https://doi.org/10.61353/ma.0220132

سبل تحقيق الأمن الغذائي العراقي في ظل أزمة المياه وآفاق المستقبل

حيدر خضير شهد أ. متمرس .د فكرت نامق عبد الفتاح

pogitical haidar@gmail.com معهد العلمين للدراسات العليا

تاريخ استلام البحث 2/2 /2025 تاريخ ارجاع البحث 2025/2/15 تاريخ قبول البحث 2025/3/18

يرتبط الأمن الغذائي إرتباطاً وثيقاً بجملة من العوامل السياسية والإقتصادية والإجتماعية والبشرية والطبيعية، حيث أن التنمية الاقتصادية تعمل جنباً إلى جنب مع النمو السكاني المتصاعد، وإنعكاسه في زيادة الطلب على المياه، ومن ثم أصبح ترشيد إستخدامها مطلباً حيوياً، ولاسيما أن قضايا تأمين الغذاء للشعوب، ترتبط إرتباطاً مباشراً بالقدرة على توفير إمدادات المياه المناسبة كيماً ونوعياً.

وطالما أن الأمن الوطني والقومي للعراق يعتمد على قدراته السياسية، والإقتصادية، والعلمية والعسكرية كافة، ومعرفته الشاملة بمصادر قوته في كافة المجالات، فإن التنمية الشاملة الفعلية تمثل الضمان للحاضر والمستقبل، ومن ثم فأنه بدون التنمية لايوجد أمن، وأساس التنمية هي المياه، وعليه فالأمن المائي تبرز أهميتهُ وتتعاظم خطورتهُ عندما ينظر إليه من منظور إستراتيجي مهم، وهو منظور النمو السكاني المتزايد، والأمن الغذائي، وتزداد خطورة متغيير المياه العراقية لاسيما في ظل المشاريع والخطط الإقليمية لدول الجوار، وخضوع الحصة المائية العراقية لإرادات دول المنبع خارج حدوده الوطنية، لذلك يعُد متغيير المياه رهان الحاضر، والمستقبل.

الكلمات المفتاحية: الامن الغذائي، ازمة المياه، الامن الوطني.

Ways to achieve Iraqi food security in the face of the water crisis and future prospects

Food security is closely linked to a number of political, economic, social, human and natural factors. Economic development works hand in hand with rising population growth, which is reflected in increased demand for water. Therefore, rationalizing its use has become a vital requirement, especially since the issues of securing food for people are directly linked to the ability to provide adequate water supplies in terms of quantity and quality.

As long as Iraq's national and regional security depends on all its political, economic, scientific and military capabilities, and its comprehensive knowledge of its sources of strength in all fields, then actual comprehensive development represents a guarantee for the present and the future. Therefore, without development there is no security, and the basis of development is water. Accordingly, water security becomes more important and its danger increases when viewed from an important strategic perspective, which is the perspective of increasing population growth and food security. The danger of the Iraqi water variable increases, especially in light of the regional projects and plans of neighboring countries, and the subjection of Iraq's water share to the wills of upstream countries outside its national borders Therefore, the water variable is a bet for the present and the future.

Key words: Food Security, Water Crisis, National Security .

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

المقدّمة

تعُد مياه نهري دجلة والفرات من أهم الموارد الطبيعية للتنمية في العراق، التي تمثل محوراً رئيسياً في التعاملات مع دول الجوار المائية، فقد أثرت شحة المياه العراقية على العديد من القطاعات الرئيسية، ولاسيما القطاع الزراعي الذي يعُد من القطاعات المساهمة في الدخل القومي، الذي أصبح يعاني من مشاكل تنموية عدّة، بسبب السياسات الزراعية المتدنية، وإنعكاسها على الأمن الغذائي في البلاد، كما أن التنافس على المياه بين العراق ودول المنبع (**تركيا وإيران**) ودولة المرور (**سوريا**) تترتب عليه جملة من التداعيات، التي يمكن أن تكون محوراً للتعاون والتفاهم، أو أن يفضي هذا التنافس إلى صراعات مستقبلية عنيفة، إذ أن شحة المياه وندرتها تمثل هاجساً أساسياً لأمنها القومي، الذي يفرض عليها تأمين تلك الموارد وضمان إستمرارية تدفقها، لذلك برز موضوع المياه كأحد المواضيع الرئيسة الذي يحمل عدّة إحتمالات تتراوح بين إستمرار الوضع الراهن، أم التراجع بمعنى إحتمال الوصول إلى تفاهمات أو صيغ تعاونية مشتركة، أم تطور مسارات الأحداث مستقبلاً في إتجاه التوتر وخلق النزاعات مع دول المنبع، وقد تلجأ إلى إستخدام المياه كأداة للنفوذ والقوة، وعليه تعُد مشكلة شحة المياه العراقية من المشاكل الشائكة .

أهمية البحث: تتجسد أهمية البحث في كونه يتناول موضوع السبل الكفيلة بتحقيق الأمن الغذائي العراقي في ظل أزمة المياه العراقية الراهنة، والإحتمالات المستقبلية لقضايا المياه التي تتصف بالتعقيد بين العراق ودول جواره الجغرافي (**تركيا – سوريا – إيران**).

أهداف البحث: يهدف البحث إلى بيان السبل الكفيلة بتحقيق الأمن الغذائي العراقي، وتحديد الإحتمالات والمسارات المستقبلية لأزمة المياه العراقية، لاسيما في ظل المشاريع التنموية المتباينة للدول المتشاطئة، فضلاً عن التغييرات المناخية والنمو السكاني، والمشاكل البيئية المتفاقمة التي نتجت عن السياسات المائية للدول المتشاطئة.

فرضية البحث: ينطلق البحث من فرضية مفادها إن أزمة المياه في العراق نتجت عن السياسات المائية لدول الجوار، التي أدت الى إستحواذ تلك الدول على أكبر قدر من المياه وتناقص كبير في كمياتها المتدفقة إلى داخل العراق، فضلاً عن عوامل داخلية وطبيعية وبشرية وبيئية، التي إنعكست سلبياً على الأمن الغذائي العراقي بوصفه بلداً زراعياً، ولابُدّ من تضافر الإرادة السياسية، والإقتصادية، والعلمية لتحقيق الأمن الغذائي العراقي بما يسهم في تحقيق الأمن الوطني الشامل.

إشكالية البحث: هناك من يرى: أن اتساع المشكلة المائية بين العراق، ودول الجوار، وشحة موارده المائية كان نتيجة السياسات المائية لدول الجوار لحاجتها إلى مزيد من المياه بسبب التنمية الاقتصادية فيها، فضلًا عن أهدافها السياسية، في حين هناك آراء أخرى تقول إن العامل الخارجي ليس هو السبب الوحيد لشحة المياه، وأن السياسة المائية العراقية قد أدت دوراً مهماً في شحتها، ومن ثم إنعكس ذلك على القطاعات الأخرى ومنها الأمن الغذائي، وفي ضوء تضارب الآراء يمكن صياغة إشكالية الدراسة بصيغة السؤال الآتي:

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

كيف يمكن تحقيق الأمن الغذائي في العراق بعد العام 2003 ؟، وهل يمكن معالجة أزمة المياه العراقية، الذي يتفرع منه مجموعة أسئلة لعل أهمها: ويحاول البحث الإجابة عن التساؤلات الآتية:

- هل يمكن تحقيق إستراتيجية عراقية تحقق الأمن الغذائي العراقي في ظل أزمة المياه .
- هل يتمكن العراق من إدارة ملف المياه المشتركة مع دول الجوار وتحقيق التنمية المستدامة لتحقيق الأمن الغذائي
- ماهي الإحتمالات المستقبلية لأزمة المياه العراقية، وهل ستستمر أزمة المياه العراقية مع دول الجوار، ام ستتجه نحو إيجاد صيغ تفاهم وتعاون بين الدول المتشاطئة على حوضي دجلة والفرات، أم ستتطور مستويات أزمة المياه العراقية الحالية نحو مزيد من التنافس، والتوتر مع دول الجوار المائية .

منهجية البحث: تم الإعتماد في جزء كبير من البحث (المنهج الإستقرائي) الذي ينطلق من الجزء إلى الكل في موضوع البحث، فضلاً عن إستخدام عدة مداخل منها (التحليلي النظمي)، فضلاً عن (المدخل التاريخي)، ومن ثم الإعتماد على (المدخل الإستشرافي) عن طريق المنظور الوصفي لفهم ما ستؤول عليه الأوضاع في المستقبل، وكذلك المنظور المعياري الذي يأخذ بالحسبان عدم اليقين في الحقائق والقيم، ويبحث عن الخيارات الأفضل.

هيكلية البحث: تم تقسيم البحث على مبحثين، الأول تناول نحو استراتيجية عراقية فاعلة لتحقيق الأمن الغذائي العراقي في ظل أزمة المياه، وتم تقسيمه على مطلبين، والمبحث الثاني تناول الإحتمالات المستقبلية لمتغيير المياه وإنعكاساته على الأمن الغذائي في العراق بعد العام 2003، وتم تقسيمه على ثلاثة مطالب .

المبحث الأول: نحو إستراتيجية عراقية فاعلة لتحقيق الأمن الغذائي العراقي في ظل أزمة المياه

إن الإستغلال الأمثل للموارد الطبيعية، والبشرية، والمالية، يمثل المدخل الأساسي لتطوير قطاعات الزراعة، والصناعة، وتحقيق وضع أفضل للأمن الغذائي، ومن ثم فإن غاية إستراتيجية الأمن الغذائي، تبرز من خلال تنمية قطاع الزراعة وقدرته الإنتاجية، وصيانة الموارد ذات الصلة، بما يكفل تحقيق أهداف الجيل الحالي، والأجيال القادمة .

ومن نافلة القول: إن أي إستراتيجية تنموية لتحقيق الأمن الغذائي في العراق، لا بُد أن تتخذ من التنمية الزراعية المستدامة غاية لها، وتحديد هذه الغاية ينطلق من معرفة الأسباب الكامنة وراء مشكلة الأمن الغذائي، والرغبة في إيجاد حلّ جذري ودائم لها، إذ إن التحديات البشرية والطبيعية وسوء الإدارة وشحة المياه، كلها عوامل فاقمت مشكلة الغذاء في البلاد، وهو ماجعل الخيار الإستراتيجي للخروج من المأزق يتطلب تحقيق تنمية إقتصادية زراعية وصناعية مستدامة، إذ تشير التقديرات إلى نمو سكاني متصاعد في العراق، وصل إلى أكثر من (**44,414,800**) **مليون نسمة** بحسب آخر إحصاء للتعداد العام للسكان لعام **2024**، بالتزامن

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

مع جملة التحديات الطبيعية والبيئية والبشرية، التي تؤدي إلى عجز الإنتاج الغذائي عن تلبية الطلب المتزايد على الغذاء. **لذلك تم تقسيم المبحث على مطلبين، وكما يأتي :**

المطلب الأول: الإدارة الرشيدة لملف المياه في العراق.

يعاني العراق من تحديات كبيرة غير مسبوقة لأن نطاق أزمة المياه الراهنة غير مسبوق، ويتطلب تدابير منسقة عبر المؤسسات وذوي الخبرة والإختصاص، لذلك هناك حاجة ماسة الى تطوير ممارسات ومؤسسات لإدارة الموارد المائية في سياق مناخ يغلب عليه التقلب الشديد، لأن عدم التوصل إلى حلول لتحديات المياه يزيد من تفاقم مشكلة المياه .

إن الأمن المائي، والأمن الغذائي يشكلان محوراً واحداً من حيث التأثير والتأثر، إذ لايمكن الوصول إلى الأمن الغذائي من دون ضمان الإمدادات الكاملة من الموارد المائية، وهذا يتطلب تنمية الموارد المتاحة لتلبية الحاجات الضرورية الحالية والمستقبلية للسكان من الماء والغذاء ،[1] فالترابط بين المياه، والطاقة، والغذاء تزداد حدتها مع الوقت، نتيجة لزيادة الطلب على الموارد الطبيعية بسبب تغيير أنماط الإستهلاك وإنخفاض كفاءة إدارة الموارد المائية، فضلاً عن التغييرات المناخية، فشحة المياه ستؤثر على القطاع الزراعي والصناعي، ومن ثم عدم تحقيق الأمن الغذائي. [2]

تؤدي المياه دوراً كبيراً في تشكيل معظم مقومات التنمية الاقتصادية، فهي القاعدة الأساسية للأمن الغذائي في أي بلد، بسبب دورها المحدد والرئيس في الإنتاج الزراعي ،[3] فالزراعة تُعد من الموارد المتقدمة في تحديد قوة الدولة الاقتصادية وفقاً لمناهج الجغرافية السياسية، لأنها تمثل العنصر الأساس في تحقيق الأمن الغذائي، ، الذي يؤثر يشكل مباشر على الأمن الوطني للدولة، الذي يرتبط إلى حدٍّ بعيد بتحقيق الأمن المائي، فالمياه هي التي تتحكم في الإنتاج الزراعي، من حيث تأثيرها على المساحات المزروعة، وتحديد معدلات الإنتاج النباتي والحيواني. [4]

بالرغم من أن السياسات المائية العراقية السابقة كانت تستهدف من خلال إستراتيجياتها تحقيق نسبة عالية من الأمن المائي، إلاّ أن ذلك لم يتحقق منذ عقد الثمانينيات من القرن الماضي وحتى الآن، بسبب الحروب والحصار الإقتصادي، التي تسببت في عدم تطور الأمن المائي العراقي بالشكل الذي يوازي نمو الحاجات المتعددة للمجتمع العراقي من الموارد المائية، ويظهر ذلك بوضوح من خلال السياسة المائية، التي إنتهجتها وتنتهجها دول الجوار (**تركيا – إيران**) بعد عام **2003**. [5]

إن أسباب مشكلة شحة المياه العراقية، ليست خارجية فقط، وإنما داخلية أيضاً، إذ إن الحكومات المتعاقبة بعد عام **2003** لم تأخذ في نظرالإعتبار التطورات في المجالات المختلفة، بسبب سوء الإدارة والتخطيط، الذي أصاب العراق بعد عام **2003**.

وعليه سنتناول أهم الطرائق الكفيلة لتحقيق الإستراتيجية الشاملة لملف المياه العراقية بالشكل الآتي :

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

أولاً: الإدارة المتكاملة للموارد المائية: أدى إنخفاض إمدادات المياه ونوعيتها، فضلاً عن البنية التحتية المتهالكة والإستخدام غير الفعّال للموارد المائية، إلى الكشف عن أوجه القصور في إدارة ملف المياه العراقية، الأمر الذي إنعكس سلباً على الوضع الاجتماعي، والإقتصادي، والسياسي، والأمني للبلد، لذلك ينبغي فهم الوضع الحالي لقطاع المياه في العراق، الذي كان وما يزال تسود فيه الأنظمة الإستبدادية، التي تمنح الأولوية لسياسات القوة على الحكم الرشيد، فالحروب المتتالية، والتدخلات الأجنبية، وعدم الإستقرار السياسي، منع من التصدي الفاعّل لتحديات المياه. (6)

ثانياً: تعزيز التعاون الإقليمي: تنطلق الفكرة الأساسية للإدارة المتكاملة للموارد المائية، من أن الإستخدامات المختلفة لموارد المياه المحدودة مترابطة، وإن الطلب الكبير على مياه الرّي، وتدفق مياه الصرف الملوث من الزراعة، فضلاً عن مياه الصرف الصحي، وغيرها من الأسباب المؤثرة على كميات المياه العذبة، يعني توافر كميات أقل من المياه العذبة الصالحة للشرب، أو للإستخدامات الصناعية والغذائية، ومن ثم تستلزم الإدارة المتكاملة للمياه المشتركة كما هو الحال في حوضي دجلة والفرات، حالة من التعاون ما بين العراق ودول المنبع **(تركيا وإيران)**، وكذلك الحال مع سوريا بوصفها دولة المرور، عبر وضع الآليات المناسبة لحالة التشارك في إدارة الموارد المائية وإستخداماتها وتوقيع إتفاقيات معها، وهنا يبرز البعدين الاقتصادي والسياسي بشكل واضح، بوصفها أهم الأبعاد التي تتحكم في حالة الشروع نحو هذا التعاون، التي يمكن أن تفسر بالإرادة المشتركة نحو التعاون وتوفير التمويل الكافي لهذا التعاون. (7)

ثالثاً: التنمية المستدامة للموارد المائية: عرّفت اللجنة العالمية للبيئة والتنمية في تقريرها لعام **1987** **(التنمية المستدامة)** بأنها " **التنمية، التي تلبي حاجات الحاضر من الموارد المائية، بدون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة في تلبية إحتياجاتهم** " ،(8) كما يقصد بمفهوم التنمية المستدامة " **الترشيد في توظيف الموارد المتجددة، بصورة لا تؤدي إلى تلاشيها أو تدهورها، أو تنقص من فائدة تجنيها الأجيال القادمة، كما أنها تتضمن الحكمة في إستخدام الموارد المحدودة التي تتلاشى بالتدريج دون أن تتجدد، بحيث لا تحرم الأجيال القادمة من الإستفادة مما بقي منها** "، وبعبارة أخرى تعني " **الإستجابة للحاجات الحاضرة، من دون المساومة على الوفاء بحاجات الأجيال القادمة** ". (9)

وطالما أن الموارد المائية العراقية تأثرت إلى حدٍ كبير بسياسات دول الجوار، والتحديات الطبيعية والبشرية، فضلاً عن سوء إدارة ملف المياه بعد عام **2003**، وتناقص الإيرادات المائية، وتباين الإستفادة منها من محافظة لأخرى وفقاً لعوامل عدّة، وإنعكاس ذلك بمجمله سلباً على تأمين الإكتفاء الذاتي من الإنتاج الزراعي، ومن ثم تدهور الأمن الغذائي، لذا تصبح عميلة التنمية المستدامة والتخطيط لإدامة الموارد المائية في العراق مطلباً مهماً، فهي تمثل القاعدة العلمية للنهوض الاقتصادي والإجتماعي، ولاسيما في الظروف غير الإعتيادية التي

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

يمر بها العراق، فهي تحدد الإدراك للمجتمع في تحديد معدلات النمو لكافة الفعاليات الاقتصادية المتفاوتة. (10)

ومن أجل تحقيق التنمية المستدامة للموارد المائية العراقية، لابدّ من التعاون بين كافة الجهات والتشكيلات المعنية في قطاعات الزراعة والموارد المائية، بهدف توحيد الإستراتيجية الخاصة بتنمية الموارد المائية السطحية والجوفية وحمايتها من التلوث، وتطوير الإستخدامات المائية القديمة وزيادة كفاءة إستغلال المياه في النشاطات المختلفة، والسعي الجاد لحسم مشاكل المياه مع دول المنبع، للحفاظ على حقوق العراق المكتسبة من مياه نهري دجلة والفرات، وتوثيق تلك الحقوق على وفق القواعد والقوانين الدولية .(11)

وتتطلب عملية التنمية المستدامة للموارد المائية إشراك كافة القطاعات المعنية من أجل موازنة عملية الإستهلاك المائي، وتفادي حصول الهدر المائي الذي يسهم إلى حدٍ كبير في شحة المياه العراقية ،(12) وإستحداث الآليات القانونية والمالية لموازنة العرض والطلب على المياه، فضلاً عن تطوير عمل الأجهزة المشرفة على إدارة الموارد المائية، وتوحيد كافة النشاطات تحت مظلة واحدة، لتفادي التداخل والإزدواجية في العمل وتحقيق التكامل في الإدارة المائية.(13)

رابعاً: التعاون والتنسيق المؤسساتي في إدارة ملف المياه العراقية: يتطلب التعاون المؤسساتي في إدارة الموارد المائية، من الوعي الكامل والمعرفة بمتطلبات التعاون، من حيث وجود الموارد البشرية المؤهلة والإمكانيات المادية، فوزارة الموارد المائية هي المسؤولة بشكل مباشر عن إدارة الموارد المائية، وأن تعظيم أداء مؤسساتها يحتاج إلى نوع من التكامل الضمني لتشكيلات هذه الوزارة، الذي سينعكس بشكل مباشر في تحسين الأداء على المستوى الإقليمي للدولة، لاسيما مع دول المنبع. (14)

ومن أجل تنمية الموارد المائية في العراق، لابدّ من أن تضطلع وزارة الموارد المائية بمهامها المنصوص عليها في قانون الوزارة (**50 لعام 2008**)، الذي حدد أهداف ومهام الوزارة وأهمها: (**التخطيط لإستثمار الموارد المائية السطحية والجوفية في العراق وتطوير إستخدامها، وإدخال التقنيات الحديثة ونظم المعلومات الجغرافية لتطويرأساليب إدارة الوزارة لتشمل كافة الجوانب الفنية والإدارية والمالية، فضلاً عن صيانة مشاريع المياه السطحية والجوفية وتشغيلها وتقويم صلاحية السدود، وأن تتحمل الوزارة مسؤولية حماية المياه العراقية بمختلف أنواعها من التلوث وإعطاء الأولوية للسلامة البيئية وبما يتفق مع المعايير الدولية، والتنسيق مع المنظمات الدولية، والإقليمية، والمنظمات غير الحكومية المعنية، كالمجلس الدولي للمياه، والمنظمة الدولية للسدود العالمية، والمنظمات الدولية للري والبزل، ومنظمة الغذاء والزراعة الدولية، وينبغي أن تتابع الوزارة إتفاقيات المياه مع دول الجوار الجغرافي (تركيا – إيران)، وبما يضمن الحصول على حصة عادلة من المياه كمياً ونوعياً، فضلاً عن قيامها بإعداد دراسات الجدوى الفنية والإقتصادية للمشاريع المائية، ووضع الخطط الكفيلة بدرء الفيضانات والإستعانة بجهد الدولة الرسمي والشعبي**). (15)

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

وفي ظل عدم وجود قانون وطني شامل للموارد المائية في العراق، فإن الأمر يتطلب تفاعل كافة هياكل إدارة ملف المياه المجزأة في الوزارات المختلفة وفقاً لمسؤولياتها، ولاسيما أن إستراتيجية المياه، والأراضي لعام **2014** التي أطلقتها وزارة الموارد المائية العراقية، إستندت إلى دراسة شاملة لكمية، ونوعية المياه العراقية، التي تسعى إلى ترشيد وحوكمة المياه العراقية بين عامي **2015 – 2035**، وفقاً للحصص المائية التي حددتها وزارة الموارد المائية كآلية أساسية لتخصيص المياه، التي إعتمدت في تخصيص المياه، والبنية التحتية، والمشاريع في ضوء الطلبات المتصاعدة من المحافظات وفقاً لخطط التنمية الخمسية .[16]

خامساً: إستخدام التقنيات الحديثة لتنمية الموارد المائية: من أجل تطوير الواقع الزراعي، ومواجهة مشكلة المياه العراقية، لابدّ من اللجوء إلى التوسع في إستخدامات الطرائق الحديثة، لتأمين الكميات الكافية من المياه العذبة، وتأمين مصادر مياه غير تقليدية بديلة، ويمكننا التطرق لأبرز الطرائق الحديثة المستخدمة لتأمين الإحتياجات المائية وكما يأتي :

1– تقنية حصاد المياه (Water Harvesting): يقصد بمصطلح حصاد المياه " **كافة الإجراءات الفنية والهندسية والعلمية التي تتخذ بهدف تجميع المياه الناتجة من المياه السطحية المتجمعة من مياه الأمطار، بالطرائق والوسائل المناسبة، وإستخدامها حسب ظروف الحاجة إليها لاحقاً** "، وتبرز أهمية حصاد الأمطار في المناطق الجافة وشبه الجافة، التي تعاني من تدهور بيئي وجفاف، أو في المناطق التي تُعد فيها المياه المحدد الرئيس للنشاط الأنساني، أذ تقدر مساحة الصحراء في العراق بـ (**150 ألف كم2**)، فإذا إفترض أن معدل سقوط الأمطار في تلك المساحة سنوياً يصل إلى (**115 ملم**)، فإن كمية الأمطار التي تحصل عليها الصحراء هي أكثر من (**17 مليار م3**)، وإذا إفترض أن كمية المياه المفقودة منها نتيجة التبخر تصل إلى (**10 مليار م3**)، فإن الكمية المتبقية هي (**7 مليار م3**)، وهي كمية تعادل مياه نهر مستمر الجريان طيلة السنة يقدر حجمه بثلث حجم نهر الفرات. [17]

2– تقنية تحلية المياه المالحة: تعُد عملية تحلية المياه المالحة من أكثر التقنيات غير التقليدية إنتشاراً في الوطن العربي، لاسيما دول الخليج العربي التي لا توجد فيها أنهار أو سيول سطحية بمعدلات كبيرة، ولا تستخدم هذه التقنية لأغراض الزراعة بسبب كلفتها العالية، تصل إلى دولار واحد للمتر المكعب، لذا تقتصر هذه العملية على الدول المنتجة للطاقة الغنية، أو المناطق التي يصعب نقل المياه العذبة إليها.[18]

3– تنمية المياه الجوفية ذات الملوحة العالية: إن إعداد إستراتيجية فاعلة لإدارة وتنمية المياه الجوفية يصعب تحقيقها في ظل الطبيعة الذاتية للمياه الجوفية، إلاّ أنه يمكن وضع سياقات محددة لتنميتها، أهمها البحث عن آليات للإدارة الجيدة وتحسين حالة خزانات المياه الجوفية، والعمل على إعداد قاعدة بيانات للمعلومات عن المياه الجوفية وديناميكيتها، وكل ما يخص تغذيتها وإستخراجها، فضلاً عن إشراك جميع مستخدمي المياه الجوفية في إدارتها، وتحقيق الموازنة بين الفوائد الاقتصادية والآثار والتكاليف التي تترتب على إستخداماتها، وتتطلب

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

تنمية المياه الجوفية إشراك إدارة المياه السطحية وتوزيعها، وكذلك مياه الصرف الصحي عن طريق إنشاء أدوات جديدة، وإعادة إستخدام المياه المعالجة والتنسيق مع كافة الجهات المعنية بقطاعات المياه المتعددة ،[19] ومن ثم فأن إدارة المياه الجوفية عن طريق التدابير العلمية والعملية، إلى جانب السياسات الاقتصادية القوية، يُعد أمراً ضرورياً لتحقيق التنمية المستدامة، ومن خلال إدراك الآثار الإقتصادية لإستنزاف المياه الجوفية وتدهور جودتها، يستطيع العراق تنفيذ إستراتيجيات تضمن إستمرارية هذا المورد على المدى الطويل، فهناك حاجة إلى إتخاذ إجراءات عاجلة لإدارة طبقات المياه الجوفية بشكل فاعّل، وعن طريق التقدير الأكبر لقيمة المياه الجوفية وتنفيذ عمليات مراقبة صارمة، يستطيع العراق تطوير سياسات تضمن الإستخدام المستدام للمياه، وحمايتها. [20]

4- البصمة المائية: تحمل تقنية تحديد البصمة المائية في طياتها أبعاداً سياسية، وأقتصادية، وهذه التقنية أوجدها الخبير المائي (**هوكسترا**) عام **2002**، لتكون مقياساً للمياه المستهلكة في أي دولة، وعرَّف هوكسترا البصمة المائية على أنها " **إجمالي حجم المياه العذبة اللازمة لإنتاج السلع والخدمات المستهلكة، بواسطة كل فرد من أفراد الدولة** "، وعُرفت بأنها " **مؤشر لإستخدام المياه العذبة، ليس فقط في الإستخدام المباشر للمستهلك أو السلعة، وإنما في الإستخدام غير المباشر أيضاً** "، لذا فأن البصمة المائية للسلعة **هي حجم المياه العذبة المستخدمة في إنتاجها، الذي يقاس على كامل مراحل وعمليات الأنتاج والإعداد والتجهيز**، ويمكن تحديد مكونات البصمة المائية جغرافياً وزمانياً. [21]

5- تقنية تحديد كميات المياه الإفتراضية: ترتبط تقنية بصمة المياه إرتباطاً وثيقاً بتقنية المياه الأفتراضية، التي أبتكرها (**جون توني آلان**) عام **1993**، الذي يعد من أهم خبراء المياه في هذا المجال، وتشير المياه الأفتراضية إلى المياه غير المنظورة، [22] ويعُد هذا المصطلح من الطرائق التي ترفع من كفاءة إستخدامات المياه العذبة، إذ يُمكِّن للدول التي تعاني من الندرة المائية أن تستورد السلع التي تكون نسبة المياه الإفتراضية فيها عالية، لتعظيم قيمة المياه المحدودة لديها، وبذلك تتمكن الدولة عن طريق الإستيراد من تخفيف الضغط على مواردها، ويمكن من خلالها أن تحقق الدول أمنها المائي والغذائي، ويمكن أن تكون أداة لحل مختلف المشكلات الجيوسياسية، وتفادي اللجوء إلى الحروب بسبب التنافس على الموارد المائية التي تشترك فيها عدة دول، فضلاً عن المزايا النسبية التي تكتسبها الدول ذات الوفرة المائية، إذ يُمكِّنها من إنتاج السلع التي تحتاج كثافة في إستخدام المياه، وأساسا تعُد تجارة المياه الأفتراضية نموذجا، واقعياً وصديقاً للبيئة ومستداماً أكثر من نموذج نقل المياه نفسها. [23]

سادساً- تطوير مراكز البحث العلمي: وهذا يتطلب إنشاء مراكز أبحاث تعتمد على التخطيط الإستراتيجي للموارد المائية والبيئة والإدارة المتكاملة، وتحديد وتوزيع الميزانيات والتخصيصات اللازمة للمشاريع المائية للمحافظات على أساس تقسيم الأحواض المائية وليس الحدود الإدارية بين المحافظات، فضلاً عن إنشاء محطات مناخية، وإستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية لحساب كميات الأمطار، ويجب مراقبة مستويات المياه

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

بصورة مستمرة عن طريق حفر الآبار العميقة داخل العراق وبالقرب من حدود الدول المتشاطئة، بحيث تصل الآبار إلى العمق الممكن الإقليمي، والمشترك لمراقبة مستوى المياه الجوفية، وهو مايعطي فهماً كافياً للواقع الفعلي للموارد المائية المتاحة في البلاد. (24)

سابعاً– إدارة المياه وتقليل الفاقد المائي: تتضمن إدارة المياه أسلوبين هما (**إدارة العرض وإدارة الطلب**) على المياه، مع إعطاء الاهتمام في الوقت الحاضر إلى إدارة الطلب، بسبب تأثيره المباشر في ترشيد إستخدامات المياه وزيادة كفاءة إستخداماتها، عن طريق رفع كفاءة شبكات نقل وتوزيع المياه وصيانتها، فضلاً عن برامج التوعية والإرشاد الموجهة لمستخدمي المياه للحدّ من عمليات الهدر والإسراف للمياه العذبة، أما بالنسبة لإدارة العرض على المياه فتكون من خلال إيجاد موارد مائية جديدة عن طريق معالجة المياه العادمة وبناء السدود والخزانات ،(25) إذ أن إعادة إستخدام المياه العادمة بعد معالجتها سيخفف من الضغوطات على المياه ويحافظ على نوعيتها، ويقلل من تلويث مياه الأنهار، وإن سياسة فرض تسعيرة على المياه أو فرض رسوم معينة تشكل وسيلة فاعّلة لرفع كفاءة إستخدامات المياه، ومن ثم تكون إستخدامات المياه المتاحة على وفق أسس عقلانية ومدروسة. (26)

ثامناً– حوكمة قطاع المياه: عرّف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (**الحوكمة**) على أنها " **ممارسة السلطة السياسية والإقتصادية والإدارية لإدارة شؤون الدولة على المستويات كافة، وتشمل الآليات والعمليات والمؤسسات التي من خلالها يعبر المواطنون والمجموعات عن مصالحهم، ويمارسون حقوقهم القانونية ويوفون بإلتزاماتهم، ويقبلون الوساطة لحل خلافاتهم** "، وعليه فالحوكمة تعني السلطة السياسية والإقتصادية، التي تدار من خلالها شؤون البلاد في مختلف المستويات لتحقيق رفاهية، وإستقرار، وحقوق المواطنين، ومراقبة عمل المسؤولين. (27)

وعليه فإن أي إستراتيجية وطنية لمعالجة شحة المياه، يجب ان تبدأ من خلال المنطلقات الآتية:

1– لا يمكن التعامل مع المياه بوصفها سلعة مجانية، بسبب فشل بعض سياسات الدعم التي تم إعتمادها في السابق، التي لا تتناسب مع مبادئ الجدوى الوطنية الإقتصادية. (28)

2– إرغام المؤسسات الصناعية الملوثة للمياه العذبة على إزالة ما أنتجته من تلوث في البيئة، ومحاسبتها من خلال إعتماد سياسة حكومية صارمة، وحثها نحو إيجاد تقنيات للحدّ من تلويث المياه. (29)

3– الحفاظ على المياه الجوفية بوصفها مورداً إستراتيجياً إحتياطياً، يمكن اللجوء إلى إستخدامه عند تدهور مصادر المياه الأخرى، لذا يجب تنميته وتنظيم إستخدامه، عن طريق عملية مراجعة وطنية، والحدّ من ظاهرة حفر الآبار العشوائية، فالمياه الجوفية تبرز أهميتها في العراق كونها تعوض عن النقص الحاصل في المياه السطحية، ومياه الأمطار، وأهميتها في زراعة المحاصيل الصيفية، ولاسيما أن مياهها تتصف بثبات درجة حرارتها وخلوها من المواد المعدنية الذائبة وخلوها من الشوائب، والتلوث. (30)

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

4- تفعيل دور التوعية، والتربية المائية: لضمان ترشيد إستهلاك المياه والحدّ من ظاهرة الإسراف في إستخداماتها، وأن تتحمل المؤسسات الإعلامية، والتربوية، ومؤمسسات المجتمع المدني دورها في هذا المجال، وإعتماد معايير الجودة وترشيد إستخدامات المياه، وآليات تفعيل ذلك على أرض الواقع. (31)

5- خفض الطلب على المياه كونه أبرز الأساليب لمعالجة شحة المياه العراقية: ويتم ذلك من خلال إستبعاد بعض الصناعات المستنزفة للمياه، وإعتماد الأساليب الحديثة في الري، والإتجاه نحو الزراعة العضوية، وإستحداث آليات إدارية وتنظيمية وقانونية ومالية مهمتها تحقيق الموازنة بين العرض المائي والطلب عليه، وصيانة مصادر المياه لتلبية مختلف الإحتياجات المحلية من المياه، وتهيئة البيئة المناسبة لوضع السياسات المائية، والتخطيط الإستراتيجي، وتعزيز القدرات الفردية، والمؤسسية. (32)

6- ضرورة شروع وزارة الموارد المائية بتشييد السدود الصغيرة: لاسيما في المنطقة الغربية من العراق للإستفادة من خزن مياه السيول والأمطار على مجاري الأودية، إذ أن الهدف من تشييد السدود، هو تأمين وتنظيم المياه اللازمة للري، من خلال خطط تشغيل منظمة تبنى على أسس تشغيل مركزية لتلبية الإحتياجات المائية على مدار السنة للقطاعات المستخدمة للمياه كافة وفي مقدمتها القطاع الزراعي المستهلك الأكبر للمياه، مع الأخذ بالحسبان تأمين حجم معين من المياه للسنة اللاحقة، وبشكل عام فإن تشييد السدود سيرفع من درجة السيطرة، والأمان على كميات الموارد المائية المتاحة، فضلاً عن أهميتها في تحسين نوعية المياه، وإستخداماتها في توليد الطاقة الكهربائية، وبالرغم من قلة السدود في المنطقة الغربية، إلاّ أنها كانت تحوي على (**15 مليون م 3**) من المياه عام **2008**، وحالياً وبالرغم من تناقص كميات المياه الموجودة، إلاّ أنه يستفاد منها لأغراض الرّي والزراعة، ورعي الحيونات .(33)

7- الحدّ من الزيادة السكانية: وتحديد عمليات الهجرة من الريف إلى المدينة، التي أصبحت تشكل عامل ضغط على الموارد المائية والموارد الإقتصادية بشكل كبير. (34)

8- التعامل مع المتغييرات المناخية على وفق خطط مدروسة لتخفيف تاثيراتها السلبية: إذ يتنوع المناخ في العراق بتنوع جغرافية البلاد، ليشكل ثلاث مناطق رئيسة (المناطق الجبلية في الشمال، والشمال الشرقي التي تمتاز بمناخ البحر الأبيض المتوسط، ومنطقة السهوب الانتقالية ذات المناخ شبه الجاف، والمنطقة الصحراوية القاحلة في الجنوب والغرب، التي تغطي حوالي **70%** من مساحة العراق، أما هطول الأمطار في العراق فهو موسمي، فضلاً عن الإرتفاع الكبير في درجات الحرارة. (35)

9- تفعيل دور التخطيط الإستراتيجي، الذي يعُد عاملاً أساسياً في تحديد الإطار العملي لإتخاذ القرارات المتعلقة بتوزيع الموارد ومواجهة التحديات والإستفادة من الفرص المتاحة، فضلاً عن أنه عنصر مهم من عناصر الإدارة ويعبّر عن إدراك المستقبل وتهيئة مستلزمات التعامل معهُ. (36)

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

المطلب الثاني: التنمية المستدامة للقطاع الزراعي في العراق.

يواجه القطاع الزراعي العراقي تحديات كبيرة، تمثلت بتناقص ورداءة موارده المائية، نتيجة الإنخفاض الشديد في معدلات سقوط الأمطار، فضلاً عن السياسات المائية التي تتبعها (**تركيا – وإيران**)، التي إنعكست تأثيراتها على خروج مساحات واسعة من الخطة الزراعية، وهجرة أعداد غير قليلة من المناطق الريفية، في وقت يواجه فيه العراق حالة من تنامي الطلب على المنتجات الغذائية، وتراجع الأهمية النسبية للقطاع الزراعي في الهيكل الاقتصادي العراقي، الذي نتج عنه تفاقم العجز الغذائي .

إن الإعتماد المتزايد على مصادر التمويل الخارجي لتوفير الغذاء، فضلاً عن تدني نسبة مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي، لذلك عانى العراق، ومايزال من تعاظم الفجوة الغذائية، وأصبح تمويل إستيراد المنتجات الغذائية من الموازنات المالية للدولة يشكل عبئاً كبيراً على الدخل القومي، الذي يتجه قسم كبير منه إلى الأسواق الخارجية لسد الحاجات المتزايدة، إذ وصلت نسبة إنتاج الحنطة والشعير للأعوام **2015 – 2016** إلى (**3,3 %**)، وهي نسبة متدنية جداً، [37] ووصل إنتاج الحنطة إلى (**2765**) **ألف طن في الموسم الشتوي لعام 2022، مسجلاً إنخفاض في الإنتاج يقدر بـ (34,7 %) عن إنتاج عام 2021 إذ قدر بـ (4234 ألف طن)، في حين إرتفعت نسبة إنتاج الحنطة إلى (4248 ألف طن) عام 2023 و (5234 ألف طن) عام 2024.** [38]

تعُد مسألة الأمن الغذائي من المسائل المهمة التي تواجه صانعي السياسات الزراعية، بوصفها تمثل مرتبة متقدمة في الإحتياجات الأساسية لأفراد المجتمع، ويعُد العراق واحداً من الدول، التي تعاني من ظاهرة الإغراق السلعي من الخارج ولاسيما بعد عام **2003**، بسبب تطبيق سياسة الباب المفتوح، ماأدى إلى منافسة السلع المحلية والصناعات الوطنية وتعطيل القطاع الزراعي ،[39] فضلاً عن زيادة أعداد العاطلين عن العمل، وإرتفاع معدلات الفساد المالي والإداري، وتعطيل القوانين التي تحمي المستهلك والمنتوج الوطني، وغياب دور السياسة التجارية التي تحكم عمليات الإستيراد، ماأثر على مجمل النشاطات الاقتصادية، ومن ثم تدني مستويات الأمن الغذائي في العراق. [40]

إن حالة الأمن الغذائي الهش في العراق، تعود أسبابها بالدرجة الأساس إلى قلة كميات المياه المتاحة، الأمر الذي حدَّ من التوسع في مساحة الأراضي الزراعية، وحجَّم من القدرة على تحقيق الإكتفاء الذاتي من المنتجات الغذائية الرئيسية لاسيما (**القمح – الرز – الشعير**)، ومن ثم تكون النتيجة هي إنعدام الأمن الغذائي، فضلاً عن آثارها الأخرى كإرتفاع معدلات البطالة، والفقر، والهجرة المتزايدة التي لا تؤثر في نمو السكان بقدر تأثيرها في إختلال الهيكل الاجتماعي، [41]

إن السبب في قصور التنمية الزراعية في العراق، وعجزها الواضح في تحقيق الأمن الغذائي يعود إلى تعرضها إلى جملة من الأزمات والمعوقات، التي صاحبت خطط التنمية الاقتصادية على مدار العقود الماضية وإلى الوقت

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

الحاضر، التي أدت إلى إصابة الهياكل الاقتصادية بإختلالات إنتاجية، فضلاً عن تأثير العوامل البشرية، والبيئية، والمناخية، والعوامل الخارجية، وما أنتجته من تحديات، الأمر الذي جعل إستمرار عملية التنمية مرهوناً بتجاوزها، وإيجاد ظروف جديدة للإنتاج ونموه. (42)

وعليه سنتناول الوسائل التي تسهم بتحقيق التنمية الزراعية على وفق إستراتيجية شاملة للأمن الغذائي وكما يأتي:

أولاً: خطط وبرامج التنمية الزراعية المستدامة وسبل تحقيقها: تعُد عملية التنمية الزراعية جزءً من عملية تنموية شاملة يطلق عليها (**التنمية الاقتصادية**)، التي تستهدف تنمية كافة قطاعات الاقتصاد الوطني وصولاً إلى تحقيق الهدف الرئيسي وهو (**الأمن الغذائي**)، **فالتنمية المستدامة** عرفتها منظمة الزراعة والأغذية العالمية بأنها " **إدارة قاعدة، وتوجيه عملية التغيير البيولوجي والمؤسسي على نحو يضمن إشباع الحاجات الإنسانية للأجيال الحاضرة والمقبلة** "، وتعُرف **التنمية الزراعية المستدامة** بأنها " **عملية تحسين الإنتاج الزراعي كمياً ونوعياً، من خلال إحداث ثورة فنية في طرائق ووسائل الإنتاج المتبعة، وبما ينسجم مع الخطط الاقتصادية العامة، والقضاء على مشكلة الفقر بين الفلاحين، وتوفير حد أدنى من المستوى المعاشي للعاملين في القطاع الزراعي** "، وعليه **فالتنمية الزراعية** تنصرف إلى كافة الوسائل التي من شأنها زيادة الإنتاجية الزراعية بغرض تحقيق الأمن الغذائي. (43)

هناك ضرورة ملحة للتنمية الزراعية المستدامة في العراق، بما يتناسب مع أهمية القطاع الزراعي بالنسبة للإقتصاد الوطني، ولاسيما مع تزايد الفجوة بين معدلات الطلب على الغذاء ومعدلات إنتاجه، وعجز القطاع الزراعي عن تلبية حاجات الطلب المحلي، لذلك ينبغي أن تسعى عملية التنمية الزراعية إلى تعظيم مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي، وتأمين حاجات المجتمع الغذائية، ومتطلبات الصناعات الغذائية، وتحقيق فائض زراعي يدعم قدرة العراق التنافسية في مجال التجارة. (44)

ثانياً: إستخدام التكنولوجيا الحديثة: إذ تعُد من أهم المشاكل التي يتسم بها الواقع الزراعي في العراق، بسبب السياسات الزراعية والإقتصادية غير المدروسة بشكل علمي وواقعي، التي لاتنسجم مع الحاجة الفعلية لمتطلبات التنمية الزراعية المستدامة، إذ إن هناك حاصدة واحدة لكل (**1273,5 دونم**)، بينما يبلغ المتوسط العالمي حاصدة واحدة لكل (**500 دونم**)، أما فيما يخص المضخات المائية الزراعية، فأن التقارير السنوية للشركة العامة للتجهيزات الزراعية تشير إلى أن الأعداد المجهزة للفلاحين خلال المدة (**2004 – 2008**) حوالي (**3000 مضخة مختلفة الأحجام**)، التي إزدادت بنسبة (**13%**) تقريباً خلال المدة (**2010 – 2014**)، وهذه الأعداد تعُد غير كافية للحاجة الفعلية، فضلاً عن نقص كميات الأسمدة والمبيدات الزراعية، وعدم إتباع الأساليب الزراعية الحديثة بدءً من دراسة نوعية التربة وأختيار المنتوج الأمثل، وإنتهاء بالتسويق ووصول الإنتاج إلى المستهلك. (45)

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

ثالثاً: معالجة ظاهرة الملوحة والتصحر وحماية البيئة: أثرت مشكلات إدارة الرّي، والبزل في العراق على مساحات واسعة من الأراضي الزراعية، ماأدى إلى إنخفاض الإنتاجية الزراعية، وعلى الرغم من بذل جهود الإستصلاح من خلال إدخال قنوات التصريف السطحية الرئيسية، لكن بدون تقديم إي قنوات تصريف حقلية، ومن ثم تصب معظم المياه المتدفقة من قنوات التصريف الرئيسية في نهري دجلة والفرات، وأسهم ذلك في إلحاق ضرر كبير في المياه السطحية، وإرتفاع ملوحة التربة والتصحر، فضلاً عن تأثير المياه الجوفية المالحة، التي تتراوح أعماقها بين (**100 – 200 سم**) خلال أشهر مختلفة من السنة، إذ إنه على الرغم من شحة المياه السطحية العراقية، نجد أن هناك توجه عام نحو الإفراط في إستخدام المياه المتاحة لدى المزارعين، ومازاد من مشكلة الملوحة هو إستخدم الري بواسطة المضخات، الذي يمارس على **25 %** من المساحات الواقعة على ضفاف نهري دجلة والفرات. (46)

أما بالنسبة لحماية البيئة العراقية من التلوث، فيمكن ذلك عن طريق تطبيق ممارسات زراعية تحافظ على التنوع البيولوجي، وضعف إدارة النفايات الخطرة، فضلاً عن الممارسات الزراعية غير المدروسة، وتحديات التغييرات المناخية، وتدهور حالة البيئة مع تلوث عناصرها المختلفة من هواء وماء وتربة، ومن ثم فأن الإستراتيجية الوطنية التي تبنتها الحكومة العراقية للحد من التلوث البيئي حتى عام **2030**، التي أصبحت برنامجاً لوزراة البيئة، يجب أن تنسجم مع الرؤية الشاملة للدولة لتحقيق التنمية المستدامة، ولاسيما القطاع الزراعي والقطاعات ذات الصلة بالأمن الغذائي للعراق، وأن تتضمن برنامج واضح لمكافحة التلوث، وإتخاذ التدابير اللازمة للحد منه، بإستخدام التقنيات الحديثة المتاحة. (47)

رابعاً– تعزيز دور الإرشاد الزراعي: تتطلب عملية التنمية الزراعية المستدامة تحويل خدمات الإرشاد الزراعي التقليدية، إلى قوة قادرة على إحداث نقلة نوعية في القطاع الزراعي وقابلة للإستدامة، من خلال صياغة سياسة وطنية للإرشاد الزراعي، تجعل منه إستمرارية وتكاملية في الأعمال والنشاطات التي تؤديها الوزارة، بغض النظر عمّن يتولى قيادة هذه المؤسسة، ومن هنا تأتي أهمية أن يكون للإرشاد والتوعية الزراعية قانون يوضح فلسفة وغايات الفئات المستهدفة بأنشطته، من أجل أن تنفذ وزارة الزراعة الإجراءات اللازمة على وفق ما يقرّهُ القانون، وإعادة هيكلية جهاز الإرشاد الزراعي في ضوء الفئة المستهدفة، فضلاً عن تطبيق اللامركزية في التخطيط للبرامج والأنشطة الإرشادية ومركزية المتابعة والتقويم، وإيجاد قنوات للتواصل بالحكومات المحلية في المحافظات، لضمان عدم تحويل الأموال المخصصة للإرشاد الزراعي إلى مشاريع تعطي عوائد مالية سريعة وملموسة، وإستخدام المحاصيل الأقل إستهلاكاً للمياه، فضلاً عن التنسيق مع كليات الزراعة، وإدخال تكنولوجيا المعلومات في تقديم الخدمات الإرشادية، وتطوير مناهج وأساليب الإرشاد التشاركية، وتأمين علاقة وثيقة بين الإرشاد والبحوث عن طريق تكامل العمل المؤسسي. (48)

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

خامساً– تنويع مصادر الغذاء وتطوير طرق الإمدادات الغذائية: يتطلب تعزيز التنوع في إنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية لتقليل الإعتماد على واردات الغذاء، وتطوير شبكة توزيع فعّالة لتأمين وصول المنتجات الغذائية إلى الأسواق والمستهلكين، فقد شهد القطاع الزراعي في العراق فجوة طلب واضحة بعد العام **2003**، ماإستدعت الحاجة لسد النقص الحاصل في كافة المنتجات الزراعية، وذلك يحتاج إلى تهيئة قاعدة بيانات عن الأسواق الداخلية والخارجية، والأسعار، وحجم التبادل التجاري، وحركة السوق، وتكاليف الأسواق ليتسنى لواضعي السياسات الزراعية وضع السياسة المناسبة، ولاسيما فيما يخص المحاصيل الإستراتيجية (**الحنطة – الشعير – الرز – الذرة**)، ويفترض أن يرتبط الإنتاج بالتسويق من خلال تهيئة المخازن والأماكن الملائمة لحفظها في الوقت المناسب. (49)

سادساً– الدعم الحكومي للعاملين في القطاع الزراعي: عرفت منظمة التعاون والتنمية الإقليمية، **الدعم الزراعي** بأنه " **القيمة المالية السنوية لكافة التحويلات الإجمالية، التي تنشأ من إجراءات السياسات الحكومية التي تدعم الزراعة، والتي ترفع دخول المزارعين، وتخفّض تكاليف إنتاجهم، بغض النظر عن أهدافها، أو تأثيراتها على الإنتاج ودخل المزرعة، أو إستهلاك المنتجات الزراعية** "، كما عرُف الدعم الحكومي بأنه " **مساهمات مالية تقدمها الحكومات مباشرة، أو من خلال إحدى أجهزتها لتستفيد منها الجهات المتحصلة عليها، بشكل كلي أو جزئي، وتتمثل في التحويلات المباشرة للتخصيصات المالية كالقروض والمساعدات، والتحويلات المالية المحتملة كضمان القروض، أو الديون، أو إعادة جدولتها، والمساعدات الحكومية العينية والخدمات الأخرى** ". (50)

ويشمل الدعم الحكومي العديد من الجوانب أهمها، (**تقديم القروض الميسرة للمزارعين، مع فرض نسبة فوائد مخفضة أو بدون فوائد، ودعم أسعار البذور، والأسمدة، والمبيدات الزراعية وتوفيرها للمزارعين، فضلاً عن تطوير شبكات الري والطرائق والمرافق التخزينية، لتعزيز القدرة على وصول المزارعين إلى الأسواق، وتطوير الأبحاث العلمية في مجال الزراعة، للوصول إلى تطوير سلالات محسنة من المحاصيل الزراعية الجديدة، ووضع سياسات حكومية تضمن تسويق المحاصيل بأسعار عادلة، ودعم عمليات تصدير المنتجات الزراعية الفائضة عن الحاجة المحلية إلى الخارج، ويتمثل الدعم الحكومي في تنمية القطاع الزراعي من خلال وضع القيود على كميات المنتجات المستوردة، والقيام بحملات ترويج دعائية للمنتج الوطني، وتعزيز ثقافة الإستهلاك للمنتجات المحلية، وتحسين جودة الإنتاج المحلي، وتزويد المزارعين بالمعلومات الكافية عن الأسواق والإتجاهات الزراعية**). (51)

سابعاً– حماية المنتوج الوطني: كانت الرسوم الكمركية على المنتجات الأجنبية المستوردة في ظل قانون الكمارك رقم (**23 لعام 1983**) تؤدي دوراً مالياً، وإقتصادياً مهماً، فضلاً عن دورها في حماية المنتجات الوطنية من المنافسة الأجنبية، إلاّ أن العمل بهذا القانون توقف بعد عام **2003**، ومرت الرسوم الكمركية بمراحل عدّة، إذ

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

إستحدثت الفقرة (1) من أمر سلطة الإئتلاف رقم (38 لعام 2003) ضريبة على وفق مبدأ الرسوم النوعية بإستخدام رسم إعادة إعمار العراق البالغ (5 %) على كافة المنتجات والسلع المستوردة بدلاً عنهُ، الأمر الذي فتح الباب أمام دخول السلع الأجنبية المختلفة ،[52] ماإنعكس سلباً على المنتج المحلي وعلى فرص التنمية الإقتصادية، لذا أصبح من الأهمية اللجوء إلى فرض التعريفة الكمركية بوصفها وسيلة حماية إلى جانب وسائل الدعم الأخرى، وعليه تم إقرار قانون التعريفة الكمركية رقم (22 لسنة 2010)، إلاّ أن تطبيقه تأجل لمدة خمس سنوات بعد إقراره، بحجة أنه سيؤثر سلباً على المستهلك، وهو مايعكس عدم الرؤية الصحيحة فيما يخص المصلحة العليا للبلاد، فضلاً عن إنعدام التنسيق بين الوزارات، وبموجب قانون عام 2010 تم فرض رسوم مرتفعة على عدد من المنتجات الزراعية كالتمور بنسبة 10 %، وكذلك الحال بالنسبة للفواكه والخضروات إذ كانت نسبة التعرفة الكمركية المفروضة عليها 30 %، والأسماك الطازجة بنسبة 20 – 30 %، وكان الغرض حماية المنتج المحلي ولاسيما في مواسم الوفرة بالنسبة للمنتجات الزراعية، ومن القوانين الأخرى المهمة لحماية المنتج الوطني، هو قانون رقم (11 لعام 2010)، الذي يعُد الركيزة الأساسية التي تستند إليها المؤسسات الإنتاجية للنهوض بواقعها الإنتاجي، وقد منح هذا القانون جملة صلاحيات تمنحه القدرة على إتخاذ تدابير لحماية المنتوج المحلي وأهمها، (**فرض رسوم إغراق تساوي هامش الإغراق إذا كان سعر تصدير المنتج المستورد إلى العراق أقل من قيمته العادية، وفرض رسوم كمركية تعويضية على وفق القانون تعادل الدعم الممنوح للمنتوج المستورد إلى داخل العراق، فضلاً عن إتخاذ تدابير وقائية إستنادا لقانون حماية المنتج المحلي، لمراجعة الزيادة غير المسوغة من الواردات، أما بتحديد الحصص الكمركية التي يجوز إستيرادها أو زيادة التعريفة الكمركية على المنتوج المستورد**). [53]

ثامناً– تنظيم حيازة الأراضي الزراعية: كان للتغييرات الأمنية والسياسية والإقتصادية والإجتماعية التي حصلت في العراق بعد عام 2003، دوراً مهماً في تطبيق أنظمة متباينة لحيازة الأراضي الزراعية، وطرق توزيع الموارد في الريف، تراوحت بين الجمعيات التعاونية، والمزارع الجماعية والحيازات الفردية الصغيرة، ونمط الملكيات الزراعية الواسعة، فضلاً عن المشاريع الزراعية التجارية، وقد نتج عن كل نظام من هذه الأنظمة الاقتصادية والإجتماعية أشكالاً من النجاح والفشل وبحدود متفاوتة عند التطبيق، ومن ثم فإن تعدد أنواع الحيازات الملكية وأشكالها، وتراجع حجم مساحة الأراضي نتيجة للتقسيم المستمر، أدى إلى عدم الاستقرار في الإنتاجية الزراعية، وهدر الطاقات المحتملة في الإنتاج، فضلاً عن كونه مثل عائقاً أمام التطور التكنولوجي في القطاع الزراعي ،[54]

تاسعاً– السياسات الاستثمارية في القطاع الزراعي: لم تكن طبيعة الإستثمارات التي يمارسها القطاع العام بعد عام 2003 مشابهة لتلك التي يمارسها القطاع الخاص، فالقطاع العام تقع على عاتقه تنفيذ مشاريع البنى التحتية المتعلة بتوفير المياه، والمبازل، وتوفير مصادر الطاقة، وتقديم الخدمات الزراعية الساندة، كسياسة دعم

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

الأسعار، والتسويق، والخدمات الإرشادية والبحوث وغيرها، فيما يتولى القطاع الخاص مهام الإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني، ومثّل عام **2003** مرحلة تاريخية فاصلة بالنسبة للإقتصاد العراقي، لأنه مثل بداية التحول من الاقتصاد المخطط إلى إقتصاد السوق ومارافقه من إخفاقات، وعلى الرغم من توافر الموارد المهمة في القطاع الزراعي، إلاّ أن الإستثمار فيه لم يصل إلى المستوى المطلوب، لوجود ضعف في متطلبات الجذب الإستثماري ومن أهمها: **المعوقات الإدارية والإجرائية**، بسبب تعدد الجهات المعنية بالإستثمار، وإن هناك معوقات إقتصادية تتعلق بدور السياسات الاقتصادية ودرجة الاستقرار الاقتصادي في تحفيز الإستثمار، إذ يجب أن يكون هناك توازن بين حجم المخاطر والمناخ الإستثماري، فضلاً عن الاستقرار السياسي والأمني، فما حصل في العراق عام **2014** وسيطرة الإرهاب على عدّة محافظات عراقية، أدى إلى تعطيل المشاريع الإستثمارية، وهدم المشاريع القائمة، وإنهيار البنى التحتية في تلك المحافظات. (55)

وعليه فأن أي إستراتيجية وطنية يمكن إعتمادها لتحقيق التنمية الزراعية المستدامة في العراق، يجب ان تركز على الجوانب التالية: (56)

1– التوسيع الأفقي في مساحة الأراضي الزراعة، بوصفها أساس التنمية الزراعية المستدامة، وإعتماد طرائق الزراعة العضوية الحديثة وتوفير الدعم اللازم لها .

2– إستخدام التكنولوجيا المتطورة، والتقنيات العلمية الحديثة، والتوسع في أنظمة الزراعة الحافظة ودعمها حكومياً، لأن ذلك سيسهم في تحسين خصوبة التربة الزراعية، ويحافظ على التوازن البيئي، فضلاً عن تحقيق إنتاجية عالية للمساحة الزراعية المستهدفة في تنمية الزراعة المستدامة .

3– تنويع الإنتاج الزراعي وزيادته بما يتناسب مع معدلات النمو في إستهلاك المنتجات الغذائية، ولاسيما مع إرتفاع مستويات الدخل وتغيير أنماط الإستهلاك الغذائي وبما يتلاءم مع معدلات النمو السكاني .

4– إعتماد أصناف البذور المحسنة، والتوسع في زراعتها، ولاسيما الأصناف التي ثبتت جودتها، والإعتماد على البحوث العلمية الناجحة في التكثيف الزراعي، فضلاً عن تطبيق الزراعة البيئية والمتداخلة والزراعة الحافظة. (57)

5– إيلاء زراعة المحاصيل الأساسية كالحنطة، والرز، والبطاطا والشعير الأهمية والأولوية في الزراعة، بوصفها تقع في رأس قائمة متطلبات السكان وما تمثله من ركن أساسي في السلة الغذائية للشعب .

6 – تنمية مراكز البحوث العلمية الخاصة بالثروة الحيوانية والبيطرية، وتقديم الدعم لإنشاء حقول تربية الحيوانات، وتفعيل دور الدولة في تنفيذ التشريعات، التي تساعد على حماية الثروة السمكية من أعمال الصيد الجائر، فضلاً عن دعم المشاريع الإنتاجية لتنمية الأغنام، ولاسيما السلالات الجيدة منها .

7– التوسع في زراعة الأعلاف الحيوانية، من خلال دعم إنتاج وتصنيع الأعلاف، ودعم أسعارها، وتقديم القروض الميسرة، والتوجه نحو زراعة العلف الأخضر (**إستنبات الشعير**) لما لهُ من جدوى إقتصادية، وقيمة

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

غذائية للثروة الحيوانية، فضلاً عن إمكانية إنتاج هذا النوع من العلف على مدار السنة، وتحت كافة الظروف الجوية، فالقيمة الغذائية للعلف الأخضر تسهم في تقليل الإستيراد وتعزيز سياسة الإعتماد على الذات. (58)

8- تفعيل إجراءات الحماية الصحية للثروة الحيوانية من خلال تفعيل دور الحجر البيطري في المنافذ الحدودية، لضمان عدم نقل الأمراض والأوبئة الواردة من الخارج .

9- تنمية أصناف الحيوانات والسلالات ذات الإنتاجية العالية، التي تلائم الظروف البيئية والمناخية في العراق، وتنمية مشاريع القطاع الخاص التي يتكامل فيها الإنتاج النباتي والحيواني، من خلال تقديم القروض وتهيئة المنافذ التسويقية، وتحسين سلاسل الإنتاج وتكمين الفلاحين من إستخدام التقنيات الحديثة وتخصيص المساحات اللازمة لتلك المشاريع .(59)

نخلص مما تقدم، أن الزراعة تعُد أكثر القطاعات إرتباطاً بالموارد الطبيعية الأخرى، لاسيما المياه، وعلية فأن التنمية الزراعية المستدامة تستدعي تنمية الموارد المائية من خلال الإستراتيجية الحكومية (تنمية الأرض والمياه)، إذ يشكلان الأساس لخلق التنمية في القطاع الزراعي، من خلال إيجاد الأولويات ووضع إستراتيجيات فعّالة تعتمد على رسم السياسات الزراعية (النباتية والحيوانية)، وضمان مساحة الأراضي المزروعة رأسياً وأفقياً، والتأكيد على واقع وآفاق التطور في الإستثمار الزراعي .

المبحث الثاني: الإحتمالات المستقبلية لمتغيير المياه وإنعكاساته على الأمن الغذائي في العراق بعد العام 2003

إن دراسة المستقبل ليست ترفاً لأفراد يهتمون بالتأمل في مصيرهم، بل هي مغامرة لها تكاليفها التي ترتفع إلى شرف المقصد، وهي جهد مركب يحتدم الجدل حول ماهيته، والأفراد شركاء فاعلون في عالم المستقبل، وعلى الرغم من غياب الإجماع على ماهية الدراسات المستقبلية **(علم، أم فن، أم دراسة بينية)**، فأنها تأخذ نصيبها من كل ذلك، لذلك تظل مجالاً إنسانياً تتكامل فيه المعارف، هدفها تحليل وتقييم التطورات المستقبلية، بطريقة عقلانية وموضوعية، تفسح المجال للإبداع الإنساني، وهي لاتصدر تنبؤات، لكنها تمثل إجتهاداً علمياً منظماً، يوظف العقل والمنطق والحدس والخيال، في إكتشاف العلاقات المستقبلية بين الأشياء والنظم والأنساق الكلية والفرعية، مع الإستعداد لها ومحاولة التأثير فيها، فالمستقبل ليس مكتوباً، وينبغي على الجميع تشكيلهُ، والدراسات المستقبلية لاتقدم صورة متكاملة، كما أنها لاتقدم مستقبلاً واحداً، فالمستقبل متعدد الصور، وهومفتوح على تنوع كبير من المستقبلات الممكنة، وتستوي في ذلك الدول المتقدمة، والنامية، فالقرن (21) يحمل من عواصف التغيير، مايدفع البشرية إلى الإستعداد لهُ، ومواجهتهُ بجهد جماعي علمي يستشرف هذه التغييرات.

وعليه فإن مشكلة شحة المياه العراقية يمكن دراستها من خلال الإعتماد على أداة الإحتمال المستقبلي، وهو **(هل ستستمر مشكلة شحة المياه العراقية وإنعكاسها على الأمن الغذائي في المستقبل المتوسط،**

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

ولماذا ؟)، ولاسيما في ظل المشاريع التنموية المتباينة للدول المتشاطئة، فضلاً عن التغييرات المناخية والنمو السكاني، والمشاكل البيئية المتفاقمة، **وفي هذا الصدد يظهر لنا ثلاث إحتمالات عن المستقبل يمكن أن نتطرق لهما كما يأتي :**

المطلب الأول: إحتمال استمرار أزمة المياه وإنعكاسها على الأمن الغذائي العراقي

ينطلق هذا التصور المستقبلي من الواقع الراهن، الذي يتمثل في استمرار شحة المياه العراقية، نتيجة للسياسات المائية لدول المنبع، وتحكمها بكميات الإمدادات المائية المتدفقة إلى العراق، فضلاً عن إنكارها للآثار السلبية على كميات ونوعية مياه نهري دجلة والفرات، جراء سياساتها المائية بما يخدم أهدافها وخططها الإستراتيجية (**السياسية والإقتصادية والأمنية**)، بمعنى إن سياسات دول مصادر المياه العراقية (**تركيا – إيران**) هي نفسها السياسات ذات المضمون القائم اليوم، من خلال وجود قدر من التعاون وقدر من التوتر، وكذلك الحال مع المتغييرات الأخرى (**الطبيعية والبشرية فضلاً عن السياسات الحكومية العراقية**) المؤثرة في تحديد كميات وتأثيرها على الأمن الغذائي في العراق .

يستند هذا الإحتمال على إفتراض: إن استمرار دول الجوار المائية، في سياساتها المائية وإجراءاتها الخزنية ومشاريعها التنموية، مع إستمرار تأثير المتغييرات الطبيعية والبشرية على كمية ونوعية الموارد المائية المتدفقة للعراق، وإستمرار السياسات والإجراءات الحكومية الحالية، فإن مشكلة شحة المياه، وتفاقم آثارها السلبية على الأمن الغذائي العراقي ستستمر على وفق إتجاهاتها الحالية دون زيادة أو نقصان أو تراجع في مسار أو إتجاه أوقوة أو تأثير (**أزمة المياه على الأمن الغذائي العراقي**)، **سنبين الدلائل والمؤشرات التي تؤيد وتدعم هذا الإحتمال (الإستمرارية) وكما يأتي :**

أولاً– إن تركيا نفذت وتنفذ مشاريعها التنموية على نهري دجلة والفرات بشكل إنفرادي، دون مراعاة للتعاون الإقليمي مع الدول المتشاطئة معها، مانتج عنه توترات سياسية ودبلوماسية ولاسيما في العقدين الأخيرين، إذ قامت تركيا بالمشاركة مع شركات أجنبية ودولية بتنفيذ مشاريعها المائية على نهري دجلة والفرات، من أجل تحقيق إستقرار أمني داخلي، وإحداث تنمية إقتصادية وإجتماعية في مناطق جنوب شرق الأناضول المضطربة، ويقع هذا الفعل التركي ضمن المسمى التركي (**متطلبات المصالح القومية العليا لتركيا**)، على حساب الآثار السلبية التي أضرت بمصالح سوريا والعراق المائية .[60]

ثانياً – تمسك الدول المتشاطئة على حوضي دجلة والفرات، برؤيتها بصدد دولية النهرين، وهل يعُدّان حوضين منفصلين، أم حوض واحد، والحقوق المكتسبة، وإمكانية تحويل المياه بين النهرين من خلال قناة الثرثار التي يعُدها العراق من صنع الإنسان لتفادي خطر الفيضانات المحتملة، وعلى كل من الدول المتشاطئة أن تقدم المعلومات الخاصة بالمياه، وتبادلها بين الدول، وأن تراعي دول المنبع نوعية المياه المتدهورة التي تصل إلى دولة المصب (العراق)، ومن ثم فإن أي إتفاق يجب أن يتضمن قواعد وإجراءات ضرورية لتخفيف حدّة التدهور

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

وضمان نوعية المياه، لذا يمكن أن تكون مشكلة نوعية المياه حافزاً للتوصل إلى إتفاق بين الدول المتشاطئة يمكن للعراق الإستفادة منه مستقبلاً، إذ إن المشاكل المائية تعبر عن الأفعال غير المنسقة للدول المتشاطئة، التي يمكن أن تؤدي إلى حدوث مشاكل محتملة، يمكن تجاوزها من خلال التنسيق المشترك، لتفادي تلك المشكلات، أو إزالتها والتقليل من آثارها. (61)

ثالثاً – التعقيد الكبير في العلاقات العراقية مع دول المنبع المائي، إذ إنه يرتبط بالعديد من العوامل الحيوية، فالمسار المستقبلي لسياسة العراق الخارجية تجاه دول الجوار المائي يرتبط بالكثير من إشكاليات الموقع الجغرافي، لذا لابدّ أن تكون السياسة العراقية مستمدة من واقع تلك الإشكاليات، ومن ثم تطرح التوقعات الإيجابية، والسلبية للوصول إلى الأهداف المرجوة، فالموارد المائية تعُد من الأولويات المهمة للعراق، طالما أن دول المنبع تماطل في الوصول إلى حلول دائمة تضمن حصة العراق المائية من نهري دجلة والفرات وروافدهما، إذ إن المؤشرات تشير إلى أن العجز المائي في العراق سيصل إلى (**6,6 مليار م 3**) عام **2025**، ومن ثم يصل إلى (**17,8 مليار م3**) عام **2030**، في حين يؤشر سجل إجهاد المياه (**112,8 %**) عام **2025**، ومن ثم (**138,2 %**) عام **2030**، مقابل ذلك تصل نسبة المياه المخصصة للقطاع الزراعي وحده (**86 %**)، إذ أن تسريع التحضر وإرتفاع معدلات النمو السكاني، وتغيير المناخ والتنمية الإقتصادية تولد ضغوطاً متزايدة على المياه. (62)

رابعاً – إستمرار الإنعكاسات والآثار السلبية على الواقع البيئي في العراق، نتيجة لإنخفاض الإمدادات المائية التي قلصت مساحات الأراضي المزروعة، فضلاً عن تلوث مياه نهري دجلة والفرات، وتردي نوعيتها، وإرتفاع معدلات الملوحة، وإتساع مناطق الجفاف وإتساع المساحات المتصحرة، مايتطلب إتخاذ العراق خطوات سريعة تضمن التوصل إلى التنسيق والتعاون مع دول المنبع (**تركيا – إيران**) والحصول على تعهدات وضمانات تضمن حقوق العراق المائية، لاسيما وأن المشاريع المائية التركية والإيرانية أسهمت إلى حدٍ كبير في دخول المياه الملوثة إلى داخل الأراضي العراقية. (63)

خامساً – إستقرار الإستراتيجية التركية في إدارة ملف المياه المشتركة على حقيقة أن السلوك الخارجي التركي يرمي إلى تحقيق أهداف رئيسية، أهما تطوير الاقتصاديات التركية، وإستخدام المياه كسلاح سياسي لتحقيق أهدافها الاستراتيجية كعوامل مؤثرة في علاقاتها مع دول الجوار العربي، ولاسيما العراق، فطبيعة السياسة التركية إزاء العراق على الرغم من أنها تحمل أهداف معلنة، تتمثل بتعزيز التعاون المشترك بين البلدين، فإنها من جانب آخر تشكل عاملاً مهدداً للأمن الوطني العراقي، من خلال توظيف مشكلة المياه للتأثير على الوضع الداخلي العراقي، ولاسيما وأن المياه قضية معاصرة وتمتاز بالشمول وشدة التعقيد والحيوية، إذ لايوجد بديل عن كثير من وظائفها اللازمة للإستخدام البشري، وانها من القضايا التي تكون فيها النتائج صفرية . إذ أن أي مكسب لأحد الأطراف يمثل خسارة للطرف الأخر، وهذا ماجعل منها قضية حرجة إلى الحد الذي قد يؤدي

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

الى الصراع حولها، إذ أن طموحات تركيا بتحقيق حلم الدولة المائية الكبرى في المنطقة، سينعكس بالتأكيد سلباً على الوضع الإقتصادي العراقي، من خلال تدني الإيرادات المائية، ونقص في الطاقة الكهرومائية، وتدهور البيئة، وتدهور نوعية المياه، والقضاء على التنوع البيولوجي وغيرها من الآثار. (64)

ولقد احتلت قضايا المياه مرتبة متقدمة في الأهداف الإستراتيجية لتركيا من عدّة إعتبارات أهمها: (65)

1– تستخدم تركيا ورقة المياه للضغط على سوريا بهدف إضعافها وإستجابتها للمطالب الإسرائيلية بشأن القضية الفلسطينية، ولبنان، والأراضي السورية المحتلة، تحقيقاً لأهداف الاتفاق الأمني – العسكري بين تركيا وإسرائيل، الذي يهدف إلى إيجاد محور إستراتيجي وإقتصادي شرق أوسطي .

2– إستخدام الموارد المائية كورقة ضغط ضد دول الجوار النفطية، ولاسيما العراق لتحقيق هدفها الإستراتيجي المعلن (**معادلة المياه بالنفط**)، وإستغلال المياه في حسم القضايا العالقة مع العراق، ولاسيما (**قضية الأكراد – الموصل – التركمان**) .

3– السعي التركي لأن تكون قوة إقليمية فاعلة في المنطقة، فضلاً عن إنعاش إقتصادها وخططها التنموية، فمن خلال سياستها المائية شيدت العديد من المشاريع، وإقترحت مشاركة إسرائيل معها، وربطها بعملية السلام في المنطقة .

4– تحقيق الهدف الإستراتيجي المشترك بين تركيا وإسرائيل، الذي يستند إلى إستغلال قضايا المياه في تهديد الأمن المائي العربي، وفقاً لتصورات وخطط إستراتيجية التي وفرت موقع خاص لتركيا في إطار مشاريع إقليمية مستقبلية عدّة، كمشروع الإتحاد من أجل المتوسط، من أجل ربط إسرائيل بالدول العربية عبر تركيا، سواء إستعملت تركيا المسائل المائية كورقة ضغط، أم كورقة تعاون، تدخل بموجبها إسرائيل في حالة تطبيع غير مباشر مع الدول العربية.

سادساً – إستمرار السياسة المائية الإيرانية في بناء السدود الإيرانية، وتحويل مسارات مجاري الأنهار الرئيسية المشتركة مع العراق، التي خفضت الإمدادات المائية العراقية إلى حدٍ كبير، وهذه الأنهار المشتركة تُعد من بين من الوسائل، التي تتعزز بها مصالح البلدَين المشتركة، وسيكون لإنخفاض تدفق هذه الأنهار تأثير على السدود الموجودة أصلاً في العراق، إذ توجد ثلاثة سدود عراقية حيوية (**سد دوكان على نهر الزاب الصغير، وسد دربنديخان وسد حمرين على نهر ديالى**)، ليس لأنها تضمن الأمن المائي العراقي فحسب، بل وفي المناطق الزراعية التي تقع بالقرب من العاصمة بغداد وخارجها، فضلاً عن تأثيرها في إنخفاض القدرة على الإعتماد على التدفقات الثابتة في نهري ديالى والزاب الصغير التي ستنعكس على الزراعة، والأمن الغذائي العراقي، ونوعية المياه. (66)

وكانت المناطق الغربية المحاذية للحدود العراقية هي حجر الزاوية في الإجراءات الإيرانية، وهي المنطقة التي تنبع منها الأنهار التي تمد العراق بحصته من المياه المشتركة ، وتقدر بـ (**10.2 مليار م3**)، لذلك أعلنت إيران

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

في العام **2019** عن خطط لبناء (**109**) سدّ على مدار عامين تقريبا، وإعادة توجيه المياه الزائدة في خزانات السدود إلى المحافظات الأخرى المعرّضة للجفاف في جميع أنحاء البلاد، وعلى الرغم من افتقار إيران لخطة مائية شاملة، ترى ضرورة اتباع سياسة مائية صارمة تسمح لها باستخدام موارد المياه المتدفقة إلى العراق بشكل كامل، وكانت خطة التنمية الوطنية الخامسة في طهران للأعوام (**2010– 2015**)، قد نصت على ضرورة منع تدفق المياه عبر حدود إيران إلى البلدان المجاورة، وعلى إعادة تحويل تلك المياه، وهو مايجعل من غير المحتمل أن تكون إيران مستعدة لتقديم تنازلات بشأن الموارد المائية، في الأقل على المدى القصير، ولتنفيذ هذه الخطة، تسير الحكومات الإيرانية في ثلاثة مسارات متوازية، تؤدي كلها إلى حرمان العراق من حصته المائية، من خلال التوسع في بناء السدود، وتحويل مجاري الأنهار الحدودية، كما هو الحال مع نهر الكارون ونهر سيروان، ونهر الزاب الصغير، فضلاً عن الخطط الإيرانية لنقل مياه الأنهار الحدودية مع العراق إلى الأقاليم الأخرى. (67)

سابعاً – التوظيف السياسي لملف المياه المشتركة من قبل دول المنبع، ففي ظل تغيير توجهات العلاقات الدولية ومناخ الإستثمار الدولي إلى الزراعة ولاسيما المحاصيل الغذائية، فليس أمام الدول سوى الري الدائم في ظل ظروف الجفاف السائدة في المنطقة، ناهيك عن تواجد أفراد حزب العمال الكردستاني في الأراضي العراقية والسورية، لجأت تركيا لإستخدام المياه المشتركة كوسيلة ضغط لإخراج عناصر الحزب من أراضي البلدين، فضلاً عن أن الرغبة التركية بالإنضمام إلى الإتحاد الأوروبي يتطلب نمواً إقتصادياً سريعاً، الذي يستدعي بدوره الإستخدام الكامل للمياه من أجل الحصول على تنمية زراعية متقدمة، كما أن تركيا تعمل على إبراز نفسها كقوة إقليمية على الصعيد المائي، إذ إنها ستمارس مختلف الضغوط على الدول المتشاطئة معها على الحوضين، من أجل إحكام سيطرتها التي تمارسها في الوقت الحاضر على الموارد المائية المشتركة. (68)

فتركيا تتصرف بمياه نهري دجلة والفرات وفقاً لمصالحها الخاصة، ماأدى إلى خلق حالة من التعقيد ولاسيما في الجوانب الإدارية وقسمة المياه المشتركة والخطط التنموية للدول الأخرى، ففي الوقت الذي تسعى فيه سوريا لإستثمار (**7 مليار م3**) من مياه نهر الفرات في خططها التنموية، وفي الوقت نفسه يحتاج فيه سد أتاتورك (**10 مليار م3**) لغرض ملئه، وهذا يعني إنخفاض كميات المياه، التي تدخل الأراضي العراقية من (**30 مليار م3 إلى 11 مليار م3**) سنوياً، بينما تحتاج الأراضي الزراعية الحالية الواقعة على نهر الفرات إلى (**18 مليار م3**) من المياه، ماسبب في إنخفاض مساحات الأراض الزراعية من (**7 مليون دونم إلى 2 مليون دونم**)، وجعل العراق في وضع الخطر، إذا لم يحصل تعاون أو إتفاق حول مياه نهر الفرات، وبما يضمن حقوق العراق التاريخية المكتسبة. (69)

ثامناً – إستمرار تأثير التغييرات المناخية والتحديات الطبيعية والبشرية، وإرتفاع معدلات النمو الزراعي والصناعي في دول المنبع، ماأدى إلى إيجاد حالة من عدم الاستقرار، وبروز مشكلة جديدة في العلاقات

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

الدولية، إلى الحد الذي جعل العديد من المختصين يعتقدون أن الصراعات القادمة سيكون التنازع على المياه من أهم أسبابها.[70]

إن النقص الشديد في كميات المياه المتدفقة إلى العراق، انعكس سلباً واقع الزراعة والري وزيادة مساحات التصحر والملوحة، فالقطاع الزراعي في العراق يعاني من نقص كبير في الإنتاج، وهذا الوضع لايمكن الإستمرار به لما يمثلهُ من مخاطر حقيقية على الواقع الزراعي والمعيشي في العراق ولذلك يستدعي إتفاقات مناسبة مع الجانب التركي، تؤمن حصة منصفة للعراق من مياه النهرين، وتجنبه مواجهة مواقف مماثلة في المستقبل، إذ يشكل إنخفاض مناسيب المياه في نهري دجلة والفرات ظاهرة خطيرة، تشكل تهديداً مباشراً للأمن الوطني العراقي، ولا سيما الأمن الغذائي والبيئي. [71]

تاسعاً – إستمرار التحديات الداخلية في العراق، التي مثلت إحدى العقبات الرئيسية أمام الإدارة الإستراتيجية للموارد المائية، ولاسيما فيما يتعلق بالتنسيق بين الحكومة الإتحادية وحكومة إقليم كردستان، إذ إن الإدارة الفعَّالة لخزانات المياه التي تقع شمالي العراق، هي السبيل الوحيد لتوفير المستوى المطلوب من التنمية، وبخلافه سيكون سبباً في خلق توترات إجتماعية وإقتصادية كبيرة .

المطلب الثاني: إحتمال تراجع أزمة المياه وإنعكاساتها على الأمن الغذائي العراقي

يشير هذا الإحتمال إلى التغيير نحو التراجع في مستويات مشكلة أو أزمة المياه العراقية، ويرتكز هذا الأحتمال على إفتراض مفاده: أنه إذا ماشهدت العلاقات الشائكة والمعقدة بين دول حوضي دجلة والفرات نوعاً من التوافق والإنفراج في قضايا المياه المشتركة، وإيجاد مسارات وصيغ تعاونية مشتركة بين الدول المتشاطئة على النهرين، فضلاً عن تراجع تحديات الأمن المائي والغذائي العراقي (الداخلية والخارجية والطبيعية والبشرية)، فأن أزمة المياه العراقية سوف تتراجع عن الإستمرار بالنهج الحالي، فضلاً عن الضغوطات الإقليمية والدولية على دول المنبع (تركيا وإيران) ، ومن ثم تراجعها عن سياساتها المائية بصدد الأنهار المشتركة ولاسيما دولة المصب (العراق)، وسيتجه هذا الإحتمال نحو تقليل حدة أزمة المياه العراقية، بسبب حدوث متغييرات ضاغطة على الصعيدين الداخلي والخارجي، لذا سيتم تحديد المسارات الداعمة لهذا الإحتمال (التراجع) وكما يأتي :

1– التفاوض وتعزيز الإتفاقيات المائية القائمة: تتجسد خيارات السياسة الخارجية بإعتماد المفاوضات المباشرة وغير المباشرة كأبرز الطرائق الدبلوماسية، من أجل التوصل إلى تفاهمات مشتركة، وتسوية الخلافات، وإيجاد موقف عربي موحد بين العراق وسوريا تجاه تركيا، وضرورة إشراك جامعة الدول العربية والمنظمات الدولية، من أجل التأثير على تركيا وإيران، فضلاً عن ضرورة أن يحدد العراق مسارات واقعية تخفف من ضغط دول الجوار المائي عليه، ولاسيما في ظل تشابك العلاقات الإقتصادية والسياسية والأمنية والتجارية معها. [72]

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

وللحد من حدوث التوترات المحتملة بين الدول المتشاطئة على حوضي دجلة والفرات، يجب توسيع الإتفاقيات الحالية لتشمل أحكاماً جديدة تتضمن معايير جودة المياه، والمرونة في تخصيص كميات المياه للدول المتشاطئة خلال الأحداث الطارئة كالجفاف والفيضانات، وتنسيق إدارة السدود المائية، وجمع المعلومات والبيانات ومشاركتها، فضلاً عن تطوير مذكرات التفاهم، لتكون الأساس لإتفاقيات أكثر شمولاً لقضايا المياه المشتركة، والعمل بأحكام وقواعد القانون الدولي للمياه، التي تضمن العدالة في التوزيع والإستخدام المنصف والمعقول، وعدم إلحاق الضرر بالغير، ومراعاة الحقوق المكتسبة. (73)

2- تفعيل عمل اللجان المشتركة وتبادل الزيارات بين المسؤولين: ويتمثل في تفعيل اللجان القائمة بين الدول المتشاطئة لمتابعة قضايا المياه وتبادل المعلومات، وتفعيل دور المجلس الأعلى للتعاون الإستراتيجي المشترك مع تركيا الذي تأسس عام **2008**، وتفعيل عمل اللجان المشتركة في قضايا التعاون السياسي والإقتصادي والطاقة والثقافة والمياه، وكذلك الحال مع سوريا وإيران، ولاسيما في ظل الرغبة المتوفرة لدى دول المنبع المائي في تعزيز التعاون مع العراق في المجالات المختلفة، والتوجه الدولي، الذي يسير بشكل سريع نحو تطبيقات التنمية الإقليمية المتكاملة، ولاسيما في مجال تنمية أحواض الأنهار الدولية، وبخلافه ستواجه دول المنبع ضغوطات في حال محاولتها حرمان دول أسفل النهر من إحتياجاتها المطلوبة من المياه، فضلاً عن أن مشاريع التنمية المتكاملة التي تقع في نطاق التعاون الإقليمي، تمثل المدخل الأكثر قبولاً في الحصول على التمويل الدولي. (74)

3- التعاون الدولي وتنفيذ مشاريع مشتركة: يؤدي التعاون والمساعدات الدولية دوراً مهماً بالنسبة لدول حوضي دجلة والفرات، إذ إن فرص سوريا والعراق منخفضة في تحسين تحديات المياه المحلية بنفسيهما، فمن الناحية المالية تتجاوز تكاليف إعادة بناء البنى التحتية للمياه في العراق إلى حدٍ كبير موازنات الوزارات المعنية، ويمكن للمجتمع الدولي إضافة دوره كمانح أن يكون قوة مهمة في دفع الجهود الدبلوماسية، مثل تعزيز مبادرات التعاون عبر الحدود، والتوسط في النزاعات المستقبلية بين الدول، وعليه فأن الحلول لاتكون تقنية فقط كما في إتفاقية عام **1987** بين تركيا وسوريا، وإتفاقية عام **1989** بين سوريا والعراق، وإنما بالتفاوض المتواصل ضمن إطار مؤسساتي عالي المستوى، وبدعم مباشر من أعلى هرم السلطة، وعلى وفق مايطرأ على الحوضين من مؤثرات، ونجاح هذه الفكرة يتطلب بناء إستراتيجيات وطنية في كلا الدولتين، تشمل كافة القطاعات المستخدمة للمياه. (75)

4- التكيف مع التغييرات المناخية: على الرغم من أن التغييرات المناخية التي يشهدها العالم، وإنعكاساتها السلبية، إلاّ أن خطر الصراع العسكري يبقى منخفض نتيجة لإرتفاع التكاليف الإقتصادية لشن الحروب، فمن المنطقي أن تستورد الدول الغذاء **(أي المياه الإفتراضية)** بدلاً من الدخول في حروب مدمرة، فالدول المتشاطئة على حوضي دجلة والفرات تتمتع بعلاقات إقتصادية قوية، فضلاً عن أن سوريا والعراق حالياً أضعف من أن تفرض على دول المنبع **(تركيا وإيران)** أن توقف تنمية مواردها المائية، بل على العكس من ذلك يمكن

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

أن يكون الإجهاد المائي المتولد عن حالات الجفاف الناجمة عن تغييرات المناخ دافعاً للدول المتشاطئة للتعاون، إذ أن تلك المخاطرقد تحفز الدول على إتخاذ سياسات رفيعة المستوى للحوار، وتعزيز الإتفاقيات القائمة وتشجيع التعاون، مثلما حصل عام **1989** في أعقاب التوتر حول ملء سد أتاتورك، فقد إتخذ العراق زمام المبادرة لإنشاء هيئة فنية مشتركة دائمة، وأجلت تركيا ملء سد آيليسو إلى عام **2018**. (76)

5 – الإستقرار الأمني والسياسي والعلاقة بين الدول المتشاطئة: يعُد الإستقرار الأمني والسياسي من العوامل المهمة لقدرة الدول المتشاطئة على حوضي دجلة والفرات على التكّيف مع تحديات المياه المشتركة، فالإستقرار السياسي والأمني يعُد شرطاً أساسياً لإدارة الموارد المائية على نحو مستدام، وعلى الجهود التي تتبعها الدول للتكّيف مع التغييرات المناخية والتحديات الطبيعية والبشرية على المستويين الوطني والخارجي، فضلاً عن زيادة مستوى الأمن الغذائي، ورفع مستوى الدعم السياسي، ومن ثم تحسُن العلاقات بين الدول المتشاطئة، التي ستصبح أكثر أماناً ولاسيما مع سيطرة التفاعلات التعاونية بينها، ويمكن ملاحظة ذلك بشكل ملموس من خلال تطور العلاقات بين العراق وتركيا، من خلال الحوارات المنتظمة، فضلاً عن التنسيق المتبادل في تشغيل السدود، بما في ذلك تنفيذ مشاريع تشييد السدود المستقبلية، والإستثمار في البنى التحتية، فضلاً عن التعاون في تطوير قدرات الرصد الهيدرولوجي مثل (التصريف وجودة مياه الأنهار)، ووضع نمّذجة مناسبة لتأثيرات التغييرات المناخية المستقبلية على المياه والأمن الغذائي في دول الحوضين. (77)

6– التنسيق والتوافق بيع عرض المياه وإدارة الطلب عليها: يعتمد مستقبل التعاون المائي في العراق على الإرادة السياسية والتعاون الإقليمي الفاعّل، بما يسهم في إيجاد صيغ مستدامة للتحديات المائية التي يواجهها العراق ودول الجوار، فضلاً عن تطوير إستراتيجيات شاملة تضمن إستدامة الموارد المائية مستقبلاً، لذلك فمن الضروري وجود تعاون بين الطرفين العراق وسوريا من جهة وتركيا من جهة ثانية، وبين العراق وإيران من جهة ثالثة، لحماية النُظم الطبيعية التي تشكل جزءاً أساسياً في الإقتصاديات الإقليمية، وقد أصبح الأمر الآن أكثر خطورة إذ يمثل فيها حصول أي طرف على حصة أكثر من المياه يعني حرمان الطرف الآخر من جزء من حصته، وأن أي إفساد للتعاون، سوف يقابله تكاليف باهظة نتيجة لعدم الاستقرار الإقليمي، إذ أصبحت مسألة المياه تمثل تحدياً أساسياً متعدد الأبعاد (السياسية – الاقتصادية – والاجتماعية – والأمنية).

7 – التعاون السياسي والإقتصادي بين العراق ودول الجوار ذات الإمدادات المائية: مع تزايد أزمة شحة المياه العراقية وإنخفاض الإمدادات المائية الواردة إليه من دول الجوار، التي تمثل أحد التفاعلات المهمة في العلاقات العراقية مع تركيا وسوريا وإيران، فالتوتر على قسمة مياه حوضي دجلة والفرات يهدد الإستقرار السياسي والأمني بين الدول المتشاطئة، وعليه فالتعاون والتنسيق يعُدّان ضروريان للوصول إلى صيغ تفاهمية مشتركة لتقاسم مياه الحوضين، وإقامة علاقات في المجالات المختلفة، وبما يضمن تسوية المشكلات القائمة حول المياه بالطرائق السلمية، من خلال إستثمار مكامن القوة للعراق ولاسيما ثرواته النفطية، التي تمثل الأداة

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

الأبرز تأثيراً على الصعيد السياسي والإقتصادي، وإستثمارها في بناء علاقات إستراتيجية مع دول الجوار المائي تقوم على المصالح المتبادلة. (78)

ففي ظل المشتركات الكثيرة التي تجمع بين العراق وتركيا، وأهمها (الجوار الجغرافي – القضية الكردية – التبادل الإقتصادي والتجاري – الثروات النفطية)، فقد شهدت العلاقات بين البلدين تطوراً بعد عام **2003**، وهذا المسار التعاوني الجديد لتركيا الذي يمثل تغيير نسبي في سياسة تركيا المائية، وصولاً إلى صيغ من التفاهم وبما يحقق بالدرجة الأساس المصالح التركية ،(79)

وفي ظل الرغبة المتبادلة بين العراق وسوريا في تطوير العلاقات التي تنتج المزيد من الإنفتاح نحو علاقات سياسية وإقتصادية أوسع، ضمن مشروع إقليمي لإستعادة الأدوار المؤثرة على الساحة الإقليمية من خلال الدخول في تفاهمات إستراتيجية تمهد لإستعادة العلاقات المشتركة من خلال إتفاقات ثنائية، إذ أن التفاهمات المشتركة بين العراق وسوريا في مسائل الموارد المائية سيمكّنهما من تشكيل جبهة قوية أمام السياسة المائية التركية، فضلاً عن أنها ستسهم في إيجاد فرص للتفاهم، وبما ينعكس إيجاباً إلى إمكانية التوصل إلى تسوية عادلة لمشاكل المياه مع تركيا.(80)

أما بالنسبة لإيران، فقد شهدت العلاقات بين البلدين بعد عام **2003** تطوراً ملموساً مقارنة بالعقود السابقة، ولاسيما في ظل وجود روابط قوية بين البلدين أبرزها العامل الديني، فضلاً عن التأثير السياسي الإيراني على القابضين على السلطة السياسية في العراق، والدعم الإيراني للعملية السياسية في العراق بعد عام **2003**، وتطور العلاقات الإقتصادية والتجارية والأمنية إلى مستويات عالية، ومن ثم يمكن للعراق إستثمار تلك الروابط في تأسيس تعاون مشترك، ينطلق من المصالح المتبادلة ولاسيما في مسائل المياه التي تقع في صميم الأمن الوطني العراقي، وينبغي أن تأخذ قضايا المياه مسارها كأحد الأولويات المهمة في السياسة الخارجية للعراق أزاء إيران، لذا يجب على العراق إستثمار الإنفتاح الإيراني على الوضع العراقي في مايصب في مصلحة العراق لاسيما في مسألة المياه ،(81)

8– إستثمار التكنولوجيا الحديثة: إن إستثمار العلوم الحديثة التي تؤسس عليها حلول مشاكل المياه الحالية والمستقبلية ،هي علوم متعددة التخصصات، إذ أن مشاكل إدارة المياه والسياسات المتعلقة بها تتطلب تبني العلوم الإجتماعية الأساسية والتطبيقية، فهناك حاجة ملحة إلى تكنولوجيا متطورة في علوم البيئة وعلوم الإستدامة، فضلاً عن الحاجة الماسة للمساهمات الإبداعية في العلوم الإجتماعية، التي تتعلق بسلوك مستخدمي المياه، فتنمية الموارد المتاحة لايكون فقط بإيجاد مصادر جديدة، وإنما من خلال مراجعة الموارد المستخدمة أو المنتجات المستهلكة، وهذا يتطلب تبني العراق لإستراتيجيات طويلة الأمد في مجال العلوم التطبيقية والبحث والتطوير وإيجاد تقنيات تدعم التوجه العالمي للإستخدام المستدام للمياه، إذ تم الإتفاق بين معظم دول العالم عبر منظمة الأمم المتحدة على تحقيق أهداف التنمية المستدامة حتى عام **2030**، وهذا يفرض على العراق

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

والدول المتشاطئة معهُ، العمل مع مؤسسات الأعمال والصناعة والزراعة ومراكز البحوث والجامعات ومؤسسات إتخاذ القرار، وإيجاد فرص للتعاون العلمي والتكنولوجي المشترك بما يُسهم في التنمية المستدامة للمياه، في ظل التحديات الطبيعية والبشرية المتزايدة التي تتعرض لها الموارد المائية. (82)

وعلى وفق ماتقدم نخلص إلى: إن مشاكل المياه بين الدول المتشاطئة على حوضي دجلة والفرات، والتوترات والنزاعات بين دول الحوضين، وإنعكاسها على سياسات الدول المتشاركة، تدلل على أن هناك حاجة ملّحة لإيجاد صيغ تعاونية وتنموية، لتجنب حالات التوتر والنزاع المحتمل، ووفقاً لما ورد آنفاً نرجح حالة إستمرار الوضع القائم في المستقبل القريب، وإحتمال تطور الفرص المتاحة لخلق حالة من التعاون بصدد مشاكل المياه بين الأطراف المعنية كافة، نتيجة للأوضاع السياسية والأمنية، التي تسود كل من العراق وسوريا بشكل خاص، والمنطقة بشكل عام .

وفي الوقت نفسه، يمكن أن نحدد عدد من المعوقات أو الكوابح، التي يمكن أن تحد من إحتمال تراجع أزمة المياه العراقية من خلال تعظيم حالة التعاون بين الدول المتشاطئة على حوضي مياه دجلة والفرات، ومن ثم يمكن أن تمثل تلك المعوقات الأساس الذي يدفع إلى الإحتمال الثالث (التطوري الإتجاهي) في أزمة المياه بين العراق ودول الجوار وتفاقم أثارها على الأمن الغذائي العراقي، وكما يأتي:

1- الإختلافات في المصالح الوطنية لكل من الدول المتشاطئة على حوضي دجلة والفرات، فبينما ترى دول المنبع **(تركيا وإيران)** أن مشاريعها المائية ضرورية لتنمية إقتصادها وزيادة إنتاجها من الطاقة، يرى العراق أن هذه المشاريع تؤثر سلباً على تدفق المياه لأراضيه، و تضر بأمنه المائي والغذائي .

2- إحتكار دول المنبع للموارد المائية، وهذا يشكل نقطة نزاع رئيسية بين العراق ودول الجوار المائية، بسبب الافتقار إلى إتفاقيات ثنائية أو جماعية قانونية ملزمة، رغم وجود بعض التفاهمات، التي تظل غير كافية لضمان حقوق العراق في الحصول على حصته من المياه .

3- التوترات السياسية والإقليمية، فالأوضاع السياسية بين العراق ودول الجوار المائية تتأثر بمسائل أخرى، مثل الصراع الكردي في شمالي العراق والنزاعات الإقليمية، وتعدّ تركيا أن مشاريعها المائية جزءً من حماية أمنها الوطني، بينما يعُدها العراق تهدد إستقراره، وهو مايعزز من مخاوفه في المستقبل.

4- التغييرات المناخية التي تؤثر على معدل الأمطار والتدفق المائي تزيد من تعقيد الوضع، فالعراق يواجه تحديات كبيرة في إدارة الموارد المائية بسبب قلة الأمطار والإرتفاع الكبير في درجات الحرارة.

5- عدم إمتلاك العراق لإستراتيجيات تنموية مشتركة لمعالجة التحديات المتعلقة بالمياه المشتركة بشكل متكامل، وبدلاً من التعاون على تطوير حلول مائية مستدامة، يتم التعامل مع هذه القضية بشكل منعزل، مايؤدي إلى تفاقم الأزمات المائية، فضلاً عن سوء الإدارة، وغياب التنسيق الفعلي بين المؤسسات العراقية المسؤولة عن المياه .

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

المطلب الثالث : إحتمال التطور الإتجاهي في أزمة المياه وإنعكاساتها على الأمن الغذائي العراقي.

يشير هذا الإحتمال إلى أن تتجه أزمة المياه العراقية نحو التطور من حيث إستخدام الأدوات والإستراتيجيات من قبل الدول المتشاطئة على حوضي دجلة والفرات، ولاسيما دول المنبع (**تركيا وإيران**) عن طريق زيادة مشاريعها التنموية والخزنية ،والتحويلية على مجاري النهرين، فضلاً عن زيادة ضغط التحديات الداخلية (الطبيعية والبشرية) .

يرتكز إحتمال التطور الإتجاهيعلى إفتراض مفاده: إذا ما استمرت دول المنبع بتوسيع مشاريعها المائية على نهري دجلة والفرات، وإتباعها سياسة تحويل مسارات مجاري الأنهار الرئيسية المشتركة إلى داخل أراضيها، لتحيق أهدافها ومصالحها الإستراتيجية والتنموية، على حساب الدول المتشاطئة معها، إذ إن كل من تركيا وإيران يتنافسان على القيادة الإقليمية للمنطقة، ومن ثم استخدام الموارد المائية المشتركة لتحقيق غاياتها في ظل اختلاف المصالح الوطنية للدول المتشاطئة على حوضي دجلة والفرات، فضلاً عن تفاقم حدة التحديات الطبيعية والبشرية للموارد المائية المشتركة، فأن ذلك سيزيد من التوتر والتعقيد بين الدول المتشاطئة ولاسيما أن دول المنبع تسعى لإستغلال المياه المشتركة في تحقيق أمنها القومي ومكانتها الإقليمية على حساب الدول المتشاطئة معها، ولاسيما دولة المصب (العراق) .

نظراً للأهمية المتزايدة للمياه، فقد برزت الخلافات بين العديد من الدول نتيجة لمحدودية كميات المياه المتاحة لديها، وهو ما تشهده الدول المتشاطئة على حوضي دجلة والفرات، بإستثناء تركيا التي تتمتع بوفرة مائية كبيرة، ونتيجة لتحكم تركيا بمصادر مياه دجلة والفرات ونوعيتها بوصفها دولة المنبع، ولاسيما بالنسبة لدولة المرور سوريا ودولة المصب العراق، مما جعل فتيل الأزمات يظل مشتعلاً بينهما منذ مدة طويلة، ولغاية الآن لاتزال التوترات تحدث بين الحين والآخر، وقد أبدت تركيا منذ مطلع القرن الحالي إهتماماً وحساسية كبيرة في مسائل المياه المشتركة مع سوريا والعراق، من خلال نهري دجلة والفرات، فلم تتخذ العلاقات بين الدول الثلاث نمطاً تصالحياً، إذ منحت تركيا لنفسها الحق في إستخدام مياه النهرين بالطريقة التي تشاء، فضلاً عن إستخدام مياه نهري دجلة والفرات كوسيلة ضغط على الدول المتشاطئة معها (**سوريا والعراق**) على الرغم من تحريم القانون الدولي لهذا العمل. (83)

ويبرز إحتمال التطور الإندفاعي أو الإتجاهي مستقبلاً بين العراق ودول الجوار المائية من خلال عدّة إعتبارات أهمها:

1- إدارة المياه المشتركة في ظل التغييرات المناخية: إن نسبة الإيرادات المائية العراقية تأتي من خارج البلد وتقدر بنسبة تتجاوز (**70 %**)، إذ أن مساحة حوض الفرات الواقعة داخل الأراضي التركية وهي الجزء المؤثر

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

في واردات النهر بنسبة (**88,2 %**) من مجموع واردات النهر، وحوالي (**3 , 8 %**) تأتي واردات النهر من داخل الأراضي السورية، بينما تشكل واردات النهر داخل الأراضي العراقية نسبة (**3,5 %**) فقط، أما بالنسبة لنهر دجلة وروافده (عدا نهري **الكارون والكرخة**) التي تأتي من الأراضي الإيرانية، فتقدر نسبة واردات النهر المائية داخل الأراضي التركية بـ (**46,7 %**)، ونسبة (**40 %**) تكون واردات النهر من داخل الأراضي العراقية، في حين تقدر النسبة الواردة من المياه إلى نهر دجلة من الأراضي الإيرانية بـ (**13,3 %**)، وعليه فإن إدارة الموارد المائية العراقية تتم بشكل مركزي لعموم العراق، وفقاً للإيرادات المتحققة والخزين المائي المتاح للسنة المائية، إذ إن الموارد المائية العراقية ترتبط إلى حدٍ كبير بكمية الأمطار والثلوج وسياسة تشغيل السدود والخزانات المقامة على أعالي الأنهار المشتركة، ومن ثم فأن للتغييرات المناخية، ولاسيما الأعوام (**2020 – 2021 – 2022 – 2023**)، كانت لها آثار سلبية على الإقتصاد والبيئة والسكان والأراضي ونوعية المياه، الذ سينعكس على الأمن الغذائي في العراق حالياً ومستقبلاً .[84]

2– سياسة بناء السدود وتحويل المجاري المائية: نتج على المشاريع المائية لدول المنبع، نقص كبير في كميات المياه العراقية وتردي نوعيتها، وإن إنشاء السدود المائية في دول الجوار يجعل إطلالة المياه في مؤخرة السد أمراً مرتبطاً بسياسة تشغيله وفق أغراض إنشاؤه لتوليد الكهرباء، أو للسيطرة على الفيضانات، أو لإرواء مساحات الأراضي الزراعية، وقد تتعارض تلك السياسة مع السياسة التشغيلية للموارد المائية للبلد الآخر، ويعيق تنفيذ الخطط الموضوعية فيه، فضلاً عن تأثير تلك الخزانات المائية خلال مدة ملئها بالمياه على الإمدادات المائية الواردة للعراق، ناهيك عن إمكانية تلك الدول من حرمان العراق من حصته المائية نتيجة لطاقتها الإستيعابية الكبيرة، ولاسيما في السنوات التي تكون مواردها المائية قليلة، وإن تشييد السدود المائية، سيخلق واقعا زراعيا جديداً قريباً من الحدود العراقية، الأمر الذي قد ينتج عنه مشاكل أمنية مستقبلية، لذلك تبرز قضية المياه العراقية كتحدياً أمنياً جديداً قد يصل إلى حالة الحرب، ولاسيما أن دول المنبع لا تخفي دوافعها السياسية في سياساتها المائية. [85]

نفذت تركيا مشاريع طموحة في بناء السدود على نهري دجلة والفرات، إذ شيدت (**965**) سداً كبيراً وصغيراً، في مختلف الأراضي التركية، وتدرس إمكانية بناء سدود أخرى على النهرين، ومعظم السدود التركية التي تم بناؤها تقع عند مستجمع مياه نهري دجلة والفرات، وتأتي إيران بالمرتبة الثانية في بناء السدود بـ (**691**) سداً، في مختلف الأراضي الإيرانية، وبسبب أهمية المنطقة الجنوبية الغربية لإيران في الحفاظ على أمنها الغذائي التي تقع مع حدود العراق، وبسبب إحتوائها على العديد من الأنهار ومستجمعات المياه الكبرى، فقد شيدت (**178**) سداً في هذه المنطقة، ونتيجة للتشابك والتعقيد حول أحواض المياه المشتركة جعل من الصعوبة عملياً فصلها عن بعض، ومن ثم شهدت هذه المستجمعات المائية (**الكارون – الكرخة – الأنهار الحدودية المشتركة**)، أشد الصراعات المائية، ويقابل إستثمار كل طرف لهذه المياه إعتراض الطرف الآخر، لذا فقد كان

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

للسدود الإيرانية أثراً كبيرا في حرمان العراق من (**10 مليار م3**) من المياه، وتردي نوعتها، فضلاً عن الهجرة القسرية للمزارعين، الذي قدرت أعدادهم بـ (**2,5 مليون نسمة**)، ورغم أن العراق طالب مراراً بأن تلتزم إيران بحصة العراق من المياه، إلاّ أنها واجهت بالرفض الإيراني، وهذا يعزز إحتمال أن تشتد التوترات بين البلدين بشأن المياه المشتركة، وستكون السدود أهم موضوعات ذلك التوتر. (86)

3– غياب الإتفاقيات الشاملة بين الدول المتشاطئة على نهري دجلة والفرات:

تتلخص مشكلة العراق الذي يعاني إجهاداً مائياً تبلغ درجته (**3.7 من اصل 5 درجات**) ليصنف ضمن الدول ذات الخطورة العالية في مايتعلق بالشح المائي ومخاطره، فالعراق يحتل المرتبة (**23**) من أصل (**160**) دولة، بأن سبب المشكلة هي سياسات إيران وتركيا المائية، والفشل الحكومي العراقي في إدارة ملف المياه الوطنية، فالعراق مازال يعتمد على تطبيق سياسات مائية سابقة، دون إعادة التفكير بخطط فعّالة تسمح له بإدارة الازمة والتفاوض بقوة وشجاعة مع تركيا وإيران، اللذان غالباً مايستندان في حججهم بأن العراق لايملك خططا مائية، ولابنى تحتية حديثة للتحكم بالمياه المهدورة، ومطالبته بتدفق حصته المائية بما لاينسجم مع المتغييرات الحاصلة في المنطقة ،(87)

ورغم التحرك العراقي مع تركيا وعقد مؤتمر بغداد الدولي للمياه عام **2020** بمشاركة دولية وأممية للتنبه إلى حجم المشكلة التي يواجهها العراق، إلاّ أن العراق لم يتمكن من فصل قضايا المياه عن القضايا الأخرى الشائكة مع تركيا، ومن خلال مراجعة إتفاقيات المجلس الأعلى للتعاون الإستراتيجي بين البلدين، نجد أن تركيا عدّت حصة العراق المائية التأريخية ماهي إلاّ مساعدات تمنحها تركيا للعراق على أساس حاجاته الضرورية، مع الإخذ بالحسبان حاجات تركيا الزراعية والمائية على توفير تلك المساعدات. (88)

4– إنعدام الأمن الغذائي: توجد صلة وثيقة بين وفرة المياه والأمن الغذائي، فقطاع الزراعة يعُد أكبر القطاعات إستخداماً للمياه، وبما أن الماء مكون أساسي للأمن الغذائي، فأن شحة المياه تكون سبباً رئيسياً من أسباب المجاعة ونقص الأغذية، ولاسيما في المناطق الريفية التي يعتمد سكانها على الزراعة المحلية في الحصول على الأغذية، لذلك تعُد قضية المياه في العراق قضية إستراتيجية بدأت آثارها تظهر بعد عام **2003** بصورة ملموسة، وأصبحت الأكثر حساسية بين العراق وجيرانه (تركيا – سوريا – إيران)، نتيجة لعدم إلتزام تركيا بالإتفاقيات الدولية الضامنة لحقوق العراق المائية، مما سبب آثار سلبية إقتصادية وإجتماعية وسياسية وأمنية، شكلت تهديداً حقيقياً للأمن الغذائي العراقي. (89)

كما أسهمت إيران في تفاقم أزمة المياه في العراق من خلال سياساتها المائية، التي سببت زيادة التراكيز الملحية في مياه شط العرب والروافد التي تغذي مياه نهر دجلة، مخالفة بذلك كافة الإعراف والقوانين الدولية الخاصة بتنظيم إستخدام المياه الدولية، إذ إن معظم تلك الإجراءات الإيرانية التي قامت بها بعد غزو الولايات

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

المتحدة الأمريكية للعراق عام **2003**، نتج عنها تقليص الإمدادات المائية العراقية، التي ترتبط إرتباطاً وثيقاً بأمنه الغذائي وعمليات التنمية الزراعية المستدامة. (90)

5– الأبعاد الإقتصادية والإجتماعية والبيئية لأزمة المياه:

أثرت ندرة المياه العراقية والجفاف، على معيشة المزارعين وبخاصة في جنوب البلاد، ، ففي عام **2021**، شهد العراق إنخفاضاً حاداً في توافر المياه، ماأدى إلى إنخفاض مستوى الإنتاج الزراعي بنسبة (**70%**) ولاسيما إنتاج القمح، كما فاقمت أزمة المياه التوترات الاجتماعية والسياسية، إذ إزدادت المنافسة على المياه بين المجتمعات المحلية والمحافظات ولاسيما في المناطق الريفية، ونشأت صراعات على موارد المياه بين الفلاحين والمصانع والسكان المحليين، الأمر الذي يؤدي إلى تصاعد التوترات والصراعات المحتملة في المنطقة، إذ إن مشكلات الجفاف والتصحر ليست بسبب التغييرات المناخية فحسب، بل أغلبها نتيجة سياسات دول الجوار، التي نتج عنها تراجعاً كبيراً في مناسيب المياه العراقية، وتسبب هذا الوضع القاسي في آثار سلبية على الأمن الغذائي للبلاد. (91)

ففي المجال الزراعي، أثر شح المياه بشكل كبير على مساحات واسعة من الأراضي الزراعية، في حين أن مشكلة تلوث المياه التي تكاد تكون على الرغم من حداثتها النسبية، لكنها تتخطى في خطواتها مشكلتي الندرة والهدر معاً، إذ يؤثر تلوث المياه على الانسان والزراعة والثروة الحيوانية، نتيجة عدم قيام دول المنبع بمعالجة المياه الراجعة من مشاريعها الصناعية والزراعية العالية الملوحة، قبل وصولها الى مجاري نهري دجلة والفرات، وعدم إستخدام العراق للتقنيات الحديثة في خزن المياه ونقلها.(92)

إن تفادي التوترات القائمة بين العراق ودول الجوار المائية ليس أمراً سهلاً، ويحتاج إلى جهد كبير من المختصين وصانعي القرار السياسي في هذه الدول، إذ يمكن للدول المعنية التشاور من خلال وجود وسيط دولي، يمتلك القدرة وسلطة التأثير السياسي على الصعيد الدولي كالولايات المتحدة الأمريكية، أو منظمة الأمم المتحدة، أو الإتحاد الأوروبي، إذ إن عدم التعاون في قضايا المياه والسيطرة عليها كما يحصل في العراق، الذي يسمح بتدفق المياه الفائضة في نهري دجلة والفرات إلى شط العرب، التي تستخدمها تركيا كحجة خلال مفاوضاتها المائية، سيدفع مستقبلاً إلى تفاقم حدة التنافس ورفع إحتمال الصراع بين الدول المتشاطئة على مياه حوضي دجلة والفرات. (93)

نستنتج مما تقدم في هذا المبحث، إن إستمرار الوضع القائم قد يتمخض عن مضاعفات عدّة، فتركيا وهي الدولة المتحكمة بمنابع مياه نهري دجلة والفرات، ومن خلال إستراتيجيتها الشاملة ترى من حقها إستخدام الموارد المائية في علاقاتها الخارجية، وعلى وفق ذلك ربما تتصاعد حدّة التنافس والصراع على المياه بين العراق وسوريا، وقد تحدث تغييرات أساسية في البنى الإجتماعية التي تعتمد على القطاع الزراعي، فضلاً عن التغييرات الإقتصادية التي تحدث في البلدان المتشاطئة، ومن ثم زعزعة الإستقرار، مايرفع من

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

إحتمال تطور التنافس على المياه بين الدول المستفيدة من مياه الحوضين، وإذا ما كانت هناك حروب مائية مستقبلية، فأن نتائجها ستكون خطيرة جداً، كونها ستسبب كوارث بيئية وإجتماعية وإقتصادية وأمنية بالغة التكاليف .

الخـــــاتمة:

واجهت الموارد المائية العراقية، تحديات أثرت بشكل كبير على نوعية المياه العذبة الواردة عبر مجاري الأنهار المشتركة مع دول الجوار، نتيجة للمخلفات التي تلقيها دول المنبع، وهو ما إنعكس سلباً على نوعية المياه وصلاحيتها للإستخدامات البشرية والحيوانية والزراعية في العراق، فضلاً عن النمو السكاني الكبير الذي يشهده العراق، فإنه شكّل ضغطاً متزايداً على الموارد المائية المتاحة بالقدر الذي لاتتحمله المياه العذبة المتوفرة حالياً، كما أثرت التغييرات المناخية على الموارد الطبيعية في العراق إلى حد كبير، ولاسيما الموردين المهمين (الأرض والمياه)، والتي ستكون تأثيراتها مباشرة وبعيدة الأجل على القطاع الزراعي، ومن ثم الأمن الغذائي العراقي، ولاسيما أن العراق يُعد بلداً مستورداً للغذاء، وإن دول المنبع (تركيا وإيران) ودولة المرور(سوريا) ستستثمر كافة مياهها لسد النقص لديها، ولن يبقى للعراق سوى مياه المبازل والمياه العادمة، التي تحولها دول الجوار إليه، لذا يتطلب من الحكومات العراقية المتعاقبة إيلاء الموضوع أهمية قصوى، ووضع خطط إستراتيجية محكمة والعمل على تنفيذها ، لتفادي كارثة أصبحت وشيكة، فضلاً عن إدارة المياه من حيث التنسيق الدولي والسياسي للحد من سلوكيات دول الجوار، بما يساعد في تحقيق الأمن المائي والغذائي .

الإستنتاجات:

1- واجهت الموارد المائية العراقية، تحديات أثرت بشكل كبير على نوعية مياهه العذبة، نتيجة للسياسات المائية لدول الجوار والمخلفات التي تلقيها، وهو ماإنعكس سلباً على نوعية المياه وصلاحيتها للإستخدامات البشرية والحيوانية والزراعية في العراق، فضلاً عن التحديات المناخية والنمو السكاني الكبير الذي يشهده العراق .

2- إن ضخامة مشاريع دول الجوار على مجاري نهري دجلة والفرات وروافدهما، أدت إلى خفض منسوب المياه الجارية ومن ثم تخريب المجاري الطبيعية للنهرين، وأثر على جودة المياه وتقليص نسبة مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي، فضلاً عن تأثيرها على الأمن الغذائي .

3- إعتماد العراق على طرق الري التقليدية في الزراعة، التي تستهلك أكثر من **80%** من الموارد المائية العراقية .

4- غياب التنسيق والتعاون بين المؤسسات الحكومية المعنية بإدارة ملف الموارد المائية العراقية .

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

المقترحـــــات:

1- وضع إستراتيجية شاملة لإدارة الموارد المائية العراقية، من خلال تصميم الخطط وتنسيق الإجراءات والتدابير وإدارة الطلب على المياه المتاحة لتحقيق التنمية المستدامة للموارد المائية .

2- التعاون والتنسيق بين كافة الجهات والتشكيلات المعنية في قطاعات الزراعة والموارد المائية، بهدف توحيد الإستراتيجية الخاصة بتنمية الموارد المائية السطحية والجوفية وحمايتها من التلوث .

3- التوسع في إستخدامات الطرائق الحديثة، وتبطين القنوات المائية القائمة لتأمين الكميات الكافية من المياه العذبة، وتأمين مصادر مياه غير تقليدية بديلة .

4- التعامل مع المتغييرات المناخية على وفق خطط مدروسة لتخفيف تاثيراتها السلبية، الحد من الزيادة السكانية، وتحديد عمليات الهجرة من الريف الى المدينة .

المصادر

(1) عبد الغفور، إبراهيم. (1999). الأمن الغذائي في العراق ومتطلباته المستقبلية. بغداد: بيت الحكمة. ص58.
(2) العيساوي، سلمان شمران. (2016). أزمة مياه الرافدين بين أطماع الجوار الجغرافي والقانون الدولي (ط1). بيروت: منشورات زين الحقوقية. ص408.
(3) عبود، خالد قحطان. (2016). الأمن الغذائي في العراق وآفاقه المستقبلية في ظل المتغيرات الاقتصادية المحلية والدولية (أطروحة دكتوراه غير منشورة). الجامعة المستنصرية، كلية الإدارة والاقتصاد. ص95.
(4) هارون، علي أحمد. (2000). جغرافية الزراعة (ط1). القاهرة: دار الفكر العربي. ص103.
(5) حربي، إبراهيم، وحسن، ياسمين. (2023). سياسة الأمن المائي في العراق وتحديات الاستجابة ما بعد 2003. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، العدد 3، جامعة تكريت. ص427–428.
(6) المنصوري، محمد حسين محيسن. (2024). المعوقات الجغرافية التي تواجه الموارد المائية وسبل التنمية المستدامة في العراق. مجلة كلية التربية، مجلد 54، العدد 1، جامعة القادسية. ص274.
(7) لال، محمد منذر. (دون سنة). تركيا والعراق: رؤية نحو إشكاليات الإدارة المتكاملة للمياه. مصدر سبق ذكره، ص4 وص8.
(8) اللجنة العالمية للبيئة والتنمية. (1987). تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية. الأمم المتحدة. ص83.
(9) محمد، عبد الله حسون، وآخرون. (2015). التنمية المستدامة: المفهوم والعناصر والأبعاد. مجلة ديالى، العدد 67، جامعة ديالى. ص341.
(10) المفرجي، حمزة رحيم. (2021). الأمن المائي وأثره على الأمن القومي العراقي. شبكة النبأ. متاح على الرابط: **https://annabaa.org/arabic/studies/27725**
(11) حربي، إبراهيم. (2017). القطاع الزراعي في العراق: المشاكل والمعوقات ومبادرات الإصلاح للمدة 1990–2009. المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العدد 53، الجامعة المستنصرية. ص71.
(12) الأمم المتحدة – الإسكوا. (2007). الدليل الإرشادي للتطوير وتنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية. نيويورك. ص2.
(13) العنزي، محمد بن هلال. (2017). متطلبات ومعوقات الإدارة المتكاملة للموارد المائية لتحقيق الأمن المائي (ط1). الرياض: دار الكتاب الجامعي للنشر والتوزيع. ص90.
(14) عبد الله، علي ياسين. (دون سنة). الهياكل المؤسسية ودورها في استدامة الموارد المائية. مصدر سبق ذكره، ص348.
(15) قانون وزارة الموارد المائية رقم 50 لسنة 2008، الفصل الأول (التأسيس والأهداف)، المادة 3.
(16) معهد كلينجينديل. (دون سنة). الماء والأمن والسلام: حوكمة المياه في العراق وتمكين العناصر التي تقلب الطاولة. مصدر سبق ذكره، ص6.
(17) الحديثي، عصام خضير، وآخرون. (2010). تقانات الري الحديثة ومواضيع أخرى في المسألة المائية (ط1). بغداد: البصمة للإعلام المؤسسي. ص234–235.
(18) حميدان، عدنان عباس، والجراد، خلف مطر. (2006). الأمن المائي العربي ومسألة المياه في الوطن العربي. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، مجلد 22، العدد 2. ص14.

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

(19) دياب، مغاوري شحاتة. (2004). موارد المياه في الوطن العربي: إدارتها وتنميتها. مجلة السياسة الدولية، العدد 158، مؤسسة الأهرام. ص81.
(20) خليل، شذى. (2024). التحديات والحلول في إدارة المياه الجوفية العابرة للحدود في العراق. مركز الروابط للبحوث والدراسات الاستراتيجية. https://rawabetcenter.com/
(21) عبدالله، ولاء حسين، والأعسر، خديجة محمد. (2016). البصمة المائية وأثرها على التجارة الخارجية للسلع التجارية المصرية. المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، العدد 2، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي. ص699.
(22) المصدر نفسه، ص699.
(23) سلام، أسامة محمد. (دون سنة). البصمة المائية للإمارات العربية المتحدة: مؤشر أمن الماء والغذاء. مصدر سبق ذكره، ص66–67.
(24) النقشبندي، أزاد محمد أمين. (2022). التخطيط لإدارة الموارد المائية في إقليم كردستان العراق – وجهة نظر جغرافية. مجلة جامعة دهوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية، مجلد 25، العدد 1. ص467.
(25) شكراني، الحسين. (2021). نحو مقاربة بيئية للمياه العربية (ط2). بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية. ص198.
(26) عبدالله، حسين جبر. (2006). دراسة في السياسات الاقتصادية الحديثة لرفع كفاءة وترشيد استخدام المياه في المنطقة العربية. مجلة أبحاث ميسان، مجلد 3، العدد 5، جامعة ميسان. ص60.
(27) محمود، نجوان هاني. (2023). حوكمة الأمن المائي العراقي في ظل المتغيرات الإقليمية. مجلة دراسات إقليمية، مجلد 17، العدد 58، جامعة الموصل – كلية العلوم السياسية. ص101.
(28) مركز الدراسات الإقليمية – جامعة الموصل. (2012). استراتيجية الأمن المائي العراقي. https://uomosul.edu.iq/regionalstudiescenter
(29) عبود، سالم محمد، وعبود، زياد محمد. (2021). استراتيجية التنمية المستدامة: مدخل تحليلي للعلاقة بين الأمن والتنمية (ط3). بغداد: دار الدكتور للعلوم الإدارية والاقتصادية. ص228.
(30) عبد الصاحب، صفاء مجيد، وكاظم، ظلال جواد. (2014). الإمكانات المتاحة لاستثمار وتنمية المياه الجوفية في محافظة النجف الأشرف. مجلة البحوث الجغرافية، العدد 19، جامعة الكوفة – كلية الآداب. ص297.
(31) الحيالي، عبد الأمير عباس. (2022). الوعي والتربية المائية: خيار استراتيجي لترشيد المياه العذبة في العراق. مجلة ديالى للبحوث الإنسانية، العدد 94، جامعة ديالى – كلية التربية للعلوم الإنسانية. ص150 وما يليها.
(32) عمار، فرج علي، ومحمد، عبد السلام. (دون سنة). الإدارة المتكاملة ودورها في الأمن المائي الليبي. مصدر سبق ذكره، ص197.
(33) رشيد، عبد اللطيف جمال. (2010). أهمية إنشاء السدود في العراق. متاح على الرابط: https://latifrashid.iq/
(34) شيلينجر، جوليان. (2022). ملف العراق للمياه. مراجعة: فرجينيا ال تايس. https://water.fanack.com/ar/iraq
(35) شيلينجر، جوليان. (دون سنة). ملف العراق للمياه. مصدر سبق ذكره.
(36) عاصي، نايف علي، وعبد العزيز، رائد عبد الهادي. (2020). دور التخطيط الإستراتيجي في إدارة أزمة المياه. مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، مجلد 12، العدد 4، جامعة بابل. ص494.
(37) عبد الرضا، نبيل جعفر، وكزار، باسمة. (2016). سياسات تحرير التجارة الخارجية وانعكاساتها في الاقتصاد العراقي (ط1). العراق: الغدير للطباعة والنشر. ص112.
(38) الجهاز المركزي للإحصاء – وزارة التخطيط. (2024). ص2.
(39) العيدان، حسين جواد كاظم حسن. (2011). تحليل ظاهرة الإغراق السلعي وأثرها على التنمية الاقتصادية مع إشارة خاصة إلى الاقتصاد العراقي. مجلة العلوم الاقتصادية، العدد 27، جامعة البصرة – كلية الإدارة والاقتصاد. ص192.
(40) صخي، رقية عبد المهدي، وصكب، أنور محسن. (2021). قياس أثر الإغراق السلعي على الأمن الغذائي في العراق للمدة (2004–2018). مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 130، الجامعة المستنصرية – كلية الإدارة والاقتصاد. ص81.
(41) الشمري، عماد مطير. (2016). نزوح السكان – دراسة تفصيلية شاملة (ط1، الجزء 2). عمّان: دار صفاء للنشر والتوزيع. ص115.
(42) الشمري، سلام منعم زامل. (2009). التنمية الزراعية ومتطلبات الأمن الغذائي في العراق. مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، مجلد 3، العدد 11، جامعة الكوفة – كلية الإدارة والاقتصاد. ص65.
(43) الكربولي، علي سليمان أرزيك، وآخرون. (2023). الواقع الزراعي وسبل تحقيق التنمية المستدامة – العراق أنموذجاً. مجلة الدراسات المستدامة، المجلد 5، العدد 1 (ملحق 1). ص351.
(44) ماهر، أسعد حمدي محمد. (2017). التنمية الزراعية المستدامة في العراق – الواقع والتحديات. مجلة التنمية البشرية، مجلد 3، العدد 4، جامعة التنمية البشرية – كلية الإدارة والاقتصاد. ص16 وما يليها.
(45) مجيد، عمر حميد. (دون سنة). إمكانية تحقيق التنمية الزراعية المستدامة في العراق. مصدر سبق ذكره، ص376.
(46) قريشي، أسعد سروار، والفلاحي، عدنان عبد الله. (2015). درجة تحديد خصائص وأسباب ملوحة التربة في وسط وجنوب العراق واستراتيجيات الإصلاح الممكنة. بغداد: مركز البيان للدراسات والتخطيط. ص11.

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

(47) صحيفة الشرق الأوسط. (2024). هل تنجح الاستراتيجية الجديدة في حل مشكلات البيئة العراقية المزمنة؟ https://aawsat.com/
(48) عبد الحسن، علي جابر. (2016). دراسة لتطوير عمل الإرشاد الزراعي في العراق. مجلة الزراعة العراقية، العدد 2، وزارة الزراعة. ص15–16.
(49) العارضي، طراد كزار عبد. (2023). التحليل المكاني لتسويق الإنتاج الزراعي النباتي في محافظة القادسية (أطروحة دكتوراه). جامعة القادسية – كلية الآداب. ص20–21.
(50) لالة، الدهبي، وبريهمات، عائشة. (2021). أثر الدعم الحكومي على الإنتاج الزراعي في الجزائر: دراسة قياسية. (رسالة ماجستير). جامعة أحمد دراية أدرار – كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير. ص7.
(51) إسماعيل، طارق. (2018). سياسات الدعم الحكومي في الدول العربية. دراسات اقتصادية – 44. الإمارات العربية المتحدة: صندوق النقد العربي – الدائرة الاقتصادية والفنية. ص14.
(52) زغير، اكتفاء عذاب. (2017). دور قروض المصرف الزراعي في تنمية القطاع الزراعي في العراق للمدة (2010–2016). وزارة التخطيط – تقرير دائرة تخطيط القطاعات. ص5.
(53) شنجار، عبد الكريم جابر، ومهدي، حيدر كاظم. (دون سنة). حماية المنتج المحلي في العراق وإمكانية الاستفادة من التجربة التركية. مصدر سبق ذكره، ص19–24.
(54) زغير، اكتفاء عذاب. (دون سنة). دور قروض المصرف الزراعي في تنمية القطاع الزراعي. مصدر سبق ذكره، ص10.
(55) المصدر نفسه، ص30–31.
(56) الكربولي، علي سليمان أرزيك، ونعمان، إياد، ونجم، هدى طه. (2023). الواقع الزراعي وسبل تحقيق التنمية المستدامة – العراق أنموذجاً. مجلة الدراسات المستدامة، مجلد 5، العدد 1 (الملحق 1)، ص371–372. https://www.researchgate.net
(57) منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO). تعريف الزراعة الحافظة. ورد في: الرجبو، عبد الستار اسمير. (2024). مقدمة عن الزراعة الحافظة في العراق. مركز بحوث الزراعة الجافة والحافظة – جامعة الموصل. https://uomosul.edu.iq/afcar
(58) قهوجي، جوزيف. (2023). استنبات الشعير باستخدام تكنولوجيا الزراعة المائية بهدف تخفيض كلفة الإنتاج الحيواني والحد من تدهور المراعي. لبنان: مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية. https://www.unescwa.org
(59) لزعر، محمد أمين. (2023). سياسات تنمية القطاع الزراعي في الدول العربية: تجربة المغرب الأخضر. الكويت: المعهد العربي للتخطيط. ص7.
(60) سليم، بوسكين، وحبيب، أنغام عادل. (2024). تأثير مشكلة المياه على العلاقات التركية مع دول المصب لنهري دجلة والفرات. مجلة قضايا سياسية، العدد 76، جامعة النهرين – كلية العلوم السياسية. ص535.
(61) تروندالن، جون مارتن. (دون سنة). المياه والسلام من أجل الناس: حلول ممكنة للنزاعات المائية في الشرق الأوسط. مصدر سبق ذكره، ص173–174.
(62) عران، حسين علي، والعبيدي، أحمد حامد. (دون سنة). الموارد المائية وسياسة العراق الخارجية تجاه تركيا. مصدر سبق ذكره، ص21–24.
(63) شفق نيوز. (2024). العراق يطلق خطة استراتيجية شاملة للحفاظ على البيئة ومكافحة التلوث. https://shafaq.com/ar
(64) مصطفى، عمر عطار. (دون سنة). مستقبل استراتيجية تركيا المائية تجاه سوريا والعراق. مصدر سبق ذكره، ص122–123.
(65) مصطفى، بوتان. (دون سنة). قضايا العلاقات التركية–العراقية (قضية المياه أنموذجاً). مصدر سبق ذكره، ص14–15.
(66) إبراهيم، عبد الأمير عبد الحسن. (دون سنة). الدبلوماسية المائية العراقية ودورها في تحقيق الأمن المائي العراقي. مصدر سبق ذكره، ص3.
(67) صحيفة الاستقلال. (2024). التحكم الإيراني بمياه العراق... خلفيات الأزمة ومستقبل الصراع. https://www.alestiklal.net/ar
(68) هاشم، نوار جليل. (2010). دوافع الصراع ومحفزات التعاون في حوضي دجلة والفرات. مجلة دراسات دولية، العدد 43، جامعة بغداد – مركز الدراسات الدولية. ص69.
(69) ظاهر، سعدون شلال. (2023). الموارد المائية في العراق. في كتاب العراق: دراسة في أحواله الطبيعية والسكانية والاقتصادية والسياسية. العراق: دار أريثيريا للنشر والتوزيع. ص196–197.
(70) الإمامي، سمية مهدي. (2010). دور المياه في العلاقات التركية – العربية 1990–2010 (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة مؤتة، الأردن. ص6–8.
(71) علي، سليم كاطع. (2024). سياسة تركيا المائية وانعكاسها على الأمن الوطني العراقي. مجلة دراسات دولية، العدد 99، جامعة بغداد – مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية. ص121–122.

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0

(72) عران، حسين علي، والعبيدي، أحمد حامد. (دون سنة). الموارد المائية وسياسة العراق الخارجية تجاه تركيا. مصدر سبق ذكره، ص21–24.
(73) مولر، أندريه، وآخرون. (دون سنة). المناخ والمياه والتعاون في حوض الفرات ودجلة: التحديات التي تواجه التكيف مع تغير المناخ وتحقيق الاستقرار وإدارة المياه عبر الحدود. مصدر سبق ذكره، ص53.
(74) سليم، بوسكين، وحبيب، أنغام عادل. (دون سنة). تأثير مشكلة المياه على العلاقات التركية مع دول المصب لنهري دجلة والفرات. مصدر سبق ذكره، ص536–537.
(75) داود، عبد الكريم. (دون سنة). النزاع العراقي–السوري–التركي على مياه دجلة والفرات. مصدر سبق ذكره، ص57.
(76) مولر، أندريه، وآخرون. (دون سنة). المناخ والمياه والتعاون في حوض الفرات ودجلة. مصدر سبق ذكره، ص49.
(77) المصدر نفسه، ص43–44 و51.
(78) صبحي، فاروق صبحي. (دون سنة). سياسة تركيا المائية حيال العراق وأثرها في تطور العلاقات الثنائية. مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية، بدون عدد، كلية الكتاب الجامعة – كركوك. ص519.
(79) حسن، كمال عبد الله. (2013). استراتيجية تركيا في الشرق الأوسط بعد أحداث 11 أيلول 2001 (ط1). السليمانية: مركز كردستان للدراسات الاستراتيجية. ص250.
(80) محمد، فرح عبد الكريم. (2014). النزاع على المياه بين العراق وتركيا (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمّان. ص65.
(81) وفائي فرد، فرهاد. (2020). العلاقات التجارية بين العراق وإيران: المتطلبات والفرص. بغداد: مركز البيان للدراسات والتخطيط. **https://www.bayancenter.org/2020/11/6474/**
(82) رضا، فاضل. (دون سنة). مستقبل الموارد المائية في العراق: تحويل الأزمة إلى فرصة. شبكة الاقتصاديين العراقيين، ص16–21. **https://uomustansiriyah.edu.iq**
(83) زكي، أحمد نبيل محمد. (دون سنة). التدخل التركي في سوريا وأثره على الأمن القومي السوري (2011–2018). مصدر سبق ذكره، ص30.
(84) عبيد، وسام خلف. (2024). إدارة الموارد المائية وتقييم نوعية المياه في العراق. بغداد: وزارة الموارد المائية – المركز الوطني لإدارة الموارد المائية. ص2–3 وص6.
(85) ياس، بهاء عيسى. (2021). آثار السدود التركية على العراق: متغيرات خطيرة ومواجهة حتمية. بحث مقدم إلى مجلس النواب العراقي – دائرة البحوث. ص1–5.
(86) فتّاحي، أبو ذر. (2024). دبلوماسية السدود بين إيران والعراق. بغداد: مركز البيدر للدراسات والتخطيط. ص5–7.
(87) خلف، صفاء. (2021). أزمة المياه في العراق: ديناميك الصراع الإقليمي ومخاطر الاقتتال الداخلي. **https://safaakhalaf.com/**
(88) داود، عبد الكريم. (دون سنة). النزاع العراقي–السوري–التركي على مياه دجلة والفرات. مصدر سبق ذكره، ص56.
(89) عفتان، عمر عبد الله. (2023). قلة الموارد المائية وأثرها على الأمن الغذائي في العراق. مجلة العلوم القانونية والسياسية، مجلد 12، العدد 1، جامعة ديالى – كلية القانون والعلوم السياسية. ص58–61.
(90) المصدر نفسه، ص61–63.
(91) عبد الله، أحمد. (2023). في الذكرى الـ20 لغزوه... مؤتمر بالدوحة يناقش أزمة المياه في العراق. موقع الجزيرة. **https://www.aljazeera.net/**
(92) مركز الدراسات الإقليمية – جامعة الموصل. (2012). استراتيجية الأمن المائي العراقي. **https://uomosul.edu.iq/regionalstudiescenter**
(93) الخيكاني، وسام ناظم. (2023). مستقبل الصراع الدولي على الموارد الطبيعية في العراق. المركز الديمقراطي العربي. **https://www.democraticac.de/**

هذا العمل مرخص بموجب الاسناد/ غير تجاري/ 4.0 دولي. CC BY-NC 4.0