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

Researcher / Mona Youssef Ahmed

Master student

Prof. Dr. Dali Khalaf Hamid Al-Jubouri

College of Education for Human Sciences, Tikrit University

* *Corresponding author: E-mail* : muna.y.ahmed@tu.edu.iq

Keywords:
Space
Main Canals
Branches Canals
Field Ditches
ARTICLE INFO

Article history:
Received 4 Jan. 2022
Accepted 17 Aug 2022
Available online 31 Mar 2023
E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©2023 THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Geographical Distribution of the Irrigation and Drainage Network in the Tigris Irrigation Project

A B S T R A C T

The examination of the irrigation and drainage system is considered the key project, the main and the subsidiary device. It is then recognized, along with the project, its surrounding regions, the project's complete statistics, and the fraction impacted by the whole energy paragraphs. Examining the sources of anticipated outcomes for this proposed project, the researcher initial task was to do research on the project's topic and objectives. In 1981, the project began, and by 1984, it had been finished. It covered 18,000 dunums and had a 22-kilometer-long main canal.

DOI: http://dx.doi.org/10.25130/jtuh.30.3.2.2023.08

Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities

التوزيع الجغرافي لشبكة الري والبزل في مشروع ري دجلة

الباحثة :منى يوسف احمد/ طالبة ماجستير

ا.د.دلي خلف حميد/ جامعة تكريت/ كلية التربية للعلوم الانسانية

الخلاصة:

تعتبر دراسة شبكة الري والبزل لجداول المشروع الرئيسة والفرعية أهمية خاصة ، نظراً لما تعكسه على استثمار أجزاء المشروع والتعرف على بيئة المنطقة المحيطة بالمشروع وبأدق التفاصيل ، والأهمية البارزة في تحديد كمية التغذية المائية التي يجهزها الجدول الرئيسي والجداول الفرعية ، ومن خلالها يمكن معرفة القدرة على إرواء المقاطعات الزراعية التابعة لمنطقة المشروع ، وتشخيص الجداول التي تعاني من

تردي كفاءة الإرواء ، لهذا فإن دراسة الخصائص التصريف أهمية خاصة للخطط الاقتصادية ، وأيضاً لأنها تكشف مدى التطابق بين كميات المياه المتاحة في المشروع والاحتياجات المائية في ، منطقة الدراسة . لذا يتضمن هذا الفصل مبحثين يشمل المبحث الاول دراسة مساحة الأراضي المشروع والأهداف الرئيسة للمشروع..يعد مشروع ري دجلة من المشاريع الإروائية المهمة في محافظة صلاح الدين ، لهذا جاء اختيار موضوع الدراسة كفاءة مشروع ري دجلة لاحتياجاتة المائية لاهم المحاصيل في ناحة دجلة التابعة لقضاء سامراء ولأنه يقع في منطقة شبه جافه وذات خصائص مناخية متقلبة إذ لا يمكن الاعتماد على كمية الأمطار في تلبية الحاجات المائية في منطقة الدراسة ، وقد نشأت فكرة انشاء المشروع نتيجة لرغبة في التخلص من تعدد المضخات وما تسببه من مشاكل في التشغيل وسوء الارواء في المنطقة حيث تم المباشرة بإنشاء المشروع ري دجلة في عام(1981) وتم الانتهاء منها عام (1984) وتبلغ مساحته الإروائية ضمن للمشروع (18000) دونم ، ويبلغ طول القناة الرئيسية للمشروع فيبلغ (22) كم لقد صمم المشروع لإرواء الأراضي الزراعية للمقاطعات (13الملحة ،12 مكيشيفة ،8 سموم) .

الكلمات المفتاحية : المساحة, الجدول الرئيسي, الجداول الفرعية, القنوات المغذية

1-1-1 مشكلة الدراسة:-

تعرف المشكلة بأنها سؤال لا يمكن الإجابة عليه، اذ يقوم الباحث بإيجاد المشكلة ثم تعزز لدية الدافع الرئيسي للقيام بالبحث وايجاد حلول الملائمة لتلك المشكلة والذي يعد مرحلة الأولى من مراحل البحث العلمي ويمكن صياغتها كالاتي

1- هل أن للمشاكل الفنية والتصميمية التي ظهرت في المشروع تأثيراً على تقييم كفاءة وأداء المشروع ؟

2- هل أن لسياسة الدولة في استحداث قنوات جديدة وإضافة أراض غير مشمولة في الإرواء بعد التصميم الأساسي للمشروع اثراً في تقييم كفاءة المشروع ؟

1-1-2 فرضية الدراسة

تعرف الفرضية بانها حل محتمل لمشكلة الدراسة ومن خلال ذلك يتم للباحث التوصل إلى الحدس المنطقي والتخمين كتفسير بدائي للظاهرة والفرضية المتوقعة هي كالاتي :

1- إن للمشاكل الفنية والتصميمية التي ظهرت أثناء تنفيذ المشروع والمشاكل التي ظهرت بعد تنفيذه دورا في تقييم وأداء المشروع.

2- إن لسياسة الدولة في استحداث قنوات جديدة وإضافة أراض غير مشمولة في الإرواء بعد تصميم المشروع اثراً في حصول الكثير من المشاكل والتي انعكست سلبا على أداء المشروع وكفاءته.

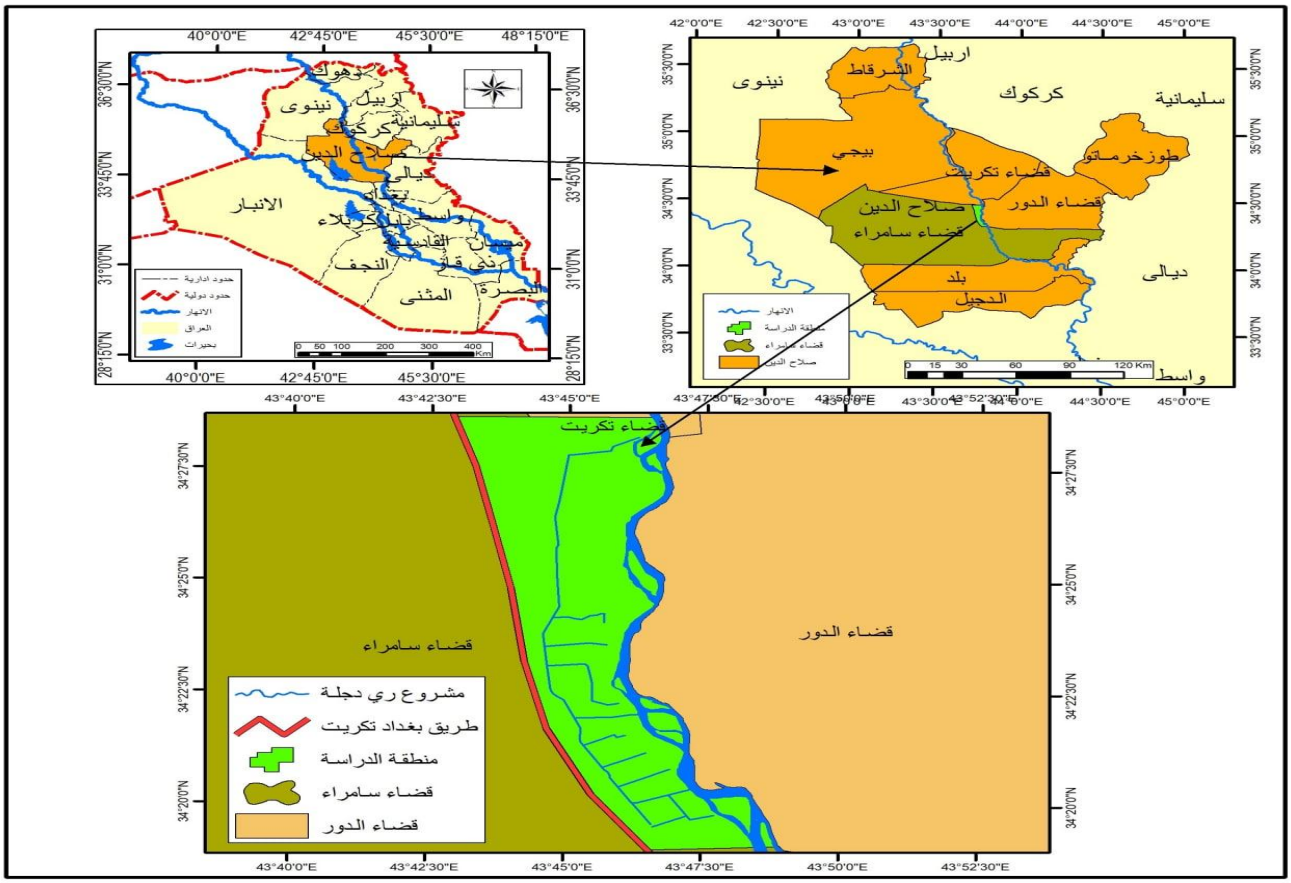
1-1-3 أهداف الدراسة:-

تهدف الدراسة الى التعرف على إمكانية كفاءة وتقييم لمشروع ري دجلة من حيث الاحتياجات المائية الصيفية والشتوية ومعرفة حجم الآثار البيئية (السلبية والايجابية) الناتجة من المشروع والعمل على وضع الحلول المناسبة لمعالجة الآثار السلبية ودعم الأثار الايجابية .

1-1-4 حدود منطقة الدراسة:-

يعرف موقع منطقة ما بأنه موقعها بالنسبة لخطوط الطول ودوائر العرض . وهو ما يعرف بالموقع الفلكي ، أو موقعها بالنسبة لما يحيط بها و يعرف بالموقع الجغرافي تقع منطقة الدراسة ضمن المنطقة الوسطى من العراق، وضمن الحدود الإدارية لمحافظة صلاح الدين ضمن نواحيها الإدارية المتمثلة بناحية دجلة التابعة لقضاء سامراء لاحظ خريطة (1) ويبدأ مشروع ري دجلة موازيا مع امتداد الضفة اليمني لنهر دجلة وتقع بين دائرتي عرض (34،20 - 34،30) شمالا و خطي طول (34،30-45، 43) شرقا. ، وبلغ عدد مقاطعات الإدارية ضمن منطقة الدراسة ثلاث مقاطعات وهي (8الملحة ،12 مكيشيفة،13 سموم).

خريطة (1-1)موقع منطقة الدراسة



المصدر: اعتمادا على خريطة العراق الإدارية بمقياس رسم 1:1000000، وخريطة صلاح الدين الإدارية 1:250000،وخريطة المشروع ومنطقة الدراسة 1:250000، باستخدام برنامج ARC GIS10.5.

1-1-3 التوزيع الجغرافي شبكة الري والبزل في المشروع ري دجلة

يعرف الري بأنه إضافة الماء للتربة بقصد إمدادها بالرطوبة إذ تمكن بذلك من توفير الاحتياجات الضرورية للنبات [1] . يحقق المشروع جملة من الأغراض من بينها تخطيط وتصميم وتنفيذ منشآت الري ونقل المياه وتوزيعها ، وتنظيم المياه واستغلالها وايصالها إلى الحقول الزراعية ، واستثمار الأراضي القابلة للزراعة واحتساب الحاجات المائية من خلال دراسة علاقة الماء والتربة والمناخ والنبات . يعد مشروع ري دجلة من المشاريع

المهمة الأساسية لإنجاح الخطط الاقتصادية ولاسيما في منطقة الدراسة ، حيث ترتبط الاراضي المزروعة ارتباطاً وثيقاً بتوفير مياه الري فعند زيادة المساحات المزروعة ينعكس بوجود علاقة طردية مع

كمية المياه المتوفرة لأغراض الري ، وعلى هذا الأساس سنحدد المساحة ونوضح أهداف المشروع الرئيسة ، وكذلك قنوات بزل المشروع .

3-1-1-1 المساحة (Space)

تبلغ المساحة الكلية لمشروع ري دجلة (29000)دونم ضمن منطقة الدراسة ، أما مساحة الاروائية للمشروع تبلغ(18000)دونم .يتكون مشروع ري دجلة من جدول رئيسي واحد وفروع رئيسية وفروع مغذية وحقلية يمتد ضمن ثلاث مقاطعات هي (13الملحة ،12مكيشيفه،8سموم) .

3-1-1-2 الأهداف الرئيسية للمشروع

يعتبر مشروع ري دجلة من المشاريع الاروائية المهمة في محافظة صلاح الدين بالدرجة الثانية من حيث الأهمية الاقتصادية بعد مشروع ري الاسحاقي . وقد تولت فكرة إنشاء المشروع نتيجة للرغبة في التخلص من تعدد المضخات وما تسببه من مشاكل في التشغيل وسوء الارواء لها دور في عملية التطوير الشاملة في مختلف المجالات الاجتماعية والاقتصادية والاستيطانية فهو يهدف إلى ما يأتي :

1 توسيع رقعة الأراضي الزراعية وتحقيق زياده في الإنتاج من خلال تأمين الحصة المائية المقررة كخطوة اساسية لعملية الإنتاج الزراعي .

2- يهدف المشروع الى استصلاح وتخليص التربة من الملوحة عن طريق المبازل

3- يهدف المشروع لتحقيق الموازنة بين الريف والحضر وتحقيق التنمية الشاملة بفروعها المختلفة من خلال ايجاد فرص عمل للأيدي العاملة ، وأيضاً توزيع الخدمات مما يحد من الهجرة السكانية نحو المدينة هذا ينعكس على نجاح عمليات الاستثمار للأراضي الزراعية لما له من منفعة للمنطقة والقضاء عموماً.

3-1-2 شبكة ري للمشروع

تتكون شبكة الري في المشروع من جدول رئيسي وجداول فرعية و قنوات حقلية التي يتم عن طريقها توصيل المياه من المصدر الرئيسي إلى الأرضي الزراعية ، وأيضاً تتكون من منشآت متعددة تعمل على تنظيم مناسيب المياه وتصاريفها كالبوابات والنواظم والمصبات والمهارب ومن أهم تلك الجداول والقنوات وهي :

3-1-2-1 الجدول الرئيسي (Main Canals)

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

ويجهز الجدول الرئيس مشروع ري دجلة بمياه الري من نهر دجلة عبر محطة ضخ كهربائية رئيسية ، تم إنشاؤه عام 1984من قبل شركات الأجنبية ومقاولين عراقيين وتقع المحطة في شمال منطقة الدراسة في

مقاطعة 13الملحة في منطقة البودور ويبلغ تصريفها التصميمي (5م^3/ثا)،و تقوم المضخات في هذه المحطة والبالغ عددها خمسة مضخات برفع المياه من نهر دجلة وامراراها بالجدول الرئيسي للمشروع حيث يبلغ التصريف التصميمي للجدول (3 م^3/ثا)وهي مبطنة بالخرسانة ويبلغ طوله(20) كم كما موضح في صورتين (3-1) و(3-2) وتتفرغ منها جداول فرعية و قنوات حقلية لإرواء الأراضي الزراعية ويمتد الجدول الرئيسي من مقاطعة(13)الملحة الى مقاطعة (8) سموم، توجد علي الجدول الرئيسي نواظم قاطعة تبلغ عددها (9) ، كما توجد على الجدول الرئيسي منافذ حقلية مجاريها غير مبطنه عددها ثلاثة وهي :

أ- المنفذ الحقلي الأول الايسر : يقع عنده المسافة الكيلومترية (598+0) وبتصريف اقصى يقدر بـ(400 لتر/ثا).

ب- المنفذ الحقلي الأول الايمن : يقع عنده المسافة الكيلومترية (700+1) وبتصريف اقصى يقدر بـ(250 لتر/ثا).

ج- المنفذ الحقلي الثاني الايسر : يقع عنده المسافة الكيلومترية (705+1) وبتصريف اقصى يقدر بـ(370 لتر/ثا).

صورة (3-1) المأخذ للمحطة الرئيسية للمشروع من نهر دجلة

المصدر: دراسة ميدانية بتأريخ 2022/3/26

صورة (3-2) الجدول الرئيسي لمشروع ري دجلة

المصدر: دراسة ميدانية بتأريخ 2022/3/26

3-1-2-2 الجداول الفرعية (Branches Canals)

وهي الجداول التي تتفرع من الجدول الرئيسي مباشرة وتنقل كميات من المياه تكفي لإرواء المساحات الزراعية التي تسيطر عليها ،ويتكون المشروع من (10) قنوات او جداول فرعية يتم التحكم بها بواسطة نواظم وتمتاز هذه القنوات بأنها مبطنة وهي تختلف من حيث الطول والمساحة وكمية التصريف كما في جدول (3-1) والخريطة (3-1) ، من خلال ملاحظتنا فأن الجداول تختلف من حيث المساحة واطوالها وكمية تصريفها وعلى النحو الآتي :

3-1-2-2-1جدول الفرع الأول

يقع هذا الفرع عند المسافة الكيلومترية (8+350) ويتم تجهيز القطاع بالمياه من الجدول الرئيسي بطول (1.5 كم) وتصريف تصميمي (200 لتر/ثا) وهي مبطنه وتبلغ مساحة الاروائية الصافية (2900) دونما

3-1-2-2-2جدول الفرع الثاني

يتم تغذيتها بالمياه من الجدول الرئيسي بطول (1.84) كم وبتصريف تصميمي (200 لتر/ ثا)ويقع عند المسافة الكليومترية (9+240) وتبلغ مساحة الاروائية الصافية (2900) دونما وهي مبطنة بالكامل .

3-1-2-2-3جدول الفرع الثالث

يقع هذا الفرع عند المسافة الكيلومترية(580+10) وهو مبطن بالكامل يتم تغذيتها بالمياه من الجدول الرئيسي بطول (1.8) كم وبتصريف تصميمي (550 لتر/ ثا) وتبلغ مساحة الاروائية الصافية (**2500**) دونما .

3-1-2-2-4جدول الفرع الرابع

ويتم تجهيز الفرع الرابع بالمياه من الجدول الرئيسي بطول (2.5 كم) وتصريف تصميمي (450 لتر/ثا) ويقع عند المسافة الكيلومترية(430+11) وهي مبطنه وتبلغ مساحة الاروائية الصافية (1750) دونما.

3-1-2-2-5جدول الفرع الخامس

يتم تغذيتها بالمياه من الجدول الرئيسي بطول (1.73) كم وبتصريف تصميمي (400 لتر/ ثا)ويقع عند المسافة الكيلومترية(970+13) وتبلغ مساحة الاروائية الصافية (1600) دونما وهي مبطنة بالكامل .

جدول (3-1) جداول مشروع ري دجلة و اطوالها والمساحات المروية وتصريفها

ت	اسم الجدول	طول الجدول (كم)	المساحة المروية (دونم)	التصريف (لتر/ثا)
1	الجدول الرئيسي	20	9500	3000
2	جدول الفرع الأول	1.5	2900	200
3	جدول الفرع الثاني	1.84	2900	200
4	جدول الفرع الثالث	1.8	2500	550
5	جدول الفرع الرابع	2.5	1750	450
6	جدول الفرع الخامس	1.73	1600	400
7	جدول الفرع السادس	0.74	1400	400
8	جدول الفرع السابع	1.37	1400	400
9	جدول الفرع الثامن	1.64	970	350
10	جدول الفرع التاسع	1	850	300
11	جدول الفرع العاشر	1	850	300

المصدر: وزارة الموارد المائية، مديرية الموارد المائية صلاح الدين، قسم التخطيط والمتابعة ، لعام 2022، بيانات (غير منشورة)

3-1-2-2-6جدول الفرع السادس

ويتم تجهيز الفرع السادس بالمياه من الجدول الرئيسي بطول (**0.74**كم) وتصريف تصميمي (400 لتر/ثا) ويقع عند المسافة الكيلومترية(230+15) وهي مبطنه وتبلغ مساحة الاروائية الصافية (**1400**) دونما.

3-1-2-2-7جدول الفرع السابع

يتم تغذيتها بالمياه من الجدول الرئيسي بطول (1.37) كم وبتصريف تصميمي (400 لتر/ ثا)ويقع عند المسافة الكيلومترية(360+16) وتبلغ مساحة الاروائية الصافية (1400) دونما وهي مبطنة بالكامل .

3-1-2-2-8جدول الفرع الثامن

يتم تغذيتها بالمياه من الجدول الرئيسي بطول (1.64) كم وبتصريف تصميمي (350 لتر/ ثا)ويقع عند المسافة الكيلومترية (320+17) وتبلغ مساحة الاروائية الصافية (**970**) دونما وهي مبطنة بالكامل .

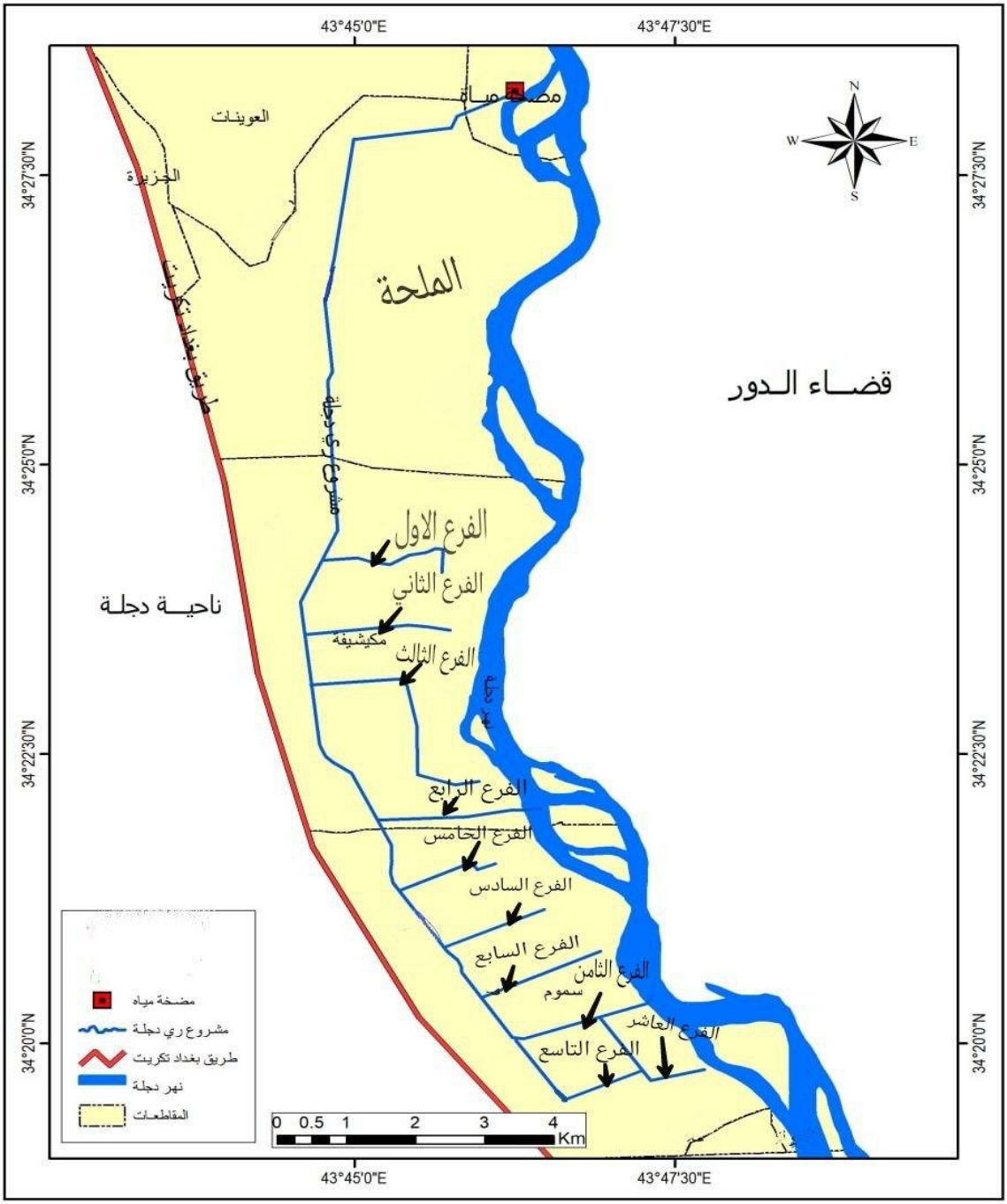
3-1-2-2-9جدول الفرع التاسع

يقع هذا الفرع عند المسافة الكيلومترية(180+18) وهو مبطن بالكامل يتم تغذيتها بالمياه من الجدول الرئيسي بطول (1) كم وبتصريف تصميمي (550 لتر/ ثا) وتبلغ مساحة الاروائية الصافية (**850**) دونما .

3-1-2-2-10جدول الفرع العاشر

يقع هذا الفرع عند المسافة الكيلومترية(230+19) وهو مبطن بالكامل يتم تغذيتها بالمياه من الجدول الثامن والتاسع وتعتبر من الجداول الفرعية حسب تصنيف دائرة الموارد المائية وهي بطول (1) كم وبتصريف تصميمي (550 لتر/ ثا) وتبلغ مساحة الاروائية الصافية (**2500**) دونما .

خريطة (3–1) الجدول الرئيسي والجداول الفرعية لمشروع ري دجلة



المصدر:وزارة الموارد المائية ،مديرية الموارد المائية في صلاح الدين1،بيانات غيرمنشورة 2022،خريطة مشروع ري دجلة 2022باستخدام برنامج Arc GIS10.5 .

3-1-2-3 القنوات المغذية او الجداول المغذية (Sub Distributary)

تتفرع هذه القنوات من الجداول الرئيسية ومن الجداول الفرعية وتعرف باسم (Water coure) وتبلغ كمية التصريف في هذه الجداول من (120) الى (160) لتر / ثا ، وتختلف هذه الجداول من حيث اطوالها ومن حيث المساحات التي ترويها وتبلغ عددها(6) في مشروع ري دجلة كما موضح في الجدول (3-2) .

جدول (3-2) يوضح القنوات المغذية لمشروع ري دجلة

ت	اسم القناة	طول القناة (كم)	المسافة الكيلومترية	التصريف (لتر/ثا)
1	قناة D1	1.4	2+926	160
2	قناة D2	0.35	3+117	40
3	قناة D3	1	3+803	130
4	قناة D4	1.2	4+538	160
5	قناة D5	0.86	5+232	120
6	قناة D6	1.26	6+730	160

المصدر: وزارة الموارد المائية، مديرية الموارد المائية صلاح الدين، قسم التخطيط والمتابعة ، لعام 2022، بيانات (غير منشورة)

3-1-2-4 الجداول الحقلية او السواقي الحقلية (Field Ditches)

هي عبارة عن مجاري تروي الأراضي الزراعية وتكون المسافة بين ساقية واخرى (13-50) مترا ويتم انشائها بواسطة الفلاحين لإرواء اراضيهم وتكون غير مبطنة .

3-1-3المبازل والوديان في المشروع (Puncture and ravines)

يعرف البزل بأنه صرف لكمية المياه الزائدة من الحقل من أجل السيطرة على مستوى المياه الجوفية وخلق توازن ملحي يكفي لنمو النباتات بصورة طبيعية [2].أي أنه الإزالة للماء الزائد سواء بصورة طبيعية أو بصورة صناعية فوق سطح التربة او تحت سطحها والتي تعمل على توازن بين المحتوى الرطوبي والمحتوى الهوائي في التربة لأن أي زيادة في احدهما سوف تكون على حساب الآخر وعند زيادة نسبة الرطوبة سوف تقل تهويتها مما يؤثر سلبيا على كمية الهواء داخل التربة وبالتالي التأثير على نمو النبات [3]. وكما هو معروف ان عملية البزل تعد مكملة للري ولا يمكن فصل أحدهما عن الآخر وان اهمية المبازل تكمن في زيادة انتاجية الأرض واعادة الخصوبة للتربة عن طريق ما يأتي :

1-إن عملية البزل تؤدي الى تحلل المواد العضوية في التربة عن طريق التخلص من المياه الجوفية ، اذ ان وجود المياه المالحة أو الأملاح يعتبر وسيلة لحفظ وعدم تحلل المواد العضوية وبالتالي تقليل نشاط بكتريا التربة وعدم الاستفادة من المواد العضوية في التربة .

٢- الموازنة بين العناصر والمركبات عن طريق تحسين الخواص الفيزيائية والكيميائية ويتم ذلك بواسطة تقليل ظروف تحول الأملاح والمركبات الذائبة الى مركبات الى مركبات غير ذائبة بسبب ظروف التغدق .

3- العمل على تحسين تركيب التربة عن طريق خفض مستوى الماء الذي يكون عند سطح التربة ويسبب تغدقها .

4- التخلص من المياه الزائدة والتي لا يحتاجها النبات حتى وان كانت خالية من الأملاح لأنها تضر النبات (4).

5- تشكيل عارض أمام السيول والفيضانات وبالتالي الحد من ظاهرة جرف التربة وتقليل الجريان السطحي السريع عن طريق صرف المياه الزائدة .

6- المساعدة على تعطيل عملية الخاصية الشعرية عن طريق توجيه المياه نحو المبازل حتى وان كانت المياه الباطنية في نطاق قدرة السحب الشعري نحو الأعلى(5).

7- للمبازل دور في القضاء على الكتل الكبيرة في التربة وحالة التعجن نتيجة وجود الرطوبة العالية الناتجة من ارتفاع الماء الجوفي (6).

8- تجهيز النبات بالعناصر الغذائية بصورة متوازنة كالحديد والبوتاسيوم والفسفور والكبريت والنحاس والنيتروجين (7).

مما تم عرضه تبرز أهمية وضرورة البزل للتربة ولمشروع ري دجلة ، وبما أن أغلب اراضي المشروع مستصلحة فأنه من المناسب الحفاظ عليها والاهتمام بها بصورة ملائمة بالطريقة التي تحافظ على مستوى الماء الجوفي والملوحة خاصة في المناطق التي تعاني من التغدق وارتفاع الملوحة في التربة ، إن البزل في مشروع ري دجلة هو من النوع السطحي الذي له فائدة واهمية كبيرة لإزالة المياه المتواجدة بكميات كبيرة ، وخفض مستوى الماء الجوفي وإن انشاءه يتم لخفض تركز الأملاح (8)، اما محاسن المبازل فهي على النحو الآتي :

1- إن المبازل تؤدي غرضين هما البزل السطحي والبزل الجوفي .

٢- تمتاز بقله تكاليف انشائها وسهولة صيانتها من الرواسب والأعشاب.

3- تقام المبازل في المناطق ذات الانحدار القليل المتمثل في منطقة الدراسة وعلى وجه التحديد المناطق ذات السطح المستوي نسبياً .

ومن مساوئها أنها :

1- تتعرض جوانبها بشكل مستمر للانهيار وعلى وجه التحديد الأراضي الرملية الخفيفة والأراضي التي تحتوي على نسب عالية من الجبس مما يؤدي إلى ارتفاع التكاليف وصيانتها من الرواسب والقصب والأعشاب والبردي من مجاريها .

2- عند إنشاء المبازل فأنها تستحوذ على (12 %) من الأراضي الزراعية ، وقد ترتفع النسبة الى (25 %) في حالة الشبكة الكثيفة في المبازل المفتوحة .

3- يؤدي انشائها الى تقطيع الأراضي الزراعية إلى قطع ينفصل بعضها عن بعض ، مما يعيق ممارسة العمليات الزراعية ، و أن تقاطعها مع شبكات الري يؤدي إلى إنشاء عدد من العبارات و السايفونات

4- إن نمو القصب و الأعشاب والبردي فيها يؤدي إلى تكون بيئة من الحشرات والديدان والبعوض التي تضر بالإنسان والحيوان[9].

3-1-3-1 المبازل الرئيسية (Major trocars)

هو المبزل الأساس الذي يتم جمع المياه فيه من منطقة المشروع عن طريق المبازل الفرعية التي تصب فيه ويتكون المشروع من مبزل رئيسي واحد ويقع في مقاطعة الملحة في منطقة البو دور وبطول (1.6)كم ولا توجد قناطر عليها وكذلك توجد في منطقة الدراسة مبزل سيول وامطار مكيشيفة بطول (3.4)كم وتوجد عليها ثلاث قناطر يتم عن طريقها تصريف مياه الامطار والسيول الى نهر دجلة كما موضح في جدول (3-3).

3-1-3-2المبازل الفرعية (Branch trocars) :

المبازل التي تستلم مياه البزل المجمعة والتي تكون مكشوفة ويتم جرفها الى المبزل الرئيسي وان طبيعة وطوبوغرافية الأرض هي التي تتحكم في تحديد المسافات فيما بينها[10].

3-1-3-3 المبازل المجمعة (Collector Drains) :

وهي عبارة عن المبازل التي تستلم المياه من المبازل الحقلية، وتكون مكشوفة ومصممة بمساحة مقطع يكفي لاستيعاب كمية مياه البزل وبمسافات مناسبة تكون بحدود(500) م فيما بينها .

3-1-3-4 المبازل حقلية (Field Drains):

وهي عبارة عن المبازل التي تنشأ في الحقول وعادة تكون مبازل مغطاة تستقبل مياه البزل مباشرة من التربة المروية أو المغسولة وهي اصغر أنواع المبازل وهي ذات أهمية للأراضي لأنها تعمل على غسل التربة من الأملاح وتنعدم في منطقة الدراسة هذه المبازل في الوقت الحاضر بسبب إهمالها من قبل الفلاحين واندثارها.

جدول (3-3) المبازل واطوالها والقناطر المقام عليها في منطقة الدراسة

ت	اسم المبزل	الطول (كم)	عدد القناطر
1	مبزل البو دور	1.6	لا توجد
2	مبزل سيول وامطار مكيشيفة	3.4	3

المصدر: وزارة الموارد المائية، مديرية الموارد المائية صلاح الدين ، لعام 2022، بيانات (غير منشورة)

ومن خلال الدراسة الميدانية للمنطقة تم ملاحظة قلة المبازل في منطقة الدراسة ويعود سبب ذلك الى موقع منطقة الدراسة المحاذية لنهر دجلة و طبيعة وطوبوغرافية الارض وانحداراها التدريجي نحو نهر دجلة تبين أن أعمال الصيانة السنوية للمبازل قليلة ومحدودة لذلك توجد بعض المبازل الفرعية والمجمعة لم تصل إليها عمليات الصيانة إن شبكة البزل في المشروع بصورة عامة تفتقر إلى جسور لعبور المشاة.

الاستنتاجات

1- تبين من خلال الدراسة ان الاراضي التي تقع في صدر المشروع تستحوذ على كميات مياه اكبر من باقي الاراضي وان هذا الاستحواذ يكون على حساب الاراضي التي تقع في نهاية المشروع وهذا قد انعكس سلبا على الحاجات الإروائية في منطقة الدراسة .

2- إن المصدر الرئيسي لمياه المشروع هو نهر دجلة ، كما ان الحصة المائية للمشروع تتأثر بنظام جريان المياه وثباته ،والذي بدوره يؤثر على عدد ساعات تشغيل المحطة الضخ للمشروع .

المقترحات

1- حساب المقننات المائية للمحاصيل الزراعية من أجل السيطرة على مياه الري وتجهيز المحاصيل بالكميات المناسبة وخاصة خلال فصل الصيف .

2- القيام بإنشاء المبازل خاصة في المناطق المتغدقة والمتملحة في منطقة الدراسة وإعادة إنشاء المبازل التي تم ردمها من قبل الفلاحين

Sources and references

(1)Nabil Ibrahim Al-Taif, Issam Khudair, Irrigation: Its Basics and Applications, Ministry of Higher Education and Scientific Research, University of Baghdad, 1988, p. 23

(2) Hamdan Baji Thomas, The effect of the general estuary on the water quality of the Tigris and Euphrates in southern Iraq, Basra Arts Journal, College of Education - Issue (40), 2006, p. 170

(3)Richard H. Mccuen , Hydrologic Analysis And Design , 2nd edition , Printed In The USA , New Jersey , 1998 , p 1040

(4)Riyad Wasfi Al-Sufi, Principles of Landslide, Arab Publications House, 1st Edition, Beirut, 1982, p. 17.

(5)Abdul Aziz Hamid Irrigation System on the Diwaniyah and Dagharah Rivers and Its Effect on Agriculture, Master Thesis (unpublished), College of Arts, University of Baghdad, 1969, p.

(6)Nasser Wali Freeh Irrigation and drainage projects in Wasit Governorate and their relationship to agricultural production, Master's thesis (unpublished), College of Arts, University of Baghdad, 1999, pp. 169-170.

(7)Nasser Wali Freeh, previous source, pp. 169-170.

(8)Directorate of Water Resources in Salah al-Din Governorate, Water Resources Division, data (unpublished) for the year 2020

(9)Abdul Aziz Hamid, a previous source, pp. 121-122.

(10)Muhammad Abdullah Najm, Khaled Badr Hammadi, Al-Bazl, Dar Al-Kutub for Printing and Publishing, Mosul University, 1986, pg. 126