السياسة المائية الدولية المعاهدات والإتفاقيات وأثرها على الإنتاج الزراعي في العراق

أ.م.د. زينة خالد حسين م. عبير ضيدان إبراهيم
الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية

المقدمة

المـــاء أساس الحياة وعمادها،فقد إزدهرت الحضارات حيثما كان الماء وفيراً وهو مورد بات يفوق في أهميته كثير من الموارد الطبيعية الأخرى،ولنقصه او تدهور نوعيته آثار إقتصادية وإجتماعية وبيئية،فهو المحرك لعجلة الإقتصاد والداعم للتنمية الإقتصـــادية ووسط لكثير من الكائنات الحية،والمحافظة عليه ومنع تلوثه أمران فـــي غايـــة الأهميـــة للمجتمعات التي تنشد التطور والتنمية.

وبإزدياد السكان وإحتياجاتهم للمياه زادت مشاكل الإنسان المائية في مختلف فعالياته الحضرية والزراعية والصناعية وغيرها من المجالات،وهنا تدخل الإنسان لإيجاد الحلول لها،وكثرت مداخلات المؤسسات العلمية والجامعات والمعاهد في دول الحوض،وبدأت المنازعات والصراعات بين ذوي العلاقة وكثرت الإجتماعات والمؤتمرات المحلية والدولية لحل المشاكل المائية في مناطق كثيرة من العالم ومنها الشرق الأوسط،.وأخيراً إهتمت الأمم المتحدة أيضاً بمشاكل المياه في مناطق مختلفة وحاولت إعداد الأنظمة والقوانين المائية،ومن المؤمل أن تنتهي هذه الفعاليات المستمرة بإيجاد قوانين مائية متكاملة لحل المشاكل وأن تتعاون الدول المشتركة في الأحواض على أسس علمية وتقنية عادلة.

تأتي معظم واردات المياه في العراق من خارجه،وقد تناقصت كميات الواردات المائية لنهري دجلة والفرات كثيراً خلال العقود الثلاثة الأخيرة بسبب بناء السدود والمشاريع المائية على منابع النهرين في دول المنبع (تركيا وإيران وسوريا) ومازال لدى هذه الدول مشاريع أخرى تنوي تنفيذها في المستقبل،مما يعني أن واردات المياه في العراق ستشح أكثر مستقبلاً ومع غياب تطبيق الإتفاقيات على الحصص المائية مع دول المنبع يجعل من مستقبل المياه في العراق أمراً مجهولاً،لذا فإن تركيز الجهود لتطبيق

الإتفاقيات بشأن الحصص المائية مع هذه الدول يجب أن يحضى بالأولوية والأسبقية في الجهد الحكومي.

ويواجه العراق منذ مدة تغيرات المناخية متمثلة بإرتفاع درجات الحرارة وقلة الساقط من الأمطار وكثرة التجاوزات على الموارد المائية إستهلاكاً أو تلويثاً،وبالتالي تدهور جودتها وإرتفاع تركيز الأملاح فيها،مما إنعكس سلباً على الزرعة وهدد الأمن الغذائي والمائي وبالتالي الإقتصاد الوطني وخطط التنمية.

ونظراً لتلك الأهمية جاء بحثنا بمشكلة مفادها:

- هل هناك إنخفاض للواردات المائية بسبب بناء السدود والمشاريع الإروائية في دول المنبع والإستخدام المفرط لمياه النهرين دون مراعاة لإحتياجات العراق،وكثرة التجاوزات على الموارد المائية إستهلاكاً وتلويثاً،وبالتالي تدهور جودتها وإرتفاع تركيز الأملاح فيها،مما ينعكس سلباً على الأمن المائي؟

وعلى هذا الأساس تم صياغة فرضية البحث كالآتي:

- بناء علاقات دولية حسنة مع دول المنبع وبخاصة تركيا،وينبغي أن تكون هذه العلاقات مبنية على أسس متينة مبنية على مصالح مشتركة،كذلك ندرة الموارد المائية من خلال منع أو تقليل كل أشكال التلوث والهدر للمياه عن طريق التخطيط السليم وبناء المؤسسات المتخصصة في إدارة الموارد المائية.

ونظراً لأهمية الماء كونه من العناصر الفعالة والأساسية في الحياة وهو المحدد لتطور المجتمعات الإنسانية وخاصة مع إزدياد عدد السكان ونسبة التدهور البيئي الذي أدى الى إلحاق التلوث المائي مسببة نقص في موارد المياه المتعددة لذا هدف البحث الى ضرورة التوصل لتنفيذ الإتفاقيات مع دول الجوار كذلك تحسين مستويات الري وفق رؤية واضحة.

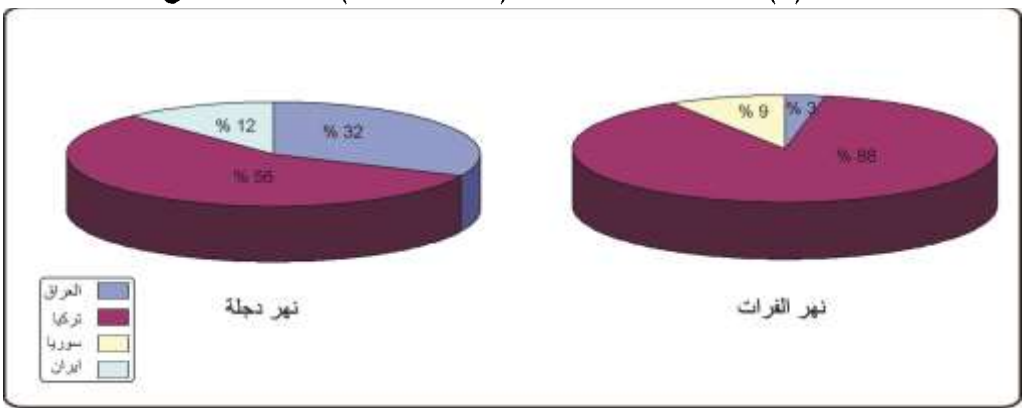
أولاً:الأنهار المشتركة بين العراق ودول الجوار والمشاكل الناجمة عنها

1. الخلفية التاريخية لمشكلة المياه بين العراق ودول الجوار (تركيا وسوريا وإيران)

تعتبر مشكلة المياه بين الدول التي تتغذى أراضيها من مصادر مائية مشتركة إحدى المظاهر المزمنة القابلة للإندلاع في ظل الظروف والأوضاع الطارئة،وقد قادت هذه المشكلة في بعض بلدان العالم الى حروب محلية بين الأطراف المتنازعة ففي سنة عام 1976 حينما ملأت سورية سد طبقة على الفرات إنخفض تدفق المياه بإتجاه العراق مما

دفع بالحكومة العراقية الى حشد قواتها على الحدود السورية وقامت سوريا بحشد قواتها أيضاً،لكن الأزمة إنتهت بتدخل الإتحاد السوفيتي السابق والمملكة العربية السعودية ووافقت سوريا على إطلاق كميات إضافية من المياه.وهددت الحكومة العراقية تركيا بضرب أبعد سد في حالة إستمرار تركيا بمشاريعها التي تلحق الضرر بالعراق،ولكن الحرب العراقية الإيرانية حالت دون وقوع حرب المياه بين الطرفين.وهكذا كانت المشكلة وماتزال مصدراً من مصادر التوتر الإقليمي في بلدان عديدة منها بلدان الشرق الأوسط وبالأخص إسرائيل والدول العربية المجاورة لها والعراق ودول الجوار،فالأنهار الدولية تسبب المشاكل في معظم أنحاء العالم لتداخل المصالح والحاجة الماسة إليها وخصوصاً أن المياه هي بترول القرن الحالي واحد من المصادر الأساسية والموارد الرئيسة لدول المنبع ودول المجرى والمصب وأن المياه وليس النفط التي أصبحت القضية المهيمنة في الشرق الأوسط بعد سنة 2000.إذ اكد مركز الدراسات الإستراتيجية والإقتصادية في واشنطن أن منطقة الشرق الأوسط ستواجه نقصاً سنوياً من المياه مقداره **(1000مليار م3)** لذلك أصبحت مسألة المياه شائكة تستخدم كسلاح وتتطلب بالتالي حلولاً دولية.وأن إسرائيل سيطرت على منطقة الجولان السورية الغنية بالأمطار وهي ذات معدلات أمطارتزيد عن **(800ملم/سنوياً)** وتشكل مياهها **(14%)** من إجمالي المياه في سوريا عدا نهر الفرات كذلك سيطرت على حوض الأردن البالغ مساحته **(9300كم2)** ويحوي على مخزون مياه **(900مليون م3)** كذلك إحتلت الضفة الغربية التي تحوي مخزوناً مائياً يقدر بـــ**(650مليون م3)**.وأن تركيا وإيران التي تتوفر على أراضيهما منابع دجلة والفرات تتمتعان بمرونة عالية في التحكم بكمية المياه التي تصل العراق وسوريا.ينظر شكل (1).

شكل (1) نسبة المياه السطحية (دجلة والفرات) من دول المنبع



المصدر:- وزارة الموارد المائية،مركز المياه الدولية،نسبة المياه السطحية لدول المنبع ، بغداد 2014

وبالفعل مارستا وإستخدمتا المياه كورقة ضغط سياسية على العراق وسوريا وسوف نوضح ذلك في الصفحات القادمة فالدول التي تقع عند الممر أو عند المجرى عليها وضع إستراتيجية امنية خاصة لتأمين حاجتها اللازمة من المياه التي تجري في أراضيها[1] .

إن الدول المجاورة للعراق تمارس الإرهاب البيئي ضد العراق من خلال منع دخول المياه الى العراق وتحييد وتحويل مجاري أنهار وروافد نذكرها في المباحث القادمة بشيء من التفصيل،فالعراق الذي غطت ثرواته المائية الهائلة على هذه المشكلة حيناً من الزمن والآن يتوقع الخبراء تراجع حصة العراق من المياه **(29مليار م3)**الى **(3مليار)** سنة 2020 أي بنسبة **(90%)** لتحكم تركيا بمياه دجلة والفرات،وأن ثلث الأراضي العراقية الزراعية مهددة بالتصحر خلال (15) سنة المقبلة بسبب السياسة المائية لتركيا وإيران.

تقع مصادر مياه العراق في كل من تركيا وإيران وأن هذه الدول إستخدمت المياه كورقة ضغط على الحكومات العراقية المتعاقبة من خلال منع المياه من الدخول الى الأراضي العراقية فتركيا أقدمت على بناء أكثر من **(22)** سداً على نهري دجلة والفرات وفي حالة الإنتهاء من إنشاء **(سد إليسو)** في المثلث التركي العراقي السوري فستتعرض أكثر من ثلث الأراضي العراقية الزراعية الى التصحر،وإيران قامت بتحويل مياه نهري **(الوند ومندلي ونهر الكرخة)** وتحاول الآن تغيير مجرى **(نهر سيروان)**،مثلت هذه الأعمال والتي يمكن أن نطلق عليه (الإرهاب البيئي) بحد ذاته نماذج لمشاريع الضغط السياسي والإقتصادي الذي تعرض له العراق من قبل الدول المجاورة التي تتحكم بمصادر المياه في منطقة المنبع[2].

وفيما يخص نهري دجلة والفرات فبين العراق وتركيا معاهدات وأن مشكلة المياه تتغير بحسب مصالح تركيا الأمنية والإقتصادية مع رفض تركيا تقاسم المياه وفقاً للمعاهدات التي وقعتها بعد إعترافها بدولية نهري دجلة والفرات بموجب معاهدة سيفر سنة(1920) بعد إنفصال سوريا والعراق عن الدولة العثمانية ومعاهدة الصلح في مدينة لوزان بينها وبين الحلفاء سنة (1923) والتي نصت على إلتزام تركيا بالتنسيق بين سوريا والعراق قبل الشروع في بناء أية سدود والتي تم بموجبها تخطيط الحدود والتأكيد على ذلك في إتفاقية سنة (1946) ومن ثم بروتوكول التعاون الفني والإقتصادي بين العراق وتركيا سنة (1980) وإنضمت إليه سوريا سنة (1983) وإتفاقية سنة (1987) والتي وافقت فيها تركيا على تمرير مايزيد على **(500م3/ثانية)** من مياه الفرات الى

سوريا خلال مرحلة إملاء سد اتاتورك لحين التوصل الى إتفاق بين الدول الثلاث وإستمرت الإجتماعات للمدة بين السنوات (1980–1996) وبعد هذا التاريخ لم تشارك تركيا في أية لجنة فنية أو إجتماع للتنسيق حول تقسيم المياه.وهناك وثيقة الجمعية العامة التي عقدت في 21 مايس 1997 كما نصت المادة (23) إستخدام المجاري المائية الدولية على جواز عرض النزاع المائي بين الدول على التحكيم الدولي أو التسوية القضائية.وترفض تركيا التوقيع على إتفاقيات تقسيم المياه يعني أنها لن تقبل لحل مشكلة نهري الفرات ودجلة طبقاً للإتفاقيات والقوانين الدولية الناظمة للأنهار الدولية وان هذه المشكلة لن تحل إلا عبر قرار سياسي وعلى أعلى المستويات،لأن المياه عند الأتراك بحسب قول سليمان ديميريل عند تشييد (سد اتاتورك) والذي أصبح لاحقاً رئيساً للجمهورية"إن مايعود لتركيا من مجاري مياه دجلة والفرات وروافدهما هو تركي،وأن بإمكان تركيا أن تتصرف بها كما تشاء داخل حدودها لأن مصدر المياه هي تركية،كما أن آبار النفط تعود ملكيتها الى العراق وسوريا،إنها مسألة سيادة والمياه عند الأتراك بحسب تعبير (قمران أبنان) المسؤول عن مشروع تطوير مشروع (الغاب)"ثروة نادرة جداً في بلدان الشرق الأوسط الخمسة عشر،عندما يحاول الأتراك إحصاء مصادر قوتهم في عالم يلاقي فيه فائضهم من اليد العاملة صداً من قبل أوروبا وتتقلص أهميتهم الإستراتيجية في حلف شمال الأطلسي مع تفكك المحور الشرقي ويجدون الأتراك في مشروع (الغاب) دعماً كبيراً لمركز تركيا السياسي وخطوة مهمة جداً عن طريق تركيا القوية والقادرة على إشغال مكانها بين مصاف الدول العشرة المتقدمة في العالم[3].

اما في حالة نهر الفرات بين سوريا والعراق،فأن المشاكل والمسائل المشتركة بحثت في أيلول سنة (1962) حين إلتقى الوفدان العراقي والسوري في دمشق وتكرر اللقاء في تموز سنة (1963) فقد تباحث الجانبان في مسائل الإستثمار المستقبلي لنهر الفرات،وفي مقابل شرعت تركيا التي إستنفدت حصتها من نفط العراق بموجب إتفاقية سنة (1925) بالتخطيط لمشاريع عديدة للأرواء والطاقة،كما باشرت بتنفيذ مشاريع أخرى مشابهة في مرحلة شهدت خلالها العلاقات العربية التركية تدهوراً شديداً ففي عقد الخمسينيات إشتد ضغط تركيا على سوريا وفي نهاية الخمسينيات من القرن الماضي تأزمت العلاقات العراقية التركية بعد ثورة 14تموز سنة (1958)،وقد إستمر هذا التأزم بين تركيا وكل من العراق وسوريا طيلة الستينيات عموماً،وهكذا لم يكن من قبيل

المصادفة أيضاً أن تمضي تركيا قدماً في بناء سد كيبان بينما كان العراق وسوريا ينسقان موقفهما في إطار التعاون الإيجابي بينها خلال سنة(1963)،ولم يكن من المصادفة أيضاً أن تنتهي أيضاً محادثات أيلول سنة (1965) بين تركيا والعراق وسوريا حول المسائل النهرية المشتركة بدون نتائج إيجابية تذكر وفي سنة (1992) وقع إتفاق بين العراق وسوريا وخصص **(58%)** من مياه الفرات للعراق و**(42%)** لسوريا وفي غضون ذلك تشكلت في هيئة الأمم المتحدة لجان خاصة إهتمت بقضايا إستخدام الأنهار الدولية بسبب تفاقم بعض مشكلاتها،وقد لعب البنك الدولي للإنشاء والتعمير دوراً إيجابياً في حل بعض المشكلات المتعلقة بإستثمار مياه الأنهار الدولية الكبرى كالهندوس والنيل ودجلة والفرات وغيرها معتبراً تسوية المشكلات المذكورة شرطاً أساسياً لإسهامه في تمويل المشاريع المطلوب تنفيذها.[4]

وقد وضع البنك الدولي تقسيماً نظرياً لنهر الفرات فإقترح أن تكون حصة تركيا **(11مليار م3)** وحصة سوريا **(6مليار م3)** ويكون الباقي **(12مليار م3)** للعراق،إلا أن تذبذب العلاقات بين تركيا وسوريا والعراق أدى الى قيام تركيا بمضاعفة جهودها لتمويل مشاريعها الإنمائية بمعزل عن مساعدات البنك الدولي[5].

2- **الأنهار المشتركة بين العراق وإيران**

الأنهار التي تنبع من إيران وتصب في خارجها هي مجموعة كبيرة وعددها **(36)** رافداً تتجه نحو العراق ويمكن الإشارة إليها بإيجاز:

1. **روافد الزاب الصغير:** ينبع الزاب الصغير من لاهيجان وترتبط عدة روافد منها بانه وكوكه سور وبناوة سوتة وهو ينبع من جبال (كان بالان) ويمر بالحدود المشتركة العراقية الإيرانية مسافة (10كم) ويقدر التصريف اليومي منه بـــ(20م3/ثانية).
2. **روافد ديالى:** ينبع نهر ديالى من جبال تقع بالقرب من قرية أسد آباد الى الغرب من جبال الوند، يتجه نحو العراق، ويطلق عليه نهر (كاورودا) أي نهر البقر،وبالقرب من سيروان يسمى بـــ(سيروان) وعندما يدخل العراق يسمى (نهر ديالى).
3. **نهر عباسان:** ينبع من الأراضي الإيرانية المتاخمة للعراق،وروافده عباسان،حاجي حلان، أبي زلان، يدخل الأراضي العراقية ويلتقي بنهر ديالى.
4. **قرة تو:** الذي يتألف من ثلاث روافد هي أبي لاشير،أبي سيكواند،كاني بمه،يدخل الأراضي العراقية ويلتقي نهر ديالى.

5. **نهر الوند:** ينبع من المرتفعات الإيرانية المتاخمة للعراق ويدخل الأراضي العراقية ويتصل بنهر ديالى. يضاف الى ذلك مجموعة أنهار اخرى أقل أهمية هي أنهركاماسب (الكرخة) كنجان جم، كورسنك، وزنه، خليل آباد كوكه سور، شيزاف، طوبلة، زلكان، ديربندك، أموباح، أبي نفطي، طلخ آباد، طهلاو ترساق، سور وشيرين، زلي آب، سارخر، جنكلة، الزمزاتي، الطيب دويريع، الأعمى(6).

إن إيران إتبعت سياسة مائية تضر بالمصالح العراقية من خلال قطع ومنع وتحويل وتحييد مجاري أنهار تنبع من الأراضي الإيرانية وتدخل العراق،فإيران قامت بقطع وتحويل مجرى نهر مندلي فتحولت هذه المدينة الى أشباح مدن بعدما كانت مدينة تجارية كانت تقع على طريق الحرير ومدينة زراعية مشهورة منذ القدم بمزارع الرمان وإنتاج أنواع نادرة من التمور.

الآن تقوم وزارة الموارد المائية بإنشاء سد مندلي في محافظة ديالى **(65كم)** شمال شرق بغداد ويقع على فرع من فروع نهر حران الذي ينبع من السفوح الغربية لجبال زاكروس في إيران والمياه التي ترد الى الوادي قليلة ويجف أحياناً في فصل الصيف،وبإكمال هذا المشروع يساعد على إحياء أراضي شاسعة صالحة للزراعة لاتنقصها إلا المياه.

واما في محافظة كركوك فتواصل وزارة الموارد المائية تنفيذ سد شيرين الذي يقع على بعد **(4كم)** شرق مدينة كركوك شمال ناحية ليلان على وادي شيرين بهدف خزن المياه بمقدار **(2مليون م3)** لأغراض الزراعة والشرب وبكلفة **(5.3)**مليار دينار عراقي ويتضمن العمل في هذا المشروع تنفيذ سد إملائي ترابي بطول **(426م)** وإرتفاع **(19م)** ويتكون من لب طيني في المؤخر مع تكسية حجرية في مقدم ومؤخر السد إضافة الى وجود منفذ سفلي لتصريف المياه بقطر **(1م)** كما يحتوي السد على مسيل مائي جانبي يتكون من البناء بالحجر مغلف بطبقة من الكونكريت يبلغ تصريفه الفيضاني **(50م3/ثانية)** والسد في مراحله النهائية،ويستفاد منه في خزن مياه الأمطار وإستخدامها للأغراض الزراعية والإستخدام البشري وتواصل وزارة الموارد المائية أيضاً بإنشاء سد بلكانه الذي يقع على بعد **(22كم)** جنوب شرق مدينة كركوك على وادي بلكانه،وبكلفة **(4.5)**مليار دينار عراقي والهدف من المشروع هو خزن المياه لأغراض الزراعة

والشرب ويتضمن العمل بتنفيذ سد إملائي ترابي بطول **(277م)** وإرتفاع **(22م)** فضلاً عن وجود مرشحات ومنفذ مائي جانبي يبلغ تصريفه الفيضاني **(207م3/ثانية)**[7]

3- الأنهار المشتركة بين العراق وتركيا

الفرات ثاني أطول نهر عربي بعد النيل وله ثقل إقتصادي وسياسي كبير وينبع من بلاد الأناضول التركية التي تتكون من هضبة تحيط بها الجبال من جميع الجهات،وتنحدر الجبال عموماً نحو الساحل تتخللها العديد من الوديان العميقة حيث تجري روافد الفرات الرئيسة مراد صو وفرات صو فضلاً عن منابع ووديان الأنهار الأخرى وفي كيبان يلتقي روافد الفرات ليكونا مجرى الفرات الذي يتجه نحو الجنوب الشرقي ثم الجنوب الغربي ثم نحو الجنوب حتى يصل مدينة (بيره جاك) ومنها يتجه نحو الحدود السورية.

يبلغ طول نهر الفرات من المنبع الى المصب **(3455كم)** يقع **(995كم)** منه في تركيا و**(675كم)** في سوريا و**(1785كم)** في العراق.وتبلغ مساحة حوض نهر الفرات **(444,000كم2)** تساهم فيه الدول الآتية **(27.4%)** في تركيا و**(16%)** في سوريا و**(46.3%)** في العراق و**(10.3%)** في السعودية،وأهم المشاريع التركية على نهر الفرات سد كيبان 1974،سد قره قايه1987،سد أتاتورك1992 كما يلي ذكره لأهميتـــه،نفق شانلـــي أورفا1990،وأما المشاريع السورية على نهرالفرات فهي سد طبقة سنة 1974، سد البعث، سد تشرين، سد الحسكة، والمشروعات التركية والسورية تستغل **(29مليارم3)** من إجمالي الموارد المائية للنهر، وتبعاً لذلك ينخفض الوارد المائي للعراق الى **(3مليارم3)**[8]

تشير ظروف الطقس والمناخ في تركيا وظروف الواقع الإجتماعي والإقتصادي الى حقائق لها دلالتها على ماينبغي على تركيا أن تفعله من أجل التنمية طويلة الأمد،ولكن لاعلى حساب مصلحة الدول المجاورة وإستخدام المياه ورقة ضغط عليها وبإختصار شديد فإن تفاوت كمية الأمطار الساقطة وإضطراب منسوب المياه في وديان الأنهار أبرز نتائج الظروف المتقلبة للطقس والمناخ،وتباين سقوط الأمطار من الشمال الى الجنوب.

اما نهر دجلة فينبع من المرتفعات الواقعة في جنوب شرق تركيا ويقع حوض منابعه جوار حوض منابع الفرات والى الجنوب منه وللنهر في المنطقة منبعان رئيسان،فالمنبع الاول غربي ويسمى بإسم نهر (دجلة) وتقع عليه مدينة ديار بكر وتجهزه بحيرة كولجك بمورد مائي كبير من مياهه،وبعد ديار بكر يتجه نحو الشرق فيتصل بالمنبع الثاني لدجلة

فهو المنبع الشرقي وتمده عدة روافد أكبرها بطمان صو وبوتان صو وغيرها من الروافد وتغذي هذا المنبع الشرقي الجبال المسيطرة على الساحل الجنوبي لبحيرة وان.وأن جبال وأحواض هذا المنبع أكثر إرتفاعاً من حوض المنبع الأول،ويبلغ طول نهر دجلة **(1970كم)** منه **(300كم)** يقع في تركيا ويمر على مسافة قصيرة في سوريا ويدخل الباقي في الأراضي العراقية.

ويجري نهر دجلة في هذه المنطقة في أراضٍ وعرة في وادي عميق وضيق وتعترضه الصخور والجنادل في أغلب الأحيان.وللنهر روافد اخرى تنبع من جبال زاكروس في إيران وتزوده بما مجموعة **(26.76 بليون م3)** موزعة على النحو الآتي:الزاب الأعلى **(13.8بليون م3)** والزاب الأسفل **(6.9 بليون م3)** والعظيم **(0.9 بليون م3)** وديالى **(5.16) بليون م3)** وتبلغ مساحة حوضه **(470,000كم2)** من بينها **(54%)** في العراق يعني أن حصة العراق من النهر تزيد على النصف.وفي عقد الخمسينيات القرن الماضي كان معدل تصريف مياه نهر العراق السطحية وكمياتها وبحسب تقدير الخبيرهيك،معدل تصريف نهر دجلة **(1329م3/ثانية)** أي **(42مليار م3/سنة)** ومعدل تصريف الفرات **(827م3/ثانية)**،أي **(26مليار م3/سنة)** فيكون مجموع المياه السطحية في العراق بحسب تقدير هيك **(68مليار م3/سنة)**[9]

ثانياً: الإتفاقيات الدولية والإلتزام بها

1- الإتفاقيات الدولية

إن النهر الدولي كما أشرنا هو النهر الذي تقع أجزاء منه في دول مختلفة.ولذلك فإن نهري دجلة والفرات هما نهران دوليان لوقوع أجزاء منهما في ثلاث دول هي :تركيا وسوريا والعراق.وتبعاً لذلك فإنهما يخضعان لقواعد القانون الدولي التي تنطبق على الأنهار الدولية.وبالإضافة الى ذلك فإن هنالك عدد من الإتفاقيات والبروتوكولات التي نظمت بعض اوجه إستغلالهما،ومنها:

1- نصت المادة الثالثة من (معاهدة باريس) المعقودة في 23 كانون الأول سنة (1920) بين فرنسا وبريطانيا بصفتهما الدولتان المنتدبتان عن العراق وسوريا،على عقد إتفاق بينهما لتسمية لجنة مشتركة يكون من واجبها الفحص الأولي لأي مشروع تقوم به حكومة الإنتداب الفرنسي (في سوريا) لمياه نهر الفرات ونهر دجلة والذي من شأنه

أن يؤثر على مياه النهرين عند نقطة دخولهما الى المنطقة الواقعة تحت الإنتداب البريطاني (العراق).

2- أقرت إتفاقية (لوزان) المعقودة بين دون الحلفاء وتركيا في تموز سنة (1923) مادة خاصة شاملة لهذا الموضوع وهي المادة (109) التي نصت على مايأتي:(عند عدم وجود أحكام مخالفة،يجب عقد إتفاق بين الدول المعنية من أجل المحافظة على الحقوق المكتسبة لكل منها،وذلك عندما يعتمد النظام المائي فتح القنوات، الفيضانات، الري، البزل، والمسائل المماثلة) على الأعمال المنفذة في إقليم دولة اخرى،أو عندما يكون الإستعمال المائي في إقليم دولة ومصادر هذه المياه في دولة أخرى بسبب تعيين حدود جديدة،وعند تعذر الإتفاق تحسم المسألة بالتحكيم.

3- في سنة (1946) عقدت معاهدة الصداقة وحسن الجوار بين العراق وتركيا،وقد ألحق بها بموجب المادة السادسة منها،ستة بروتوكولات،عالج أولها موضوع تنظيم جريان مياه نهري دجلة والفرات مع روافدهما بالتأكيد على حق العراق في تنفيذ أية إنشاءات او أعمال على النهرين تؤمن إنسياب المياه بصورة طبيعية أو للسيطرة على الفيضانات سواء في الأراضي العراقية أم الأراضي التركية على أن يتحمل العراق تكاليف إنشائها.ونصت المادة الخامسة من البروتوكول على مايأتي:(توافق حكومة تركيا على إطلاع العراق على أية مشاريع خاصة بأعمال الوقاية قد تقرر إنشاؤها على أحد النهرين أو روافده وذلك لغرض جعل الأعمال تخدم على قدر الإمكان مصلحة العراق كما تخدم مصلحة تركيا.[10]

4- في سنة (1980) وقع العراق وتركيا في أنقرة محضر إجتماع اللجنة العراقية – التركية المشتركة للتعاون الإقتصادي والفني،وقد ورد في الفصل الخامس منه الخاص بالمياه مايأتي:(إتفق الطرفان على إنعقاد لجنة فنية مشتركة خلال شهرين لدراسة المواضيع المتعلقة بالمياه الإقليمية خلال مدة سنتين قابلة للتمديد سنة ثالثة وستدعى الحكومات الثلاث لعقد إجتماع على مستوى وزاري لتقييم نتائج أعمال اللجنة الفنية المشتركة ولتقرير الطرق والإجراءات التي توصي بها اللجنة الفنية المشتركة للوصول الى تحديد الكمية المناسبة والمعقولة من المياه التي يحتاجها كل بلد من الأنهار المشتركة).

5-في سنة (1990) وقع العراق وسوريا إتفاقاً مؤقتاً يقضي بتحديد حصة العراق بـــ**(58%)** من المياه الواردة في نهر الفرات عند الحدود التركية السورية وحصة سوريا بـــ**(42%)** منها ولحين التوصل الى إتفاق ثلاثي ونهائي حول قسمة مياه الفرات مع تركيا.

6-سبق لتركيا وسوريا أن وقعتا سنة (1987) إتفاقاً مؤقتاً قضى بأن تكون كمية المياه الواردة على الحـــــدود التركية- السورية أثناء إملاء سد أتاتورك في تركيا،بما لايقل عن **(500م3/ثانية)**،وهو الإتفاق الذي يعترض عليه العراق كونه لايلبي الحد الأدنى من حقوقه المشروعة في مياه نهر الفرات،كما إنه إتفاق مؤقت بمرحلة ملء سد أتاتورك.

2-أسباب عدم الإلتزام

من أهم الأسباب:

1. ان تركيا تريد عقد معاهدة لتقاسم المياه بشروطها أي أن تكون هي الطرف الأقوى وهذا ماأكده الرئيس التركي الراحل سليمان ديميريل عندما قال (لانقبل أن نوقع أي معاهدة إلا بإرادتنا ولايستطيع أحد أن يفرض علينا توقيعها) وبذلك تستعيد تركيا السيطرة على هذه المنطقة التي فقدتها إعقاب تفكك السلطنة العثمانية بعد الحرب العالمية الأولى.
2. أسباب سياسية إذ تستخدم المياه لأغراض الضغط على سوريا والعراق لتحقيق مكاسب سياسية فمن جانب سوريا في موضوع دعم سوريا لمقاتلي حزب العمال الكوردستاني ومشكلة لواء الإسكندرونة والعراق فيما يتعلق بإقليـــم كوردستان وخشية تركيا من إستقلال الإقليم الأمر الذي يفجر الموقف في منطقة جنوب شرق الأناضول ذات الغالبية الكردية.[12]
3. أهداف إقتصادية حيث تريد تركيا من خلال إستغلال مياه الأنهار أن تحقق تنمية بشرية وصناعية وزراعية لإحياء المنطقة الفقيرة تاريخياً في جنوب شرق الأناضول وتحويلها الى سلة للغذاء في الشرق الأوسط للتغلب على المشكلة الناتجة عن فقرها من ناحية موارد الطاقة الطبيعية كالنفط والغاز وبقية المعادن وإستثمار هذا التفوق الإقتصادي لمقايضته بالنفط ومصادر الطاقة الأخرى مع جيرانها العرب .[13]

إن حجم الواردات المائية لنهري دجلة والفرات حالياً وبحسب التوقعات المستقبلية في إنخفاض خصوصاً نهر الفرات حيث أن العراق هو البلد الأكثر تضرراً من سياسة

تركيا المائية لكونه يحتاج الـــى **(73مليار م3/سنوياً)** لزراعة مايقارب **(22مليون دونم)** من الأراضي المروية.

نلاحظ من الجدول(1) والشكل (2) أن التصاريف السنوية لمياه نهري دجلة والفرات تتسم بتغييرات كبيرة.

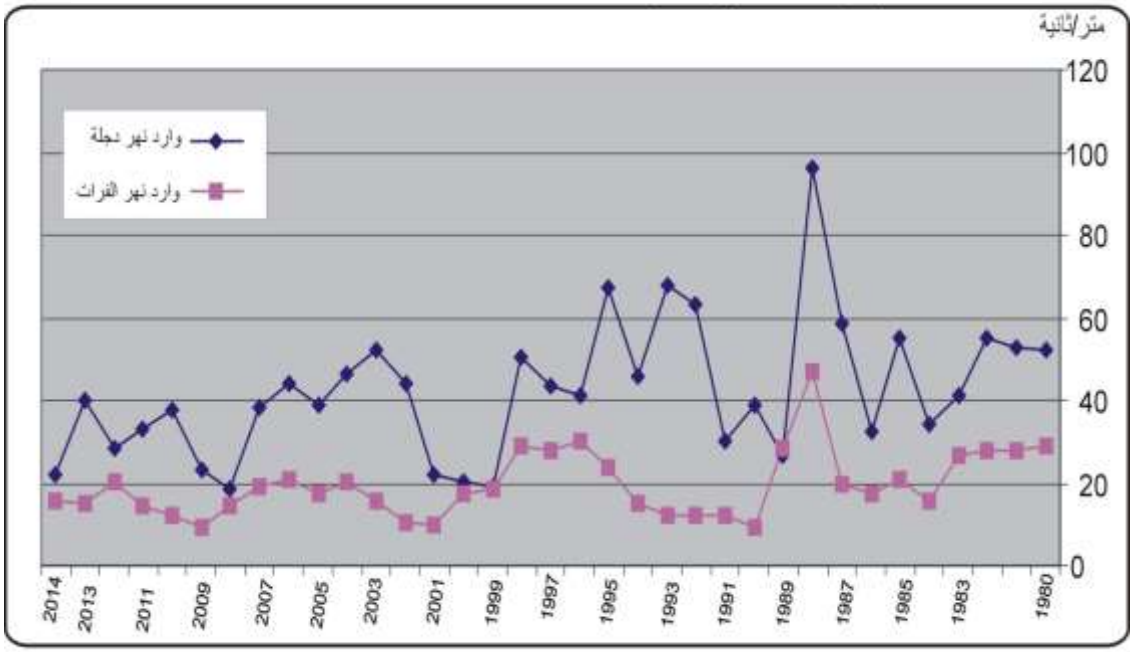
جدول (1)

الواردات السنوية لنهري دجلة والفرات (مليار م3) للمدة من 1980 – 2014

السنة المائية	وارد دجلة الكلي	وارد الفرات الكلي	مجموع دجلة والفرات
1980	51.99	28.87	80.86
1981	52.93	27.92	80.85
1982	54.90	27.92	82.32
1983	41.27	26.47	67.74
1984	34.00	15.82	49.82
1985	54.96	21.08	76.04
1986	32.46	17.21	49.67
1987	58.54	19.60	78.14
1988	96.09	46.73	142.82
1989	26.73	28.13	54.86
1990	38.79	8.99	47.78
1991	30.41	12.40	42.81
1992	62.94	12.15	75.09
1993	67.90	12.37	80.27
1994	46.01	15.29	61.30
1995	67.13	23.90	91.03
1996	41.17	30.01	71.18
1997	43.65	27.64	71.29
1998	50.48	28.95	79.43
1999	18.99	18.61	37.60
2000	20.54	17.23	37.77
2001	21.75	9.59	31.34
2002	43.80	10.67	54.47
2003	52.23	15.71	67.94
2004	46.21	20.54	66.75
2005	38.71	17.57	56.28
2006	43.92	20.64	64.56
2007	38.44	19.33	57.77
2008	18.75	14.70	33.45
2009	22.99	9.30	32.29
2010	37.62	12.45	50.07
2011	32.94	14.62	47.56
2012	28.63	20.47	49.10
2013	40.20	15.15	55.35
2014	22.10	15.50	37.60

المصدر:وزارة الموارد المائية،مركز المياه الدولية،مركز السياسات البيئية،الوارد المائي لنهري دجلة والفرات للمدة 1980-2014،بغداد،2014،بيانات غير منشورة.

شكل (2) الوارد المائي لنهري دجلة والفرات للمدة من (1980 – 2014)



المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (١)

أما المشكلة الأخرى فهي إصابة مياه نهري دجلة والفرات بالملوحة وخصوصاً نهر الفرات حيث أعمال الري والبزل لكل من تركيا وسوريا سترفع مقدار الملوحة المتوقعة في نهر الفرات من **(489)** وحدة بالمليون عام 1990 الى **(1400)** وحدة بالمليون سنة (2020) مما يحول دون الإستفادة من هذه المياه في الزراعة وأثر ذلك في التلوث البيئي والتصحر[14].

نجد أن كمية المياه الواردة في نهري دجلة والفرات في المتوسط متوازنة تقريباً ولكن المشكلة تكمن في زيادة الطلب على المياه من جهة مقابل معروض يكاد يكون نسبياً ثابتاً لأكثر من سنة تقريباً إضافة الى الضائعات وعدم إستخدام طرق الري الحديثة في الزراعة.وهجرة الفلاح من الريف الى المدينة.وإغراق السوق بالمنتجات الزراعية المستوردة وكثير من العوامل التي أثرت في الإنتاج الزراعي.

تعتبر تركيا حوضي دجلة والفرات حوضاً واحداً والذي يبرر تعويض سوريا والعراق بحقها من مياه الفرات بحصة أكبر من مياه نهر دجلة بصرف النظر عن منطقة السيادة الوطنية والمردود السلبي للنقص الحاد في مياه الفرات وإنعكاساته على المشاريع الزراعية على ضفاف ذلك النهر في دول المجرى والمصب،بلغت الأزمة بين تركيا من

جهة والعراق وسوريا من جهة أخرى ذروتها،عندما أقفلت تركيا نهر الفرات بالكامل بحجة ملء سد أتاتورك وعلى الرغم من أن تركيا إدعت في حينه أن العملية فنية بحتة وليس لها طابع سياسي ولكنها سببت أضراراً بالغة بالمشاريع الزراعية في العراق وسوريا وأن تركيا وكما قال سليمان ديميريل أن مايعود لتركيا من مجاري مياه الفرات ودجلة وروافدهما هو تركي وأن بإمكان تركيا أن تتصرف بها كما تشاء داخل حدودها،لأن مصادر المياه هي تركية،كما أن آبار النفط تعود ملكيتها الى العراق وسوريا،وأنها مسألة سيادة.

إن تركيا ترى أن نهري دجلة والفرات عابران وليسا نهران دوليين من خلال مشروع الغاب تتمكن تركيا من التحكم بمياه نهر الفرات وتتراجع الواردات المائية لسوريا والعراق جراء إنخفاض نهر الفرات حيث تتراجع حصة العراق من **(29 مليار م3/سنة)** الى **(3مليار م3/سنة)** أي بنسبة **(90%)**.وأن **(26%)** من مساحة العراق هي أراضٍ قابلة للزراعة وتقدر مساحة الأراضي التي يمكن إستغلالها في الزراعة **(8 ملايين هكتار)** وهذا يعني الحاجة الى مشاريع الري التي تعتمد على حجم المياه التي تطلقها تركيا الى نهري دجلة والفرات.

وفي سنة (2000) كانت إحتياجات سوريا من مياه الفرات (11مليار م3/سنة) وإحتياجات تركيا **(15.3 مليارم3/سنة)** والعراق **(11مليار م3/سنة)** فيكون المجموع **(39.3م3/سنة)** فالعجز المائي يبلغ **(13 مليار م3/سنة)**[15]

إن الوارد المائي لنهر دجلة عند الحدود العراقية التركية هو **(20.93 مليار م3/سنة)** ويتوقع أن ينخفض الى **(9.7 مليار م3/سنة)** وهو ما شكل نسبة **(47%)** من الإيراد السنوي لنهر دجلة وأن إيراد نهر دجلة لسنة (2008) بلغ **(45%)** من المعدل العام و**(69%)** لنهر الفرات من المعدل العام نظراً لإستمرار ظاهرة قلة سقوط الأمطار والثلوج في أحواض تغذية دجلة والفرات وروافدها خارج وداخل العراق ودول جوار العراق مارست ممارسات سلبية تضر بالمصالح العراقية وعملت على تغيير وتحويل مجاري الأنهار والقيام ببناء سدود عملاقة على نهري دجلة الفرات ومنع المياه من دخول العراق.

مما تقدم يظهر أن الوضع المائي في العراق بدا الإقتراب من الوضع الحرج،حيث شهدت سنة (2008) قلة في الأمطار حيث بلغ معدل الأمطار في عموم المنطقة الشمالية **(758ملم)** بينما كان المعدل في نفس الوقت في العام الماضي يتجاوز **(1800ملم)**

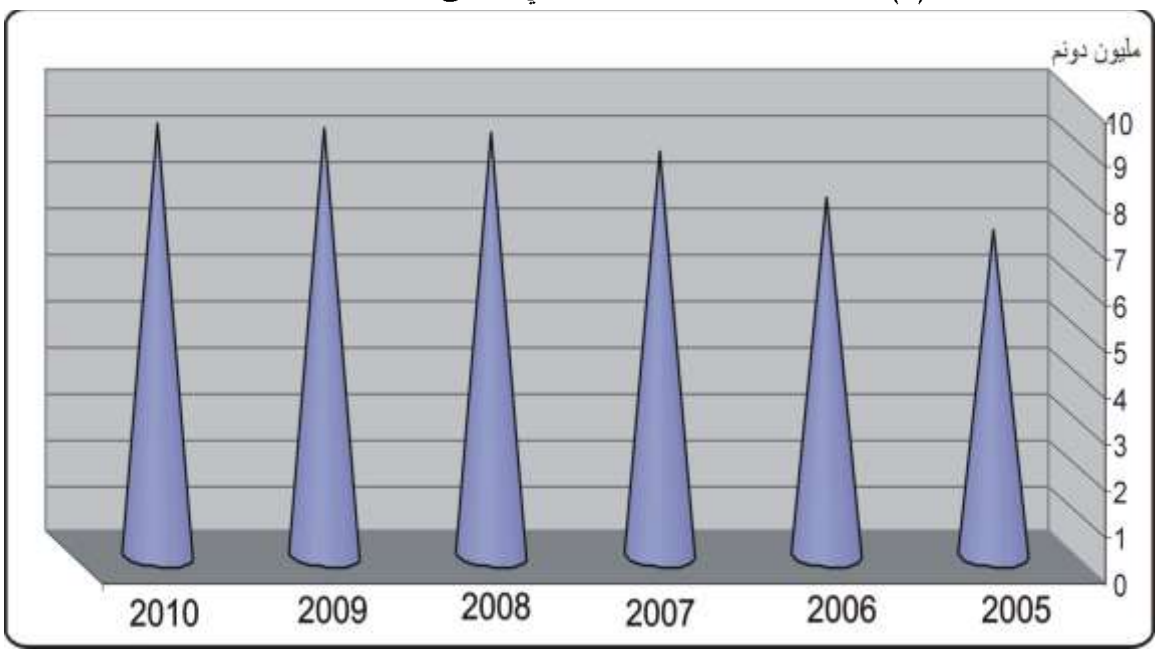
وتعرضت مساحات واسعة من الأراضي الديمية المعتمدة على الأمطار للجفاف،وتبلغ الواردات المائية الحالية لكل الأنهار الوافدة الى العراق والجارية فيه **(43092 بليون م3)** لكنها تعاني إرتفاعاً في نسبة الملوحة والمواد السامة فيها[16]

ثالثاً: شحة وتلوث المصادر المائية

تعاني المياه العراقية من من تدني الجودة وتناقص الكميات إثر مشاكل متعددة بعضها ذات بعد خارجي يتمثل بالسياسات المائية للدول أعالي النهرين في بناء السدود وتحويل مجاري بعض الروافد والإستخدام المفرط لمياه النهرين دون مراعاة لإحتياجات العراق،وهو ماأدى أيضاً الى تردي نوعية المياه الداخلة نتيجة النشاطات المستحدثة ضمن منطقة الحوض والتي ألقت بمخلفاتها وتصريفها الى المجاري المائية للأنهر.بينما يتمثل البعد الداخلي بالسياسات الوطنية لإدارة الموارد المائية وإدارة المخلفات السائلة التي تعاني من عدم القدرة على تأمين معالجة المياه المتخلفة،ومحدودية خدمة شبكة مياه المجاري وعدم التحكم في تصريف عدد من شبكات البزل الى الأنهر،وعدم وجود شبكة لمياه الصرف الصناعي أو ضوابط على تصريف النفايات السائلة من القطاعين الصناعي والنفطي الى مياه الأنهار،تتمثل قضايا المياه في العراق في شحة مواردها وتدني نوعيتها وبالتالي تدهور جودتها وإرتفاع تركيز الأملاح فيها،حيث بلغ تركيز الأملاح خلال سنة 2011 في مياه نهري دجلة والفرات عند النقاط الحدودية في العراق **(267ملغم/لتر) و(627ملغم/لتر)** على التوالي زادت بعد مرورها داخل الأراضي العراقية وصولاً الى ماقبل نقطة الإلتقاء بينهما عند كرمة علي في محافظة البصرة لتصل الى **(1152ملغم/لتر)** و **(1663ملغم/لتر)**.

أدى زيادة ملوحة مياه الري الى زيادة ملوحة التربة مما يؤدي الى هجرها وخروجها من دائرة الإنتاج الزراعي وبالتالي تدني الأمن الغذائي وإنخفاض إسهام القطاع الزراعي في الدخل الوطني. وتقدر كمية الأملاح المضافة الى الترب العراقية من مياه الري بأكثر من (3مليون طن/سنوياً) وتزداد هذه النسبة بزيادة تركيز الأملاح في مياه الري،وقد بلغت مساحة الأراضي المتأثرة بالملوحة في العراق سنة 2009 **(8مليون هكتار)**. وتشير إحصائيات وزارة الزراعة الى تأثر نحو **(70%)** من الأراضي الزراعية بالملوحة في وسط وجنوب العراق ويتم ترك **(25000هكتار)** منها سنوياً بفعل مستويات الملوحة المرتفعة.[17]

شكل (3) تناقص المساحات المزروعة في العراق للمدة 2005 – 2010



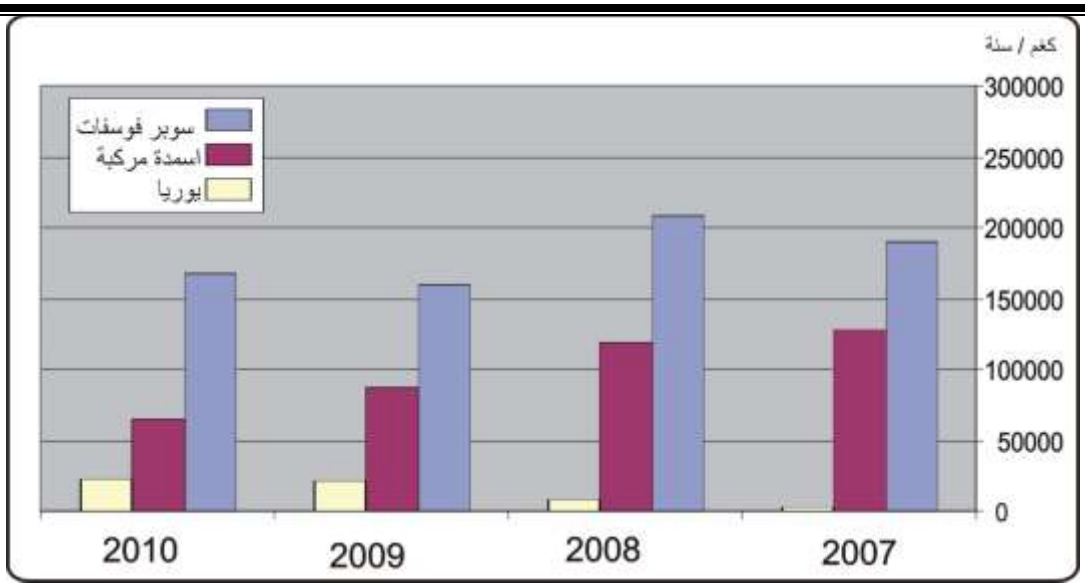
المصدر:– وزارة الزراعة،التخطيط والمتابعة،المساحة المزروعة في العراق للمدة 2005 – 2010ك،بغداد،2014.

كذلك كثرة الضائعات المائية وعدم كفاءة شبكة الري والبزل أدت الى إرتفاع مستوى الماء الأرضي مما يؤدي الى إعادة عملية التملح وتدهور بناء التربة [18].كذلك عدم المعرفة المسبقة بالمتطلبات المائية لكل محصول زراعي يؤدي في أغلب الأحوال الى الري المفرط الذي يؤدي الى وفي ظل المناخ الجاف وعدم وجود مبازل أو قدرتها أو قلة كفاءتها الى تسرب كميات من الأملاح.إضافة الى ذلك تؤدي الى تدني كفاءة قنوات الري الى كثرة الضائعات المائية سواء عن طريق الرشح او بالتسرب من القنوات الإروائية.[19] كما أثرت مواسم الجفاف وإرتفاع درجات الحرارة والممارسات الزراعية غير الفعالة في البلاد على نوعية الموارد المائية ووفقاً لوزارة الموارد المائية بلغ متوسط المواد الصلبة الذائبة في مياه الفرات في الفترة مابين 2009–2012 **(700جزء من المليون)** لتصل ذروتها الى **(1295جزء من المليون)**،وتزداد ملوحة المياه تدريجياً كلما إقتربت من المصب العام حيث تزيد ملوحة المياه هناك عن **(4000جزء من المليون)** مما يجعل المياه هناك رديئة. وقد اثر الجفاف بشكل كبير على نوعية المياه في العراق خاصة في الأجزاء الوسطى والجنوبية من البلاد ويعزى تراجع نوعية المياه بشكل رئيسي الى إنخفاض كمية التدفق الذي يأتي من تركيا وسوريا الى العراق وزيادة الملوحة المائية فيه،وقد يحدث تملح المياه جراء العمليات الطبيعية أو الإستخدام البشري الخاطىء،فقد يتلوث مجرى النهر

وتزادا ملوحته بفعل وصول المياه العادمة غير المعالجة أو النفايات الصلبة إليه مما يؤدي الى تدهور نوعية المياه فيه.

ويستخدم في العراق كميات كبيرة من المبيدات الزراعية سنوياً لمكافحة الآفات الزراعية وقد تنجرف أغلب هذه السموم مع المبازل الزراعية لتنتهي أخيراً في مجاري الأنهار كذلك بعد التسميد بالأسمدة الكيمياوية والإسراف في إستخدامها يؤدي إنتقال منتج من هذه المواد مع مياه المبازل الى المياه السطحية مما يؤدي الى تلوث مياه الأنهار.[20] فقد بلغت كميات الأسمدة المستخدمة في سنة (2010) في العراق **(209,000طن يوريا)** و**(136,000طن سماد مركب)** ينظر شكل (4).

شكل (4) إجمالي كميات الأسمدة المستخدمة (كغم/سنة) في العراق للمدة 2007 – 2010



المصدر:- وزارة الزراعة،التخطيط والمتابعة،كميات الأسمدة الكيميائية المستخدمة في العراق للمدة 2007 – 2010، بغداد، 2014، بيانات غير منشورة.

كما ترش الآف الأطنان من المبيدات الكيمياوية المختلفة بالوسائل الأرضية والحيوية لمكافحة الأمراض والآفات الزراعية،ويؤدي صرف مياه البزل الى الأنهار بما تحويه من أملاح أو بقايا أسمدة ومبيدات الى زيادة تراكيز النترات والفوسفات والعناصر الثقيلة فيها مما يؤثر في جودة المياه وصلاحيتها للإستخدامات المختلفة والإخلال في توازن بيئتها الأمر الذي ينعكس سلباً على صحة الإنسان والبيئة.[21]

بالرجوع الى الدراسات التي أجرتها المنظمة الدولية للهجرة حول ندرة المياه التي شهدها العراق في السنتين (2010–2012) نجد ان نقص المياه وتملحها يزيد من سوء نوعية المياه،وأفاد المراقبون في محافظات بابل وميسان والمثنى والقادسية وذي قار أنهم يعانون من ندرة المياه بشكل كبير بسبب نقص وفرة مياه النهر بشكل عام وتلوثها والتي غالباً ماتصل نسبة الملوحة فيها الى **(60%)** مما يؤدي الى مزيد من المشاكل الصحية والبيئية.[22]

إن سوء إستخدام الإنسان للأنظمة البيئية أدى الى حدوث خلل في التوازن البيئي.لذلك فإن القرارات التي يتخذها صانعوا القرار تأثيرات لاتقتصر على الأبعاد الإقتصادية فحسب وإنما تشمل أيضاً شروط سلامة الإنسان وصحته.[23]

رابعاً: الموارد المائية وأثرها على الإنتاج الزراعي

تلعب الموارد المائية دوراً كبيراً في الإنتاج الزراعي،لذا فإن الطلب المتزايد على المنتجات الزراعية جعل من الضروري التركيز على الإستثمار الأمثل للأرض الذي يتمثل بإستثمار الأراضي القابلة للزراعة،وهذا لايتم إلا بإنتهاج سياسة مائية موجهة وتامة الغرض منها تنظيم عمليات الري بما يتفق وإحتياجات الزراعة من مقننات مائية فإذا ماتمت السيطرة على هذا المورد والتحكم في إستثمارها سوف يؤدي الى توسع زراعي، ومن ثم زيادة الإنتاج.[24]

ويواجه العراق منذ مدة تحديات كبيرة تتمثل بإنخفاض الواردات المائية بسبب بناء السدود والمشاريع الإروائية في دول المنبع وقلة التساقط من الأمطار،وكثرة التجاوزات على الموارد المائية إستهلاكاً او تلويثاً،وبالتالي تدهور جودتها وإرتفاع تركيز الأملاح فيه،ماينعكس سلباً على الأمن الغذائي والمائي.

ويعد القطاع الزراعي أكثر القطاعات إستهلاكاً للمياه في العراق نحو **(25مليارم3/سنة)**، حيث تتراوح نسبة إستهلاك المياه في هذا القطاع بين **(85-90%)** ونظراً لإستخدام قنوات الري المفتوحة والقديمة وأنماط الزراعة التقليدية،فقد إزدادت كميات مياه الري عن المقننات المائية المطلوبة مأدى الى إرتفاع مناسيب المياه الأرضية وتغدق وتملح التربة.كما نفدت أنماط الزراعة وتدنت نوعية التربة الزراعية وإنخفضت إنتاجيتها،وتباطأت عمليات إستصلاح الأراضي الزراعية حيث بلغت **(5%)** بعدما كانت بحدود **(20-30%)**،مما أسهم في تناقص مساحة الأراضي المزروعة بمقدار **(20.3 مليون دونم)** بين عامي 2005-2010 وبنسبة مئوية بلغت **(24.5%)**.

وقد فاقم الجفاف وإرتفاع درجات الحرارة وزيادة معدل التبخر من تعرية التربة وإنجرافها،كما أدت الإدارة غير الرشيدة لمياه الري وتدني كفاءة الري وإستنزاف المياه الى تملح التربة حيث تقدر كمية الأملاح المتسربة فيها بحوالي **(3000000طن/سنوياً)**. وقد قدرت الأراضي المتأثرة بالملوحة في العراق عام 2009 بـــ **(8000000هكتار)**،مما يؤدي الى تناقص الإنتاجية وخروج هذه الترب من دائرة الإنتاجية.[25]

كما اثرت موجات الجفاف وشحة المياه المتكررة بشدة على القطاع الزراعي،فقد ألحق الضرر بمنتجات المحاصيل وحدوث تراجع في إنتاجية الأراضي المزروعة في العراق،إذ أصبحت الأغذية التي يتم إنتاجها محلياً تلبي **(30%)** من إحتياجات السكان

الغذائية،وتعد الحبوب المحصول الزراعي الرئيسي،وتعتمد زراعتها بشكل كبير على تساقط الأمطار في الشمال ويتم زراعة **(50%)** فقط من الأراضي الصالحة للزراعة في المناطق الديمية.وتعتمد الزراعة في وسط وجنوب العراق بشكل أساسي على الري من نهري دجلة والفرات وروافدهما،وأدى الجفاف في المناطق الجنوبية من العراق وإنخفاض منسوب المياه في الأنهار على إجبار الفلاحين على زراعة ربع الأراضي التي يزرعونها فـــي العادة.وتعتمد الأراضي المزروعة بالشعير بشكل عام على هطول الأمطار مما جعل محاصيل هذه الأراضي عرضة للتأثر بإنخفاض معدلات الهطول،وقد إنخفض إنتاج محاصيل الأراضي المروية بنسبة **(43%)** من **(422900طن)** من الشعير في عام 2006 الى **(238500طن)** من المدة نفسها.في حين إنخفض إنتاج القمح بنسبة **(31%)** ليصل الى **(1255000طن)** وهو اقل إنتاج منذ عام 2001.

أتلف الجفاف الذي تعرضت له البلاد ولعامين متتاليين 2008،2009 نحو **(40%)** من الأراضي الزراعية في البلاد فقد إنخفض إنتاج المحاصيل بنسبة **(24%،33%)** للقمح والشعير على التوالي،كما إنخفضت مساحة الأراضي المزروعة للرز بنسبة **(44%)** في عام 2009 عما كانت عليه عام 2005. ينظر جدول (2) وشكل (5،6)

جدول (2)

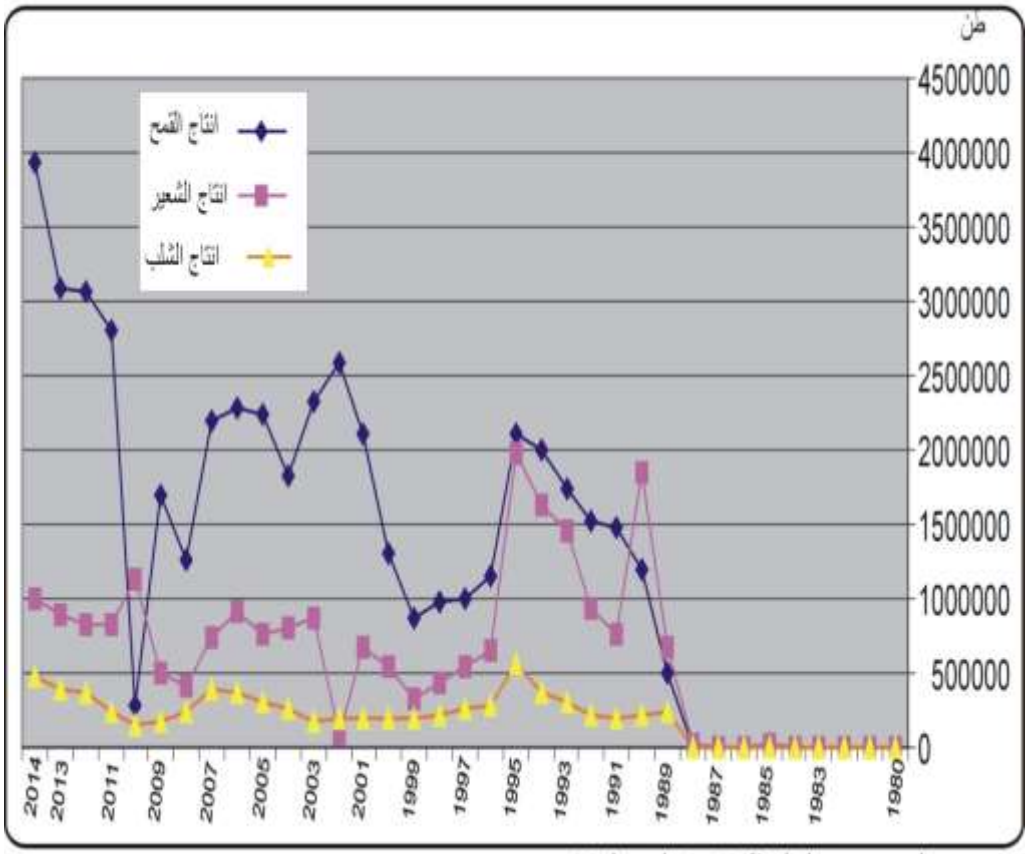
المساحة والإنتاجية لمحاصيل (الحنطة – الشعير – الشلب) ونسبة التغير في الإنتاج

السنوات	الحنطة			الشعير			الشلب		
	المساحة	الإنتاج	نسبة التغير في الإنتاج	المساحة	الإنتاج	نسبة التغير في الإنتاج	المساحة	الإنتاج	نسبة التغير في الإنتاج
1980	54959	9756	4.62	33185	6824	9.51	2218	669	13.19
1981	48469	9020	7.54-	41947	9247	35.50	2290	1622	142.45
1982	47277	6951	6.99	46654	4030	56.52-	2450	1634	0.73
1983	51261	8410	23.22-	55655	8355	107.83	2272	1105	32.37-
1984	52712	4709	44-	57419	4820	42.30	1810	1087	1.62-
1985	62661	6055	28.58	57948	9314	93.23	2452	1284	18.12
1986	50411	10358	71.06	61079	10459	12.29	2107	1412	6.96
1987	48808	7222	30.27-	58669	7429	28.97-	2935	1959	38.73
1988	43816	9292	28.66	59156	14368	93.40	2230	1406	28.22-
1989	3450645	491441	5188.86	6333378	663416	4517.31	314689	231757	16383.42
1990	4782790	1195819	143.32	7980067	1854315	179.51	338746	227818	1.69-
1991	10068508	1476400	23.46	9648336	768451	58.55-	385454	189103	16.99-
1992	11701335	1522301	3.10	10480315	937410	21.98	410301	218410	15.49
1993	13321517	1732720	13.82	11510301	1455270	55.24	673215	299487	37.12
1994	14921317	1989817	14.83	12779300	1624200	11.60	898200	371415	24.0
1995	16327471	2110361	6.05	13990110	1980707	21.94	910990	575515	54.95
1996	5569119	1149998	45.50-	4174503	647274	67.32-	621471	291708	49.31-
1997	5006121	1004322	12.66-	3980521	534271	17.45-	401110	251312	13.84-
1998	4550204	987888	1.63-	2777891	429318	19.64-	307451	217102	13.61-

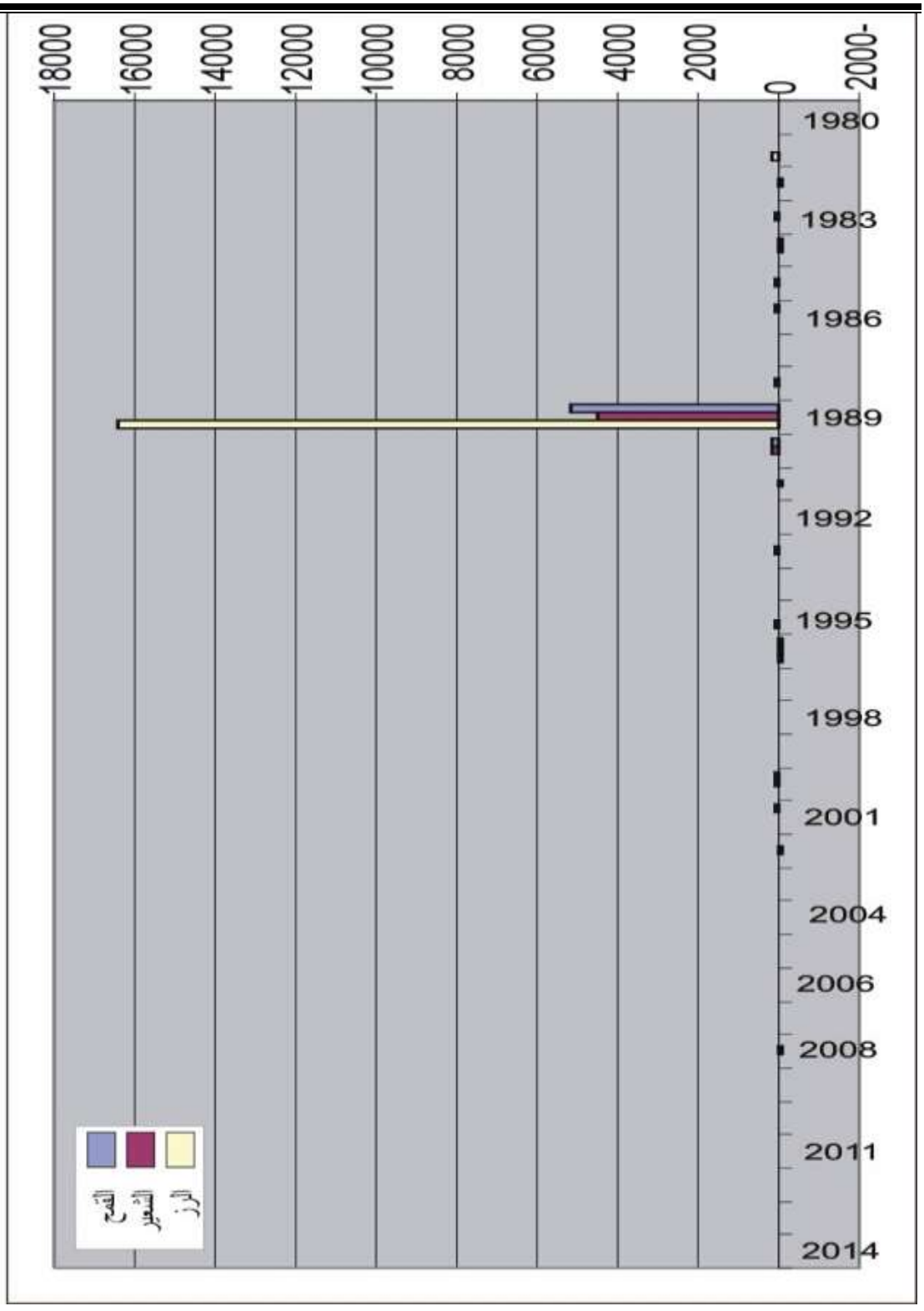
7.27-	201300	289492	25.06-	321705	231427	11.80-	871315	4310401	1999
2.37-	196511	277138	71.67	552302	299200	50.40	1310464	5100561	2000
0.77-	194990	231417	21.52	671205	3110200	61.03	2110322	599381	2001
0.62-	193767	216511	87.58-	83347	3862130	22.70	2589467	6594945	2002
6.19-	181767	122485	15.11-	721347	4252945	10.05-	2329198	6854925	2003
32.70-	122317	315793	4.16-	691303	3829236	21.34-	1832138	6159223	2004
5.65-	115404	428243	9.24-	627401	4253284	23.53-	1401001	6410663	2005
12.21-	101310	502565	13.22-	544404	4103966	34.23-	921371	6054103	2006
2.06-	99221	497365	8.06	588310	4374883	16.24-	771707	6279514	2007
2.03-	97201	339043	45.26-	322011	5395037	10.41-	691319	5741162	2008
16.34-	81317	219735	9.53-	291301	2817635	1.40	701002	5049753	2009
4.18	84721	191895	23.72-	222202	4026674	22.35-	544321	5543880	2010
17.22-	70131	263810	11.29-	197100	3650866	9.73-	491319	4310321	2011
5.44-	66312	318767	16.94-	163710	2849531	0.81-	487321	6914498	2012
7.85-	61101	412921	25.90	121302	3917821	17.92-	399988	7224571	2013
11.11-	54310	492999	17.40	100191	4120344	11.07-	355707	7533221	2014

المصدر:- وزارة الزراعة،قسم الإحصاء،مساحة وإنتاجية محاصيل(الحنطة،الشعير،الشلب) للمدة (1980-2014)،بغداد،2014،بيانات غير منشورة

شكل (5) انتاج محصول القمح والشعير والشلب للمدة من (1980 – 2014)



المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (٢)



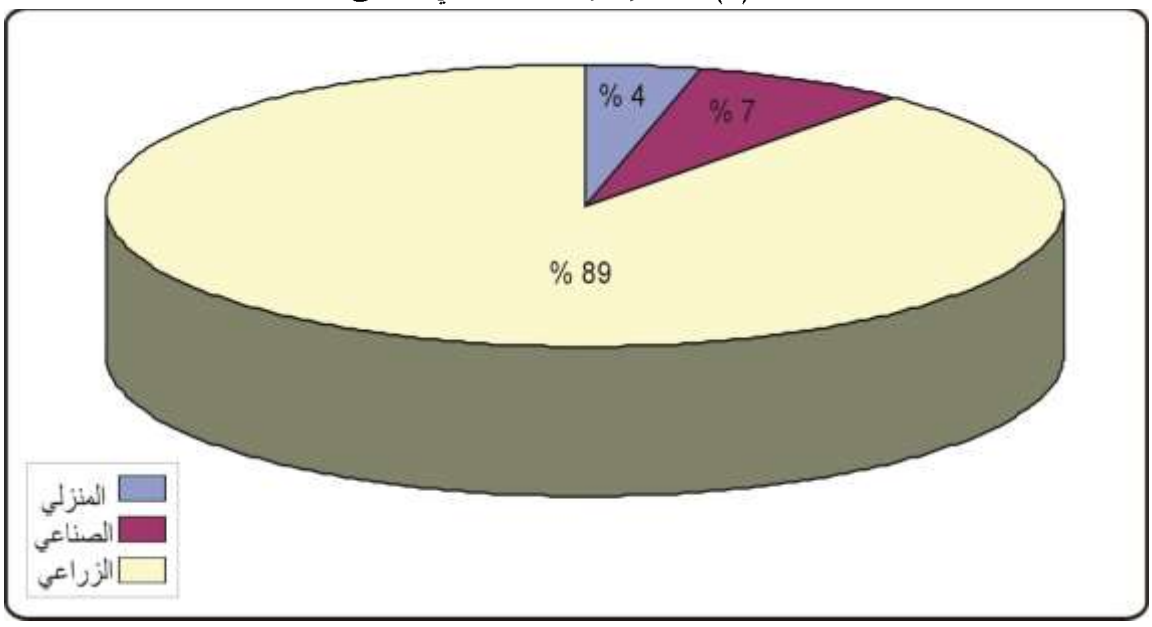
شكل (6) نسبة التغير في انتاج محصول القمح والشعير والشلب للمدة من (1980 -2014)

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (2)

خامساً: الإدارة المستدامة للموارد المائية

تتوقف أية زيادة او تحسن في المردود الزراعي لأي منطقة على درجة كفاءة شبكة الأنهار وجداول الري والصرف فيها،من خلال الإستغلال الأمثل للمياه على وفق الأساليب العلمية في عمليات الري القائمة،ونظراً لأن الموارد المائية تتطلب أن يكون إستغلالها على وفق المقننات المحددة فقد بات من الضروري التقيد في إستغلال المياه.والحد من التبذير في إستخدامها،سواء في الإستعمالات المنزلية أو الزراعية.ينظر شكل (7)

شكل (7) نسبة إستهلاك المياه في العراق



المصدر:- وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي،الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات،النسبة المئوية لإستهلاك المياه في العراق،بغداد،2014.

إن إتباع أفضل الطرائق التي تكفل ذلك،لذا فإن ذلك يتطلب تزويد الأراضي ومحاصيلها بإحتياجاتها المائية المحسوبة ونقل المياه إليها من مصادرها بكفاءة وأن تكون كمية المياه المنقولة كافية لتغطية تلك الإحتياجات المائية للنباتات وتقليل الضائعات المائية قدر الإمكان في أثناء النقل والتوزيع.

وتتطلب كفاية الري أن يكون إستخدام المياه المتوفرة بكفاءة عالية،وتتأثر تلك الكفاية وتوزيعها بعوامل تأتي المقننات المائية المتبعة في مقدمتها فضلاً عن أساليب الري المستخدمة وواقع شبكة الري.[27]

تتطلب الإستراتيجية العراقية للأمن المائي تحقيق التنمية المستدامة للموارد المائية من خلال برامج عمل طويلة الأمد للتغلب على التحديات المستقبلية في مجال تنمية وإدارة الموارد المائية المعروفة بمحدوديتها وتباين توزيعها،إضافة الى تردي نوعيتها وشحتها بسبب إشكاليات منابع ومجاري دجلة والفرات وروافدهما وخضوعها لسياسات مائية غير منصفة،لذا تتطلب الإدارة المستدامة للموارد المائية مؤسسات مرنة ومتكاملة لها القدرة على الإستجابة للتغيرات الحاصلة في الموارد المائية والتغيرات في الإحتياجات الإجتماعية والإقتصادية،لذا يتطلب وجود سياسات مائية وتشريعات قانونية للإدارة المتكاملة للموارد المائية[28] وتتجلى الإدارة الكفوءة للموارد المائية من خلال مايلي:

1. الإسراع في تشييد السدود المقترحة لتخزين المياه.
2. حماية الموارد المائية السطحية من التلوث والإستنزاف.
3. تأهيل الكوادر الوطنية في مجال الإدارة والرقابة على الموارد المائية.
4. إستخدام التقنيات الحديثة في مجال الطرق الزراعية وطرق الري وحصاد الأمطار وتبطين قنوات الري وتقليل الرشح والتبخر.
5. إستخدام محاصيل زراعية مقاومة للجفاف والملوحة.
6. إيلاء الأبحاث العلمية والدراسات في مجال إستخدام المياه غير التقليدية قدراً أكبر من الإهتمام.
7. ضمان آلية ترشيد إستهلاك المياه في كافة الإستخدامات.[29]

الخاتمة

يتضح مما سبق أن المعادلة المائية غير المتوازنة للإيرادات المائية لحوض دجلة والفرات لاتتناسب وحجم الإستثمارات الزراعية في العراق وقد يدفع هذا الى خلق حالة من التنافس على الموارد المائية لتغطية حاجة المشاريع الزراعية المستقبلية،وسيؤثر ذلك على تحديد الإستثمارات الزراعية في حالة إنفراد دول المنبع بتنفيذ مشاريعها الإروائية دون الأخذ بعين الإعتبار الحاجات المستقبلية لدول الحوض الأخرى وهذه الحالة تتطلب حلولاً عقلانية للأزمة تأخذ بعين الإعتبار الحاجات الأساسية لدول الحوض،إضافة الى ضرورة إقامة مشاريع زراعية ذات تقنيات عالية تحد من الهدر بالمياه،ويتم ذلك عبر إستخدام بذور محسنة ذات إنتاجية عالية،كذلك إستخدام طرق الري الحديثة (التنقيط-الرش)وإيجاد حلول عملية لتقليل نسب التبخر من المسطحات المائية والإروائية.

وبناءاً على ماتقدم فإن المياه تعد واحدة من المحاور الأساسية ضمن البيئة العراقية والذي شهد تراجعاً ملحوظاً في كميته ونوعية المياه الواردة والمستخدمة داخل العراق،لذا توصي الدراسة بما يلي:

1. الحاجة الى توقيع إتفاقيات مع دول الجوار (تركيا،سوريا،إيران) بشأن المياه المشتركة لتحديد الحصـــص المائية الداخلة للعراق كماً ونوعاً بما يتلائم ومبادىء التشارك والإنصاف لتغطية الإحتياجات الحالية والمستقبلية والذي أصبح ضرورة ملحة خصوصاً بعد أن قامت هذه الدول بالإستئثار بمياه الأنهـــار المشتركـــة من خلال بناء السدود وإنشاء المشاريع الإروائية وبالتالي نقص كمية المياه الواردة للعراق بالإضافة الى تدني نوعيتها.
2. التعاون المشترك بين دول الجوار المائي للعراق في مجال تبادل المعلومات وعقد الإتفاقـــيات المشتركة بشأن إقامة مشاريع مائية مشتركة سوف يعمل بصورة أساسية على فهم الإحتياجات المائية للدول المتشاطئة في الوقت الحالي ومستقبلاً عن طريق إقتسام حصص هذه المشاريع ضمن جميع القطاعات المائية دون الإضرار بالجوانب البيئية والعملية ضمن هذا الإطار.
3. الحاجة الى تطبيق الأساليب العلمية لإدارة الموارد المائية مثل الإدارة المتكاملة للموارد المائية وإنشاء جمعيات مستهلكي المياه لغرض تحديد الإحتياجات المائية للإستخدامات المختلفة وغيرها والإهتمام ببناء القدرات في هذا المجال ومراعاة الخصوصية العراقية في الإحتياج الى البرامج الأولية اللازمة لتهيئة الأرضية العراقية لتطبيق البرامج والأساليب الحديثة.
4. قلة كفاءة إستخدام مياه الري والحاجة الى ترشيد ورفع كفاءة الإستخدام فبالعمل على تحديد كميات المياه المستخدمة وبالتقنين اللازم سوف يضمن حصول كافة المناطق على حصصها المطلوبة من المياه حسب طبيعة إحتياجاتها مع تحديد التقنية الملائمة لكل حالة.
5. الحاجة الى تطور أساليب وطرق الري المستخدمة عن طريق إعداد الخرائط والبيانات التي تحدد نـــوع السقي المستخدم للأراضي الزراعية في مختلف المناطق.وتحديد المناطق الواقعة تحت تأثير التغدق بسبب طبيعة الإرواء وتلك المتملحة لنفس

السبب.كما يتم وضع تقويم لأسباب وطرق الري المختلفة والفعّالة فـــي ترشيد إستهلاك المياه.

6. حماية المصادر المائية من التلوث مطلب أساسي إذ تعاني المصادر المائية من مشاكل التلوث وتدني جودتها وتدهور منظومتها نتيجة للأنشطة الإقتصادية المختلفة مما يتطلب تفعيل تشريعات المحافظة عليها،وبناء محطات معالجة مياه الصرف الصحي والمياه الصناعية بما يضمن حماية الموارد المائية من تصريف مياه غير مطابقة للمحددات البيئية النافذة إليها.
7. تقليل الضائعات المائية وتجنب الإفراط في الري وذلك من خلال إستخدام أسلوب الري بالتنقيط وهو أسلوب إقتصادي في إستخدام المياه بحيث يحقق زيادة في كمية المياه المستخدمة بمعدل يتراوح **(30%-50%)** كما أن كفاءة الإرواء مرتفعة بسبب قلة الضائعات المائية كما يمكن التوسع في أسلوب الري بالرش بحيث يقلل من كمية المياه المستخدمة.
8. ضرورة إجراء دراسات شاملة للإحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية وذلك بإستخدام التطبيقات العلمية وماتوصلت إليه الأبحاث التي يتم من خلالها تحديد الإحتياجات المائية وعدد الريات وطريقة وأسلوب الري الذي يحقق كفاءة عالية في نقل المياه.
9. توجيه المزارعين وتوعيتهم حول أهمية مياه الري والحد من الإستهلاك المفرط للمياه من خلال إتبـــاع المقننات المائية بما يتناسب مع حاجة الحقل.
10. سن التشريعات والقوانين التي تحافظ على الموارد المائية وموسم صيانتها وتردع الجهات التي تسبب تلوثها وهدرها من خلال إنشاء مراكز وطنية للرقابة ولحماية وصيانة الموارد المائية.
11. الإهتمام بالإعلام المائي وذلك من خلال رفع إعلانات تدعو الى عدم الإفراط في إستخدام المياه وعـــدم تلويثها والتأكيد على تزايد شحتها وتدهورها.

الهوامش

1. صاحب الربيعي، أزمة حوض دجلة والفرات وجدلية التناقض بين المياه والتصحر، صفات للدراسة والنشر، الطبعة الأولى، دمشق، 2006، ص98.
2. حيدر كمونة،الرؤى المستقبلية لتحقيق الأمن المائي العربي،المعهد العراقي للحوار والفكر، 2010، ص115.

3. عبد الرضا الحميري،العطش المر في وادي الرافدين الأنهار بين التنظيم وتعسف الجوار، الطبعة الأولى، دار الفرات للثقافة والإعلام،الحلة،2010،ص83.
4. محمود أبو زيد،المياه مصدر للتوتر في القرن الواحد والعشرون،مركز الأهرام للترجمة والنشر، القاهرة1998،ص135.
5. محمد احمد السامرائي،إدارة الموارد المائية وأثرها في إستخدام مياه نهر الفرات، الطبعة الأولى، بغداد،2007،ص67.
6. إبراهيم محمد العناني،اللجوء الى التحكيم الدولي،الطبعة الأولى،دار الفكر العربي، 1973، ص53.
7. مقداد حسين علي،الإستخدام الأمثل للموارد المائية في حوض الفرات،الكتاب الشامل،2002،ص45.
8. محمد سعيد كنانه، دراسة حوض شط العرب(دجلة والفرات)،مطبعة الإرشاد، طبعة أولى، 2005، ص93.
9. حيدر كمونة،مصدر سابق،ص126.
10. إبراهيم محمد العناني،مصدر سابق،ص86.
11. صاحب الربيعي،الإدارة المتكاملة للموارد المائية،الطبعة الأولى، دمشق، 2010، ص133.
12. مقداد حسين علي،مصدر سابق،ص63.
13. محمود أبو زيد،مصدر سابق،ص160.
14. عادل الفضايلة،الصراع على المياه في الشرق الأوسط،دار الشروق، عمان، 2005، ص99.
15. باسم حازم البدري،المشكلات المتعلقة بالأمن المائي العملي،مجلة الآداب، العدد61، 2002، ص43.
16. وزارة الموارد المائية، المديرية العامة للتخطيط والتنمية، مركز السياسات البيئية، بغداد، 2012، بيانات غير منشورة.
17. جمهورية العراق،وزارة البيئة،توقعات حالة البيئة في العراق،ص41.
18. سعد عجيل الدراجي،التأثيرات البيئية لمشاكل أنظمة الري والبزل،بحوث في الجغرافية الزراعية، عمّان، الأردن،2007،ص108.

19. عادل غليس ناجي،المفهوم والمنظومة الجغرافية لظاهرة التصحر،مجلة ميسان للدراسات الأكاديمية، المجلد الثامن،العدد،الخامس عشر،2009،ص170.
20. جمهوريةالعراق،وزارةالبيئة،الواقع البيئي للتصحر في العراق،2004،ص84.
21. جمهوريةالعراق،وزارةالبيئة،مصدر سابق،ص43.
22. منظمة الأمم المتحدة،مكتب العراق،الإطار الوطني للإدارة المتكاملة لمخاطر الجفاف في العراق،آذار 2014،ص76.
23. بيان محمد الكايد،إدارة مصادر المياه،دار الراية للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن، 2010، ص130.
24. عباس عبد الحسين خضير،تحليل جغرافي لإستعمالات الأرض الزراعية في محافظة كربلاء، أطروحة دكتوراه (غ.م)، كلية التربية، جامعة بغداد،1999،ص56.
25. جمهوريةالعراق، وزارة البيئة، مصدر سابق،ص.35
26. منظمة الأمم المتحدة، مكتب العراق،مصدر سابق،ص.102
27.سلمى عبد الرزاق،تحليل وتقييم جغرافي لأثر الخصائص الطبيعية على عمليات الري والصرف،المؤتمر العلمي الثالث،كلية التربية الأساسية،بابل،2007،ص19.
28. بيان محمد الكايد، مصدر سابق،ص143.
29 .صاحب الربيعي،أزمة حوض دجلة والفرات،دار الحكمة للطباعة والنشر دمشق، سوريا، 1999، ص151.