

## مشكلة سوء إدارة المياه في العراق وسبل معالجتها

(The problem of mismanagement of water  
In Iraq and ways to treat it)

أ.م. د. أكبر عمر الجباري - باحث وأستاذ جامعي  
[Akbaromer1@hotmail.com](mailto:Akbaromer1@hotmail.com)

تاریخ التقديم للنشر ٢٠٢٥/٠٧/٠٣ - تاریخ القبول للنشر ٢٠٢٥/٠٩/١٠

### مختصر البحث

تهدف الدراسة الى القاء الضوء على مشكلة سوء إدارة المياه في العراق بشكل خاص، والتي ترجع الى وجود منابع المياه التي تجري منها للدول المجاورة، ويوجد في العراق منبع الفرات لدى تركيا مارا بكل من سوريا والعراق ونهر الدجلة منبعها في تركيا مارا بالعراق، ونهر سيروان الوند والكرخة منبعها في إيران مارا بالعراق.

وتعتبر مشكلة المياه في العراق مسألة ذات أبعاد متعددة على مستقبل البلد الصحي والزراعي الذي ينعكس بالتأكيد على واقعه الاجتماعي، وكذلك التأثير على علاقاته الخارجية مع دول الجوار التي يشترك معها بموارده المائية. فقد بدأت ملامح أزمة المياه في العراق تظهر للعيان من خلال الجفاف الذي حدث في صيف ٢٠١٨، بسبب قلة الأمطار وبسبب ضعف السياسات المائية وسوء إدارة المياه في العراق.

لقد تم تشخيص مشكلة المياه على إنها ذات ثلاثة أبعاد الأول مرتبطة بالتغييرات المناخية العالمية والثاني محلي داخلي بسبب سوء التخطيط وإدارة الموارد المائية والثالث بعد إقليمي بسبب كون مصادر المياه العراقية خارج الحدود العراقية.

مصطلحات البحث: المياه الجوفية، الجفاف، إستراتيجية الحفاظ على الموارد المائية، الاطلاقات المائية.

### The Problem of Water Mismanagement in Iraq and Ways to Address It

#### Research Summary

This study aims to shed light on the problem of water mismanagement in Iraq in particular, which is due to the presence of water sources from which it flows to neighboring countries. The Euphrates River originates in Turkey, passing through Syria and Iraq; the Tigris River, which originates in Turkey, passing through Iraq;

and the Sirwan, Alvand, and Karkheh Rivers, which originate in Iran, passing through Iraq.

The water problem in Iraq is a multi-dimensional issue affecting the country's health and agricultural future, which certainly impacts its social reality and its foreign relations with neighboring countries with which it shares its water resources. The signs of the water crisis in Iraq began to appear with the drought that occurred in the summer of 2018, due to the lack of rainfall and weak water policies in Iraq.

The water problem was diagnosed as having three dimensions: the first is related to global climate change; the second is local and internal, due to poor planning and management of water resources; and the third is regional, due to the fact that Iraq's water resources are located outside its borders.

Keywords: Groundwater, Drought, water resources conservation strategy, water releases.

## الفصل الأول

### المبحث الأول: الأطار العام للدراسة والدراسات السابقة والحالية

#### ١- المقدمة

قال تعالى (وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ<sup>(١)</sup>) إن المياه مورد طبيعي لها أهمية استراتيجية كبيرة لا سيما في المنطقة العربية الواقعة غالبيتها في المناطق الجافة أو شبه الجافة، فالمياه هي إحدى المشكلات التي برزت في الصراعات الإقليمية والعالمية في أعقاب الحرب الباردة فأزمة المياه في دول الشرق الأوسط من أهم القضايا الاستراتيجية، ومع بداية القرن الحادي والعشرين فإن أهميتها ارتفعت بشكل واضح وربما تتجاوز أهمية النفط<sup>(١)</sup>.

ان العراق ليس بعيد عن أزمة المياه العالمية بل انه يعيش هذه الازمة بكل تفاصيلها، لذلك اصبح من الضروري والاهمية البالغة البحث عن حلول سريعة جدا لتقاضي ازمة المياه في البلاد خصوصا وإن دول الجوار وعلى

١- © القرآن الكريم، سورة الأنبياء، الآية رقم ٣٠

(١) . فارس مظلوم العاني وآخرون، السياسات المائية وانعكاساتها في الازمة المائية العربية، ص ٧

وجه التحديد تركيا وابران اسهمتا بشكل فعال في ازمة المياه في البلاد، وحيث تنتامي هذه الأزمة تشير تدني الموارد المائية في عدة دول بسبب تظافر دور العوامل الطبيعية مع الزيادات في نمو في اعداد السكان، تضاف الى ذلك التطورات التكنولوجية التي تؤدي الى توسيع كبير في استخدامات المياه دون وجود امكانية حقيقة لزيادة كمية المياه العذبة المتاحة للاستخدام البشري.<sup>(٢)</sup>

تقوم الحكومة التركية ببناء مشروع جنوب شرق الاناضول ومختصره (CAP)، الذي يعتبر أكبر مشروع تموي متعدد الاغراض ينفذ في تركيا في العصر الحديث، وكذلك مشروع اليسو وهو من السدود المهمة التي اقامتها تركيا على نهر دجلة، ومن هذا المنطلق بات واجبا على العراق ان يبحث عن تربية مستدامه للمياه تجنبه او نقل من ازمة المياه التي يعيشها الان وفي المستقبل.

تضم منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ٦% من سكان العالم وأقل من ٢% من الموارد المائية المتعددة في العالم. فهي المنطقة الأكثر جفافا في العالم، حيث تضم أكثر ١٢ بلدا في العالم من حيث ندرة المياه: الجزائر والبحرين والكويت والأردن ولبيبا وسلطنة عمان والأراضي الفلسطينية وقطر وال سعودية وتونس والإمارات واليمن.

حيث أن توفر المياه لا يتجاوز ١٢٠٠ متر مكعب في المتوسط، أي أقل بحوالي ست مرات عن المتوسط العالمي البالغ ٧٠٠٠ متر مكعب، ولا تستطيع معظم بلدان المنطقة تلبية الطلب الحالي للماء بشكل مستدام. ومع نمو السكان وزيادة الطلب، فإن نصيب الفرد من وفرة المياه سينخفض إلى النصف بحلول العام ٢٠٥٠. وتشير دراسة استمرت سبع سنوات وانتهت في العام ٢٠٠٩ أن معدل فقدان احتياطي المياه العذبة في المنطقة يعادل تقريبا حجم البحر الميت بأكمله ما يجعله أعلى معدل لفقدان المياه العذبة على وجه الأرض خلال ذلك الوقت، ومع ذلك فإن بعض أجزاء المنطقة (تحديدا البلدان ذات الدخل الأعلى في مجلس التعاون الخليجي) تسجل بعض أعلى معدلات استهلاك المياه للفرد في العالم.<sup>(١)</sup>

وتشهد بلدان مجلس التعاون الخليجي أيضا أكبر الفجوات بين إمدادات المياه المتعددة والطلب: فالبحرين تستخدم ٢٢٠% من احتياطي المياه المتعددة لديها مقابل ٩٤٣% في السعودية و٢٤٦% في المائة في الكويت، حيث أن أزمة المياه بين العراق وتركيا من دون تجاهل أبعادها الأخرى هي قضية قانونية.<sup>(٢)</sup>

(٢) . ناجي علي ومجموعة مؤلفين، العرب وتركيا تحديات الحاضر ورهانات المستقبل، ص ٣٧٧.

(١) . غنية العتيبي\_ مدونات البنك الدولي، بالأرقام: حقائق عن أزمة المياه في العالم العربي ٢٠١٥ / ١٩ / ٣

(٢). ترازي هارت، ما الذي يحدث للمياه في المنطقة العربية، مدونات البنك الدولي، [blogs.worldbank.org/ar](http://blogs.worldbank.org/ar)

أن أزمة المياه بين العراق وتركيا قضية قانونية أولاً. والسؤال المطروح هو: هل أن نهري دجلة والفرات ينطبق عليهما وصف النهر الدولي؟ لا يمكن لتركيا أن تتحكم على دون مراعاة حقوق العراق رافضة موقف القانون الدولي بشأن الأنهار الدولية أو الحقوق المكتسبة للعراق في نهري دجلة والفرات وكذلك روافد الأنهار لدى الإيراني مثل نهر سيروان ونهر الوند ونهر كارون والعمية وغيرها.

## ٢-١. أهمية البحث

تأتي أهمية البحث بشكل رئيس عن دور الدولة باتحاد الاجراءات التالية:

- أولاً. دور التنمية المستدامة للمياه في تجاوز العراق لمشاكل وازمة المياه التي يمر بها. وذلك لما للتنمية المستدامة أهمية كبيرة وتأثير فعال في الحد من ازمة المياه.
- ثانيا. اتخاذ استراتيجية والعمل على تطوير السدود القديمة، وبناء سدود جديدة في المناطق التي تكثر فيها الثلوج والامطار في فصل الشتاء.
- ثالثاً. دور الدولة على حماية البيئة والحفاظ على الثروات الوطنية والأهوار، والحفاظ على كفاية من المياه العذبة (الاكتفاء الذاتي).

## ٢-٢. مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث في وجود ازمة مياه يعيشها العراق حاليا والتي تتفاقم، وتصبح خطيرة جدا خلال السنوات القليلة المقبلة ما يلي:

- أولاً. مصادر المياه العراق حوالي ٩٠% تأتي من دول الجوار تركيا وإيران وسوريا، مما يجعل هذه الدول تشكل مشكلة للعراق في كل سنة وخصوصا اثناء فصل الصيف. ويعتمد العراق في تأمين المياه بشكل أساسى على نهري دجلة والفرات، وروافدهما التي تتبع جميعها من تركيا وإيران وتنقى قرب مدينة البصرة لتشكل شط العرب الذي يصب في الخليج.

- ثانياً. جاءت مشكلة البحث من خلال عدم قيام الدولة ببناء سدود لخزن كميات للمياه من المياه اللازمة.
- ثالثاً. تمكن مشكلة البحث عن عدم التزام دول الجوار الاتفاقيات الدولية عن إطلاق الكميات من المياه، مما يسبب الجفاف، واستخدامها للأغراض السياسية في بعض الأحيان.

## ٢-٣. أهداف البحث

يهدف البحث في الكشف عن دور الحكومة في التنمية المستدامة للمياه و أهميتها في الحد من مشكلة المياه في البلاد وتوفير وتخزين بشكل دائم.

## ١- ٥. حدود البحث

يحدد البحث الحالي في الحدود الموضوعية والزمانية والمكانية في العراق حيث يبين دور الحكومة باتخاذ استراتيجية تخزين المياه والتنمية المستدامة وكيفية الاستفادة منها وتوظيفها بشكل يتناسب وحجم ازمة المياه في العراق واهم المشاكل والتحديات التي تواجه وفرة المياه في البلاد منذ القرن الماضي وما بعد عام ٢٠٠٣ وبروز ازمة المياه عند تغيير المناخ العالمي.

## ١- ٦. فرضيات البحث:

تكون فرضيات البحث على شكل ثلاثة حالات وكما يلي:

أولاً. العلاقات الطيبة بين العراق ودول الجوار التي توجد لديه منابع أنهار العراق أي علاقة طردية، أي مراعاة المواثيق الدولية والتزام بإطلاق الكميات المتفق عليها.

ثانياً. علاقة البيئة والمناخ، إذ كلما سقطت في الشتاء كميات كبيرة من الثلوج والأمطار تكون علاقة طردية، وبالعكس كلما كانت كمية مياه الأمطار الساقطة قليلة تبرز مشكلة بين العراق والدول الجوار وتسبب الجفاف.

ثالثاً. الوضع السياسي للدول المجاورة مع العراق. لأنه توجد في جميع هذه الدول مشاكل سياسية مزمنة والعلاقة عكسية، وبالتالي تؤثر على حصة العراق المائية المقررة.

## ١- ٧. منهجية البحث (٠)

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي بأسلوب التحليل المقارن المعتمد على المنهج الإحصائي الوصفي تارة، والاستدلالي تارة أخرى، وشمل ما يلي:

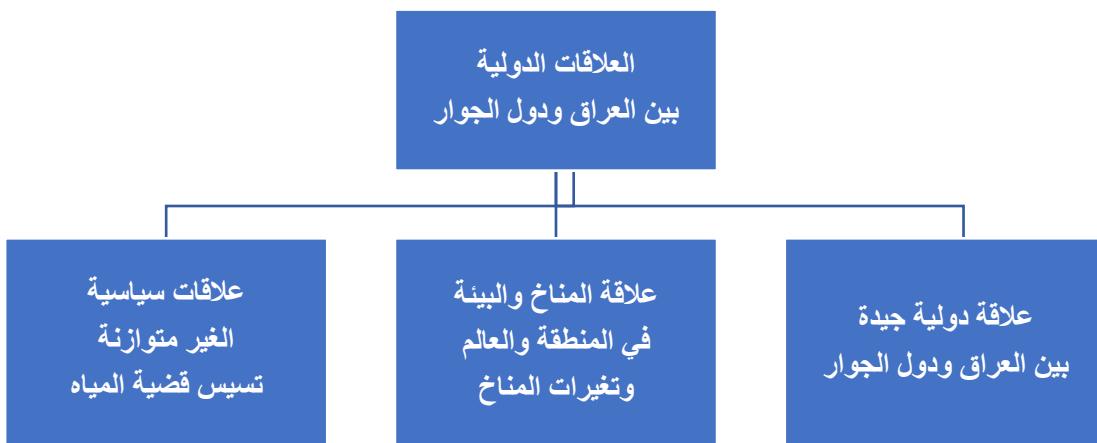
أولاً. الفصل الأول الأطار العام للبحث، تحديد المصطلحات، المياه الجوفية، الجفاف، إستراتيجية الحفاظ على الموارد المائية (التنمية المستدامة)، الإطلاقات المائية.

ثانياً. الفصل الثاني يتضمن مبحثين المبحث الأول مفهوم ودور التنمية المستدامة للحد من ازمة المياه والبحث الثاني يتضمن المشاكل والتحديات التي تواجه وفرة المياه في العراق. ثالثاً. الفصل الثالث وشمل محورين، وفي المحور الاول عرض النتائج والمناقشة، والمحور الثاني تضمن التوصيات والمصادر.

## ١- ٨. نموذج البحث المقترن :

يتم استعراض نموذج البحث على أساس بعض العوامل التي تؤثر سلباً أم إيجاباً على الدراسة والتي تتحكم في أصل مشكلة المياه في العراق، وأدناه نموذج في الشكل رقم (١).

## نموذج البحث - الشكل رقم (١)



المصدر: عمل الباحث

### ١ - ٩ الدراسات السابقة والحالية

هناك عدة دراسات حول مشكلة المياه في الوطن العربي بصورة عامة وال العراق بصورة خاصة، ففي خمسينات القرن العشرين كانت بعض الدول التي تعاني من مشكلة نقص الموارد المائية، وكانت عددها قليلة تعد على أصابع اليد الواحدة، أما في الوقت الحاضر فقد زادت مجموعة هذه الدول لتصل إلى ٢٦ بلداً، وتعتبر مشكلة المياه معقدة وسوف تصل ذروتها من ٢٠٢١ إلى ٢٠٣٠ وتصبح المياه في الشرق الأوسط سلعة استراتيجية تتجاوز في أهميتها النفط والغذاء.

#### ١ - ٩ - ١ الدراسات السابقة:

كتاب مشكلة المياه في الوطن العربي احتمالات الصراع والتسوية<sup>(١)</sup>. تشير الدراسات العلمية العديدة حول مناطق الصراع المائي، والتي تركزت في أربعة أحواض لأنهار (النيل، ودجلة والفرات، الأردن، واللبناني)، وأما دول الخليج العربي سيتحتم على أن تعيد النظر ولها خطط مستقبلية في هذه الحالة، لأن التكاليف الباهظة التي تصرفها الحكومات لتوفير المياه العذبة من خلال تحلية مياه البحر في ظل معدلات عالية للاستهلاك تصل بعض الأحيان إلى حد الإسراف والهدر وتبييد الموارد.

#### ١ - ٩ - ٢ الدراسات الحالية

تشير الدراسات الحالية إلى أن العراق يمر بأزمة خانقة تعود إلى أسباب عدة منها خارجية ومنها داخلية بسبب غياب استراتيجية وسوء إدارة المياه، ومن الدراسات هي كما يلي:

(١) الدكتور رمزي سلامة، استاذ في جامعة الاسكندرية، والمستشار الاقتصادي في الأمة الكويتية / ٢٠٠١

## أولاً. مخاطر الأزمة المائية في العراق: الأسباب وسبل المعالجة

بالرغم من وجود نهرين عظيمين يخترقان أراضيه، إلا أن العراق بدأ يواجه أزمة مياه تتصاعد مع الوقت وقد تشكل تحدياً خطيراً لا يبدو هذا البلد مستعداً لمواجهته. يتناول هذا التقرير أبعاد هذه المشكلة المائية في العراق وأسبابها واقتراح حلولاً لمعالجتها.

### ثانياً. إدارة الموارد المائية في العراق المشاكل والحلول المقترحة<sup>(٢)</sup>

أظهر الباحثة عن وجود تراكمات من سوء الاستعمال للمياه والإهمال، إضافة إلى نقص الوارد المائي لنهرى دجله والفرات وروادهما بسبب التغيرات المناخية وحالة الجفاف التي تعم الشرق الأوسط وعدم تقاسم المياه بصورة عادلة ومنصفه مع دول المنبع تركيا وإيران وتوسيط سوريا بين العراق وتركيا في حوض الفرات بسبب ضعف الحكومة والدبلوماسية.

### ثالثاً. مشكلة ادارة المياه واسلوب معالجتها في العراق

يهدد انخفاض إنتاجية المياه وتغير المناخ وبناء السدود على النهرين ويؤدي إلى ضرر دائم بالطبيعة في المنبع، فضلاً عن تزايد الهجرة إلى المناطق الحضرية ويهدف هذا التقرير إلى تحديد الأسباب الرئيسية لهذه القضايا على أمل أن تقوم الحكومة في العراق<sup>(٣)</sup> باستخدام أوراق الضغط لديها تجاه دول المنبع.

## المبحث الثاني

### ١ - ٢ مصطلحات البحث: هي المصطلحات ذات صلة بصلب البحث ونظرأً لأهميتها نعرض كما يلي:

#### ١ - ٢ - ١ المياه الجوفية

إن المياه الجوفية هي عبارة عن مياه موجودة في مسام الصخور الرسوبيّة تكونت عبر أزمنة مختلفة تكون حديثة أو قديمة جداً لملايين السنين. مصدر هذه المياه غالباً المطر أو الأنهر الدائمة أو الموسمية أو الجليد الذي يتتسرب المياه من سطح الأرض إلى داخلها فيما يُعرف باللغزية بالإنجليزية (Recharge) فكلما كانت التربة مفككة وذات فراغات كبيرة ومسامية عالية ساعدت على التسرب الأفضل للمياه وبالتالي الحصول على مخزون مياه جوفية جيدة بمرور الزمن، وتم الاستفادة من المياه الجوفية بعدة طرق منها حفر الآبار الجوفية أو عبر الينابيع أو تغذية الأنهر<sup>(٤)</sup>.

(٢) أ.سوسن صبيح حمدان ، إدارة الموارد المائية في العراق المشاكل والحلول المقترحة/جامعة المستنصرية/بغداد ٢٠٢٣.٠٥..٢٥ . وقائع المؤتمر العلمي السنوي الثالث لقسم الجغرافية.

(٤).River {definition} from Merriam-Webster. Accessed February 2010.

تشكل المياه المورد الرئيس لاحتياجات العالم من المياه ولكن في الواقع فإن أقل من ٣٪ من المياه العذبة المتاحة على كوكب الأرض، حيث توجد في الانهار والبحيرات أما الجزء الأكبر والذي يمثل ٩٧٪ فإنه يوجد في باطن الأرض ويُقدر بحوالي (١٠٠,٠٠٠) كيلومتر مكعب. حيث تبدأ دورة المياه الأرضية بمياه المحيطات والتي تغطي حوالي ثلاثة أرباع سطح الكوكب.

الشكل رقم (٢)



المصدر: على موقع واي باك مشين ٤ مارس ٢٠١٦

الأرضية ونظرًا لposureها لأشعة الشمس فإنها تتبخر وتجمع الأبخرة المتتصاعدة في الغلاف الجوي مكونة السحب وتحت ظروف معينة تتكثف السحب وتسقط على شكل أمطار أو ثلوج وتعرف الأشكال المختلفة المتساقطة بـمياه السماوية المنشأ والتي تشكل المصدر الرئيس للمياه العذبة على سطح الأرض<sup>(٢)</sup>.

## ١- ٢ - الجفاف

الجفاف هو أحد الظواهر الطبيعية ذات التركيب المعقد، كما أن هذه الظاهرة تنتشر في أجزاء كبيرة من الكوكبة الأرضية، والجفاف يرتبط ارتباطاً وثيقاً مع التوازن المحلي بين الماء والطاقة. كما للجفاف علاقة مع الإقليم

(٢) . دورة الماء - شبكة انترنيت، موسوعة، ويكيبيديا ([wikipedia.org](http://wikipedia.org)) .

- المناخي، وبذلك يختلف الجفاف من مكان إلى آخر، ويقسم الجفاف إلى الجفاف المناخي؛ وهذا الجفاف ناتج عن تراجع كمية الهطول بكل أنواعه من ثلوج، وأمطار، وبرد<sup>(١)</sup>. إن آثار الجفاف كثيرة في أية الدولة، منها: أ. تراجع معدل المحاصيل الزراعية، وكذلك ضعف إنتاجها، وضعف تنمية وتطوير الثروة الحيوانية، وفساد المنظر الطبيعي جماله، بسبب تعرية التربة الناتجة عن كرات الغبار.
- ب. ضرر وتأثير سلبي يلحق في كل من النظم الأيكولوجية على اليابس والماء، وذلك بسبب الدمار الذي يحل بمواطن عيش النباتات والحيوانات الأصلية بسبب نقص كمية مياه.
- ج. ازدياد نسبة الهجرة، سواء هجرة داخلية أو على مستوى الدول أو على المستوى الدولي.

### ١ - ٣ - إستراتيجية الحفاظ على الموارد المائية.

هي عملية اتخاذ القرارات لتنفيذ أعمال تأهيل البنية التحتية للري والصرف لضمان توفير الاحتياجات المائية لمختلف الاستخدامات في ظل التحديات التي تواجه ادارة المياه والفجوة المتزايدة بين الاحتياجات والموارد المحدودة حيث أكد على أهمية المضي قدما في تنفيذ استراتيجية الوزارة والعمل للحفاظ عن موارد المائية. وكذلك قيام الوزارة إعادة تأهيل مراافق الري للوفاء بمتطلبات الاحتياجات الازمة لقطاعات الدولة وترشيد استخدام المياه وتنميتها داخليا وخارجيا والحفاظ على نوعيتها وحمايتها من الهدر، ويجب أن تؤدي هذه الاستراتيجية للحفاظ على الموارد المائية<sup>(٢)</sup> ما يلي:

- أ. ضمان الوصول المستمر إلى كميات كافية ومؤمنة من المياه في الحالات العادمة الطوارئ تحسين إدارة الطلب على المياه في جميع الاستخدامات.
- ب. تقديم خدمات مياه وصرف صحي عالية الجودة وموفرة للكفالة لضمان أسعار مقبولة، وخزن المياه عن طريق بناء السدود لغرض الحفاظ على الأمطار والثلوج أثناء الشتاء.
- إن إدارة الموارد المائية بعد العام ٢٠٠٣، تولى مسؤولون غير مؤهلين مؤسسات الدولة بإدارة الموارد المائية مما أدى إلى تفاقم الأزمة المائية، وبسبب غياب الأهلية بعدم قيام الوزارة ببذل أي مجهود لمحاورة دول الجوار لتأمين حصة العراق المائية من معدل إطلاقات من دول المطبع.

(١). موضوع. كوم/<https://mawdoo3.com>

(٢). الإستراتيجية الوطنية للمياه، موقع وزارة البيئة والمياه والزراعة، ar/<https://mewa.gov.sa/ar>

## ١- ٤- الإطلاقات المائية

هي الكميات من المياه التي تطلقها من مصادر الأنهر من الدول التي توجد فيها مصب هذه الأنهر مثل دجلة والفرات والتي تأتيان من تركيا وسوريا، وروافد الأنهر سيروان وكارون والوند ونهر كرخة من إيران، والإطلاقات المائية تقايس بأمتار المكعبه/ الثانية، وحسب الاتفاقية الدولية. ويعتمد العراق لتأمين المياه بشكل أساسي على نهري دجلة والفرات، وروافدهما التي تتبع من تركيا وإيران وتنتفق لتشكل شط العرب في الخليج. وهناك اتفاق بين العراق وسوريا لعام ١٩٨٩ لتقسيم مياه نهر الفرات بإطلاق كمية ٥٠٠ م٣ بالثانية على الحدود التركية السورية بنسبة ٥٨ % للعراق و ٤٢ % لسوريا. وهناك اتفاق بين العراق وإيران (بمعاهدة الجزائر لعام ١٩٧٥) والتي دعت إلى إجراء مسح شامل لحقوق الملاحة في شط العرب التي ألغتها الغاها صدام حسين حين إعلانه الحرب على إيران<sup>(١)</sup>.

حيث لوحظ أن معدل الإيرادات لنهر دجلة والفرات وروافد دجلة خلال مدة الممتدة من ١٩٩٠ - ١٩٩٧ بلغ ٤٠.٦٠ مليار م٣ وهذا المعدل إلى عدم وجود مشكلة في تدفقات المياه بقدر سوء الادارة والاستغلال الامثل لموارد المياه الا أنه من ناحية أخرى شهدت في السنوات الاخيرة ايرادات منخفضة جدا بفعل ملي السدود في تركيا<sup>(٢)</sup> وفي جدول رقم (١).

أن" كمية الإطلاقات الآن لنهر دجلة والفرات لا تمثل سوى ٣٠٪ من الاستحقاق الطبيعي للعراق" ، موضحا، أن" تصاريف نهر دجلة تبلغ ٣١٣ م٣ بالثانية أما نهر الفرات فتبلغ ١٧٥ م٣ بالثانية، حيث بدأ انخفاض تدفق الإطلاقات المائية لنهر دجلة والفرات اعتبارا من سنة ١٩٩٧ - ٢٠٠٠ - ٢٠٠٧ - ٢٠٠٨ وكذلك سنة ٢٠١٧ - ٢٠١٨ تتراوح بين ٣٣.٢٠ - ٣٧.٤١ كحد أعلى، بحيث شهد الوضع المائي في العراق عجزاً مع انخفاض نصيب الفرد الواحد من المياه لاستخدامات الحيوية حيث يقدر حجم الوارد المائي لكل من دجلة والفرات ٣٣.٢٠ مليار م٣.

إن إدارة المشاريع وتوزيعها على النهرين لم تأخذ بنظر الاعتبار التطور الزمني لدول المنطقة ومحاولة توفير الأمن المائي والغذائي العراقي مع التطور الحاصل.

كما قامت الوزارة بمنح حصص مائية لأراض خارج مناطق الإرواء وتحوير شبكات الري من أجل ذلك خلافاً لكل التعليمات ولتحقيق مصالح شخصية أية خطة تشغيل السدود مما أدى إلى انخفاض خزين المياه.

(١). أحمد حسن علي أزمة المياه في العراق.. التحديات والحلول/ راجع الموقع شبكة الإنترنيت / مركز البيان في ٣/٥ / ٢٠١٨  
(bayancenter.org)

(٢). موقع وزارة التخطيط، المجموعة الاحصائية ٢٠١٨-٢٠١٩ - الجهاز المركزي للإحصاء (cosit.gov.iq)

الجدول رقم (١)

الوارد المائي لنهر دجلة والفرات / مiliار م ٣ في العراق ١٩٩٠ - ٢٠١٩

السنة	ايرادات نهر دجلة وروافده / مiliار م ٣	ايرادات نهر الفرات مiliار م ٣	المجموع / مiliار م ٣
١٩٩١ - ١٩٩٠	٣٠,٧٨	١٢,٤٠	٤٣,٢٧
١٩٩٢ - ١٩٩١	٦٢,٧٢	١٢,١٥	٧٤,٧٨
١٩٩٣ - ١٩٩٢	٦٦,٣٦	١٢,٣٧	٧٨,٧٣
١٩٩٤ - ١٩٩٣	٤٤,٨٥	١٥,٣٣	٦٠,١٨
١٩٩٥ - ١٩٩٤	٣٨,٨٥	٣٠:٠٠	٦٨,٨٥
١٩٩٦ - ١٩٩٥	٤٢,٦٦	٢٧٦٤	٧٠,٠٠
١٩٩٧ - ١٩٩٦	٤٩,٩٠	٢٨,٩١	٧٨,٨١
١٩٩٨ - ١٩٩٧	١٨,٨٠	١٨,٦١	٣٧,٤١
١٩٩٩ - ١٩٩٨	١٨,٨٥	١٧,٢٣	٣٦,٠٨
٢٠٠٠ - ١٩٩٩	٢١,١٣	٩,٥٦	٣٠,٦٩
٢٠٠١ - ٢٠٠٠	٤٣,٠٠	١٠,٩٥	٥٣,٩٥
٢٠٠٢ - ٢٠٠١	٤٩,٤٨	٢٧,٤٠	٧٦,٨٠
٢٠٠٣ - ٢٠٠٢	٤٥,٥٢	٢٠,٥٤	٦٦,٠٥
٢٠٠٤ - ٢٠٠٣	٣٨,١٠	١٧,٥٧	٥٥,٦٧
٢٠٠٥ - ٢٠٠٤	٤٤,٦٠	٢٠,٦٠	٦٥,٢٠
٢٠٠٧ - ٢٠٠٦	٣٩,٨٦	١٩,٣٣	٥٩,١٩
٢٠٠٨ - ٢٠٠٧	٢٠,٣٧	١٤,٧٠	٣٦,٠٧
٢٠٠٩ - ٢٠٠٨	٤٧,٦٩	١٩,٣٢	٦٧,٠١
٢٠١٠ - ٢٠٠٩	٢٢,٨١	٩,٣	٣٢,١١
٢٠١١ - ٢٠١٠	٣٢,٣	١٩,٣	٥٢,١
٢٠١٢ - ٢٠١١	٣١,٥	١٩,٩	٥١,٤
٢٠١٣ - ٢٠١٢	٣٠,٧	٢٠,٠	٥٠,٧
٢٠١٤ - ٢٠١٣	٢٩,٨	٢٠,٠	٤٩,٨
٢٠١٥ - ٢٠١٤	٢٩,٠٠	٢٠,١	٤٩,١
٢٠١٦ - ٢٠١٥	٣٨,٦٠	١٥,١٥	٥٤,٧٥
٢٠١٧ - ٢٠١٦	٢٧,٤٦	١٣,٢٣	٤٠,٦٩
٢٠١٨ - ٢٠١٧	٢٣,٦٢	٩,٥٨	٣٣,٢٠
٢٠١٩ - ٢٠١٨	٧٦,٥٦	١٦,٩٥	٩٣,٥١

## الفصل الثاني

### المبحث الأول/ مفهوم ودور التنمية المستدامة، وأسباب قلة المياه

#### ٢ - ١ مفهوم ودور التنمية المستدامة للحد من أزمة المياه

إن مصطلح التنمية المستدامة هو مصطلح حديث وأصبح مصطلحاً شائعاً بعد أن ورد في تقرير برونتلاند وهي اللجنة العالمية الخاصة بالبيئة والتنمية وظهر هذا المصطلح في العام ١٩٧٤ في اعقاب مؤتمر ستوكهولم، ويعني عدم التهاون في احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية أثناء تلبيتها<sup>(١)</sup>.

#### ٢ - ١ أسباب قلة المياه:

لا ينتظم توزيع المياه في العالم إذ أنها (المياه) تكثر في جنوب شرق آسيا وحوض الأمازون بأمريكا الجنوبية ووسط وشرق أمريكا، بينما تكاد تقل في جنوب غرب قارة آسيا وشمال قارة أفريقيا وقارة استراليا.

ان من اهم اسباب ندرة المياه ما يأتي:

أولاً - الزيادة السكانية مع زيادة معدلات الإسراف في استهلاك المياه، فسكان قارة آسيا هم أكثر السكان العالم استهلاكاً للمياه ويفوق معدل استهلاكهم عن معدل جريان المياه في القارة

ثانياً - التلوث الخطير والسريع لمعظم موارد المياه المتاحة.

ثالثاً - عدم وجود تشريعات صارمة لتنظيم عملية استغلال الماء للمستهلكين.

رابعاً - عدم الاستفادة من مياه الأمطار في الأقاليم الذي لا ينتظم سقوط مياه الأمطار فيها.

خامساً - إنشاء السدود وخزنات المياه لتنظيم استغلال الماء<sup>(٢)</sup>.

إن الواقع العراقي يعاني من مشاكل عدّة في الالتفاف بالأهداف التنموية الموضوّعة من عدم التوافق ما بين التزايد السكاني المضطرب بمقابل شح في مصادر المياه ومن ثم انخفاض متوسط نصيب الفرد منه وعدم كفاءة توظيف المياه وبخاصة في القطاع الزراعي.

ما زاد من تلوّث مصادر المياه المحدودة أصلًاً، بسبب تدهور مشكلة شبكات الصرف الصحي وهو وهذا الاستخدام غير الرشيد للموارد الطبيعية أدى إلى تدهور الواقع الزراعي وتوسيع المناطق الصحراوية في مختلف أرجاء العراق<sup>(٣)</sup>. كما يُبيّن في الشكل رقم (٣) أدناه، كيف يتم استخدام الغالبية العظمى من المياه في العراق في الزراعة. وتحتل احتياجات البلديات والصناعة إلى جانب مياه منطقة الأهوار ما بين النهرين

(١) فاروق صالح الخطيب، المياه والتنمية الإقليمية في المملكة العربية السعودية، ص ١٦٧

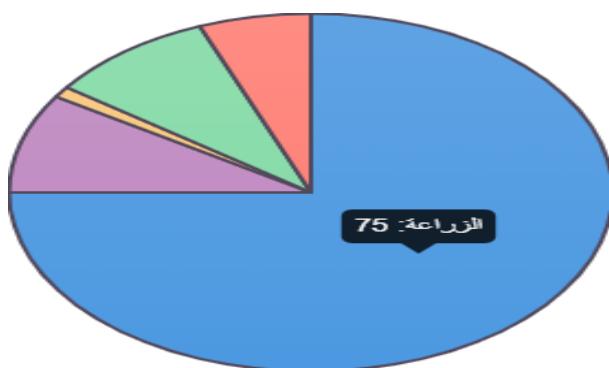
(٢). المنتدى الجغرافي لجامعة الملك عبد العزيز الجغرافية الطبيعية، شبكة الألوكة، ٢٠٠٩،

(٣). د. أيمن ياسين، التنمية المستدامة في العراق بين الحاجة والرفاه صحفة الصباح، ٢٠١٥،

تفاوت من عام لآخر. المرتبة الثانية، على الرغم من أن كمية المياه الفعلية التي يتم إرسالها إلى الأهوار.

وفي المرتبة الثالثة، وبنسبة ٦٪، المياه التي يتم إرسالها إلى الخليج عبر نهر شط العرب<sup>(١)</sup>. وفي المرتبة الرابعة، وبنسبة ضئيلة، تتم تلبية احتياجات مزارع الأسماك والثروة الحيوانية من المياه الشكل البياني أدناه.

الشكل البياني رقم (٣)



المصدر: استهلاك المياه حسب القطاع<sup>(٢)</sup>

٧٥٪ الزراعة ٩٪ البلديات والصناعة ١٪ المواشي والأسماك ٩٪ الأهوار والمستنقعات، ٪ التدفق إلى الخليج عن طريق شط العربي

### الفصل الثالث

#### المبحث الأول، تحليل حالات النموذج للبحث

##### ٣- الحالات الأولى: علاقات العراق مع دول الجوار متوازنة

###### أ. علاقـةـ العـراـقـ معـ تـرـكـياـ وـسـورـياـ بـالـنـسـبـةـ لـمـيـاهـ نـهـرـ الفـراتـ

إن وجود علاقات العراق متوازنة مع دول الجوار المتشارطة في مجال الموارد المائية كل تركيا وإيران وسوريا، لمواجهة خطر شحة المياه، في الوقت الذي يعاني فيه العراق من سوء إدارة الموارد المائية، إضافة إلى ضعف الرقابة وصياغة القوانين في حماية المصادر المائية، وبشكل عام يتطلب، احياء الاتفاقية التي وقعت مع هذه الدول مباشرة<sup>(١)</sup>.

(١). غازي إسماعيل رياضة، معضلة المياه في الشرق الأوسط، ص ١٢.

(٢). استهلاك المياه في العراق<sup>(٢)</sup> <https://water.fanack.com/ar/iraq>

(١) طارق حرب: دجلة والفرات مجاري مياه دولية كنهر النيل والدانوب والأمازون، العراق-أرمة-مياه-جفاف-تركيا-إيران، في الموقع [/https://www.aljazeera.net/news/politics/2019/1/14](https://www.aljazeera.net/news/politics/2019/1/14)

هناك اتفاق بين العراق وسوريا لعام ١٩٨٩ يدعو إلى تقسيم مياه نهر الفرات بإطلاق كمية ٥٠٠ م³ بالثانية على الحدود التركية السورية بنسبة ٥٨٪ للعراق و ٤٢٪ لسوريا.

من الملاحظ ان العلاقة المتوازنة مع كل من تركيا وسوريا بالنسبة لنهر الفرات بعد الاتفاقية لها أثر كبير بحيث اقامت الحكومة العراقية عدة سدود على نهر الفرات منها سد الفلوحة في سنة ١٩٨٦ وسد الهنديه في ١٩٨٨ بالإضافة الى مجموعة كبيرة من المنشآت الهيدروليكيه الأخرى.<sup>(٢)</sup>

#### ب. علاقة العراق مع تركيا بالنسبة لمياه نهر دجلة

إن العراق الذي يروي نهر دجلة ٣٣٪ من أراضيه هو من أكبر البلدان العربية الزراعية حيث تبلغ حوالي ٤٥ الف كم² أي ٢٥٪ منها صالحة للزراعة، والقسم الشمالي يستفاد من نهر دجلة ١٥٪ والبقية تعتمد على الأمطار، وأما القسم الجنوبي فهو يستفاد من نهري دجلة والفرات بنسبة ٩٨٪ إضافة إلى ٢٪ من الأراضي المعتمدة على المياه الجوفية.

ورغم العديد من المذكرات الموقعة بين العراق وتركيا والتي كان آخرها في العام ٢٠١٧ حيث اتفق الطرفان على تفعيل مذكرة التفاهم الموقعة بينهما سنة ٢٠١٤ التي تضمنت التعاون في إدارة الموارد المائية لنهر دجلة والفرات وتحديد حصة كل دولة، فإن مشكلة واردات العراق المائية ما زالت قائمة.<sup>(٣)</sup>

#### ج. علاقة العراق مع إيران بالنسبة لمياه روافد الأنهار

يستفاد العراق من الموارد المائية القادمة من إيران بنسبة تبلغ ٣٥٪ من إجمالي الإيرادات السنوية في العراق، وقبل عام ٢٠٠٣ كانت تلك الموارد تجري برمتها إلى العراق دون عوائق، لكن إنشاء سدود عددة ومنشآت كبيرة على صدور تلك الأنهار غير من وضعها الطبيعي، وفيما يتعلق بإيران، يوضح المتحدث باسم الوزارة أن بنود اتفاقية الجزائر سنة ١٩٧٥.

يحدد بروتوكول عن كيفية التصرف بـ ٢٤ نهر ووادي حيث يؤكد أن الاتفاقية "معطلة" منذ العام ١٩٨٠، يظهر السدود الإيرانية المقامة على نهر الكارون والتي يبلغ عددها حوالي خمسة عشر سدا وهذا العدد الكبير ترك تأثيرا سلبيا كبيرا على الوضع المائي في القسم الجنوبي من نهر دجلة.

### ٣ - ١. الحالة الثانية علاقة تغيرات المناخ والبيئة في المنطقة والعالم

يعود السبب الرئيس إلى الأنشطة البشرية لتغيير المناخ وزيادة درجة حرارة الأرض على مدى مستويات الغازات الدافئة في الغلاف الجوي بشكل كبير جداً، فقد بدأ الإنسان منذ بداية الثورة الصناعية بحرق كميات

(٢) الدكتور رمزي سلام، مشكلة المياه في الوطن العربي ص ١٢٢ مصدر سابق.

(٣) الدكتور رمزي سلام، مشكلة المياه في الوطن العربي ص ١١٣ مصدر سابق.

متزايدة من الوقود الأحفوري، بالإضافة إلى قطع الإنسان للأشجار<sup>(١)</sup>، وتحويله لمساحات شاسعة من أراضي الغابات إلى أراضٍ زراعية<sup>(٢)</sup>.

وقد يواجه العراق عجزاً مائياً يصل إلى ١٠.٨ مليار متر مكعب من المياه سنوياً بحلول العام ٢٠٣٥ بسبب تراجع مناسيب نهري دجلة والفرات. السبب الرئيس لتغير المناخ هو الاحترار أي ارتفاع درجة الحرارة، بحيث وافقت قمة الدول ٢٠ بتخفيض نسبة الغازات المنبعثة إلى العام ٢٠٣٠.

### ٣ - ٢. الحالة الثالثة علاقات الغير متوازنة (تسיס قضية المياه)

يمتلك العراق أكثر من ورقة للتفاوض مع تركيا وسوريا وإيران بغية الوصول إلى اتفاق إستراتيجي بشأن حجم إطلاقات المياه من خلال تفعيل سياسة عامة وشاملة ترتكز على تفعيل الجانب الاقتصادي والتعاون الأمني في ظل زيادة حجم التبادل الاقتصادي وتفعيل الاستثمار طويلاً الأمد.

ولعب دور سياسي أكبر في العلاقات الدولية والإقليمية. حيث توجد معااهدة الصلح بين تركيا والخلفاء في لوزان سنة ١٩٢٣، وهي اتفاقية متعددة الأطراف تضمنت نصاً خاصاً يتعلق بمياه نهري دجلة والفرات حيث جاء في المادة ١٠٩ من هذه الاتفاقية "لا يحق لأية دولة من هذه الدول الثلاث إقامة سد أو خزان أو تحويل مجرى نهر من دون أن تعقد جلسة مشتركة مع الدول الأخرى.

وتحتشر لها لضمان عدم إلحاق الأذى بأي طرف". ومن خلال تحليل الحالات الثلاثة من موقف الدول المنشطة لمياه العراق القادمة من منبع الدول كل من تركيا وسوريا وإيران تبين هذه الحالات ما يلي:  
أولاً. توازن العلاقات مع الدول التي تأتي منها مياه العراق، قد يستفاد منها العراق والدول المجاورة دون حدوث توترات في المنطقة كما كانت عليه اثناء وجود حكومة قوية وذات سيادة، وتحتكر أكثر من ورقة للتفاوض مع تركيا وإيران بغية الوصول إلى اتفاق إستراتيجي بشأن حجم إطلاقات المياه من خلال تفعيل سياسة عامة ترتكز على تفعيل الجانب الاقتصادي والتعاون الأمني في ظل زيادة حجم التبادل الاقتصادي وتفعيل الاستثمار طويلاً الأمد، دور سياسي أكبر في العلاقات الدولية والإقليمية.  
ثانياً. تغيرات مناخية بيئية في المنطقة والعالم أن البلدان الاستوائية، التي تتنمي لها المنطقة العربية، تميل إلى أن تكون الأقل إصداراً لغازات الدفيئة، مقارنة بدول نصف الكرة الأرضية الشمالي<sup>(١)</sup>

(١) مناف الجنابي العراق -أزمة -مياه -جفاف -تركيا -إيران ١٤/١/٢٠١٩ / [www.aljazeera.net/news/politics/2019/1/14/14](http://www.aljazeera.net/news/politics/2019/1/14/14)

(٢) محمد مروان ما هي أسباب تغير المناخ موضوع. كوم /: <https://mawdoo3.com>

### ثالثاً. علاقات سياسية غير متوازنة لتأسيس قضية المياه

توجد لدى الدول الاربعة هي تركيا وإيران والعراق وسوريا قضية سياسية وهي مشكلة الأكراد وهم شعب بلا دولة يتراوح عددهم بحسب المصادر بين ٤٥ و ٥٠ مليون نسمة، ويتوزعون فيها وكما يلي: أولاً. العراق قامت الأكراد بثورة ضد سلطات بعد انتهاء حرب العالمية الأولى ١٩٢١ وكذلك ١٩٦١ واستمر الحال إلى انتفاضة ١٩٩١ وتم سقوط نظام البعث في ٢٠٠٣ بعد ثبوتية حقوق كورد العراق في الدستور العراقي لعام ٢٠٠٥، بذلك أصبح لدى الأكراد ملجاً في إقليم كورستان العراق.

ثانياً. تركيا حيث بدأت حركة مسلحة وانفصالية بقيادة (حزب العمال الكردستاني المذكور) في عام ١٩٨٤ لغرض قيام كورستان كبرى ومقرات كانت في سوريا والعراق وإيران إضافة إلى تركيا.

ثالثاً. إيران لديه الحزب الديمقراطي الكردستاني الإيراني، وفي ١٩٤٦ تم اعلان جمهورية مهاباد في إيران بقيادة الحزب المذكور أعلاه واستمر ١١ شهراً ومنذ التاريخ استمر النضال حتى الان.

رابعاً. سوريا لديها قوات حماية سوريا الديمocratية وفي ٢٠١٤ وابان الربيع العربي قامت مظاهرات ضد نظام السوري لبيل حقوقهم القومية ومنها منحهم حق المواطنة وعطاهم الادارة الذاتية في مناطقهم. وتوجد كل هذه القوات لها مقرات وأنصار كلاجئين في العراق بشكل رسمي وغير رسمي أيضاً، لذلك تعطي حجج للدول المجاورة لحصولها على مكاسب سياسية واقتصادية من خلال التحكم بشكل مطلق بتدفق مياه نهرى دجلة والفرات بسبب الحجج نتيجة الحاجة والنظرية المستقبلية أقامت دول الجوار (تركيا وإيران وسوريا) العديد من المشاريع المائية.

ومما لا شك فيه ان هذه المشاريع تركت تأثيراً سلبياً على الواقع المائي للعراق وذلك لعدم استعداد العراق لظروف مائية قاسية يمكن ان تواجهه<sup>(١)</sup> وبدأت كل من تركيا وسوريا بتنفيذ مشاريعها باستغلال مياه نهرى دجلة والفرات دون مراعاة لحقوق العراق المكتسبة في مياه النهرين مما دفع العراق إلى السعي لإجراء مفاوضات وعقد اتفاقيات لتحديد الانتفاع بمياه النهرين بين الدول الثلاث، إلا أن جميع اللقاءات والمحاولات قد باعثت بالفشل او لم تتحقق النتيجة التي يطمح لها العراق وإيران كذلك سلوكها استغلالي وقطعت مياه نهرى سيروان والكارون والكرخة.

(١) شعبان عبد الله سعيد، حقوق العراق وتركيا في نهرى دجلة والفرات ص ٨٩٠٢

## المبحث الثاني / الاستنتاجات ، والتوصيات ، المصادر

### ٢-٣ الاستنتاجات

وصل الباحث من خلال البحث الاستنتاجات التالية:

أولاً. ثبّوت بقاء مشكلة المياه خطراً داهماً للعراق بسبب كون منابع الأنهر ليس تحت سيطرته، وإنما موجودة خارج حدوده بداعياً مرور سوريا، وكذلك وجود منابع الأنهر أيضاً في إيران، بذلك أصبح العراق محاصراً من قبل الدول الجوار المتشاطئة.

ثانياً. عودة جذور أزمة المياه العراقية التركية إلى اتفاقيات ثلاثة وثنائية" عام ١٩٢٠ " بين العراق وتركيا وسوريا لتقسيم المياه وفق المعايير الدولية المتبعة وذلك بعد بتوقيع معااهدة الصلح بين تركيا والخلفاء في لوزان عام ١٩٢٣ التي تتعلق بمياه نهري دجلة والفرات متعددة الأطراف.

ثالثاً. تقدير كمية مياه الأنهر في المواسم الجيدة بنحو ٧٧ مليار متر مكعب، وفي مواسم الجفاف نحو ٤ مليار متر مكعب، وإن نقص مليار متر مكعب واحد من حصة العراق المائية يعني خروج ٢٦٠ ألف دونم من الأراضي الزراعية من حيز الإنتاج.

رابعاً. فشل المفاوضات بين دول الحوض عام ١٩٢٦ لتقاسم المياه، حيث رفض الجانب التركي "ولا يزال يرفض" اعتبار نهري دجلة والفرات نهرين دوليين، وبذلك خالفت تركيا "المادة د" من مبادئ هلسنكي لعام ١٩٦٦ باعتبار الفرات نهراً دولياً، واعتبرته نهراً عابراً للحدود فقط وكذلك قضية الأكراد (٢).

خامساً. عدم تطبيق المادة ١٠٩ من اتفاقيات "ثلاثية وثنائية" بين العراق وتركيا وسوريا وقعت في العام ١٩٢٠ "لا يحق لأية دولة من هذه الدول الثلاث إقامة سد أو خزان أو تحويل مجرى نهر من دون أن تعقد جلسة مشتركة مع الدول الأخرى وتستشيرها لضمان عدم إلحاق الأذى بأي طرف."

سادساً. سيواجه العراق عجزاً مائياً يصل إلى ١٠.٨ مليار م٣ من المياه سنوياً بحلول العام ٢٠٣٥ بسبب تراجع مناسيب نهري دجلة والفرات، قد سيتضاعف عدد سكان العراق إلى ٨٠ مليوناً بحلول العام ٢٠٥٠.

سابعاً. ثبت حصول العراق من الموارد المائية القادمة من إيران تمثل ٣٥٪ من إجمالي الإيرادات السنوية في العراق، وقبل إنشاء سدود ومنشآت كبيرة على صدور تلك الأنهر غير من وضعها الطبيعي.

ثامناً. إن سوء إدارة مياه في العراق الذي يروي نهر دجلة ٣٣٪ من أراضيه هو من أكبر البلدان العربية الزراعية حيث تبلغ حوالي ٤٥٤ الف كم٢ أي ٢٥٪ منها صالحة للزراعة، والقسم الشمالي يستفاد من نهر

دجلة بنسبة ١٥% والبقية تعتمد على الأمطار، وأما الجنوبي يستفاد من نهري دجلة والفرات بالنسبة ٩٨% إضافة إلى ٢% من الأراضي المعتمدة على المياه الجوفية.

تاسعاً. تسيس مشكلة المياه لدى كل من تركيا وإيران وسوريا بسبب قضية الأكراد لتوارد معارضين لهم.

### ٣ - ١ - التوصيات

أوصت الدراسة عن مشكلة سوء ادارة المياه في العراق من خلال الاستنتاجات ما يلي:

أولاً. قيام الحكومة بإيجاد مصادر مائية بديلة للحصول على كميات من المياه، واستثمار مياه الأمطار، والثلوج في المناطق الجبلية خلال فصل الشتاء من خلال اقامة سدود جديدة ذات سعة كافية لخزن المياه.

ثانياً. قيام الحكومة برسم سياسة واضحة لعرض إدارة الموارد المائية وتطبيقها بشكل صحيح والعمل ضد التأثيرات السياسية والقبلية والمناطقية . ترشيد استهلاك كمية المياه، لغرض تقليل هدرها.

ثالثاً. اتخاذ سياسة خارجية متوازنة من خلال التفاوض مع دول الجوار والتوصل الى اتفاقيات لتطبيق الاتفاقيات المبرمة سابقاً والتي تضمن حصة العراق المائية وفقاً لاحتياجاته وبما يتناسب مع القانون الدولي وايصال القضية الى المحكمة الدولية (التحكيم الدولي).

رابعاً. استخدام ورقة التجارة الخارجية والسياحة للضغط على هذه الدول لعرض إطلاق الحصة المقررة من المياه اليه.

خامساً. على الحكومة القيام بتحديث إدارة منظومات الري والبزل مع استخدام التكنولوجيا الحديثة والاستفادة من المياه المالحة عن حرق معالجات سريعة بتوفير منظومات تحلية في المحافظات التي تعاني من الملوحة يمكن استخدام الغاز الذي يتم حرقه للتخلص منه دون فائدة يمكن استخدامه في عمليات التحلية دون تكلفة عالية.

### ٣ - ٢ - المصادر

#### أولاً: الكتب

- ١- سلام، الدكتور رمزي، مشكلة المياه في الوطن العربي، احتمالات الصراع والتسوية / جامعة الاسكندرية/ مصر، ٢٠٠١،
٢. الأنباري دكتور نظير، جامعة بغداد، مخاطر الأزمة المائية في العراق: الأسباب وسبل المعالجة، مركز الجزيرة للدراسات (aljazeera.net) في ٢٠١٨ / ٥ / ٢٨

- ٣- العاني ، فارس مظلوم وآخرون ، السياسات المائية وانعكاساتها في الأزمة المائية العربية، دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠١٢، ط١، عمان، الأردن.
- ٤- علي ناجي ومجموعة مؤلفين، العرب وتركيا تحديات الحاضر ورهانات المستقبل، الطبعة الأولى، بيروت، آيار/ مايو ٢٠١٢.
- ٥- فاروق صالح الخطيب، المياه والتنمية الإقليمية في السعودية، مركز النشر العلمي، جدة ١٩٨٦.
- ٦- غازي إسماعيل رابعة، معضلة المياه في الشرق الأوسط، مركز الإمارات للدراسات ٢٠٠٢، ط١.
- ٧- د. خالد العزي، مشكلة الأنهر الحدودية المشتركة بين العراق وإيران، دراسة في الجغرافية السياسية والقانون الدولي، بغداد ١٩٨١ العراق.
- ٨- د. عبد الحسين القطيفي، التوارث الدولي فيما يتعلق بالمعاهدات الدولية، كلية القانون، بغداد، ١٩٧٣.
- ٩- عثمان محمد غنيم وماجدة ابوزنط، المؤتمرات العالمية للتنمية المستدامة، ٢٠٠٦ م.
- ١٠- شعبان عبد الله سعيد، حقوق العراق وتركيا في نهري دجلة والفرات بحسب القانون الدولي لمدة ١٩٧٠-٢٠١٠، اصدارات مشروع بغداد عاصمة الثقافة العربية ٢٠١٣، ط١.

#### ثانياً: الرسائل والاطاريج والبحوث

أحمد حسن علي أزمة المياه في العراق.. التحديات والحلول ٢٠١٨/٣/٥ (bayancenter.org)

#### ثالثاً: المجلات والصحف

- ١- د. أيسر ياسين، التنمية المستدامة في العراق بين الحاجة والرفاه، صحيفة الصباح، ٢٠١٥
- ٢- د. ثاني بن أحمد الزيودي، صحيفة البيان الاماراتية، ٢٩ مارس ٢٠١٨
- ٣- غنيمة العتيبي بالأرقام: حقائق عن أزمة المياه في العالم العربي ٢٠١٥ / ٣ / ١٩
- ٤- حرب، طارق: دجلة والفرات مجاري مياه دولية كنهر النيل والدانوب والأمازون، العراق-أزمة-مياه-جفاف-تركيا-إيران، في الموقع <https://www.aljazeera.net/news/politics/2019/1/14>
- ٥- محمد مروان ما هي أسباب تغير المناخ موضوع.كوم /: <https://mawdoo3.com>
- ٦- الجنابي، مناف العراق-أزمة-مياه-جفاف-تركيا-إيران [www.aljazeera.net/news/politics/2019/1/1](http://www.aljazeera.net/news/politics/2019/1/1)

#### رابعاً: المواقع الالكترونية

- ١- المنتدى الجغرافي لجامعة الملك عبد العزيز الجغرافية الطبيعية، شبكة الالوكة، ٢٠٠٩.
- ٢- بواسطة الموقع الالكتروني كتاب وزي وزي - آخر تحديث: ٢٨ فبراير، ٢٠١٨

- ٣- تغير المناخ في العالم العربي.. المخاطر والحلول العملية حازم بدر ١/٢٠١٩  
١ - [al/18ain.com/article/climate-change-dangers-practical-solutions](https://ain.com/article/climate-change-dangers-practical-solutions)
- ٤- الأكراد شعب بلا دولة موزع على أربع دول | سياسة واقتصاد | تحليلات معمقة بمنظور أوسع من DW | 12.10.2019
- ٥- دورة الماء - ويكيبيديا(wikipedia.org) الإستراتيجية الوطنية للمياه، موقع وزارة البيئة والمياه والزراعة، <https://mewa.gov.sa/ar>
- ٦- استهلاك المياه في العراق <https://water.fanack.com/ar/ira>
- ٧- أزمة خطيرة ستواجه العراق بهذا الملف - الفرات نيوز (alforatnews.iq)