مجلة الدراسات المستدامة
P-ISSN(Print) : 2663-2284
E-ISSN(online): 2663-7413
السنة (٨) المجلد (٨) العدد (٢) نيسان لسنة ٢٠٢٦م -١٤٤٧هـ

تحليل جغرافي لدور الذهب الازرق في التنمية الزراعية ناحية الصقلاوية انموذجا

م.م عمار سلمان عبيد
جامعة الانبار / كلية الآداب / قسم الجغرافية
Ammar.salman@uoanbar.edu.iq

الملخص

في ظل التغيرات المناخية التي حدثت في السنوات الماضية في اغلب مناطق العالم، وبسبب الطلب المتزايد على موارد الطبيعة السطحية والباطنية، مع المسبب الرئيسي للمشاكل الاقتصادية هو تزايد عدد سكان المعمورة مع توترات امنية ومشاكل سياسية شملت العديد من اجزاء الكرة الارضية، اضافة لأسباب اخرى ادت الى استنزاف الموارد الطبيعية التي سخرها الله تعالى لجميع الكائنات الحية فوق وتحت سطح الارض، والتي تطلبت قيام دراسة تهتم بمشكلة الشح المائي في منطقة الدراسة اذ تمتلك منطقة الدراسة اراضي خصبة واسعة وبترب متنوعة، والتساؤل هو ما مدى الاستفادة المتحصلة من المياه الجوفية؟، هل للمياه الجوفية اثر على كمية الانتاج الزراعي ؟ ، وما العوامل التي تحول دون الاستفادة من المياه الجوفية؟ .

تم اعتماد المنهج الوصفي الاستقرائي في هذه الدراسة والقائم على جمع المعلومات من مصادر متنوعة مكتبية وزيارات ميدانية لمنطقة الدراسة ودوائر الدولة.

الكلمات المفتاحية: (التحليل الجغرافي، الذهب الأزرق، التنمية الزراعية).

A Geographical Analysis of the Role of Blue Gold in Agricultural Development, Al-Saqlawiyah District as a Model

Assistant Professor Ammar Salman Obaid
University of Anbar / College of Arts / Department of Geography
Ammar.salman@uoanbar.edu.iq

Abstract

In light of the climate changes that have occurred in recent years in most regions of the world, and due to the increasing demand for surface and subterranean natural resources, the main cause of economic problems is the growing global population, coupled with security tensions and political problems affecting many parts of the globe. In addition, other factors have led to the depletion of the natural resources that God Almighty has provided for all living beings above and below the Earth's surface. This necessitated a study that addresses the problem of water scarcity in the study area, as the study area possesses vast fertile lands and diverse soils. The

question is: What is the extent of the benefit derived from groundwater? Does groundwater affect the quantity of agricultural production? And what are the factors that prevent the utilization of groundwater؟
This study adopted a descriptive inductive approach, based on gathering information from various library sources and field visits to the study area and government departments.
Keywords: (geographical analysis, blue gold, agricultural development).

مشكلة الدراسة

برزت مشكلة الدراسة من طرح الاسئلة التالية:

١-منطقة الدراسة تمتلك اراضي خصبة واسعة وبترب متنوعة ، والتساؤل هو ما مدى الاستفادة المتحصلة من المياه الجوفية؟

٢-هل للمياه الجوفية اثر على كمية الانتاج الزراعي ؟

٣-ما العوامل التي تحول دون الاستفادة من المياه الجوفية؟

فرضية الدراسة

تمثلت الفرضة بالنقاط الاتية:

١- وفرة مصادر المياه بأنواعها المختلفة في منطقة الدراسة، مع امكانية تحقيق التنمية الفعلية المتكاملة.

٢- تأثرت المساحات المزروعة في منطقة الدراسة بعدة عوامل ادت الى ضعف الانتاج وتذبذب كمياته.

٣-هناك عوامل اثرت على استغلال المياه الجوفية عكسيا وحالت دون تحقيق التنمية الزراعية.

هدف الدراسة

ركزت الدراسة على هدف رئيسي الا وهو الاستفادة من المياه الجوفية في الجانب الزراعي في ظل شحة المياه الجارية لنهري دجلة والفرات وتذبذب كميات الامطار في ظل التغيرات المناخية ولكون المياه العذبة تعد اغلى من الذهب في اماكن انعدام وجوده اطلت تسمية الذهب الازرق على المياه الجوفية العذبة.

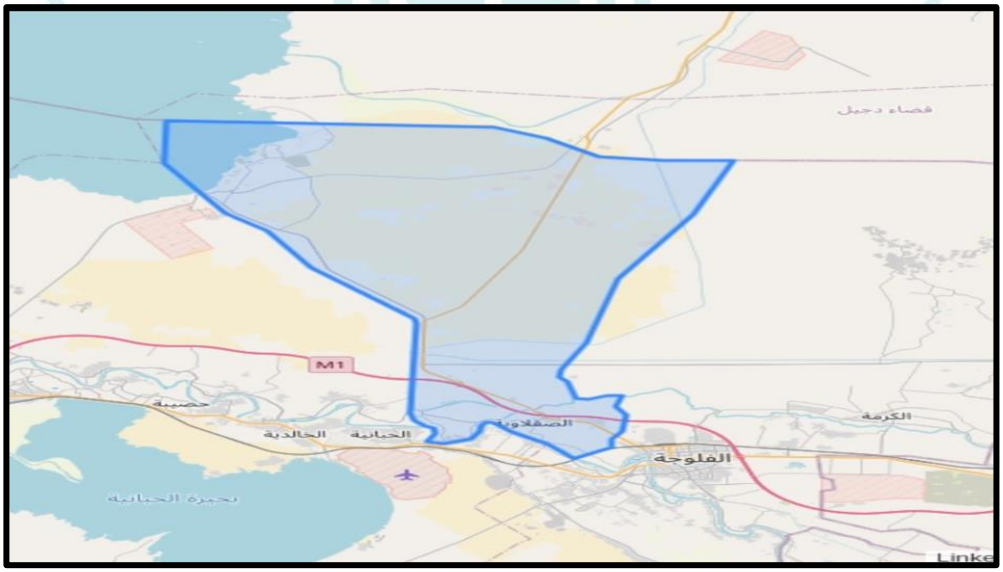
مجلة الدراسات المستدامة
P-ISSN(Print) : 2663-2284
E-ISSN(online): 2663-7413
السنة (٨) المجلد (٨) العدد (٢) نيسان. لسنة ٢٠٢٦م -١٤٤٧هـ

منهجية الدراسة

تم اعتماد المنهج الوصفي الاستقرائي في هذه الدراسة والقائم على جمع المعلومات من مصادر متنوعة مكتبية وزيارات ميدانية لمنطقة الدراسة ودوائر الدولة.

الحدود المكانية

تقع مدينة الصقلاوية في الجزء الشمالي الغربي من الفلوجة وتقدر المساحة الكلية لناحية الصقلاوية بـ ١٥٧ كم٢ (مديرية ناحية الصقلاوية،٢٠٢٤) ويحدها من الشمال قضاء الدجيل وسامراء وبحيرة الثرثار ، ومن الشرق قضاء الكرمة ومن الجنوب تحدها مدينة الفلوجة اما من الغرب فيحدها نهر الفرات ، اما موقعها بالنسبة لخطوط الطول ودوائر العرف فتقع الصقلاوية ٣٣°٢٣′47″N 43°41′0″E.



المصدر (www.wikipidia.com)

المقدمة

الذهب الازرق ونعني به المياه الجوفية والتي تقدر احيانا قيمتها في بعض المناطق بأغلى من الذهب لهذا اختير مصطلح الذهب الازرق كعنوان بارز لمشروع الدراسة، ان جودة المياه الجوفية في منطقة الدراسة تشير الى مدى ملائمتها للاستخدام الزراعي ومدى كفاءتها في تحقيق التنمية الزراعية (الجالي، ومحمد ٢٠١٧:٣٥٣)، فنوعية المياه ودرجة نقاوتها من الاملاح والمعادن الذائبة تتحكم بدرجة كبيرة في تحقيق التنمية الزراعية المنشودة، ان مفهوم التنمية الزراعية نقصد به استخدام المتاح والممكن والمتوفر لتحقيق قيمة انتاج عالية مع ضرورة الحفاظ قدر الامكان وحماية الموارد المتاحة لديمومتها واستمرار الانتاج واستقراره بعيدا عن التذبذب في كمياته.

هناك دول استخدمت المياه الجوفية كمصدر رئيسي للتنمية الزراعية كما هو الحال في ليبيا التي استخدمت المياه الجوفية في امداد النهر الصناعي الذي اصبح الشريان المهم الذي يمد اغلب قطاعات الدولة بالمياه ولاننسى المشاريع الزراعية في الجنوب الليبي (عبيد،٢٠٢٥:٤٤٩)، ومن منطلق تحقيق التنمية المستدامة الفعلية في مجال القطاع الزراعي جاءت فرضية امكانية استخدام هذا المورد (المياه الجوفية) في تحقيق تنمية زراعية من الممكن ان تكون سدا منيعا في محور الامن الغذائي و امكانية تحقيق الاكتفاء الذاتي لسكان منطقة الدراسة، منتهجا في دراسة الورقة البحثية المنهج الوصفي والتحليلي القائم على جمع بيانات من مصادر متعددة .

إنَّ شحة المياه السطحية في منطقة الدراسة التي تمتلك مساحات واسعة من الاراضي الخصبة تقدر المساحات المزروعة في الصقلاوية بـ (٤٥٠٠٠) دونم على الرغم من ان المساحات المخصصة للزراعة والقابلة للزرعة تقدر تقريبا ب(٦٠٠٠٠) دونم (مديرية زراعة الانبار،٢٠٢٥) الا انها تعاني من شحة المياه السطحية المتمثلة بنهر الفرات وهطول الامطار ولسببين اولهما قلة القنوات المائية الناقلة لبعد المساحات الزراعية عن نهر الفرات، والسبب الثاني التذبذب في كمية هطول الامطار و التغيرات المناخية .

في العقد الاخير من القرن الحادي والعشرون قلت مناسيب مياه نهر الفرات بشكل كبير بسبب قلة حصة العراق من نهر الفرات بسبب السدود المقامة عليه في تركيا وسوريا ،الامر الذي اثر وبشكل مباشر على كمية التجهيز وقلة مناسيب النهر، ولا ننسى تذبذب هطول الامطار والتي تعد من المصادر التي تزود نهر الفرات بمياهه، ادى الى استخدام مصدر المياه الجوفية في ري الاراضي الزراعية باستخدام المرشات والتنقيط خصوصا في انتاج محصولي القمح والشعير ومحاصيل الخضراوات.

اجريت عدة دراسات ونشرت عدة تقارير كلها اشارت الى تواجد المياه الجوفية وبكميات مناسبة للاستخدامات كافة، وفي هذه الورقة سيقوم الباحث بتوضيح امكانية استخدام هذا الذهب الازرق في تحقيق التنمية الزراعية ولكن لابد ان نعرج بصورة مبسطة عن مناخ منطقة الدراسة وجيومرفولوجية المنطقة:

اولاً/ المناخ: مناخ منطقة الدراسة حار جاف صيفا ممطر بارد شتاءً وتتفاوت كميات الامطار من سنة الى اخرى، درجات الحرارة تمتاز بالارتفاع في فصل الصيف ما بين ٣٥- ٤٨ درجة مئوية حيث سجلت في السنوات الاخيرة ارتفاع كبير في مستويات الحرارة، كما سجلت تذبذب كبير في كميات الامطار الهاطلة.

ثانياً/ سطح: يمتاز سطح منطقة الدراسة بالانبساط وقلة في التضرس، فهو يقع ضمن منطقة السهل الرسوبي الخصب.

ثالثاً/ الموارد المائية:

تنقسم الموارد المائية في منطقة الدراسة الى:

١- المياه الجارية المتمثلة بنهر الفرات، مشروع الثرثار(القناة الرابطة بين بحيرة الثرثار ونهر الفرات وتسمى ذراع الفرات)، وذراع دجلة، ومشروع نهر الصقلاوية، بالإضافة الى مشاريع الري وقنوات البزل .

٢- مياه الامطار والتي تعد متذبذبة في كمياتها الى حد كبير في السنوات الاخيرة بسبب التغيرات المناخية .

٣- الذهب الازرق(المياه الجوفية) والتي هي محور الدراسة التي يحاول الباحث اثبات مدى جدواها في تحقيق التنمية الزراعية.

إنَّ المياه الجوفية في منطقة الدراسة بشكل خاص و محافظة الانبار بصورة عامة تتصف بانها تكونت نتيجة ذوبان الجليد في العصور الجليدية وتراكم مياه الامطار والفيضانات على مر العصور لذا فأنها حسب الدراسات تتواجد على ثلاث طبقات وبكميات وفيرة (وكلة ناسا الفضائية،٢٠٢٢) وان تغذيتها تعتمد على عنصرين هما الامطار الهاطلة و ونهري دجلة والفرات ونتيجة لقلة مصادر التغذية من حيث تذبذب كميات الامطار وانخفاض مناسيب نهري دجلة والفرات فهذه كلها تؤثر سلبا على كميات المياه الجوفية.

رابعاً التربة: تتنوع التربة في منطقة الدراسة بين ترب رملية، وترب طينية، وترب جبسية ، وترب رسوبية، اذ ان تتفاوت خصوبة هذه الترب في النتاج الزراعي تبعا لنوع المحصول ودرجة تحمله للحرارة وللملوحة ولفقر الترب من بعض العناصر المعدنية المهمة.

العوامل الجغرافية المؤثرة على المياه الجوفية:

تتأثر مناسيب ونوعية المياه الجوفية بعوامل طبيعية تأتي في مقدمتها:

١-نوع التربة والمسامية اذ تؤثر على امتصاص اكبر كمية من المياه السطحية وتغذية المياه الجوفية وكذا الحال بالنسبة لنوع الصخور يأتي ايضا في مقدمة العوامل التي تتحكم بأماكن تواجد المياه الجوفية اذا تعد الشقوق الارضية والفجوات في باطن الارض عامل يحدد اماكن وكميات المياه.

٢-انحدار السطح يساهم بدرجة كبيرة في تحديد مسار اتجاه المياه السطحية والجوفية.

٣-كمية الامطار الهاطلة التي تعد مصدر رئيسي في تغذية المياه الجوفية، ومواسم هطولها فبعض المناطق تكون الامطار قليلة ونادرة وهذا يؤدي الى تأثير عكسي على جودة ونوعية المياه الجوفية وكمياتها وعلى العكس عندما تكون كميات وافرة من الامطار الهاطلة والثلوج.

٤-عناصر المناخ مثل الحرارة والرياح اللتان لهما تأثير مباشر في زيادة التبخر.

٥-وجود الانهار والمسطحات المائية له تأثير كبير في مناسيب المياه الجوفية ونوعيتها فمثلا الانهار العذبة والبحيرات العذبة تساهم بتحسين نوعية المياه الجوفية على عكس المناطق القريبة من البحار والمحيطات التي تغذي المناطق القريبة بالمياه المالحة.

العوامل البشرية المؤثرة على مناسيب المياه الجوفية:

١-الافراط في استخدام مياه الابار الارتوازية وحفر ابار قريبة من بعضو الاستهلاك المفرط في كافة الانشطة البشرية (الصناعية، الزراعية،المنزلية).

٢-استخدام وسائل تقليدية في ري المحاصيل الزراعية.

٣-زيادة الطلب على المياه نتيجة لزيادة عدد السكان و التخطيط العمراني السيئ.

٤-ضعف مؤسسات الدولة في ادارة الازمات الذي سبب في هدر كميات كبيرة من مياه الامطار واستنزاف المياه الجوفية نتيجة لاستخدامات المفرطة دون رقابة الدولة.

٥-حفر الابار بأعداد هائلة دون سياسة تحدد ذلك ادى الى استنزاف المياه الجوفية العذبة بل وزحف المياه المالحة من البحار القريبة كما هو الحال في الغرب الليبي.

في منطقة الدراسة تنطبق الى حد بعيد هذه العوامل التي كانت لها تأثير مباشر على المياه الجوفية، ان المساحات المزروعة والتي كانت تستخدم المياه الجوفية في الري كانت عام ١٩٩٦ كانت تقدر ب (٢٠٠٠) دونم (شعبة زراعة الصقلاوية،١٩٩٦) وهي نسبة قليلة مقارنة مع السنوات التي تلتها لسببين اولهما كميات الامطار الهاطلة كانت اكثر، وثانيهما ارتفاع مناسيب نهري دجلة والفرات وكون المناطق القريبة من الانهار تزرع بمحاصيل الخضرة والفاكهة والمناطق البعيدة كانت تستخدم الزراعة الديمية وتزرع في الغالب قمح وشعير ولكن بعد عام ٢٠٠٣ مثلا تذبذب الانتاج والمساحات المزروعة نظرا للظروف الامنية

ثم تلهتا السنوات الاخرى انعدام الامن والتقلبات المناخية وانخفاض مناسيب الانهار ادت الى تقلص المساحات المزروعة والمروية بكافة اشكالها ، مما دعت الحاجة الى استخدام البدائل والتي يقصد بها المياه الجوفية وحفر الابار الارتوازية ونصب المضخات عليها ومن هنا كانت نقطة التأكيد على امكانية تحقيق التنمية الزراعية الفعلية في منطقة الدراسة وما جاورها من المناطق.

ومن خلال اجراء مقارنة بسيطة بين سنتين اخذت على سبيل المثال عشوائيا هما عام ١٩٩٦م و وعام ٢٠٢٤م .

جدول (١) المساحات المزروعة وطرق اروائها ونوع المحصول عام ١٩٩٦م.

ت	المساحة/دونم	طريقة الري	نوع المحصول
1	30000	الري بواسطة مياه الانهار	القمح
2	3000	الري بواسطة مياه الانهار	الشعير
3	5000	الري بواسطة مياه الانهار	محاصيل الخضرة الصيفية والشتوية واشجار الفاكهة
4	1000	الري بواسطة مياه الانهار	محاصيل العلف للحيوانات
5	30000	الري بواسطة الامطار	محصولي القمح والشعير
6	1000	الري بواسطة المياه الجوفية	محاصيل متنوعة
المجموع	70000	من مجموع الاراضي القابلة للزراعة	

المصدر، من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات غير منشورة ، مديرية زراعة الصقلاوية.

مجلة الدراسات المستدامة
P-ISSN(Print) : 2663-2284
E-ISSN(online): 2663-7413
السنة (٨) المجلد (٨) العدد (٢) نيسان. لسنة ٢٠٢٦م -١٤٤٧هـ

من خلال ملاحظة الجدول (١) يتبين ان الري بالواسطة عنة طريق المياه السطحية (الانهار) تحتل المرتبة الاولى يليها المساحات المروية بواسطة الامطار الهاطلة (الزراعة الديمية او البعلية)، ثم المرتبة الاخيرة هي المساحات المروية بواسطة المياه الجوفية وهي نسبة قليلة جدا ومن ملاحظة الجدول تبين ان محصولي القمح والشعير تحتل المركزين الاول والثاني من بين المحاصيل الزراعية يليها محاصيل الخضرة والفاكهة ثم تحتل بالمرتبة الاخيرة محاصيل علف الحيوانات.

جدول (٢) المساحات المزروعة وطرق اروائها ونوع المحصول عام٢٠٢٥م

ت	المساحة/دونم	طريقة الري	نوع المحصول
1	2000	الري بواسطة مياه الانهار	القمح
2	1000	الري بواسطة مياه الانهار	الشعير
3	200	الري بواسطة مياه الانهار	محاصيل العلف للحيوانات
4	500	الري بواسطة مياه الامطار	محصولي القمح والشعير
5	35000	الري بواسطة المياه الجوفية	القمح
6	1000	الري بواسطة المياه الجوفية	الشعير
7	300	الري بواسطة مياه الانهار	محاصيل الخضرة والفاكهة
المجموع	36500		

المصدر، من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات داخلية غير منشورة، مديرية زراعة الصقلاوية،٢٠٢٥م.

ومن خلال متابعة جدول (٢) يتضح ان نسبة الاراضي المزروعة بكافة المحاصيل سواء محصولي القمح والشعر او الخضرة والفاكهة او محاصيل الاعلاف الحيوانية و المروية بواسطة مياه الانهار قد انخفضت الى درجة كبيرة جدا بسبب انخفاض مناسيب النهر وكذا الحال بالنسبة للأراضي المروية بمياه الامطار الهاطلة بسبب تذبذب كمية الامطار الهاطلة ، ان الزيادة الفعلية كانت بارتفاع نسبة الاراضي المزروعة و التي تروى بواسطة استخدام

المياه الجوفية مما يثبت الفرضية الاولى امكانية الاستفادة القصوى من مخزون المياه الجوفية في منطقة الدراسة بما يتماشى وتحقيق التنمية الزراعية الحقيقية، على الرغم من ان المساحات الصالحة للزراعة تقدر ب (٦٠٠٠٠) دونم (شعبة زراعة الصقلاوية،٢٠٢٥).

المحور الثالث

المياه الجوفية واثرها على الانتاج الزراعي

نوعية المياه

قديما قالوا ان الماء ارخص موجود واغلى مفقود (دريول ٢٢٠:٢٠١٧) عند التحدث عن اثر المياه الجوفية على الزراعة والانتاج فلابد من ان نتعمق قليلا عن نوعية المياه الموجودة في منطقة الدراسة هل هي مياه عذبة ام مياه مالحة؟ ، ومكوناتها من حيث المعادن المذابة فيها مع مدى صلاحيتها للاستخدام الزراعي، وعند اخذ عينة عشوائية من خمسة ابار من مناطق مختلفة و تختلف من حيث العمق وبالطرق المتعارف عليها علميا من حيث طريقة اخذ العينة وطريقة حفظها وعند التحليل هذه المياه كانت النتيجة كما موضحة بالجدول الاتي:

جدول (٣) المعادن المذابة في المياه الجوفية و نسبتها

ت	اسم المعدن	نسبته ملغم/لتر
1	الصوديوم	4
2	الكالسيوم	0.9
3	المغنسيوم	0.001
4	البوتاسيوم	0.1
5	الكلوريد	1
6	الكبريتات	1
7	النترات	0.8

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على عينات عشوائية من ابار في مناطق مختلفة من منطقة الدراسة ومن خلال الجدول اعلاه يتبين ان اغلب العينات التي اخذت تعتبر صالحة

للاستهلاك البشري والزراعي وكافة الانشطة البشرية وكون التربة رسوبية الطبقات العليا تتكون من الصخور الرسوبية اما الطبقات الدنيا فتتكون من الصخور النارية والمتحولة ، وبما ان الطبقات السطحية هشة وقليلة الاملاح فهنا توفر الجهد والمال في عملية حفر الابار وكون المياه تتجمع في الطبقات القريبة من السطح فان اغلب الابار تتراوح اعماقها ما بين ٢٠-٥٠ م و بكميات مياه وفيرة ، بعد قياس كميات تدفق المياه من الابار التي اخذت كعينة عشوائية وبأخذ الاعتبار ان حجم المضخة ٥٠ حصان فان كمية تدفق المياه تقدر بـ (١٠لتر/ثانية) حيث يستطيع البئر ان يجهز بالمياه خلال ٢٤ ساعة دون انقطاع او تذبذب في كمية المياه المجهزة مما يدل على وفرة المياه الجوفية.

إنَّ الدور البارز للمعادن المذابة في المياه الجوفية يمكن ايضا في كونه يساعد على تحسين انتاج التربة وجودتها حيث يعمل كمغذي للنباتات اذا استخدم بطريقة معتدلة ،مثلما الاستخدام المفرط يساعد على تملح التربة عبر الزمن و ايضا زحف المياه المالحة عبر الطبقات الارضية مما يساعد على انتقال الاملاح عبر المسامات من منطقة الى اخرى وتراكمها في منطقة معينة تساعد على زيادة ملوحة المياه والتربة.

العوامل المؤثرة في تذبذب الانتاج واستغلال المساحات الزراعية

تتأثر المساحات الزراعية والزراعة بحد ذاتها بعوامل عدة ادت الى تقلص المساحات وتذبذب كميات الانتاج و من هذه العوامل منها بيئية كالتصحر والفيضانات وغيرها (الدليمي ٢٠٢٣:٥١٥)، وما يهم الدراسة من هذه العوامل باختصار هو:

العوامل الطبيعية

تتمثل العوامل الطبيعية بالاتي:

-عناصر المناخ من رطوبة ودرجات الحرارة والرياح والامطار فعامل الرطوبة مهم جدا يساعد في ري النباتات، والحفاظ على التربة من التعرية، اما عامل الرياح فهو مهم جدا يساعد على نقل التربة من مكان الى اخر وبانتقالها قد تنتهي اراضي زراعية بتعرية التربة

وتبدا اراضي زراعية جديدة بعملية النقل التي تمت بواسطة الرياح فالترب المنقولة تكون مساميتها كبيرة وذات تصريف جيد للمياه.

إنَّ اهم العناصر المناخية هما الامطار ودرجات الحرارة وهذا العنصران في السنوات الاخيرة سببا في تراجع الزراعة في العديد من اجزاء المعمورة، ان درجات الحرارة سجلت مستويات عالية جدا في السنوات الاخيرة حيث وصلت درجة الحرارة الى ٤٩ درجة مئوية في فصل الصيف (هيئة الارصاد،٢٠٢٥) ولطول اشهر الصيف التي اصبحت تستمر لتقريبا خمسة اشهر ، الامر الذي ادى الى عزوف الكثير عن الزراعة بسبب ارتفاع الحرارة وشحة المياه مع التجهيز الشيء للطاقة الكهربائية وارتفاع اسعار الوقود (وقود الديزل) الامر الذي يؤدي الى ارتفاع تكاليف الانتاج ،وكذا الحال بالنسبة للأمطار التي قلت مستويات هطولها عن السنوات الماضية حيث سجلت (٣٠) ملم في عام ٢٠٢٥ (ارصاد الانبار، ٢٠٢٥) الامر الذي ادى الى قلة زراعة المحاصيل الصيفية والتي اقتصرت فقط على بعض محاصيل الخضر والفاكهة والتي تعتمد على الري من الانهار باستخدام وسائل مختلفة من الزراعة والري سواء بالتنقيط او المرشات لكن مصدرها هو مياه الانهار ليست الامطار او المياه الجوفية ، على عكس سنوات ما قبل ٢٠٠٠ اذا ازدهرت الزراعة بكافة انواعها سواء زراعة ديمية ام غيرها.

مصادر المياه تعتبر عامل طبيعي ذو اهمية عالية في قيام الزراعة وكون المنطقة تقع بالقرب من نهر الفرات وتحيط بها المشاريع المائية مثل نهر الصقلاوية وذراع دجلة وذراع الفرات وبحيرة الثرثار فكان الاعتماد على مصادر مياه الانهار اعتماد رئيسي بالإضافة الى الامطار الهاطلة ولكن بعد ان قلت مناسيب نهري دجلة والفرات اصبح الاعتماد على المياه الجوفية بشكل اكبر.

العوامل البشرية

إنَّ للعوامل البشرية دور واثر كبير على الزراعة بشكل عام ، وتنوعت العوامل البشرية ما بين السياسات الزراعية والظروف الامنية التي مرت بها البلاد من حروب ، بالإضافة الى العوامل الاخرى الاتي سنوجزها بالاتي:

١- الايدي العاملة: ان الوظيفة الاساسية لمنطقة الدراسة جعل من سكان المنطقة غالبيتهم العظمى يزاولون حرفة الزراعة فكانت الايدي العاملة الزراعة تحتل المرتبة الاولى في منطقة الدراسة من الوظائف الاخرى.

٢- الاسواق الزراعية التي تستقبل المنتجات الزراعية من مناطق الانتاج .

٣- السياسات المتبعة من قبل الحكومة من ضمنها تقديم الدعم للمزارعين بالبذور، السماد ،المبيدات الحشرية و ودعم الاسعار.

٤- استخدام الطرق القديمة في الري ساهم بشكل كبير في تملح التربة وتلفها حيث الاستخدام غير العقلاني للمياه يؤدي الى الحاق اضرار كبيرة بالمياه (داود، و رمل ١٢٠٦.٢٠٢٤) و ايضا يؤدي الى تلف التربة السطحية نتيجة تراكم الاملاح.

إنَّ استخدام المتاح من الموارد المائية وخصوصا المياه الجوفية في منطقة الدراسة لتحقيق التنمية الزراعية واجهته تحديات بشرية كانت سببا مباشرا، اثر فعليا على الانتاج و ضعف الاراضي الزراعية وايضا الهجرة التي حدثت في منطقة الدراسة بالإضافة الى تغير استعمالات الارض الزراعية هي:

١- التقلبات السياسية التي تمر بها البلاد وما يرافقها من انعدام الامن والهجرة القسرية بمختلف طرقها التي واجهت البلاد عموما ومنطقة الدراسة خصوصا سببت في ترك العديد من الاراضي الزراعية وضعف الانتاج الزراعي عن ما كان في السنوات السابقة.

٢- تذبذب اسعار المنتجات الزراعية حيث اصبح المنتوج المحلي اغلى من المستورد بسبب زيادة استيراد المنتجات الزراعية من دول الجوار مثل (تركيا، ايران، سوريا) بدون خطط مدروسة او حتى ضريبة تجعله على الاقل موازي للمنتوج المحلي حيث حدث العكس ارتفاع اسعار البضائع المحلية وعزوف المستهلكين عنها كله اضر بالمزارعين مما جعلهم يعزفون عن الزراعة.

٣- ارتفاع اسعار الوقود و قلة تجهيز الكهرباء كانت ثقلا كبير يتحمله المزارع مما زاد من تكلفة الانتاج ومهما باع المزارعين لايسد تكاليف الانتاج.

٤- غياب الدعم الحكومي من توفير بذور واسمدة ومبيدات لدعم الفلاح .

٥- الهجرة السكانية وهجرة الايدي العاملة، تعرضت منطقة الدراسة الى العديد من الازمات الامنية ادت الى انعدام الامن في بعض اجزائها الامر الذي ادى الى هجرة اهلها وسكنهم في مناطق اخرى او حتى داخل مركز مدينة الصقلاوية، اضافة الى الزحف العمراني للمناطق القريبة من مركز الناحية بل تحولت مناطق من الطابع الزراعي الى الطابع السكني كما هو الحال في مقاطعة ١٧ البوشجل التي اصبحت ٨٠% من الاراضي فيها الى اراضي سكنية مثل منطقة البوعكاش والازركية وابو سديرة اما المناطق والتي تقع خلف المعهد الفني التقني ومناطق ذراع دجلة وقناة الثرثار والمناطق القريبة من بحيرة الثرثار بسبب انعدام الامن هجرها اهلها تقريبا من عام (٢٠٠٤ – ٢٠١٥) وبعد عام ٢٠١٥ بداء دعم الدولة جليا فازدهرت تلك المناطق بالزراعة باستخدام المياه الجوفية .

المحور الرابع

الانتاجية

عند الحديث عن الانتاج الزراعي في منطقة الدراسة فيشمل عدة محاصيل تم التطرق الى اهمها كنموذج هما محصولي القمح والشعير ونظرا لأهمية كغذاء رئيسي للإنسان فهما يعدان قوت للبشرية جمعاء، في كل بلدان العالم يحتل المراكز الاولى في الاهتمام من قبل الحكومات محصولي القمح والشعير، في العراق وبالتحديد فترة التسعينيات ابان الحصار الاقتصادي الذي فرضته الولايات المتحدة والعالم اجمع ، استخدمت كل الامكانيات المتاحة و سخرت خدمة للإنتاج الزراعي وخصوصا محصولي القمح والشعير لما لهما من اهمية بالغة في اقتصاد الدولة فكانت كميات الانتاج آنذاك بكميات كبيرة الا انه الغالبية كانت تباع في الاسواق المحلية، كانت منطقة الدراسة من اهم المناطق المحيطة بالفلوجة والتي ساهمت بتزويد اسواقها بالمحاصيل المختلفة واهمها القمح والشعير فكانت تقدر كمية الانتاج للدونم الواحد تقريبا ٢ طن تقريباً، وهذا بسبب توفر الدعم الكامل للمزارعين من اسمدة ودعم للأسعار بالإضافة الى وفرة المياه سواء من الانهار او هطول الامطار واللتان كانتا سابقا هما الاهم

والاكثر استخداما في عملية الري على عكس المياه الجوفية التي كانت تستخدم بكميات محدودة، اما مثلا في العشر سنوات الاخيرة فقل استخدام الري عن طريق الانهار والامطار وزادت استخدام المياه الجوفية ولكن قلت الانتاجية فأصبحت انتاجية الدونم الواحد تقدر بـ ١طن للدونم الواحد و يعود انخفاض الانتاجية الى عدة اسباب منها:

١- استخدام بذور هجينة مستوردة لا تلائم مناخ و تربة المنطقة.

٢- ضعف التربة وفقرها من العناصر المعدنية المهمة نتيجة استهلاكها واستخدامها المتكرر دون الرجوع الى تغذيتها يدويا عن طريق اضافة العناصر المعدنية المذابة مع مياه السقي او استخدام الاسمدة العضوية او استخدام الدورة الزراعية.

٣- زيادة نسبة تملح الترب نتيجة لتركها لسنوات عديدة دون زراعة ايام الحروب والانفلات الامني الذي تعرض له البلد بعد عام ٢٠٠٣ .

٤- غياب تام لدور الدولة في حماية المنتوج المحلي حيث انخفضت كميات الانتاج لعزوف العديد من المزارعين عن زراعة الاراضي بسبب ارتفاع تكاليف الانتاج وانخفاض اسعار المنتوج بحيث تكاد لا تغطي تكاليف الانتاج وانعدام الارباح.

٥- ان من المشاكل التي تعاني منها منطقة الدراسة بوجه خاص والبلاد بصورة عامة الا وهي قلة عدد مخازن الحبوب والتي تسمى باللهجة الدارجة بـ (السايلو) حيث اغلبها بني في الستينيات والسبعينيات فهي قديمة جدا وصغيرة الحجم لا تسع كميات الانتاج المتزايدة وقليلة العدد بحيث تضطر الدولة الى استخدام مخازن غير مؤهلة لهذا الامر.

ومن خلال الزيارات الميدانية واللقاءات مع بعض المزارعين توصل الباحث الى الجدول الاتي

جدول (٤) انتاج الدونم الواحد مع ايضاح طرق الري

المحصول	طريقة الري	الانتاج (دونم/ طن)	التفاصيل
القمح	المياه الجوفية	1	انتاج جيد
القمح	المياه السطحية	2	انتاج عالي
القمح	مياه الامطار	0.6	انتاج منخفض

الشعير	المياه الجوفية	1	انتاج جيد
الشعير	المياه السطحية	1.5	انتاج عالي
الشعير	مياه الامطار	0.3	انتاج منخفض

المصدر من عمل الباحث بالاعتماد على مقابلات شخصية مع المزارعين وذوي الشأن

مما سبق في الجدول (٤) يتضح ان كمية انتاج الدونم الواحد تتأثر بطريقة الري بصورة مباشرة حيث يتضح ان الري من المياه السطحية هو المتصدر في كميات الانتاج يليه المياه الجوفية والتي تقل فيها الانتاج مع زيادة نسبة تملح التربة ثم يأتي بالمرتبة الاخيرة بكميات انتاج منخفضة جدا بالنسبة للأراضي التي تعتمد على مياه الامطار في الري والسبب هو تذبذب كميات الامطار الهاطلة مع تغير مواسم الهطول ادى الى كميات انتاجية ضعيفة جدا في الخمس السنوات السابقة اهتمت الدولة بشكل كبير بالإنتاج الزراعي خصوصا محصول القمح والشعير حيث دعمت الاسعار واصبح تكلفة انتاج الطن الواحد من محصول القمح تقريبا (٤٠٠٠٠٠) دينار عراقي في حين يباع الانتاج للدولة بسعر (٨٠٠٠٠٠) دينار عراقي للطن الواحد الامر الذي شجع المزارعين على زيادة الانتاج واستغلال الاراضي الزراعية وهنا برزت اهمية المياه الجوفية اذ ان اغلب المناطق (اراضي مشروع الثرثار و سدة سامراء وذراع دجلة اغلبها اعتمدت نظام المرشات باستخدام الذهب الازرق (المياه الجوفية) الامر الذي ساعد على ارتفاع كميات الانتاج مع العلم زيادة عدد المرشات لتصل الى ١٩٠ مرشة مجازة من قبل دائرة زراعة الصقلاوية مع ٢٥٠ بئر ماء مجاز من قبل الدولة (شعبة زراعة الصقلاوية،٢٠٢٥) حيث مازال بعض المزارعين يستخدمون الطرق القديمة في الري عن طريق استخراج المياه الجوفية وضخها في سواقي صغيرة توزع المياه الى الاراضي الزراعية المقطعة على شكل الواح ، يقابلها ٤٠٢ مضخة مسجلة على نهر الفرات و الانهار الاخرى الا ان اغلبها لم يستخدم منذ سنوات عديدة وذلك لسببين اما تغير استعمال الارض اذ تحولت الى نمط سكني او عدم توفر اليد العاملة للزراعة ادى الى ضعف الانتاج وهجرة العديد من الاراضي الزراعية.

الاستنتاجات

١-ان المياه الجوفية تعد من اهم الركائز التي تعتمد عليها منطقة الدراسة في تحقيق تنمية فعلية في النشاط الزراعي بكل تفاصيله اذ تمتلك منطقة الدراسة كميات وفيرة من المياه الجوفية.

٢- إنَّ شحة المياه السطحية وزيادة نسبة تلوثها كان احد اهم العوامل التي شجعت على استثمار المياه الجوفية في اجزاء واسعة من منطقة الدراسة.

٣- إنَّ لعوامل البشرية والظروف الامنية في وقدمتها اثر كبير جدا في استغلال الامثل للذهب الازرق، الامر الذي اثر سلبا على الناتج المحلي وتذبذبه.

٤- إنَّ التغيرات المناخية وشحة المياه السطحية كان من اهم الاسباب التي زادت من استخدام المياه الجوفية في منطقة الدراسة.

٥- استخدام طرق الري التقليدية ادى الى استهلاك كميات كبيرة من المياه الجوفية.

٦-المياه الجوفية في منطقة الدراسة تعتبر متجددة المصادر كونها تتغذى على مياه الامطار ومياه الانهار ،فالاستخدام الامثل يؤدي الى ديمومتها.

٧-تعاني منطقة الدراسة من ضعف ادارة الموارد المائية الامر الذي يؤثر بشكل سلبي على كمية ونوعية الانتاج.

التوصيات

١- تفعيل سياسات زراعية صارمة تحمي المزارعين من جهة وتحمي الموارد المائية من جهة اخرى.

٢- محاسبة المخالفين الذين يحفرون ابار دون موافقة الدولة.

٣- تقديم تسهيلات زراعية للمزارعين الذين يحصلون على موافقة الدولة في حفر الابار من توفير البذور والاسمدة وتسويق المنتج.

٤- استخدام وسائل الري الحديثة يساهم في تقليل الفاقد من المياه الجوفية ،كما يحافظ على التربة من الاستهلاك.

٥-عمل ورش وندوات توعوية ونشر الوعي الزراعي لدى المزارعين وحثهم على استخدام تقنيات حديثة في ري المحاصيل الزراعية.

٦- دعم الاسواق المحلية ودعم المنتوج المحلية بمنع استيراد مادة تنتج محلياً.

المصادر

١. عبيد ،عمار سلمان(٢٠٢٥)، تحليل جغرافي لدور النهر الصناعي في تحدي الجفاف في ليبيا و أثره على منسوب المياه الجوفية والحلول المقترحة ،المجلة العراقية للبحوث الانسانية والاجتماعية والعلمية ،العدد A١٧ .

٢. الجالي، جمعة ارحومة جمعة ، ومحمد ، عادل ادريس فتح الله , ديسمبر ٢٠١٧ ،التقييم النوعي للمياه الجوفية في اقليم البطنان – شرق ليبيا ، جامعة المنوفية ، كلية الآداب، مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية ، الجزء الاول .

٣. داود. سولاف طه، و رمل، قاسم أحمد، (٢٠٢٤)، استثمارات مياه مشروع ري الصقلاوية و أبعاده التنموية، مجلة مداد الآداب ، مجلد ١٤ ، العدد الخاص بمؤتمر قسم الجغرافية.

٤. دريول، حنان حسين ، (٢٠١٧) ،المياه الجوفية و أثرها على النشاط الاقتصادي في محافظة الانبار ، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية ، العدد ٤٠.

٥. الدليمي ، امنة جبار مطر ، (٢٠٢٣) ، الزراعة الذكية مناخيا ودورها في تحقيق الامن الغذائي في الوطن العربي ، مجلة كركوك للدراسات الانسانية ، عدد خاص ،مجلد ١٨. .

٦. الفتلاوي، داليا عبدالكريم ناجي ،(٢٠٢١) ، المياه الجوفية واثرها في تنمية الانتاج الزراعي في صحراء قضاء مركز كربلاء، رسالة ماجستير ، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة كربلاء.

٧. مديرية زراعة الانبار ، شعبة زراعة الصقلاوية ،(١٩٩٦) =، بيانات داخلية غير منشورة.

مجلة الدراسات المستدامة
P-ISSN(Print) : 2663-2284
E-ISSN(online): 2663-7413
السنة (٨) المجلد (٨) العدد (٢) نيسان. لسنة ٢٠٢٦م -١٤٤٧هـ

٨. ـــ، (٢٠٢٥)، قسم التخطيط، بيانات داخلية غير منشورة ،.
٩. هيئة ارصاد الرمادي ، (٢٠٢٥) ، بيانات داخلية غير منشورة.
١٠.وكالة ناسا لعلوم الفضاء، (٢٠٢٢)، تقرير عن المياه الجوفية في الانبار.