ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

Geographical Distribution of Irrigation and Puncture Network in Qarah Tappa District

Ahmed Younis Marei Jadoua

Dali Khalaf Hamid Aljubouri

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

***Keywords*:**
irrigation and puncture network
Geographical distribution
Irrigation channels
Water drainage
Space

A R T I C L E I N F O

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/

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 m 3 / s), while the project irrigation Kashkool drainage design (15 m^3/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.

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

التوزيع الجغرافي لشبكة الري والبزل في ناحية قره تبة

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

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

الخلاصة:

جاء اختيار موضوع الدراسة (التوزيع الجغرافي لشبكة الري والبزل في ناحية قره تبه) وتقع منطقة الدراسة شمال شرق محافظة ديالى ضمن قضاء خانقين. وتقع احداثياً بين دائرتي عرض(ً18،34ٌ-36، ْ34)

شمالاً وخطي طول (41،44–40، 45°) شرقاً. نظرا لأهمية تلك المشاريع في العراق بصورة عامة ومنطقة الدراسة بصورة خاصة، وبلغت مساحة منطقة الدراسة (850.8 كم^2) وتعد دراسة شبكة الري والبزل ذات أهمية لآنها 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 (47) مقاطعة. وركزت الدراسة على إلى دراسة واقع حال المشاريع الاروائية في ناحية قرة 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 (25 م^3/ثا)، أما مشروع ري كشكول فيبلغ التصريف التصميمي (15 م^3/ثا) وبذلك أصبحت منطقة الدراسة عبارة عن شبكة أروائية واسعة. ويبلغ طول مشروع ري قره تبه (55 كم) وتبلغ عدد القنوات الاروائية (52) قناة وتبلغ عدد المبازل(13) ويضمن المشروع (18) مقاطعة زراعية. إما مشروع كشكول فيبلغ طوله (41 كم) وتبلغ عدد القنوات (26) قناة وتبلغ عدد المبازل (6) ويضمن المشروع (10) مقاطعة زراعية.

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

المقدمة

إن الموارد المائية بخصائصها وطبيعة استغلالها تعد من الموضوعات التي حظيت باهتمام متزايد منذ القدم، إلا وكانت تنظيمات الري ومشاريعها أساسا 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 لآنها 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:

1-ما مدى تأثير العوامل الجغرافية الطبيعية على شبكة الري والبزل في منطقة الدراسة.

2-هل هناك تذبذب بمعدل التصاريف المائية المزود بها شبكة الري والبزل في منطقة الدراسة.

3-هل هناك مشاكل ظهرت في شبكة الري والبزل خاصة في السنوات الأخيرة أدى الى حدوث عجز مائي في منطقة الدراسة.

فرضية البحث:

1-أن للعوامل الجغرافية الطبيعية أثر في الخصائص الهيدرولوجية لشبكة الري والبزل.

2-هناك تذبذب بمعدل التصاريف المائية المزود بها شبكة الري والبزل وخاصة في السنوات الأخيرة واثرت على تقييم كفاءتها من الناحية الهيدرولوجية؟.

3-للمشاكل التي تعاني منها شبكة الري والبزل أثر سلبي على تقييم وكفاءة واداء تلك شبكات الري والبزل من الناحية الهيدرولوجية.

هدف البحث:

1. معرفة أهم الأسباب التي تقف وراء تدني كفاءة شبكة الري والبزل من الناحية الهيدرولوجية.
2. تحديد مدى اثر العوامل الجغرافية الطبيعية ودورها في الخصائص الهيدرولوجية .
3. دراسة أداء كفاءة شبكة الري والبزل من الناحية الهيدرولوجية.

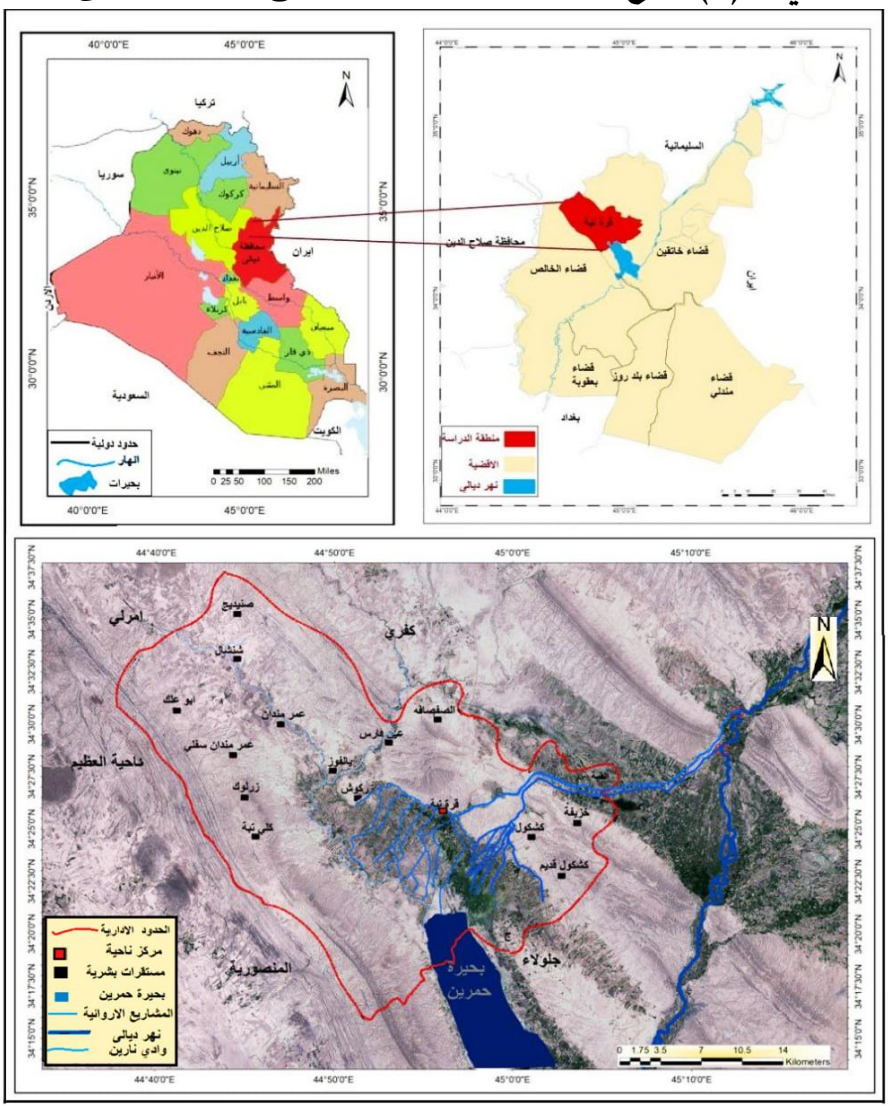
منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي الكمي ودراسة الخصائص الهيدرولوجية لشبكة الري والبزل ضمن منطقة الدراسة، فضلا عن دراسة واقع حال شبكة الري والبزل من خلال رصد أهم المشاكل التي تعاني منها ووصفها.

موقع منطقة الدراسة:

تقع منطقة الدراسة في شمال شرق محافظة ديالى ضمن قضاء خانقين، ويحدها من الشمال قضاء كفري، ومن الجنوب ناحية جلولاء وناحية المنصورية ومن الشرق مركز قضاء كلار، ومن الغرب ناحية العظيم وتقع منطقة الدراسة بين دائرتي عرض(34°18،34-36) شمالا وخطي طول(45،40-44،41)

شرقا. وبلغت مساحة منطقة الدراسة (850.8 كم^2) وبلغت عدد المقاطعات الزراعية (47) مقاطعة ضمن منطقة الدراسة .

خريطة (1) موقع منطقة الدراسة بالنسبة للعراق ومحافظة ديالى.



المصدر: بالاعتماد على خريطة العراق الإدارية بمقياس رسم 1/10000000، وخريطة ديالى الادارية 1/1250000، وخريطة المشاريع الاروائية ومنطقة الدراسة بأستخدام برنامج ARC GIS 8. 10

التوزيع الجغرافي لشبكة الري في ناحية قره تبه.

تعد دراسة شبكة الري والبزل ذات أهمية لآنها 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 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 1994، بالنسبة لمشروع ري (قره تبه) أما مشروع ري (كشكول) تم أنشاؤه عام 1999 ويبلغ التصريف التصميمي لمشروع ري قره تبه (25 م^3/ثا)، أما مشروع ري كشكول فيبلغ التصريف التصميمي (15 م^3/ثا) وبذلك أصبحت منطقة الدراسة عبارة عن شبكة أروائية واسعة .

1- المساحة:

أ-مشروع ري قرة تبه : تبلغ المساحة الكلية للمشروع (104) الف/دونم وتبلغ المساحة الاروائية للمشروع (70) الف /دونم ويبلغ طوله (55 كم) وتبلغ عدد القنوات الاروائية (52) قناة وتبلغ عدد المبازل(13) ويضمن المشروع (18) مقاطعة زراعية.

ب-مشروع ري كشكول: تبلغ المساحة الكلية للمشروع (86) الف/دونم وتبلغ المساحة الاروائية للمشروع (40) الف دونم ويبلغ طوله (41 كم) وتبلغ عدد القنوات (26) قناة وتبلغ عدد المبازل (6) ويضمن المشروع (10) مقاطعة زراعية.

2- 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.

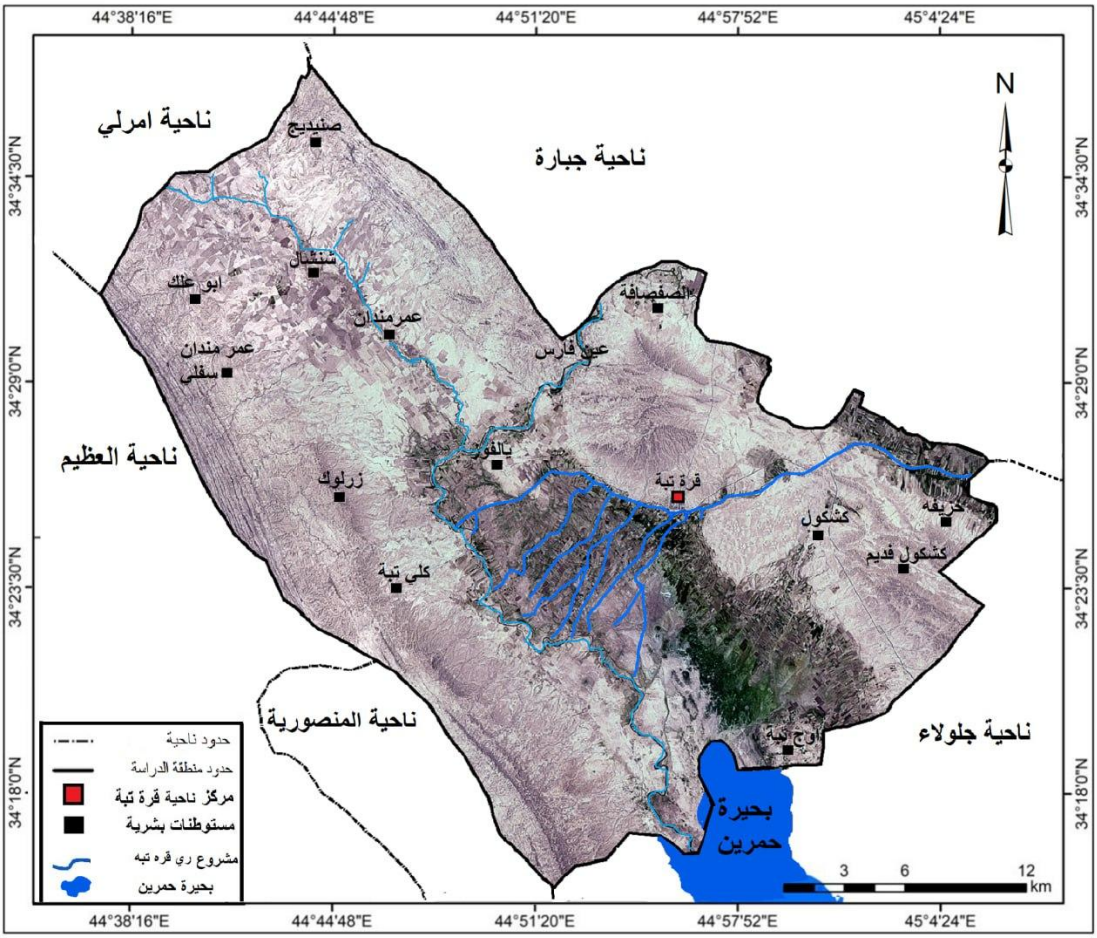
3-التوزيع الجغرافي لشبكة مشروع ري قره تبه .

تتكون شبكة الري في مشروع قره تبه من مجموعة من القنوات الفرعية ويتم عن طريقها ايصال 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 (52) قناة فرعية يقع منها (41) قناة على الجهة اليمنى ويقع منها (11) قناة على الجهة اليسرى ومن أهم تلك القنوات هي القناة الرئيسة وهي

القناة الأساسية لشبكة الريّ في المشروع وتحمل كمية المياه اللازمة لإرواء مساحة معينة وتتفرع منها مباشرةً القنوات الفرعية، ويتكون المشروع من قناة رئيسية واحدة يبلغ طولها (55 كم) وتحصل على تجهيزها بالمياه من نهر ديالى المصدر الرئيسي لها .

ومن خلال الخريطة (2) والجدول (1) تبين بأن مشروع ري (قره تبه) يحتوي على (52) قناه اروائية .وبلغت المساحة المروية (40150) 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 وضياع 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 (2) التوزيع الجغرافي للقنوات الاروائية لمشروع ري قره تبه



المصدر: مديرية الموارد المائية ديالى، مديرية الموارد المائية قرة تبه ، خريطة المشاريع الاروائية بأستخدام برنامج ARC GIS– 10.8 ، لعام 2023 .

جدول (1) القنوات الاروائية والتصريف المائي م^3/ ثا والمساحة المروية لمشروع ري قره تبه

ت	موقع القناة	اسم القناة	التصريف المائي م3/ثا	طول القناة	المساحة المروية /دونم	ت	موقع القناة	اسم القناة	التصريف المائي م3/ثا	طول القناة	المساحة المروية /دونم
1	الجهة اليمنى	قبه	0.2	1 كم	1220	27	الجهة اليمنى	خضران	0.3	1600	747
2	=	اصلاح قبه	0.1	500	528	28	=	تبه علي	0.4	2250	890
3	=	غازي عز الدين	0.1	250	528	29	=	تبه قوي	1.0	2750	1036
4	=	قادريس	1.2	250	264	30	=	قره يتاغ	1.1	4	1246
5	=	اصلاح حسن	0.2	270	242	31	=	بستان نركس	0.2	250	336
6	=	جميل عثمان	0.2	1 كم	830	32	=	كاوخور	0.1	300	108
7	=	نوزاد عبد الوهاب	0.1	950	277	33	=	اوقاف	0.1	500	166
8	=	اصلاح هودلي	0.2	450	487	34	=	اوقاق شكر سلمان	0.1	100	120
9	=	خرسجلة	0.4	1250	684	35	=	جبران ارغ	0.3	400	298
10	=	بستان خرسجلة	0.1	45	235	36	=	خميس صالح	0.1	250	47
11	=	تركس	0.4	1750	836	37	=	خلاويه محمودمصطفى	0.4	1	549
12	=	بستان عاي سراي	0.6	350	650	38	=	خلاوية متعب	0.6	3500	3578
13	=	فتحة نظام	1.3	12	746	39	=	كاور	1.4	400	1168
14	الجهة اليمنى	اوقاف ادهم	0.4	500	450	40	الجهة اليمنى	خاص ارخ	0.2	4500	2537
15	=	البوغازي	0.3	1	3500	41	=	كورده	0.1	1	454
16	=	خلاويه ايسر 1	0.2	2250	941	42	=	حسين الحاج	0.1	300	370
17	=	خلاويه ايسر 2	0.200	3250	1046	43	=	زركوش	0.200	2500	1250
18	=	زينل	0.130	100	90	44	الجهة اليسرى	اسكي كوبري	0.120	1500	600
19	=	بازار	0.3	400	388	45	=	قورغ الصغير	0.1	950	225
20	=	عمر	0.4	250	1091	46	=	جميل حسن	0.1	750	204
21	=	اسكي جامع	1.1	150	788	47	=	على سراي سفلى 1	1.1	1	571
22	=	نهر الري	0,300	170	600	48	=	على سراي سفلى 2	0,300	2600	1106
23	=	دالية	0.100	150	312	49	=	عامرية	0.100	2	871
24	الجهة اليسرى	رشيد الكهية	0.250	1500	480	50	=	فتحة جمباز	0.250	4	1810
25	الجهة اليسرى	بلدية	0.244	1	166	51	=	تل شيخ	0.233	3	1242
26	الجهة اليمنى	توت	0.240	950	126	52	–	كلي تبه	0.230	2500	1116
المجموع											40150

المصدر: مديرية الموارد المائية ديالى، قسم التشغيل ، قسم الاشراف والمتابعة، بيانات(غير منشورة) لعام 2023.

4-التوزيع الجغرافي لشبكة مشروع ري كشكول .

تتكون شبكة الري في مشروع كشكول من مجموعة من القنوات الفرعية ويتم عن طريقها ايصال 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 (8) على الجهة اليسرى للمشروع و(18) على الجهة اليمنى. ويبلغ مجموعها (26) قناة اروائية .

ومن خلال الخريطة (3) والجدول (2) تبين بأن مشروع ري (كشكول) يحتوي على (26) قناة اروائية . وبلغت المساحة المروية (17644) 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 وضياع كميات من مياه المشروع عن طريق التسرب إلى داخل التربة فضلا عن كون المشروع اصبح بيئة 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 وتشييد 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.

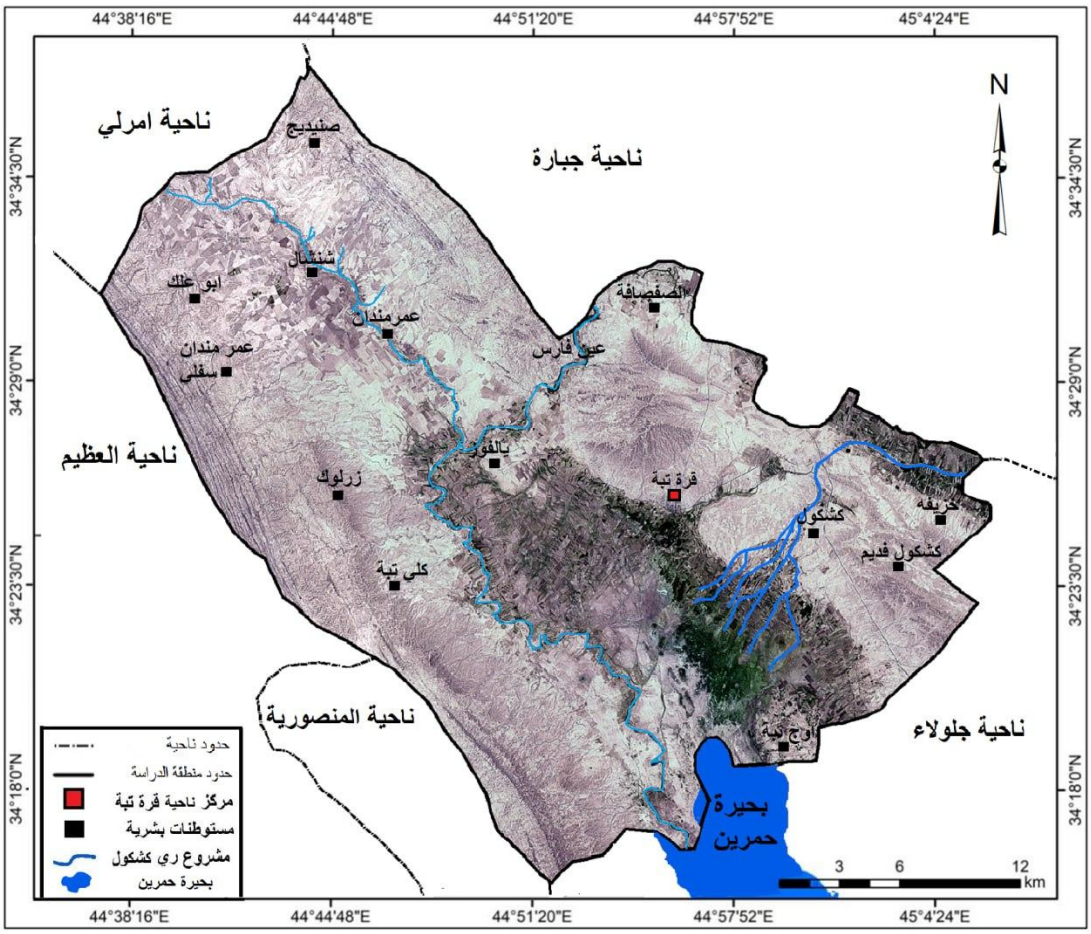
جدول(2) القنوات الاروائية والتصريف المائي م^3/ ثا والمساحة المروية لمشروع ري كشكول.

ت	موقع القناة	اسم القناة	التصريف المائي م3/ ثا	طول القناة	المساحة المروية دونم	ت	موقع القناه	اسم القناة	التصريف المائي م3/ثا	طول القناة	المساحة المروية دونم
1	الجهة اليسرى	اصلاح حذيفة 1	1.2	1 كم	145	14	الجهة اليمنى	صالح محمد عبدالله	1.2	1 كم	140
2	=	عبد الخالق	1.4	2كم	485	15	=	ابو كرجة	1.5	2كم	475
3	=	الدورة	1.2	1 كم	168	16	=	حطاطة ابراهيم	1.2	1 كم	160
4	=	اصلاح الدورة	1.0	1500 م	170	17	=	ديوان	1.0	1400 م	161
5	=	اصلاح حذيفة 2	0.4	850 م	1190	18	=	اصلاح كشكول قديم	0.4	850 م	1101
6	الجهة اليمنى	عطية ذياب	0.1	250 م	263	19	=	اصلاح كشول قديم	0.1	300 م	260
7	الجهة اليسرى	شوكة	0.2	300 م	221	20	=	كشكول قديم	0.1	300 م	210
8	=	ناظم صيدلان	1.4	3 كم	1287	21	=	سدرة	1.5	2 كم	1180
9	=	خورمالو جديد	0.4	950 م	465	22	=	جمعة عبد لجي	0.6	950 م	450
10	الجهة	خورمالو	0.3	800 م	1100	23	=	عبد الله كريم	0.1	800 م	1020

	اليمنى	قديم								
11	=	اوج تبه	1.0	1250 م	1235	24	=	جمعة ناصر	1.0	1250 م	1200
12	=	شيخ يوسف	0.5	950 م	1103	25	=	شنيف احمد جمعة	0.5	930 م	1078
13	=	حمزة جمعة	0.4	800 م	1200	26	=	ناصر هندي	0.4	700 م	1177
المجموع											17644

المصدر: مديرية الموارد المائية ديالى، قسم التشغيل ، قسم الاشراف والمتابعة، بيانات(غير منشورة) لعام 2023.

خريطة (3) 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 2023 .

التوزيع الجغرافي لشبكة البزل ضمن منطقة الدراسة.

1- التوزيع الجغرافي لشبكة بزل مشروع ري قره تبه.

أن تطور البزل كعملية أساسية مكملة 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 ومكملة 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 :

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

2- معرفة كميات المياه المضافة إلى الاراضي الزراعية

3- معرفة حركة الماء الارضي.

4- عامل اختبار وتصميم ونصب نظام البزل.

وتتكون شبكة بزل مشروع ري قرة 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 طفح 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.

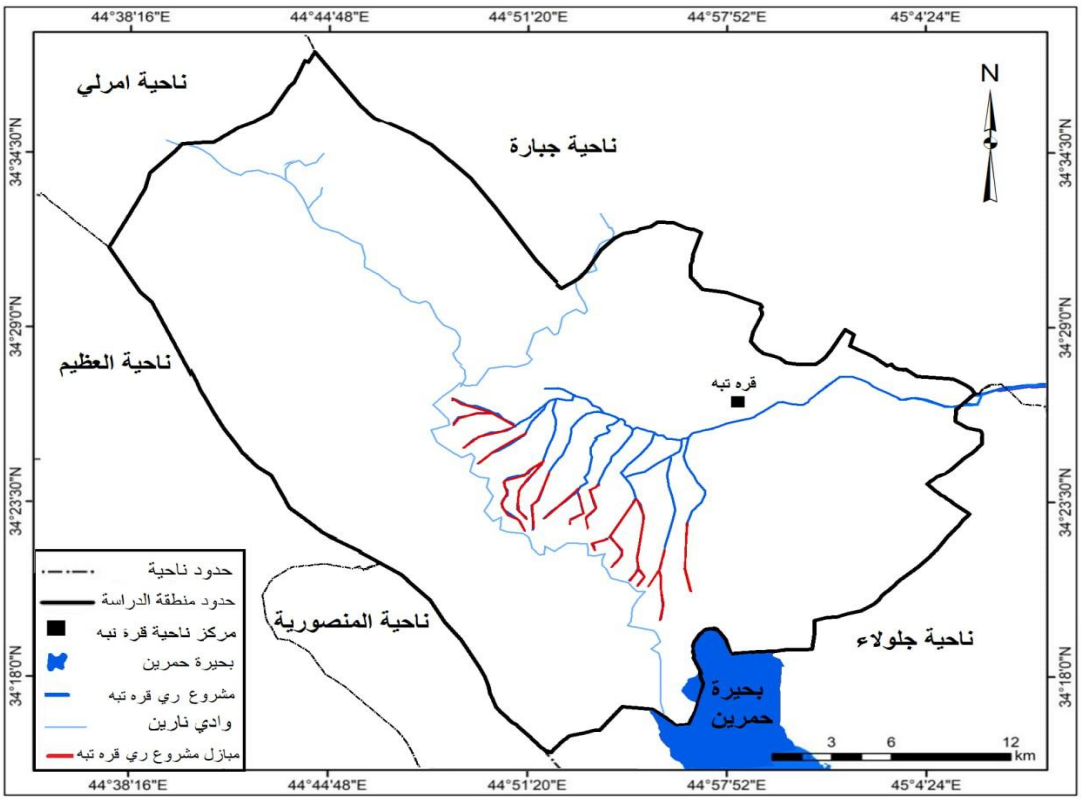
ومن خلال ملاحظة الجدول (3) والخريطة (4) تبين أن مشروع قره تبه الاروائي يتكون من (13) مبزل وبلغ مجموع اطوال المبازل (88 كم) وبلغ مجموع التصريف المائي لتك المبازل (6.7 م^3/ثا) وان واقع حال شبكة البزل ضمن المشروع محددة جدا وان المبازل تعاني العديد من المشاكل ومنها تكاثر ونمو نباتات القصب وعدم وجود صيانة دورية للمبازل وتطهيرها من الادغال والنباتات مما انعكس سلبا على اداء وتقييم وكفاءة المشروع من الناحية الهيدرولوجية .

جدول (3) اعداد واطوال المبازل والتصريف المائي م^3/ثا لمشروع ري قره تبه

ت	اسم المبزل	الطول/ كم	التصريف المائي م^3/ثا	المصب
1	القبة	8	0.3	هور جيمن ثم وادي نارين
2	هودلي	7	0.4	هور جيمن ثم وادي نارين
3	خضران	5	0.4	هور جيمن ثم وادي نارين
4	نركس	6	0.4	هور جيمن ثم وادي نارين
5	هور جيمن	14	1.1	وادي نارين
6	علي سراي	9	0.8	وادي نارين
7	اسكي كوبري	5	0,5	وادي نارين
8	البلاط	9	0.8	وادي نارين
9	خلاوية	5	0.4	وادي نارين
10	نظام	4	0.3	وادي نارين
11	صاري تبه	9	0.8	وادي نارين
12	جمباز	3	0.2	وادي نارين
13	زركوش	4	0.3	وادي نارين
المجموع		88	6.7	

المصدر: مديرية الموارد المائية، ديالى ، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات (غير منشورة) لعام 2023

خريطة (4) التوزيع الجغرافي لشبكة مبازل مشروع ري قرة تبه



المصدر: مديرية الموارد المائية ديالى، مديرية الموارد المائية قرة تبه ، خريطة المشاريع الاروائية بأستخدام برنامج ARC GIS– 10.8 ، لعام 2023 .

2-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 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 (4) والخريطة (5) تبين أن مشروع كشكول الاروائي يتكون من (6) مبزل وبلغ مجموع اطوال (45) كم. وبلغ مجموع التصريف المائي (3.1 م^3/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.

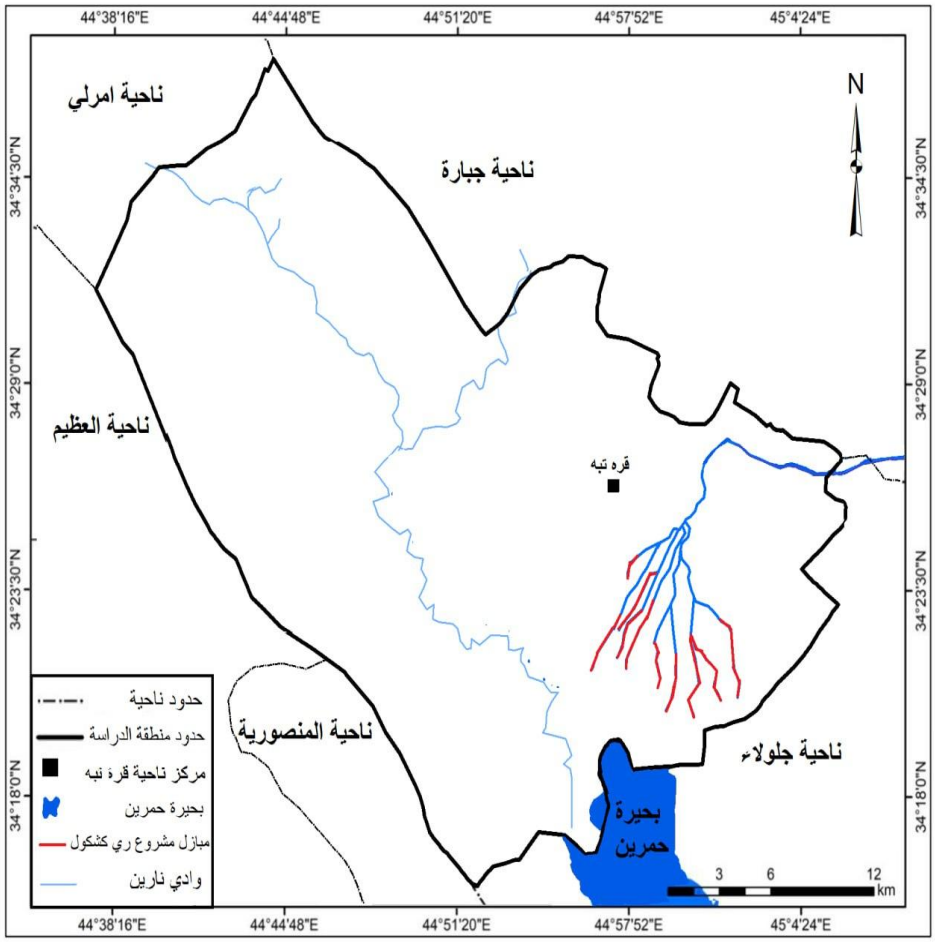
ونستنتج أن للمبازل الموجودة ضمن منطقة الدراسة على اختلاف أنواعها الدور الهام في تقييم كفاءة اداء تلك المشاريع إذ أن إهمال هذه المبازل وعدم اهتمام إدارة المشروع والفلاحين في صيانة المبازل له الدور السلبي في تقليل كفاءة أداء المشروع وظهور مشاكل في التربة والأراضي الزراعية مستقبلا.

جدول (4) اعداد واطوال المبازل والتصريف المائي م^3/ثا لمشروع ري كشكول

ت	اسم المبزل	الطول كم	التصريف المائي م 3/ ثا	المصب
1	حذيفة	14	0.1	نهر ديالى
2	سدرة	6	0.5	بحيرة حمرين
3	اوج تبه	5	0.4	بحيرة حمرين
4	خورمالو	6	0,5	بحيرة حمرين
5	صيدلان	7	0,8	بحيرة حمرين
6	كشكول قديم	7	0,8	بحيرة حمرين
المجموع		45	3.1	

المصدر: مديرية الموارد المائية، ديالى ، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات (غير منشورة) لعام 2023.

خريطة (5) التوزيع الجغرافي لشبكة مبازل مشروع ري كشكول



المصدر: مديرية الموارد المائية ديالى، مديرية الموارد المائية قرة تبه ، خريطة المشاريع الاروائية بأستخدام برنامج ARC GIS– 10.8 ، لعام 2023 .

الاستنتاجات

1- توصلت الدراسة إلى أن للخصائص الجغرافية (الطبيعية) أثر واضح في أنشاء المشاريع الاروائية في ناحية قره تبه .

2- توصلت الدراسة إلى أن المساحة المروية ضمن مشروع ري قره تبة بلغت (40150) دونم في حين بلغت (17644) دونم لمشروع ري كشكول.

3- تبين من خلال الدراسة أن الضائعات المائية لمشروعي ري قره تبه وكشكول بلغت (25%) شتاءاً في حين بلغت (30%) صيفاً لكون المشاريع الاروائية غير مبطنة ترابية.

4- اظهرت الدراسة أن نموذج متوسط التصريف السنوي لمشروع ري قره تبه للمدة (2010-2023) بلغ 202.5 م3/ثا في حين بلغ 143.3 م3 لمشروع ري كشكول للمدة نفسها .

5- 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.

6-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

1- 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.

2- تؤكد الدراسة الاهتمام بدور الإرشاد الزراعي لتوجيه الفلاحين إلى التقيد في الكثافات الزراعية المحددة وعدم تجاوزها لتجنب حدوث الشحة المائية وتحقيق الارواء الكافي .

3- 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.

4- 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.

5- الاهتمام بشبكة البزل وصيانتها بصورة دورية ومنظمة لتخليصها من الترسبات والقصب وإعادتها بالشكل الذي يؤمن جريان مياه المبازل 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