العدد 4 No 4
تموز 2026 July 2026
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية

السياسات المائية ومجال العلاقات ـ نهر الفرات انموذجاً

م.م. معاذ رافع نصار
وزارة التربية / المديرية العامة لتربية الانبار
Rmadh264@gmail.com

المستخلص

ان للماء أهمية كبيرة فهو يعتبر عنصر الوجود للحياة وان هذه الدراسة تناقش أزمة الموارد المائية في العراق، والمياه باعتبارها من الموارد الطبيعية المتجددة مع التركيز بشكل خاص على نهر الفرات كنموذج لدراسة تأثير السياسات المائية الإقليمية. يستعرض البحث التحديات المزدوجة التي يواجهها العراق، وبوصف تركيا هي دولة المنبع فهي تمتلك ميزة جغرافية واستراتيجية تتمثل بسيطرة كاملة على نهر دجلة الفرات في العراق فضلا عن سوريا التي تنبع من أراضيها نهر الفرات ، هذا ما يهدد أمن وسلامة المورد المائي لعدم التزام الدول التي تشترك مع العراق بالأنهار بالاتفاقيات التي أبرمت بخصوص مياه الفرات ، وهذا بدوره ترك اثار سلبية على الإنتاج الزراعي في العراق والذي بدأ انتاجه بالانحسار بسبب تناقص كميات المياه المتاحة والمتمثلة في التغيرات المناخية العالمية والسياسات المائية لدول المنبع. يهدف البحث إلى تحليل أبعاد الأزمة المائية وتأثيراتها الجيوسياسية والاقتصادية والأمنية، مع استعراض الإجراءات التي اتخذتها الحكومات العراقية المتعاقبة ومسارات الحل المتاحة لضمان الاستدامة المائية والأمن الغذائي في ظل التوقعات التي تشير إلى تناقص حاد في الإيرادات المائية بحلول عام ٢٠٤٠.

الكلمات المفتاحية : السياسة المائية ، نهر الفرات ، مشكلة المياه ، الأزمات المائية

Water policies and the field of relations - the Euphrates River as a model

Asst.Lect. MAADH RAFEA NASSAR
Ministry of Education / General Directorate of Education in Anbar
Rmadh264@gmail.com

Abstract

Water is of great importance, as it is considered essential to life. This study discusses the water resources crisis in Iraq, focusing on water as a renewable natural resource, with particular emphasis on the Euphrates River as a case study to examine the impact of regional water policies. The research examines the dual challenges facing Iraq. As the upstream country, Turkey possesses a geographical and strategic advantage in the form of complete control over the Tigris-Euphrates River in Iraq, as well as over Syria, from whose territory the Euphrates River originates. This threatens the security and safety of the water resource due to the failure of the countries sharing the rivers with Iraq to adhere to the agreements concluded regarding the waters of the Euphrates. This, in turn, has had negative effects on agricultural production in Iraq, which has begun to decline due to the decreasing amounts of available water resulting from global climate change and the water policies of the upstream countries. This study aims to analyze the dimensions of the water crisis and its geopolitical, economic, and security implications,

العدد 4 No 4
تموز 2026 July 2026
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية

while reviewing the measures taken by successive Iraqi governments and the available solutions to ensure water sustainability and food security in light of projections indicating a sharp decline in water resources by 2040.

Keywords: water policy, Euphrates River, water problem, water crises

المقدمة: شهد العراق انخفاضاً حاداً في معدلات سقوط الأمطار في السنوات الأخيرة وتراجعاً كبيراً في كمية الموارد المائية الداخلة عبر الحدود. ويُعزى هذا التدهور إلى تحكم دول الجوار بحصة العراق المائية، بالتزامن مع موجة من التغيرات المناخية التي أدت إلى ارتفاع درجات الحرارة وزيادة نسب التبخر. إن انخفاض مناسيب نهري دجلة والفرات لم يؤدِ فقط إلى تهديد الأمن الغذائي والمائي، بل تسبب في ارتفاع ملوحة التربة وانتشار التصحر. وتشير التقديرات الدولية والمحلية إلى أن مشكلة المياه في العراق ستتفاقم زمنياً، حيث يُتوقع جفاف النهرين تماماً بحلول عام ٢٠٤٠ ما لم يتم اتخاذ إجراءات جذرية.

مشكلة الدراسة : تتمثل مشكلة الدراسة بتساؤل هو ما مدى تأثير وجود منابع نهر الفرات خارج الأراضي العراقية وإمكانات سياسات دول المنبع على قدرة العراق في إدارة موارده المائية؟ وما السياسات الإقليمية والدولية اللازمة لتعزيز العدالة في توزيع مياه نهري الفرات والدور الذي تلعبه المعاهدات والاتفاقيات الدولية في تخفيف النزاعات مع الدول المشتركة في نهر الفرات ؟

فرضية الدراسة : ان الدراسة تفترض أن الأزمة المائية التي يمر بها العراق هي نتيجة مزدوجة لعوامل خارجية تتمثل في سياسات دول المنبع الأحادية التي تفتقر إلى التنسيق الإقليمي والمناخ ، وعوامل داخلية مرتبطة بضعف الإدارة الوطنية للموارد المائية؛ مما أدى إلى خلق فجوة كبيرة بين الاحتياجات المائية، لا سيما في القطاع الزراعي، وبين المتاح فعلياً من المياه، الأمر الذي يهدد الأمن القومي العراقي في ظل غياب إطار قانوني دولي ملزم ينظم تقاسم الحصص المائية العادلة .

هدف الدراسة : تهدف الدراسة إلى معرفة أهم التحديات التي تواجه الوارد المائي العراقي والتي تؤثر على إنتاج الغذاء والأمن الغذائي العراقي منها تسليط الضوء على العوامل الخارجية والداخلية المؤثرة في توفر الموارد المائية.

حدود الدراسة : تتركز الدراسة على حوض نهر الفرات داخل الأراضي العراقية، مع الأخذ بالاعتبار الامتداد الجغرافي للنهر من منابعه في تركيا مروراً بسوريا وصولاً إلى المصب في العراق.

أهمية الدراسة : تكتسب هذه الدراسة أهميتها من ضرورة تحقيق فهم أعمق لتحديات إدارة الموارد المائية العابرة للحدود، وتعزيز التعاون القائم على المصالح المشتركة لضمان الاستقرار الإقليمي وحماية سبل عيش الملايين المعتمدين على مياه نهر الفرات في الزراعة والصناعة والشرب.

المبحث الأول: مفهوم نهر الفرات والموقف القانوني ودول الجوار من تقسم المياه

أولاً : نهر الفرات

الفرات هو من الانهار المهمة في الوطن العربي ، حيث يعتبر ثاني اطول نهر عربي بعد نهر النيل وله ثقل سياسي واقتصادي كبيرين)) ، ينبع نهر الفرات من مرتفعات تركيا الشرقية ثم يدخل الوطن العربي فيجري في سوريا والعراق ، اذ تبلغ مساحة حوض النهر نحو ٢٨٠٠ إلى ٢٩٤٠ كيلومترًا . موزعة منها ١٢٣٠ كم في تركيا و ٧١٠ كم في سوريا وحوالي ١١٦٠ كم في العراق (الناصح، ٢٠٢٠، ص ٢٨)

مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
العدد 4 No 4
تموز 2026 July 2026
مجلة محكمة تصدر عن جامعة ساوة الاهلية

خارطة (١) توضح مسار نهر الفرات من المنبع الى المصب

ثانيا" : موقف القانون الدولي من تقسيم المياه الدولية

مفهوم النهر الدولي

يعرف النهر الدولي آنذاك هو النهر الذي يفصل او يخترق اقليم دولتين او اكثر وهناك فرق بين النهر الدولي والنهر الوطني حسب الرأي الراجح في القانون الدولي فالنهر الوطني هو ((النهر الذي يقع بأكمله من المنبع الى المصب وكافة روافده داخل حدود اقليم دولة واحدة وتكون سيطرة الدولة على النهر سيطرة كاملة اما النهر الدولي يعرف وفقا لقانون الانهار الدولية اذا كان حوضه يمر في اقاليم (سلطان، ١٩٧٨، ص ٥١٦)

دول مختلفة وبهذه الحالة تباشر كل دولة سيادتها على ما يمر في اقاليمها مع مراعاه مصالح الدول الأخرى التي يمر بها النهر (الزراعية / الصناعية والسكانية)) تصنف مصادر قواعد القانون الدولي وفقا لنص المادة (٣٨) من النظام الأساس لمحكمة العدل الدولية الى قسمين :

١. المصادر الاصلية : وتشمل الاتفاقات الدولية والاعراف الدولية والمبادئ العامة للقانون بوصفها المصادر الأصلية للقواعد الدولية .

٢. المصادر المساعدة : وتشمل الاحكام القضائية والفقه كمصدرين مساعدين في تعيين القواعد الدولية ، ان تعذر عليها ايجاد الحكم في الاتفاقيات أو الأعراف الدولية أو استنباطه من المبادئ العامة للقانون (عبود وآخرون، ٢٠١٢، ص ٢٧٠) ويلاحظ أنه وبالرغم من وجود اتفاقية دولية عامة على المستوى العالمي ، إلا أنها اتفاقيات غير ملزمة. ان تزايد الطلب باستمرار على موارد المياه في السنوات الأخيرة ولاعتبارات عديدة ، فأنه أضحى من المحتم التفكير بجدية في ضرورة وضع أطار قانوني متكامل يكفل الاستغلال المشترك لموارد الأنهار الدولية في الوطن العربي والعراق خصوصا ، اذ يجب على الحكومة العراقية والجهات الخاصة بموارد المياه ان تنسق جهودها وتنتهج سياسة مشتركة من أجل الحفاظ على حقوقهما المائية المشروعة (خيرو، ١٩٧٦، ص ٢٢)

موقف العراق ودول الجوار من تقسيم المياه المشتركة

أولاً : الموقف العراقي

١. تقود العراق رؤية على أن دجلة والفرات تهران دوليان على وفق مختلف القواعد والمبادئ القانونية الدولية ويترتب على ذلك ان تكون السيادة على مياه النهرين مشتركة بين الدول الثلاث وان عدم اعتراف تركيا بأن نهري دجلة والفرات هما تهران دوليان لتتيح لنفسها حقا مطلقا في التصرف في المياه المشتركة غير مهتمة بحقوق الدول المتقاطعة معها وهذا بعد انتهاكا فاضحا لقواعد القانون الدولي .

مجلة محكمة تصدر عن جامعة ساوة الاهلية
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
العدد 4 No 4
تموز 2026 July 2026

٢. يتمسك العراق بحقوقه المكتسبة في نهري دجلة والفرات ويدعو تركيا الى الاعتراف بهذه الحقوق المبنية على المساحات المزروعة ونوعيه المحاصيل والمقنن المائي السائد على وفق قواعد القانون الدولي

٣. يهتم العراق بمفهوم الاستخدام الامثل والتنمية الشاملة للمياه بهدف ضمان استثمارتها وكذلك حسن توزيعها وما يتطلبه ذلك من زيادة في كفاءة الارواء واستخدام طرق الري الحديثة وتقليل الفوائد المائية إلى جانب حمايتها من التلوث خلال اخذ التدابير اللازمة . (إسماعيل، ٢٠٠٤، ص ١٧٤)

ثانياً : الموقف التركي : يتمثل الموقف التركي ازاء تقسيم مياه نهري دجلة والفرات بما يأتي

١. عدم الاعتراف بالصفة الدولية لنهري دجلة والفرات

تدعي تركيا ان نهري دجلة والفرات ليسا نهرين دوليين وانما نهرين عابرين للحدود ، وتبعا لذلك فهي لا تعترف بأن دجلة والفرات انهار دوليه تقع ضمن مجاري المياه والتي نص على تعريفها قانون استخدام المجاري المائية الدولية للأغراض غير الملاحية لعام ١٩٩٧ . (رفعت، ٢٠٠٧، ص ١٥٢)

٢. اعتبار حوضي دجلة والفرات حوض واحد

٣. تصر تركيا على عد حوضي دجلة والفرات حوضا واحدا وليس حوضين منفصلين. وترى انه اذا قام العراق بتحويل مياه نهر الفرات من مياه نهر دجلة بواسطة قناه الثرثار بذلك فأن مشكلة المياه اصبح حلها سهلا وبتالي يمكن تامين كامل متطلبات الدول الثلاث. (حسين، ١٩٨٠، ص ٨٠)

٤. مفهوم الاستخدام الامثل للمياه : ترى تركيا ان المباحثات معها يجب ان تتركز حول كيفية تطبيق مفهوم الاستخدام الامثل للمياه والذي بدوره يتطلب من وجهه نظر تركيا اعداد خطة او اعتماد خطة مسماة خطة المراحل الثلاث (ولتطبيق هذه الخطة تقترح تركيا تشكيل لجان مهمتها اجراء دراسات تفصيلية في البلدان الثلاث عن واقع الموارد المائية مساحة الاراضي الزراعية ، اصناف التربه ، المشاريع الحالية والمستقبلية والتخطيط الهندسي لها وكذلك تحديد انواع معينه من المحاصيل التي يجب ان تزرع في كل دولة (ان الاسس الواردة في الخطة التركية قد تكون صالحة فيما لو طبقت في نطاق الدولة الواحدة فقط وذلك لوجود اختلافات جوهرية في التقسيم الاقتصادي للمشاريع في كل دولة (إسماعيل، ٢٠٠٤، ص ٢٢٩)

ثالثاً : الموقف السوري

تؤكد سوريا ان نهري دجلة والفرات هما مجاري مائية دولية مشتركة ولا يجوز عدهما حوضا واحد لمجرد انهما يصبان في شط العرب من خلال ما جاء في تصريح المسؤولين السوريين حيث اكدوا ان الرؤية السورية والعراقية حول موضوع دجلة والفرات كانت منسجمه وتتركز على اعتبار النهرين دوليين تشترك فيهما ثلاث دول وانهما حوضين مستقلين عن بعضهما (رفعت، ٢٠٠٧، ص ١٦٢) .

ان مفهوم المياه العابرة للحدود الذي طرحته تركيا هو مفهوم خاطىء وليس له أي سند قانوني فضلا عن ذلك فان خطة المراحل الثلاثة التي طرحتها تركيا لم يقرها الاجماع الدولي ولم تلق أي تأييد من دول العالم وبتالي فهي مرفوضة ولا تحقق اي فائدة للأطراف الثلاثة (خدام، ٢٠٠٣، ص ١٦٣)

المبحث الثاني : الأزمة المائية في العراق (الأسباب الخارجية والداخلية والسياسة التركية).

ينبع مفهوم "الأزمة في صيغته المائية من ذلك الطابع التركيبي متعدد الإبعاد أو الأسباب والمستويات المشكلة المياه في المنطقة تعرف الأزمة المائية بأنها حالة الموارد المائية في العالم بحسب الطلب البشري أي حصول النقص في المعروض لتلبية احتياجات ملايين من البشر والتي تلعب السياسات والأنظمة الدولي أثر في هذه الأزمة (جمالو، ١٩٩٦، ص ٢٤)

أولاً : الأسباب الداخلية للأزمة

مجلة محكمة تصدر عن جامعة ساوة الاهلية
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
العدد 4 No 4
تموز 2026 July 2026

تتحمل الحكومات العراقية جانباً من المسؤولية بسبب:

١. سوء إدارة الموارد المائية المتاحة وهدر كميات كبيرة منها.

٢. عدم إنشاء خزانات وسدود جديدة منذ عام ٢٠٠٣ لاستغلال مياه الأمطار والفيضانات.

٣. الاعتماد على أساليب ري قديمة وافتقار البنية التحتية للسواقي المبطنة مما يزيد من التبخر والضياع.

٤. ضعف الجهد الدبلوماسي في الضغط على دول المنبع لضمان الحقوق المائية التاريخية.

ثانياً : الأسباب الخارجية (المناخ والمشاريع المائية)

١. موقع العراق

يقع العراق في المناطق الجافة وشبه الجافة وهذا بدوره ينعكس سلبا على كميات التساقط المطري بأنواعه إضافة إلى انعكاسه على التوزيع السكاني وسوء توزيعه السكاني يعمل على زيادة ندرة المياه وقلة المياه تفاقم ظاهرة التصحر في العراق التصحر ظاهرة عالمية في أثارها البيئية والاجتماعية والاقتصادية (مخيمر وحجازي، ١٩٩٦) ، فالأراضي الجافة باستثناء الصحاري شديدة الجفاف تغطي (٤٠%) من مساحة اليابسة ، ويعرف التصحر بأنه تناقص القدرة الإنتاجية للتربة نتيجة سوء استخدام الإنسان لها اي تحول الأراضي الزراعية بفعل طغيان الجفاف إلى أراضي قاحلة بسبب النشاط الإنساني وسيادة العمران على حساب الأراضي الزراعية وبالنسبة للعراق فأنه من أهم الأمور التي تشكل ضغطا كبيرا" على البيئة العراقية هي اتساع نسبة التصحر إلى ٧٠% للأراضي الزراعية المروية وما يقارب ٧٢% للأراضي الزراعية المطرية و ٩٠% للمراعي نتيجة للشحة المياه بسبب التغير المناخي ولسوء الإدارة في قطاع المياه (حمدان، ٢٠١١، ص ١٣٧).

٢. **التغيرات المناخية :** يُصنف العراق كخامس أكثر بلد تأثراً بالتغير المناخي عالمياً. أدى ارتفاع درجات الحرارة إلى زيادة حالات الجفاف، مما أثر سلباً على البيئة والمجتمع، وزاد من مخاطر النزوح والفقر وانعدام الأمن الغذائي.(الجنابي، ٢٠٢٤)

٣. تفاقم ظاهرة التصحر في العراق

التصحر ظاهرة عالمية في أثارها البيئية والاجتماعية والاقتصادية ، فالأراضي الجافة باستثناء الصحاري شديدة الجفاف تغطي (٤٠%) من مساحة اليابسة ، ويعرف التصحر بأنه تناقص القدرة الإنتاجية للتربة نتيجة سوء استخدام الإنسان لها أي تحول الأراضي الزراعية بفعل طغيان الجفاف إلى أراضي قاحلة بسبب النشاط الإنساني وسيادة العمران على حساب الأراضي الزراعية ،وبالنسبة للعراق فأنه من أهم الأمور التي تشكل ضغطا كبيرا" على البيئة العراقية هي اتساع نسبة التصحر إلى ٧٠% للأراضي الزراعية المروية وما يقارب ٧٢% للأراضي الزراعية المطرية و ٩٠% للمراعي نتيجة للشحة المياه بسبب التغير المناخي ولسوء الإدارة في قطاع المياه (عبود وآخرون، ٢٠١٢، ص ١٧٣)

٤. السياسات والمشاريع المائية للدول التي يمر بها نهر الفرات

ان لدول المنبع لنهر الفرات تركيا بشكل أساسي سياسات مائية تعتمد على السيطرة واستثمار هذه الموارد لصالحها عبر بناء السداد وخزن المياه بالإضافة الى سوريا التي يمر فيها نهر الفرات حتى دخوله العراق ، لذلك فهذه الدول تتبنى سياسات ومشاريع تخدم مصالحها وبالتأكيد ستكون على حساب العراق الذي مما لا شك سيفاقم ويقلل حصة المياه ويفاقم الأزمات الزراعية والطبيعية .

أولاً : السياسة المائية التركية

تعد تركيا اغنى دول الشرق الأوسط بمواردها المائية نتيجة لما تتلقاه من امطار غزيرة في معظم انحائها تصل الى اكثر من ١٥٠٠ ملم في الشمال على سواحل البحر الاسود ، تبلغ مساحة تركيا الاجمالية (٧٧٩٤٥٠) كم وطول حدودها ٢٧٥٣كم منها ٨٧٧ كم مع سوريا و ٣٣١ كم مع العراق يحتل نهر الفرات مراتب عليا من حيث التصريف والوارد السنوي ويتمتع بالنسبة الكبرى من مجموع امكانات الموارد والطاقة المائية لأنهار تركيا لم تأت السياسة المائية

مجلة محكمة تصدر عن جامعة ساوة الاهلية
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
العدد 4 No 4
تموز 2026 July 2026

التركية لنهر الفرات بشكل اعتباطي بل اعتمدت على الكثير من المعطيات الجغرافية والطبيعية والبشرية اذ ركزت تركيا ومنذ النصف الثاني من القرن العشرين على الافادة من الموارد المائية لنهر الفرات ومنابعهما وذلك من خلال بناء السدود المائية ، أن هذه السدود المائية التي وضعتها تركيا على مجرى النهرين تبتعد عن ما تصرح به عن جغرافية العلاقات الدولية فيما يخص السلام بين بلدان المجرى بل هناك اهداف خارجية تتوزع على عدة محاور.(محمد، ١٩٩٤، ص ١٠٣)

فقد اعتمدت تركيا سياسة مائية تقوم على مبادئ ترفض الصفة الدولية لنهري دجلة والفرات، وتعتبرهما "نهرين عابرين للحدود" يخضعان لسيادتها المطلقة. وتتلخص أهداف هذه السياسة في:

(أ) **الأهداف السياسية** :استخدام المياه ورقة ضغط سياسية ودبلوماسية لتحقيق نفوذ إقليمي، ومقايضة "المياه بالنفط."

(ب) **الأهداف الاقتصادية** :توليد الطاقة الكهرومائية (توفير ٧١% من احتياجاتها الكهربائية)، وتوسيع المساحات الزراعية لتصبح "سلة غذاء" الشرق الأوسط، وتصدير الفائض الغذائي للحصول على العملة الصعبة.

(ج) **الأهداف الأمنية** :إحداث تغييرات ديمغرافية في منطقة جنوب شرق الأناضول لمواجهة الاضطرابات وتحويل المنطقة إلى مركز جذب سكاني.(سعيد، ٢٠٢٤، ص ٩٢-٩٣)

اضافة لما سبق فتركيا قامت ببناء سدود ضخمة ضمن مشروع جنوب شرق الأناضول (GAP)، مما أدى إلى تقليص تصاريف نهر الفرات بنسبة كبيرة. تُظهر البيانات أن تركيا تسيطر على حوالي ٨٨.٧% من تدفق مياه حوض الفرات. ومن هذه المشاريع المائية التركية على نهر الفرات :

١. **مشروع سد و خزان كيبان :** بدأت الدراسات الأولية لمشروع كيبان عام ١٩٣٦ واعلنت مناقصة انشائه عام ١٩٦٥ وانتهى العمل به عام ١٩٧٤ يقع مشروع كيبان على الامتدادات الشمالية لنهر الفرات شرقي تركيا مؤخرة التقاء فرعي فرع الفرات بعشرة كيلو مترات عند قرية كيبان تبلغ تسعة المشروع ٣٠.٦ مليار . يستخدم هذا السد لأغراض الري لأنه يقع في وادي عميق جدا" ولكنه يؤمن المياه باستمرار لسد قره قريا الذي يقع بعده . (العاني وآخرون، ٢٠١٢، ص ٣٧)

٢. **مشروع سد محطة قره قريا :** تم انجاز السد عام ١٩٨٦ حيث يبلغ ارتفاعه ١٧٣م وتستوعب بحيرته ٩.٥ مليار م من المياه بعد سد قره قريا هو اكبر ثاني المشاريع من حيث الضخامة الذي نفذتها تركيا على نهر الفرات في الثمانينيات يضم سد ومحطة كهرومائية ، ويبعد عن سد كيبان مسافة (١٧٧) كم ويبعد عن الحدود السورية مسافة (١٦٥كم)، تضم المحطة التابعة للسد ست مجموعات توليد سعه كل منها (١٨٠٠) ميكا واط سنويا وللسد قناه مائية متصلة بمجموعة من القنوات الفرعية بطول ٢٧٧ كم لري سهول هارات وماردين . (أبو سليم وحمد، ٢٠١١، ص ٢٢)

٣.**مشروع الفرات الاسفل ويتألف من** :

(أ) سد وخزان اتاتورك :يعد هذا السد بمثابة القلب بالنسبة لبقية المشاريع المقامة على حوضي نهر دجلة والفرات ويعد رابع اكبر سد في العالم من حيث الحجم وهو متعدد الاغراض والاستخدامات ويقع على الفرات جنوب مشروع قره قريا بنحو ٢٠٠كم في شمال مدينة اورفه تحديدا " . اصبح السد جاهزا لأستقبال المياه في شهر كانون الثاني عام ١٩٩١ وانتهى العمل بالمشروع بشكل نهائي في تموز عام ١٩٩٢ ، تستخدم مياه خزان اتاتورك لدى اكثر من ٨٧٠ الف هكتار من اراضي سهول ماردين منها ١٥٧ الف هكتار في سهل صران وبموازاة الحدود

مجلة محكمة تصدر عن جامعة ساوة الاهلية
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
العدد 4 No 4
تموز 2026 July 2026

. يبلغ طول السد ١٦٦م وبعده عن الحدود السورية ٦٠ كم ويشمل السد على ١٩ مجمعا" كهرومائيا " (العبيدي، ٢٠١٢، ص ٨٣)

(ب) نفق اورفه : وهو من المشاريع التكميلية لمشروع سد وخزان كيبان بدأ العمل به عام ١٩٧٨ وانجز عام ١٩٩٢ ويتكون من قناتين متوازيتين على شكل نفقين يمتدان تحت الارض والغرض منهما هو نقل مياه الفرات الى سهول ماردين وشاتلي اورفه وحران وجيلان بنار من اجل ري مساحة تقدر بـ (١٤١.٥٣٥) الفا هكتار وفضلا على استعمالات الري يستثمر هذا المشروع لأنتاج الطاقة الكهرومائية عن طريق محطاتها والتي يبلغ حجم سعتها ٤٨ ميكاواط والتي تنتج طاقة سنوية تقدر بنحو ١٢٤ مليون واط سنويا . (رضوان، ٢٠٠٦، ص ٨٨)

٤- مشروع الفرات الحدودي : وهو مشروع يتألف من سدين اساسيين هما سد بيرجك وهو السد الرابع الكبير على نهر الفرات بعد سد كيبان واتاتورك وسد قره قايا تبلغ القدرة الكهربائية لسد بيرجك (٦٧٢) ميكا واط ويخزن السد خلفه من المياه (١.٢٢) مليار م٣، والسد الثاني لمشروع الفرات الحدودي هو سد قره قامش والذي يقع قرب مدينة جرابلس السورية الحدودية تبلغ القدرة الكهربائية لسد قره قرماش ١٨٠ ميكا واط ويروي مشروع سد قرة قامش مناطق واسعة في غازي عنتاب كذلك اورفه. (الخرابشة وآخرون، ٢٠٠٩، ص ٤٠)

ثانياً : السياسة المائية السورية

تبلغ مساحه سوريا ١٨٥ الف كم ويبلغ عدد سكانها ٢٣.٥ مليون حسب احصاء عام ٢٠١٢ بينما تبلغ مساحه الاراضي القابلة للزراعه في سوريا نحو ٤٥% من مجموع المساحة الكلية ، ورغم اعتبار سوريا من الدول ذات الموارد المائية المحدودة الاانه ليس هناك خطر حقيقي يهدد الامتدادات المائية للأنشطة الاهلية والصناعية والخدمية ماعدا الزراعه لأن كل تلك الانشطه لا تستهلك اكثر من ١٥% من مجموع المياه المستثمرة حاليا (يشترك العراق مع سوريا في نهري دجلة والفرات بعد مرورها بالأراضي السورية قادمين من تركيا وهناك اتفاقيات خمسه بين العراق وسوريا على تقاسم مياه نهر الفرات القادمة من تركيا بنسبة ٥٨%% للعراق و ٤٢% الى سوريا ان مياه نهر الفرات ذات اهمية قصوى لسوريا تفوق اهميتها في كل من تركيا والعراق وهي بمثابه العمود الفقري لسوريا واذا علمنا ان لسوريا مشكلات ذات صلة بموضوع المياه مثل تزايد السكان بمعدل مرتفع (٣.٨ %) ومشكلة الجفاف التي تنخفض معها مستويات المياه الجوفية والابار . (بدر، د.ت، ص ١٦) ومن هذه المشاريع المائية السورية على نهر الفرات :

١. **سد الطبقة :**وهو أكبر المشروعات التخزينية السورية على نهر الفرات يبلغ ارتفاع السد ٥٩ متر ، من المثير في سد الطبقة يسمى في سوريا بسد الفرات كان السد زاخرا بالامال الكبيرة في تحسين أحوال الزراعة حيث يهدف السد الى ارواء مساحه واسعه ١٦٨٠) الف هكتار واستصلاح اراضي تصل الى ٦٤٠ الف هكتار لكن الامال تبخرت بسرعه في بداية التسعينيات وقبل ذلك التاريخ وبالتحديد عندما بدأ منسوب المياه في الهبوط في بحيرة الاسد وتقلص انتاج الكهرباء ووشحت المياه للزراعة والشرب. (سلامة، د.ت، ص ١٠٥)

٢. **سد البعث :** يقع هذا السد على بعد ٧٦ كم بعد سد الطبقة وتم انجازه عام ١٩٨٩ ويعمل السد على تنظيم جريان مياه نهر الفرات وتقليل منسوب المياه في النهر في حالة التصاريف العالية وذلك بعد خروج المياه من سد الطبقة وتجمعهما في خزان سد البعث اثناء عمل محطات سد الفرات اثناء اوقات الذروة وتمريرها في بوابات محطة سد الفرات بشكل منتظم على مدار الساعة يوميار . (رفعت، ٢٠٠٧، ص ١٥٢)

مجلة محكمة تصدر عن جامعة ساوة الاهلية
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
العدد 4 No 4
تموز 2026 July 2026

جدول رقم (١): نسب الإسهام والاستهلاك في حوض نهر الفرات

الدولة	تدفق المياه (مليار م٣)	نسبة التدفق	كمية الاستهلاك (مليار م٣)	نسبة الاستهلاك
تركيا	٣١.٥٨	%٨٨.٧٠	%١٨.٤٢	%٣٥
سوريا	٤	%١١,٣٠	%١١,٣	%٢٢
العراق	صفر	%٠	%٢٣	%٤٣

المصدر: نقلاً عن العيساوي (٢٠١٦)

الإجراءات العراقية ومسارات حل الأزمة

أولاً: إجراءات الحكومة العراقية

اتخذت الحكومة العراقية عدة خطوات لمحاولة احتواء الأزمة، منها:

١. **المفاوضات الدبلوماسية** :زيارة رئيس الوزراء العراقي إلى تركيا في مارس ٢٠٢٣، والتي نتج عنها إعلان تركيا مضاعفة إطلاقات مياه نهر دجلة لمدة شهر بواقع ١٥٠٠ متر مكعب في الثانية، إلا أن هذا الحل اعتُبر مؤقتاً وغير جذري.

٢. **تفعيل مذكرات التفاهم** :السعي لتفعيل مذكرة التفاهم المصادق عليها عام ٢٠٢١ لتعزيز التعاون المائي.

٣. **اللجان الفنية** :تشكيل لجنة مشتركة لمتابعة الإطلاقات المائية وضمان استمرارها (العبيدي، ٢٠١١)

ثانياً: مسارات حل الأزمة : تتبنى وزارة الموارد المائية ثلاثة مسارات رئيسية:**(شفق نيوز، ٢٠٢٣)**

١. **المسار الأول** :إقناع دول الجوار بتقاسم الحصة المائية العادلة وفق الاستحقاقات الطبيعية، وتبني مبدأ "تقاسم الضرر" عند نقص الإيرادات.

٢. **المسار الثاني** :الإدارة المشتركة لحوضي دجلة والفرات مع دول الجوار، وتبادل المعلومات والبيانات الهيدرولوجية والستراتيجية.

٣. **المسار الثالث** :التحول الداخلي نحو تقنيات الري الحديثة، والزراعة الذكية، ورصد وردم البحيرات غير المجازة مثل بحيرات الأسماك التي استهلكت كميات كبيرة من الخزين المائي.

جدول رقم (٢): الموارد والاحتياجات المائية في العراق (بالمليار م٣)

السنة	الموارد المائية	الاحتياجات المائية	العجز المائي
٢٠١٠	٣٣	٢٨	+٥ (فائض)
٢٠٢٠	٢٣	٤٥	−٢٢
٢٠٣٠	٩	٥٨	−٤٩

المصدر: نقلاً عن حسن ك. (٢٠١٣)

المبحث الثالث: أثر السياسات المائية على الاستخدام الزراعي والأمن الغذائي

تعد أزمة المياه في العراق تحديًا وجوديًا يهدد ليس فقط الأمن القومي والاقتصادي للبلاد، بل يؤثر أيضًا على استقراره الإقليمي وقدرته على توفير الغذاء لشعبه. تنبع جذور هذه الأزمة بشكل أساسي من اعتماد العراق الكبير على نهر الفرات ، اللذين تقع منابعهما خارج حدوده الجغرافية. هذا الوضع يضع العراق في موقف حرج، حيث يصبح عرضة للسياسات المائية لدول المنبع، والتي قد تستخدم المياه كأداة استراتيجية لتحقيق مكاسب سياسية واقتصادية. يعد

العدد 4 No 4
تموز 2026 July 2026
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية

وقوع منابع نهر الفرات خارج الأراضي العراقية العامل الأساسي وراء ضعف موقف العراق التفاوضي.فدول المنبع، مثل تركيا وإيران، تتحكم في مصادر المياه الحيوية للعراق، مما يمنحها نفوذا استراتيجيا كبيرا. بناء السدود والمشاريع المائية الكبرى في هذه الدول يقلل بشكل كبير من كميات المياه الواصلة إلى العراق، وهو ما يعكس تأثير السياسات المائية لدول المنبع على الواقع العراقي.(الحديثي، ٢٠٠٩)

تتمثل هذه التأثيرات في انخفاض حاد في منسوب المياه، مما يؤدي إلى تدهور نوعية المياه وزيادة ملوحتها، خاصة في المناطق الجنوبية. هذا الوضع يفاقم من مشكلة الجفاف ويهدد التنوع البيولوجي في الأهوار العراقية، التي تعد جزءًا حيويًا من التراث الطبيعي والثقافي للبلاد. كما أن هذه السياسات تزيد من التوترات الإقليمية، حيث يرى العراق أن حقوقه المائية تنتهك. حيث لا تقتصر أزمة المياه على الجانب البيئي فحسب، بل تمتد لتشمل الأمن القومي والاقتصادي للعراق. فالمياه تستخدم كأداة ضغط استراتيجية، مما يجعل العراق عرضة للتحديات الجيوسياسية (عبد الله، ٢٠٠٩)

يُعد القطاع الزراعي هو الأكثر تضررا من أزمة المياه، حيث يستهلك هذا القطاع الجزء الأكبر من الموارد المائية. انخفاض توافر المياه يؤدي إلى تقليص المساحات المزروعة، وتدهور جودة المحاصيل، وخسائر اقتصادية فادحة للمزارعين. هذا بدوره يهدد الأمن الغذائي للعراق ويزيد من اعتماده على الاستيراد.

صورة رقم (١) توضح انخفاض منسوب نهر الفرات في العراق

يؤدي نقص المياه الواردة إلى تقليص الأراضي القابلة للزراعة بشكل كبير، مما يضعف الإنتاج الزراعي المحلي (المؤمن، ٢٠٢٣، ص ٤٦٧) كما تؤثر ندرة المياه سلبياً على جودة التربة وتدهورها وفقدان خصائص التربة، مما يؤدي إلى ملوحتها وتدهور صلاحيتها للزراعة على المدى البعيد ، مما يسبب خسائر اقتصادية للمزارعين حيث يؤدي فشل المحاصيل ونقص المياه إلى تكبيد المزارعين خسائر مالية فادحة، مما يهدد استمرارهم في هذا القطاع. ويتسبب تراجع النشاط الزراعي في فقدان فرص العمل وزيادة الفقر في الريف، مما يؤدي إلى هجرة السكان من المناطق الريفية إلى المدن.

أما من ناحية الامن الغذائي تؤثر الأزمة المائية على الاقتصاد العراقي بشكل عام، حيث تتأثر الصناعات المرتبطة بالزراعة وتزيد معدلات البطالة في المناطق الريفية. كما أن ندرة المياه تؤدي إلى نزوح داخلي للسكان، مما يزيد من الضغط على المدن المكتظة ويخلق تحديات اجتماعية جديدة. وبالتالي تتفاقم الأزمة بسبب غياب القوانين والمعاهدات الدولية الملزمة التي تنظم تقاسم المياه بين دول المنبع والمصب. هذا الفراغ القانوني يمنح دول المنبع حرية التصرف في موارد المياه دون قيود واضحة.

العدد 4 No 4
تموز 2026 July 2026
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية

على الرغم من وجود بعض المبادئ التوجيهية والقوانين الدولية المتعلقة بالمياه العابرة للحدود، إلا أن هناك نقصا في الاعتراف والالتزام بها من قبل جميع الأطراف المعنية. هذا يؤدي إلى صعوبة في التوصل إلى حلول مستدامة وعادلة.(Bekheet٢٠٢١,p39)

وبناءً عليه يواجه العراق تحديات جسيمة نتيجة أزمة المياه التي تتجاوز في آثارها مجرد نقص الموارد لتؤثر بشكل مباشر وعميق على استقراره على المدى الطويل.

صورة رقم (٢) توضح تصوير الاقمار الصناعية لتأثير الانخفاض والجفاف في نهر الفرات بالعراق بين عامي ٢٠٢٠ و٢٠٢٤م فالعراق يواجه تهديداً مباشراً لأمنه الغذائي، حيث تصبح الدولة غير قادرة على إنتاج ما يكفي من الغذاء لسكانها ، حيث يضطر العراق لتعويض النقص في الإنتاج المحلي عبر زيادة استيراد المواد الغذائية من الخارج، مما يرهق الاقتصاد الوطني. هذه التداعيات مجتمعة تخلق ضغوطاً هائلة ليس فقط على القطاع الزراعي، بل تمتد لتشمل الاقتصاد الوطني، الأمن القومي، الصحة العامة، ومكانة العراق الإقليمية. (Bekheet,2021;p3)

الخاتمة

إنّ الدول المجاورة للعراق لا تتحمل وحدها مسؤولية تدهور القطاع المائي في العراق لأنها في النهاية دول ذات سيادة على اراضيها، ولها الحقية في المحافظة على امنها المائي والغذائي ولديها خططها ومشاريعها الخاصة بها، بل تقع المسؤولية ايضاً على الحكومة العراقية التي اهملت القطاع المائي، وانشغلت بالنزاعات والصراعات السياسية، وتجاهلت كافة الحلول للأزمة لمعالجة هذه الأزمة، ولم تستطيع محاولة التخفيف عن كاهل المواطن العراقي، ولذلك فان الاستمرار في نقص الموارد المائية سوف يعرض العراق إلى مشاكل اكبر ليس على المستوى الزراعي والثروة الحيوانية فقط، بل يتعدى ذلك إلى نقص امدادات المياه الصالحة للشرب، ولذلك يقع على عاتق الحكومة والبرلمان مسؤولية وطنية وتاريخية تتمثل في اتخاذ الخطوات الجادة والفعالة لتعزيز حماية الموارد المائية العراقية داخلياً وخارجياً، والحفاظ عليها ايضاً من الهدر والضياع، لأنها ملك للشعب، ويتوقف عليها مصير البلاد.

النتائج والتوصيات

النتائج

١. تعد المياه عاملاً جوهرياً يتجاوز البعد البيئي ليصل إلى التأثير في الأمن السياسي والاقتصادي والاجتماعي للعراق.
٢. السياسة المائية التركية أثرت بشكل مباشر وحاد على كمية ونوعية مياه نهر الفرات الواصلة إلى العراق.

٣. هناك اسباب داخلية تساهم في تعقيد مشكلة المياه في العراق بالإضافة الى الاسباب الخارجية والمتمثلة بالسياسيات المائية لدول حوضي دجلة والفرات وهي عدم الاستغلال الامثل للمياه والهدر والتبذير فضلا على العامل الطبيعي المتمثل بموقع العراق ومناخه الجاف وشبة الجاف وقلة سقوط الامطار.
٤. التغير المناخي والنمو السكاني وسوء الإدارة الداخلية فاقموا من حدة الأزمة المائية.
٥. استخدام المياه كسلاح سياسي واقتصادي من قبل دول المنبع يهدد الاستقرار الإقليمي.
٦. يُعد القطاع الزراعي هو الأكثر تضررا من أزمة المياه، حيث يستهلك هذا القطاع الجزء الأكبر من الموارد المائية. انخفاض توافر المياه يؤدي إلى تقليص المساحات المزروعة، وتدهور جودة المحاصيل، وخسائر اقتصادية فادحة للمزارعين. هذا بدوره يهدد الأمن الغذائي للعراق ويزيد من اعتماده على الاستيراد.
٧. ان مشكلة المياه في العراق اصبحت تهدد الأمن الغذائي فيه واتساع الفجوة الغذائية وذلك بسبب زيادة عدد السكان وبتالي زيادة الطلب على المياه ، اضافة الى ذلك ان استخدام طرق الري التقليدية في العراق ادى الى ضياع الكثير من المياه بالإضافة الى العوامل الداخلية والخارجية التي تهدد الامن المائي العراقي والذي بدوره يؤثر على الامن الغذائي.

التوصيات

١. ضرورة تدويل قضية المياه والتوصل إلى اتفاقيات ملزمة قانونياً لتقسيم المياه بشكل عادل ومنصف.
٢. تحديث المنظومات الزراعية والتحول الشامل نحو الري بالرش والتنقيط لتقليل الهدر.
٣. تعزيز التعاون الاقتصادي والتجاري مع تركيا وربطه بملف المياه لتحقيق مصالح متبادلة.
٤. إنشاء سدود حصاد المياه واستغلال المياه الجوفية بطريقة مستدامة ومدروسة.
٥. دعوة المنظمات الدولية لدعم العراق في مواجهة التغير المناخي وتدريب المجتمعات المحلية على التكيف مع شح المياه.

المصادر والمراجع

١. المراجع العربية:
٢. أبو سليم، وليد محمود، وحمد، صباح محمود. (٢٠١١). الأمن المائي العربي (ط. ١). مؤسسة حمادة للدراسات الجامعية والنشر والتوزيع.
٣. إسماعيل، سليمان عبد الله. (٢٠٠٤). السياسة المائية لدول حوضي دجلة والفرات وانعكاساتها على القضية الكردية. مركز كردستان للدراسات الاستراتيجية.
٤. بدر، نضال احمد بدر. (د.ت). الابعاد الجيوسياسية لمشكلة حوض نهر الفرات واثرها على العلاقات التركية السورية (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية الآداب والعلوم الانسانية، جامعة الازهر.
٥. الجنابي، حسن. (٢٠٢٤). من الاسترخاء إلى الإجهاد المائي: مشكلة المياه في العراق وعلاقتها بالسياسات المائية لدول الجوار وتغيُّر المناخ. مركز الإمارات للسياسات. https://epc.ae/

٦. جمالو، علي. (١٩٩٦). ثرثرة فوق المياه: النزاع على المياه في الشرق الأوسط. رياض الريس للكتب والنشر.
٧. الحديثي، عبد العزيز شعبان. (٢٠٠٩). نهرا دجلة والفرات بين الحقوق المكتسبة والسياسة المائية التركية. مجلة ديالى للبحوث الانسانية، ١(٣٥).
٨. خدام، منذر. (٢٠٠٣). الأمن المائي العربي: الواقع والتحديات (ط. ٢). مركز دراسات الوحدة العربية.
٩. الخرابشة، عاطف علي حميد، وآخرون. (٢٠٠٩). الحصاد المائي في الأقاليم الجافة وشبه الجافة في الوطن العربي (ط. ١). دار صفاء للنشر والتوزيع.

١٠. خيرة، عز الدين علي. (١٩٧٦). الفرات في ظل القانون الدولي. دار الحرية للطباعة.
١١. خليفة، آزاد عبد. (د.ت). السياسة المائية التركية على نهر الفرات وأثرها في العراق للفترة من ١٩٩٠ - ٢٠٠٥ (ملخص بحث). مسترجع من http://www.archive.org

١٢. رضوان، وليد. (٢٠٠٦). مشكلة المياه بين سوريا وتركيا: أسباب المشكلة، المشاريع المائية السورية، آفاق الحل (ط. ١). د.ن.
١٣. رفعت، عباس سعدون. (٢٠٠٧). المسألة المائية في السياسة التركية إزاء سوريا والعراق للمدة ١٩٩٠-٢٠٠٧ (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلوم السياسية، جامعة النهرين.
١٤. سعيد، بسمة عبد المحسن. (٢٠٢٤). تأثير السياسة المائية التركية في أزمة المياه في العراق. مجلة ضياء الفكر للبحوث والدراسات، ٩٢-٩٣.
١٥. سلطان، حامد. (١٩٧٨). القانون الدولي العام. دار النهضة العربية.
١٦. سلامة، رمزي. (د.ت). مشكلات المياه في الوطن العربي [تم استكمال اسم الكتاب المرجح للمؤلف]. د.ن.
١٧. شفق نيوز. (٢٠٢٣، ٤ آب). حدث مرتقب في العراق قد ينهي الأزمة المائية. . https://shafaq.com
١٨. العاني، فارس مظلوم، وآخرون. (٢٠١٢). السياسات المائية وانعكاساتها في الأزمة المائية العربية (ط. ١). دار صفاء للطباعة والنشر.
١٩. عبد الله، علي ياسين. (٢٠٠٩). التوجهات الحديثة في الإستراتيجية المائية بين (العراق، سوريا، تركيا). مجلة ديالى للبحوث الإنسانية، ١(٣٨).
٢٠. عبود، سالم محمد، وآخرون. (٢٠١٢). صناعة العطش ومستقبليات حرب المياه: دراسة في الوطن العربي والعراق (ط. ١). المكتبة الوطنية.
٢١. العبيدي، رائد سامي عباس. (٢٠١١). مشكلة المياه بين العراق وتركيا: دراسة في الأبعاد السياسية والاقتصادية. كلية العلوم السياسية، قسم العلاقات الاقتصادية الدولية، جامعة النهرين. https://www.nahrainuniv.edu.iq/ .
٢٢. العبيدي، رائد سامي. (٢٠١٢). مشكلة المياه بين العراق وتركيا: دراسة في الأبعاد السياسية والاقتصادية (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلوم السياسية، جامعة النهرين.
٢٣. عيادة، سعيد حسين. (١٩٨٠). نحو إستراتيجية وطنية لحل مشكلة المياه في العراق (أطروحة دكتوراه غير منشورة). كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
٢٤. محمد، محمد أبو العلاء. (١٩٩٤). مشكلات المياه في الشرق الأوسط. دار المعارف.
٢٥. مخيمر، سامر، وحجازي، خالد. (١٩٩٦). أزمة المياه في المنطقة العربية: الحقائق والبدائل الممكنة. سلسلة عالم المعرفة (العدد ٢٠٩)، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.
٢٦. المؤمن، جعفر خزعل جاسم. (١٩٩٣). قواعد استغلال الأنهار الدولية للأغراض غير الملاحة ومدى تطبيقها في العراق (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية القانون، جامعة بغداد.
٢٧. المؤمن، جعفر خزعل جاسم. (٢٠٢٣). الأنهار الجارية بين العراق وإيران في ضوء أحكام القانون الدولي. مجلة دراسات في التاريخ والآثار، ١(٨٥)، ٤٦٧-٤٨٩.
٢٨. الناصح، أحمد كامل حسين. (٢٠٢٠). واقع استخدام المياه السطحية في العراق وتوقعات المستقبل حتى عام ٢٠٢٠ (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية الزراعة، جامعة بغداد.
المراجع الأجنبية .29
30. Bekheet, H. N. (٢٠٢١). The role of water situation in Iraq in exacerbating the problem of food security in Iraq. Akkad Journal of Multidisciplinary Studies, ١(١), ٣٩–.٥١