Diyala Journal
for Human Research
Website:
djhr.uodiyala.edu.iq

مجلة ديالى
للبحوث الإنسانية

p ISSN: ٢٦٦٣-٧٤٠٥
e ISSN: ٢٧٨٩-٦٨٣٨

مجلة ديالى للبحوث الانسانية

العدد (٩٧) المجلد (٤) ايلول ٢٠٢٣

التجاوزات على الحصة المائية لمشروع ري مندلي

أ.م.د. رشيد سعدون محمد العبادي
رئاسة جامعة ديالى

طارق جاسم محمد
جامعة ديالى كلية التربية للعلوم الانسانية

Email: *Jasmtarq56@gmail.com*

Published:١-٩-٢٠٢٣

Keywords :، النمذجة الخرائطية
للعوامل الطبيعية ، زراعة ، محصول القمح

هذه مقالة وصول مفتوح بموجب ترخيص
CC BY 4.0
(http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Abstract

The research included the study abuses on the Mandali irrigation project, which is one of the most important irrigation development projects in both economic and social. Its role comes in securing drinking water for the region, in addition to the exploitation of agricultural land benefiting from it and an area of (60,000) acres. The length of the project is (81) kilometers. Several suggestions were given for the implementation of the project and equipped with water from Diyala River. The water discharges of the project vary in time between a dry and wet year depending on the rise and fall of the Diyala River. The study found that the project passes through a dirt channel that is lined only a little as well as the presence of a number of sub-channels. The abuses had a significant impact on the lack and loss of a large amount of water allocated for the delivery of water allocated to agricultural land for the cities of Mandali and Qazania, and the villages that are located on the project and to put the maximum penalties on those who trespass on its water share.

الملخص

تضمن البحث دراسة التجاوزات على مشروع ري مندلي الذي يعد من اهم المشاريع الاروائية التنموية بشقيها الاقتصادية والاجتماعية , يأتي دوره في تأمين مياه الشرب للمنطقة , إضافة الى استغلال الأراضي الزراعية المستفيدة منه والبالغة مساحتها (٦٠٠٠٠) دونم , يبلغ طول المشروع (٨١) كم , وكانت عدة اقتراحات لتنفيذ المشروع وتجهيزه بالمياه من نهر ديالى , وتتباين التصاريف المائية للمشروع زمانياً ما بين سنة جافة ورطبة تبعاً لارتفاع وانخفاض منسوب نهر ديالى , يمر المشروع بقناة ترابية غير مبطنة إلا أجزاء قليلة منها فضلا عن وجود عدد من القنوات الفرعية , كما كان للتجاوزات على الحصة المائية لاسيما عند صدر المشروع للأغراض الزراعية الغير مشمولة بالخطة الزراعية الأثر الكبير في ضياع وفقد كمية كبيرة من المياه المخصصة لإيصال المياه المخصصة لمدينتي مندلي وقزانية والقرى التي تقع على ذنائب المشروع والتي يجب من الاسراع لحل هذه المشكلة من خلال زيادة الحصة المائية للمشروع , ووضع اقصى العقوبات على المتجاوزين على الحصة المائية له .

المقدمـــــــــة:

يعد الماء من اهم عناصر الحياة على الكرة الارضية واذا كان الماء قرين الحياة فانعدامه قرين الموت , كما يعد من اهم الموارد الطبيعية الاساسية وهو مورد محدد ومعرض للخطر , ويعد مشروع ري مندلي شريان الحياة في المنطقة , وأصبحت التجاوزات على الحصة المائية له تمثل تحدياً كبيراً بل تمثل ضعف ادارة المشروع لاسيما في أوقات الشحة المائية .

أولاً : مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في :-

هل لانخفاض مناسيب نهر ديالى اثر في الحصة المائية للمشروع ؟ وما هو حجم التجاوزات على الحصة المائية للمشروع ؟ وما اثرة على المناطق التي تقع على ذنائب المشروع ؟

ثانياً : فرضية البحث

١- لانخفاض مناسيب نهر ديالى اثراً كبيراً في نقص الحصة المائية لمشروع ري مندلي .

٢-هناك تجاوزات كبيرة على الحصة المائية للمشروع لاسيما المناطق التي تسكن عند صدر المشروع .

٣ – كان لهذه التجاوزات الاثر الكبير على المناطق التي تسكن عند ذنائب المشروع .

ثالثاً : أهداف البحث

يهدف البحث الى :

١– تحليل مدى تأثير العوامل الطبيعية والبشرية في مشروع ري مندلي .

٢- بيان ما يعانيه مشروع ري مندلي من شحة مائية والمشاكل الاخرى واقتراح الحلول المناسبة للقضاء على هذه المشكلات او الحد منها .

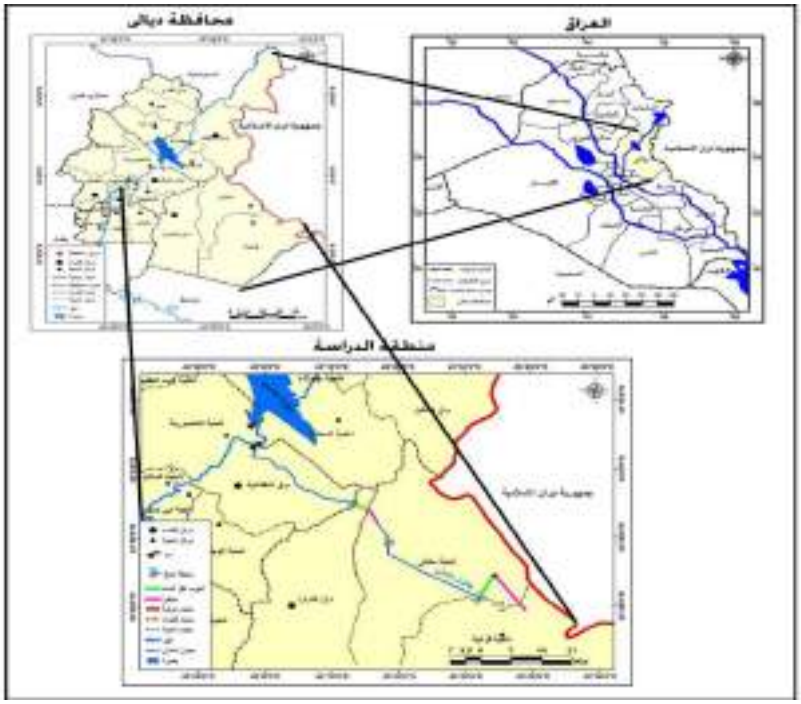
رابعاً : منهجية البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفي من خلال الدراسة الميدانية من اجل الوصول الى حلول صحيحة لمشكلة يدور حولها البحث واستخدام المنهج التحليلي .

خامساً : حدود منطقة الدراسة

تقع منطقة الدراسة جغرافياً في محافظة ديالى من الجهة الشرقية من العراق تبدأ من قضاء المقدادية من جهة الشمال الغربي من نهر ديالى حتى ناحية مندلي وقزانية ضمن قضاء بلدروز في الجنوب الشرقي ومن الحدود الايرانية شرقاً , اما فلكياً فيقع بين دائرتي عرض (٤٥َ , ٣٣ْ – ٥٥َ , ٣٣ْ) شمالاً , وخطي طول (١٥َ , ٤٥ْ – ٢٧َ , ٤٥ْ) شرقاً. خريطة (١)

خريطة (١) موقع المشروع بالنسبة للعراق ومحافظة ديالى وامتداده المكاني



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على الهيئة العامة للمساحة ,

خريطة العراق وخريطة محافظة ديالى الإدارية بمقياس ١:٤٠٠٠٠٠

سادساً : هيكلية البحث

يتكون البحث من الاطار النظري وهو مقدمة ومحورين . ناقش المحور الاول (مشروع ري مندلي) , أما المحور الثاني فقد تناول (التجاوزات على الحصة المائية للمشروع).

المحور الاول

مشروع ري مندلي

يمكن تعريف المشروع الاروائي على انه الطريقة او النظام الذي يمد الارض بالقدر المطلوب من المياه لإمداد الرطوبة اللازمة لنمو النباتات ولتأمين حاجة المحصول في حالات الجفاف القصير المدى والحد من مخاطر ارتفاع حرارة سطح التربة **soil Piping** وكذلك الحد من مخاطر الصقيع , وغسل التربة من الاملاح وتسهيل عملية الحراثة لانه يقلل من درجة التصلب لقشرة التربة العليا[١] . ان منطقة الدراسة تنقسم الى قسمين من الناحية الطوبوغرافية , فهي تشكل جزء من المنطقة شبه الجبلية (المتموجة) والمنطقة السهلية , حيث يكون امتداد المشروع بالقرب من سلسلة جبال حمرين وصولاً جهة الجنوب الشرقي الى السهول المعرفة بالدلات المروحية التي تكونت نتيجة الوديان المنحدرة من المرتفعات الشرقية[٢] .

أولاً : مراحل تطور مشروع ري مندلي

كانت هناك عدة اقتراحات من قبل شركة ماكدولاند البريطانية لإيصال المياه الى مندلي من نهر ديالى وقام بدراسة منطقة المشروع واجراء التحريات والتصاميم لتخطيط المشروع ومن هذه المقترحات هي [٣] :-

١ ـ المسلك ذو المنسوب العالي : تأخذ المياه من نهر ديالى بواسطة قناة بلاجو والتي تقع على بعد (٣٢) كيلو متر شمال مدينة خانقين ويمر هذا المسلك بأراضي ذات طبيعة جبلية مما يتطلب الامر الى إنشاء شلالات وجسور وغيرها من المنشئات وشق نفق بطول (٢٥) كيلو متر من تلال حمرين وعند نهاية النفق يرسل بتصريف (١,٠) م٣/ ثا بواسطة انابيب حديدية الى مندلي وبساتينها لإرواء (٧٠) الف دونم لكن هذا الاقتراح رفض بسبب صعوبة تنفيذه وارتفاع تكاليفه .

٢ ــ المسلك ذو المنسوب المتوسط : والذي يأخذ المياه من نهر ديالى قرب ناحية جلولاء وقد اتضح عدم صلاحية هذا الاقتراح نظرا لمروره بأراضي كلسية قابلة للذوبان طولها (١٤) كيلو متر وعليه فقد اهمل .

٣ ــ المسلك ذو المنسوب الواطئ والذي يتضمن إيصال المياه بواسطة قناة ذات تصريف قدره (٦,٤ م٣ / ثا) تتفرع من الصدر المشترك ويحتاج هذا الاقتراح الى ثلاث محطات ضخ لرفع المياه الى منطقة مندلي والتي ترتفع عن مياه نهر ديالى في موقع السد بحوالي (١٠٠ - ١١٦) متر ارتفاعا لإرواء حوالي (٦٠) الف دونم وكان هذا الاقتراح الثالث هو الذي تقرر تنفيذه , ونفذ بمرحلتين[٤] : -

المرحلة الاولى :-

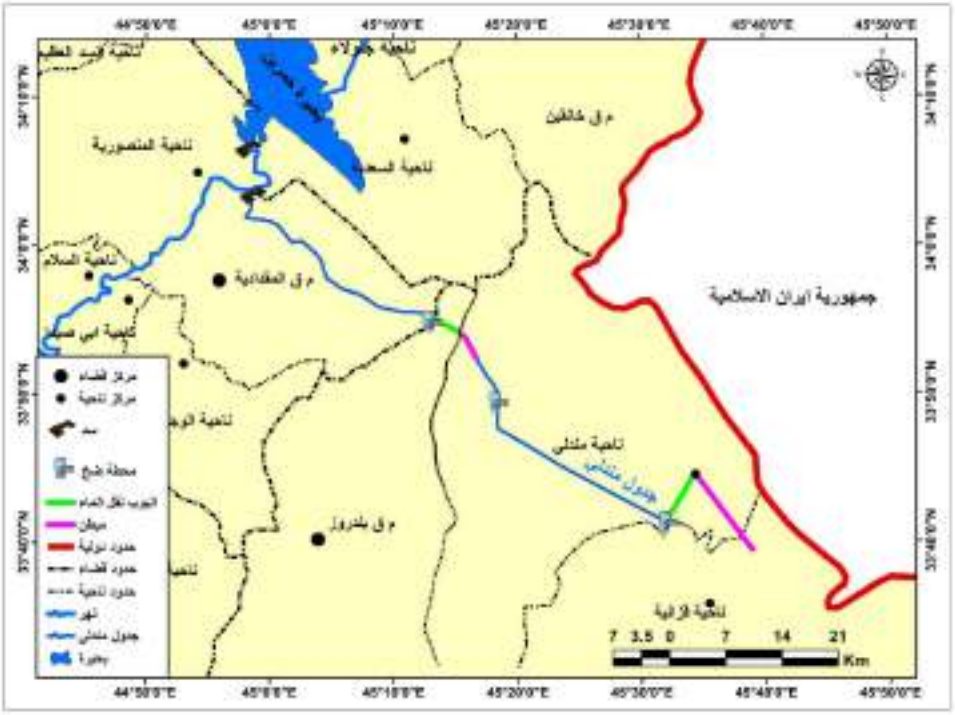
تتلخص اعمال هذه المرحلة إنشاء المشروع الرئيسي والذي يستمد مائه من جدول الصدر المشترك ايسر سد ديالى الثابت وبتصريف (٦,٤ م^{٣} / ثا) , كما تشمل اعمال هذه المرحلة على انشاء عدة منشئات كونكريتية كالجسور والنواظم والسايفونات التي تسمح لمرور سيول الامطار التي تأتي من سلسلة جبال حمرين الى الجهة اليمين من المشروع , كما شملت الاعمال الميكانيكية والكهربائية لتجهيز ونصب محطات الضخ رقم (١,٢,٣) , وشملت هذه المرحلة ايضاً انشاء خطي انابيب حديدية ومصانة من التآكل , وانجز في الفترة (١٩٦٩-١٩٧٢) .

المرحلة الثانية :-

وتتلخص اعمال هذه المرحلة انشاء شبكات الري والبزل المتكاملة عند صدر المشروع ولاواسط واعالي وادي وشمال غرب وادي ابو النفط لارواء الاراضي الزراعية فيها وبدأ العمل فيها سنة ١٩٧٣[٥] , إذ تم المباشرة بإنشاء المشروع في السبعينيات من القرن الماضي لغرض تأمين مياه الشرب لمدينتي مندلي وقزانية وكذلك القرى التي تقع ضمن المنطقة ولارواء الاراضي الزراعية والبساتين , إضافة الى زراعة اكثر من (٥٠) الف دونم لاسيما الاراضي المحصورة بين كيلو متر (

٢٥) والكيلو متر (٥٤) بعد استكمال استصلاحها , وطول المشروع الاجمالي (٨١) كم يخرج من ناظم الصدر المشترك لأيسر نهر ديالى ضمن قضاء المقدادية وبتصريف (٦,٤ م٣ / ثا) ويمتد المشروع نحو الجنوب الشرقي عبر قناة ترابية , حيث يكون موازياً لسلسلة جبال حمرين من جهة الغرب الخارطة (٢) , وتجري المياه فيه سيحاً حتى الكيلو متر (٢٥) , ثم تبدأ الارض بالارتفاع (١٦,٤٢) متر ليتم رفعه من خلال مضخات , وبعد الكيلو متر (٢٥) يوجد انبوب فولاذي تحت الارض لإمرار المياه من خلاله بطول (٢,٥) كم وبقطر (٦٠) انج , وبعدها يمر المشروع بقنات مبطنة مسافة (٥) كم ثم يجري مرة اخرى بقناة ترابية حتى ينتهي الجدول الرئيسي في الكيلو متر (٥٤) ضمن ناحية مندلي , ومن الجهة اليسرى لنهاية المشروع الترابي عند المحطة الاخيرة يتم ضخ المياه من خلال انبوب فولاذي لمسافة (١١) كم وبتصريف (٢م٣/ثا) نتيجة ارتفاع الارض (٨٥) متر , حيث ينتهي الانبوب شرق المدينة في موقع لتوزيع المياه الى بساتين مندلي , إضافة الى وجود قناة مبطنة بطول (١٦) كم وبتصريف (١,٥ م٣/ثا) تنقل المياه الى مدينة قزانية [٦] , علما ان المشروع تم تسييجه بسياج (b . r . c) في بعض المناطق لمنع وصول الانسان والحيوان وتم تبطينه بالرقائق المطاطية كون ان المشروع يمر في بعض الاراضي التي تكون نسبة الجبس فيها مرتفعة , حيث بدأ الشروع في التبطين بهذه الرقائق المطاطية من قبل شركة (سي ايتو) اليابانية وشركة (تاروس) الهنغارية , وكذلك تم تجهيز كافة المكائن والمعدات عن طريق معرض بغداد الدولي والشركة العامة لاستيراد المكائن والمعدات[٧] .

خريطة (٢) امتداد مشروع ري مندلي



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد خارطة الموارد المائية في محافظة ديالى

ضمن مخرجات برنامج **Arc Map (GIS)**

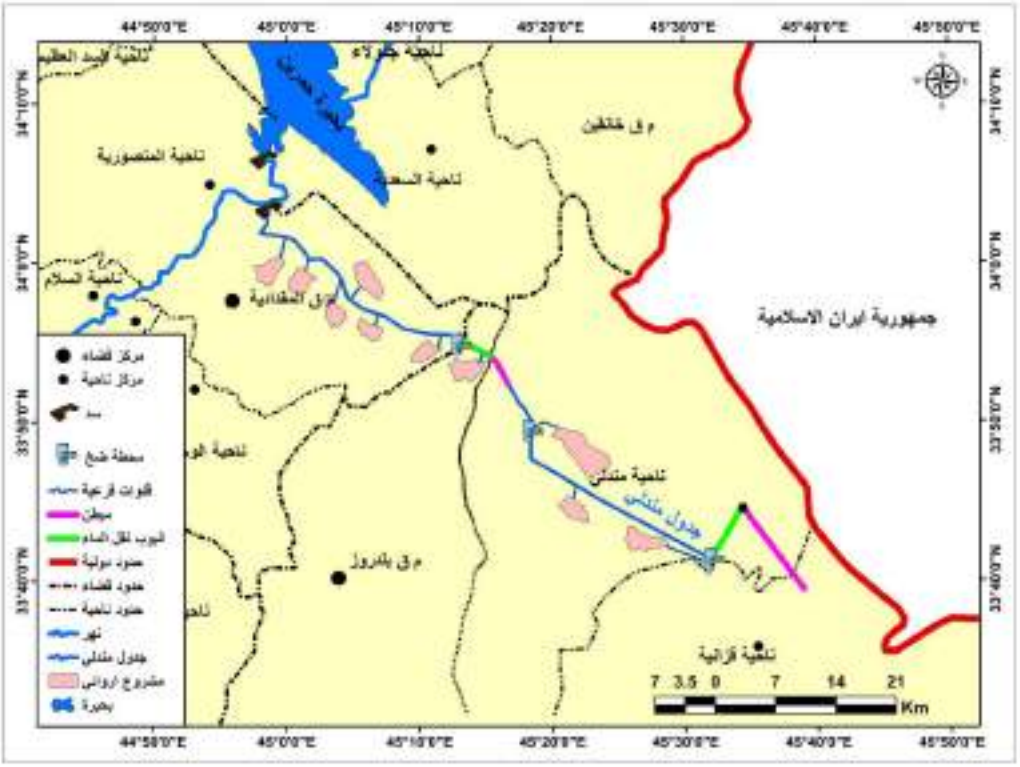
ثانياً : مساحة المشروع

تبلغ المساحة الكلية للمشروع حوالي (٢١٠,٠٠٠) دونم , اما المساحة الصافية فتبلغ (٦٠,٠٠٠) دونم , إذ تحتل المنطقة مساحة واسعة من الاراضي الزراعية يكون اعتمادها على المشروع [٨] , وكانت اجزاء من اراضي ناحية مندلي وقزانية وبساتينها تروى عن طريق مشروع ري مندلي إلا انه عملية الارواء توقفت منذ مدة بسبب قلة الحصة المائية المخصصة للمشروع واندثار القناة المبطنة التي تصل الى قزانية [٩] .

ثالثاً :- القنوات الفرعية ونظام الري في المشروع :

تقع على مشروع ري مندلي عدة قنوات فرعية وذلك لارواء المساحات الزراعية , فعند الكيلو متر (٣,٥) يقع ناظم العبارة الاول على يمين جهة المشروع لتوفير المياه للقرى وأراضيها الزراعية , وعند الكيلومتر (٧) يقع ناظم العبارة الثاني وبتصريف قدرة (٠,١٠ م٣ / ثا) الخارطة (٣) , لارواء حوالي اكثر من (٢٠٠٠) دونم من الاراضي الزراعية , وعند الكيلو متر (١٠) يقع ناظم البوري في قرية البوري بتصريف (٠,١٠ م٣ / ثا) لارواء حوالي (١٠٠٠) دونم من الاراضي الزراعية , ثم يأتي بعده ناظم الري بالرش في الكيلومتر (١٤) انشأت عليه مزرعة تجريبية للري بالرش والبالغ مساحتها (١٠٠٤) دونم وبتصريف (٠,١٠ م٣ /ثا) , وعند الكيلو متر (٢١) يقع على المشروع ناظم امام ويس لتوفير المياه للمنطقة واراضيها الزراعية وبتصريف ايضاً (٠,١٠ م٣ / ثا) , وعند الكيلو متر (٢٨) تبدأ قناة فرعية مخصصة لتجهيز شبكة ري شمال غرب وادي ابو النفط بتصريف تصميمي مقداره (٢م^{٣} / ثا) لارواء حوالي (٣٣٦٠) دونم من الاراضي الزراعية , ومن الجهة اليسرى لمحطة رقم (٢) عند الكيلومتر (٣٣) تبدأ قناة صغيرة عن طريق الضخ لرفع المياه بارتفاع (١٧,٥) متر وبتصريف (٢,٢م٣ / ثا) لارواء الاراضي الزراعية في اعالي وادي النفط التي تبلغ مساحتها حوالي (١٧٣٠٠) دونم بواسطة شبكة من القنوات التي انجزت مع شبكة من البزل , ومن نهاية المشروع تبدأ قناة فرعية تعتبر امتداد له تنقل المياه الى منطقة اطحماية ضمن اواسط وادي النفط لارواء مساحة تقدر بحوالي (٣٦٨٠) دونم خصص لها حصة مائية مقدارها (٢,٠٢ م^{٣} / ثا) [١٠] .

خريطة (٣) المشاريع الاروائية عند مشروع ري مندلي



المصدر: وزارة الموارد المائية , المركز الوطني للدراسات والتصاميم الهندسية قسم نظم المعلومات الجغرافية والتحسس النائي في برنامج Arc Map Gis ١٠,٨ .

رابعاً : محطات الضخ

يحتوي مشروع ري مندلي على عدد من المضخات , إذ ان المشروع يجري سيحاً من الكيلو متر صفر حتى الكيلو متر (٢٥) , اما القسم الاخر فيجري في ارض مرتفعة حتى الكيلو متر (٥٤) , إذ يوجد ثلاث محطات ضخ لرفع المياه الى ناحية مندلي وكذلك ارواء الاراضي الزراعية , تقع المحطة الاولى في الكيلو متر (٢٥) , وتقع الثانية في الكيلو متر (٣٣) , وتقع المحطة الثالثة في الكيلو متر (٥٤) الخارطة (٢) [١١] .

خامساً : التصريف المائي للمشروع

المقصود بالتصريف المائي عبارة عن كمية او حجم المياه المارة في مقطع عرضي معين في مجرى المشروع خلال زمن مقداره ثانية واحدة والتي تقاس (بالمتر المكعب او القدم المكعب)[١٢] . تتباين كمية التصاريف المائية لمشروع ري مندلي نتيجة لتباين التصريف المائي لنهر ديالى الذي يعد الممول الرئيس للمشروع , ومن الجدول (١) يلاحظ ان هناك تباين زماني لمعدلات التصريف المائي الشهري والسنوي للمشروع , فقد بلغ مجموع معدل التصريف السنوي الفعلي (٣٧,١) م^{٣} / ثا

, إذ بلغ أعلى معدل سنوي في سنة ٢٠١٦ (٤,٧) م^{٣} / ثا ثم يأتي بعدها سنة ٢٠١٩ , إذ بلغ معدل التصريف السنوي فيها (٤,٤) م^{٣} / ثا في حين كان ادنى معدل في سنة ٢٠٢١ , إذ بلغت كمية التصريف (١,٧) م^{٣} / ثا وبلغ اعلى معدل شهري (٣,٣) م^{٣} / ثا , ثم يأتي بعدها (٣,٢) , اما ادنى معدل شهري فبلغ (٢,٧) م^{٣} / ثا .

أما في سنة (٢٠٢٢) وحصول الجفاف وتراجع كمية منسوب المياه في بحيرة حمرين فإن كمية المياه التي تصل الى المشروع تكون عن طريق المراشنة كل (١٥) يوم مقابل يوم واحد فقط[١٣] .

جدول(١) يبين كميات التصريف الشهري لمشروع ري مندلي للمدة من (٢٠١٥ – ٢٠٢١)

السنة	ك٢	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	المعدل السنوي
٢٠١٥	٢,٥	٢,٦	٢,٥	٢,٩	٢,٣	٢,٨	٢,٥	٢,٥	٢,٦	٢,٦	٢,١	٢,٤	٢,٦
٢٠١٦	٥,٣	٥,١	٥,١	٥,٢	٥,١	٥,٤	٥,٥	٤,٥	٤,٩	٣,٨	٣,٥	٣,٣	٤,٧
٢٠١٧	٢,١	٢,٣	٢,٥	٢,٤	٢,٤	٢,٤	٢,٥	٢,٥	٢,٦	٢,٤	٢,٤	٢,٣	٢,٢
٢٠١٨	٢,٤	٢,١	٢,١	٢,٣	٢,٥	٢,٢	٢,١	٢,٢	٢,٣	٢,٤	٥,٥	٥,٨	٢,٨
٢٠١٩	٥,١	٥,١	٥,٦	٥,٨	٤,٥	٤,٧	٤,٩	٤,٨	٤,٥	٣,١	٢,٥	٢,٤	٤,٤
٢٠٢٠	٢,٢	٢,١	٢,٤	٢,١	٢,٢	٢,٢	٢,٤	٢,١	٢,٣	٢,٢	١,٩	١,٨	٢,١
٢٠٢١	٢,٢	٢,١	٢,٢	١,٧	١,٩	١,٨	١,٨	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	١,٤	١,٧
المعدل													

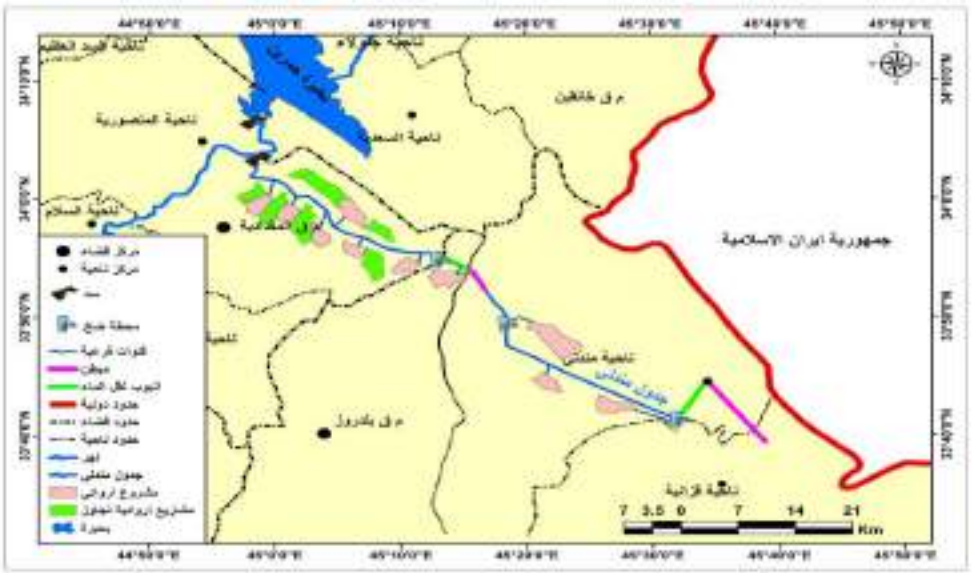
الجدول من عمل الباحث بالاعتماد على دائرة سد ديالى الثابت (الصدر المشترك) , بيانات غير منشورة , ٢٠٢٢ .

المحور الثاني

التجاوزات على الحصة المائية لمشروع ري مندلي

ان التجاوز على الحصة المائية تعد من المشكلات الازلية والكثير منها باتت تمثل حقاً مكتسباً للمتجاوزين بسبب قدم هذه المشكلة[١٤] , وان مشكلة التجاوز تعد من أهم المشاكل الشائعة في المنطقة , ويعرف التجاوز على انه التعدي على حقوق الاخرين سواء كانت خاصة او عامة , والتي تقف عائقا في تلبية الاحتياجات المائية للمنطقة لاسيما ذنائب المشروع , وتعدد اشكال التجاوز على المياه , فمنها ما يأخذ مدة طويلة ويهدر كميات كبيرة من المياه لري المساحات الزراعية عند صدر المشروع , ومضخات المياه المقامة حديثا التي لم يحتسب حصصها المائية اثناء التصميم ومنها ما يتم من خلال فترة زمنية قصيرة كنصب المضخات على احدى القنوات المائية , ان التجاوزات على الحصة المائية للمشروع اثرت بشكل كبير على التصريف المائي له[١٥] , ومن خلال الدراسة الميدانية وجد ان هناك الكثير من التجاوزات على المشروع منها ما يتعلق بمياه الشرب ومنها ما يتعلق بسقي الاراضي الزراعية الخارطة (٤) , إذ ان هناك مئات الدوانم توجد فيها زراعة صيفية وشتوية لم تشمل بحصة مائية لاسيما في صدر المشروع تسقى من خلال جداول غير مبطنة وتحديداً عند الكيلو متر (٣-٢٠) , ان هذه المشكلة لها عدة اسباب منها يتمثل بشحة المياه ونقص الحصص المائية , وان المشروع يجري سيحاً الى ان يصل كيلو متر (٢٥) ويمر بأراضي تكون منخفضة عن المشروع مما يسهل القيام بعملية التجاوز , ومنها يتعلق بالفلاح الذي يمتاز بسلوك الاستحواذ على اكبر كمية من المياه ظنا منه ان ذلك يزيد الانتاج , ومنها استئثار الاراضي الزراعية الواقعة في صدر مشروع الري بأكبر كمية ممكنة على حساب الاراضي الواقعة في الذنائب .

خريطة (٤) تجاوزات المشاريع الاروائية على مشروع ري مندلي



المصدر : ١- وزارة الموارد المائية المركز الوطني للدراسات والتصاميم الهندسية قسم نظم المعلومات الجغرافية والتحسس النائي , ٢- شعبة زراعة المقدادية قسم (GIS) ضمن مخرجات برنامج

Arc Map GIS ١٠,٨ .

وتزداد نسبة المخالفات القانونية والتجاوز على الحصة المائية من خلال المسافات الطويلة الذي يسلكها وهو يمر بالقرى و الاراضي الزراعية او يجاورها في امتداد هذه المسافة ، واذا اخذ بنظر الاعتبار مدى اعتزاز الفرد الريفي بارضه وما تحويه من زرع يمثل قوام حياته , ادرك عندها السبب الذي يدفعه الى التجاوز على الحصص المائية , اذ يرى ان التجاوز وخرق القانون هو اسهل طريقة واسلم من الموت الذي يسبب هلاك المزروعات الحقلية , ان هذه الظاهرة ادت الى حدوث فوضى في نظام توزيع الحصص المائية المقررة للاراضي الزراعية وللسكان فضلاً عن التخريبات التي حدث على القناة , وكذلك يؤدي الى هدر كبير في المياه وماله من تأثير ضار في الاسراع بعملية تملح التربة ورفع مستوى الماء الارضي, فضلاً عن التجاوز على الحصص المائية المخصصة للآخرين, مما دفع ذلك الدولة الى فرض غرامات وعقوبات للحد من تلك الظاهرة لكن دون جدوى [١٦] .

الاستنتاجات :

١-يعد نهر ديالى المصدر الرئيسي والمغذي الاول لمشروع ري مندلي .

٢- ان مشروع ري مندلي والقنوات الفرعية له غير مبطنة مما أدى زيادة نسبة التجاوزات عليه وفي كافة الاستعمالات .

٣- أن الحصة المائية لمشروع ري مندلي بعيدة عن الحصة المائية التصميمية المقدرة (٦,٤ م^{٣}/ ثا ويعزى ذلك لتغيير المصادر المائية المتاحة للمشروع من سنة لأخرى اعتماداً على التصاريف الواردة لنهر ديالى وكذلك الشحة المائية في سنوات الجفاف , اذا لم يحصل المشروع في الوقت الحاضر إلا على حصة قليلة جدا وذلك من خلال المراشنة كل خمسة عشر يوم مقابل يوم واحد لإطلاق المياه فيه .

٤- عدم وصول المياه الى ذنائب المشروع ادى الى هجرة كثير من القرى هناك .

التوصيات :

١- ضرورة زيادة الحصة المائية لمشروع ري مندلي

٢- ضرورة تبطين المشروع الرئيسي وتبطين الجداول المتفرعة منه وذلك من اجل تقليل التجاوزات على الحصة المائية والحفاظ على مياه المشروع من التلوث .

٣– التأكيد على مساهمة أبناء المنطقة في نجاح المشروع وذلك من خلال توعيتهم بفائدة هذا المشروع للمنطقة ومساهمته في عملية التنمية عن طريق الاهتمام بالثقافة الجماهيرية والهيئات والمنضمات الشعبية والمهنية في المنطقة .

٤- إعادة تأهيل وصيانة القناة المبطنة التي تنقل المياه الى قزانية التي تعرضت الى الاندثار , او وضع انبوب ناقل اليها .

٥- التوجه نحو الزراعة الذكية التي تواكب التغيرات المناخية في المنطقة كزراعة الري بالرش والتنقيط .

٦- تنصيب محطة هيدرولوجية حديثة وذات تقنية عالية في مقدمة ناظم مشروع ري مندلي وذلك لغرض تسجيل قراءات تصاريف ومناسيب المياه الواصلة للمشروع لكي يتسنى للباحثين في الدراسات الهيدرولوجية وكذلك الجهات المعنية تزويدهم بالمعلومات يعتمدون عليها في وضع تخطيط ناجح للاستقلال الامثل للمياه وكيفية تنميتها .

٧- تطبيق القوانين الصارمة ضد المتجاوزين على حرمة المشروع ومنشئاته التي شهدت تزايداً مستمر أدت الى حرمان المناطق التي تسكن على ذنائب المشروع وحرمان مدينتي مندلي وقزانية .

الهوامش :

١- محمد شنطاوي , عبد النبي فردوس , انظمة الري الحديثة ودورها من تخفيف حدة الجفاف , حصاد المياه الامطار والري التكميلي في المناطق الجافة وشبه الجافة في الوطن العربي , دمشق , جامعة الدول العربية , المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة , ١٩٩٧ , ص١٢٢ .

٢- عباس فاضل السعدي , جغرافية العراق , دار الكتب الجامعية للطباعة والنشر والترجمة , جامعة بغداد , ٢٠٠٩ , ص٣٠ .

٣- وزارة الموارد المائية , المركز الوطني للدراسات والتصاميم الهندسية , كراس معلومات عن مشروع ري مندلي , بيانات غير منشورة , ١٩٧٧ .

٤- وزارة الموارد المائية , مديرية الموارد المائية في محافظة ديالى , كراس معلومات , بيانات غير منشورة , ٢٠٢٢.

٥- حميد علوان محمد الساعدي ,مشاريع الري والبزل في محافظة ديالى , رسالة ماجستير , غير منشورة , كلية الاداب , جامعة بغداد , ١٩٨٦ , ص٢١٧.

٦- حميد علوان محمد الساعدي ,مشاريع الري والبزل في محافظة ديالى , رسالة ماجستير , غير منشورة , كلية الاداب , جامعة بغداد , ١٩٨٦ , ص٢١٨ , وكذلك الدراسة الميدانية بتاريخ ١٤-١٨/ ٢٠٢٢/١٢ .

٧- مقابلة مع السيد (باسم عبد الجبار احمد) رئيس مهندسين اقدم , ومدير سابق في شعبة ري قضاء المقدادية بتاريخ ٢٠٢٣/١/٤ .

٨- مديرية الموارد المائية في ديالى , شعبة ري مندلي , كراس معلومات , بيانات غير منشورة , ٢٠٢٢ .

٩- مقابلة مع السيد (محمد جلال اسعد) رئيس شعبة زراعة مندلي بتاريخ ٢٨ /١١ / ٢٠٢٢ .

١٠- مقابلة مع السيد (خليل جاسم حمود) مدير في قسم التشغيل بتاريخ ٢٠٢٣/١/٣ , مديرية الموارد المائية في محافظة ديالى , وكذلك حميد علوان , مصدرسابق , ص٢١٨-٢٢١ , وكذلك الدراسة الميدانية بتاريخ ٥/١/ ٢٠٢٣ .

١١- الدراسة الميدانية ٦ / ١٢ / ٢٠٢٢ .

١٢- حسن ابو سمور وحامد الخطيب , جغرافية الموارد المائية , ط١ , دار صفاء للنشر والتوزيع , عمان , ١٩٩٩ , ص١١٢ .

١٣- مقابلة مع السيد (سعود عبد جاسم) , مهندس في ادارة سد ديالى الثابت بتاريخ ٢٠٢٢/١٢/٢٨ .

١٤- رشيد سعدون محمد ومحمد جاسم حمادي , التجاوزات على الحصة المائية في أعلى سد حمرين , مديرية تربية محافظة بغداد , الرصافة الاولى , مجلة العلوم الاساسية , ٢٠٢٢ , ص١ .

١٥- أمير نعمة محمد غافل الزوبعي , الموارد المائية في ناحية اليوسفية وسبل ادارتها , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية الاداب , جامعة بغداد , ٢٠٢٠ , ص١٢٥-١٢٦ .

١٦- مقابلة مع السيد (هشام احمد زيني) ، مدير اسبق في شعبة ري المقدادية بتاريخ ٢٠٢٣/٢/١/ .

المصادر :

الكتب :

١- شنطاوي , محمد , عبد النبي فردوس , انظمة الري الحديثة ودورها من تخفيف حدة الجفاف , حصاد المياه الامطار والري التكميلي في المناطق الجافة وشبه الجافة في الوطن العربي , دمشق , جامعة الدول العربية , المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة , ١٩٩٧ , ص١٢٢ .

٢- أبو سمور , حسن وحامد الخطيب , جغرافية الموارد المائية , ط١ , دار صفاء للنشر والتوزيع , عمان , ١٩٩٩ , ص١١٢ .

٣- السعدي , عباس فاضل , جغرافية العراق , دار الكتب الجامعية للطباعة والنشر والترجمة , جامعة بغداد , ٢٠٠٩ , ص٣٠ .

الرسائل والاطاريح :

١- أمير نعمة محمد غافل الزوبعي , الموارد المائية في ناحية اليوسفية وسبل ادارتها , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية الاداب , جامعة بغداد , ٢٠٢٠ , ص١٢٥-١٢٦ .

٢- حميد علوان محمد الساعدي ,مشاريع الري والبزل في محافظة ديالى , رسالة ماجستير , غير منشورة , كلية الاداب , جامعة بغداد , ١٩٨٦ , ص٢١٧.

٣- رشيد سعدون محمد ومحمد جاسم حمادي , التجاوزات على الحصة المائية في أعلى سد حمرين , مديرية تربية محافظة بغداد , الرصافة الاولى , مجلة العلوم الاساسية , ٢٠٢٢ , ص١ .

البحوث :

التقارير والطبوعات الحكومية :

١- مديرية الموارد المائية في ديالى , شعبة ري مندلي , كراس معلومات , بيانات غير منشورة , ٢٠٢٢

٢- وزارة الموارد المائية , المركز الوطني للدراسات والتصاميم الهندسية , كراس معلومات عن مشروع ري مندلي , بيانات غير منشورة , ١٩٧٧ .

٣- وزارة الموارد المائية , مديرية الموارد المائية في محافظة ديالى , كراس معلومات , بيانات غير منشورة , ٢٠٢٢.

المقابلة الشخصية :

١- مديرية الموارد المائية في ديالى , شعبة ري مندلي , كراس معلومات , بيانات غير منشورة , ٢٠٢٢.

٢- مقابلة مع السيد (هشام احمد زيني) ، مدير اسبق في شعبة ري المقدادية بتاريخ ٢٠٢٣/٢/١/ .

٣- مقابلة مع السيد (خليل جاسم حمود) مدير في قسم التشغيل بتاريخ ٢٠٢٣/١/٣ .

٤- مقابلة مع السيد (سعود عبد جاسم) , مهندس في ادارة سد ديالى الثابت بتاريخ ٢٠٢٢/١٢/٢٨ .

٥- مقابلة مع السيد (سعود عبد جاسم) , مهندس في ادارة سد ديالى الثابت بتاريخ ١٢/٢٨/