العوامل الاقتصادية ودورها في التنمية الزراعية في قضاء الفلوجة

م.م. رشا محمد مشرف أ.م.د. آمنة جبار مطر

جامعة الانبار/ كلية الآداب / قسم الجغرافية

Journalofstudies2019@gmail.com

الملخص:

التنمية الزراعية من الاهداف الرئيسية التي تسعى لتحقيقها البلدان ومنها العراق , لما لها من آثار متزايدة في توفير الغذاء للسكان الذي أصبح يتزايد بشكل ملحوظ , فتنمية الواقع الزراعي وإنتاج المحاصيل الزراعية في محافظة الانبار عامة وقضاء الفلوجة على وجه الخصوص أصبح ضرورة وذات اهمية كبيرة بأعتباره الغذاء البشري الرئيس كما انها توفر متطلبات الثروة الحيوانية وسد احتياجاتها, وفي هذا البحث تم دراسة العوامل الاقتصادية وكيفية تداخلها وتأثيرها على التنمية الزراعية في منطقة الدراسة.

الكلمات المفتاحية : (العوامل الاقتصادية، التنمية الزراعية، البزل والصرف).

Economic factors and their role in agricultural development in the district of Fallujah

Rasha Mohamed Musharraf Dr. Amna Jabbar Matar

Anbar University/College of Arts/Department of Geography

Abstracts:

Agricultural development is one of the main goals that countries seek to achieve, including Iraq, because of its increasing effects in providing food for the population, which is increasing significantly. The development of the agricultural reality and the production of agricultural crops in the Anbar Governorate in general and the Fallujah district in particular has become a necessity and of great importance as it is the main human food. It also provides the requirements of livestock and meets their needs. In this research, the economic factors and how they overlap and affect agricultural development in the study area were studied.Y

Keywords: (economic factors / agricultural development / puncture and drainage).

المقدمة:

أصبحت تنمية القطاع الزراعي ضرورة لا بد منها في جميع المجتمعات سواء كانت متقدمة ام نامية. كونها تعمل على توفير متطلبات السكان من الغذاء وتوفير فرص عمل وتحقيق زيادة واضحة في الدخل الفردي للمزارعين من خلال زيادة الايراد من الناتج الزراعي. ومن الواضح ان القناعة بدأت تزداد يوما بعد يوم بأهمية دور الاستثمارات في التنمية الزراعية باعتبارها احدى المرتكز ات الأساسية للتنمية الاقتصادية. التي تهدف الى اخراج المجتمع من العزلة والركود الى التنوع والانتفاع بما يملكه من مقومات ويعد الإنتاج الزراعي الأداة المحركة والدافعة لعجلة التنمية الزراعية الى الامام ومن ثم تحقيق الامن الغذائي وتضيق الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك. ويتضح من ذلك تأثير العوامل الاقتصادية في تنمية القطاع الزراعي في منطقة الدراسة من خلال تسليط الضوء على كل عامل من العوامل ٠

المشكلة : ما دور المقومات الاقتصادية التي تؤهلها لتحقيق تنمية زراعية ؟وماهي المعوقات التي تحول دون تحقيق ذلك ؟

الفرضية : تمتلك منطقة الدراسة مقومات اقتصادية تؤهلها لتحقيق التنمية الزراعية من خلال اعتماد سياسة تنموية قادرة على النهوض بواقع الانتاج الزراعي،ووضع الحلول للمعوقات التي تواجهها .

هدف البحث :

تحليل العوامل الجغرافية الأقتصادية المؤثرة في التنمية الزراعية في منطقة الدراسة.

مبررات البحث:

أهمية منطقة الدراسة من الناحية الاقتصادية٠ والوقوف على اهم مؤشراتها الاقتصادية لتحقيق التنمية الزراعية

منهجية البحث

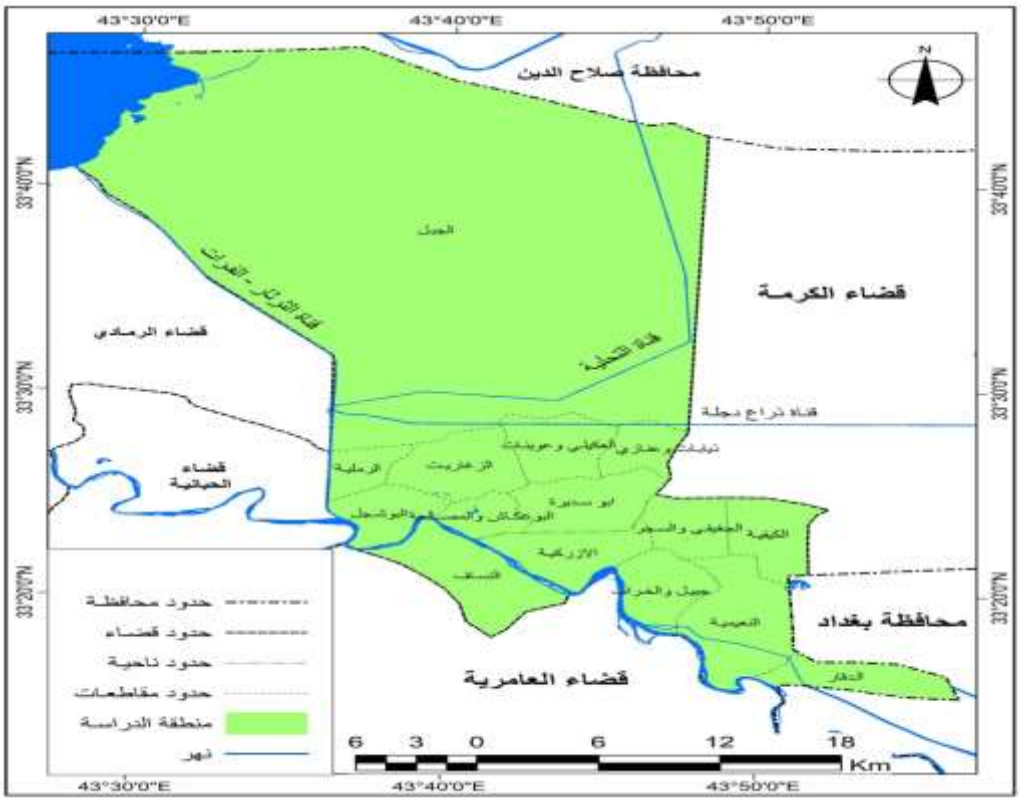
اعتمدت منهجية البحث على المنهج الوصفي في توضيح مفهوم التنمية الزراعية ودراسة الواقع الزراعي في منطقة الدراسة , وكذلك اعتماد المنهج التحليلي لبيان واقع الانتاج الزراعي في منطقة الدراسة .

حدود منطقة الدراسة:

تتمثل الحدود الفلكية بين خطي طول (50 °43 – 40 °43) شرقا ودائرتي عرض (30 °33 – 10 °33) شمالا اما الموقع الجغرافي تتبوأ منطقة الدراسة موقعا مركزيا بالنسبة للعراق ومحافظة الانبار فتمثل الحدود المكانية بخمسة عشر مقاطعه ،الخريطة(١) وهي تقع ضمن الحدود الإدارية لمركز قضاء الفلوجة يحدها من الشمال محافظة صلاح الدين ومن الشرق والشمال الشرقي قضاء الكرمة ومن الجنوب الشرقي محافظة بغداد ومن الجنوب والجنوب الغربي قضاء العامرية٠

اما الحدود الزمانية فتمثلت بواقع الحال لعام ٢٠٢١ م٠

خريطة (١)الموقع الفلكي والجغرافي لمنطقة الدراسة



١- العوامل الاقتصادية :

١-١ الأيدي العاملة يعد الانسان هو العامل المنتج الأول فهو الذي يقوم بالعمل ويعطي المورد الطبيعي قيمته فنجده هو المنتج للمحاصيل الزراعية وهو المستهلك لها ايضاً ونجد ان العمليات الزراعية الانتاجية ترتبط بالأنسان كونه يمثل العامل الديناميكي الذي يقوم بالعمل وبذل الجهد والنشاط لغرض تسخير الموارد الطبيعية، مثل الأيدي العاملة الزراعية بجزء من سكان الريف القادرون على العمل والذين تتراوح اعمارهم بين (15- 65)عاما ، وتعد الايدي العاملة الزراعية احدى اهم مقومات

التنمية الزراعية، إلى جانب الارض و عوامل الانتاج الزراعي كافة وتبقى الايدي العاملة الزراعية الاهم ، فهي المستغل لعوامل الانتاج [١]

١-٢حجم الايدي العاملة الزراعية : ان الايدي العاملة الزراعية ترتبط بالزيادة السكانية لذا فان مقدار الاستهلاك والحصول عليها في [١] هذه العملية الانتاجية يكون متوقفاً على تلك الزيادة وان الايدي العاملة الزراعية هي من أهم الامكانات والمقومات البشرية لتحقيق التنمية الزراعية وهذا يتبين من خلال العلاقة بالأرض الزراعية وإمكانية استثمارها ، إذ أن عملية تحويل لأي مورد طبيعي الى مورد اقتصادي يتوقف على مدى قدرة السكان وطاعتهم للتحقق ذلك فعلى الرغم من التطور التكنولوجيا ووصول المكننة الزراعية في العملية الانتاجية إلا أنها لا تزال عنصر اساساً فنجد الكثير من المحاصيل الزراعية تتطلب ايدي عاملة معنية تتناسب مع نوع الإنتاج وطبيعته ، كما ان الاله بحد ذاتها تحتاج إلى من يوجهها ليقوم بالعمليات إلى تناسب مع متطلبات البيئة [٢] ، فهي تساعد على القيام بالعمليات الزراعية وتسريعها ويؤدي توفر الأيدي العاملة دورا مهما في تحديد نمط الانتاج الزراعي اذا تسود الزراعة الواسعة المعتمدة على المكننة في المقاطعات التي يقل فيها عدد السكان عكس المقاطعات المزدحمة بالسكان التي يسود فيها النمط الزراعي الكثيف القائم على اساس تكثيف عناصر الإنتاج الأخرى واتباع نظام الدورات الزراعية .ومن خلال معطيات الجدول () تصدرت المرتبة الاولى مقاطعة (3) الدفار ب(1388) مزارع وجاءت مقاطعة (2) النعيمية بالمرتبة الثانية(1123) مزارع وهذا يرجع إلى اعتماد السكان على الزراعة في معيشتهم لتوفر الظروف الملائمة للزراعة واتساع المساحات الزراعية اما المرتبة الثالثة فجاءت

---

[1] عبد الخالق محمد عبدي ,اقتصاديات الارض والاصلاح الزراعي بين النظرية والتطبيق ,مصدر سابق ,ص١١٤.

(١) نوري خليل البرازي ,ابراهيم المشهداني ,مصدر سابق ,ص٧

مقاطعة (36) الجبل (227) مزارع اما المرتبة الاخيرة فتمثلت بمقاطعة (15) ابو سديرة و(16) المصالحة والبوعكاش ويرجع السبب الى عزوف اغلب الفلاحين عن الزراعة وانشغالهم بأعمال اخرى بسبب عدم توفر الضروف الملائمة للزراعة ولاسيما شحت المياه والترب الرديئة وانعدام الدعم الحكومي في تلك المقاطعات فاصبحت الزراعه لا تؤمن لهم لقمة العيش مما ادى الى انخراطهم بأعمال اخرى من اجل القدرة على توفير متطلبات الحياة ٠

١- ٣الكثافة الحسابية العامة : وهي اكثر انوع الكثافات استخدام في الدراسات السكانية وابسطها , لانها تعتمد على تقسيم جمله عدد السكان في مقاطعة معينه الى مساحة تلك المقاطعة , ومن ملاحظة الجدول (١) والخريطة (٢) نجد ان الكثافة العامة للسكان بلغت (37) نسمة/100دونم وان توزيع الكثافات العامة متابين بين مقاطعات منطقة الدراسة اذ يتم توزيع الكثافة السكانية العامة ضمن ثلاث فئات , بلغت الفئة الاولى (2,0-64,0) نسمة 100دونم في (36/ الجبل) (24/الزغاريت) (٢٣/ العكيلي والعوينات) (1/ الرميلة)(14 /الجغيفي والسجر) (٢/ النعيمية) و (1/ جبيل والحزاب)(22 / الذيابات والعنازي) و(15ابوسديرة) , وعلى التتابع وتراوحت الفئة الثانية بين (64,1-132,0) نسمة /100 دونم وشملت كل من مقاطعة (13/الكيفية) و (3/ الدفار) و(١٨/الازركية) و(١٦/المصالحة البوعكاش) وأما الفئة الثالثة تتروح بين (132,1-363,0) نسمة /100دونم وشملت كل من (17/ البوشجل) و(5/ النساف) اما بعد الكثافة الزراعية في منطقة الدراسة لعام 2021 بلغ (16) سنة / 100 دونم وان توزيع الكثافة الزراعية متابين في منطقة الدراسة اذ يتم توزيعها ضمن ثلاث فئات لعام 2021 الفئة الاولى (0,0-41,0) نسمة /100دونم وشملت هذه الفئة اغلب مقاطعات منطقة الدارسة اما الفئة الثانية تراوحت ما بين

(112,0-41,1) نسمة /100 دونم والتي شملت مقاطعتي على التتابع(18/الازركية) و(5/النساف) , اما الفئة الثالثة فقد تراوحت بين (1028,0-112,1) نسمة /100دونم وشملت مقاطعتي(2/ النعيميه) (3/ الدفار) كما مبين في الخريطة (٢)

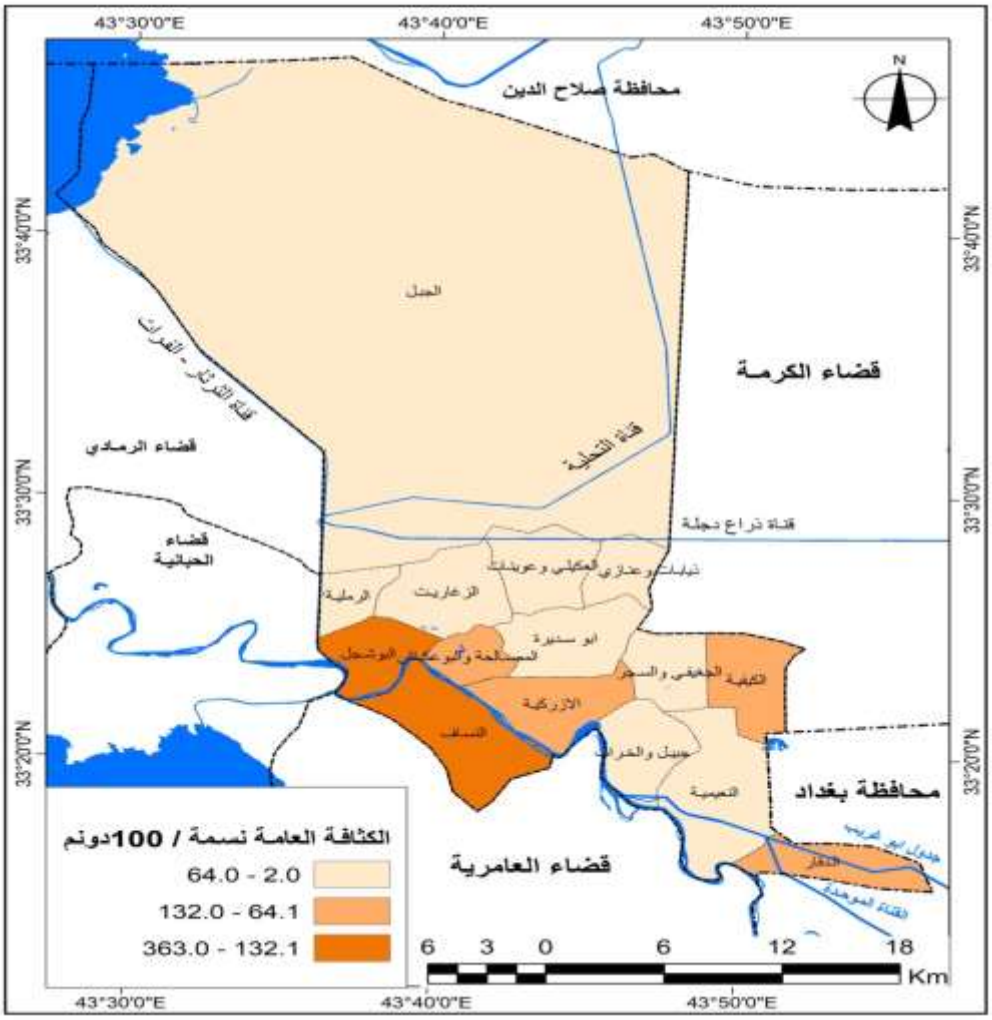
جدول (١)الكثافة العامة للسكان والكثافة الزراعية في منطقة الدراسة لعام 2021م

اسم المقاطعة	عدد السكان	المساحه الكليه / الدونم	عدد العاملين بالزراعه	الكثافه العامه نسمه/ دونم	مساحة الأرض المزروعة /دونم	الكثافة الزراعية نسمة / دونم
جبيل والخراب	5671	10151	ـــــ	56	ـــ	-----
النعيميه	10644	19330	1123	55	195	576
الدفار	10709	9152	1388	117	135	1028
النساف	62441	17200	122	363	109	112
الكيفيه	9629	10492	44	92	633	7
الجغيفي والسجر	3201	8170	89	39	217	41
الازركيه	15017	11933	72	126	121	60
الرميله	1809	5161	7	35	210	3
البوشجل	23022	8640	11	266	548	2
أبو سديره	8079	12581	1	64	20	5
الذيابات والعنازي	3697	6086	41	61	1418	3
المصالحه والبوعكا	7145	5416	3	132	140	2
العكيلي والعوينات	3574	10568	16	34	302	5
الزغاريت	3486	12791	5	27	142	4
الجبل	4851	318968	227	2	15222	1
المجموع	172975	466639	3149	37	19412	16

المصدر : بالاعتماد على:١-وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ،دائرة التخطيط والاحصاء في محافظة الانبار بيانات غير منشورة ٢٠٢٢

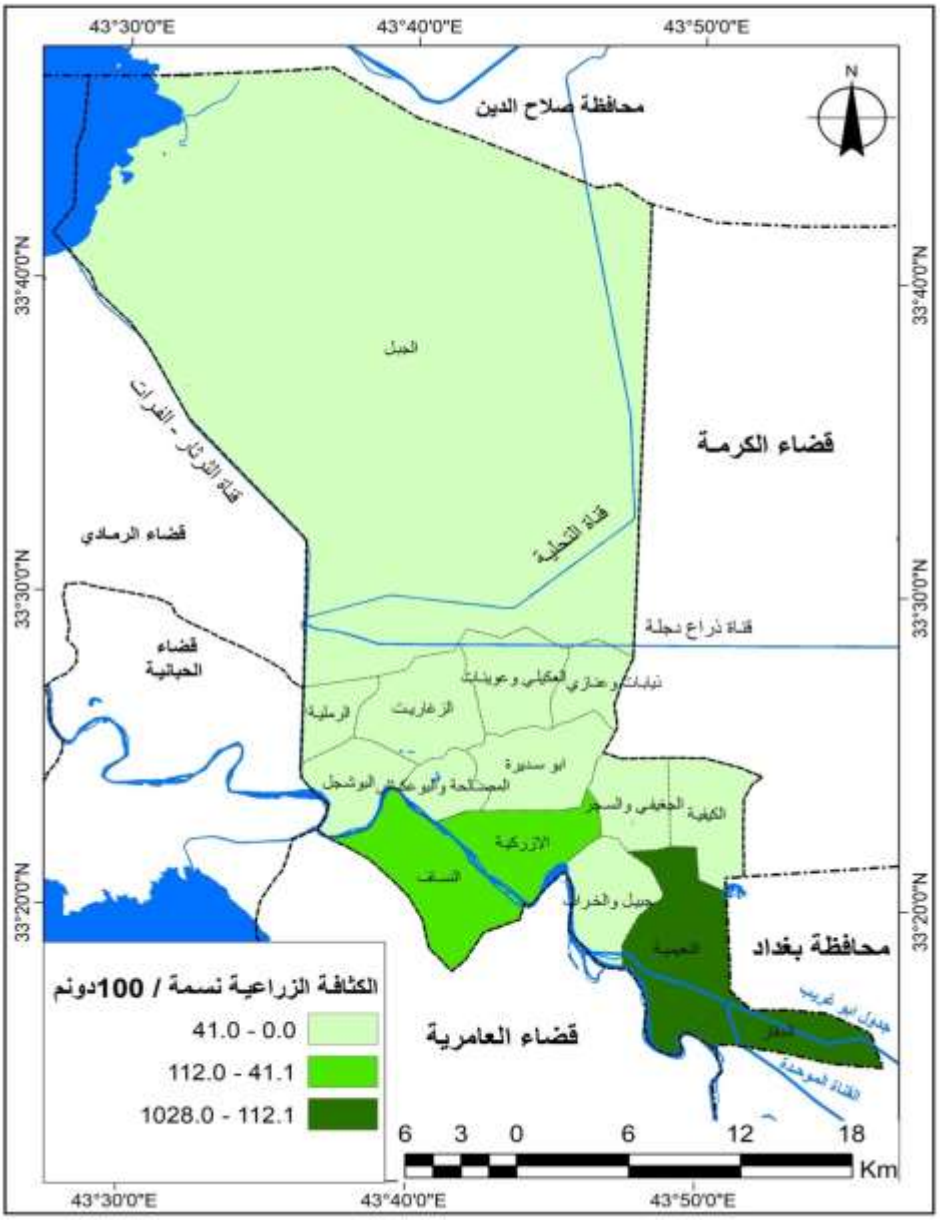
٢- وزارة الزراعة ,مديرية زراعة الانبار ,قسم التخطيط ,بيانات غير منشورة.٢٠٢٢

خريطة (٢) الكثافة العامة في منطقة الدراسة لعام 2021م



المصدر: مرئية فضائية (LandSat .8) بدقة30 متر مربع لسنة 2021 ومعالجتها باستخدام برنامج (G.I.S)Arc Map 10.8

خريطة(٣)الكثافة الزراعية للسكان في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢١م



المصدر: مرئية فضائية (LandSat .8) بدقة 30 متر مربع لسنة 2021 ومعالجتها باستخدام برنامج Arc Map 10.8(G.I.S)

١-٢أنظمة الري والصرف :

١- ٢أنظمة الري :

يعد الري من المقومات الأساسية واهمها التي تساهم في إتمام العملية الزراعية وتطورها ، اذ لا يمكن القيام باي نشاط زراعي من غير توفر هذا العنصر ولاسيما في المناطق ذات مناخ الجاف ويعرف الري بانه توصيل المياه للتربة لغرض تزويدها بالرطوبة اللازمة لنمو النبات والتعريف الاوسع هو ان الري يعني تقديم الماء للتربة اصطناعيا من أجل اضافته لها لتزويدها بالرطوبة اللازمة لعملية الانبات وتأمين المحصول ضمن مدد الجفاف قصير المدى ، فضلا عن تبريد جو التربة ليكون وسطا اكثر ملائمة لنمو النبات ، إضافة الى غسل التربة لإزالة الاملاح وتخفيفها وانقاص خطر الصقيع[١]. لذلك يعد الري. من اهم الركائز الأساسية لعملية التنمية الزراعية لا سيما في المناطق الجافة وشبة جافة. اذ انه يوفر الإنتاج الزراعي المياه في وقت لا يتاح المصرفيه. أي انه يضمن لكل نبات نصيبه الكافي من المياه, فضلا عن العناصر الغذائية التي تذوب فيه ومن ثم يحقق الزيادة في الإنتاج الزراعي[٢]. بهذا من خلال مراعاة الجوانب التي تحدد مدى حاجة النبات لمياه الري والتي من أهمها موقع الحقل ونسبة التربة وملوحتها، ودرجة انحدار السطح وكذلك خصوبة التربة كل هذه الجوانب تؤثر في حاجة المحصول الى كمية معينة من المياه [٣]. ومن الدوافع لتوسيع عمليات الري وتطورها الى زيادة الحاجة الى الإنتاج الغذائي التي تتطلب التوسيع في الأراضي الزراعية ، والتي لا يمكن استغلالها الا عن طريق إيصال مياه الري الى كل

خالص حسني الاشعب ,انور مهدي صالح ,الموارد الكتب ,جامعة الموصل ,١٩٨٨,ص١٢٧.
(1)الطبيعية وصيانتها ,دار
)عدنان مصطفى النحاس ,عماد الدين عساف ,الري والصرف ,منشورات جامعة دمشق ,دمشق (2,٢٠٠٩-٢٠١٠م,ص١٨-١٩.
(3)المصدر نفسة ,ص٢٤.

الأراضي الجافة التي لم تزرع سابقا كما في مقاطعتي(1) جبيل والخراب (36)الجبل والارضي ذات الإنتاجية الواطئة ، ويعد الري الركيزة الأساسية التي تستند اليها التنمية الزراعية في منطقة الدراسة عند تحققها لان اغلب مقاطعات منطقة الدراسة لا تتوفر فيها المياه وهو العامل الرئيس في إتمام العملية الإنتاجية ويعتمد في منطقة الدراسة ثلاثة انضمة اروائية لإيصال المياه الى الحقول الزراعية ، وهو نظام الري السطحي ونظام الري بالطرق الحديثة (الري بالرش والتنقيط) وفيما يلي عرض لهذه النظم في منطقة الدراسة.

١-٢-١- الري السيحي :

تعد هذه الطريقة هي الغالبة لدى الفلاحين وأفضلها لأنها تساهم بتقليل تكاليف الإنتاج الزراعي وتوفير للفلاحين والمزارعين الوقت والجهد المبذول في عملية الارواء بالطرق الأخرى، ويستخدم مثل هذا النوع في الري في الأراضي السهلية المنبسطة في محافظة الانبار بشكل عام ومنطقة الدراسة بشكل خاص . اذ يتفرع مشوع الصقلاوية من الضفة اليسرى لنهر الفرات من منطقة تبعد(12) كم شمال مدينة الفلوجة يتكون المشروع من جداول رئيسة وفرعية تمتد ضمن الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة ، ويبلغ طول الجدول (16) كم ، ويتفرع جدول الصقلاوية إلى فرعين أولها الشمالي الذي يسمى جدول (علي سليمان) ويبلغ طولة حوالي (١٧)كم وهو تفرع أيضا الى فرعين أحدهما: جدول (بنات الحسن) وهذا خارج منطقة الدراسة والجدول الثاني هو(المشحنية) الذي يبلغ طولة (12) كم . اما بالنسبة للجدول الثاني فهو جدول إبراهيم العلي يبلغ طولة (28) كم ويروي مساحات شاسعه من منطقة الدراسة . ومن خلال الزيارات الميدانية للباحثة لمنطقة الدراسة يتضح أن المشروع الصقلاوية للري ساعد على استغلال الكثير من الأراضي الصالحة للزراعة ولاسيما على جانبي الجدول

وتفرعها أذ بلغت مساحة الأراضي المروية سيحا ضمن الرقعة الجغرافية لهذا المشروع (1449) دونم من مجموع الأراضي الصالحة للزراعة[١]. ومن خلال الدراسة الميدانية يتضح ان هناك ممارسات وعادات خاطئة لعمليات الري من خلال نصب المضخات الزراعية على الجداول الرئيسة ، توجد بعض الجوانب السلبية التي ترافق وجود مثل هذه المشاريع ومنها سوء ادارتها وعدم الاهتمام بها او صيانتها مما ينتج عن ذلك مشاكل عديدة تصيب الإنتاج الزراعي. وهذة ما حدث في مشروع ري الصقلاوية تصدع بعض القنوات الاروائية المبطنة وطمر البعض الاخر بالترسبات والادغال، وتخسف بعضها وخاصة في الترب الهشة مما أدى الى رشح المياه من خلالها وتغدق الترب المجاورة لهذه القنوات . المشكلة الأخرى هي قيام الأهالي بنصب المضخات الزراعية على المبازل لاستغلال المياه بما تحمله من نسب مرتفعة من الاملاح لأغراض الزراعة مما أدى ذلك الى تراكم٠

صورة(١) الري السيحي مقاطعة (1)الرميلة صورة(٢) الري بالواسطة مقاطعة

(14)الجغيفي والسجر

التقطت بتأريخ 8/9 /2022 التقطت بتأريخ 18 /8/ 2022.

[1]) وزارة الموارد المائية ,مديرية الموارد المائية في الانبار ,شعبة الموارد المائية في الفلوجة ,قسم التخطيط والمتابعة ,سجلات غير منشورة)

الاملاح في التربة الزراعية في بعض المناطق مما أدى الى تقزم بعض المحاصيل بفعل ارتفاع نسبة الاملاح ، لاسيما محاصيل الحبوب وتيبس أشجار الفاكهة لعدم صلاحية هذه المياه للري ، والسبب الرئيسي في استخدام مياه المبازل إلى قلة مياه الري السيحي وعدم كفايتها في الأراضي البعيدة ، اذ يقوم الفلاحون بالتجاوز على حصصهم المائية المقدرة في مقدمة القنوات الاروائية مما تؤدي الى عدم كفايتها في نهاية هذه القنوات, كما مبين في الصور.

١-٢- ٢نظام الري بالواسطة:

يسود نظام الري بالواسطة في الأرضي المرتفعة عن منسوب مياة نهر الفرات , وخاصة في مناطق كتف النهر وكذلك المناطق البعيدة عن النهر والتي لا يمكن ايصال المياه سيحاً لذا كان من الضروري استخدام هذه الواسطة من اجل رفع المياه الى الارضي الزراعية [1], ونجد هذا النوع من الري في اغلب مقاطعات منطقة الدراسة اذ تستخدم تلك المضخات في منطقة الدراسة لرفع المياه أما في الجداول او القنوات مباشرة اومن الابار , او من المبازل وهذا الطريقة من الطرق الخاطئة و المؤذية للأرض الزراعية وذلك لان المبازل وظيفتها استنزاف الملوحة من الارض وليس سقيها هذا ما جعل الاملاح تترسب في الكثير من الارضي الزراعية وفي مرور الوقت تصبح متردية وغير صالحة للزراعة فبلغ المجموع الكلي للمضخات(776) مضخة كما مبين في جدول() احتلت المضخات الكهربائية اعلى عدد من بين المضخات فبلغ عددها (417) مضخة وتليها بالعدد مضخات الديزل البالغ عددها(336) مضخة ومن ثم تاتي مضخات النفط الاسود البالغ عددها (23) مضخة وتبين ان هذه الطريقة هي السائدة

[1]) الدراسة الميدانية لمنطقة الدراسة بتاريخ ٢٠٢٢/١/٤

وذلك لبعد الارضي الزراعية عن النهر والجداول والقنوات الاروئية فتصبح هذه الطريقة هي المجدية في سقي المزروعات في تلك المنطقة كما موضح بالصور.

جدول ( ) التوزيع العددي للمضخات في منطقة الدراسة لعام (2021)

الشعبة	عدد المضخات الكهربائية	عدد المضخات الديزل	عدد المضخات النفط الاسود
الفلوجة	١٦٤	١١٧	٢٠
الصقلاوية	٢٥٣	٢١٦	٣
المجموع	٤١٧	٣٣٦	٢٣

المصدر: وزارة الموارد المائية , مديرية الموارد المائية في الفلوجة ,شعبة المضخات الزراعية لعام ٢٠٢١م,بيانات غير منشورة.

فضلا عن وجود بعض المضخات المنصوبة على قنوات البزل إذ يتم ري الأراضي الزراعية من المياه المالحة مما يؤدي الى تملحها بشكل كبير وهو الحال في مقاطعة المصالحة والبوعكاش ومقاطعة العكيلي والعوينات ومقاطعة الكيفية .واستجابة لزيادة اعداد السكان المستمر وما يتبع ذلك من ازدياد الطلب على الغذاء والمنتجات الزراعية ولتحقيق التنمية الزراعية ,فقد استغلت مساحات من الارض ضمن منطقة الدراسة ,والتي لم تتوافر لها الموارد المائية السطحية من نهر الفرات ,وذلك عن طريق حفر الابار واستغلال المياه الجوفية في ري المحاصيل الزراعية ولسد النقص الحاصل في المياه العذبة من نهر الفرات وجداول ومشروعات الري أضافة الى تعرض مساحات من الاراضي الزراعية الى التملح وانتشار الادغال الضارة وادت بأصحابها الى تركها واستثمار أراضي جديدة , وقد بلغ عدد الابار المحفورة لغاية عام 2021 م(516) بئرا , وبلغت المساحات المروية على الابار (3500) دونما وهي تتباين بين المقاطعات ضمن منطقة الدراسة .تحتل مقاطعة 36/الجبل المرتبة الاولى بعدد الابار العاملة

والبالغ (75) بئرا والغير عاملة بلغ (40) بئرا وتليها بعدد الابار العاملة بالمرتبة الثانية مقاطعة العكيلي والعوينات اذ بلغ (52) بئرا وغير العاملة (31) بئرا اما اقل نصيب بعدد الابار العاملة كان لمقاطعة (3/الدفار) ويرجع السبب في ذلك الى توفر المياه السطحية في تلك المقاطعة والمتمثلة بجدول صدر اليوسفية ويتبين ذلك من خلال الجدول (٢) والخريطة (٣)

جدول (٢) التوزيع العددي للأبار في منطقة الدراسة لعام 2021م

رقم المقاطعة واسمها		الابار العاملة	الابار الغير عاملة
2	النعيميه	4	----------
3	الدفار	3	----------
5	النساف	10	----------
13	الكيفيه	20	----------
14	الجغيفي والسجر	4	----------
18	الازركيه	4	----------
1	الرميله	45	25
17	البوشجل	20	5
15	أبو سديره	5	7
22	الذيابات والعنازي	15	8
16	المصالحه والبوعكاش	40	25
23	العكيلي والعوينات	52	31
24	الزغاريت	48	30
36	الجبل	75	40
	المجموع	345	171

المصدر :عمل الباحثة بالاعتماد على [1] وزارة الموارد المائية , مديرية الموارد المائية في الفلوجة ,عدد الابار لعام 2021م, بيانات غير منشورة ٠

١- ٢-٣-:نظام الري بالرش:

تعد هذه الطريقة من الطرق الحديثة في عمليات الري والمحاصيل الزراعية في وقت الحاضر لكونها وسيلة حديثة ومهمه جدا لا يصال المياه اذ من خلالها ضخ الماء بشبكة من الانابيب مختلفة الأقطار ، تنتهي بفتحات ثابته أو على شكل مرشات دوارة يخرج منها الماء إلى الهواء على شكل رذاذ يتساقط على النبات وسطح الأرض تشبة قطرات المطر وتتميز هذه الطريقة بمميزات عديده منها :

- ✓ لاتحتاج الي يد عاملة كثيرة فهي تعالج مشكلة نقص الايدي العاملة.
- ✓ حفظ التربة من التعرض للانجراف
- ✓ تستخدم في الأماكن التي يكون فيها الري بطريقة تقليدية (الري السطحي)
- ✓ لا يحتاج الى مبالغ كبيرة فتكلفتها مناسبة للفلاح الريفي.
- ✓ ترشد في استهلاك المياه والوقت والجهد المبذول اثناء عمليات الري اما بالنسبة للسلبيات هذا النظام لا يمكن استخدام المياه المالحة ولا ستخدم في أوقات هبوب الرياح القوي.[1]

وان منطقة الدراسة تستخدم هذا النظام في الري ويكون على نوعين (الرش والتنقيط) والرش يختلف عن التنقيط ويكون (ثابت، محوري) فالثابت فيكون الرش من مكان واحد دون حركة اما بالنسبة للمحوري فهو يكون على شكل حركة اثناء التشغيل كما مبين بالصور.

وتحتوي منطقة الدراسة على (96) منظومة رش بنوعيها الثابت والمحوري منها (8) منظومات رش ثابته و (88) منظومة رش محوري كما مبين في الصور و هي موزعة بين مقاطعات منطقة الدراسة ولكن الجزء الأكبر منها في

[1] عصام خضير الحديثي واخرون ,تقانات الري الحديثة ,وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ,جامعة الانبار ,ط١,٢٠١٠,ص٩١.

مقاطعة الجبل منطقة الثرثار اما طريقة التنقيط فهي قليله في منطقة الدراسة وقليلة الاستخدام وتقتصر على محصول الطماطم التي امتازت المنطقة بإنتاجها العالي فيه مما شجع المزارعين على تحقيق مردود اقتصادي بذلك المحصول.[١]

صورة() لري بالتنقيط(13/الكيفية) صورة() للري بالتنقيط (36/الجبل)

التقطت بتأريخ 2022/8/18م التقطت بتأريخ 2022/8/10م

١-٢-٤ نظام البزل والصرف:

يقصد شبكة الصرف والبزل الازالة الطبيعية أو الاصطناعية للماء الزائد سواء كان فوق سطح التربة ام تحت سطح التربة، لما لها من آثار سلبية على المحصول والتربة[٢] . وأن سطح التربة وانحدارها دورا مهما في عملية البزل، ولضحالة الانحدار واستواء السطح في منطقة الدراسة اثر على رداءة التصريف الطبيعي وارتفاع قاع النهر عن مستوى الأراضي البيعدة عنها كان سببا رئيسا لظهور خاصية الرشح الذي يؤدي تبخره إلى تجمع الأملاح، وتؤدي التربة دورا مهما في قيام هذه المشكلة إذ تسود التربة الطبيعية ذات النفاذية المنخفضة في منطقة احواض الأنهار مما يؤدي لتكرار هذه

[1] احمد مدلول الكبيسي ,الري بالرش ,مجلة الزراعة العراقية ,العدد الثالث ,بغداد ,٢٠٠٠م,ص٨.
وزارة الري ,المؤسسة العامة لاستصلاح الاراضي ,تقرير ملخص عن مشاريع استصلاح اراضي
[2] الانبار الواقعة في الرمادي والفلوجة ,غير منشورة ,بغداد,١٩٨٣م.

الخاصية بشكل مستمر, ولاسيما عندما ترتفع مناسيب المياه في نهر الفرات والجداول المتفرعة منه ، كذلك من المشاكل الأخرى هي الاستخدام الغير صحيح لمياه الري واتباع نظام الري خلال مدة النهار[١] ، ولاسيما في فصل الصيف مما يؤدي الى زيادة تراكم الاملاح في التربة وبالتالي سوف تؤدي بدورة الى تحول الأراضي الزراعية الصالحة للزراعة الى أراضي ملحية غير صالحة لإنتاج معظم المحاصيل الزراعية مما يؤدي على زيادة الطلب على انشاء المبازل لغرض التخلص من تلك الاملاح . ويتضح من الجدول() ان منطقة الدراسة فيها تركز واضح للمبازل بالنسبة للمجموع الكلي للمحافظة فقد بلغ أطوال المبازل الرئيسية في منطقة الدراسة (124,7) كم وتليها المبازل الفرعية بطول (116,886) كم ومن ثم تأتي المبازل الثانوية بطول (10,396) كم أما المبازل المجمعة فقد بلغ طولها (159,54) كم من منطقة الدراسة أي بلغ المجموع الكلي للأطول المبازل في منطقة الدراسة (411,522) كم ومن خلال تلك البيانات يتضح أن تتباين أطوال المبازل حيث تحتل اعلى نسبة منها أطوال المبازل الرئيسية ومن ثم تليها المبازل الفرعية وتأتي المبازل الثانوية في المرتبة الثالثة وأخيرا المبازل المجمعة . وهي الخطوات الرئيسية للحفاظ على الأراضي الزراعية واستصلاح ما تملح منها ، وعلى رغم من الدور الإيجابي الذي تأدية شبكة المبازل لكنها تعاني من جملة مشاكل منها انتشار كثيف لنبات القصب والبردي الذي يكون تأثيره سلبي على انسياب المياه والذي يتسبب من ارتفاع مناسب المياه في المبزل والذي ينعكس اثره على زيادة مستوى المياه الجوفية في التربة وبالمقابل انخفاض قابليتها الإنتاجية ومن المشكلات الأخرى التي تعاني منها شبكة المبازل في منطقة الدراسة هي نمو الطحالب وبشكل كثيف والذي شجع وجودها وتكاثرها الركود النسبي لمياه المبزل

[1] ليث خليل اسماعيل ,الري والبزل ,ط١,الموصل,دار الكتب,٢٠٠٠م,ص٤٤٧.

مع ارتفاع درجات الحرارة وهذا كله يكون على حساب الطاقة السطحية لحجم المبزل مضافا اليه الترسبات الناشئة على انسياب مياه الري الزائدة نحو المبزل وقيام عدد من السكان بالتجاوز عليها كبناء القناطر المحلية والقاء الفضلات وجثث الحيوانات الميته في المبازل القريبة من الوحدات السكنية للفلاحين . وقد اتضح من خلال الدراسة الميدانية ان (١٠%) من سكان المنطقة يطالبون بكري المبازل وتنظيفها من القصب والبردي والفضلات الأخرى من اجل المحافظة على التربة الزراعية وزيادة انتاجيتها ويتم ذلك من خلال الإستدامة لتطهير المبازل وكريها دوريا من قبل المؤسسات المعنية٠

جدول (٣) شبكة المبازل في منطقة الدراسة واطوالها وانواعها /كم لعام2021م

المنطقة	مبازل رئيسية	المبازل الفرعية	المبازل الثانوية	المبازل المجمعة	المجموع
قضاء الفلوجة	124,7	116,886	10,396	159,54	411,522

المصدر : وزارة الموارد المائية مديرية الموارد المائية في محافظة الانبار شعبة الموارد المائية في قضاء الفلوجة , قسم الري والبزل , بيانات غير منشورة 2021 م .

المصادر :

٢-مقابلة شخصية مع القانوني – محمد حميد حسن / قسم الاشراف والمتابعة مدرية الموارد المائية في الانبار بتأريخ ٢٠٢٢/١/٤.

وزارة الري ,المؤسسة العامة لاستصلاح الاراضي ,تقرير ملخص عن مشاريع استصلاح اراضي الانبار الواقعة في الرمادي والفلوجة ,غير منشورة ,بغداد,١٩٨٣م.[1]

ليث خليل اسماعيل ,الري والبزل ,ط١,الموصل,دار الكتب,٢٠٠٠م,ص٤٤٧.[1]

عصام خضير الحديثي واخرون ,تقانات الري الحديثة ,وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ,جامعة الانبار ,ط١,٢٠١٠,ص٩١.[1]

احمد مدلول الكبيسي ,الري بالرش ,مجلة الزراعة العراقية ,العدد الثالث ,بغداد ,٢٠٠٠م,ص٨

) الدراسة الميدانية لمنطقة الدراسة بتاريخ ٢٠٢٢/١/٤([١]

) وزارة الموارد المائية ,مديرية الموارد المائية في الانبار ,شعبة الموارد المائية في الفلوجة ,قسم التخطيط والمتابعة ,سجلات غير منشورة([١]

نوري خليل البرازي ,ابراهيم المشهداني ,مصدر سابق ,ص٧)[١](

خالص حسني الاشعب ,انور مهدي صالح ,الموارد الطبيعية وصيانتها ,دار الكتب ,جامعة الموصل (1) ,١٩٨٨,ص١٢٧.

)عدنان مصطفى النحاس ,عماد الدين عساف ,الري والصرف ,منشورات جامعة دمشق ,دمشق (٢٠٠٩,2-٢٠١٠م,ص١٨-١٩.

المصدر نفسة ,ص٢٤.(3)

عبد الخالق محمد عبدي ,اقتصاديات الارض والاصلاح الزراعي بين النظرية والتطبيق ,مصدر سابق ,ص١١٤.[١]