable

development goals in This aspect in Iraq, and finally, no comprehensive international agreement has been reached between Iraq, Turkey and Syria with regard to the determination of fair water quotas, as is the case with Iran, as it guarantees the acquired rights of the countries of the stream and the estuary .

The most important recommendations are that access to an integrated management of available water resources requires joint efforts to develop control and information exchange systems and protect water resources from pollution within the framework of final water agreements, as well as to adopt a unified water policy by Iraq and Syria within the framework of A unified and coordinated methodology, upholding Iraq's historical and legal water rights and not compromising them, as achieving the goal of sustainable development in the water sector needs a fundamental change in current policies and practices, and this change will not come easily without conscious leadership and joint and continuous efforts between them and citizens and neighboring countries.

المقدمة

اهمية البحث:

اصبحت قضية المياه في الاونة الاخيرة من القضايا المهمة والاكثر تأثيرا في العالم ،ولاسيما في منطقة الشرق الاوسط ،بحكم كونها العمود الفقري للتنمية المستدامة ،وهذا بالتأكيد نابع من مسببات عديدة جعلت من أهمية المياه لا تنحصر في اعتباره مادة حيوية تتصل ببقاء الانسان على قيد الحياة فحسب، بل لأنه يشكل القاعدة الاساسية للتطور والنمو الاقتصادي والاستقرار الاجتماعي والسياسي . لذا فإن البحث يكتسب أهميته من خلال الدور المهم الذي تمارسه المياه في تحقيق تنمية مستدامة ناجحة في العراق وكيفية مواجهة المعوقات التي تعترضها.

هدف البحث:

تهدف الدراسة الى إبراز أهم التحديات التي تواجه الواردات المائية للدول المشتركة في حوضي دجلة والفرات واستغلاله من قبل الدول المجاورة، ومدى تأثير ذلك في التنمية المستدامة في العراق، وذلك من خلال:

١. بيان الواقع المائي العراقي في ظل بيئة غير مستقرة يسودها.
٢. كشف السياسات المائية التركية والسورية والإيرانية لإستغلال المياه.
٣. بيان اوجه التحديات الاقتصادية والسياسية التي تعترض تحقيق تنمية مستدامة ناجحة في العراق.
٤. الإستعداد لمواجهة المستقبل من خلال توضيح كيفية ادارة العراق للموارد المائية سبيلا لتحقيق تنمية مستدامة ناجحة.

اشكالية البحث:

المياه عنصر حيوي في الحياة وأساس لتحقيق التنمية المستدامة في العراق، اذ لا يمكن تحقيق تنمية دون أن يكون لأي بلد الحق في التمتع بهذا المورد، ومن هنا تبرز اشكالية البحث من التحديات التي تواجه التنمية المائية المستدامة في العراق وكيفية مواجهة هذه التحديات من خلال طرح عدد من التساؤلات ، وكما يلي :

١. كيف هو الواقع المائي في العراق ؟ وما هي التحديات الكمية والنوعية بشكل واضح لاسيما بعد إقامة السدود في دول المنبع ،فضلا عن السياسات المائية غير الرشيدة المتبعة في العراق؟
   - وماهو دور المياه في تحقيق تنمية مائية مستدامة ناجحة ؟

فرضية البحث:

، وللاجابة على التساؤلات اعلاه انطلقت فرضية البحث من الاتي : ((ان تحقيق تنمية مائية مستدامة ناجحة في العراق يتطلب توفر الستراتيجيات الرشيدة لمواجهة التحديات الاقتصادية والسياسية التي تعيقها) .

منهجية البحث:

في ظل ظروف محدودية الموارد المائية في العراق والاستخدام المفرط لها وغياب الدراسات الاستراتيجية وعدم توفر الاحصاءات الكافية لهذه المشكلة، لذا فإن البحث اعتمد اسلوب المناهج المركبة ، وكمايلي:

١. المنهج الوصفي: من خلال جمع المعلومات من مصادر متنوعة.
٢. المنهج التحليلي: من خلال تحليل البيانات المائية والمعطيات الواقعية وادراك تأثيرها في المستقبل.
٣. المنهج المقارن: لدراسة السياسات المائية للدول المشتركة في نهري دجلة والفرات والتوصل الى أوجه التشابه والاختلاف فضلا عن مقارنة الاحتياجات المائية وحصص الأفراد فيها.

حدود البحث: تتخذ الدراسة بعدها المكاني من الدول المؤثرة والمتأثرة في حوضي دجلة والفرات وهي تركيا، سوريا، إيران، العراق. أما الحدود الزمانية فتركز الدراسة على الفترة (٢٠١٤- ٢٠١٨) وما متوفر من بيانات بهذا الخصوص.

هيكلية البحث: تم تقسيم الدراسة الى ثلاث مباحث، فقد كرس المبحث الاول والذي جاء تحت عنوان (واقع التنمية المائية المستدامة في العراق)، والذي قسم الى محورين تناول المحور الاول منه الإطار النظري للتنمية المستدامة ودور المياه فيها، اما المحور الثاني فقد كرس لبيان تحديات التنمية المائية المستدامة في العراق، فيما ذهب المبحث الثاني الى التطرق نحو (السياسات المائية لدول الجوار الجغرافي للعراق) ، اما المبحث الثالث والاخير والذي جاء تحت عنوان (الادارة المائية المستدامة في العراق : رؤية مستقبلية) ،والذي قسم الى محورين يبين المحور الاول منه كيفية إدارة العراق لموارده المائية وحوكمة المياه والتحديات التي تواجه الحكومة سبيلا للتعرف الى المحور الثاني والذي يتضمن اليات تحقيق تنمية مائية مستدامة ناجحة متجاوزة التحديات التي تعترضها ، فيما جاءت الخاتمة تلخيصا لما ورد في البحث مع عدد من الاستنتاجات والتوصيات المتطابقة مع فرضية البحث واهدافه.

المبحث الاول
واقع التنمية المائية المستدامة في العراق
المحور الاول
الإطار النظري للتنمية المائية المستدامة

من الضروري التعرف على المفاهيم للمصطلحات التي سيتم التعامل معها لما لها من علاقة وطيدة بموضوع الدراسة، وهي تحديد مفهوم التنمية المستدامة والتطرق الى عنصر المياه في التنمية المستدامة.

أولا: التنمية المستدامة

من الضروري أن تتضمن الدراسة في إطارها النظري تعريف التنمية المستدامة في مجال ربطها مع المياه كمورد لصالح البلد التي ترفد عملية التطور لتحقيق التنمية المستدامة. وقد عرفت التنمية المستدامة في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية الذي إنعقد في ريودي جانيرو بالبرازيل في عام ١٩٩٢ بأنها (ضرورة إنجاز الحق في التنمية بحيث تتحقق على نحو متساوي الحاجات التنموية والبيئية للأجيال الحاضرة والمستقبلية) .[١]

وتعني تزويد الفرد بالخيرات والمعارف والإتجاهات الضرورية وكذلك توعيته على عادات مفيدة، فالمعارف والخيرات وحدها لا تكفي بل لا بد أن يدرك الفرد كيفية المحافظة على هذه الموارد ،لاسيما غير المتجددة وحسب توظيف الدخل والتفكير في الاخرين والمحيطين به والتفكير في مستقبل الأجيال القادمة.

كذلك تعرف بانها ((عملية يتناغم فيها استغلال الموارد واتجاهات الاستثمار ومناحي التنمية التكنولوجية وتغير المؤسسات على نحو يعزز كلا من امكانيات الحاضر والمستقبل للوفاء بحاجات الانسان وتطلعاته)).[٢]

وتغطي المجالات المتعددة (الإقتصادية والبيئية والإجتماعية) للتنمية المستدامة أكثر من بعد، وكل واحد من هذه الأبعاد جزء هام ، وتتمثل بالآتي: [٣]

- ✓ **البعد الإقتصادي:** يهدف إلى تحقيق النمو الاقتصادي والعدالة، فالنظم الإقتصادية العالمية القائمة حاليا بما بينها من ترابط، تستلزم منهج متكامل لتهيئة النمو الطويل الأمد مع ضمان عدم تخلف أي دولة أو مجتمع.
- ✓ **البعد الاجتماعي:** يكون النظام مستدام إجتماعيا في تحقيق العدالة في التوزيع وايصال الخدمات الاجتماعية كالصحة والتعليم الى محتاجيها والمساواة في النوع الإجتماعي والمحاسبة السياسية والمشاركة الشعبية.
- ✓ **البعد البيئي:** بما يضمن حفظ الموارد الطبيعية والبيئية من أجل الأجيال القادمة، من خلال إيجاد حلول قابلة للإستمرار إقتصاديا للحد من إستهلاك الموارد وإيقاف التلوث وحفظ المصادر الطبيعية.

ونتيجة لما تقدم فإن مفاهيم التنمية المستدامة متنوعة لكنها في النهاية تؤدي الى النتيجة نفسها وهو تلبية إحتياجات الأفراد حاليا ومستقبليا بصورة مستمرة من الناحية الإقتصادية ومقبولة من الناحية الإجتماعية وحماية البيئة، والتنمية المستدامة بأبعادها المختلفة اذ لا ترتكز الى جانب دون الآخر فهناك ترابط بين كل بعد باذ تكون منظومة كاملة أكثر تعقيدا وتداخلا وشمولا وإستمرارية، وتشكل الموارد المائية أحد أهم الموارد الطبيعية لإرتباطها بالبيئة والتنمية المستدامة.

ثانيا: المياه والتنمية المستدامة

تشغل القضية المائية موقعا اساسيا في السياسة الإقتصادية لكل دولة والتنمية المستدامة لها ، لضمان إستمرارها وتلبية الإحتياجات الأساسية من هذا المورد.

ومن هذا المنطلق إعتمدت الجمعية العامة العامة للأمم المتحدة في ٢٢/ كانون الثاني ١٩٩٢، يوم ٢٢/مارس من كل عام يوما عالميا للمياه. ومنذ عام ١٩٩٣ تحتفل منظمة الأمم المتحدة باليوم العالمي للمياه.

ودعت الجمعية العامة في ذلك القرار، الدول الى تكريس هذا اليوم، للقيام بأنشطة ملموسة من أجل زيادة الوعي عن طريق نشر المواد الوثائقية وتوزيعها، وتنظيم المؤتمرات والإجتماعات وحلقات دراسية ومعارض لحفظ وتنمية موارد المياه وتنفيذ توصيات جدول أعمال القرن الواحد والعشرون.[٤]

ويزود برنامج اليونسكو العالمي لتقييم الموارد المائية الحكومات والمجتمع الدولي بمعلومات مفيدة للسياسات بشأن أحدث المبتكرات المتعلقة بموارد المياه العذبة في جميع ارجاء العالم، ويعمل على ابتكار تقنيات جديدة لذلك، وستكون هذه العناصر عوامل ضرورية لنجاح خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠.

في عام ٢٠١٥ تم إختيار شعار (الماء والتنمية المستدامة) لليوم العالمي للمياه لتأكيد الترابط الوثيق بين الماء والتنمية المستدامة في مختلف القطاعات فهو عنصر حيوي وركيزة اساسية للحفاظ على الصحة والزراعة وغيرها،وتشكل ركيزة اساسية للتنمية المستدامة، اذ ان الهدف السادس من أهداف التنمية المستدامة يتمثل في (ضمان توافر الإستخدام المستدام للمياه والصرف الصحي للجميع) هدفا رئيسا لخطة التنمية المستدامة. كما تعد المياه إحدى الوسائل أو الأدوات لتحقيق هذا الهدف، وتتضمن مقاصده في ضمان امداد كافي من المياه في التنمية الزراعية والصناعية والحضرية والريفية[٥] تحسين نوعية المياه وكفاءة إستخدامه وحماية النظم الايكولوجية ذات الصلة بالمياه مثل الجبال والغابات والأراضي الرطبة والانهار والمياه الجوفية والبحيرات وتوسيع التعاون الدولي وبناء قدرات الدعم للبلدان النامية في الأنشطة

والبرامج المتعلقة بالمياه والمرافق الصحية ذات الصلة، بما في ذلك تجميع المياه وتحليتها وكفاءة إستخدامها ومعالجة مياه الصرف الصحي وإعادة التدوير باستخدام التقنيات الحديثة[١].

إن أهمية المياه لا تنحصر في اعتبارها مادة حيوية لها علاقة ببقاء الإنسان على قيد الحياة فحسب وإنما كونها تشكل القاعدة الأساسية للتطور الصناعي والتنمية الإقتصادية والإستقرار الإجتماعي والسياسي والنمو الحضاري والعمراني والتنمية المستدامة بمختلف مجالاتها.

المحور الثاني

تحديات التنمية المائية المستدامه في العراق

تعد المياه مورد استراتيجي لما له من تأثيرات على الأمن المائي ومن ثم على التنمية المستدامة ،لاسيما عندما يتنافس خصمان أو أكثر على المورد المائي نفسه، وهذا واضح في الدول المشتركة مع العراق في حوضي دجلة والفرات ، فضلا عن وجود عدد من العوامل أسهمت في التأثير على واقع التنمية المائية المستدامة :ومنها:

١- **عوامل طبيعية**: يقع العراق ضمن المناطق الجافة الى شبه الجافة، فالعراق يقع بين خطي عرض (٥- ٢٩) و(١٥- ٣٧) في القسم الحار من المنطقة المعتدلة الشمالية[٦]، وبما إن العراق أحد دول الوطن العربي فإن اكثر من ٩٠٪ من مساحته تمتد عبر أقاليم مناخية جافة وشبه جافة ومحدودة الموارد اذ تتعرض الى دورات جفاف حادة [٧]. وهذه العوامل لا يمكن للإنسان أن يتحكم فيها.

٢- **الإحتباس الحراري**: يعرف الاحتباس الحراري بأنه، الإرتفاع التدريجي في درجات حرارة الغلاف الجوي للأرض نتيجة انبعاث الغازات الناتجة من النشاطات البشرية، ومنذ مطلع التسعينات تفاقمت مشكلة الإحتباس الحراري في العالم نتيجة للتلوث الهوائي والإختلال في نسب مكونات الغلاف الغازي أدت الى إرتفاع درجة حرارة الكرة الارضية، اذ سيشهد العالم تغيرات مناخية بآثار سلبية وكبيرة على العروض المدارية وشبه المدارية والمناطق المعتدلة الدافئة. وفي هذه المناطق يقع العراق ومحيطه الإقليمي، والتي تمثل منابع نهري دجلة والفرات، فسوف تشهد هذه المناطق مزيد من موجات الجفاف وشحة الأمطار وتذبذبها[٨].

إن التغيرات في المناخ ستتضح آثاره من خلال شحة الأمطار وتذبذبها وقد إتضح ذلك من خلال تقارير محطات الأرصاد العراقية وعدد من المحطات التركية والسورية والإيرانية تشير الى تراجع في كمية الأمطار السنوية وشحة الأمطار مما يؤدي إلى مزيد من الجفاف والتصحر، فقد أستمرت العواصف الترابية والغبارية تضرب العراق من الشمال الى الجنوب على طول السنة، في حين إن مواسم هبوبها

الطبيعية في فصلي الربيع والخريف[٩]. ويتضح في الجدول المرقم (١) معدل الهطول السنوي للأمطار في الأجزاء الشمالية والجنوبية من العراق.

الجدول المرقم (١)

معدل الهطول المطري في العراق سنويا

المنطقة	معدل الهطول المطري/سنة
الاجزاء الشمالية	٤٠٠-٤٧٠ ملم
الاجزاء الجنوبية	أقل من ١٠٠ ملم

المصدر: منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، الاطار الوطني للادارة المتكاملة لمخاطر الجفاف في العراق ، دراسة تحليلية ، SC/2014/REPORT/H/1 ، اذار، ٢٠١٤، ص٣٧.

تدل هذه البيانات على التباين في معدلات هطول الأمطار في أنحاء العراق مما يؤثر على الأنشطة الإقتصادية التنموية والزراعية اذا ما صاحبه تناقص في الموارد المائية.

٣- **النمو السكاني**:الزيادة السكانية بطبيعة الحال ستؤدي الى زيادة في إستهلاك كل شيء في مقدمة ذلك المياه الضرورية للزراعة والإستخدام البشري، فالتزايد في حجم النمو السكاني وتطور حاجاتهم واستخداماتهم وتطور الحياة الإجتماعية والإقتصادية له علاقة مباشرة بإزدياد الطلب على المياه وبالتالي درجة التنمية في البلاد.

والجدول المرقم (٢) يوضح التوزيع السكاني في الدول المشتركة في حوضي دجلة والفرات (السكان بالملايين) للعام ٢٠١٨.

الجدول المرقم (٢)

التوزيع السكاني في حوضي نهري دجلة والفرات للعام ٢٠١٨

الدولة	عدد السكان
تركيا	٨٢.٣
سوريا	١٦.٩٤٥
العراق	٣٨.١٢٨

المصدر:من عمل الباحثة بالاعتماد على المصادر التالية :

١. انترنيت : الجهاز المركزي للاحصاء في العراق ،تقديرات سكان العراق لغاية ٢٠٣٠. www.cosit.gov.iq
٢. انترنيت : مؤسسة الاحصاء التركية www.aa.com.tr
٣. انترنيت:المكتب المركزي للاحصاء السوري Population pyramid.net

٤- **تلوث المياه:** المياه الملوثة هي المياه التي يحصل تردي في نوعيتها وخصائصها الطبيعية الأساسية من جراء التأثير المباشر او غير المباشر للنشاطات البشرية. وتتمثل مشكلة الأنهار العراقية والتلوث فيها داخل العراق وخارجه. ففي داخل العراق تتمثل من خلال رمي الفضلات الصناعية اذ توجد مئات الصناعات الغذائية والكيمياوية والإنشائية والبتروكيمياوية وغيرها، على الأنهار الرئيسة لحاجتها الماسة الى المياه كمادة أولية في الصناعة أو تبريد المحركات والمعدات اذ تخلف كميات هائلة من المياه الملوثة بالمواد الكيمياوية. ايضا المياه العادمة للزراعةاذ يعد قطاع الزراعة من اكثر القطاعات استخداما وتبذيرا للمياه في العراق. وتتمثل مشكلة الأنهار العراقية والتلوث ايضا ليس على ما يرمى من مياه البزل في داخل العراق فقط بل تتعداه الى مياه البزل في الدول المجاورة ولاسيما سوريا وتركيا[١٠]. هذا فضلا عن تركيز الاملاح المذابة والملوثات الاخرى الصلبة والكيميائية ،فضلا عن إن نوعية مياه الشرب لا تتفق مع مواصفات الصحة العالمية بسبب اختلاط مياه الصرف الصحي مع مياه الشرب وإصابة العديد من السكان بالأمراض [١١].

من خلال ما تقدم يتبين إن الموارد المائية السطحية في العراق تعاني من تلوث نوعي فضلا عن مشكلة الملوحة التي تولد عن سوء إستخدام البشر للمياه وهي ممارسات غير صحيحة تضر بالمياه وبالتالي تحد من استصلاح الأراضي .

٥- **الاتفاقيات الدولية:** يحفل الجانب القانوني بالعديد من المعاهدات والاتفاقيات بشأن المياه لكن إختلاف وجهات النظر السياسية وإختلاف المواقف القانونية لكل دولة ،كما اتسمت الاتفاقيات بين الدول المشتركة في حوضي دجلة والفرات بإنعدام الثقة وضعف التواصل بين الأطراف وعدم التوصل الى حلول مرضية تلائم جميع الاطراف [١٢]، وفيما يلي عدد من الاتفاقيات المائية الدولية بين الدول المشتركة في حوضي دجلة والفرات (العراق ، سوريا ، تركيا) موضحة بالجدول المرقم (٣)

الجدول المرقم (٣)

الاتفاقيات المائية الدولية بين الدول المشتركة في حوضي دجلة والفرات (العراق ، سوريا ، تركيا)

الاتفاقية	الموقعين عليها	تاريخ توقيع الاتفاقية
اتفاقية مشتركة	فرنسا بالنيابة عن سوريا ،بريطانيا بالنيابة عن تركيا	١٩٢٠/١٢/٢٣
معاهدة انقرة	تركيا ، فرنسا بالنيابة عن سوريا	١٩٢١
اتفاقية لوزان	تركيا ، العراق ، سوريا	١٩٢٣/٧/٢٤
اتفاقية مشتركة	العراق ، تركيا	١٩٢٦/٣/٢٩
اتفاقية لبو	تركيا ، سوريا	١٩٣٠/٥/٣
اتفاقية الصداقة وحسن الجوار	العراق ، تركيا	١٩٤٦
اتفاقية تبادل المعلومات	سوريا – العراق	١٩٦٢
بروتوكول التعاون التقني	تركيا ، العراق	١٩٧١
بروتوكول التعاون التقني والاقتصادي	تركيا ، العراق	١٩٨٠
بروتوكول التعاون التركي السوري العراقي	تركيا – سوريا سوريا – العراق	١٩٨٧/٧/٦
اتفاقية مشتركة حول تحديد حصص المياه	سوريا ، العراق	١٩٩٠/٤/١٦
اتفاقية مشتركة	تركيا ، العراق	٢٠٠٨
اتفاقية مشتركة	تركيا ، سوريا تركيا ، العراق	٢٠٠٩

المصدر : من اعداد الباحثة بالاستعانة بالمصادر التالية :

١. د. عبد الوهاب القصاب ، تهديدات دول الجوار الاقليمي للامن القومي العربي تركيا – دراسة حالة ، مجموعة باحثين ، العلاقات العربية – التركية في مواجهة القرن الحادي والعشرين ، الموصل ، مركز الدراسات الاقليمية ، جامعة الموصل ، اب ٢٠٠٠، ص١٦٣.

٢. نوار شموط وغلادة لاهن، نهر الفرات في ازمة قنوات التعاون لنهر مهدد ، مجلة حصاد البيان العدد (٢)، بغداد ، سلسلة اصدارات مركز البيان للدراسات والتخطيط ، اب /٢٠١٥،ص٧١.

في الحقيقة ان اغلب التقارير الصادرة عن البنك الدولي تشير الى إن ندرة المياه تمثل عائقا اساسيا أمام تنمية الانتاج الزراعي والغذائي في البلاد العربية وذلك لأن غالبية هذه البلدان تقع

في الحزام الصحراوي الذي يلف المنطقة الإستوائية والذي يعد من أكثر مناطق العالم جفافا وزاد من المشكلة تصاعد الطلب على المياه وضعف كفاءة إستخدامها والإستخفاف بأهميتها مما أدى الى زيادة العجز المائي. ويضيف التقرير أيضا إن مؤشر موارد المياه العذبة المتجددة (للفرد في السنة) في دول الشرق الاوسط وشمال أفريقيا يتجه للإنخفاض بنسبة كبيرة تتجاوز ٨٠٪ من نحو ٣٣٠٠ م.م في السنة الى ٦٥٠ م فقط. وطبقا لمؤشر الفقر المائي المتعارف عليه دوليا (١٠٠٠ م.م للفرد سنويا) فإنه يتبين إن غالبية البلدان العربية تعاني أو ستعاني قريبا من نقص حاد في المياه [١٣]. وينسحب الامر على واقع المياه في العراق الذي اصبح مثيرا للقلق ويهدد بوجود أزمة مائية،ويوضح الجدول المرقم (٤) الطلب على المياه في العراق والتوقعات المستقبلية (لتر/ يوم للشخص الواحد).

الجدول المرقم (٤)

الطلب على المياه للأغراض الصناعية والمنزلية في العراق والتوقعات المستقبلية

(لتر/يوم للشخص الواحد)

السنة	٢٠١٠	٢٠١٥	٢٠٢٠	٢٠٢٥	٢٠٣٠	٢٠٣٥
منزلي	١٩٠	٢٠٠	٢١٠	٢٢٠	٢٣٠	٢٤٠
صناعي	١٢٥	١٥٠	٢٠٠	٢٢٥	٢٥٠	٢٧٥
المجموع	٣١٥	٣٥٠	٤١٠	٤٤٥	٤٨٠	٥١٥

المصدر: الامم المتحدة، تقييم الجوانب القانونية لادارة الموارد المائية المشتركة في منطقة الاسكوا، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا ، نيويورك ،٢٠١٨، ص ٩٥- ٩٦.

يتضح من خلال متابعة الجدول المرقم (٤) إن العراق احتاج عام ٢٠١٠ الى توفير ٣٥٠لتر باليوم للشخص الواحد لتوفير الإحتياجات المائية كافة وحسب التوقعات المستقبلية وإن هذا العدد يزداد في السنوات القادمة الى أن يصل ما مجموعه للقطاع المنزلي والصناعي الى ٥١٥ لتر باليوم للشخص الواحد عام ٢٠٣٥. وعلى صعيد الإيرادات المائية السنوية لنهري دجلة والفرات، فمن خلال الجدول المرقم (٥) يمكن تأشير الاتي:

الجدول المرقم (٥)

الايرادات السنوية لنهري دجلة والفرات للسنوات ٢٠١٤، ٢٠١٥، ٢٠١٦

النهر	الايراد السنوي (مليار/متر مكعب) ٢٠١٤	الايراد السنوي (مليار/مترمكعب) ٢٠١٥	الايراد السنوي (مليار/متر مكعب) ٢٠١٦
دجلة وروافده	٢١.٧	٢٧.٣٢	٣٩.٦٠
الفرات	١٥.٥	٨.٢	١٥.١٥
المجموع الكلي لايرادات النهرين	٣٧.٢	٣٥.٣٤	٥٤.٧٥

المصدر:وزارة التخطيط ،تقرير الموارد المائية لسنة ٢٠١٤-٢٠١٦،العراق ،الجهاز المركزي للاحصاء،٢٠١٦.

إن الإختلاف في عرض الموارد المائية المتاحة مع زيادة الطلب عليها يؤدي الى حدوث عجز في الميزان المائي ويقصد به: (عدم كفاية الموارد المائية للإحتياجات المتعددة) ويطلق على هذا العجز أسم الفجوة المائية، فعندما يصل العجز المائي لدرجة تؤدي الى أضرار إقتصادية وإجتماعية تهدد أمن المياه تصل هذه الحالة الى الأزمة المائية[١٤]. ويعاني منطقة حوضي دجلة والفرات ومنها العراق من نقص وتذبذب في الموارد المائية في ظل حاجات الافراد المتزايدة الى المياه. وبغض النظر عن الارقام التي يذكرها الباحثون والجهات المعنية الا إنها جميعا تتفق على وجود فجوة بين العرض والطلب ، وهذه الفجوة تزداد عليه مما يؤثر سلبا على تنمية الموارد المائية في المنطقة وبالتالي على التنمية المستدامة.

المبحث الثاني

السياسات المائية لدول الجوار الجغرافي للعراق

من المعلوم إن منابع نهري دجلة والفرات تقع خارج الحدود العراقية وفي تركيا وتساهم تركيا وسوريا في تغذيتها فضلا عن إيران اذ تسهم بجزء من الوارد المائي لنهر دجلة، وبما أن نهري دجلة والفرات تعد من الأنهار الدولية فلا بد من إستعراض السياسة المائية من خلال المشاريع المقامة على النهرين لدول الجوار الجغرافي للعراق.

تركيا: قامت ببناء أضخم مشروع تنموي وهو **مشروع جنوب شرق الاناضول/ GAP** انشأته تركيا على إمتداد القسم التركي لنهري دجلة والفرات وهو مشروع متعدد الأغراض والنتائج وهو إختصار للكلمات التركية التالية Guneydogu Andale Project ويتكون من ٢٢ سد، ١٧ منها على نهر الفرات، و ٥ منها على نهر دجلة و ١٩ محطة هيدروكهربائية [١٥]، ويقع المشروع في الاجزاء الجنوبية الشرقية من تركيا للحدود التركية مع العراق وسوريا ليغطي كل مقاطعات مدينة أورفة وماردين الى جانب أقسام كبيرة

من مقاطعات غازي عينتاب ووادي يمان وديار بكر وسعرت[١٦]، وتبلغ المساحة التي يغطيها المشروع (٧٣.٨٦٣) كم٢ وتعادل ٩.٧٪ من مساحة تركيا تقريبا وقد وضعت الحكومة التركية خطتها لهذا المشروع عام ١٩٧٧، اما كمية المياه المراد خزنها فتبلغ ١٠٠ كيلو متر مكعب علما أن كمية المياه المطلوبة لإرواء هذه الاراضي لا تتعدى ١٩ كيلو متر مكعب وهذه الكمية هي ثلاثة أضعاف قابلية خزن السدود في سوريا والعراق[١٧]،

ويمكن ملاحظة إن المشروع يتركز بشكل أساسي في حوض الفرات بنسبة ٨٠٪ وهي اكثر من حوض دجلة والتي شكلت نسبة ٢٠٪ بسبب كبر مساحة حوض نهر الفرات وإمكانية الإستفادة منه بشكل أسهل لوجود أرض سهلية واسعة مقارنة بحوض دجلة الجبلي والهضاب الوعرة[١٨].

وأخذ المشروع أهمية وأولوية في مجموع الميزانيات العامة التركية اذ إن حصة المشروع كانت ٦-٩٪ منها، والحكومة التركية إعتمدت أيضا على القروض الأجنبية والمحلية سبيلا لتحقيق اهداف غير معلنة داخلية منها و خارجية ، على الرغم من ادعاءاتها المستمرة بان المشروع عد لاهداف تنموية بحته .

إيران :رغم لجوء إيران الى تقليل المياه الداخلة الى شط العرب نتيجة للمشاريع الإروائية والسدود المقامة على نهر الكارون مما أضر ببساتين البصرة والتي كانت تزوده بمقدار ٥.٨ و ٢٤.٥ كيلومتر مكعب على التوال وهذا يشكل ٤١٪ من مياه شط العرب ، مما ادى الى زيادة الملوحة في شط العرب الى ٢٤٠٨ملغم / لتر [١٩] ، فضلا عن سياستها المائية بقطع نهر الكنكير عن قضاء مندلي بين الحين والاخر ،وعرضها لمشاريع منها مشروع عرف ب(أنابيب الايمان) ويقضي بمد خط أنابيب المياه من نهر الكارون في جنوب غرب إيران بواسطة خط بحري يصل الى قطر،وسعيها بانشاء سدود على الحدود العراقية – الايرانية لفصل هور الحويزة مما سبب في خفض مياه الهور ،وتردي البيئة في هذه المنطقة[٢٠].

فضلا عن توقيعها إتفاقيات مع قطر وعدد من الدول العربية الاخرى حول عدد من المشاريع منها مشروع سيبلغ طول الأنابيب فيه الى ١٨٠٠ كم، ليتم نقل المياه خلالها رغم الموقف السعودي الرافض لتنفيذه. [٢١]

يتضح من خلال تتبع السياسة المائية الإيرانية ،إن عنصري الأرض والمياه دارت حولهما نزاعات طويلة ،اذ إن إيران بسياستها المائية هذه تؤدي الى اضعاف الجانب الزراعي وهو مهم بالنسبة للعراق خاصة لما يوفره للسكان من غذاء وهذا بدوره يؤدي الى تصحر الاراضي وزيادة مشكلة الملوحة وهذا الأمر يرمي بظلاله على مستوى التنمية المستدامة في العراق اذ تظل الزراعة هي الرصيد الدائم للأجيال الحالية والقادمة.

ان ماتقدم نابع من ان ايران تعد استخدام الموارد المائية التي تنشأ على اراضيها حق طبيعي ،وان مياهها عندما تخرج عن بلادها يجب ان يتم السيطرة عليها واستهلاكها ،وضرورة تنظيم الانهار الحدودية مع مراعاة المعايير الاقتصادية والبيئية ولاسيما مع جارتها العراق .[٢٢]

سوريا: يعتبر مشروع سد الطبقة وخزانه الثورة ١٩٧٤ هو أكبر المشروعات التخزينية السورية على نهر الفرات ويعد بمثابة العمود الفقري في خطط التنمية الإجتماعية والإقتصادية وبرامجها في سوريا اذ يبلغ ارتفاع السد ٥٩ متر وطوله ٤٥٠٠ متر وعرضه ٦٠ متر وسعته التخزينية ١٤ مليار متر مكعب من المياه، وينتج طاقة كهربائية تقدر ب ٢.٥ مليار كيلو واط تمثل ٤٥٪ من الإحتياجات السورية للكهرباء[٢٣]. ويسمى سد الطبقة في سوريا بسد الفرات وكان السد زاخر بالآمال الكبيرة في تحسين أحوال الزراعة اذ يهدف الى أرواء مساحة واسعة تتمثل ب ١٦٨٠ ألف هكتار. وإستصلاح أراضي تصل الى ٦٤٠ ألف هكتار لكن لم يحقق الأهداف في تحسين أحوال الزراعة وتوليد الكهرباء عندما بدأ منسوب المياه في الهبوط في بحيرة السد، هذا الى جانب ماتقدم ،ويوجد ايضا سد تشرين وسد البعث وهو يقع على بعد ٧٦ كم بعد سد الطبقة تم انجازه عام ١٩٨٩ ويعمل السد على تنظيم جريان مياه نهر الفرات وتقليل منسوب المياه في النهر في حالة التصاريف العالية وذلك بعد خروج المياه من سد الطبقة وتجمعها في خزان سد البعث اثناء عمل محطات الفرات في أوقات الذروه تمريرها في بوابات محطة سد الفرات بشكل منتظم على مدار الساعة يوميا [٢٤].

من الجدير بالذكر إن إنشاء سوريا للسدود لأغراض الري وتوليد الطاقة الكهربائية، سيؤدي الى نقصان المياه المستخدمة للري في العراق وتردي نوعيتها، وإزدياد جفاف الأهوار لقلة مناسيب المياه مما يؤدي الى تدهور بيئي أكثر، وتوليد طاقة كهربائية اقل من المولد حاليا وإزدياد إحتمال المشاكل الاقليمية، فضلا عن التغيرات الديمغرافية نتيجة هجرة المزارعين وصيادي الأسماك من المناطق المتأثرة ،وانخفاض في مناسيب المياه الجوفية، كان لها الاثر في جعل العراق المتضرر الأكبر منها.

المبحث الثالث

الادارة المائية المستدامة في العراق : رؤية مستقبلية

إن ظهور الأزمة المائية والعجز في الميزان المائي العراقي الذي ظهرت بوادره من خلال موجات الجفاف وتنامي الطلب على المياه لإستمرارية النمو السكاني مما ألحق أضرارا اقتصادية واجتماعية وبالتالي إعاقة التنمية المستدامة.

ولمعالجة قضية المياه في حوضي دجلة والفرات ولاسيما في العراق لا بد من الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية ولاسيما الموارد المائية التي هي جزء من إستراتيجية التنمية المستدامة في العراق.

وعلية تم تقسيم المبحث الى محورين يتناول الاول منه الإدارة المائية المستدامة وحوكمة المياه ،سبيلا للتعرف على المحور الثاني منه وهو كيفية تخطي التحديات و تحقيق التنمية المائية المستدامة في العراق.

المحور الاول

ادارة الموارد المائية وحوكمة المياه

تعد إدارة الموارد المائية من المهام الاساسية لتحقيق تنمية مائية مستدامة في العراق ، وتكمن المهام الأساسية لإدارة المياه في الآتي[٢٥]:

أ- تحقيق الموازنة المائية، وهذه تعتمد على توقعات عرض المياه المتاحة والطلب عليها.

ب- درء الأخطار الناجمة عن المياه الفائضة أثناء السنوات الرطبة (اي المطيرة) وتخزينها للإستفادة منها أثناء السنوات الجافة.

ت- المحافظة على نوعية المياه من التدهور والتلوث.

إن الادارة المائية تعد عملية معقدة اذ تتطلب إسهامات وجهود كبيرة لتحسين الوضع المائي آخذة بنظر الاعتبار الاتفاقيات الدولية المعتمدة ومصالح كل الأطراف من منافع أكثر.

ان تزايد الطلب على المياه في ظل محدودية الإيرادات المائية والتصاعد في الإستهلاك بسبب الكثافة السكانية والتنافس من أكثر من طرف على حوض النهر فضلا عن الى التصحر كلها عوامل طرأت على الموارد المائية انعكست سلبا على تأمين الامدادات وبالتالي أثرت على إستدامة التنمية وتلبية احتياجات جميع القطاعات.

أما حوكمة المياه والتي تعني (الإدارة الرشيدة للمياه) والتي تتطلب الإلتزام بمجموعة من المبادىء الأساسية التي ترشد إدارة المياه وتساعد على إتخاذ القرار السليم ومن ضمن تلك المباديء: المشاركة والشفافية والتوازن والعدالة[٢٦]. وفيما يخص العراق موضوع البحث في ظل مستقبل يسوده تنمية مستدامة

لا بد من مواجهة التحديات من ضمنها المياه بإعتبارها العنصر الأساس في القطاع الزراعي والإستهلاك البشري ولا يمكن إغفال جانب السدود وتحكم دول الجوار بمنابع النهرين مما أدى الى تباين تدفقات الموارد المائية وتأثيرها سلبا على التنمية الزراعية.

من هذه الأهمية قام المكتب الاقليمي للدول العربية في برنامج الامم المتحدة الانمائي بدعوة خبراء من مختلف بلدان المنطقة لإعداد تقرير حول (حوكمة المياه في المنطقة العربية، إدارة الندرة وتأمين المستقبل) اذ يسعى هذا التقرير الى تمكين البلدان العربية والمجتمع الدولي لوضع الموارد المائية الراهن[٢٧].

وإذا كان العراق في السابق يتعامل مع المياه على إنها بضاعة مكفولة التأمين، فإن الخطط الاستثمارية الحالية أصبحت تضع المطلوب تأمينه من المياه في مقدمة المكونات الواجب تأمينها قبل الخوض في أي من التفاصيل الأخرى لأي مشروع[٢٨]. وقد شهد العراق تحولا كبيرا في التوجه نحو إدارة الموارد المائية وقد تجسد هذا الإتجاه في إنشاء عدد من المشاريع الإروائية كما هو الحال في مشروع ماء الرصافة الكبير واعادة ترميم المشاريع القديمة وصيانتها واعداد مشاريع جديدة خاصة بخدمات الاسالة ،والتي كلها استطاعت تخفيض نسبة الهدر من ٤٠٪ الى ٣٥٪ لعام ٢٠١١ سبيلا لتحقيق افضل استثمار ممكن لمياه دجلة والفرات ، هذا فضلا عن ازدياد اعداد مشاريع تحلية المياه في المحافظات التي تشكو من ملوحة عالية ولاسيما المحافظات الجنوبية والتي وصل عددها الى ٩٥٩ مشروعا لعام ٢٠١١ وبطاقة انتاجية ٥٤٦٧٠ متر مكعب / يوم . [٢٩]

ان ما تقدم لا يمنع من إن اشكالية التحكم التركي بمياه دجلة والفرات مستمرة في عرقلة التخطيط السليم لكيفية إستثمار الموارد المائية في العراق، وعدم تحقيق الإدارة لمهامها الحقيقية في مجال تحقيق الموازنة المائية في العراق وهذا يمثل أمرا خطيرا يجعله يقف عائقا امام سلامة وتحقيق التنمية المستدامة، والجدول المرقم (٦) يستعرض السدود المقامة على نهري دجلة والفرات في العراق.

الجدول المرقم (٦)

السدود المقامة على نهري دجلة والفرات في العراق

السد	التنفيذ	الموقع	حجم الخزن مليارم ٣
الهندية	١٩١٣	نهر الفرات / كربلاء	للسيطرة
الكوت	١٩٣٩	نهر دجلة / واسط	=
سامراء	١٩٥٦	نهر دجلة / صلاح الدين	=
الرمادي	١٩٥٦	نهر الفرات / الانبار	=
دوكان	١٩٥٩	الزاب الصغير / السليمانية	٦,٨

دربندخان	١٩٦١	نهر ديالى / السليمانية	٢,٨
دبس	١٩٦٥	الزاب الصغير/ كركوك	٠,٠١٥
الابيلة	١٩٧٣	نهر الفرات / الانبار	٠,٠٠٤
الاغري	١٩٧٤	نهر الفرات / الانبار	٠,٠٠٦
الحسينية	١٩٧٦	نهر الفرات / الانبار	٠,٠٠٦
سرى	١٩٧٦	نهر الفرات / الانبار	٠,٠٠٠٣
شبيجة	١٩٧٧	نهر الفرات / الانبار	٠,٠٠٨
حمرين	١٩٨١	نهر ديالى / ديالى	٢,٤
الرطبة	١٩٨١	نهر الفرات / الانبار	٠,٠٣٢
الرحالية	١٩٨٢	نهر الفرات / الانبار	٠,٠٠٤
ام الطرقات	١٩٨٢	نهر الفرات / الانبار	٠,٠٠٧
الفلوجة	١٩٨٥	نهر الفرات / الانبار	للسيطرة
الكوفة	١٩٨٦	نهر الفرات / النجف	=
العباسية	١٩٨٦	نهر الفرات / النجف	=
حديثة	١٩٨٦	نهر الفرات / الانبار	٨,٢٨
الموصل	١٩٨٦	نهر دجلة / نينوى	١١,١١
دهوك	١٩٨٨	نهر روباردو / دهوك	٠,٠٠٢٥٦
العظيم	١٩٩٩	نهر العظيم / ديالى	١,٥
الابيض	٢٠٠٢	نهر الفرات / الانبار	٠,٠٢٥
حوران ٣	٢٠٠٣	نهر الفرات / الانبار	٠,٠٠٥٣
العمارة	٢٠٠٤	نهر دجلة / ميسان	للسيطرة
حسب	٢٠٠٥	نهر الفرات / الانبار	٠,٠٠٤٢
حوران	٢٠٠٧	نهر الفرات / الانبار	٠,٠٠٤٩
هراوة	٢٠٠٧	السليمانية	٠,٠٠٠٧٦٤
قزانية	٢٠٠٧	ديالى	٠,٠٠٠٩

المصدر: رحمن حسن علي وجميلة سركي: الاثار الاقتصادية عن أزمة في العراق والحلول الممكنة لها، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والادارية، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة واسط، العدد ١١، ٢٠١٣، ص٩.

يتضح مما تقدم ان حوكمة المياه في هذه المنطقة تتسم بالتعقيد بسبب منابع الأنهار التي تقع خارج الحدود العربية.

فضلا عن ماتقدم هناك العديد من التحديات الاقتصادية تواجه تحقيق موازنة مائية وتنمية مستدامة فاعلة ،من بين اهم هذه التحديات : [٣٠]

١. ضعف التخصيص المائي للزراعة اذ اثرت سلبا على المساحات المزروعة، فالمؤشر والمحدد الرئيس للمساحة المزروعة هو توفر مياه الري من عدمها.

وفي العراق تعتمد حصة القطاع الزراعي على كمية واردات المياه للنهرين ٨٦٪ إلا إن كفاءة إستخدام المياه تكاد تكود محدودة بسبب الضائعات في النقل التي تقارب ٣٣٪، أما الضائعات الحقلية فتقدر ب ٣٠ – ٤٠٪، وتتراوح كفاءة الري في العراق بصورة عامة في القطاع الزراعي بين ٣٠-٤٠٪.[٣١]

ويشير الجدول المرقم (٧) الى مؤشر المساحة المزروعة في العراق ومجموع انتاج المحاصيل للسنوات ٢٠١٤ و٢٠١٥ و٢٠١٦

الجدول المرقم (٧)

مجموع المساحات المزروعه ومجموع الانتاج للسنوات (٢٠١٤ , ٢٠١٥ , ٢٠١٦)

٢٠١٤		٢٠١٥		٢٠١٦	
مجموع المساحة المزروعة	مجموع الانتاج	مجموع المساحة المزوعة	مجموع الانتاج	مجموع المساحة المزوعة	مجموع الانتاج
١٠٠٠ دونم	١٠٠٠ طن	١٠٠٠ دونم	١٠٠٠ طن	١٠٠٠ دونم	١٠٠٠ طن
١٥٥٥٩	١٢٦١٨	٦٢٥٣	٥٣٦٩	٦٠٧٥	٦١٨٠

المصدر : وزارة التخطيط، تقرير أنتاج المحاصيل والخضروات التجميعي للاعوام (٢٠١٤, ٢٠١٥, ٢٠١٦) الجهاز المركزي للاحصاء, دائرة الاحصاء الزراعي ،ص٣.

يوضح الجدول المرقم(٧)، تناقص المساحة المزروعة وانتاجيتها وهذا يعكس مدى القصور في اداء القطاع الزراعي وتراجع نشاطه وعدم قدرته على تلبية متطلبات الطلب على الغذاء نتيجة الضعف الاداري في ظل وضع امني غير مستقر واستخدام الطرق التقليدية والهدر الكبير في عمليات الري والسقي ....وغيرها من الاسباب .

٢. تفاقم ظاهرة التصحر والتغيرات المناخية ولاسيما وان العراق قد دخل ضمن الخط الزلزالي وتأثير النواظم والسدود بذلك .

٣. ضعف النظام التشريعي في العراق والذي لم يعد له المقدرة على مواجهة التحديات الخطيره التي تواجه مواردنا المائية . اذ ان هذه النصوص القانونية يجب أن تحدث باستمرار، وتتضمن استخدامات المياه وحمايتها وتسعيرها وأحكام حل النزاعات الدولية بهذا الخصوص مع مراعاة الظروف الاقتصادية والاجتماعية للبلد والحاجة الى التنمية المستدامة.

٤. ازدياد معدلات السحب للمياه الجوفية عبر انظمة المياه الجوفية .

٥. عدم تشغيل سدود الاقليم مركزيا لتأمين الاحتياجات المائية والقطاعات كافة ومنها سد دوكان وسد دربندخان [٣٢].

٤. الاستخدام العشوائي للمخلفات الصناعية يشكل عاملا من عوامل نقص المياه المتاحة.

٥. ضعف مشاركة القطاع الخاص في إتخاذ القرارات اللازمة لإدارة متكاملة وتنمية مستدامة لوضع استراتيجيات سليمة لإدارة المياه اذ تتناسب وحجم المشكلة[٣٣].

٦. ضعف دور مؤسسات المجتمع المدني في العملية التثقيفية للمواطنين والمزارعين على وجة الخصوص حول اعداد البرامج بضرورة ترشيد استهلاك المياه واستغلالها استغلالا اقتصاديا .

٦. عدم وجود سياسة تسعير سليمة للمياه تعتمد على المعايير الاقتصادية ادى ذلك الى تبذير في استخدام المياه لكن هذا الموضوع يحتاج الى توعية السكان بأهمية عنصر المياه والحفاظ عليه وعدم هدره.

٧. عدم وجود دراسات مائية دقيقة للوضع المائي في العراق، فالبيانات السائدة الآن هي إما قديمة او متضاربة بين الجهات المسؤولة.

٨. انخفاض مستوى الاستثمارات في مشاريع الموارد المائية . [٣٤]

٩. ضعف كفاءة شبكة الصرف الصحي وشبكات توزيع المياه وازديادها سوءا مع الزمن ،مما ادى الى اختلاط مياه الصرف الصحي بمياه الشرب الملوثة مما يسبب العديد من الامراض .[٣٥]

اما التحديات السياسية فتمثلت في عدم الاستقرار الأمني في العراق الذي يمثل اهم التحديات الاساسية للتنمية المستدامة فيه اذ إن في غضون عام واحد هو عام ٢٠١٤ إستطاع (داعش) إحتلال عدد من السدود الإستراتيجية الهامة في العراق وهي سد الرمادي وسد الفلوجة وسد ناظم الورار وناظم التقسيم ،فضلا عن عدد من المنشأت الثانوية الاخرى ، والسيطرة على الروافد العليا لنهري دجلة والفرات والتي تضم اكبر خزان للمياه وهي في بحيرة الأسد.

كذلك أغلق تنظيم (داعش) سد النعيمية الواقع جنوب مدينة الفلوجة وأغرق مساحات زراعية واسعة وقرى عديدة كما أغلق بوابات سد الرمادي، وبهذا سيطر على إمدادات المياه في بابل وكربلاء والنجف

والقادسية ، ان ماتقدم اثر بالتأكيد على كمية الموارد الواردة ،اذ شهدت انخفاضا اثر بدوره على كفاءة الانتاج الزراعي وضعف البنية الاستثمارية ،وكذلك الحال في سوريا فضعف الاستقرار الامني والسياسي فيها جراء تنظيم داعش الذي إتخذ سد الفرات مركز لعملياته والتهديد بتفجير السد وسيطرته على سد البعث وسد تشرين وقطع المياه عن مدينة حلب[٣٦].

وكان من بين أسوأ الإحتمالات التهديد بتفجير سد الموصل الذي لو حصل لترك آثار سلبية كبيرة على حياة البشر قبل أن تتمكن القوات العراقية والقوات الكردية بدعم جوي من القوات الأمريكية وإستعادة السد بعد أسبوع من سيطرة التنظيم عليه والتهديد به. وكانت الطريقة الثانية لإستخدام المياه من خلال التلوث أو التسمم، ففي كانون الاول من عام ٢٠١٤ قام التنظيم جنوب تكريت بخلط المياه الصالحة للإستخدام بالنفط الخام.[٣٧]

فضلا عن ماتقدم لا يمكن اغفال أضرار تلوث نهر دجلة بسبب الجثث التي تم القاؤها ومخلفات الذخائر، إذ تم إلقاء جثث ما لا يقل عن ١٠٠ من أصل ١٧٠٠ طالب في الجيش العراقي من الذين اعدمو في معسكر سبايكر في حزيران ٢٠١٤. [٣٨]

تبين هذه الأفعال إن داعش كان مستعد على إستخدام المياه كسلاح من خلال إستخدام الأنهار والتهديد بقطعها أو فتح البوابات لإغراق المدن الرئيسة وابراز دوره كفاعل في المنطقة، إن مثل هذه الممارسات لها اثر سلبي على دور التنمية فيه، اذ إن التدهور لموارد النهر وتدمير البنى التحتية المائية هو تدمير لسبل العيش وتدفع السكان الى النزوح وستشكل عائق أمام الاعمار والسلام واستدامة التنمية.

المحور الثاني

سبل تحقيق تنمية مائية مستدامة

ان ما تقدم اعلاه من مواجهة العراق للعديد من التحديات الاقتصادية والسياسية لايمنع من وجود عدد من اليات لتحقيق تنمية مائية مستدامة ،فبالرغم من كل الظروف والمتغيرات التي تسود المنطقة فتركيا وايران وسوريا تعد دول جوار طبيعية وترتبط مع العراق بعلاقات تاريخية متنوعة، فقضية المياه قد ينجم عنها تعاون ، لاسيما وإن هناك حاجة ملحة من الاحتياجات المائية للسكان والمتزايدة في الدول المعنية والعراق خاصة ، ولو أن هذا لم يحصل لحد الآن، على الرغم من ان التقديرات تشير الى ان العراق يقع ضمن خط الفقر المائي للاعوام الـ ١٥ القادمة ،الا ان محفزات التعاون في هذا المجال متوفرة وذلك من خلال مراعاة الجوانب التالية:[٣٩]

- إن التوجه الدولي يسير نحو تطبيق التنمية الاقليمية المتكاملة خاصة في مجال تنمية أحواض الأنهار، هذا التعاون من المفترض أن يفيد كافة الاطراف بالإعتماد المتبادل وبالتالي ترمي بالنفع للجميع.
- تحسين العلاقات بين دول الحوض الواحد، فإرتباط العراق بشبكة من العلاقات الإقتصادية وإقامة مصالح مشتركة مع دول الحوضين ولاسيما تركيا عن طريق بيع النفط والغاز بأسعار تفضيلية.
- اعتماد العراق ادارة البصمة المائية والمياة الافتراضية والتي تعني المياه المتجسدة أو المتضمنة في المنتج اي الكامنة فيه . ان ميزانية اي دولة للمياه الافتراضية لابد ان تتكون من كمية المياه الافتراضية المدخرة من عملية استيراد المحاصيل مطروح منها كمية المياه الافتراضية للمنتجات والمحاصيل المصدرة من الدولة نفسها الى الخارج ،والناتج سيكون كمية المياة المدخرة او التي تم توفيرها من خلال التجارة الخارجية سبيلا لعمل موازنة مائية صحيحة .[٤٠]
- التوعية الجماهيرية والتدريب: التوعية المائية ضرورية للسكان والحفاظ على عنصر المياه وهذا يأتي من خلال جهود وسائل الاعلام المرئية المسموعة والمقروءة لتوضيح المشكلة وتنمية الوعي المجتمعي بإعتبار الماء سلعة ذات قيمة كبيرة.
- إن النزاعات او التوترات في حوضي دجلة والفرات حول الحقوق المائية للدول الثلاث تبرهن على إن هناك حاجة للتعاون والتنمية التكاملية ووجود مشاريع منسقة بين الطرفين ليس فقط في تجنب الصراعات وإنما لحماية النظم الطبيعية من التدهور والمساعدة على الاستقرار الاقليمي، فالعلاقات الإقتصادية تعزز فرص كبيرة للتعاون بدلا من الصراع.
- الاستثمار عبر المشاركة في مشروع GAP مما يساعد على التخفيف من حدة المخاوف من اصحاب المصلحة في سوريا والعراق . [٤١]
- مراجعة التشريعات المتعلقة باستخدام المياة وادارتها في دول النهرمن اجل توحيد الانظمة ،وايجاد افضل الممارسات لتطبيقها .
- ادراك حكومي بضرورة بناء نظام الانذار المبكر للتنبؤ بالحوادث المناخية للتمكين من اعداد خطط لمواجهة الفيضانات .
- التوسع في حصاد المياه سبيلا لتحقيق تنمية الموارد المائية من خلال انشاء السدود الصغيرة .
- استثمار المياة الجوفية المتجددة استثمارا ستراتيجيا لمختلف الاغراض بما فيها الزراعية ،وتأمين مياه الشرب ولاسيما في المناطق النائية البعيدة عن المياة السطحية .
- انعاش الاهوار العراقية وتنميتها من خلال تأمين بناء منشأت مختلفة وضرورية مثل النواظم والجسور وما تبعه من اعمال صيانه للمناطق المحيطة بالاهوار .[٤٢]

الخاتمة

ان المياه مثلما هي هبه من الله ومورد طبيعي لايمكن وضعه تحت مبدأ السلطة المطلقة ،كذلك هو سيف ذي حدين يمكن استخدامه للابقاء على حدة التوترات ،واحلال السلام كهدف من اهداف التنمية المستدامة ،وان السنوات القادمة ستشهد مجرى احداث متصلة بواقع تنموي يعتمد معالجته في المقام الاول على الثقة في كيفية ادارة هذا الملف وحوكمته بنجاح سبيلا لتحقيق تنمية مائية مستدامة ناجحة ،ولاجله توصلت الباحثتان الى عدد من الاستنتاجات والتوصيات ،عسى ان تفيد القارىء الكريم ،وكما يلي :-

- **الاستنتاجات :**

١. تحقق فرضية البحث اذ تبين إن أهمية المياه تزداد في تحديد تحقيق اهداف التنمية المستدامة في العراق.

٢. تتمتع تركيا بمزايا استراتيجية كونها دولة المجرى الاعلى للنهرين جعلتها بموقف المسيطر للتحكم في النهرين.

٣. هناك مجموعة من المشاكل في ادارة الموارد المائية والعوامل السياسية وضعف في الانظمة القانونية المائية في مجال الامن المائي في العراق.

٤. تركت السدود التركية وما استنزفته من مياه النهرين الواصلة الى العراق اثار مدمرة على نواحي الحياة في العراق خاصة الزراعة والبيئة.

٥. بناء السدود وتنفيذ المشاريع الاروائية لا يتناسب مع اهداف التنمية المستدامة في هذا الجانب في العراق.

٦. تؤثر مشاريع المياه والسياسات المائية المتبعة من تركيا وايران وسوريا سلبا، فالعراق يواجه ازمة مائية متفاقمة بسبب تدني كمية ونوعية المياه الواردة للنهرين الى مستويات لا تفي بالاحتياجات الحالية والمستقبلية الامر الذي بات يمثل تهديدا.

٧. لم يتم التوصل الى اتفاقية دولية شاملة بين العراق وتركيا وسوريا فيما يتعلق بتحديد الحصص المائية العادلة، كذلك الحال مع ايران بحيث تضمن الحقوق المكتسبة لدول المجرى والمصب.

٨. بما ان القطاع الزراعي يأتي في المرتبة الاولى في الاستهلاك المائي اذ ان النقص الشديد في كمية المياه الداخلة الى العراق ينعكس سلبا على الزراعة والري وزيادة الملوحة والتصحر مما جعل القطاع الزراعي يعاني من نقص واضح في الانتاج الأمر الذي ساهم في اغراق السوق العراقية لسد احتياجاته الزراعية من الخارج عن طريق الاستيراد.

٩. يشهد العالم زيادة واضحة في معدلات النمو السكاني ومن بينها الدول المشتركة في النهرين، فالزيادة السكانية تسبب في ارتفاع الطلب على الاغذية والمحاصيل الزراعية لسد الطلب المتزايد عليه.

١٠. عدم استعداد العراق لمواجهة ظروف مائية قاسية لعدم وجود تخطيط استراتيجي لدى صناع القرار لسنوات عديدة.

- **التوصيات :**

١. لا يمكن تأمين حقوق دولة المصب بالنوايا الحسنة والامنيات بل بالعمل الحقيقي والمستمر واقامة شبكة من المصالح المشتركة مع دول المنبع تكون بذاتها دافع للعمل من اجل ادارة مشتركة للمياه تقوم على مبادىء الانتفاع المنصف.

٢. يجب ان تكون الدولة قوية ومتماسكة اقتصاديا وامنيا ودبلوماسيا بحيث لا يمكن ابتزازها بسهولة في المفاوضات وان تكون فاعلة في مجال العلاقات الدولية او الثنائية لحماية حقوقها المائية.

٣. للوصول الى ادارة متكاملة للموارد المائية المتاحة تتطلب جهود مشتركة من تطوير نظم المراقبة والتحكم وتبادل المعلومات وحماية المصادر المائية من التلوث في اطار اتفاقات مائية نهائية ضمن اطار منهجي موحد ومنسق.

٤. يحتاج تحقيق هدف التنمية المستدامة في قطاع المياه تغيير جوهري في السياسات والممارسات الحالية وهذا التغيير لن يأتي بسهولة بدون قيادة واعية وجهود مشتركة ومستمرة بينها وبين المواطنين والدول المجاورة.

٥. رفع درجة الوعي لدى فئات المجتمع كافة بما فيها منظمات المجتمع المدني حول قضايا المياه والبيئة واشراكها في عملية اتخاذ القرار وتعميق ثقافة الحفاظ على المياه.

٦. على الصعيد الداخلي يتطلب من العراق اعداد دراسات الجدوى الاقتصادية للاستفادة من النهرين واعتماد سياسة زراعية متطورة وتحسين كفاءة انظمة الري لتقليل الضائعات المائية وتعزيز ادارة المياه والاهتمام بالخزانات المائية لخزن مياه الوفرة لحين الحاجة اليها في وقت الندرة لمواجهة المشكلة مستقبلا.

٧. على الحكومة العراقية للخروج من الوضع الراهن الإهتمام بإجراءات قصيرة المدى لتطوير البنى التحتية واعادة اعمارها وتحديثها والبحث عن الاستثمارات الاجنبية للمشاريع الكبيرة وصيانة البنى التحتية المائية.

٨. إقامة مراكز ابحاث متخصصة بشؤون المياه في العراق تعمل على تشجيع البحوث العلمية اذ تضم اصحاب الاختصاص من (القانون الدولي، العلوم السياسية، الاقتصاد، الجغرافية السياسية، الزراعيين، علماء البيئة) تشجع على زيادة البحوث ذات التحليلات المعمقة الخاصة بالمياه على نطاق يتناسب وحجم المشكلة المائية المطروحة في العراق لتوفير قاعدة معلوماتية مائية دقيقة ومتطورة توضع امام صانع القرار العراقي.

الهوامش :

(١)برنامج الامم المتحدة الانمائي ، منظمة اليونسيف ، بيروت ، ٢٠٠٢،ص٢١.

(٢)لبنان هاتف الشامي ،اسراء علاء الدين نوري ، واقع التنمية المستدامة في العراق : المعوقات والتحديات واستراتيجيات التطوير ،مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة ،عدد خاص بالمؤتمر العلمي الدولي الثامن، ٢٠١٩، ص٢٤٨

(٣)نوزاد عبد الرحمن الهيتي ، التنمية المستدامة الاطار العام والتطبيقات – دولة الامارات العربية المتحدة انموذجا ،ط١، ابوظبي ، مركز الامارات للدراسات والبحوث الستراتيجية ،٢٠٠٩، ص ١٩-٢٠

(4) www.un.org/ar/events/waterday/background.shtml.

(٥)جمهورية العراق،وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء ، تقرير اهداف التنمية المستدامة لعام ٢٠١٨، العراق ، ٢٠١٩، ص٣.

(٦)المتابع الاستراتيجي، ازمة المياه العراقية خلل تقني ام خلل سياسي، مركز الجنوب للدراسات والتخطيط الاستراتيجي، العدد ١٧ ، ٢٠٠٩،ص٨.

(٧)أحمد عمر الراوي، هل ينبغي ان نقلق على مستقبل الموارد المائية العربية، العرب والمستقبل، مركز دراسات وبحوث الوطن العربي، الجامعة المستنصرية، العدد ٧، ١٩٩٩،ص٢٣.

(٨)عماد احمد عبد الصاحب الجواهري ، رضا عبد الجبار الشمري ، مشكلات المياه في العراق الواقع والحلول المقترحة، مجلة القادسية للقانون والعلوم السياسية، العدد ١، المجلد الثاني، تموز، ٢٠٠٩،ص٥.

(٩)توفيق جاسم محمد ، ادارة الموارد المائية في العراق الواقع والحلول، بحث مقدم الى وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للسدود والخزانات، ادارة مشروع سد حمرين، المقدادية، العراق،ص١١.

(١٠) المصدر نفسه،ص١٢-١٣

(١١) نظير الانصاري، السياسات الخاصة بالموارد المائية في العراق، سلسلة دراسات مركز البيان للدراسات والتخطيط ، بغداد، كانون الثاني ٢٠١٦،ص٦٥.

(١٢) نوار شموط وغلادة لاهن،نهر الفرات في ازمة قنوات التعاون لنهر مهدد، حصاد البيان، العدد٢،بغداد، مركز البيان للدراسات والتخطيط ، آب ٢٠١٥،ص٦٥

(١٣) سامي عبد الحميد حماد واخرون ، ملوثات البيئة اسبابها ومشاكلها وطرق علاجها، الطبعة الاولى، القاهرة، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، ٢٠١٤،ص٩.

(١٤) منذر خدام، الامن المائي العربي الواقع والتحديات ، بيروت ، مركز دراسات الوحدة العربية، ٢٠٠١،ص٢٠.

(١٥) صبري فارس الهيتي، مشكلات المياه في الوطن العربي، مجلة دراسات اجتماعية، العدد ٦، بيت الحكمة، ٢٠٠٠،ص ٢٤.

(١٦)صباح محمود محمد ،عبد الامير عباس، السياسة المائية التركية، بيروت، مطبعة المتوسط، ١٩٩٨،ص٥٥.

(١٧) نظير الانصاري،مصدر سابق ،ص ٧٠.

(١٨) فؤاد قاسم الامير، الموازنة المائية في العراق وازمة المياه في العالم، دار الغد، بغداد، ٢٠١٠،ص(١٥٤ –١٥٥).

(١٩) أ.د. نظير الانصاري ، م.س.ذ، ص ٦٠ ،وكذلك انظر :

ف.دوجلاس موسشيت: مبادئ التنمية المستدامة ،ترجمة بهاء شاهين، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية ، مصر ، ٢٠٠٠ ، ص ١٧.

(٢٠) ناجي ابي عاد،ميشيل جرنيون، النزاع وعدم الاستقرار في الشرق الاوسط ، ترجمة محمد نجار ، الطبعة الاولى ، الاردن الاهلية للنشر والتوزيع ، ١٩٩٩،ص٢١٤.

(21) John Bullochand, Adel Darwish: Water Wars coming conflicts in the middle east , London, 1993, p 150 – p 151.

(٢٢) فرات الفراج ،ميكلاس شولز ،تأثير التنظيم البشري لمياه الانهر في دول المنبع على توفر مياه المصب في مستجمعات مياه الانهر العابرة للحدود،حصاد البيان ، العدد ٤،بغداد، مركز البيان للدراسات والتخطيط ،تشرين الثاني – كانون الاول ٢٠١٥،ص (٦٤– ٦٥).

(٢٣) فارس مظلوم واخرون، السياسات المائية وانعكاساتها في الازمة المائية العربية ، دار صفاء، الطبعة الاولى، ٢٠١٢ ،ص٥٩– ٦٠ .

(٢٤) جعفر طالب احمد وحنان مجيد علي: السياسات المائية لدول الجوار وانعكاساتها على الازمة المائية العراقية، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والادارية ،العدد 18 ،واسط ،كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة واسط، ، ٢٠١٥،ص٩.

(٢٥) مجذاب بدر العناد واحمد عمر الراوي: السياسة المائية التركية وتأثيراتها على الموارد المائية والامن الغذائي في العراق، مجلة دراسات دولية، مركز الدراسات الدولية ، جامعة بغداد، العدد ٨، ٢٠٠٠، ص١٨

(٢٦) لطيف عبد سالم العكيلي، ذهب العراق الازرق، عمق المشكلات وصعوبة المعالجات، مؤسسة النور للثقافة والاعلام، ٢٠١٢، ص ٥٠.

(٢٧) UNDP، حوكمة المياه في المنطقة العربية، ادارة الندرة وتأمين المستقبل، ٢٨/ نوفمبر/ ٢٠١٣.

(٢٨) محمد بديوي الشمري، التعطيش السياسي، تفصيل في مسألة المياه في العراق، بغداد، دار الشؤون الثقافية العامة، ٢٠٠١ ،ص٨٧

(٢٩) وزارة التخطيط ،خطة التنمية الوطنية ٢٠١٣-٢٠١٧، بغداد،٢٠١٣،ص(٣٥-٣٤).

(٣٠) وزارة التخطيط ، تقرير أنتاج المحاصيل والخضروات التجميعي للاعوام (٢٠١٤, ٢٠١٥, ٢٠١٦)، العراق ، الجهاز المركزي للآحصاء, دائرة الاحصاء الزراعي ،٢٠١٦ ،ص٣.

(٣١) وزارة التخطيط، تقرير الموارد المائية لسنة ٢٠١٤ و ٢٠١٦، الجهاز المركزي للاحصاء لعام ٢٠١٧،ص٢.

(٣٢) وزارة التخطيط ،خطة التنمية الوطنية ٢٠١٣-٢٠١٧،م.س.ذ، ص٩٩

(٣٣)آزاد جلال شريف: مياه العراق وسبل التنمية المستدامة، مجلة العلوم الادارية والاقتصادية، جامعة تكريت، كلية الادارة والاقتصاد، المجلد ٦، العدد ١٩، ٢٠١٠، ص١.

(٣٤) نوار شموط وغلادة لاهن،مصدر سابق،ص٦٥

(٣٥) أ.د. نظير الانصاري ، م.س.ذ ص٦٢.

(٣٦) كيف يستخدم تنظيم الدولة الاسلامية المياه كسلاح في العراق وسوريا، ٨/ فبراير/ ٢٠١٦، بحث منشور على الرابط التالي sasapost.com

(٣٧) هل تتحول المياه الى سلاح داعش الفتاك؟ بحث منشور على الرابط www.dw.com

(٣٨)التحديات التي يواجهها نهرا دجلة والفرات في العراق في ٢٣/ ٤/ ٢٠١٧، بحث منشور على الرابط التالي www.bayancenter.org

(39) Dr. Nimrod Raphaeli, Water Crisis in Iraq: The Growing Danger of Desertification,MEMRI, July 27, 2009,p11.

(٤٠) وزارة التخطيط ،خطة التنمية الوطنية ٢٠١٨-٢٠٢٢، بغداد ،٢٠١٨، ص ٢٥٢

(٤١) نوار شموط وغلادة لاهن،مصدر سابق ،ص٣٢

(٤٢) وزارة التخطيط ،خطة التنمية الوطنية ٢٠١٣-٢٠١٤، مصدر سابق، ص١٠٤

مصادر الجداول:

١- وزارة التخطيط، تقرير الموارد المائية لسنة ٢٠١٤ و ٢٠١٦، العراق ،الجهاز المركزي للاحصاء،٢٠١٦.

٢- وزارة التخطيط، تقرير انتاج القطاع الزراعي (المياه والاراضي، الانتاج النباتي والحيواني) لعام ٢٠١٥ ، العراق ، الجهاز المركزي للآحصاء, دائرة الاحصاء الزراعي،٢٠١٥.

٣- د.عبد الوهاب القصاب ،تهديدات دول الجوار الاقليمي للامن القومي العربي تركيا – دراسة حالة ، مجموعة باحثين ، العلاقات العربية – التركية في مواجهة القرن الحادي والعشرين ، الموصل ، مركز الدراسات الاقليمية ، جامعة الموصل ، اب ٢٠٠٠.

٤- رحمن حسن علي ،جميلة سركي، الاثار الاقتصادية عن أزمة في العراق والحلول الممكنة لها، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والادارية، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة واسط، العدد ١١، ٢٠١٣.

٥- منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، الاطار الوطني للادارة المتكاملة لمخاطر الجفاف في العراق ، دراسة تحليلية ، SC/2014/REPORT/H/1 ، اذار، ٢٠١٤.

٦- انترنيت : الجهاز المركزي للاحصاء في العراق ،تقديرات سكان العراق لغاية ٢٠٣٠. www.cosit.gov.iq

٧- انترنيت : مؤسسة الاحصاء التركية www.aa.com.tr

٨- انترنيت:المكتب المركزي للاحصاء السوري Population pyramid.net

٩- الامم المتحدة، تقييم الجوانب القانونية لادارة الموارد المائية المشتركة في منطقة الاسكوا، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا ، نيويورك ،٢٠١٨.