الاثار البيئية للبحيرات الهلالية في السهل الرسوبي في محافظه الانبار

Environmental Impacts of Crescent Lakes in the Alluvial Plain of Anbar Governorate

الباحثة: دعاء احمد مهدي الفهداوي [١]

Researcher: Duaa Ahmed Mahdi Al-Fahdawi [1]

E-mail: Doa21h5009@uoanbar.edu.iq

أ.د. قصي عبد حسين العلي النمراوي [٢]

Prof.Dr. Qusay Abdul Hussein Al-Ali Al-Nimrawi [2]

E-mailEd.qusai.abdab@uoanbar.edu.iq

https://orcid.org/0000-0002-7654-0578

جامعة الانبار /كلية التربية للعلوم الإنسانية [١][٢]

University of Anbar / College of Education for Humanities

(1)(2)

الكلمات المفتاحية: البحيرات الهلالية، البيئة، السهل الرسوبي، نهر الفرات

Keywords: Crescent lakes, environment, alluvial plain, Euphrates River.

الملخص

يهدف البحث الى دراسة الاثار البيئية للبحيرات الهلالية في السهل الرسوبي في محافظة الانبار ومديات التأثير على النشاط الانساني والتحول البيئي الذي طرأ على منطقة البحث من تأثير على مياه نهر الفرات والتربة وملوحتها والزراعة والهواء والتوسع العمراني والتغير الذي اصاب البحيرات الهلالية وتوسعها من عام ١٩٩٠ الى ٢٠٢٣ وتوصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات يوجد في منطقة الدراسة ٦ بحيرات هلالية و هي من مخلفات المنعطفات التي تركها نهر الفرات عندما غير مجراه ضمن منطقة الدراسة في نطاق السهل الرسوبي, وسميت هلالية لأنها تشبه الهلال أو حذاء الفرس، كما تسمى بالبحيرات الميتة أو المقطوعة أو الشطوط، ومن التوصيات ضرورة التوسع في المشاريع الزراعية في المنطقة، وذلك لما يوفره السهل الفيضي من أراضي تصلح الى قيام مختلف الأنشطة الزراعية.

Abstract

The research aims to study the environmental impacts of the crescent lakes in the alluvial plain in Anbar Governorate and the extent of their effects on human activity and the ecological transformation that occurred in the research area from its impact on the Euphrates River water, soil, salinity, agriculture, air, urban expansion, and the change that affected the crescent lakes and their expansion from 1990 to 2023. The research reached a set of conclusions. There are six crescent lakes in the study area, which are the remnants of the bends left by the Euphrates River when it changed its course within the study area within the alluvial plain. They are called crescents because they resemble a crescent or a horseshoe. They are also called dead, cut-off, or shoreline lakes. Among the recommendations is the need to expand agricultural projects in the region. This is because the floodplain provides lands suitable for various farm activities.

المقدمة:

يعد نهر الفرات الشريان الحيوي لمختلف النشاطات في محافظة الأنبار، وتقام السدود لتنظيم تصـريف النهر أو المجرى المائي والسـيطرة على الفيضـانات العالية ولتجنب أخطارها، وتتعد الاشـكال الارضـية في منطقة الدراسـة ومنها البحيرات الهلالية والتي تشـكلت اثر عوامل متعدد ة فهناك العوامل الطبيعية التي تمثل الوسـط الطبيعي الذي يؤثر في رسـم وتحديد أشـكال المعالم الأرضـية، الذي يكون ما بين عامل جيولوجي وتضـاريسـي ومناخي وهيدرولوجي وتربة ونبات، أما العمليات فهي تكون منبثقة من هذه العوامل ويكون لها فعل حركي يؤدي إلى مجموعة تغيرات كيمياوية وفيزياوية، تعمل على تشـكيل الخصـائص المسـاحية والشـكلية والتضـاريسـية وخصائص الشبكة النهرية والأشكال الأرضية للحوض.

مشكلة البحث:

يمكن إعادة صـياغة مشـكلة البحث بالسـؤال التالي: "ما هو الأثر البيئي الذي أحدثته البحيرات الهلالية في منطقة الدراسة، سواء كان ناتجًا عن عوامل طبيعية أو بشرية؟"

فرضية البحث:

للبحيرات الهلالية في منطقة البحث أثر واضـــح على تغير النظام البيئي للمنطقة من خلال توسـعها المسـاحي كما ان البعض منها التحم والبعض الاخر منها اختفى بسـبب زيادة النشـاط البشري في منطقة البحث.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى إعطاء صـورة واضـحة عن مجمل العمليات الجيمورفولوجية الارسـابية والارضـية لنهر الفرات ضـمن منطقة الدراسـة المتمثلة بالبحيرات الهلالية ومراقبة التغيرات التي حصـلت والتي سـتحصـل في إطار العمل الجيومرفولوجية فضـلا عن بيان النتائج والتداعيات الناجمة عن تباين تلك الخصائص، وتأثيراتها البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية.

اهمية البحث:

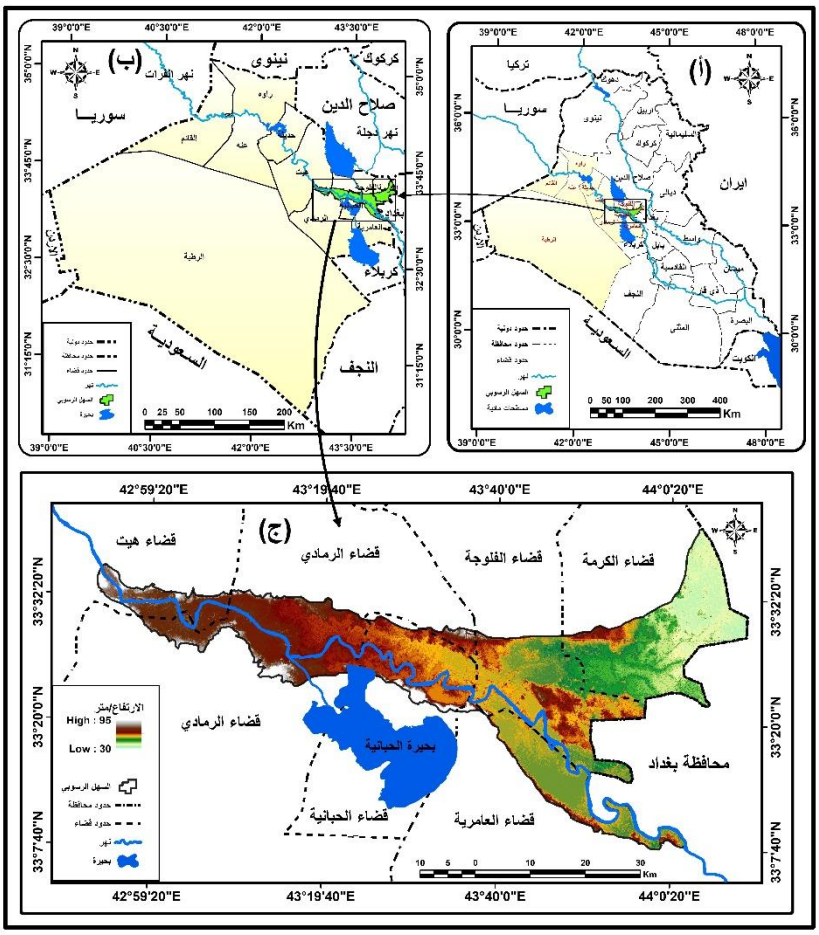
تبرز أهمية الدراسـة من دراسـة الاشـكال الارضـية لنهر الفرات البحيرات الهلالية وأثرها على النشـاط البشـري التي تحمل جانباً مهماً في حياة السـكان سـواء على السـكن او الزراعة او على الجانب الصـناعي الخفيفة، لذا فإن دراسـتها تسـاهم في تقديم معلومات مهمة تتعلق بهذه الاشكال وعملها الجيومرفولوجي والكشف عن مدى تأثيرها على حياة سكان منطقة الدراسة.

حدود البحث:

تقع منطقة البحث بين دائرتي عرض (٤٩° ٧° ٣٣° – ٣٩° ٣٥° ٣٣°) شـمالاً، وبين خطي طول (٥٠– ٥٢ 42º - 13 9 44 º) شـرقاً، وهي ضـمن محافظة الأنبار غربي العراق،

وتشمل القسم الشرقي من محافظة الأنبار، وتمتد من جنوب شرق مدينة هيت الى جنوب شرقي مدينة الفلوجة، إذ تشمل السهل الرسوبي ومنطقة التداخل ما بين السهل الرسوبي من جهة ومنطقة هضبة الجزيرة والهضبة الغربية من جهة ثانية، الخريطة (١).

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة من العراق ومحافظة الأنبار وحدود منطقة الدراسة



(جمهورية العراق (٢٠١٠)، وزارة الموارد المائية، مديرية المساحة العامة. خريطة الأنبار الإدارية. مقياس (١:٥٠٠٠٠٠).

المحور الاول: البحيرات الهلالية في منطقة الدراسة:

هي من مخلفات المنعطفات التي تركها نهر الفرات عندما غير مجراه ضمن منطقة الدراسة في نطاق السهل الرسوبي، وسميت هلالية لأنها تشبه الهلال أو حذاء الفرس، كما تسمى بالبحيرات الميتة أو المقطوعة أو الشطوط، وتكون عبارة عن منخفضات مملوءة بالمياه في الغالب، وينمو حولها النبات الطبيعي. وتعد من المظاهر التي توجد ضمن السهول الفيضية (جمهورية العراق, ٢٠١٠), في المواقع التي غير النهر فيها مجراه والتي تمر في مراحل مورفولوجية عبر السنوات التي مرت عليها بعد ظهورها, ويظهر ذلك واضحاً من خلال المقارنة بين شكلها وأبعادها منذ أن وجدت وحتى الوقت الحاضر, من خلال الخرائط والصور الجوية

المتوفرة عنها, إذ يمكن متابعة التطورات المختلفة التي تشـــهدها تلك البحيرات فقد تتعرض إلى التقلص في الامتداد الطولي والاتساع بشكل طبيعي من خلال انخفاض مناسيب المياه فيها, أو بسبب تأثير الإنسان من خلال دفن أطرافها لاستغلالها في مجالات عدة. ومن خلال المقارنة بين شكل البحيرة في الماضي والحاضر, يظهر الفرق في المظهر العام وأكثر الجهات تراجعاً, فتكون قمة المنعطف أكثر المناطق اتســـاعا وعمقاً, وإن وجود المياه في تلك البحيرات يعود أما لقربها من مجرى النهر(الجميلي, ١٩٩٠, ١٤٠), أو أنها ناتجة عن تصـــريف المياه الزائدة عن الري إليها, أو من خلال تسرب المياه إليها من الأراضي والقنوات المجاورة لها, وإذ لم تتوافر تلك الظروف فتكون جافة في فصل الصيف ومملوءة بالمياه في فصل الشتاء أو موسم سقوط الأمطار, وهذا بدوره يحافظ على استمرارية وجودها لمدة أطول(الدليمي, ١٩٩٥, ص ٥١).
, تغيرت الخصائص العامة لكل بحيرة وكما يأتي جدول (١).

جدول (١) ابعاد البحيرات الهلالية في منطقة الدراسة عام ١٩٩٠ و٢٠٢٣.

اسم البحيرة	طول البحيرة م ١٩٩٠	طول البحيرة م ٢٠٢٣	عرض البحيرة م ١٩٩٠	عرض البحيرة م ٢٠٢٣	مساحة البحيرة م٢ ١٩٩٠	مساحة البحيرة م٢ ٢٠٢٣	موقع البحيرة
البوشعبان	1425	1068	110	107	156257	114394	الضفة اليسرى
البوذياب	2621	2397	138	133	363018	319074	الضفة اليسرى
ماحوز	3856	752	198	83	764732	62635	الضفة اليسرى
الصوفية	2125	826	170	113	361587	93484	الضفة اليمنى
البوبالي	2125	613	99	100	210742	61313	الضفة اليسرى
الصقلاوية	843	797	127	٨٢	106789	65265	الضفة اليمنى

المصدر: الدليمي (١٩٩٥)، خلف حسن علي. جيومرفولوجية وادي نهر الفرات بين الرمادي وهيت. أطروحة دكتوراه (غ. م). كلية الآداب. جامعة بغداد. ٢- المرئية الفضائية نوع نموذج الارتفاع الرقمي ومرئيات لآندسات، باستخدام برنامج Arc map 10.8).

١ –صراة البوشعبان:

تقع في الجزء الشمالي الشرقي من مقاطعة ٢٠ البو عساف على مسافة ١ كم عن حافة هضبة الجزيرة وعلى مسافة ٢.٢ شمال مجرى الفرات الحالي وقد ابتعدت عن مجرى نهر الفرات وقد بدأت هذه البحيرة بالجفاف وتجمع الاملاح والملاحظ على هذه البحيرة تقلصت مساحتها بعد

ان كانت في عام ١٩٩٠ (١٥٦٢٥٧م٢), وتقلصت مساحتها عام ٢٠٢٣ الى (١١٤٣٩٤٧م٢), الا ان المشاريع الاروائية في نفس تلك المدة الزمنية اعادة اليها الحياة من جديد ويحيط بالبحيرة غطاء نباتي كثيف وخاصة نبات القصب الذي يستفاد منه للأغراض المنزلية وصيد الاسماك وتنتشر الترب المزيجية الرملية في هذه البحيرة وخاصة اجزاءها الشمالية والشرقية والغرب منها وتعد من اكثر الترب خصوبة وصلاحية للزراعة وذلك لتصريف المياه الزائدة نحو المنخفض(الجميلي, ١٩٩٠, ١٤٠),اذا يتم تخليص التربة من الملوحة وتزرع فيها العديد من المحاصيل اهمها زراعة الطماطم والخيار والبطاطا والباقلاء والبصل وبعض محاصيل العلف مثل الجت والبرسيم, وبسبب التوسع العمراني مدروس في تلك المنطقة في عام ٢٠٢٣ اختفت هذه البحيرة او التحمت مع الاراضي المجاورة وذلك لابتعادها عن المجرى النهري لنهر الفرات وتحول مساحات واسعة منها ذات العمق القليل لأغراض الزراعة والاستيطان خريطة (٢) وخريطة (٣).

٢-صراة البوذياب:

تقع صراة البوذياب شمال غرب مدينة الرمادي بحوالي ٨ كم والى جنوب شرق صراة البوشعبان بحوالي ٧كم وعلى مسافة ١٦٠م تقريبا عن مجرى النهر الحالي حيث يفصلها كتف النهر والسدة الترابية عن المجرى وهي أكثر امتدادا واتساعا وعمقا من صراة البوشعبان, ويتجه تقعرها نحو الغرب في حين يقع المجرى الحالي إلى الجنوب منها وهذا يشير الى التغير الكبير الذى حدث في مجرى النهر اذ يبتعد الطرف الشمالي من البحيرة عن المجرى الحالي ٢٤٠٠ م اما الطرف الجنوبي فانه يبعد ١٦٠ م عنه, وقد تقلصت مساحتها عما كانت عليه سابقا اذ كان طولها 2621م وعرض١٣٨م اي بمساحة(٣٦٣٠١٨م٢) عام ١٩٩٠, ثم تقلصت مساحتها حيث بلغ طولها 2397م اما العرض تقلص فتقلص الى ١٣٣م في عام ٢٠٢٣ اي بمساحة (٣١٩٠٧٤م٢) في الطرف الشمالي خريطة (٢) وخريطة (٣) (الدليمي, ١٩٩٥, ص ٥١).

ويمثل الجزء الشمالي الشرقي أكثر اجزاء البحيرة اتساعا وعمقا لأنها تمثل قمة المعطف اذ يصل عمق المياه فيها الى حوالي ٢,٢٠م في مدة الصهيود الا انه يرتفع الى اكثر من ذلك في مدة سقوط الامطار وارتفاع مناسيب المياه في نهر الفرات وانها اكثر البحيرات تأثرا بمناسيب النهر لقربها من المجرى ومسامية التربة التي تفصل بينها وبين المجرى والمتمثلة بتربة اكتاف النهر ذات المسامية العالية وقد أدى ارتفاع مناسيب المياه في مجرى النهر الى ارتفاع مناسيب المياه في البحيرة الى مستوى المزارع والدور السكنية المحيطة بها الا انه تمت معالجة الموقف بتصريف مياهها هدد نحو مشاريع البزل القريبة منها ويحيط بها نطاق كثيف من نبات القصب وخاصة في الطرف الجنوبي والطرف الغربي وبشكل يعيق رؤية المنخفض الا أن كثافته تقل في الطرف

الشمالي والشرقي لاستغلال مساحات واسعة من المناطق التي يغطيها في الزراعة له لو يستفاد من تلك البحيرة في تصريف المياه الزائدة اذ تحيط بها تربة مزيجية طينية رملية ذات خصوبة عالية تنتشر فيها زراعة محاصيل الطماطم والبصل والباقلاء واللوبياء والباميا ومحاصيل الجت والبرسيم خريطة (٢) وخريطة (٣).

٣-صراة ماحوزة:

تقع صـــراة ماحوز الهلالية على الجهة اليســرى من نهر الفرات, شـــرق مدينة الرمادي بحوالي (٢٠ كم), وعلى مســافة (١٤٠٠ م) إلى الشــرق من مجرى النهر الحالي, وتتجه البحيرة نحو الجنوب الغربي باتجاه مجرى النهر, وكان يتصـل بها قديماً نهر يتجه نحو الشـمال الشـرقي يسـمى الحريشـية والذي يتفرع منه فرع يتجه نحو الجنوب الغربي يسـمى العوسـجة, ويتصـل نهر الحريشـــية بنهر الصـــرية المتجه نحو عقرقوف, وتعد هذه البحيرة من أعمق البحيرات وأوســعها وأقلها طولاً في منطقة الدراسة, كما أنها أكثر انخفاضاً بالنسبة للمناطق المجاورة, إذ يصل ارتفاع الأراضـي المحيطة بها إلى حوالي (٤م), ويحيط بها نطاق كثيف من نبات القصـب خريطة (٢) وخريطة (٣), وقد تقلصت مساحتها عما كانت عليه ســـابقا اذ كان طـــــولها 3856م وعرض ١٩٨م بمســـــاحة تقدر(٧٦٤٧٣٢م٢) عام ١٩٩٠, ثم تقلصت مساحتها أذ بلغ طولها ٧٥٢م اما العرض تقلص الى 83م في عام ٢٠٢٣ اي بمسـاحة (٦٢٦٣٥م٢) (الدليمي, ١٩٩٥, ص ٥٥), وتعد صـراة ماحوزة من أعمق البحيرات في منطقة الدراسـة ولذلك تسـتخدم الزوارق للتجوال فيها لأغراض صـــيد الاســـماك والطيور وقد بلغ العمق في وســـط البحيرة ٣.١٥م الا انه يقل في الاطراف و قرب الضفة الغربية فقد بلغ ١.١٠م الا انه ينخفض الى ٠.٦٥م قرب الضفة الشرقية، وقد يزداد هذا المستوى عند ارتفاع منسوب المياه وهي اوسع البحيرات واقلها طولا كما انها اكثرها انخفاضـا بالنسـبة للمناطق المجاورة حيث يصـل ارتفاع الاراضـي المحيطة بها الى حوالي ٤م و يحيط بالبحيرة غطاء كثيف من نبات القصـب الذى يكون على شـكل شـريط ضـيق وخاصـة في الجهة الشرقية كما يستفاد منها في بزل المياه الزائدة وصيد الاسماك والطيور وكان النهر يجري في هذه البحيرة في العصر العباسي (الدليمي, ١٩٩٥, ص ٥٦).

٤-صراة الصوفية:

تقع صـراة الصـوفي على الضـفة اليمنى لنهر الفرات من الجهة الشـمالية الشـرقية لمدينة الرمادي بمسافة ٣.٥كم وهي ضـمن الحدود البلدية لمدينة الرمادي، وتعد من اطول البحيرات في منطقة الدراســـة إذا كان طولها عام ١٩٩٠ 2125م وبعرض وصـــل ١٧٠م وبمســـاحة (٣٦١٥٨٧م٢)، وفي عام ٢٠٢٣ تقلصـت مسـاحة هذه البحيرة بشـكل كبير إذا وصـل طولها

826م وبعرض وصـل 113م وبمسـاحة (٩٣٤٨٤م٢) اما عرضـها يختلف من مكان الى اخر (الفهداوي, ٢٠٢٠, ص ١١١).

واهم ما يميز هذه البحيرة هو الأثر الواضـح لمجرى النهر خاصـة في نهاية الطرف الشمالي من البحيرة ويكون ذات انخفاض عن الاراضـي المحيطة به الا انه اكثر ارتفاعا من قاع البحيرة لذلك لا تغمره المياه لذلك تم استغلالها لأغراض الزراعة والاستيطان والنشاطات الاخرى الصناعية والتجارية والترفيهية كما نراه اليوم في الوقت الحاضر, وتمتاز البحيرة بمياهها الضحلة في الطرف الشـمالي مما ادى الى نمو نبات القصـب على نطاق واسـع بحيث لا يمكن رؤية وسطها الا انها تزداد عمق بالاتجاه نحو الجنوب فتكون قمة المنعطف اعمق نقطة فيها وأوسعها اذ بلغ عمقها ٢.٣٥م في فصل الصيهود وقد يزداد منسوبها في موسم سقوط الامطار وارتفاع مناسـيب المياه في النهر و يحيط بها نطاق من نبات القصـب من جميع الجهات الا ان كثافته تقل بالاتجاه نحو الجنوب لتعرض مسـاحات واسـعة منه للقطع واسـتغلالها بالزراعة وقد تركزت زراعة البساتين على جانبي البحيرة اذ تحيط بها أخصب الترب وهي مزيجية طينية رملية ومزيجية طينية غرينية وقد تمت الاسـتفادة من تلك البحيرة في تصـريف المياه الزائدة وصـيد الاسـماك والطيور (الدليمي, ١٩٩٥, ص ٥٦) قد شـغلت منطقة الدراسـة فيما مضـى عددا من البحيرات الهلالية الأخرى في منطقة الدراسـة الا انها اندثرت بعد هجرة المجرى عنها لكونها صـغيرة المساحة واخلائها برواسب الفيضانات المستمرة ومن بينها صراة اليهودي (الدليمي, ١٩٩٥, ص ٥٦). التي تقع في مقاطعة ٨ حصيبة شمال هضبة الشيخ مسعود وقد سميت بهذا الاسم لغرق يهودي فيها وبقيت التسمية سارية حتى الوقت الحاضر وقد كان لتلك البحيرات اثار سلبية في مناطق وجودها وعلى عدة مجالات، أذ انها تشغل مساحات واسعة من الاراضـي التي يمكن أن تستغل بالزراعة كما انها موطـن للنبات الطبيعي الذى أخذ يزحف على الاراضي المجاورة اضافة الى تكاثر الحشـرات الضـارة التي تؤثر على النبات والانسـان كما انها تمثل عائقا امام تنفيذ مشاريع الري والبزل والاتصال بين مراكز الاستيطان الصعوبة اجتيازها ويكون الاتصال مقتصرا على الطرق التـي تمر من حولها فخلقت نوعا من العزلة بين المناطق التي تحيط بها بشـكل متناثر خريطة (٢)وخريطة (٣).

٥- صراة البوبالي:

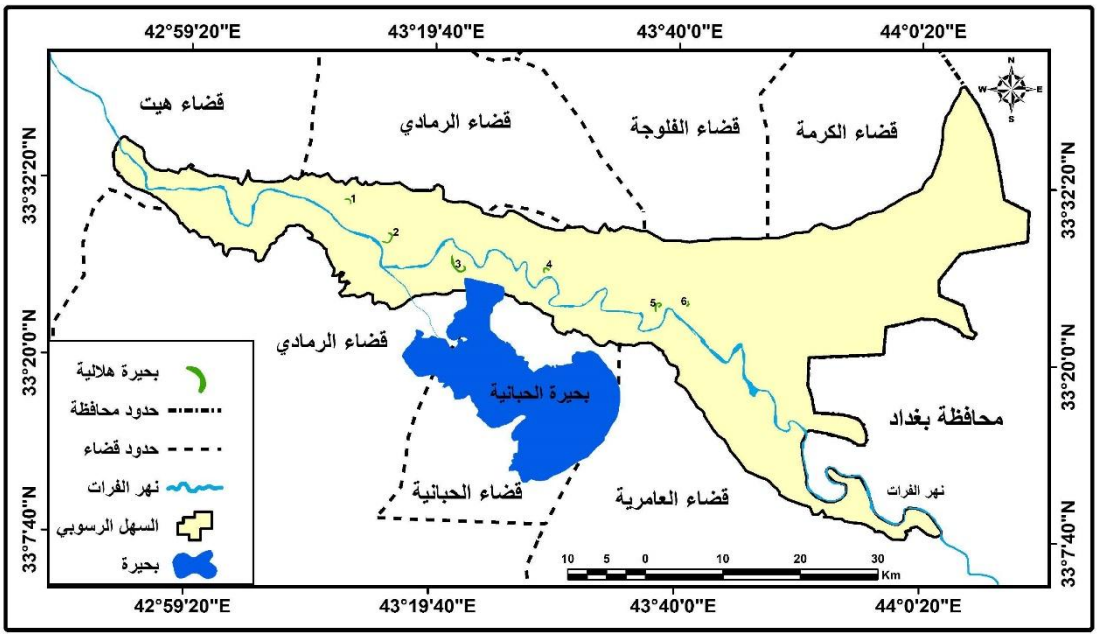
تقع صـراة البوبالي الهلالية على الجهة اليسـرى من نهر الفرات, شـرق مدينة الرمادي وكانت من البحيرات الكبيرة والواسعة وتنتشر فيها الاراضي الطينية الرملية الصالحة للزراعة وكان طولها يصـل الى٢١٢٥م وعرضـها يصـل الى 99م في عام ١٩٩٠, وتقلصـت هذه المسـاحة الواسـعة في عام ٢٠٢٣ حيث بلغ طولها 613م وعرضـها ١٠٠م ومسـاحة بلغت (٦١٣١٣م٢),

وتعد هذه البحيرة من أعمق البحيرات وأوســـعها وأقلها طولاً في منطقة الدراســـة, كما أنها أكثر انخفاضـاً بالنسـبة للمناطق المجاورة, إذ يصـل ارتفاع الأراضـي المحيطة بها إلى حوالي (٣م), ويحيط بها نطاق كثيف من نبات القصـــب(الدليمي, ١٩٩٥, ص ٥٧), وتنتشـــر فيها زراعة الطماطم والباقلاء والبصـــل والباميا والبطاط والخضـــروات فضـــلا عن زراعة انواع من التفاح والمشمش خريطة (٢) وخريطة (٣).

٦- صراة الصقلاوية:

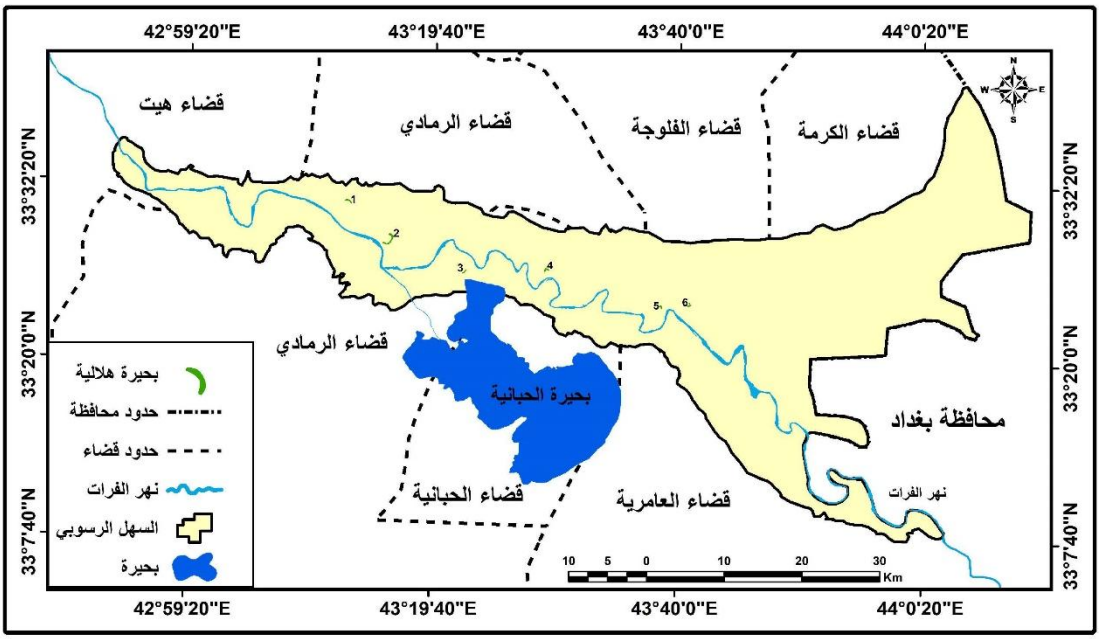
تقع صـراة الصـقلاوية على الضـفة اليمنى لنهر الفرات غرب قضـاء الفلوجة وكانت من بحيرات قضـاء الفلوجة الواسـعة اذا بلغ طولها عام ١٩٩٠ ٨٤٣م ام العرض فوصـل الى ١٢٧م في حين وصـلت المسـاحة الى (١٠٦٧٨٩م٢), وينتشـر فيها الغطاء النباتي وخاصـة الزل, وقد تقلصـت مسـاحة هذه البحيرة في الاعوام اللاحقة اذا وصـل طولها في عام ٢٠٢٣ الى اقل من ٧٩٧م والعرض الى ٨٢م اما مساحتها فقد انحسرت الى (٦٥٢٦٥م٢), ويرجع السبب الى النشاط السكاني الواسـع وخاصـة في مجال الزراعة والاسـتيطان البشـري وتشـتهر هذه البحيرة بخصـوبة التربة وتنتشـر فيها زراعة البصـل والباقلاء والبطاط والخيار والطماطم ومحاصـيل مثل الحنطة والشـعير(الجميلي, ١٩٩٠, ١٤٠) خريطة (٢) وخريطة (٣) البحيرات تم ترقيمها داخل الخريطة من (١ – ٦).

خريطة (٢) البحيرات الهلالية في منطقة الدراسة ١٩٩٠.



(المرئية الفضائية نوع نموذج الارتفاع الرقمي ومرئيات لآندسات، باستخدام برنامج. Arc map 10.8).

خريطة (٣) البحيرات الهلالية في منطقة الدراسة ٢٠٢٣.



(المرئية الفضائية نوع نموذج الارتفاع الرقمي ومرئيات لآندسات، باستخدام برنامج. Arc map 10.8).

ســتعتمد الباحثة في تقييم الاثار البيئية للبحيرات الهلالية على بحيرة الصــوفية رقم (٤) كونها الاقرب جغرافيا وسيتم دراستها على النحو التالي جدول (٢).

جدول (٢) استعمالات الارض في منطقة الدراسة ٢٠٢٤.

ت	الاستعمال	العدد
١	الاستعمال السكني	١٤٨٩
٢	الاستعمال التجاري	٥٣
٣	الاستعمال الصناعي	١٢
٤	الخدمات التعليمية	٨
٥	الخدمات الصحية	٣
٦	مجمعات الماء	٣
٧	الخدمات الترفيهية	٤
٨	الخدمات الدينية	١١

(الدراسة الميدانية ١٢-٢٠/١٠/٢٠٢٤).

المحور الثاني الاثار البيئية للبحيرات الهرلية في منطقة الدراسة:

اولا: الاستيطان البشري في منطقة الدراسة:

كانت المنطقة عامرة بمستوطناتها البشرية منذ الاف السنين أذ انها تعد انعكاساً للظروف الطبيعية والبشرية التي تمتاز بها والتي كانت مشجعة لقيام تلك المستوطنات. قامت المجتمعات الانسانية اساساً على القرى والتجمعات السكنية الصغيرة والتي اخذ حجم سكانها بالازدياد مع حاجة الانسان للأمن والحماية والاستقرار والعمل المشترك (الهيتي, ١٩٨٩, ص ١٧٩).

نتيجة لذلك استقر سكان منطقة الدراسة بجانب نهر الفرات خاصة في منطقة السهل الفيضي فقد كانت مناطق جذب للسكان لما تمتاز به من وجود الاراضي السهلية الصالحة للزراعة ووفرة المياه فضلا عن دور النهر الرئيس في عملية تسهيل التبادل التجاري والتنقل من مكان لأخر، لذلك شهدت هذه الاجزاء قيام اقدم المستوطنات في المنطقة (باقر وفؤاد, ١٩٦٢, ص ٥), كانت المستوطنات تقوم على كتوف النهر الطبيعية لما توفره من حماية كونها مناطق مرتفعة فضلا عن خصوبة تربتها، أما اليوم فقد اختلفت الصورة عما كانت عليه فبعد ان بنيت السدود والخزانات التي اخذت تقلل من خطر الفيضانات فقد بدأت المستوطنات تقوم على الاراضي السهلية القريبة من النهر، فضلا عن التطورات التي شهدتها مشاريع الري والبزل واستخدام المضخات شجعت على قيام المستوطنات في مناطق بعيدة عن المجرى لهذا السبب استمرت نسبة السكان بالزيادة وخاصة سكان الارياف والتي تتباين نسبتهم بين الوحدات الادارية في منطقة الدراسة.

١- مواقع المستوطنات البشرية

تعد انعكاساً للعوامل الطبيعية المتمثلة بالموارد المائية ومساحة الاراضي الزراعية فضلاً عن الوضع الطبوغرافي في المنطقة، تبعاً لذلك انعكست هذه العوامل على المستوطنات البشرية في منطقة الدراسة من خلال اتخاذها اشكالاً عديدة من المستوطنات منها:

أ- مواقع نهرية

تشمل المواقع القريبة من النهر أي الواقعة على ضفافه، ويعد نهر الفرات ووفرة الاراضي السهلية من العوامل المؤثرة في زيادة او نقصان هذه المواقع، تميزت منطقة الدراسة بانتشار المستوطنات ذات الامتداد الخطي مع مجرى نهر الفرات ابتداء من الرمادي وصولاً الى الفلوجة أذ ظهرت مستوطنات بشرية (حضرية وريفية) ذات مواقع نهرية.

ب- مواقع هضبية:

نتيجة للتطور الحاصل في مشاريع السيطرة والخزن وزيادة اعداد المضخات التي يمكن بواسطتها ضخ المياه الى مناطق بعيدة عن النهر، هذه العوامل شجعت على قيام مستوطنات بعيدة عن

وادي نهر الفرات وهي تنتشر بشكل مبعثر وتتميز بصغر حجمها ومن امثلتها تلك المقامة على هضبة الشيخ مسعود في منطقة حصيبة الشرقية (الدليمي, ١٩٩٥, ص٦٥).

٢-انماط الاستيطان البشرية:

احتوت منطقة الدراسة على انماط مختلفة من الاستيطان البشري منها:

أ - نمط الاستيطان الخطي

تظهر المستوطنات وفقاً لهذا النمط بشكل خطي محاذي لنهر الفرات، ومن خلال تتبع هذه المستوطنات يتبين لنا انها تشمل زوية سطيح، حصيبة الشرقية، في الجهة اليمنى من النهر، وتشمل (البو عيثه، الحامضية، البو عبيد) في الجهة اليسرى من النهر (الدليمي, ١٩٩٥, ص٦٥).

ب-نمط التوزيع المتجمع المحتشد:

توفرت الظروف الملائمة لوجود هذا النمط من الاستيطان في المنطقة حيث السهل الفيضي الذي يبدأ بالاتساع كلما اتجهنا جنوباً وتتسع معه الاراضي الزراعية التي تتظافر معها توفر موارد المياه السطحية المتمثلة بنهر الفرات والجداول المتفرعة منه مثل حصيبة الشرقية.

ثانيا: الزراعة:

تعد الزراعة الحرفة الرئيسة في معظم اجزاء منطقة الدراسة، الا انها ترتبط بعوامل تسهم في تحديدها او تشجيعها هذه العوامل متمثلة بالمظاهر والاشكال الجيومورفولوجية في المنطقة، ولما كانت المنطقة تحتوي على اشكال جيومورفولوجية مختلفة انعكست ايضاً على اختلاف المحاصيل الزراعية في المنطقة، لعل أبرز هذه المظاهر هي السهول الفيضية، البحيرات الهلالية، الالتواءات النهرية، الحافات الصخرية، السبخة وغيرها.

أدت هذه العوامل دوراً بارزاً في عملية الزراعة، فمثلاً السهول الفيضية والبحيرات الهلالية في المنطقة اعتبارات بيئات مشجعة لنمو المحاصيل المختلفة والتي تأتي في مقدمتها محاصيل الخضر واشجار النخيل والفواكه هذا يعود الى ما تمتاز به هذه الوحدات من توفر ترب خصبة ذات تصريف جيد بالإضافة الى وفرة المياه اللازمة للري ولعل هذا ما يفسر انتشار زراعة هذه المحاصيل بشكل خطي على جانبي نهر الفرات وعلى امتداده في منطقة الدراسة، اما الالتواءات النهرية فأنها تكون محددة من جهة ومشجعة للزراعة من جهة اخرى، حيث تكون الجهة المقعرة من الالتواء بيئية غير مشجعة في حين تكون الجهة المحدبة مشجعة هذا يعود الى تعرض الاولى الى التعرية والحت المستمر بالمقابل تشهد الجهة المحدبة الى الترسيب المستمر مما يسبب بزيادة مساحتها وبالتالي تشهد توسع في زراعة المحاصيل المختلفة خاصة محاصيل الخضر، هذا الحال يظهر في التواء حصيبة الشرقية أذ تقع حصيبة الشرقية في الجهة المقعرة,

أذ استغلت الاجزاء المحدبة منه في زراعة اشجار الحمضيات بعد ان توسعت مساحتها بسبب الترسيب المستمر (حمادي, ٢٠٠٥, ٧٦). أما الوحدات المتبقية فان معظمها تحد من عملية الزراعة خاصة الحافة الصخرية والسبخة وغيرها من الوحدات الاخرى، على العموم تشهد المنطقة زراعة المحاصيل الشتوية والصيفية، لعل ابرز المحاصيل الشتوية هو محصولي الحنطة والشعير التي احتلت مكان الصدارة فالحنطة من المحاصيل التي لا تتحمل فترة جفاف طويلة لهذا السبب تركزت زراعتها في الاراضي السهلية القريبة من النهر في حين تقل زراعتها في الاجزاء الهضبية من منطقة الدراسة لصعوبة وصول المياه اليها بالإضافة الى عدم توفر الامطار الكافية، اما الشعير فانه يتحمل ظروف جفاف اكثر من الحنطة لهذا السبب انتشرت زراعتها في مناطق بعيدة عن النهر، فضلا عن محصولي الحنطة والشعير تزرع محاصيل شتوية اخرى في المنطقة مثل البطاطا والبصل الاخضر وغيرها، اما المحاصيل الصيفية في منطقة الدراسة فهي تكون اكثر تنوعاً من المحاصيل الشتوية اذ يأتي في مقدمتها محاصيل الخضر والقطن وعباد الشمس والذرة المحلية والسمسم (حمادي, ٢٠٠٥, ٧٦).

ثالثا: الصناعة والتعدين:

لقد كان للمظاهر الجيومورفولوجية والعمليات المصاحبة لها الاثر الواضح في توفر المواد الاولية ذات المواصفات الجيدة التي ساعدت على قيام العديد من الصناعات في منطقة الدراسة، أذ وجود حجر الكلس والاطيان الصالحة لصناعة السمنت والناتجة عن العمليات الجيومورفولوجية هذا فضلا عن وجود الترسبات الحديثة ومنها الجبكريت الذي يمتاز بانتشاره الواسع في اجزاء مختلفة من منطقة الدراسة، ويعد المادة الاولية لصناعة الجص' تنتشر بشكل واسع في منطقة الدراسة، كما ان انتشار ترسبات المدرجات النهرية المتمثلة بالحصى والرمال وخاصة في على ضفتي نهر الفرات الشمالية والجنوبية وكذلك في مناطق متفرقة اخرى في المنطقة، حيث توجد احتياطات كبيرة من الرمال في منطقة الدراسة والذي يستخرج منه سنوياً (٥) مليون م^{٣} (الدليمي, ١٩٩٥, ص٧١), لتجهيز المحافظات القريبة بهذه المادة، لقد كان التركيز على الترسبات الرملية الموجودة في منطقة الدراسة يعود الى قربها من مركز محافظة الانبار وقضاء الفلوجة فضلا عن وجود النوعيات الجيدة التي تمتاز بنقاوتها العالية من الاملاح والمواد الضارة وساعد توفر هذه الترسبات على قيام صناعة مواد البناء مثل الشتايكر والاعمدة الكونكريتية والكاشي وغيرها لذلك انشآت العديد من المعامل لهذه الصناعات في المنطقة لصناعة مواد البناء لسد الحاجة المحلية للسوق, فضلا عن انتشار ورش النجارة والحدادة في منطقة الدراسة.

ان عدم اتباع الطرق المنجمية الصحيحة في عمليات استخراج الترسبات المختلفة في المنطقة خاصة ترسبات الرمال والحصى ادى ذلك تبديد مئات الالوف من الامتار المكعبة وبالتالي انتشار الحفر التي تصبح فيما بعد مكان لتجمع المياه الامطار او المياه الجوفية (حمادي, ٢٠٠٥, ٧٦)..

جدول (٢) النشاط الصناعي في منطقة الدراسة

القضاء	معامل الرمل	معامل الحصى	معامل الحجر	معامل البلوك
الرمادي	٤	٣	٠	٣
هيت	٥	٣	٥	٢
الفلوجة	٣	٢	٠	٣
العامرية	٢	٢	٠	٢
الحبانية	٣	١	٠	٣
الكرمة	٥	٤	٠	٤
المجموع				

المصدر: الدراسة الميدانية: ٢٠٢٤/٩/٢٨

رابعا: النقل:

ان تنمية أي منطقة واستثمار امكانياتها الاقتصادية بشكل صحيح لا يمكن ان يتم بصيغة منظمة الا بعد توفر طرق مواصلات تسهل عمليات الوصول الى أي مكان فيها، وتعد طرق النقل شرطاً اساسياً لإنجاح سياسات التنمية فيها حيث يتطلب ذلك ربط مناطق الاستقرار مع المدن الرئيسة اولاً ومع بعضها البعض ثانياً (خلف حسين الدليمي, ١٩٩٢, ص ٢٢)' تبعاً لذلك حظيت طرق النقل المختلفة بأهمية ملحوظة في منطقة الدراسة فما يخص النقل النهري حالياً لم تكن له اهمية تذكر بسبب ما شهدته المنطقة من انشاء الجسور على نهر الفرات فضلا عن انتشار الجزر النهرية وعدم كري النهر، عوامل كلها وقفت امام تطور النقل النهري في المنطقة الذي كان هو السائد قبل دخول السيارة، اذ ترجع البدايات الاولى للنقل النهري الى عام ٥٧٢ ق.م عندما قام (نبوخذ نصر) بتطهير مجاري انهار دجلة والفرات لجعلها صالحة للملاحة واستقبال السفن القادمة من الخليج العربي (الحديثي' ١٩٨٠, ٧١).

استمر الاهتمام بالنقل النهري منذ ذلك الحين حتى اصبح نهر الفرات الطريق الرئيسي الذي يربط اجزاء المدن العراقية القديمة خاصة بين هيت وبابل لنقل القير لبناء المعابد، وبين هيت والهندية لنقل الاحجار التي استخدمت في بناء سدة الهندية(حمادي, ٢٠٠٥, ٨١).,الا انه بمرور الزمن فقدت هذه الطرق اهميتها خاصة في منتصف القرن العشرين بعد دخول السيارة واعتبارها من وسائط النقل السريعة وذات مرونة عالية بالإضافة الى ان التقدم العلمي مكن من

اسـتخراج الاسـفلت بعد تكرير النفط الذي قلل من اهمية اسـتخدام القير، نتيجة لذلك اهمل النقل النهري واصـبح يعاني من معوقات بشـرية وطبيعية، فالأولى متمثلة ببناء السـدود وما تشـكله من عوائق امام مرور السـفن أذ ان الاهوسـه الموجودة فيها غير كافية للملاحة النهرية. فضـلا عن الى انشـاء الجسـور العائمة والتي لا تسـمح حتى بمرور الزوارق الصـغيرة، اما العوائق الطبيعية فإنها تتمثل بتذبذب مناسيب المياه في المجرى وارتفاع قاعه من جراء الترسبات المختلفة كالطمى والغرين وعدم القيام بأعمال الكري والتنظيف لها، بالإضـافة الى ما يشـهده النهر من تغيرات في مجراه في منطقة الدراســـة حيث يمتاز بكثرة الالتواءات ووجود الجزر النهرية، هذه المعوقات حددت من النقل النهري في منطقة الدراسـة واذا ما وجد يكون لصـيد السـمك من قبل الاهالي او التنقل بين قرية واخرى تقعان على جانبي النهر(الجميلي, ١٩٩٠, ١٥١).

اما النقل البري فقد احتل مكانة مهمة نتيجة لما تمتاز به منطقة الدراســـة من مميزات مهمة كونها تمثل جزء من محافظة الانبار وما تمتاز به هذه المحافظة من موقع إستراتيجي مهم، بنيت العديد من الطرق البرية في المنطقة فضـلا عن وجود العديد من الطريق الفرعية التي تربط حصيبة الشرقية بالأقضية فيما بينها.

لقد كان للعمليات الجيومورفولوجية تأثير واضـــح على طرق النقل المختلفة في المنطقة لعل أبرزها اطوال المسافات بين مواقع المدن، فمثلاً بلغت المسافة النهرية بين حصيبة والرمادي (10.5) كم في حين بلغت المسـافة البرية بين المدينتين (٧) كم (١١- الدراسـة الميدانية ١٢-٢٠/١٠/٢٠٢٤). (هذا يعود الى تأثر الطرق النهرية بالعمليات النهرية والظواهر الناتجة عنها خاصـــة الالتواءات النهرية التي لم يقتصـــر تأثيرها على الطرق النهرية فحســـب، بل تعداه الى الطرق البرية خاصة التي تستخدم السداد الترابية المحيطة بمجرى نهر الفرات.

بعد هذا العرض يمكن القول ان للعمليات الجيومورفولوجية وما ينتج عنها من مظاهر واشـكال تأثير واضـح وبارز في رسـم الصـورة النهائية للطرق بنوعيها البرية والنهرية في منطقة الدراسة.

جدول (٣) اطوال الطرق في قرى منطقة الدراسة

ت	نوع الطريق	طول الشارع
١	الشارع الرئيسي	٥-١٢ كم
٢	الشارع الفرعي	٥٠٠م -١.٥ كم
٣	الشوارع الخدمية	٥٠-١٠٠ م
٤	الشوارع الملتوية	١٥٠-٤٠٠م

الدراسة الميدانية ١١/١٠/٢٠٢٤

خامسا: السياحة:

تعد من الانشطة الاقتصادية التي تربط ارتباطاً وثيقاً بالبيئة الجغرافية التي تلعب دوراً كبيراً في نشوء وتطور المراكز السياحية بما يعكسه من عناصر جذب تنسجم وصفاتها الطبيعية، لذلك تعتمد السياحة على عناصر ضمن المسرح الجغرافي، لعل ابرزها الموارد المائية على اختلاف انواعها والتي لها اهمية كبيرة في الدراسات السياحية لما لها من علاقة وثيقة بكثير من اوجه النشاط السياحي من خلال حصر الامكانات المائية وتصنيف المياه السطحية والجوفية وتحديد درجة نقاوتها وبالتالي معرفة درجة صلاحيتها للاستعمالات المختلفة (القيسي, ١٩٨٣, ص ٧١) وتتمتع منطقة الدراسة بالمنار الطبيعة والاجواء التي تشكل عامل جذب للسياح وخاصة السياحة الريفية و تعد السياحة البيئية (الريفية) من الاستراتيجيات الأساسية المتبعة لتعزيز وتنويع قطاع السياحة، ويعود ذلك إلى التركيز على منطقة الدراسة على البيئة والمناظر الطبيعية التي تؤثر بشكل إيجابي على الزوار (الدليمي, ٢٠٢٤, ص ١٥٨).

الاستنتاجات:

١- يوجد في منطقة الدراسة ٦ بحيرات هلالية وهي من مخلفات المنعطفات التي تركها نهر الفرات عندما غير مجراه ضمن منطقة الدراسة في نطاق السهل الرسوبي، وسميت هلالية لأنها تشبه الهلال أو حذاء الفرس، كما تسمى بالبحيرات الميتة أو المقطوعة أو الشطوط، وتكون عبارة عن منخفضات مملوءة بالمياه في الغالب

٢- صراة البوذياب أكبر البحيرات الهلالية في منطقة الدراسة إذا كان طولها ٢٦٢١م وعرض١٣٨م اي بمساحة(٣٦٣٠١٨م٢) عام ١٩٩٠, ثم تقلصت مساحتها حيث بلغ طولها ٢٣٩٧م اما العرض تقلص فتقلص الى ١٣٣م في عام ٢٠٢٣ اي بمساحة (٣١٩٠٧٤م٢) في الطرف الشمالي

٣- اغلب البحيرات الهلالية يغطيها نطاق كثيف من نبات القصب وخاصة في الطرف الجنوبي والطرف الغربي وبشكل يعوق رؤية المنخفض كما تم الاستغلال مساحات واسعة في الزراعة والاستيطان والنشاط البشري وتمتاز تربة مزيجية طينية رملية ذات خصوبة عالية تنتشر فيها زراعة المحاصيل الشتوية والصيفية.

٤- انتشرت أنماط التوزيع الجغرافي للسكان من ضفتي نهر الفرات مستقراً لها، ونظرا للإشراف المباشر للهضبة الغربية وهضبة الجزيرة على ضفتي النهر فقد ضاقت مساحات الأراضي الخصبة على الضفتين التي تمتد بشكل موازي لنهر الفرات، وانتشرت أنماط التوزيع الجغرافي للاستيطان البشري خاصة الخطي والمبعثر.

٥- تنشط الزراعة الديمية عندما يصعب على الفلاحين نقل مياه نهر الفرات إلى المناطق البعيدة عن النهر، كبطون الوديان غير العميقة، التي لابد فيها من الاعتماد على مياه الأمطار، حيث يقومون بزراعة الحنطة والشعير.

التوصيات:

١- ضـرورة التوسـع في المشـاريع الزراعية في المنطقة. وذلك لما يوفره السـهل الفيضـي من أراضي تصلح الى قيام مختلف الأنشطة الزراعية.

٢- ضرورة إعادة توزيـــع المستوطنات البشريـة واستعمالات الأرض المختلفة. من اجل تحقيق تنمية شاملة في منطقة الدراسة.

٣- الحد من التأثير الكبير للإنشـاءات الهندسـية في النهر فهي المسـؤولة على تحديد كميات الرواسب ضمن المجرى والتي تسهم بشكل كبير في تكوين الجزر النهرية والبحيرات الهلالية.

٤- محاولة استثمار الأشكال الأرسابية بصورة اقتصادية مربحة من خلال زراعتها بمحاصيل مختلفة لا سيما تلك المحاصيل التي لا تحتاج فصل نمو طويل.

٥- القيام بتوعية المواطنين من الأضـرار الناجمة عن النشـاط العشـوائي لتحوير مجرى النهر ورصـف بعض الضـفاف بالركامات الحجرية وأنقاض البناء مما يؤثر سـلبا على تكون الاشكال الارضية.

٦- انشاء واقامة طرق مبلطة بموازره ضفاف النهر ومحاولة توجيه الاستثمارات الانشاء فنادق سياحية او جمعيات سكنية قرب النهر اقامة جزر سياحية في بعض الجزرات الكبيرة لا سيما عند سدة الرمادي وافتتاح مطاعم ومقاهي فيها تعد متنفسا امام السكان المدنيين.

٧- ضـرورة السـيطرة على الاودية الصـحراوية المنحدرة من هضـبة الجزيرة نحو قناة نهر الفرات في منطقة الدراسـة لأنها تجلب للنهر مياهاً مالحة وملوثة بالمكونات الجبسـية السـائدة في المنطقة. مما يؤدي الى تغير النظام الهيد وكيمائي لمياه نهر الفرات.

٨- نظراً لوجود الجبس بكميات كبيرة في المنطقة. لذلك فان البحث يوصـي الى إقامة مصـانع للجص من اجل توفير مادة الجص واستخدامها في البناء والمجالات الأخرى.

المصادر:

الجميلي، مشعل محمود فياض .(1990) .*الأشكال الأرضية لوادي نهر الفرات بين حديثة وهيت* (أطروحة دكتوراه غير منشورة). كلية الآداب، جامعة بغداد.

الحديثي، ذاكر .(1980) .*النقل المائي في العراق: ماضيه – حاضره – مستقبله* .بغداد.

الدليمي، خلف حسن علي. (١٩٩٢). ستراتيجية التنمية في البادية الشمالية. بحث مقدم إلى المؤتمر الجغرافي الأول لجامعة الأنبار (التصحر وأثره على التنمية في محافظة الأنبار). كلية التربية، جامعة الأنبار.

الدليمي، خلف حسن علي .(1995) .*جيومرفولوجية وادي نهر الفرات بين الرمادي وهيت* (أطروحة دكتوراه غير منشورة). كلية الآداب، جامعة بغداد.

الدليمي، صلاح عدنان مجول شلال. (٢٠٠٤). السياحة البيئية (الريفية) وإمكانية تحقيق التنمية المستدامة في ريف قضاء الرمادي .*مجلة نسق، ٤١* .(12)

الدليمي، محمد طه نايل .(1995) .*الصناعة وتوطنها في محافظة الأنبار: دراسة في الجغرافية الصناعية* (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية الآداب، جامعة بغداد.

الدراسة الميدانية. (١٢–٢٠ تشرين الأول، ٢٠٢٤). تم قياس المسافة بواسطة عداد السيارة أثناء القيادة بسرعة ٦٠ كم/ساعة.

الفهداوي، علاء عواد رجب صالح .(2022) .*الآثار الجيومورفولوجية لمناخ البلايستوسين في منطقة السهل الرسوبي ضمن محافظة الأنبار* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية الآداب، جامعة الأنبار.

القيسي، سعد عبد الرزاق .(1983) .*مدينة الحبانية السياحية: دراسة تحليلية لسوق الطلب السياحي الداخلي وإمكانية التطوير* (رسالة ماجستير غير منشورة). مركز التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد.

الهيتي، صبري فارس، &محمد، خليل إسماعيل .(1989) .*جغرافية الاستيطان الريفي* .مطبعة التعليم العالي، الموصل.

باقر، طه، &سفر، فؤاد .(1962) .*المرشد إلى مواطن الآثار والحضارة: المرحلة الأولى* .بغداد: القائم، إصدارات مديرية الفنون والثقافة الشعبية بوزارة الإرشاد.

حمادي، محمد موسى .(2005) .*دراسة جيومورفولوجية لمنطقة الحبانية باستخدام الصور الجوية* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة الأنبار.

جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، مديرية المساحة العامة .(2010) .*خريطة الأنبار الإدارية* [خريطة]. مقياس ١:٥٠٠٠٠٠.

References:

Al-Dulaimi, Khalaf Hassan Ali. (1992). *Development strategy in the Northern Desert*. Paper presented at the First Geographical Conference of the University of Anbar (Desertification and its impact on development in Anbar Governorate), College of Education, University of Anbar.

Al-Dulaimi, Khalaf Hassan Ali. (1995). *Geomorphology of the Euphrates River Valley between Ramadi and Hit* (Unpublished doctoral dissertation). College of Arts, University of Baghdad.

Al-Dulaimi, Mohammed Taha Nayel. (1995). *Industry and its localization in Anbar Governorate: A study in industrial geography* (Unpublished doctoral dissertation). College of Arts, University of Baghdad.

Al-Dulaimi, Salah Adnan Majoul Shallal. (2004). Ecotourism (rural) and the potential for achieving sustainable development in the countryside of Ramadi District. *Nasq Journal, 41*(12).

Al-Fahdawi, Alaa Awad Rajab Saleh. (2022). *Geomorphological effects of Pleistocene climate in the alluvial plain area within Anbar Governorate* (Unpublished master's thesis). College of Arts, University of Anbar.

Al-Hadithi, Dhakir. (1980). *Water transport in Iraq: Its past – present – and future*. Baghdad.

Al-Hiti, Sabri Faris, & Mohammed, Khalil Ismail. (1989). *Geography of rural settlement*. Higher Education Press, Mosul.

Al-Jumaili, Misha'al Mahmoud Fayyadh. (1990). *Landforms of the Euphrates River Valley between Haditha and Hit* (Unpublished doctoral dissertation). College of Arts, University of Baghdad.

Al-Qaisi, Saad Abdul Razaq. (1983). *The city of Habbaniyah: An analytical study of the domestic tourism demand market and the potential for development* (Unpublished master's thesis). Center for Urban and Regional Planning, University of Baghdad.

Baqir, Taha, & Safar, Fouad. (1962). *Guide to archaeological and civilization sites: First stage*. Baghdad: Al-Qa'im, Publications of the Directorate of Arts and Popular Culture, Ministry of Guidance.

Field Study. (October 12–20, 2024). Distance measured by car odometer while driving at 60 km/h.

Hamadi, Mohammed Mousa. (2005). *A geomorphological study of the Habbaniyah area using aerial photographs* (Unpublished master's thesis). College of Education for Human Sciences, University of Anbar.

Republic of Iraq, Ministry of Water Resources, General Directorate of Survey. (2010). *Administrative map of Anbar* [Map]. Scale 1:500000.