



ISSN: 1817-6798 (Print)

Journal of Tikrit University for Humanities

available online at: www.jtuh.org/

Ahmed Younis Marei Jadoua

Dali Khalaf Hamid Aljubouri

* Corresponding author: E-mail :
ahmad.yunis.marei@gmail.com

Keywords:

irrigation and puncture network
Geographical distribution
Irrigation channels
Water drainage
Space

ARTICLE INFO**Article history:**

Received 15 July 2024
Received in revised form 25 July 2024
Accepted 17 Aug 2024
Final Proofreading 1 Nov 2024
Available online 2 Nov 2024

E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER
THE CC BY LICENSE

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Geographical Distribution of Irrigation and Puncture Network in Qarah Tappa District

A B S T R A C T

The study area is located northeast of Diyala Governorate within the Khanaqin district. It is located between latitudes (18.34-36, 34) north and longitudes (44.41-40, 45) east. Due to the importance of these projects in Iraq in general and the study area in particular, the area of the study area (850.8 km²) and the study of the irrigation and drainage network is important because it reflects the investment of irrigation projects and identify the environment surrounding the project to find appropriate solutions to the problems suffered by these projects and develop scientific plans that reflect the reality of irrigation and how to achieve the irrigation process correctly in light of the water scarcity that the country suffers from, especially in recent years in light of external challenges and internal mismanagement. As well as determining the quantities of water with which these projects are equipped and according to the actual needs for irrigation. The number of agricultural districts was 47. The study focused on examining the reality of the state of irrigation projects in the district of Qara Tappah in terms of hydrology and distributed axes around the study of the geographical distribution of the irrigation and drainage network, and equips the Diyala River irrigation projects within the district of Qarah Tappah irrigation water and the design discharge of the irrigation project Qarah Tappah (25 m³ / s), while the project irrigation Kashkool drainage design (15 m³/s) The study area thus became a vast irrigation network. The length of the Qarah Tappeh irrigation project is (55 km), the number of irrigation channels is (52) channels, the number of trocars is (13), and the project includes (18) agricultural districts. The Kashkool project has a length of (41 km) and the number of channels (26) channels and the number of trocars (6) and the project includes (10) agricultural provinces.

© 2024 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: <http://doi.org/10.25130/jtuh.31.11.2024.08>

التوزيع الجغرافي لشبكة الري والبنزل في ناحية قره تبة

احمد يونس مرعي جدوع / كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة تكريت

دلي خلف حميد الجبوري / كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة تكريت

الخلاصة:

جاء اختيار موضوع الدراسة (التوزيع الجغرافي لشبكة الري والبنزل في ناحية قره تبة) وتقع منطقة الدراسة شمال شرق محافظة ديالى ضمن قضاء خانقين. وتقع احداثياً بين دائرتي عرض (٣٤°، ٣٦-١٨، ٣٤) وخط عرض (٣٤°، ٣٦-١٨، ٣٤)

شمالاً وخطي طول (٤١، ٤٠-٤٥، ٤٥) شرقاً. نظراً لأهمية تلك المشاريع في العراق بصورة عامة ومنطقة الدراسة بصورة خاصة، وبلغت مساحة منطقة الدراسة (٨٥٠.٨ كم^٢) وتعد دراسة شبكة الري والبزل ذات أهمية لأنها تعكس استثمار المشاريع الاروائية والتعرف على البيئة المحيطة بالمشروع . وايجاد حلول مناسبة للمشاكل التي تعاني منها تلك المشاريع ووضع خطط علمية تعكس الواقع الاروائي وكيفية تحقيق عملية الارواء بصورة صحيحة في ضل الشحة المائية التي يعاني منها البلد وخاصة في السنوات الاخيرة في ضل التحديات الخارجية وسوء الإدارة الداخلية. فضلاً عن تحديد كميات المياه التي تجهز بها تلك المشاريع ووفق الحاجات الفعلية للإرواء. وبلغت عدد المقاطعات الزراعية (٤٧) مقاطعة. وركزت الدراسة على إلى دراسة واقع حال المشاريع الاروائية في ناحية قره تبه من الناحية الهيدرولوجية وتوزعت محاورها حول دراسة التوزيع الجغرافي لشبكة الري والبزل، ويجهز نهر ديالى المشاريع الاروائية ضمن ناحية قره تبه بمياه الري ويبلغ التصريف التصميمي لمشروع ري قره تبه (٢٥ م^٣/ثا)، أما مشروع ري كشكول فيبلغ التصريف التصميمي (١٥ م^٣/ثا) وبذلك أصبحت منطقة الدراسة عبارة عن شبكة أروائية واسعة. ويبلغ طول مشروع ري قره تبه (٥٥ كم) وتبلغ عدد القنوات الاروائية (٥٢) قناة وتبلغ عدد المبالز (١٣) ويضمن المشروع (١٨) مقاطعة زراعية. إما مشروع كشكول فيبلغ طوله (٤١ كم) وتبلغ عدد القنوات (٢٦) قناة وتبلغ عدد المبالز (٦) ويضمن المشروع (١٠) مقاطعة زراعية.

، **كلمات مفتاحية** (شبكة الري والبزل ، مشاريع مساحة ، التوزيع الجغرافي قنوات اروائية ، التصريف المائي)

المقدمة

إن الموارد المائية بخصائصها وطبيعتها استغلالها تعد من الموضوعات التي حظيت باهتمام متزايد منذ القدم، إلا وكانت تنظيمات الري ومشاريعها أساساً في صنع تلك الحضارة، ومن هنا تحتل الموارد المائية مكاناً مهماً كون الموارد المائية تمثل أساس الحياة لذا يجب استثمارها بصورة جيدة. ويهتم الجغرافي مع غيره من التخصصات بمجال دراسة الموارد المائية وتحديد المشكلات الناجمة عن تناقصها وتذبذبها من سنة إلى أخرى، وهذا بدوره يرتبط بكيفية التخطيط لاستثمارها من خلال الاعتماد على طرائق الري الحديثة، من اجل الحفاظ على اكبر كمية من المياه واستغلالها في شتى مجالات الحياة

تعد دراسة شبكة الري والبزل ذات أهمية لأنها تعكس استثمار المشاريع الاروائية في ناحية قره تبه والتعرف على البيئة المحيطة بالمشروع . وايجاد حلول مناسبة للمشاكل التي تعاني منها تلك المشاريع ووضع خطط علمية تعكس الواقع الاروائي وكيفية تحقيق عملية الارواء بصورة صحيحة في ضل الشحة المائية التي

يعاني منها البلد وخاصة في السنوات الاخيرة في ضل التحديات الخارجية وسوء الادارة الداخلية. فضلا عن تحديد كميات المياه التي تجهز بها تلك المشاريع ووفق الحاجات الفعلية للإرواء.

مشكلة البحث:

تحدد مشكلة البحث بطرح التساؤلات الآتية:

- ١- ما مدى تأثير العوامل الجغرافية الطبيعية على شبكة الري والبنزل في منطقة الدراسة.
- ٢- هل هناك تذبذب بمعدل التصارييف المائية المزود بها شبكة الري والبنزل في منطقة الدراسة.
- ٣- هل هناك مشاكل ظهرت في شبكة الري والبنزل خاصة في السنوات الأخيرة أدى الى حدوث عجز مائي في منطقة الدراسة.

فرضية البحث:

- ١- أن للعوامل الجغرافية الطبيعية أثر في الخصائص الهيدرولوجية لشبكة الري والبنزل.
- ٢- هناك تذبذب بمعدل التصارييف المائية المزود بها شبكة الري والبنزل وخاصة في السنوات الأخيرة واثرت على تقييم كفاءتها من الناحية الهيدرولوجية؟.
- 3- للمشاكل التي تعاني منها شبكة الري والبنزل أثر سلبي على تقييم وكفاءة وإداء تلك شبكات الري والبنزل من الناحية الهيدرولوجية.

هدف البحث:

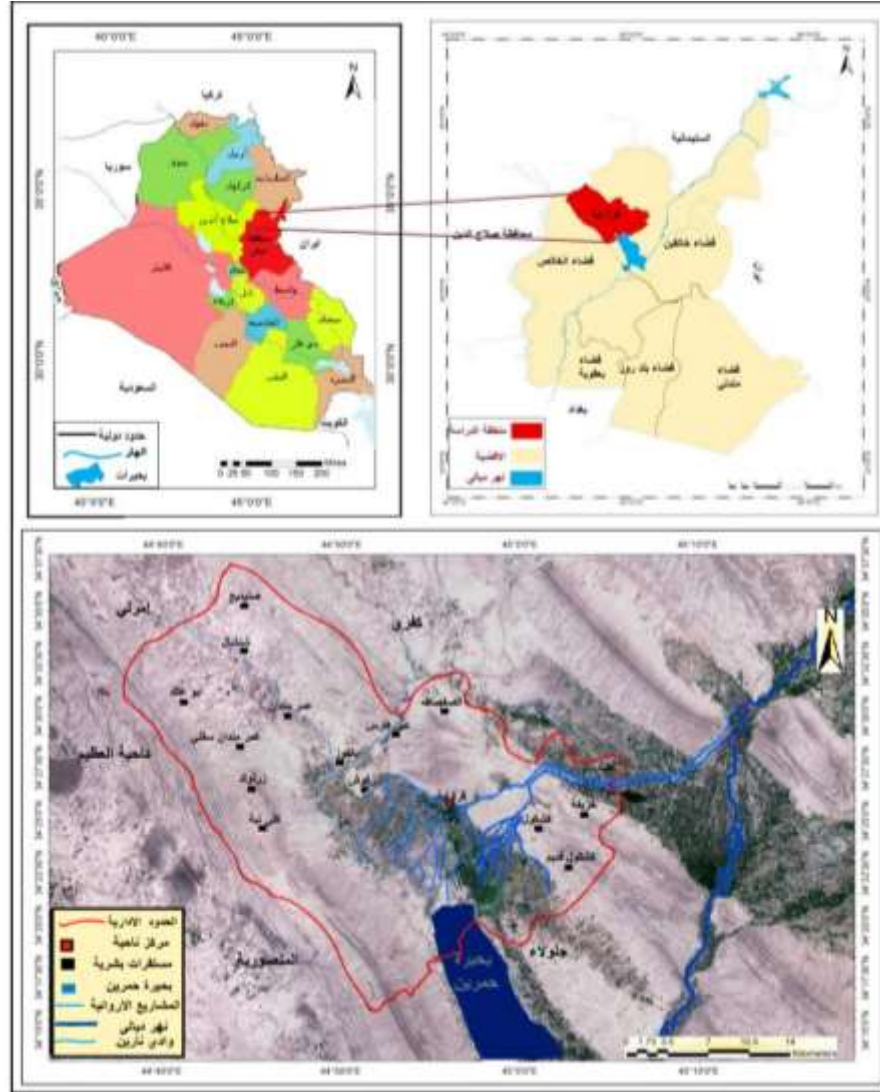
١. معرفة أهم الأسباب التي تقف وراء تدني كفاءة شبكة الري والبنزل من الناحية الهيدرولوجية.
 ٢. تحديد مدى اثر العوامل الجغرافية الطبيعية ودورها في الخصائص الهيدرولوجية .
 ٣. دراسة أداء كفاءة شبكة الري والبنزل من الناحية الهيدرولوجية.
- منهجية الدراسة:** اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي الكمي ودراسة الخصائص الهيدرولوجية لشبكة الري والبنزل ضمن منطقة الدراسة، فضلا عن دراسة واقع حال شبكة الري والبنزل من خلال رصد أهم المشاكل التي تعاني منها ووصفها.

موقع منطقة الدراسة:

تقع منطقة الدراسة في شمال شرق محافظة ديالى ضمن قضاء خانقين، ويحدها من الشمال قضاء كفري، ومن الجنوب ناحية جلولا وناحية المنصورية ومن الشرق مركز قضاء كلار، ومن الغرب ناحية العظيم وتقع منطقة الدراسة بين دائرتي عرض (٣٤، ٣٦-١٨، ٣٤) شمالا وخطي طول (٤٠، ٤٥-٤١، ٤٤) العظم

شرقا. وبلغت مساحة منطقة الدراسة (٨٥٠.٨ كم^٢) وبلغت عدد المقاطعات الزراعية (٤٧) مقاطعة ضمن منطقة الدراسة .

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة بالنسبة للعراق ومحافظه ديالى.



المصدر: بالاعتماد على خريطة العراق الإدارية بمقياس رسم ١/١٠٠٠٠٠٠٠، وخريطة ديالى الادارية ١/١٢٥٠٠٠٠، وخريطة المشاريع الاروائية ومنطقة الدراسة بأستخدام برنامج ARC GIS 10.

التوزيع الجغرافي لشبكة الري في ناحية قره تبه.

تعد دراسة شبكة الري والبنزل ذات أهمية لأنها تعكس استثمار المشاريع الاروائية والتعرف على البيئة المحيطة بالمشروع . ويجاد حلول مناسبة للمشاكل التي تعاني منها تلك المشاريع ووضع خطط علمية تعكس الواقع الاروائي وكيفية تحقيق عملية الارواء بصورة صحيحة في ضل الشحة المائية التي يعاني منها البلد

وخاصة في السنوات الاخيرة في ضل التحديات الخارجية وسوء الادارة الداخلية. فضلا عن تحديد كميات المياه التي تجهز بها تلك المشاريع ووفق الحاجات الفعلية للإرواء.

الجدول الرئيس: وهو عبارة عن الجدول الأساسي الذي يأخذ مياه الري من مصدرها(نهر، خزان، بحيرة) لإرواء المساحات الكلية للمشاريع الاروائية.

ويجهز نهر ديالى المشاريع الاروائية ضمن منطقة الدراسة بمياه الري عبر ناظم رئيس تم إنشاؤه عام ١٩٩٤، بالنسبة لمشروع ري (قره تبه) أما مشروع ري (كشكول) تم أنشاؤه عام ١٩٩٩ ويبلغ التصريف التصميمي لمشروع ري قره تبه (٢٥ م^٣/ثا)، أما مشروع ري كشكول فيبلغ التصريف التصميمي (١٥ م^٣/ثا) وبذلك أصبحت منطقة الدراسة عبارة عن شبكة أروائية واسعة .

١- المساحة:

أ-مشروع ري قره تبه : تبلغ المساحة الكلية للمشروع (١٠٤) الف/دونم وتبلغ المساحة الاروائية للمشروع (٧٠) الف /دونم ويبلغ طوله (٥٥ كم) وتبلغ عدد القنوات الاروائية (٥٢) قناة وتبلغ عدد الميازل(١٣) ويضمن المشروع (١٨) مقاطعة زراعية.

ب-مشروع ري كشكول: تبلغ المساحة الكلية للمشروع (٨٦) الف/دونم وتبلغ المساحة الاروائية للمشروع (٤٠) الف دونم ويبلغ طوله (٤١ كم) وتبلغ عدد القنوات (٢٦) قناة وتبلغ عدد الميازل (٦) ويضمن المشروع (١٠) مقاطعة زراعية.

٢- الاهداف الرئيسة للمشاريع الاروائية:

أ-تأمين الحصة المائية المقررة وحسب التصريف المائي التصميمي للمشاريع الاروائية من اجل تحقيق زيادة في الانتاج الزراعي وتأمين متطلبات الاسواق المحلية.

ب-تحقيق التنمية المستدامة للأجيال القادمة والنهوض بالواقع الاروائي والزراعي وبالتالي تحقيق النمو الاقتصادي المستقبلي لسكان المنطقة .

ت-جعل منطقة الدراسة جاذبة للسكان من خلال توفير الاراضي الصالحة للزراعة فضلا عن توفر مصادر الارواء.

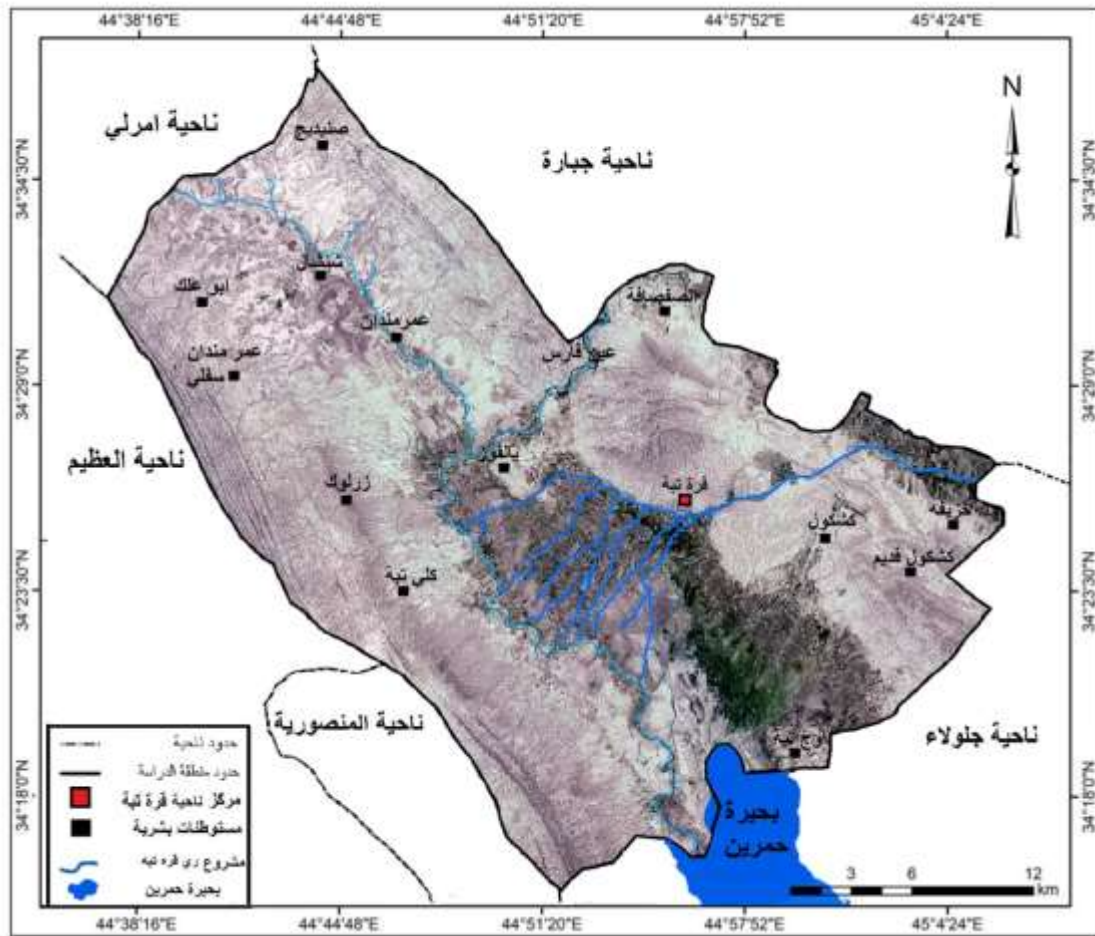
٣-التوزيع الجغرافي لشبكة مشروع ري قره تبه .

تتكون شبكة الري في مشروع قره تبه من مجموعة من القنوات الفرعية ويتم عن طريقها اصال المياه إلى الاراضي الزراعية تعد مياه المشروع اهم الموارد المائية الموجودة في منطقة الدراسة فهي تشكل مورداً رئيساً للزراعة الاروائية ، ويعد نهر ديالى المورد الرئيس لمياه المشروع ويقوم النهر بتجهيزها بالمياه من ضفته اليمنى وتوجد عدد من القنوات الفرعية على جانبي المشروع ويبلغ عددها (٥٢) قناة فرعية يقع منها (٤١) قناة على الجهة اليمنى ويقع منها (١١) قناة على الجهة اليسرى ومن أهم تلك القنوات هي القناة الرئيسة وهي

القناة الأساسية لشبكة الري في المشروع وتحمل كمية المياه اللازمة لإرواء مساحة معينة وتتفرع منها مباشرة القنوات الفرعية، ويتكون المشروع من قناة رئيسية واحدة يبلغ طولها (٥٥ كم) وتحصل على تجهيزها بالمياه من نهر ديالى المصدر الرئيسي لها .

ومن خلال الخريطة (٢) والجدول (١) تبين بأن مشروع ري (قره تبه) يحتوي على (٥٢) قناة اروائية .وبلغت المساحة المروية (٤٠١٥٠) ألف دونم وجميع القنوات الاروائية هي عبارة عن قنوات ترابية وغير مبطنة وكذلك المشروع الرئيس ترابي وغير مبطن الامر الذي يجعل امكانية المشروع محدودة من الناحية الهيدرولوجية وضياح كميات من مياه عن طريق التسرب إلى داخل التربة فضلا عن كون المشروع اصبح بيئية ملائمة لنمو مختلف النبات داخل مجرى المشروع مما يعيق سرعة جريان وانسيابية المياه وبالتالي حصول شحة مائية ضمن منطقة الدراسة وخاصة في فصل الصيف.

خريطة (٢) التوزيع الجغرافي للقنوات الاروائية لمشروع ري قره تبه



المصدر: مديرية الموارد المائية ديالى، مديرية الموارد المائية قره تبه ، خريطة المشاريع الاروائية بأستخدام برنامج ARC GIS- 10.8 ، لعام ٢٠٢٣ .

جدول (١) القنوات الاروائية والتصريف المائي^٣/ ثا والمساحة المروية لمشروع ري قره تبه

ت	موقع القناة	اسم القناة	التصريف المائي م ^٣ /ثا	طول القناة	المساحة المروية دونم	ت	موقع القناة	اسم القناة	التصريف المائي م ^٣ /ثا	طول القناة	المساحة المروية دونم
١	الجهة اليمنى	قبة	٠.٢	١ كم	١٢٢٠	٢٧	الجهة اليمنى	خضران	٠.٣	١٦٠٠	٧٤٧
٢	=	اصلاح قبة	٠.١	٥٠٠	٥٢٨	٢٨	=	تبه علي	٠.٤	٢٢٥٠	٨٩٠
٣	=	غازي عز الدين	٠.١	٢٥٠	٥٢٨	٢٩	=	تبه قوي	١.٠	٢٧٥٠	١٠٣٦
٤	=	قادر يس	١.٢	٢٥٠	٢٦٤	٣٠	=	قره يتاغ	١.١	٤	١٢٤٦
٥	=	اصلاح حسن	٠.٢	٢٧٠	٢٤٢	٣١	=	بستان تركس	٠.٢	٢٥٠	٣٣٦
٦	=	جميل عثمان	٠.٢	١ كم	٨٣٠	٣٢	=	كاخور	٠.١	٣٠٠	١٠٨
٧	=	نوزاد عبد الوهاب	٠.١	٩٥٠	٢٧٧	٣٣	=	اوقاف	٠.١	٥٠٠	١٦٦
٨	=	اصلاح هودلي	٠.٢	٤٥٠	٤٨٧	٣٤	=	اوقاف شكر سلمان	٠.١	١٠٠	١٢٠
٩	=	خرسجلة	٠.٤	١٢٥٠	٦٨٤	٣٥	=	جبران ارغ	٠.٣	٤٠٠	٢٩٨
١٠	=	بستان خرسجلة	٠.١	٤٥	٢٣٥	٣٦	=	خميس صالح	٠.١	٢٥٠	٤٧
١١	=	تركس	٠.٤	١٧٥٠	٨٣٦	٣٧	=	خلاويه محمود مصطفى	٠.٤	١	٥٤٩
١٢	=	بستان عاي سراي	٠.٦	٣٥٠	٦٥٠	٣٨	=	خلاوية متعب	٠.٦	٣٥٠٠	٣٥٧٨
١٣	=	فتحة نظام	١.٣	١٢	٧٤٦	٣٩	=	كاور	١.٤	٤٠٠	١١٦٨
١٤	الجهة اليمنى	اوقاف ادهم	٠.٤	٥٠٠	٤٥٠	٤٠	الجهة اليمنى	خاص ارخ	٠.٢	٤٥٠٠	٢٥٣٧
١٥	=	البوغازي	٠.٣	١	٣٥٠٠	٤١	=	كورده	٠.١	١	٤٥٤
١٦	=	خلاويه ايسر ١	٠.٢	٢٢٥٠	٩٤١	٤٢	=	حسين الحاج	٠.١	٣٠٠	٣٧٠
١٧	=	خلاويه ايسر ٢	٠.٢٠٠	٣٢٥٠	١٠٤٦	٤٣	=	زرکوش	٠.٢٠٠	٢٥٠٠	١٢٥٠
١٨	=	زينل	٠.١٣٠	١٠٠	٩٠	٤٤	الجهة اليسرى	اسكي كوبري	٠.١٢٠	١٥٠٠	٦٠٠
١٩	=	بازار	٠.٣	٤٠٠	٣٨٨	٤٥	=	فورغ الصغير	٠.١	٩٥٠	٢٢٥
٢٠	=	عمر	٠.٤	٢٥٠	١٠٩١	٤٦	=	جميل حسن	٠.١	٧٥٠	٢٠٤
٢١	=	اسكي جامع	١.١	١٥٠	٧٨٨	٤٧	=	على سراي سفلى ١	١.١	١	٥٧١
٢٢	=	نهر الري	٠.٣٠٠	١٧٠	٦٠٠	٤٨	=	على سراي سفلى ٢	٠.٣٠٠	٢٦٠٠	١١٠٦
٢٣	=	دالية	٠.١٠٠	١٥٠	٣١٢	٤٩	=	عامرية	٠.١٠٠	٢	٨٧١
٢٤	الجهة اليسرى	رشيد الكهية	٠.٢٥٠	١٥٠٠	٤٨٠	٥٠	=	فتحة جمباز	٠.٢٥٠	٤	١٨١٠
٢٥	الجهة اليسرى	بلدية	٠.٢٤٤	١	١٦٦	٥١	=	تل شيخ	٠.٢٣٣	٣	١٢٤٢
٢٦	الجهة اليمنى	توت	٠.٢٤٠	٩٥٠	١٢٦	٥٢	-	كلي تبه	٠.٢٣٠	٢٥٠٠	١١١٦
المجموع											
٤٠١٥٠											

المصدر: مديرية الموارد المائية دىالى، قسم التشغيل ، قسم الاشراف والمتابعة، بيانات(غير منشورة) لعام ٢٠٢٣.

٤-التوزيع الجغرافي لشبكة مشروع ري كشكول .

تتكون شبكة الري في مشروع كشكول من مجموعة من القنوات الفرعية ويتم عن طريقها اصال المياه إلى الاراضي الزراعية تعد مياه المشروع اهم الموارد المائية الموجودة في منطقة الدراسة فهي تشكل مورداً رئيساً للزراعة الاروائية ، وتوجد عدد من القنوات الفرعية على جانبي المشروع تقع منها (٨) على الجهة اليسرى للمشروع و(١٨) على الجهة اليمنى. ويبلغ مجموعها (٢٦) قناة اروائية .

ومن خلال الخريطة (٣) والجدول (٢) تبين بأن مشروع ري (كشكول) يحتوي على (٢٦) قناة اروائية . وبلغت المساحة المروية (١٧٦٤٤) الف دونم وجميع القنوات الاروائية هي عبارة عن قنوات ترابية وغير مبطنة وكذلك المشروع الرئيس ترابي وغير مبطن الامر الذي يجعل امكانية المشروع محدودة من الناحية الهيدرولوجية وضياح كميات من مياه المشروع عن طريق التسرب إلى داخل التربة فضلاً عن كون المشروع اصبح بيئية ملائمة لنمو مختلف النبات داخل مجرى المشروع مما يعيق سرعة جريان وانسيابية المياه وبالتالي حصول شحة مائية ضمن منطقة الدراسة.

وتبين الدراسة من خلال ما تقدم أن هدف المشاريع الاروائية ضمن منطقة الدراسة هو استصلاح التربة وتنظيم الاستغلال الزراعي للأرض بموجب تخطيط يتفق مع حاجة البلد وكميات المياه المتوفرة للمشاريع وتشديد التكامل الزراعي الاروائي والذي يشمل الثروة الحيوانية والصناعات الغذائية، فضلاً عن إدخال المكننة والتكنولوجيا الحديثة في التنظيم والتنفيذ والإنتاج، حيث أصبحت تلك المشاريع اليوم مصدر الإرواء المهم في منطقة الدراسة.

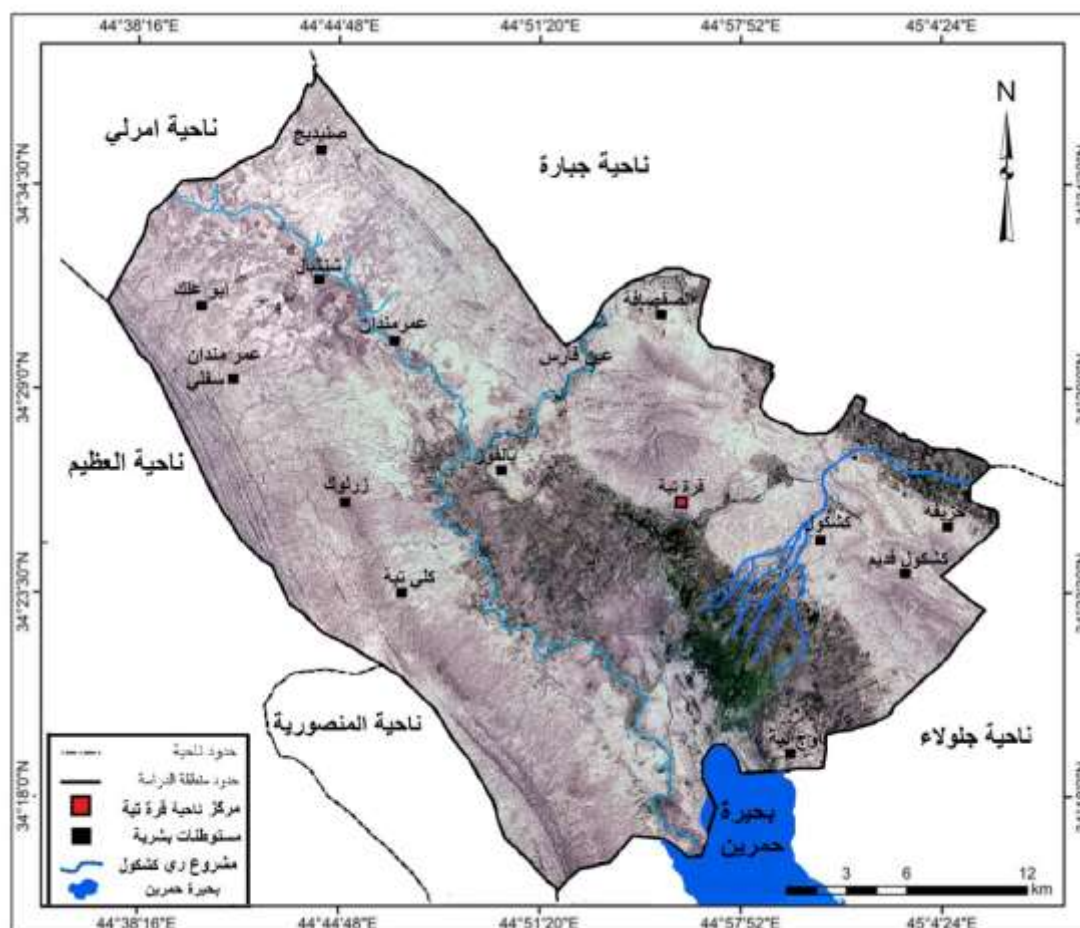
جدول(٢) القنوات الاروائية والتصريف المائي م^٣/ثا والمساحة المروية لمشروع ري كشكول.

ت	موقع القناة	اسم القناة	التصريف المائي م ^٣ /ثا	طول القناة	المساحة المروية دونم	ت	موقع القناة	اسم القناة	التصريف المائي م ^٣ /ثا	طول القناة	المساحة المروية دونم
١	الجهة اليسرى	اصلاح حذيفة ١	١.٢	١ كم	١٤٥	١٤	الجهة اليمنى	صالح محمد عبدالله	١.٢	١ كم	١٤٠
٢	=	عبد الخالق	١.٤	٢ كم	٤٨٥	١٥	=	ابو كرجة	١.٥	٢ كم	٤٧٥
٣	=	الدورة	١.٢	١ كم	١٦٨	١٦	=	حطاطة ابراهيم	١.٢	١ كم	١٦٠
٤	=	اصلاح الدورة	١.٠	١٥٠٠ م	١٧٠	١٧	=	ديوان	١.٠	١٤٠٠ م	١٦١
٥	=	اصلاح حذيفة ٢	٠.٤	٨٥٠ م	١١٩٠	١٨	=	اصلاح كشكول قديم	٠.٤	٨٥٠ م	١١٠١
٦	الجهة اليمنى	عطية ذياب	٠.١	٢٥٠ م	٢٦٣	١٩	=	اصلاح كشكول قديم	٠.١	٣٠٠ م	٢٦٠
٧	الجهة اليسرى	شوكة	٠.٢	٣٠٠ م	٢٢١	٢٠	=	كشكول قديم	٠.١	٣٠٠ م	٢١٠
٨	=	ناظم صيدلان	١.٤	٣ كم	١٢٨٧	٢١	=	سدرة	١.٥	٢ كم	١١٨٠
٩	=	خورمالو جديد	٠.٤	٩٥٠ م	٤٦٥	٢٢	=	جمعة عبد لحي	٠.٦	٩٥٠ م	٤٥٠
١٠	الجهة	خورمالو	٠.٣	٨٠٠ م	١١٠٠	٢٣	=	عبد الله كريم	٠.١	٨٠٠ م	١٠٢٠

									قديم	اليمنى	
١١	=	اوج تبه	١.٠	١٢٥٠ م	١٢٣٥	٢٤	=	جمعة ناصر	١.٠	١٢٥٠ م	١٢٠٠
١٢	=	شيخ يوسف	٠.٥	٩٥٠ م	١١٠٣	٢٥	=	شنيف احمد جمعة	٠.٥	٩٣٠ م	١٠٧٨
١٣	=	حمزة جمعة	٠.٤	٨٠٠ م	١٢٠٠	٢٦	=	ناصر هندي	٠.٤	٧٠٠ م	١١٧٧
المجموع											١٧٦٤٤

المصدر: مديرية الموارد المائية ديالى، قسم التشغيل ، قسم الاشراف والمتابعة، بيانات(غير منشورة) لعام ٢٠٢٣.

خريطة (٣) التوزيع الجغرافي للقنوات الاروائية لمشروع ري كشكول



المصدر: مديرية الموارد المائية ديالى، مديرية الموارد المائية قرة تبه ، خريطة المشاريع الاروائية بأستخدام برنامج ARC GIS- 10.8 ، لعام ٢٠٢٣ .

التوزيع الجغرافي لشبكة البزل ضمن منطقة الدراسة.

١- التوزيع الجغرافي لشبكة بزل مشروع ري قره تبه.

أن تطور البزل كعملية أساسية مكتملة للري لم يعرف إلا خلال القرن التاسع عشر وان دراسة شبكات الري دون الجدوى إلى توظيف شبكات البزل ادى إلى انتشار الملوحة والتغدق في الاراضي الزراعية بسبب ارتفاع مناسيب المياه الجوفية. ففي المناطق الجافة وشبه الجافة والتي تعتمد فيها الزراعة بصورة رئيسة على الري . فيكون البزل عملية مرادفة ومكتملة لعملية الري. وان الهدف من نظام البزل هو التخلص من مياه الري الزائدة. أن الوصول إلى حل علمي وعملي لمشاكل البزل في الاراضي الاروائية يكون من تحديد العوامل التالية :

١- الحد المسموح به لمستوى الماء الارضي ولمستوى الملوحة في التربة بما يضمن الانتاج الجديد للمحاصيل الزراعية.

٢- معرفة كميات المياه المضافة إلى الاراضي الزراعية

٣- معرفة حركة الماء الارضي.

٤- عامل اختبار وتصميم ونصب نظام البزل.

وتتكون شبكة بزل مشروع ري قره تبه من مجموعة من المبازل ومن خلال الدراسة تبين بأن تلك المبازل تعاني من مشاكل عديدة في مقدمتها نمو نباتات (القصب) بكميات كثيفة يصعب جريان المياه داخل تلك المبازل . فضلا عن انخفاض اكتاف تلك المبازل مما يسبب طفق المياه الزائدة إلى الاراضي الزراعية وخاصة في فصل الشتاء عدم ووجود مبازل (حقلية ومجمعة وثانوية) ضمن شبكة بزل المشروع . تبين أن أعمال الصيانة السنوية للمبازل قليلة ومحدودة وهناك العديد من المبازل لم تصل إليها عمليات الصيانة.

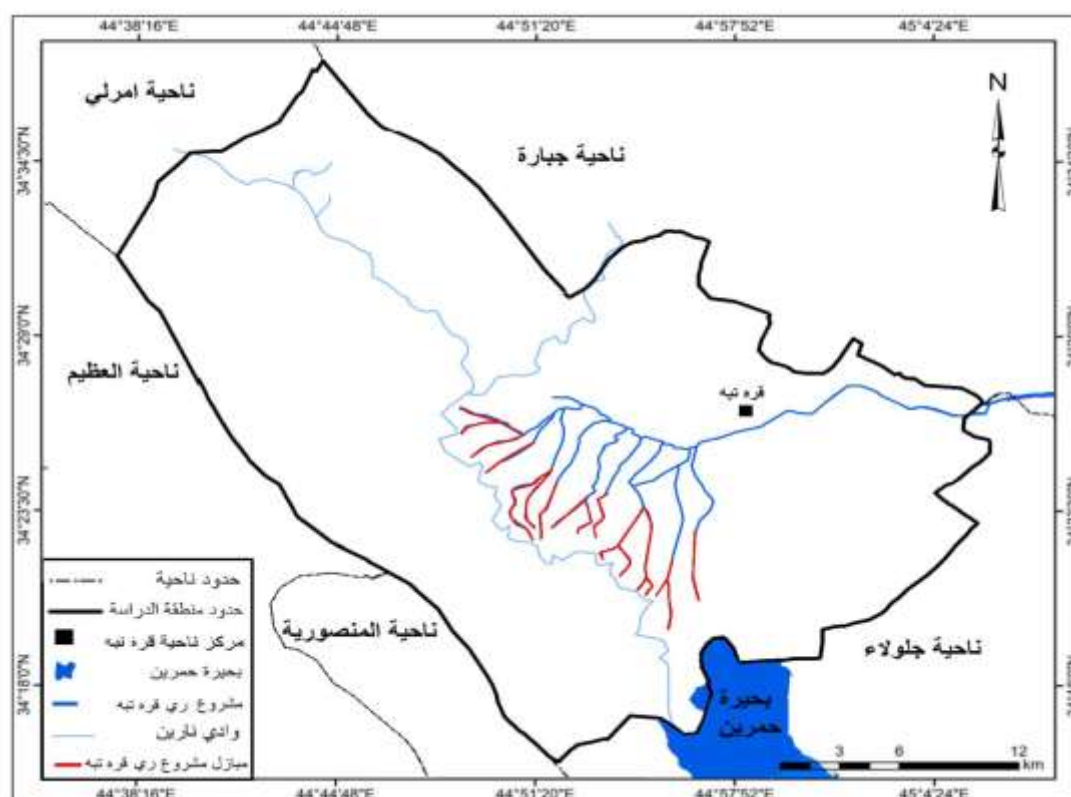
ومن خلال ملاحظة الجدول (٣) والخريطة (٤) تبين أن مشروع قره تبه الاروائي يتكون من (١٣) مبزل وبلغ مجموع اطوال المبازل (٨٨ كم) وبلغ مجموع التصريف المائي لتلك المبازل (٦.٧ م^٣/ثا) وان واقع حال شبكة البزل ضمن المشروع محددة جدا وان المبازل تعاني العديد من المشاكل ومنها تكاثر ونمو نباتات القصب وعدم وجود صيانة دورية للمبازل وتطهيرها من الادغال والنباتات مما انعكس سلبا على اداء وتقييم وكفاءة المشروع من الناحية الهيدرولوجية .

جدول (٣) اعداد واطوال المبالزل والتصريف المائي م^٣/ثا لمشروع ري قره تبه

ت	اسم الميزل	الطول/ كم	التصريف المائي م ^٣ /ثا	المصب
١	القية	٨	٠.٣	هور جيمن ثم وادي نارين
٢	هودلي	٧	٠.٤	هور جيمن ثم وادي نارين
٣	خضران	٥	٠.٤	هور جيمن ثم وادي نارين
٤	نركس	٦	٠.٤	هور جيمن ثم وادي نارين
٥	هور جيمن	١٤	١.١	وادي نارين
٦	علي سراي	٩	٠.٨	وادي نارين
٧	اسكي كوبري	٥	٠.٥	وادي نارين
٨	البلاط	٩	٠.٨	وادي نارين
٩	خلاوية	٥	٠.٤	وادي نارين
١٠	نظام	٤	٠.٣	وادي نارين
١١	صاري تبه	٩	٠.٨	وادي نارين
١٢	جمباز	٣	٠.٢	وادي نارين
١٣	زركوش	٤	٠.٣	وادي نارين
المجموع		٨٨	٦.٧	

المصدر: مديرية الموارد المائية، ديالى ، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات (غير منشورة) لعام ٢٠٢٣

خريطة (٤) التوزيع الجغرافي لشبكة مبالزل مشروع ري قره تبه



المصدر: مديرية الموارد المائية، ديالى، مديرية الموارد المائية قره تبه ، خريطة المشاريع الاروائية بأستخدام برنامج ARC GIS- 10.8 ، لعام ٢٠٢٣ .

٢-التوزيع الجغرافي لشبكة بزل مشروع ري كشكول الاروائي .

وتتكون شبكة بزل مشروع ري كشكول من مجموعة من المبازل ومن خلال الدراسة تبين بأن تلك المبازل تعاني من مشاكل عديدة في مقدمتها نمو نباتات (القصب) بكميات كثيفة يصعب جريان المياه داخل تلك المبازل . فضلا عن عدم ووجود مبازل (حقلية ومجموعة وثانوية) ضمن شبكة بزل المشروع . تبين أن أعمال الصيانة السنوية للمبازل قليلة ومحدودة وهناك العديد من المبازل لم تصل إليها عمليات الصيانة . ومن خلال ملاحظة الجدول (٤) والخريطة (٥) تبين أن مشروع كشكول الاروائي يتكون من (٦) مبزل وبلغ مجموع اطوال (٤٥) كم. وبلغ مجموع التصريف المائي (٣٠.١ م^٣/ثا) وان واقع حال شبكة البزل ضمن تلك المشروع محددة جدا وان المبازل تعاني العديد من المشاكل مما انعكس سلبا على اداء وتقييم وكفاءة المشروع من الناحية الهيدرولوجية .

وتبين الدراسة من خلال ما تقدم أن أعمال الصيانة السنوية للمبازل ضمن مشروع (قرة تبه وكشكول) قليلة ومحدودة لذلك توجد بعض المبازل لم تصل إليها عمليات الصيانة. وإن شبكة البزل في تلك المشاريع بصورة عامة تفتقر إلى جسور لعبور المشاة مما أدى ذلك إلى قيام الفلاحين بعمل سدود ترابية داخل المبزل يستعملونها كمعابر إلى الجهة الأخرى. وأن هذه السدود تعمل على تحويل المبزل من مجرى مائي إلى أحواض صغيرة منفصلة عن بعضها البعض، كما أنها أصبحت مكب لرمي النفايات والأنقاض مما ينتج عن تلك الأعمال أثار بيئية تهدد الأراضي والسكان في المنطقة. والتي سببها عدم العناية بها من مديرية الموارد المائية في ديالى فضلا عن عدم اهتمام الأهالي والمزارعين بأهمية المبازل وعدم الشعور بالمسؤولية للمحافظة عليها والإسهام في إدامتها بدلا من جعلها مكانا للنفايات.

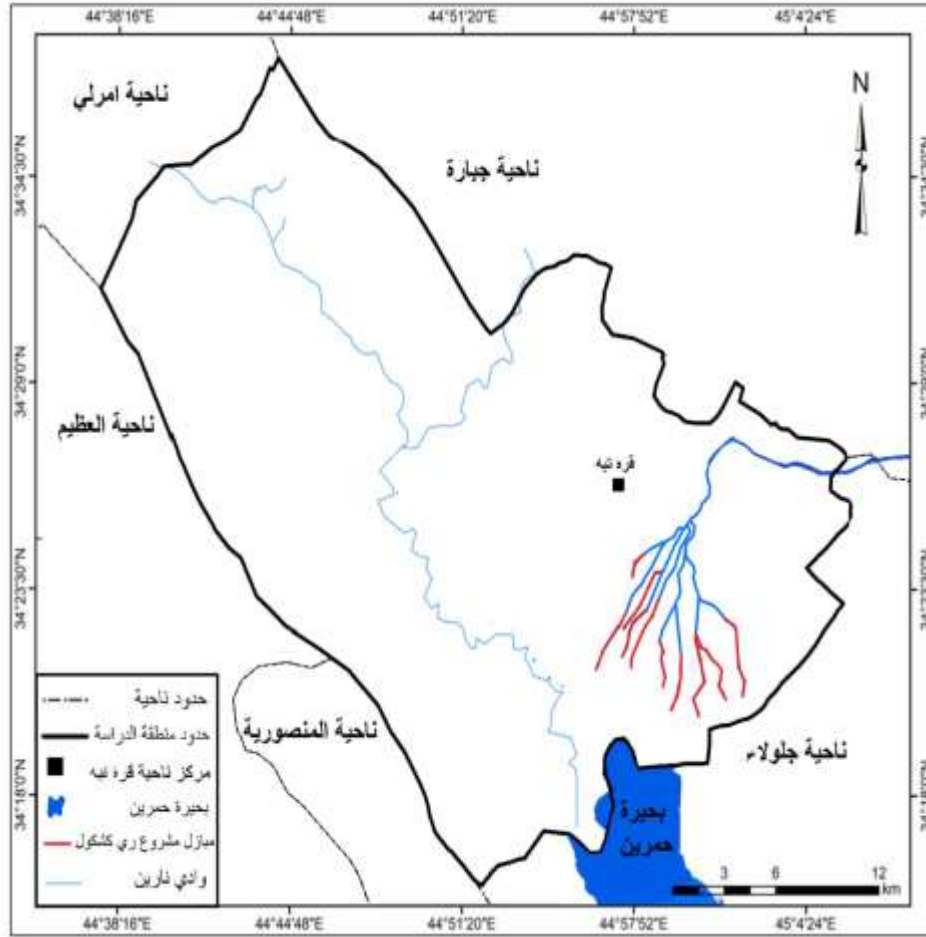
ونستنتج أن للمبازل الموجودة ضمن منطقة الدراسة على اختلاف أنواعها الدور الهام في تقييم كفاءة اداء تلك المشاريع إذ أن إهمال هذه المبازل وعدم اهتمام إدارة المشروع والفلاحين في صيانة المبازل له الدور السلبي في تقليل كفاءة أداء المشروع وظهور مشاكل في التربة والأراضي الزراعية مستقبلا.

جدول (٤) اعداد واطوال المبازل والتصريف المائي م^٣/ثا لمشروع ري كشكول

ت	اسم المبزل	الطول كم	التصريف المائي م ^٣ /ثا	المصب
١	حذيفة	١٤	٠.١	نهر ديالى
٢	سدره	٦	٠.٥	بحيرة حميرين
٣	اوج تبه	٥	٠.٤	بحيرة حميرين
٤	خورمالو	٦	٠.٥	بحيرة حميرين
٥	صيدلان	٧	٠.٨	بحيرة حميرين
٦	كشكول قديم	٧	٠.٨	بحيرة حميرين
المجموع		٤٥	٣٠.١	

المصدر: مديرية الموارد المائية، ديالى ، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات (غير منشورة) لعام ٢٠٢٣.

خريطة (٥) التوزيع الجغرافي لشبكة ميازل مشروع ري كشكول



المصدر: مديرية الموارد المائية ديالى، مديرية الموارد المائية قره تبه ، خريطة المشاريع الاروائية بأستخدام برنامج ARC GIS- 10.8 ، لعام ٢٠٢٣ .

الاستنتاجات

- ١- توصلت الدراسة إلى أن للخصائص الجغرافية (الطبيعية) أثر واضح في إنشاء المشاريع الاروائية في ناحية قره تبه .
- ٢- توصلت الدراسة إلى أن المساحة المروية ضمن مشروع ري قره تبه بلغت (٤٠١٥٠) دونم في حين بلغت (١٧٦٤٤) دونم لمشروع ري كشكول.
- ٣- تبين من خلال الدراسة أن الضائعات المائية لمشروع ري قره تبه وكشكول بلغت (٢٥%) شتاءً في حين بلغت (٣٠%) صيفاً لكون المشاريع الاروائية غير مبطنة ترابية.

- ٤- اظهرت الدراسة أن نموذج متوسط التصريف السنوي لمشروع ري قره تبه للمدة (٢٠١٠-٢٠٢٣) بلغ ٢٠٢.٥ م^٣/ثا في حين بلغ ١٤٣.٣ م^٣ لمشروع ري كشكول للمدة نفسها .
- ٥- اظهرت الدراسة أن المشاريع الاروائية ضمن منطقة الدراسة تعاني من زيادة الهدر في كميات المياه لكونها غير (مبطنة) ترابية مما ادى ذلك إلى زيادة التسرب والرشح وبالتالي ارتفاع مناسيب المياه الجوفية عن طريق الخاصية الشعرية وبالتالي تراكم الاملاح على سطح التربة.
- ٦- توصلت الدراسة أن شبكة البزل ضمن منطقة الدراسة غير كفوءة وتتعرض إلى الاهمال والتدهور وعدم وجود صيانة دورية منتظمة مما انعكس سلبا على تقييم وكفاءة واداء تلك المشاريع من الناحية الهيدرولوجية.

التوصيات

- ١- ضرورة تظافر الجهود من اجل الاسراع في تبطين مشروعي ري (قره تبه وكشكول) بالخرسانة الكونكريتية من اجل تقليل الرشح والتسرب والقضاء على مشكلة الضائعات المائية وبالتالي رفع تقييم وكفاءة تلك المشاريع من الناحية الهيدرولوجية.
- ٢- تؤكد الدراسة الاهتمام بدور الإرشاد الزراعي لتوجيه الفلاحين إلى التقيد في الكثافات الزراعية المحددة وعدم تجاوزها لتجنب حدوث الشحة المائية وتحقيق الارواء الكافي .
- ٣- توصي الدراسة بضرورة استعمال كميات مياه الري بحسب حاجة المحصول لان مياه الري الزائدة تؤدي إلى ارتفاع منسوب الماء الأرضي والذي يؤدي بدوره إلى تملح التربة في المنطقة.
- ٤- الاهتمام بالصيانة الدورية التأكيد على إجراء الصيانة الدورية المستمرة لمرتين في السنة. وتكون الصيانة مرة في شهر (كانون الثاني) والثانية في شهر (تشرين الثاني) لكلا المشروعين.
- ٥- الاهتمام بشبكة البزل وصيانتها بصورة دورية ومنظمة لتخليصها من الترسبات والقصب وإعادتها بالشكل الذي يؤمن جريان مياه المبالز بشكل صحيح.

Sources

- 1- Bayan Muhammad Al-Kayed, Water System, 1st Edition, Dar Al-Raya for Printing and Distribution, University of Jordan, 2013.
- 2- Salam Telephone Ahmed Al-Jubouri, Hydrology, 1st Edition, Dler Library, Baghdad, 2018
- 3-Ahmed Muhammad Attia Ahmed Al-Jubouri, Irrigation evaluation of the Kirkuk irrigation project, first phase, Dibs district, Master Thesis (unpublished), College of Education for Human Sciences, Tikrit University, 2021.
- 4- Mona Youssef Ahmed, Efficiency of the Tigris irrigation project for water needs for some summer and winter crops, Master Thesis (unpublished), College of Education for Human Sciences, Tikrit University, 2022.
- 5- Rafah Muhanna M.Hamad, Al-Khalis Al-Irwa'i Project, Master Thesis (unpublished), College of Arts, University of Baghdad, 2000.
- 6- Muhammad Abbas Al-Zobaie, Irrigation and Drainage Projects in Anbar, Master Thesis (unpublished), College of Arts, University of Baghdad, 2004.
- 7- Rana Farouk Al-Sheikhli, Water Needs for the Irrigation Dalmaj Project in Wasit Governorate, Master Thesis (unpublished), College of Education, University of Baghdad, 2004.
- 8- Miqdad Mohammed Ahmed Al-Jubouri, Evaluation of the efficiency of the Ishaqi irrigation project to the arm of the Tharthar - Tigris and its environmental effects, Master Thesis (unpublished) College of Education for Human Sciences, Tikrit University, 2013