بحيـــرة ساوه

لؤلؤة في وسط الصحراء

دار الجندي للنشر والتوزيع – القدس

*

009722340035

Mjundi46@gmail.com

www.for-alquds.org

*

بحيـــرة ساوه لؤلؤة في وسط الصحراء

(صفاء جاسم الدليمي)

*

الطبعة الأولى (2018).

*

جميع الحقوق محفوظة لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب، أو أي جزء منه، أو تخزينه في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، بدون إذن خطي من الناشر.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced in any form or by any means without prior permission of the publisher.

بحيـــرة ساوه

لؤلؤة في وسط الصحراء

تأليف

أ.و. صفاء جاسم الدليمي

الطبعة الأولى

2018 م

بسم الله الرحمن الرحيم

((وَعِنْدَهُ مَفَاتِحُ الْغَيْبِ لا يَعْلَمُهَا إِلاَّ هُوَ وَيَعْلَمُ مَا فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَمَا تَسْقُطُ مِنْ وَرَقَةٍ إِلاَّ يَعْلَمُهَا وَلا حَبَّةٍ فِي ظُلُمَاتِ الأَرْضِ وَلا رَطْبٍ وَلا يَابِسٍ إِلاَّ فِي كِتَابٍ مُبِينٍ))

سورة الأنعام (59)

الإهداء

إلى....الذين كتبوا سطوراً من التاريخ على رمال بادية السماوة وإن رحلوا... لم يرحلوا

إلى.... بناة مستقبل العراق

المؤلف

الفهرس

المقدمة 17

الفصل الأول

بحيرة ساوه الموقع الجغرافي والبعد التاريخي

1- الموقع الجغرافي والبعد التاريخي والديني 21

2- أهمية **الموقع الجغرافي والبعد التاريخي** 22

3- أهداف **الموقع الجغرافي والبعد التاريخي** 23

4- منهج **الموقع الجغرافي والبعد التاريخي** 23

5- بحيرة ساوه التسمية والموقع 24

6- البعد التاريخي الديني لبحيرة ساوه 27

الفصل الثاني

معطيات البيئة الطبيعية لبادية السماوة

1 - **جيولوجية بادية السماوة** 33

2 - **المظاهر التضاريسية لسطح البادية** 37

ا - **منطقة الحجارة** 38

ب - **منطقة الدبدبة** 40

3 - **تربة بادية السماوة** 40

ا. **النطاق الأول** 41

ب. **النطاق الثاني** 42

4 - **المياة الجوفية** 42

5 - بيئة النبات الطبيعية 47

6 - الثروة المعدنية 48

7 - البعد التاريخي لبادية السمارة 49

8 - بادية السماوة لم تأتي بالسجون للأحرار 50

الفصل الثالث

البعثة العلمية لبحيرة ساوه ودراسة طبيعية بيئية

1- البعثة العلمية إلى بحيرة ساوه 57

2- الأهداف العلمية لدراسة بحيرة ساوه 59

1- جيولوجية بحيرة ساوه 61

2- النواحي الهيدرولوجية 68

3- النواحي الجيمورفولوجية 74

4- النواحي الأحيائية والكيميائية 80

5- الخصائص المناخية لبحيرة ساوه 83
الفصل الرابع
إقليمية لمحمية طبيعية
1- بحيرة ساوه محمية طبيعية 91
2- أنواع المحميات 93
1- المحميات العلمية 93
2- محمية الحياة البرية 96
3- محمية الإنسان والمحيط الحيوي 97
4- المحمية البرية الشاطئية 98
5- الموارد المائية في اقليم بحيرة ساوه 99
1- المياه السطحية 99
2- المياه الجوفية 100
3- النبات الطبيعي 101
الفصل الخامس
رؤية مقترحة للتطوير والتنمية السياحية
1- رؤية مقترة للتطوير والتنمية السياحية لبحيرة ساوه 107
2- أهداف السياحة 107
3- الإمكانيات السياحية لبحيرة ساوه 108
4- التخطيط السياحي والتنمية السياحية لبحيرة ساوه 112
5- أهم عناصر التنمية السياحية 113
6- بحيرة ساوه اقليمياً سياحياً 114
7- العوامل المؤثرة على الطلب السياحي 115
المصادر 131

فهرست الأشكال

العنوان	الصفحة
الموقع الجغرافي لبحيرة ساوه بالنسبة للعراق	22
خريطة محافظة المثنى وبادية السماوة	25
الشكل المورفولوجي لبحيرة ساوه	26
المؤلف في بحيرة ساوة	59
جرف بحيرة ساوه الرمادي	69
الجرف الملحي لبحيرة ساوه	77
الرغوة البيضاء في أطراف موجة الماء	77
الكهوف الملحية	78
شكل عرضي غير منتظم للكهوف الملحية فيها الأعمدة النازلة	78
مكورات ملحية (زهرة القرنابيط)	79
المكورات الملحية الصغيرة والمتوسطة والكبيرة	79
الخصائص الهيدروكيميائية لبحيرة ساوه والنهر والبئر	81
ترسبات بحيرة ساوه	82
موقع بحيرة ساوه ضمن أقاليم العراق المناخية	85
الكثبان الرملية والأودية المحيطة ببحيرة ساوه	95
المحمية الطبيعية لبحيرة ساوه وبادية السماوة	97
الآبار والعيون المائية في بادية السماوة	102
حركة السياحة العالمية للمدة 1950-2010	111
أقاليم العراق التخطيطية – التنموية مقترح زارمبا	117
أقاليم العراق التخطيطية- التنموية مقترح د. نعمان الجليلي	118

الطريق السياحية الذي يربط بحيرة ساوه بالبحيرات	120
الطحلب ويرقات حشرات وقواقع في بحيرة ساوه	126
أبنية بحيرة ساوه	127

فهرست الجداول

الجدول	العنوان	الصفحة
1	مقدار الأملاح في مياه نهر الفرات	70
2	التراكيز الفيزيوكيميائية والتوصيل الكهربائي لعينات من مياه بحيرة ساوه والنهر والبئر	72
3	التركيب الهيدروكيميائي لعينات من مياه بحيرة ساوه والنهر والبيئة	73
4	التركيب الكيميائي لمياه بحيرة ساوه ومياه البحر	74
5	أصناف المياه الجارية ونسبة الأملاح ودرة صلاحيتها للغلات الزراعية	81
6	المعدلات الشهرية لحرارة الهواء الجاف والأمطار وسرعة الرياح لمحطة السماوة 1976-2000	86
7	مناطق السياحة العالمية حسب دخول السياح في السنوات 1950-2010	111

فهرست الخرائط

الخريطة	الصفحة
خريطة موقع محافظة المثنى من العراق	25
خريطة جيولوجية منطقة الدراسة	35
خريطة التوزيع الجغرافي لخزانات المياه الجوفية في الهضبة الغربية	39

فهرست الصور

الصورة	عنوان الصورة	**الصفحة**
1	صورة سجن نكزة السلمان	
2	صورة سجن قلع السلمان	
3	صورة سجن القلعة من الداخل	

المقدمة

تعد السياحة من الصناعات الآخذة بالنمو في الوقت الحاضر لزيادة الوعي للتعرف على العالم كلما ازدادت السفرات السياحية نتيجة لتطور الثقافة ووسائل اتصالها وتأثير وسائل النقل والاتصال ووسائل الإعلام المرئية، المسموعة والمقروءة وخاصة الفضائيات التي حولت العالم إلى قربة عالمية في بعديها المكاني والزماني، إضافة إلى ارتفاع المستوى المعاشي خاصة في الدول المتطورة مع وجود وقت للفراغ، فقد ذكرت منظمة السياحة العالية (World Tourism Organization (WTO إن حركة السياحة العالمية في ارتفاع مستمر منذ خمسينات القرن الماضي ويتوقع أن تصل إلى 1.2 مليار سائح سنوياً عام 2010، وأدى تطور حركة السياحة العالمية وظهور السياحة الجماهيرية إلى تطور أنماط أخرى للسياحة بديلاً للسياحة التقليدية، وأصبحت التنمية السياحية المستدامة هي الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية والبيئية والاقتصادية داخل المواقع السياحية دون المساس بها باستنزافها كونها مخزون طبيعي للأجيال القادمة والأجيال الحالية على تلبية احتياجاتها واستجابة لمتطلباتها التنموية دون اهدار لها، والتنمية السياحية لبحيرة ساوه واقليمها أحد الوسائل التي تساعد على تقدم وتطور السياحة في محافظة المثنى والعراق من خلال استغلال مواردها الطبيعية وتوفير قاعدة اقتصادية وتوفير فرص عمل وزيادة الفوائد الاجتماعية للبادية كونها أرض بكر وفيها امكانيات استثمار مواردها الطبيعية واستدامة تنميتها حقوقاً للأجيال الحاضرة والأجيال القادمة، وينطلق هذا الكتاب من فكرة أساسية مفادها كيف تنمو وتتطور السياحة في بحيرة ساوه واقليمها في بادية السماوة وسط الصحراء البالغ مساحتها 47000 كم2 أي مايعادل 90.8 % من مساحة المحافظة و 21.9% من جملة مساحة الهضبة الغربية في العراق، وهي أرض بكر دون استثمار والمنهجية المتبعة في هذا الكتاب تتمثل في التركيز على دراسة بحيرة ساوه تاريخياً دينياً جيولوجياً وهيدرولوجياً وكيميائياً وبيولوجيا ومظاهر السطح الجيومورفولوجية وعلاقتها بصناعة السياحة بمنظور تنموي مستقبلي بمساعدة استثمارات القطاع الخاص والاستثمارات العربية والأجنبية لخطط تنموية متكاملة زراعياً وصناعياً وسياحياً لتحقيق أعلى مردود ممكن.

الفصل الأول

بحيرة ساوه الموقع الجغرافي

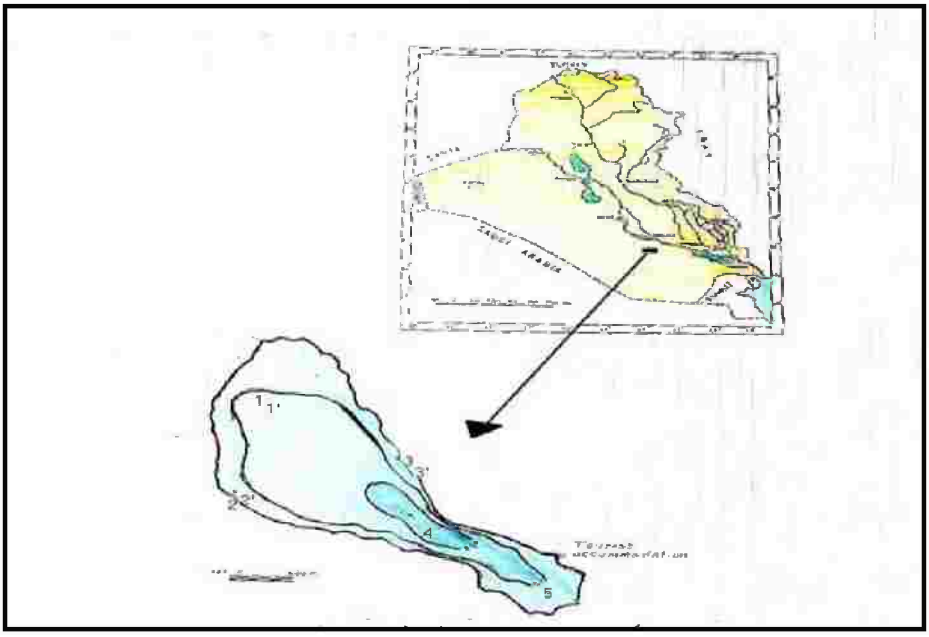
والبعد التاريخي

الفصل الأول

بحيرة ساوه الموقع الجغرافي والبعد التاريخي

1- الموقع الجغرافي والبعد التاريخي والديني:

بحيرة ساوه Sawa lake واحدة من المظاهر الطبيعية في العراق فهي تختلف عن غيرها بعدد من الظواهر ففضلاً عن الحكايات الأسطورية التي حكيت عن وجودها وظهورها فأن ثمة حقائق علمية تؤكد غرابتها. فهي جزيرة ماء وسط صحراء مترامية حافظت على شكلها كل هذه القرون فالبحيرة حافظت على منسوب مياهها من دون أن يكون هناك مجرى مائي ظاهري يغذيها بل إنها تعتمد على مياه تتدفق من شقوق في أسفلها مما يدل على إنها تقع في جيب صخري ويبدو أن شكلها شبيهاً بالبطة تبلغ مساحتها 12.5كم^2 وعمقها مابين 2.5-5.5م شكل (1). إذ أكدت الدراسة الحقلية الجيمورفولوجية والجيولوجية إن أصل البحيرة يعود إلى النشاط التشكيلي للمنطقة الذي هيأ الظروف الجيولوجية لعوامل التعرية والتجوية Erosion and Weathering التي لعبت دوراً كبيراً في تكوينها, وان ملوحتها أكثر من ملوحة مياه الخليج العربي بـ 1.5 وتركيب الماء فيها مختلف عن تركيب الماء في المنطقة ومستوى الماء فيها مرتفع عن سطح الأرض المجاورة بـ 5امتار وتبعد عن نهر العطشان ب 3.5 كم. كان من الضروري تفعيل المناخ العلمي لهذه البحيرة من خلال المزيد من الدراسات للبحيرة من جميع النواحي لأهميتها العلمية وما تشكله من علامة واضحة في المجالات العلمية وبناءاً على ذلك بادرت كلية العلوم / المثنى وبالتعاون مع مركز علوم البحار التابع لجامعة البصرة بإجراء دراسة حقلية جغرافية وعلمية وسياحية وتنموية لكشف أسرار البحيرة فتم تشكيل فريق عمل بحثي من كلية العلوم من متخصصين في علوم الحياة والكيمياء والفيزياء والجيولوجيا وكاتب البحث من الجغرافية بصفته متخصص بالجغرافية والتخطيط الحضري (السياحي) وفريقا آخر من مركز علوم البحار ضم 25 باحثاً علمياً من مختلف الاختصاصات وتم زيارة البحيرة وإجراء الدراسات لها خلال ثلاثة أيام وهي يوم 7,6,5 من شهر تشرين الثاني عام 2007 إذ تم جمع عينات من الماء والصخور والطحالب والفطريات والأسماك والهائمات المائية والأحياء الفقرية وغيرها وكان كاتب البحث ضمن الفريق البحثي.



شكل (1) الموقع الجغرافي لبحيرة ساوة بالنسبة للعراق

2- أهمية الموقع الجغرافي والبعد التاريخي والديني:-

تكمن أهمية في المحاور التالية:-

1. إن بحيرة ساوه ظاهرة طبيعية تستحق الدراسة والتفسير لموقعها الصحراوي.
2. إن بحيرة ساوه من المواقع السياحية المهمة في العراق ولكنها مهملة من جميع النواحي.
3. تزايد الاهتمام العالمي والعربي بالتخطيط والتنمية السياحية بكافة مستوياتها وأشكالها للمحافظة على الموارد الطبيعية والبيئية لكي تبقى صالحة للأجيال القادمة.

3- أهداف الموقع الجغرافي والبعد التاريخي والديني:-

انطلاقا من أهمية البحث والإطار النظري والفكري الذي وضع فيه فهو يهدف إلى التوصل إلى إجابات عن النقاط الآتية:-

1. أهمية وأهداف دراسة بحيرة ساوه ظاهرة طبيعية تختلف عن الظواهر الطبيعية الأخرى على سطح العراق.

2. إنها بحيرة واقعة في الصحراء وبقيت محافظة على مياهها طيلة القرون دون وجود مجرى مائي ظاهري يغذيها مما تتطلب دراسات معمقة لها.
3. أهم الاقتراحات التي تساعد في تسريع وتطوير التنمية السياحية للبحيرة.
4. إن هذه الدراسة ستعطي صورة واضحة عن وضع البحيرة الحالي التي يمكن أن تكون منطلقاً لوضع الأساس التي سيتم التطوير بموجبها.

4- منهج الموقع الجغرافي والبعد التاريخي والديني:-

توضيحاً لتحقيق أهداف البحث فقد اعتمدنا على المنهج الموضوعي التحليلي والدراسة الحقلية الجغرافية والجيمورفولوجية والبيئية والسياحية وأهم ما ورد في الكتب والمراجع العربية والأجنبية والدوريات والإحصائيات والتقارير الرسمية ونتائج التحاليل المختبرية المتعلقة بمياه البحيرة إضافة إلى تقارير الانترنيت وما يتعلق بأدبيات البحث وقد حولت قسماً كبيراً من المعلومات التي أمكن الحصول عليها من مصادر البحث إلى جداول إحصائية وخرائط وصور للكشف عن العلاقات المكانية بين الظواهر.

وفي الختام لابد لي من القول إن هذه المحاولة لا تخلو من فائدة علمية تساعد على دفع بلدنا في سلم الرقي والتقدم وهذا ما يرجوه كل مخلص غيور على هذا البلد العظيم أرضا وشعباً ومن الله التوفيق.

بحيرة ساوه التسمية والموقع:-

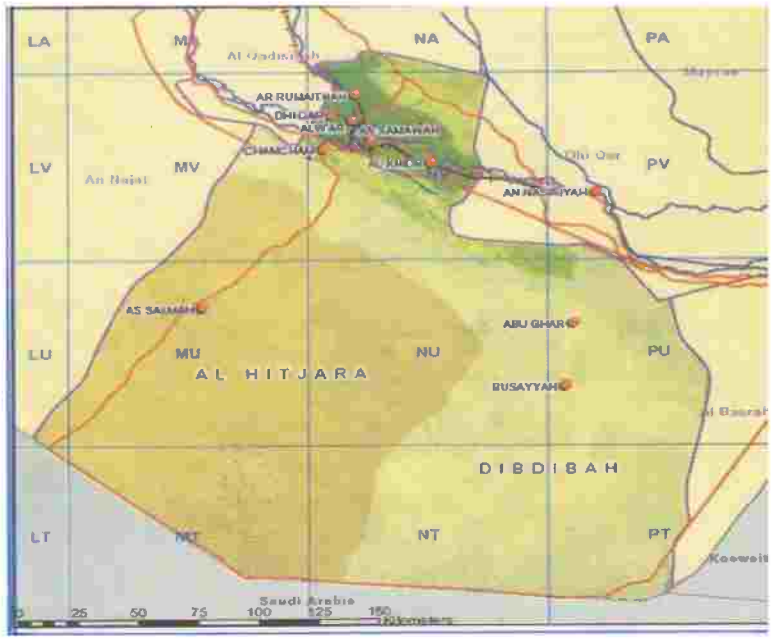
اسم ساوه محرف عن الكلمة سوير Sour في الانكليزية وتعني حامض إذ تم إحلال الحرف (A) لـ Sawr بدلاً من الحرف R لتصبح ساوه في اللغة العربية Sawa إذ تم معرفة ذلك من خلال السكان الذين يعيشون في المنطقة ومن خلال المقابلات والاتصالات الشخصية معهم. وهناك رأي أخر عن تسمية ساوه في اللغة النبطية تعني ساوه الاوزه وهذا دليل على إن كلمة ساوه الأقرب إلى هذا التعريف لأن شكلها يشبه البطة (الاوزة).

أما موقعها تقع بحيرة ساوه على بعد 25كم الى الجنوب الغربي من مدينة السماوة مركز محافظة المثنى وهي محافظة حدودية مع المملكة العربية السعودية والكويت, كما تحدها من جهة الشرق محافظتا البصرة وذي قار ومن الغرب المملكة العربية السعودية وجزء من بادية النجف ومن الشمال محافظة القادسية وجزء من محافظة النجف ومن الجنوب المملكة العربية السعودية والكويت وجزء من محافظة البصرة. تبلغ مساحة المحافظة 51740كم^{2}وتشكل البادية الجنوبية الجزء الأكبر من

مساحتها إذ تبلغ مساحتها 47000كم^2 أي ما يعادل 90.84 % من مساحة المحافظة شكل (2).

و تعد بحيرة ساوه Sawa Lake من المظاهر الطبيعية المميزة في سطح العراق وذلك لتكوينها الفريد في المنطقة الصحراوية إذ تقع فلكياً على خط عرض 31,91 ° شمالاً وخط طول 45 ° شرقاً وليس لديها مجرى مائي يغذيها بل تعتمد على تدفق مياه باطنية تأتيها عبر الفواصل والصدوع الأرضية Faults تحيطها الصخور الكلسية Gypsum وهي من ترسبات الكثبان الرملية Dunes وترتفع البحيرة بـ 5 أمتار عن مستوى سطح الأرض المجاورة لها ولهذا يصعب رؤيتها إلا من مسافات قريبة كما ترتفع 11 م فوق مستوى نهر الفرات لذلك يمكن تصريف المياه عن طريق نهر العطشان الذي يبعد عنها بـ 3.5 كم عن طريق الانحدار بفعل الجاذبية تبلغ مساحة البحيرة 12.5كم^2 وطولها 4.75 كم وعرضها في أوسع منطقة 1.75 كم أما أضيق منطقة فيها فهي 500م وعمقها فهو ذو نطاقين النطاق الأول وهو يحاذي جدارها الخارجي يتراوح عمقه مابين(2- 4.5) م والعمق الثاني مابين (5-5,5) م وهذا العمق يغطي مساحة أكثر من 70% من مساحة البحيرة. وتوصلت البعثة العلمية لمركز علوم البحار التابع لجامعة البصرة وبالتعاون مع كلية العلوم / المثنى إلى أكثر من 150 م.

شكل (2) خريطة محافظة المثنى وبادية السماوة



أما شكلها المورفولوجي فهو يشبه الكمثري وهو ببساطة أشبه ببطة شكل (3) بلغت نسبة الملوحة فيها أكثر من 3600 جزء بالمليون وهي نسبة عالية جداً إذ إنها أكثر ملوحة من الخليج العربي بـ 1.5 مره وأكثر من ملوحة البحر الميت الذي تبلغ الملوحة فيه 260 جزء في الألف وكذلك أكثر من ملوحة البحيرة الكبرى في U.S.A. الذي تبلغ 265 جزء في الألف وأكثر من ملوحة بحيرة أورمية في شمال غرب إيران التي تبلغ ما بين (150-230) جزء في الألف [1]. ومياهها مشبعة بالكبريت وأملاح المغنسيوم وترتفع فيها نسبة الكثافة بأنها أعلى من كثافة مياه البحار إذ بلغت كثافة مياه المحيطات ما بين 1.021-1.027 وفي بحر البلطيق 1.01 وفي البحر الأحمر 1.028 في حين بلغت في بحيرة ساوه 1.1.

الشكل(3) الشكل المورفولوجي لبحيرة ساوة

6- البعد التاريخي والديني لبحيرة ساوه:-

للتعرف أكثر على أهمية البحيرة من الناحية التاريخية والدينية هناك الكثير من السرود التاريخية بعضها يقول إن اسم ساوه مذكور في الكتب التاريخية التي تتناول تاريخ حضارة العراق القديم إذ توجد إشارات إلى بحيرة ساوه إنها منبع تدفق المياه الذي اغرق الأرض في قصة الطوفان Flood في عهد سيدنا نوح (عليه السلام) Noah's Flood وهو دليل تاريخي وآثاري لبحيرة ساوه التي لا تبعد أكثر من 30 كم عن مدينة الوركاء الاثارية كما ذكرت قصة الطوفان في زمن ملكها جلجامش Gilgamesh ثم عادت البحيرة إلى حالتها الطبيعية بعد إن ابتلعت المياه من جديد, ومن الأحداث التاريخية انه يوم ولادة الرسول الكريم محمد (صلى الله عليه واله وسلم) كان حافلاً بأكثر من حدث فقد تنبأ أحبار اليهود فقالوا لقد ولد نبي هذه الأمة فقد تصدع إيوان كسرى وفاضت بحيرة ساوه وهذا ما كان يتوقعوه من خلال تنبؤاتهم وقرائتهم المستقبلية آنذاك [2] وعلى أية حال فأن هذه البحيرة ضاربة في القدم حسب ما يقوله الخبراء في مجال الهيدرولوجيا والجيولوجيا, كما تحدثت الروايات بأنه في يوم المولد

النبوي الشريف قد اقترب كوكب من الأرض وهذا يفسر لنا سبب غور مياه البحيرة إذ وجد من تحليل مياه البحيرة إنها اقرب منها إلى مياه المحيطات وليس بمياه الأنهار والبحيرات العراقية كبحيرة الرزازة والحبانية والثرثار وبحيرة شاري أو حتى من مياه البحار, وعند اقتراب الكوكب إلى الجهة المقابلة للبحيرة من الكرة الأرضية فقد حدثت ظاهرة المد في مياه المحيطات مما أدى إلى سحب مياه البحيرات ومنها مياه بحيرة ساوه إلى الأسفل وبذلك غارت مياه البحيرة وبعد ابتعاد الكوكب عادت المياه إلى وضعها الطبيعي كما يتوقع الفلكيون انه سوف تفيض بحيرة ساوه في وادي السماوة إذا مر نفس الكوكب واقترب من الأرض ولكن هذه المرة سوف يقابل نفس الجهة لبحيرة ساوه مما يؤدي إلى سحب مياه البحيرة إلى الأعلى وبذلك ستتدفق مياهها إلى وادي السماوة وهذا الكوكب له دورة ثابتة في الدوران الاهليليجي للدائرة الفلكية وهذا يتطلب دراسات وأبحاث فلكية لهذا الكوكب ولدورانه ومسافة اقترابه من الأرض وماذا سيحدث من ظواهر فلكية على سطح الأرض عند اقترابه منها.

الفصل الثاني

معطيات البيئة الطبيعية لبادية السماوة

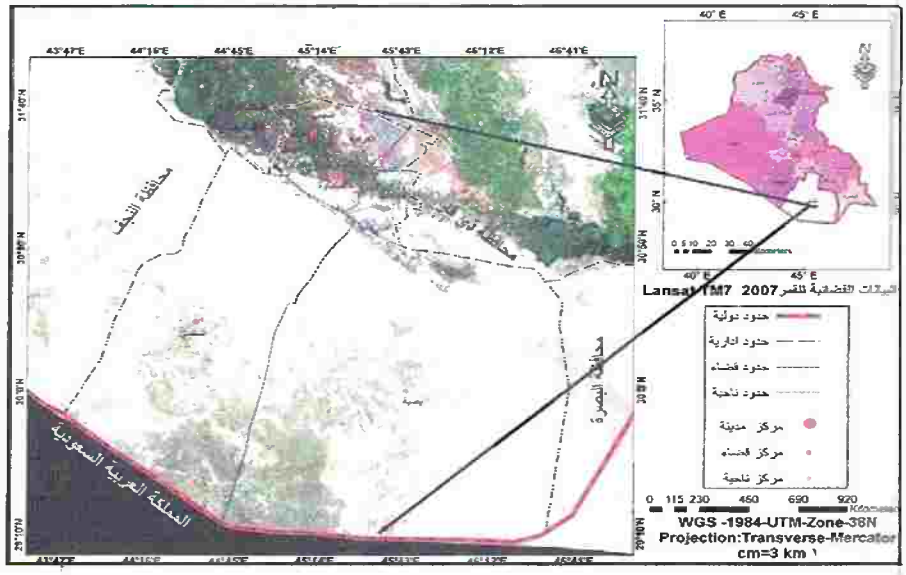
الفصل الثاني

معطيات البيئة الطبيعية لبادية السماوة

الموقع الجغرافي هو العنصر الدائم في صنع التاريخ فهو حلقة الوصل بين الحضارات القديمة في البلدان المتجاورة وأمصار البلد الواحد فيما بينهما. تقع محافظة المثنى في القسم الغربي من العراق، تحدها من الشمال محافظتي القادسية و النجف ومن الشرق محافظتي ذي قار والبصرة ومن الغرب محافظة النجف ومن الجنوب المملكة العربية السعودية تبلغ مساحتها 51029كم2 تشكل نسبة 11.6% من مجموع مساحة العراق البالغة 437393كم2 وبذلك فهي تحتل المرتبة الثانية من بين محافظات القطر من حيث المساحة.

تعد الهضبة الغربية (بادية السماوة) في محافظة المثنى من المظاهر الطبيعية المميزة بما تملكه من خصائص طبيعية بيئية، تحتل الجزء الجنوبي، و الجنوبي الغربي من العراق يحدها من الشمال أراضي السهل الرسوبي في محافظات القادسية والمثنى وذي قار، تقع فلكياً بين دائرتي عرض (5, 92) و (13,24) شمالاً وبين خط طول 05, 34, 23, 64 شرقاً تبلغ مساحة بادية السماوة 46935كم2 تشكل نسبة 17.4% من مساحة الهضبة الغربية في العراق البالغة 270000كم2 ونسبة 92% من جملة مساحة محافظة المثنى خريطة رقم (1)

خريطة رقم (١)
موقع محافظة المثنى من العراق



تحتل البادية الجنوبية النطاق الممتد بين نهر الفرات شرقاً والصحراء و المملكة العربية السعودية غرباً وتتاخم البادية الشمالية من الشمال الغربي و لا يوجد بينها وبين البادية الشمالية حد طبيعي فاصل ماعدا وادي الخر جيولوجيا تقع بادية السماوة ضمن الطرف الشرقي للناطق المستقر للدرع العربي Arbiam shield سطحها مستوي ينحدر من الغرب والجنوب الغربي باتجاه الشمال والشمال الشرقي [1]. أذا يبدأ الانحدار من خط 300م فوق مستوى سطح البحر في الجنوب الغربي إلى خط 100م في الاتجاه الشمالي الشرقي، أذ توجد الإشكال الطبوغرافية التي كونتها عوامل التجوية والتعرية والأودية والمنخفضات والكثبان الرملية التي يتراوح ارتفاعها مابين 6-30م أشهرها ما يسمى ببحر الرمال الذي يمتد في الجزء الواقع إلى الغرب من مدينة السماوة بمسافة 125كم.

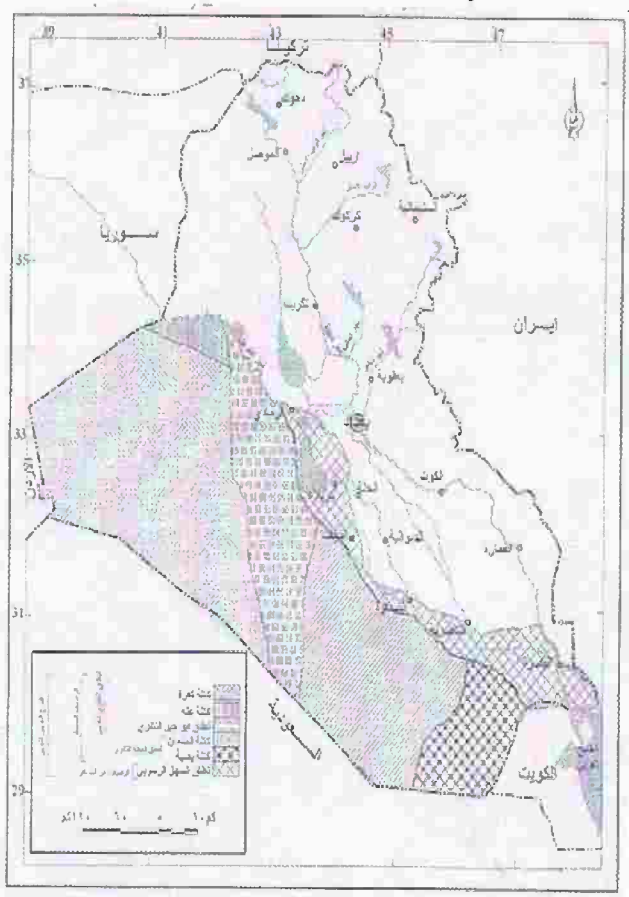
1- جيولوجية بادية السماوة

الهضبة الصحراوية (بادية السماوة) جزءاً منها هي الجزء الوحيد من العراق الذي يحوي صخوراً قديمة العهد جداً وهذه الصخور صلبه متبلوه قديمة مغطاة بطبقة سميكة من حجر الكلس Limestone الذي يرجع تكوينه الى العهد بلايوسين والميوسين الاعلى، وقد ازيح هذا الغطاء في الأقسام الغربية للهضبة بسبب عوامل التعرية ولهذا يمكن القول باننا كلما اتجهنا من الغرب إلى الشرق فإننا ننتقل من صخور قديمة الى صخور حديثة حتى نصل إلى احدث الطبقات (الترسبات) التي هي السهل الرسوبي، تسمى بادية السماوة محلياً بالبادية الجنوبية التي تشغل مساحة واسعة تمتد بين منطقتي الوديان السفلى شمالاً ومنطقة الدبدبة شرقاً وبين الحدود للمملكة العربية السعودية جنوباً وحدود محافظة النجف غرباً معظم سطحها مغطى بصخور الكلس والدولومايت خريطة (2) أن اصطدام الصفيحة العربية في جزئها الشمالي الشرقي بالصفيحة الإيرانية التركية كونت طية محدبة تتمثل بسلسلة جبال طوروس _ زاكروس وطية مقعرة إلى الغرب منها متمثلة بالسهل الرسوبي. [2]

ولدراسة الانطقة التكتونية في الهضبة الصحراوية الغربية في العراق خريطة (3).

(خريطة ٢)

الانطقة التكتونية في الهضبة الصحراوية الغربية في العراق (غرب الفرات)

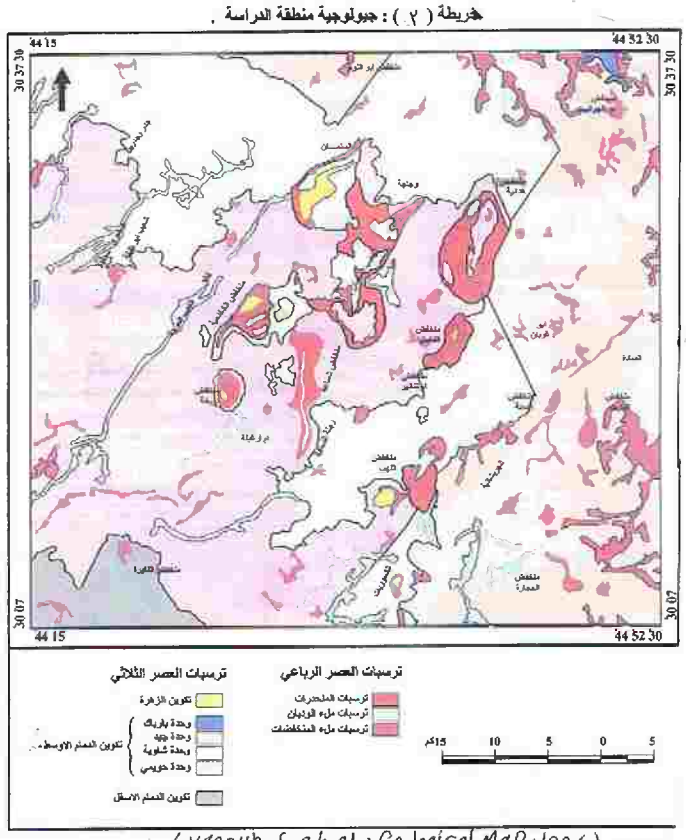


Tibar Buday , (1980) The Regional Geology of Iraq , Stratoguaphy and Paleogeography Vol 1 ,stat organization of minerals sor Al Kutib pub house , Baghdad P.18 .

Tibar Buday ,The Regional Geology of Iraq , stratograghy and Paleogeography,vol 1,stat organization of minerals sor Al Kutib pub house . Baghdad .P.18 .

ان اصطدام الصفحية العربية في جزئها الشمالي الشرقي بالصفيحة الايرانية التركية لكونت طية صعوبة تتمثل سلسلة جبال طوروس – زاكروس رطبة مقعرة الى الغرب منها متمثلة بالسهل الرسوبي. ولدراسة الانطقة التكتونية في الهضبة الغربية في العراق خريطة (3).

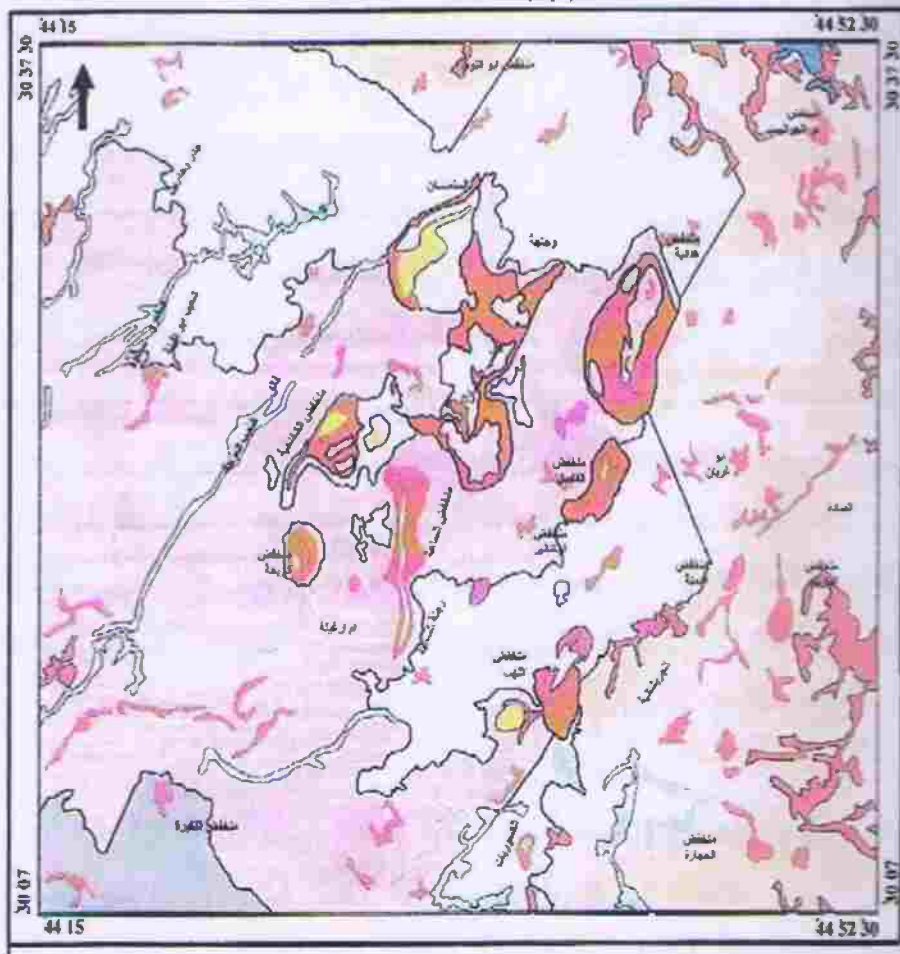
خريطة (٢) : جيولوجية منطقة الدراسة .



المصدر :- (Yacoub, S. et. al., Geological Map, 1996)

٢ - الضرير ، حسين عذاب خليف

خريطة (٢) : جيولوجية منطقة الدراسة .



المصدر :١- (yacoub, S. et. al., Geological Map, 1996)

٢ - الحربود ، حسين عزاب خليف

نطاق السلمان صخور هذا النطاق تتصف بأنها اقل استقراراً خلال فترة الحقب المتوسطة Mesozic العصر الثلاثي Tertiary واقلها نشاطاً خلال فترة ما قبل الكمبري وحقب الحياة القديمة Poleozic [3] أهم العناصر التركيبية هي الطيات Folds والصدوع Faults، توجد الطيات المحدبة عن الكتل المرتفعة.

Horst Anticline مثل طية السلمان التي يتخذ محورها اتجاه شرق غرب يقدر طول الطية مابين 55-60كم وعرضها من 15-20كم، و توجد الطيات المتوجة التي ترجع في تكوينها الى تدفق الأملاح ويتواجد هذا النوع من الطيات في نطاق السلمان ومنخفض الأنصاب ونطاق ابو جبير وهي من تكوينها عصر النيوجين اما الصدوع التي تكون هذه مجموعة من فالق رئيسي و اربعة فوالق ثانوية يسمى الفالق الرئيسي بفالق تخاديد وفالق ام خروج كما تسود تكوينات الفرات Euphrates Formation بشكل نطاق واسع يمتد على يمين مجرى نهر الفرات متجهاً مع الانحدار العام لسطح بادية السماوة حيث يوجد في الأقسام الشرقية والشمالية الشرقية من البادية في جنوب غرب السماوة وفي بصية يمتاز هذا التكوين بالطباقية المعقدة في جزءة العلوي ويتالف من الحجر الجيري الطباشري Cretaecous الرملي يصل سمك هذا التكوين معدلة العام مابين 60-70م. [4]

2 - المظاهر التضاريسية لسطح البادية

يعد الوضع التكتوني والاحداث الجيولوجية التي مرت بها الهضبة الغربية ومنها بادية السماوة الأثر الواضح في تشكيل خصائص سطحها إذ تقسم المظاهر التضاريسية في بادية السماوة إلى ثلاثة مظاهر بارزه هي:

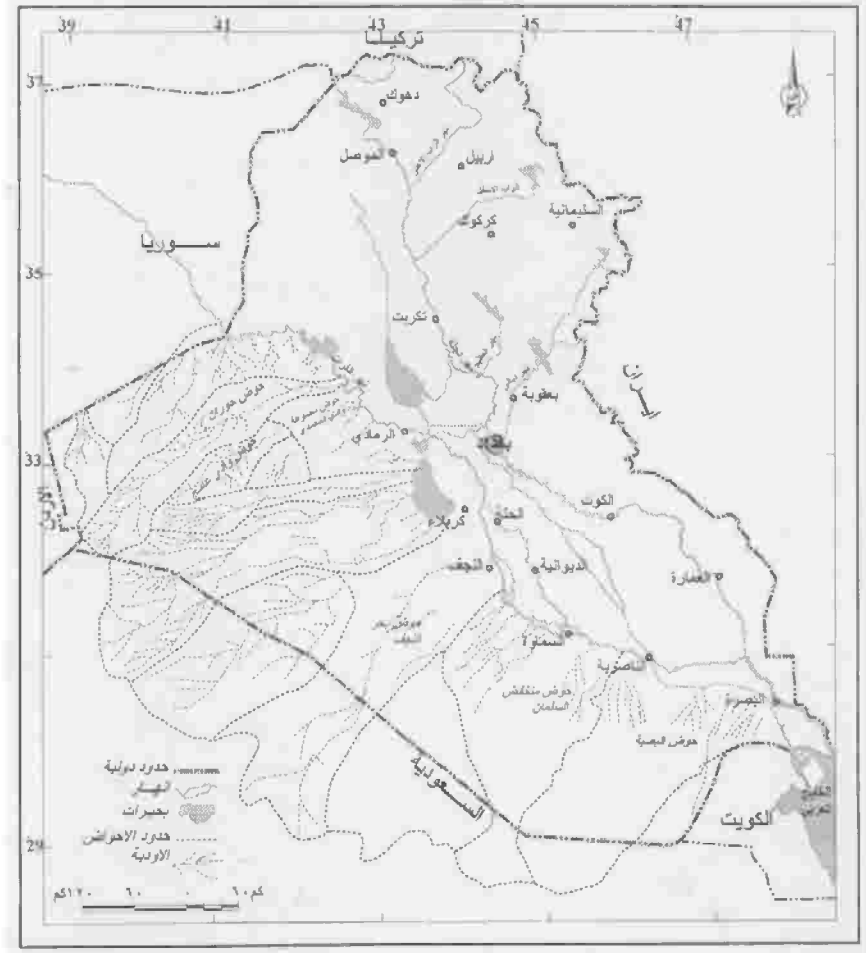
أ. منطقة الحجارة

تسمى محلياً بالبادية الجنوبية تشغل مساحة تمتد بين الوديان السفلى شمالاً ومنطقة الدبدبة شرقاً وبين الحدود السياسة للمملكة العربية السعودية جنوباً وحدود محافظة النجف غرباً. [5] يغطي سطح المنطقة الحجارة صخور الكلس والدولومايت تنتشر في هذه المنطقة المنخفضات مثل خزامة وام كليب والشبكة والشيخ ومنخفض السلمان الذي يعد من اهم هذه المنخفضات و أكبرها البالغ مساحته (350كم2) الذي تكون بفعل عمليات والالتواء والانكسار، للكتل الكبيرة وزحفها اذ نشأ منخفض السلمان بتأثير الحركات التكتونية التي أحدثت تشوها في القشرة الأرضية وكذلك الى التجزئة والتقطيع نتيجة الفوالق والصدوع التي تعرضت لها منطقة السلمان اذا اوضحت الدراسات الجيوفيزيائية بأن تهضيب السلمان نتج عن اخدود انكساري Graben وبعضها عد نشوئها عبارة عن تركيب التوائي او انخسافي subsidence

وهي ظاهرة ذوبانية Karst حدثت قبل تجمع الرسوبيات الحديثة التي يحدد عمرها بالما يوسين المتوسط M.Miocene [6] يغطي سطح المنخفض مجموعة من الوديان تنتشر بشكل كبير مثل وادي الصكعة والعرجاء والغرابية كما توجد، مجموعة من الكهوف نتيجة ذوبان المياة الجوفية للصخور الجيرية منها كهف غوير الواقع على الطريق الذي يربط مركز قضاء السلمان بناحية بصية خريطة (4).

(خريطة 4)

أحواض الأودية الرئيسة في الهضبة الصحراوية الغربية في العراق (غرب الفرات)



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على : وزارة الزراعة والري ، مركز الفرات للدراسات وتصاميم مشاريع الري ، الصحراء الغربية ، الاحواض الهيدرولوجية ومواقع السدود القائمة والمقترحة وبدائلها . ١٩٨٨ .

ب. منطقة الدبدبة

تقع في اقصى الجنوب الشرقي من الهضبة الغربية وهي اقرب الى الشكل المثلث يتفاوت سطحها بين الانبساط وشيء من التموج، يغطي سطحها تكوينات رملية وحصوية ناتجة من تفتت أحجار الكوارتز هذه التكوينات جلبتها الرياح والسيول من المناطق المجاورة ينتشر على سطحها هذه المنطقة عدد من الوديان اهمها وادي بصية، سدير, نبعه, الباطن العميق و وادي المضايف هذا افضلاً عن مجموعة من التلال اهمها العطشانه مغيزل شليهبات الحصاني أي (مأوئ الثعالب) والحنية والوساد ابو خويمة وتنتشر على سطحها بعض المنخفضات مثل منخفض جوخرسان وجولين ومدخن كما تنتشر الكثبان الرملية في أطرافها الشرقية، يتراوح ارتفاع هذه المنطقة مابين 50-250م فوق مستوى سطح البحر.

3. منطقة الوديان السفلى

تعد منطقة الوديان السفلى من المظاهر التضاريسية البارزه في منطقة الهضبة الغربية (بادية السماوة) تمتد من الضفاف الغربية لنهر الفرات وشط العطشان في الشمال وبين منطقة الحجارة في الجنوب، و بين منطقة الدبدبة من الشرق ومحافظة النجف من الغرب.

تتميز منطقة الوديان السفلى بكثرة الوديان المنحدرة نحو نهر الفرات او المنخفضات الواقعة غرب نهر الفرات التي تتميز بسعتها وكثرة عددها مقارنة بمنطقة الحجارة اشهر هذه الوديان (ابو مريس، الخرز، والشناف، الثماد،جدعة، ضبعة، العاذر، المحياصي) التي تكون وادي ابو غار الكبير الذي يصب في منخفض الصلبيات كما تظهر في هذه المنطقة اودية على شكل اشرطة ضيقة تمتد موازية لنهر الفرات تتجه نحو الجنوب الشرقي لتنتهي عند منطقة الدبدبة وهذه الوديان اكثر عمقاً وطولاً في الجزء الشمالي من المنطقة لكثرة الأمطار فيها وشدة انحدار سطحها الذي يمتد مسافة ما بين 90-140كم، تقع هذه المنطقة ضمن حدود ارفاعات تتراوح ما بين 20 -200م فوق مستوى سطح البحر. كما توجد ضمن منطقة الوديان السفلى اكبر ثاني مملحة في العراق بعد مملحة الفاو في البصرة، كما تظهر في المنطقة الكتبان ارملية بارتفاع يتراوح من 6-30م أشهرها الكثبان التي يطلق عليها بحر الرمال الواقعة على بعد (125 كم) غرب مدينة السماوة.

3 - تربة بادية السماوة

تعد تربة بادية السماوة من الترب الصحراوية الحديثة التكويني التي تتألف مكوناتها من أحجام وأنواع مختلفة من المواد التي يعكس منها طبيعة الصخور الأم التي تكونت منها تحت تاثير عوامل التجوية التي تعرضت لها خلال مدد زمنية في حين يعكس القسم الأخر تاثير عوامل النقل والإرساب سواء المائي عن طريق السيول التي ترسب المفتتات الصخرية في بطون الادوية والمنخفضات او الترسيب الهوائي من خلال الرياح ودورها في تشكيل الكثبان الرملية، يمكن تميز نطاقين رئيسيي ن للترب في بادية السماوة تتخللها انطقه ثانوية.

1. النطاق الأول

يتمثل بالتربة الصحراوية الجبسية التي تتواجد في الجزء الشمالي من البادية ضمن الوديان السفلى التي تتداخل مع تربة الكثبان الرملية، تتميز تربة هذا النطاق بكونها رملية او رملية مزيجة ذات نسجة خشنة إلى متوسطة الخشونة، تحتوي على نسبة كبيرة من الجبس تتراوح مابين 25-50% وهي ذات مساحية عالية وقليلة الخصوبة تبلغ ملوحتها مابين 2000-6000 جزء بالمليون، اما في بطون الاودية تكون ذات نسجة رملية ورملية غرينية تبلغ نسبة الكلس فيها 20%.

2. النطاق الثاني

يتمثل بالترب الصحراوية الحجرية والحصوية التي تغطي مساحة واسعة من بادية السماوة اذ تمثل تربة حجرية ضحلة العمق لا يتجاوز سمكها 10سم ويصل سمكها 25سم في الوديان في منطقة الدبدبة هي تربة حديثة التكوين حجر الكلس والصوان والدولومايت والحصى والرمل مكوناتها الرئيسية تسود هذه التربة في السلمان وشبجة.

وهناك نطاق ثانوي يتخلل هذا النطاقات يتمثل بتربة الكثبان الرملية التي تنتشر بمساحات واسعة ضمن التربة الصحراوية الجبسية على شكل انطقة طولية، تتواجد هذه التربة في مناطق السلمان وبصية، تشكلت هذه التربة بفعل عامل الرياح تحتوي مكوناتها على نسبة كبيرة من الرمل الكوارتزي والطين اضافة الى الحصى الناعم وشظايا حجر الكلس، تتميز بكونها ذات مساحية عالية ودرجة نفاذية عالية أيضا تتراوح نسبة الكلس فيها 13.6 – 18.50% ونسبة الجبس 0.35% - 2.13% وهي تشكل منطقة انتقالية بين ترب السهل الرسوبي والترب الصحراوية تعاني الطبقة العليا منها من عدم الاستقرار بسبب شدة التعرية الريحية لذا فهي قليلة الغطاء النباتي الأمر الذي يجعلها قليلة الخصوبة لقلة المادة العضوية فيها.

4 - المياه الجوفية

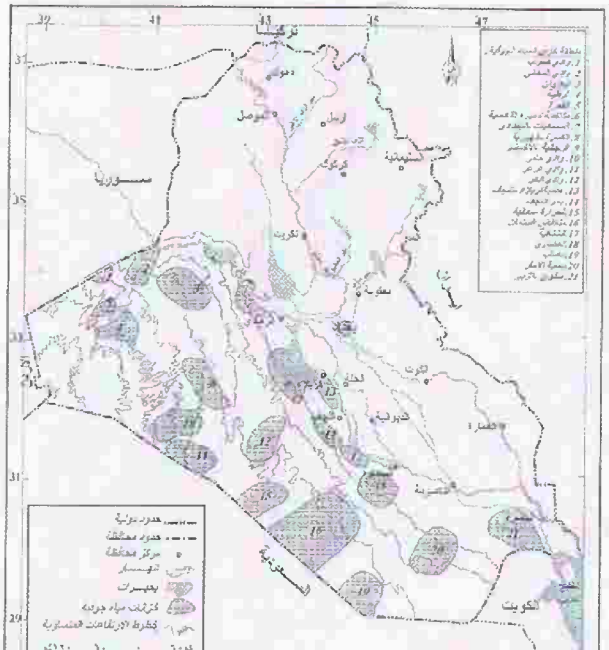
استوطن الإنسان منخفض السلمان والمنخفضات المجاورة والوديان منذ زمن طويل. كانت الآبار المصدر الرئيسي الذي يزود تلك التجمعات القبيلة للبادية بالماء ولاسيما في فصل الصيف اذ تجف المياه السطحية في المنخفضات والغدران، قام الإنسان بحفر الآبار منذ زمن بعيد لإغراض التشرب له ولحيوانات ه لأعماق تتراوح من 15-25م مثل جليب وهدانية وبئر جليب كويخة الذي استوطنت حوله قبائل بني هلال في أزمان بعيدة إما منخفض السلمان فقد حفر فيه اول بئر عام 1928 ويعرف ببئر لوذان الذي حفر في زمن الحاكم العسكري البريطاني غلوب باشا، تشير الدراسات الى ان خزين المياة الجوفية في بادية السماوة تبلغ 250مليار م3 أما الخزين القابل للاستثمار 1.02 مليار م 3 اذا تضم اراضي البادية ثلاثة طبقات حادية للمياه الجوفية وهي تكوين الدمام وتكوين ام الرضومة (ارضمة) وتكوين الطيات بعد تكوين الدمام اهم الطبقات المائية في بادية السماوه الذي يعد الخزان الرئيسي للمياة الجوفية اذا يبلغ سمك هذا التكوين ما بين 73-131م يزداد من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي لذا تختلف أعماق المياه الجوفية في البادية من مكان الى اخر وفق طبيعة سطح الأرض وسمك الطبقة الحاوية على المياه يتبين ذلك من أعماق الآبار التي تزداد عمقاً كلما اتجهنا من الشمال نحو الجنوب والجنوب الشرقي اذ يتراوح عمقها ما بين 20م في المناطق الشمالية إلى العميقة 420م في المناطق الغربية القريبة من حدود المملكة العربية السعودية او تتراوح اعماق بئر سلمان ن/ 2 13.5م وعمق بئر سلمان

/4 420م وسلمان \ 1 6 أمتار وسلمان / كم35 140م ومعدل انتاجية الابار من 99-2200م3 يوم في بئري جدرين وسلمان /4 فقد بينت مديرية الموارد المائية في محافظة المثنى.

تقريرها عن المياة الجوفية في البادية الجوفية لعام 2002 انه يوجد اكثر من 100 بئر موزعة على منطقتين رئيسيتين ضمن بادية السماوة (البادية الجنوبية) تتركز المنطقة الاولى ضمن إقليم موازي للسهل الرسوبي تشمل مناطق (الكصير، الرحاب، الغضاري، العميد) تتراوح أعماقها مابين 100-200م ويصل مستوى الماء فيها الى 27م، إما المنطقة الثانية فانها تقع الى جنوب المنطقة الأولى باتجاه الحدود العراقية السعودية وضمن مناطق (تخاديد، انصاب، تكيد، عادن، الامغر) اذ توجد فيها مجموعة من الآبار يبلغ عددها 100 بئر تصل أعماق هذه الآبار مابين 150 -220م ويصل مستوى الماء فيها إلى 150م يصل تصريفها المائي مابين 1- 25لتر/ ثا خريطة رقم (5) و (6).

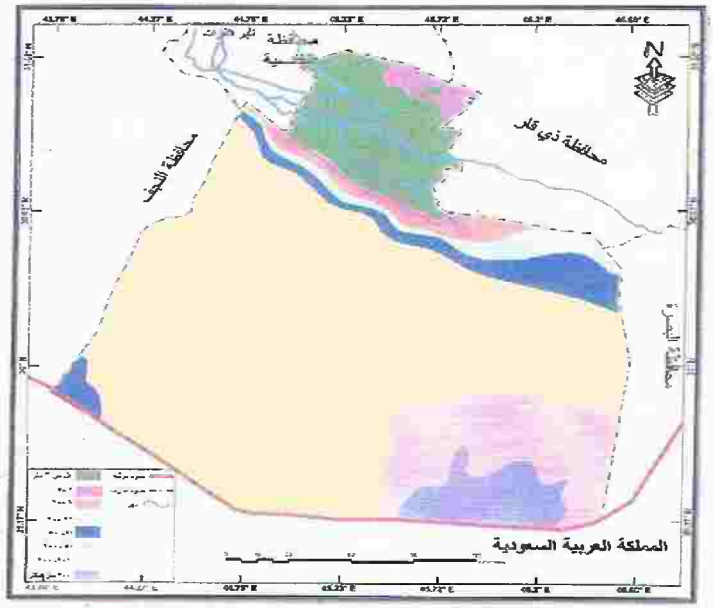
(خريطة 5)

التوزيع الجغرافي لخزانات المياه الجوفية في الهضبة الصحراوية الغربية في العراق (غرب الفرات)



خريطة رقم (٦)

اعماق المياة الجوفية في محافظة المثنى



المصدر :الباحث بالاعتماد على

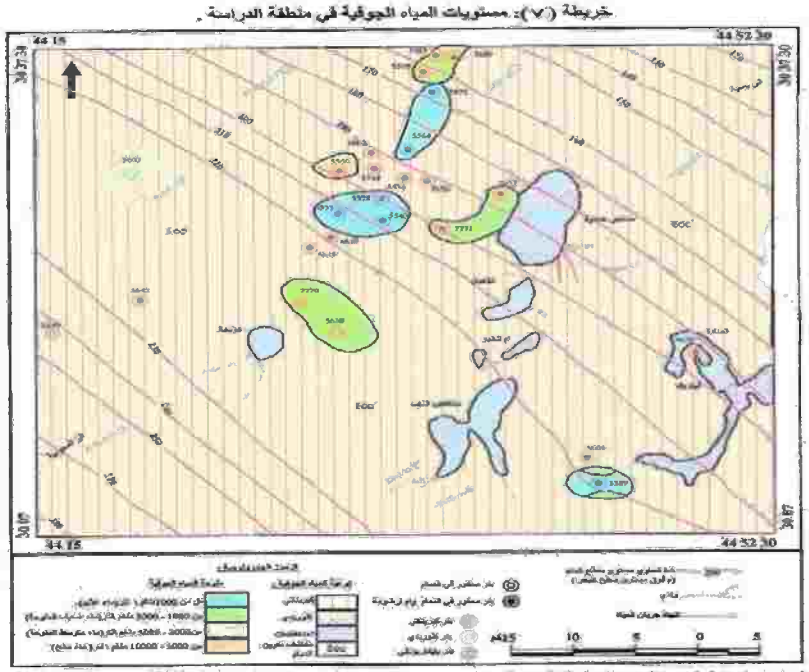
1. General Scheme of water and Land Resources Development in Iraq,the Map of Hydrological AL-Reclamative Zoning Mosco·1981

٢. مديرية الموارد المائية في محافظة المثنى ، الشعبة الفنية ، الخريطة الاروائية في محافظة المثنى بمقياس رسم ٢٥٠,٠٠٠ : ١ ، بغداد ، ٢٠٠٧ .

كما توجد العيون في الجزء الشمالي من الهضبة الغربية ضمن منطقة الوديان السفلى وتعد هذه العيون جزءاً من خط العيون الذي يمتد من هيت في محافظة الانبار الى غرب أور في محافظة ذي قار ويكون اتجاهها العام شمالي غربي – جنوبي شرقي، ومن هذه العيون عين ابو الجيج في منطقة المملحة وهي دائمة الجريان وذات طاقة تصريفية 0.75م2/ثا وعين ال بطاح وعين ال جياد في منطقة العميد وعيون الغضاري في منطقة الغضاري ومجموعة عيون منطقة الرحاب التي تضم عين عساف والطير والورك وحيد وعين جليب سعدون وعين حصيوي وعين ضحك التي تقع في مناطق متفرقة من البادية، كما توجد ضمن المنطقة بعض العيون ذات تصريف يصل الى 400 لتر /ثا كما هو الحال الحال في عين الغضاري وال بطاح. ان نسبة عالية من مياة الابار والعيون لاتصلح لشرب الانسان لاحتوائها نسبة كبيرة من الاملاح الذائبة اذ تراوحت معدلاتها مابين 845-5150ملغم/لتر كما تصل عنصر الصوديوم والكبريتات في مياة بعض الابار العيون الى 524ملغم/ لتر 2314ملغم /لتر لكل منهما على التوالي اذ يصل المعدل العام لنسبة تركز الاملاح الكبريتية الى

8359جزء بالمليون بالإمكان استخدامها للإغراض العلاجية الطبية منها عيون الرحاب الكبريتية العالية خريطة (7)

خريطة (٧): مستويات المياه الجوفية في منطقة الدراسة .



5 - بيئة النبات الطبيعية

عني الإنسان في بادية السماوة بالنبات الطبيعي لاهميتة العلفية والطبية اذ تكسب البادية حلة خضراء في فصل الربيع اذ تزهر النباتات البرية الطبيعية التي تتداخل مع بعضها تصل الى عشرات الأنواع من النباتات، للنبات الطبيعي أهمية اقتصادية اذ يوفر مراعي طبيعة لقطعان الماشية من الابل والاغنام والماعز في موسم سقوط الأمطار، اما اهمية النبات الطبيعي في البادية من الناحية البيئية يقوم بحماية التربة من الانجراف ويقلل من عمليات نحت الرياح كذلك تقلل من درجات الحرارة وتلطف الجو، اما طبياً فمنطقة بادية السماوة غنية النباتات الطبية التي لم تستثمر الا بصورة محدودة وبعضها لم يستغل طبياً كثيراً منها يتمتع بمزايا دوائية متنوعة، والنباتات الطبية التي اثبتت فاعليتها كثيرة منها عرق السوس، الحلبة، النعناع، الشفلح، الخباز، الخرنوب، الحنظل وغيرها هذه النباتات التي يمكن استغلالها واستثمارها في السياحة الطبية التي هي من السياحة العلاجية تصنف النباتات الطبيعية في بادية السماوة الى ثلاثة أنواع هي:

1. نباتات حولية Annuals Ephemerals وهي نباتات عشبية صغيرة الحجم تنمو في موسم تساقط الأمطار
2. نباتات معمرة Perennial's Ephemerals وهي نباتات شوكيه دائمية النمو
3. النباتات السامة والضارة يوجد العديد من النباتات الضارة والسامة للحيوانات التي ترعى في المنطقة منها شجيرات السلماس وحشائش ام الحليب والحنظل والحرمل والصمعه والشرشير وشقائق النعمان وغيرها.

اذ ذكر ابن البيطار في كتابة الطب ان أكثر من 2000 عقار طبي ومعظمها من أصل نباتي من بينها 400 عقار تتواجد موادها الأولية في بادية السماوة، ومن النباتات الطبية المشهورة الحنظل الذي يستعمل لعلاج أمراض الكبد والنزف الدموي والأمراض الجلدية ومرض النقرس، في حين يستعمل نبات الحرمل في علاج المفاصل والمعدة وألام الأسنان أما نبات الصبار يستخدم لعلاج الحروق والقروح الناتجة عن سرطان الثدي، اذ ان الطب الحديث اثبت نجاح النباتات الطبية في علاج كثير من الامراض ودخولها لمواد اولية لها مفعول خاص في الصناعة الدوائية من دون ان يكون لها اعراض جانبية على صحة الانسان ولها الافضلية على الادوية والمستحضرات الكيماوية وللكمأ الذي ينمو في المواسم الرطبة في بادية السماوة له فوائد طبية كما ذكرها ابن سينا، اذ قال.. ان ماءها يجلو البصر ويخاف منها الفالج والسكتة.

وهو يحتوي على مركبات مختلفة منها الأملاح المعدنية والأصباغ والعطور والسكريات الاحادية والمعقدة والأحماض وفيتامين C ونسبة عالية من البروتين وان الجسم الثمري للكمأ لا يزال سراً يحتاج إلى دراسات مختبريه لتحليل مركباته وتحديد فوائد الطبية والعلاجية

6 - الثروة المعدنية

يوجد العديد من المعادن المهمة اقتصادياً تمثلت في الكاؤولينايت والباليفورسكايت والسيكاء وحجر الكلس، والحديد والرمل الزجاجي يمكن استثمار هذه المعادن المتواجدة في البادية وإنشاء مختبر علمي لأبحاث البادية جيولوجيا وبيئياً، اذا يمكن استثمار معدن الكاؤولينايت في صناعة الخزف بانواعة وصناعة الطابوق الحراري المستعمل في الافران التي تحتاج الى درجات حرارة عالية كذلك وجود معدن الباليفورسكايت او ما يسمى بالطين الملحي Salt clye او الهلام المائي الملحي – (Gelsalt water) يستعمل هذا المعدن في تكوين سوائل حفر في الاوساط المالحة ومواد امتصاص في صناعة البوليستر وفي صناعة الأصباغ والمواد الصيدلانية والادوية والصناعات المطاطية ومادة قاصرة لشمع البارافين وفي تنقية الزيوت [9]. كما يوجد معدن السيلكا في منخفض وتلال ابي غربان وتلال السادة يمكن استعمالة في

صناعة الطابوق الحراري اما حجر الكلس المنتشر في البادية يستعمل في صناعة السمنت بورتلاندي بانواعة وتستعمل الانواع النقية من حجر الكلس caco3 في صناعة الزجاج والاصباغ والمعاجين المختلفة وفي صهر المعادن وفي صناعة الورث والسكر والنوره واستخدامه في البناء بعد تقطيعة لتغليف واجهات المبني.

7 - البعد التاريخي لبادية السمارة

بادية السماره الجنوبية من المناطق التي سكنها الانسان القديم منذ اقدم العصور التاريخية اذ دلت التحريات على وجود اثار مستوطن سكن من العصر الحجري القديم في منطقة وادي الكصير (القصير) على بعد 120كم جنوب غرب قضاء الخضر كما تبعد 90كم جنوباً عن ناحية بصية التابعة لقضاء السلمان سميت بالكصير نسبة الى وادي الكصير الذي تقع علية القلعة. اختلفت الآراء حول اثار الكصير رأي يعتقد ان قلعة الكصير هي مخلفات مدنية كيسيكا السومرية وذلك تقربها من مدينة أور الاثربة بمسافة 80كم ورأي يقول كما تحدثت به كتب التاريخ منها معجم البلدان ولسان العرب وتاج العروس والأغاني أن الكصير هي من الهة الجاهلية التي تعبدها أقوام عرب بادية السمارة وان الكصير هو صنم لقضاعة وجذام وعطفان، وكان في مشارف الشام * اذا كانو ا يحجون أليه ويلقون شعوهم عنده ويقدمون له القرابين والنذور [1]، هناك راي اخر يقول ان من بنى قلعة الكصير شخص من اسرة معروفة في البصرة حكمت البصرة سنة 1573-1620م وكان عدوا للدولة العثمانية والفارسية لكن انحسر نفوذه فيما بعد واصبح حكمة متقصراً على طراف البصرة في عميق الصحراء، هذا الرأي يؤيده الرحالة البرتغالي بيدو تكسير عندنا زار العراق عام 1604م حيث قال ((خرجت من البصرة مع القافلة وبعد مسيرة 6 أيام وصلت قلعة وسط البادية تسمى قلعة الكصير مما يتطلب الان أجراء التحريات والتنقيب لتحديد الآثار في بادية السمارة ومنها هذا الموقع الأثري لاي من الحضارات التي تعاقبت نشأتها في بلاد وادي الرافدين علماً ان عمليات التنقيب باشرت عملت منذ العام 1966 في اثار الكصير لكنها توقفت بعد هذا التاريخ رغم ماعثر من لقى اثرية في عدة مواقع قريبة من اثار الكصير وعلى هيئة الاثار والتراث في محافظة المثنى وهياة السياحة العمل على مواصلة اجراء التنقيب في اثار الكصير اثار البادية الاخرى لتدعيم وتنمية السياحة في المحافظة.

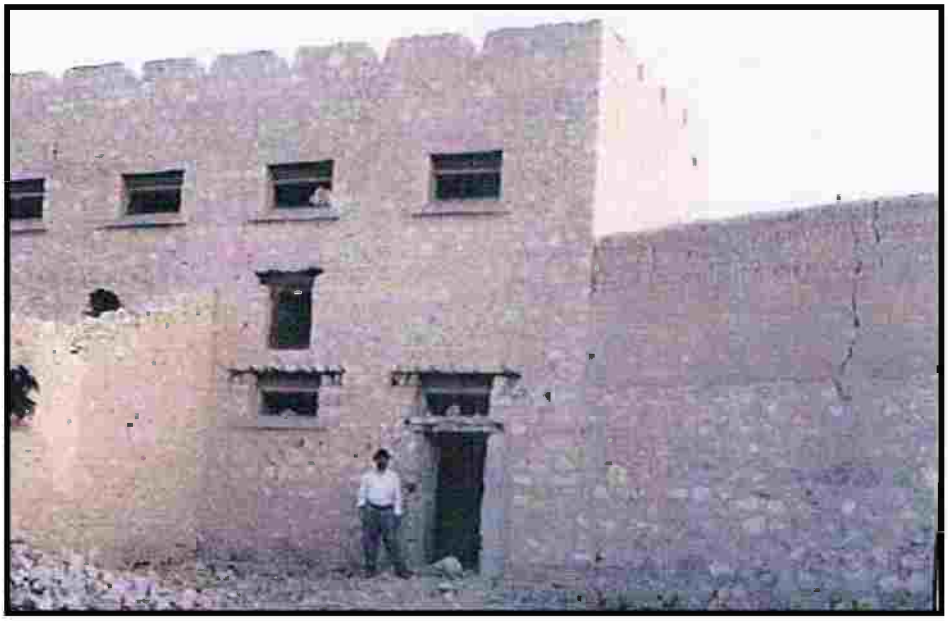
---

[1] بادية الشام كانت تطلق على بادية السماوة في الجاهلية

8 - بادية السماوة لم تأتي بالسجون للأحرار

استخدمت بعض أراضي بادية السمارة لاغراض السجن والاعتقال اذ اشتهرت بوجود المعتقلات والسجون التي تعد منفى للسياسيين والثوار المناوئين للحكومات السابقة من اشهرها سجن نكرة السلمان، في العام 1927م قامت السلطان في العهد الملكي في العراق بانشاء مخافر حدودية في المنطقة الغربية من العراق ومنها منطقة السلمان عند منابع المياة، كان الاخوان وهم حركة دينية سعودية ظهرت عام 1742م بزعامة الشيخ محمد بن عبد الوهاب كانوا يتزودون بالمياه من عيون منطقة السلمان اذ دارت معارك دامية عام 1926 بينهم وبين بعض العشائر العراقية وهما عشيرتا العمارات والدهامشة راح ضحيتها أعداد من السكان فأوعزت الحكومة العراقية انذاك (الملك فيصل الاول والمندوب الساي البريطاني) اصدار قانون لمنع الغزو، وطلبت من الضابط الانكليزي غلوب باشا بإنشاء قلعة عسكرية كمركز دفاعي كان الغرض منها صد هجمات الإخوان القادمين من الأراضي السعودية الى الأراضي.

صورة رقم (1)
سجن نكرة السلمان



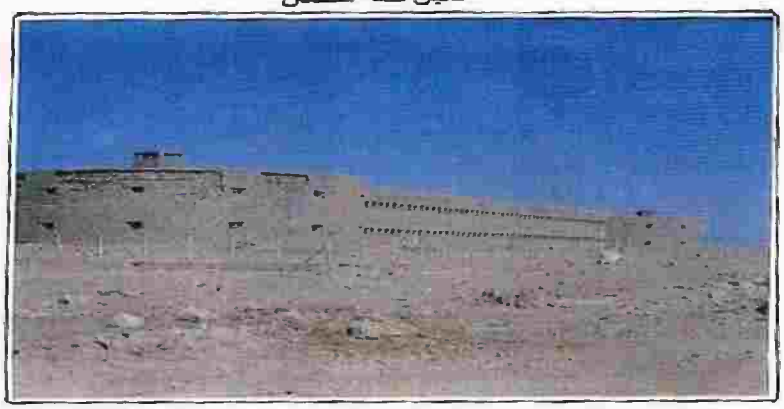
العراقية يقتصد التخريب ونهب العتبات المقدسة في كربلاء والنجف كما حصل ذلك في سنة 1795م أو تسليب الرعاة ومواشيهم اثناء موسم الرعي فضلا عن استخدام القلعة لمنع عمليات التهريب والتسلل التي تحصل على الحدود العراقية السعودية اذ كان الشرطة يقومون بدوريات مكونة من مجاميع من شرطة الهجانة ، تتكون القلعة من ثلاثة طوابق فيها ابراج للمراقبة ولمواضع دفاعية صورة تحتوي القلعة على مساحة داخلية تصل الى 200م2 حفر وسطها بئرا بني بالحجر الى ارتفاع 1,5 متر وهو مطمور حاليا بعد ذلك تحولت القلعة إلى معتقل للسجناء السياسيين والوطنيين عرف بسجن نكرة السلمان والذي أضيفت أليه مساحة 5000 م بنيت فيها أكثر من 40 غرفة (قاووش) بأبعاد مابين 8-10م طولاً وبعرض يتراوح مابين 4- 5 م وهي مبينة على الجانبين يفصل بينها ممر عريض يصل عرضة 8م يحيط بها جدار مبني من الحجارة يصل ارتفاعه إلى خمسة أمتار لمنع السجناء من الهروب من السجن، في العام 1949م تحولت القلعة من وظيفة دفاعية الى سجن للشيوعيين والمنتمين الى احزاب وطنية أخرى وبهذا أصبحت معتقلاً كبيراً يضم مجاميع من مختلف القوميات والأديان المناوئة للسلطة الحاكمة آنذاك ومن مختلف مناطق العراق من شماله الى جنوبة وكانت هناك عدة محاولات للهروب من السجن غاباً ما تنتهي بموت الهارب

في الصحراء بسبب العطش والجوع او بسبب افتراس الحيوانات المفترسة التي تجوب الصحراء لاسيما الذئاب والضباع انتهى امر هذا المعتل الرهيب بعد عام 1968 اذ هجر طوال عقد السبعينات تم واستخدم كوحدة عسكرية في بداية ثمانينيات القرن الماضي وبعد سقوط نظام الحكم في بغداد في 2003/4/9 اقتحمه أهالي السلمان و هدموه.

اما سجن القلعة في بداية ثمانينات القرن الماضي اسس نظام الحكم السابق بين عامي 1981-1983 قلعة كبيرة فوق جرف منخفض السلمان الشرقي على غرار القلعة االدفاعية السابقة لكن هذه المره ليس لاغراض دفاعية وانما معتقلاً لسجن المعارضين لنظام حكم (صدام حسين) من العرب والاكراد وبقية الاقليمات الاخرى ففي العالم 1983 زج بالسجن ابناء ناحية الدجيل التابعة لقضاء سامراء الذين حالوا اغتيال صدام حسين وفي العام 1991 بعد انتهاء حرب الخليج زج بالسجن ابناء الانتفاضة الشعبانية، كما كان يأتي بالسجناء من الاكراد فكان ياتي بالسجين الى هذا المعتقل لبعده من جهة ولصعوبة وصول ذويه الذين يعانون مشاق السفر الطويل الية من جهة اخرى، اذ يوجد بالقرب من السجن مقبرة يدفن فيها السجناء الذين يفارقون الحياة حتى غدت بادية السمارة عاصمة للمقابر التي ضمت رفات المئات من العرب و الأكراد ومن الأقليات الأخرى تقدر مساحة القلعة 20000م مكونة من ثلاثة طوابق يضم الطابق الاول 85 غرفة (قاووش) طول الواحد منها مابين 12-17م وبعرض مابين 5-8م والطابق الثاني يضم 75 غرفة مع عدد من المحاجر الصغيرة (غرفة الحبس الانفرادي) اما الطابق الثالث يحتوي على اربعة ابراج مراقبة للحرس في كل زاوية من زواياة، تعرض هذا المعتقل للتهديم من اهالي السلمان بعد سقوط النظام في 2003/4/9 لانة يمثل رمزاً للظلم والاضطهاد صورة (3,2) إذ تمثل جدران وغرف سجن نكرة السلمان وسجن القلعة بانوراما تحكي قصة شعب بطولي مكبل بحزن لا يبرح من هول الظلم والصمت المطبق عليها ومن التضحيات على مذبح دكة الحرية وعلية لابد من ان تقام ذكرى سنوية للسجين العراقي في هذه المعتقلات تشارك في احيائها منظمة حقوق الإنسان ومنظمات المجتمع المدني والوفود الإعلامية لإبراز دور هذه المعتقلات وما حصل فيها ظلم واضطهاد وإبادة لأبناء العراق.

صورة رقم (٢)

سجن قلعة السلمان



صورة رقم (٢) سجن القلعة من الداخل

الفصل الثالث

البعثة العلمية لبحيرة ساوه

(دراسة طبيعية بيئية)

الفصل الثالث

البعثة العلمية لبحيرة ساوه (دراسة طبيعية بيئية)

1-البعثة العلمية إلى بحيرة ساوه:-

بادرت كلية العلوم / المثنى وبالتعاون مع مركز علوم البحار التابع لجامعة البصرة إجراء دراسة مسحية علمية جغرافية وبيئية وهيدرولوجية وسياحية للكشف عن أسرار البحيرة فقد وصل الفريق البحثي المكون من 25 باحثاً في مختلف الاختصاصات العلمية الفيزياوية والكيماوية والتلوث والأسماك والجيولوجيا مع 3 زوارق وأجهزة ومعدات مع فريق بحثي آخر من كلية علوم المثنى يضم باحثين في اختصاصات الفيزياء, الكيميا ء, علوم الحياة. وكاتب البحث من الجغرافية باعتباره متخصصاً بالجغرافية والتخطيط الحضري شكل (4).إذ باشر الفريقان عملهما في البحيرة خلال الفترة من 5-7 من شهر تشرين الثاني عام 2007 شكل (5) وتم مسح البحيرة وجمعت من خلالها عينات من الماء لتحليلها كيماوياً وفيزياوياً كما أخذت عينات من قاع البحيرة لمعرفة تراكيبها وخصائصها الجيولوجية والكيماوية وقام الفيزياويون ولأول مرة بمسح مقاطع من البحيرة لرسم شكل القاع بواسطة أجهزة متطورة تستخدم لأول مرة في البحيرة لمعرفة العمق ورسم شكل القاع بواسطة جهاز الموجات فوق الصوتية. كما وأخذت عينات من السلسلة الغذائية للبحيرة, وبدأ فريق العمل أيضاً بجمع عينات من الأحياء المجهرية والبكتريا والفطريات والطحالب والأحياء الفقرية الصغيرة في عموم الماء في القاع, فضلاً عن جمع نماذج من أسماك البحيرة وبعض الطيور الموجودة فيها إذ سجلت 16 نوع من الطيور في حين أكد رئيس الفريق د.مالك حسن علي مدير مركز علوم البحار أن ما حصل عليه الآن وبشكل مبدئي من معلومات كون تصوراً عن البحيرة وهي أنها فريدة في تكوينها المائي ألقاعي في العراق لا تشابه البحيرات من ناحية التركيبة الكيمياوية إذ إن مياهها تمتلك مواصفات خاصة في تركيز العناصر والايونات الموجودة في التركيبة ولا تشابه مياه البحر ولا المياه العذبة ولكن يظهر في البحيرة أن التنوع الإحيائي قليل على الرغم من وجود قليل من الهائمات الإحيائية الصغيرة وهذا يدفع فريق العمل البحثي بتقديم أفكار علمية رصينة لإجراء تجارب تساعد على تطوير الحياة البيئية الطبيعية في البحيرة. وظهر أن مياه البحيرة لا تشبه مياه البحار لا من حيث نسبة الملوحة ولا التركيبة الكيمياوية ولا المياه العذبة بل تشبه إلى حد ما البحيرات الكبريتية من ناحية تغايرها عن المياه البحرية في التركيبة الكيمياوية كما وجدت نسبة

عالية من مركبات المغنسيوم Mg أعلى من تراكيز مياه البحر. وتم قياس عمق البحيرات في بعض المناطق التي أكثر من 150م وهو شيء غريب إذ إن عمق مياه الخليج العربي يصل إلى 100م. كما وجدت اسماك صغيرة بطول 10-15 سم وقواقع ويرقات حشرات وهو ما يشكل غذاء للأسماك الصغيرة إضافة إلى وجود أنواع من الروبيان وبعض القواقع التي تسجل لأول مرة وأنواع من الطحالب ولا زالت الدراسات البحثية وتحليل العينات التي جمعت من البحيرة جارية وهذا يتطلب تفعيل المناخ العلمي للعلماء والباحثين لدراسة البحيرة دراسة معمقة بيئياً وإحيائيا وهيدرولوجياً وسياحياً لما تشكله من أهمية علمية وسياحية وما تشكله من علامة واضحة في المعالم التاريخية والعلمية العراقية.

شكل (4)
المؤلف في بحيرة ساوه

2- تتلخص الأهداف العلمية لدراسة بحيرة ساوه إلى ما يلي:-

1- دراسة عن النواحي الجيولوجية.
2- دراسة عن النواحي الهيدرولوجية.

شكل (5)

البعثة العلمي لبحيرة ساوة

3- دراسة عن النواحي الجيمورفولوجية.
4- دراسة عن النواحي الإحيائية والكيميائية.
5- دراسة عن الخصائص المناخية .

1- جيولوجية بحيرة ساوه وفرضيات تكوينها:-

استأثرت الدراسات الجيولوجية الاثارية والحضارية بجغرافية حوض الخليج العربي ومنطقة السهل الرسوبي الجنوبي والهضبة الغربية باهتمام الباحثين لما لها من صلة وثيقة بأقدم حضارة بشرية معروفة الآن ويحتمل تكوين منخفض ساوه غرب الفرات أكثر من احتمال واحد, فأننا نلاحظ هذا المنخفض يقع عند حافة التكوينات القديمة بسبب حدوث انكسار Faulting في منطقة شبيجة في قشرة الأرض بينما حدث التواء أو تجعد Folding أوطأ في القشرة الأرض تكونت منه أحواض Domes [13] ويمكن القول إن بحيرة ساوه عبارة عن:

1. حوض تكتوني أو انه حوض تعرية حدت بفعل الرياح في تكوينات هشة.
2. أو بفعل المياه الباطنية في تكوينات جيرية قابلة للإذابة.

ويبدو تكوين بحيرة ساوه بواحد من هذه الاحتمالات أكثر قبولاً وذلك بسبب موقعها في داخل شكل التكوينات, يتكون سطح الهضبة الصحراوية (البادية) من تكوينات مختلفة ونجد أن احدث تكويناتها تجاور وادي الفرات ثم تتدرج في القدم بالابتعاد عنه. [14] واحدث التكوينات هي من المجمعات والحجر الرملي Sandstone التي ترجع إلى عصر البلايوسين Pliocene والى عصر الميوسين Miocene الأعلى وتمتد هذه التكوينات في منطقتين في غرب الفرات تقع الأولى منها بين هيت وجنوب الكوفة وتقع الثانية بين السماوة والطرف الجنوبي الغربي لهور الحمار [15]. إذن فاحتمال تكوين بحيرة ساوه وكذلك المنخفضات الأخرى في المنطقة قد تكونت بسبب تعرية باطنية وذلك لارتفاع البحيرة 11م عن مستوى نهر الفرات. وربما تكونت البحيرة بفعل المياه المختزنة في تكوينات المجمعات والحجر الرملي ويلي تكوينات الحجر الجيري الميوسيني تكوينات أخرى من الحجر الجيري النيموليتي الذي تكون في عصر الايوسين. فالتكوينات الجيرية تتأثر بالتعرية المائية السطحية والتعرية المائية الباطنية تأثراً كبيراً وذلك بأن الجير قابل للتحلل بالماء ولهذا تتكون فيها كهوف Caves ومغارات كما تتكون مجاري مائية باطنية هذا ما نلاحظه في بحيرة ساوه إذ يقسم مكفدين Macfadyen موارد المياه في الصحراء الجنوبية (البادية الجنوبية) إلى أربعة أنواع هي:-

أ- موارد مائية دائمة في خط العيون Spring Line.
ب- موارد سطحية وهي مؤقتة وتوجد في البرك والغدران.
ج- موارد من آبار ضحلة أو من كهوف والبعض منها دائمة والبعض الآخر مؤقت.

د- موارد من آبار عميقة وهي دائمة في الغالب.

ويبدو إن بحيرة ساوه مائها دائم وإنها بقيت محافظة على منسوب مياهها دون إن يكون لها مجرى مائي ظاهري يغذيها بل إنها تعتمد على مياه تتدفق إليها من شقوق وصدوع في أسفلها شكل (6) معتمدة على حركة المياه الباطنية Movement of Ground Waters والمياه الباطنية تقع تحت سطح الأرض إلى عمق(12-16) كم أي تقع في الطبقات العليا من القشرة الأرضية تسربت هذه المياه إلى داخل الأرض خلال مسامات التربة والصخور والشقوق الصخرية أو من المجاري النهرية والبحيرات هذه المياه تتجمع في طبقة صخرية مسامية يطلق عليها اكيوفر Aquifer أي الطبقة الحاملة للمياه وتعرف أيضا بمنطقة التشبع Saturated يطلق على الحد الأعلى لهذه الطبقة مستوى المائي الباطني ground water table والطبقة الحاملة للمياه تقع بين طبقتين من الصخور القليلة المسامات أو النفاذ impermeable zone ومن النادر ان يكون مستوى المياه الجوفية أفقيا ويتبع هذا المستوى شكل التضاريس الأرضية فيسيل بشكل واضح باتجاه المنخفضات ويرجع سبب ذلك إلى إن المياه الجوفية تكون في حركة مستديمة Incassant Motion فأن هذه المياه تنتقل بتأثير الجاذبية Gravity نحو الأخاديد والأنهار والبحار وغيرها من الجهات المنخفضة وتتحرك المياه الجوفية خلال المسامات والشقوق الصغيرة على شكل غشاء رقيق مواز للأنهار ويطلق على مثل هذه الحركة اصطلاح الحركة الصفائحية Laminear Move.[16] إذ إن حركة المياه الجوفية بحالتها الطبيعية على الدوام وفق قوانين هيدروليكية ثابتة وهي نتجة في حركتها وجريانها خلال الأوساط المسامية من المناطق ذات الطاقة الكلية الأعلى نحو المناطق ذات الطاقة الكلية الأدنى. [17] ويعتمد معدل حركة المياه الجوفية على مدى نفاذية الصخور اذ تقدر مسامية الصخور الطينية بنحو 40% والصخور الرملية 30-40% والصخور الكلسية 0.6-16 % كما تعتمد أيضا على درجة ميل مستوى هذه المياه ويمكن التعبير عن هذه العلاقات بالمعادلة التالية:-

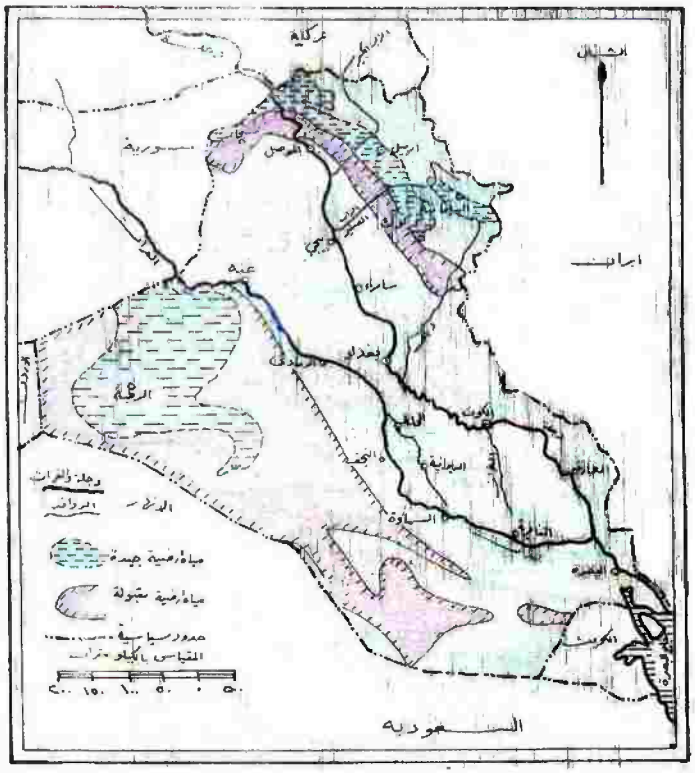
$$v = k(h/i)$$

حيث إن v: سرعة الجريان والحركة.

k: معامل ثابت يرمز إلى درجة مسامية أو نفاذية صخور معينه.

h: الارتفاع النسبي لمستوى المياه من نقطة معينه فوق مستوى الماء الجوفي في نقطة أخرى

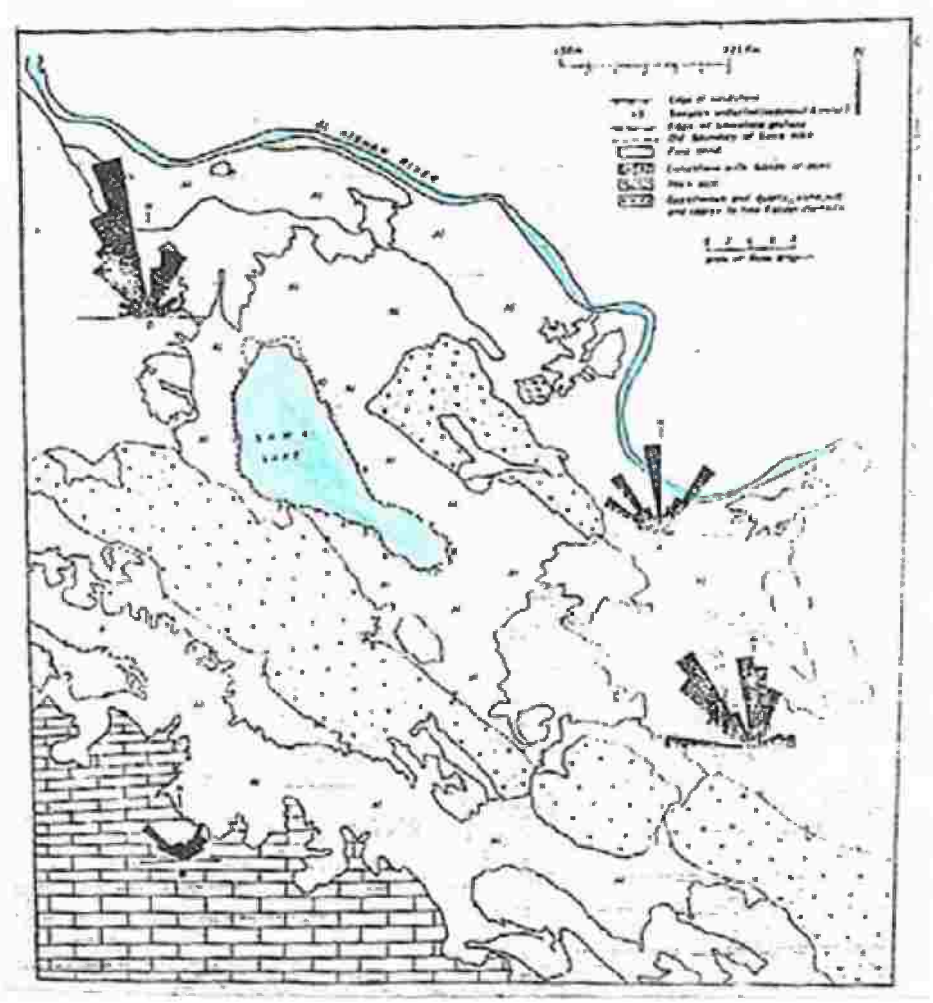
i: المسافة الواقعة بين النقطتين.



الشكل (6)
المياه الأرضية ونوعيتها

إذ يكون معدل حركة المياه الجوفية واطئاً نسبياً وذلك عند مقارنته مع حركات المياه في الأنهار فيكون هذا المعدل في الرمال الناعمة المتجانسة من (1-5) أمتار في اليوم الواحد ويزداد هذا المعدل إلى 15 أو 20 متراً في الرمال الخشنة ويرتفع إلى 100 م أو أكثر في طبقات الزلط Shingle Beds وفي الصخور الجيرية الكثيرة التكسر أو المتعرضة إلى عمليات الكارست Karst. وفي حالات معينة تصمد المياه الجوفية على ملأ التعرجات الموجودة في الطبقات الصخرية الصماء الواقعة تحتها وبهذه الطريقة تؤدي إلى تكوين خزانات من المياه الجوفية تكون لها سطوح أفقية أو قريبة من ذلك. كما دلت العديد من الدراسات إن معدل حركة الماء الباطني في الصخور الرملية تتراوح ما بين (1.5-4.5) كم في العام الواحد ويزداد معدل السرعة هذه كثيراً في

الممرات المفتوحة.ويمكن للماء الباطني إن يقطع بحركته هذه مسافات كبيرة, فعلى سبيل المثال تتزود الآبار الموجودة في غرب كنساس ونبراسكا الأمريكية بالمياه من تكوينات جيولوجية تعرف بصخور داكوتا الرملية التي تبرز فوق سطح الأرض عند الحافات الشرقية لجبال الروكي على مسافة 300كم أو أكثر.[18] وينتقل الماء خلال هذه التكوينات من التساقط على سفوح الجبال ثم يتحرك أسفل السهول العظمى في الصخور الرملية المسامية التي تقع فوقها وتحتها طبقات من الطفل غير المسامي, وقد قدر انه لكي تضل تلك الحركة المائية مستمرة لابد أن تكون درجة الهبوط في المستوى 30 لكل 1.5 كم.[19] ويسلك الماء الباطني عند حركته نحو الأسفل الشقوق والمفاصل والمسامات الموجودة داخل الصخور,ويتركز وجود الماء الباطني في الطبقات الصخرية التي لا يتجاوز عمقها عدة مئات من الأمتار عن سطح الأرض بسبب الضغط المسلط على الصخور الذي يؤدي إلى عدم وجود فراغات فيها شكل (7). ان كل نوع من المياه الجوفية (المياه الجوفية ومياه الضغط) له خصائص معينة تميز تدفق الينابيع نحو السطح فيطلق على الينابيع التي تغذيها مياه الضغط اصطلاح ينابيع Ascension Springs وتكون ينابيع الجاذبية أكثر دواماً وبقاء رغم ان جريانها وخصائصها تعتمد إلى حد كبير على التغيرات الفصلية في الوضعيات المائية الجوية Hydrometeorological ان دراسة المياه الجوفية في بحيرة ساوه أمر مهم جداً وذلك لأن مثل هذه الدراسات تعطي فكرة عن مدى توازن المياه الجوفية في منطقة معينة ويقصد بكمية المياه الجوفية كمية هذه المياه في منطقة معينة ومدى تغيرها بمرور الوقت ويعبر عن هذا التوازن بمقدار تغذية هذه المياه الجارية الجوفية ودرجة فقدانها وتدخل هذه الدراسة ضمن دراسات البعثة العلمية لبحيرة ساوه عن طريق استخدام وتطبيق الاستشعار عن بعد في الهيدرولوجيا Remote Sensing In Hydrology لتحديد ومعرفة مناطق تغذية البحيرة التي يعتقد أنها ينابيع الكسور Fracture Springs التي تظهر في المناطق التي تتقاطع فيها مجموعة من الفواصل والشقوق في شبكة تسمح بمرور وحركة المياه الباطنية إذ تتميز هذه المناطق بكونها تتمدد طولياً ولمسافات وتلعب دوراً كبيراً في تحديد اتجاه القنوات الرئيسية.[20] ومن ثم تجد مخرجاً لها عند سطح الأرض وقد تكون تلك الفراغات والفتحات في شكل كهوف ومغارات Shallow Caves خاصة في صخور الحجر الجيري والطباشيري نتيجة ذوبان وتوسيع الشقوق والفواصل بواسطة المياه الباطنية نفسها. وعليه فأن حركة المياه الباطنية فيها تكون قريبة الشبه للسريان الدوامي Turbulent flow للمياه السطحية وهذا ما يدلل على ان مستوى مياه بحيرة ساوه لم يتغير بمرور الزمن.[21]



شكل (7)
خريطة إقليم بحيرة ساوه

2- النواحي الهيدرولوجية:-

بحيرة ساوه هي واحدة من المعالم الطبيعية في العراق فهي حوض مغلق تختلف عن غيرها من البحيرات بعدد من الظواهر فتركيب مائها مختلف عن تركيب الماء في المنطقة المجاورة لها ومستوى الماء فيها مرتفع عن سطح الأرض المجاورة بـ 5أمتار و11 م عن مستوى نهر الفرات, وتبعد عن نهر العطشان AL-Atshan River مسافة 3.5 كم مما يدل على إنها تقع في جيب صخري وهي ذات ساحل وقاع متكون من الصخور الصلدة. تحتوي البحيرة على أملاح الكالسيوم ومركبات كبريتية مختلفة وأملاح المغنسيوم هذا الأملاح تعتبر علاج لبعض الأمراض الجلدية وهذه مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالسياحة العلاجية, فالمياه المعدنية تختلف فيما بينها من حيث أهميتها للسياحة وخاصة السياحة العلاجية فهناك بعض العيون المعدنية لها مميزات علاجية جيدة أنشئت حولها مصحات ذات شهرة عالية وتزار من قبل عدد من السياح على سبيل المثال سان موريس St. Maurice في سويسرا ويسبادون Wiesbaden في ألمانيا, وحمام العليل في الموصل وكراد, باني خيلان في السليمانية وشيره سوار في اربيل وغيرها. [22] إن دراسة مياه بحيرة ساوه وتحديد خواصها الطبيعية وقابليتها العلاجية وإنشاء مصحات حولها تؤدي بلا شك إلى نشوء وتطور احد الفروع السياحية إلا وهي السياحة العلاجية, وماء البحيرة عندما تلامس مياهها جرفها يتحول إلى حجر بلون رمادي شكل (8) وكثافة مياهها أعلى من كثافة مياه البحار جدول (1) والبحيرة بقيت محافظة على منسوب مياهها دون ان يكون هناك مجرى مائي ظاهريً يغذيها بل تعتمد على مياه تتدفق من الشقوق Joints والصدوع Faults في أسفلها. تمتاز البحيرة بجمالها وسحرها وعبر طريق تحف به الرمال من يمينه وشماله وهي تقف في فوهة كفوهة البركان تحيطها الصخور الكلسية التي تكونت عبر عصور غابرة ترى مياهها تزهو بخضرة تزداد تألقاً وجمالاً حيث تنعكس فوقها أشعة الشمس العمودية لتضيء ما في جوفها من أعماق لذلك يمكن إن يكون تصريف المياه الموجودة في هذه البحيرة عن طريق الانحدار وبفعل الجاذبية إلى نهر الفرات الذي تشكل مياهه في هذه المناطق بارتفاع نسبة الملوحة فيه بعد أخذ عينات من مياه النهر من شمال دخوله المنطقة ومن جنوبه لمعرفة مدى تأثير مياه البحيرة على ماء النهر. إذ أجريت دراسة عام 2000 عن نوعية المياه الجوفية في منطقة الدراسة ومدى صلاحياتها للري ظهر إن المنطقة تمتاز بوفرة المياه الجوفية وإن كمية الأملاح الذائبة في مياه الآبار والتي تم حفرها تتروح ما بين (2157-9767) جزء من المليون وتمتاز المكامن المائية بتباين هذه النسبة خصوصاً العميقة منها. [23] إذ بلغت نسبة الأملاح بعد أخذ عينات من ماء النهر ولعدة مواقع كما في جدول(1):-

شكل (8)

جرف بحيرة ساوة الرمادي

جدول (1)

مقدار الأملاح في مياه نهر الفرات أخذت من ثلاثة مواقع

املاح ذائبة T.D.S	توصيل كهربائي Ec	كلوريدات Cl	القاعديه Alk	مغنيسيوم Mg	T.H	كالسيوم Ca	العكوره Tu	الأس PH
1615	2004	339	158	71	612	128	25	8
1614	3013	339	157	69	613	131	25	8
1624	2995	337	157	72	614	122	25	8

المصدر / الباحث بالاعتماد على مختبر بيئة محافظة المثنى لعام 2007.

كما بلغت نسبة الأملاح في نهر الفرات عام 2007 (1614) جزء من المليون حسبت العينات حسب مقياس الأملاح (Distc) [24] جدول (2)، (3) أما فرضيات

مناطق تغذية البحيرة لازالت قيد الدرس والبحث العلمي لإثبات صحتها كحقيقة علمية يستند إليها الباحثين والدارسين للبحيرة ومن هذه الفرضيات:-

1. فرضية تقول أن مناطق تغذية بحيرة ساوه من بحر قزوين هذه الفرضيةحتى الآن لم يثبت صحتها وذلك لأن مساحة البحيرة 12.5كم^2 في حين إن مساحة بحر قزوين 38000كم^2 وعمقه 1000م وارتفاعه 380م عن مستوى سطح البحر ويبعد مسافة 800كم عن ساوه كما إن مياهه اقل ملوحة من مياه بحيرة ساوه لأنه يصب فيه نهران عظيمان هما نهر الفولفا ونهر اورال في روسيا.
2. فرضية تقول إن مناطق تغذية بحيرة ساوه من بحيرة اورمية Urmia في شمال غرب إيران التي تبعد عن ساوه 650كم تبلغ ملوحتها من 150-230 جزء في كل ألف من الملوحة وهناك شكوك في صحة هذه الفرضية.
3. فرضية ثالثة تقول إن مناطق تغذية البحيرة من البحر الميت أو بحيرة طبرية ولكن لم يثبت صحة هذه الفرضية لأن المسافة بين ساوه والبحر الميت 900كم وعن بحيرة طبرية 1000كم.
4. فرضية رابعة تقول إن مناطق التغذية من جبال العراق وتسير المياه تحت الطبقات الصخرية نحو الغرب ولمسافة 700كم.

ولكن جميع هذه الفرضيات لم يثبت بعد صحتها كما انه من الصعب التصديق بها لأن مياه البحيرة تحتوي على نسبة عالية من أملاح الكبريت والصوديوم والمغنسيوم Bitumen and Sulphuretted والبوتاسيوم جدول (4) أما مركبات الأملاح بالدرجة الأولى فهي:

$Nacl\text{-}MgSo_4\text{-}CaCo_3\text{-}MgCl_2\text{-}KCl\text{-}Ca(HCo_3)_2\text{-}CaCo_3$

ولكن لم يثبت صحة الفرضيات جيولوجياً وهيدرولوجيا وكيميائياً ولكن يبقى التقصي والبحث العلمي هو الأسلوب الأمثل لإثبات صحة تلك الفرضيات في المستقبل.

جدول (2)

تراكيز الفيزيوكيميائية لعينات من مياه بحيرة ساوه والنهر والبئر

Station No0	Debth (m)	T0C	PH	EC	Cl	So4	Hco3	Na	Mg	ca	k	Correct -ness
1	0.3	15.2	8.90	18.70	195.64	133.48	10.00	65.63	209.85	74.85	4.27	2.23
1	2.5	14.7	8.90	18.70	255.48	115.15	10.98	69.70	234.52	89.89	0.51	1.67
2	0.3	15.2	8.70	18.85	250.22	107.39	10.00	69.02	203.84	62.87	4.88	-3.81
2	2.7	14.7	8.90	18.85	245.19	128.07	10.00	69.70	251.80	85.83	5.11	3.67
3	0.3	15.0	8.80	18.80	260.38	104.69	8.85	74.43	247.85	91.32	6.14	5.77
3	0.3	15.0	8.70	18.69	260.27	112.71	10.00	65.63	251.88	83.83	5.73	0.51
4	0.3	15.0	8.70	18.69	280.27	112.71	10.00	65.63	263.81	111.78	5.32	5.13
5	0.3	15.1	8.70	18.50	260.24	117.13	8.36	66.99	269.81	79.84	35.9	4.56
Well	0.3	14.0	8.30	9.72	105.00	15.84	8.00	19.62	29.94	69.866	0.41	-3.62
river	0.3	15.1	8.00	4.85	71.99	28.73	7.00	39.28	53.96	31.94	0.92	7.84

المصدر : W.F. Hassan

جدول (3)

التركيب الهايدروكيميائي لعينات من مياه بحيرة ساوه والنهر والبئر

Station No.	Debth(m)	Mg/Ca	Cl/HCO_3	CEV	A*
1	0.3	2.8	19.56	0.64	0.79
1	2.5	2.61	23.27	0.73	0.96
2	0.3	3.24	25.02	0.7	0.9
2	2.7	2.93	24.52	0.69	0.89
3	0.3	2.71	29.42	0.69	0.98
3	2.7	3	28.03	0.75	0.97
4	0.3	2.36	28.03	0.75	1.05
5	0.3	3.38	31.13	0.72	0.92
well	0.3	0.43	13.13	0.81	2.72
river	0.3	1.69	10.28	0.44	0.89

المصدر: W.F. Hassan

جدول (4)

التركيب الكيمياوي لمياه بحيرة ساوه ومياه البحار

العناصر	التركيز (جزء بالمليون) وبحيرة ساوه	التركيز (جزء بالمليون) لمياه البحار
الكبريتات So_4^-	6065-5186	770
الكلور Cl^-	5676-5041	5520
صوديوم+بوتاسيوم $Na^+ + K^+$	3207-3177	3060- 110
الكالسيوم Ca^{++}	1010- 799	120
المغنسيوم Mg^{++}	996- 972	380
الكاربونات Co_3^-	158- 109	20

المصدر /

1. Naqash,A, and others,Geological, Hydrochemaical and sediment study of sawa lake,p.212
2. الصحاف , د.مهدي الخشاب,د.وفيق, وكاشف الغطاء, د.باقر (علم الهيدرولوجيا) ص49.

3- النواحي الجيمورفولوجية:-

تتميز بحيرة ساوه بأن ترسباتها هي ترسبات ملحية salt deposits مكونة من الجبس Gypsum والكلس Calciteوالدولومايت Dolomite وهذه الترسبات تعود في الأصل إلى التكوين الجيولوجي للبحيرة. (25) باعتبار إن بحيرة ساوه تمثل جزءاً من الجزء الجنوبي الغربي من امتداد الجيوسنكلاين المغطى بترسبات العصر الرباعي Quaternary Deposists وهي ترسبات غرينية Alluvial من الرمل والطين والحصى وفيها نسبة أملاح عالية. (26) وتقع أسفل هذه الترسبات تكوينات الفرات Euphrates Formation التي تعود إلى عصر الميوسين Miocene الذي يتكون من الحجر الجيري Limestone والمارل Marel وحجر الرمل Sand Stone وتقع أسفل هذه الطبقة تكوينات طبقات دبدبة Dib-deeba Beds التي تعود إلى أواسط عصر الإيوسين Eocene تتألف تكويناته من حجر الكلس يتراوح سمك تلك الطبقات ما بين (29-250) م, وسبب ارتفاع نسبة الأملاح في البحيرة يعود إلى تكوينها وإلى زيادة كمية التبخر صيفاً وعدم وجود روافد نهرية أو وديان تغذيها بالمياه عدا الأمطار التي تكون قليلة جداً لأن المنطقة تقع ضمن النطاق الصحراوي الجاف في العراق.ومن خلال المسح الميداني للبحيرة تشاهد فيها أشكال جيمورفولوجية نتيجة لتأثير التعرية المائية والتعرية الجوية على طبيعة الصخور المكونة لها وصلابتها ومدى تأثرها بعوامل التعرية والتجوية وعلى ضوء ذلك تظهر وتشاهد الأشكال الآتية:-

1. الجرف الملحي Salt cliff : يحيط بالبحيرة من جميع جهاتها جرف ملحي يتكون من نشاط التجوية الكيمياوية Chemical Weathering شكل (9) بعد ترسيب الأملاح التي تحملها الأمواج Waves أثناء حركة الأمواج وحركات المد والجزر Tides التي تضرب ساحل البحيرة إذ تتجمع في أطراف الموجة رغوه كثيفة بيضاء Swash متباينة في السمك على طول الموجة شكل (10) وهذه الرغوة المزبدة هي في الحقيقة تمثل جزيئات الأملاح الذائبة في المياه وبإستمرار وتكرار حركة الأمواج فأن الرغوة تلك تتكاثف إلى أن تكون حاجزاً هشاً يأخذ بالتصلب تدريجياً بعد أن تتبخر المياه منه وبإستمرار هذه العملية يبنى هذا الجرف.
2. الكهوف الملحية Salt Caves : تنتشر ظاهرة الكهوف والمغارات الضحلة Shallow Caves [27] شكل (11) على طول امتداد خطوط الضعف عند الجروف التي تتعرض لفعل الأمواج والكهوف الموجودة في البحيرة كهوف ملحية ذات لون يميل إلى البياض بيضاء اللون مداخلها ضيقة تتخذ شكلاً عرضياً غير منتظم أبعادها ما بين (1-2) م وبعضها من (2.5-3) م أما عمقها يتراوح ما بين (2-3) م وسقوفها تحتوي على بلورات ملحية متصلبة ذات شكل مخروطي نازل وما تسمى الأعمدة النازلة أو الستلاكتايت Stalactites تتكون هذه الظاهرة نتيجة للتعرية الكيمياوية بفعل إذابة جزء من الجرف الملحي بواسطة الأمواج شكل (12).
3. المكورات الملحية (زهرة القرنابيط) Cauliflower: المكورات الملحية من الظواهر التي تثير الإهتمام وذلك لأن البحيرة يحطها حواف ملحي (إطار) أعلى من مياه البحيرة بـ 2.8 م وأعلى من مستوى سطح البحر بـ 18.5م وهذا الساحل Rim تكون نتيجة للعمليات الكيمياوية Chemical processes وهو ذو سطح مدبب يشبه نبات القرنابيط شكل (13) وهذه المكورات تشبه زهرة القرنابيط وتنتشر قرب الساحل في الأماكن التي تكون فيها المياه ضحلة جداً, إذ تكون مقاربة وبحجم ما بين (25-50) سم كلما اقتربنا من الساحل ثم تأخذ بالتباعد والتلاشي كلما إتجهنا نحو أعماق البحيرة. تتكون هذه المكورات بسبب عملية الترسيب المستمرة للأملاح على قاع الساحل ذو المياه الضحلة وبإستمرار الترسيب تعلو سطح الماء وبعد أن تتبلور الأملاح خصوصاً الجزء العلوي نتيجة التبخر لهذه المياه تتصلب ويكون شكلها يشبه زهرة القرنابيط وهذه المكورات واضحة للعيان وبإستمرار عملية النحت والترسيب فأن حجم تلك المكورات يتسع شيئاً فشيئاً قرب الجرف نتيجة لأمتلاء الفراغات البينية بين كل واحدة منها وهي تشكل ظاهرة جيمورفولوجية من المكورات الملحية الصغيرة والمتوسط الحجم والكبيرة شكل (14).

شكل (9)
الجرف الملحي لبحيرة ساوه

شكل (10)
الرغوة البيضاء في اطراف موجة الماء

شكل (11)
الكهوف الملحية

شكل (12)
شكل عرضي غير منتظم للكهوف الملحية فيها الأعمدة النازلة

شكل (13)
مكورات ملحية (زهرة القرنابيط)

شكل (14)
المكورات الملحية (صغيرة، متوسطة، كبيرة)

4- دراسة عن النواحي الإحيائية والكيميائية:-

من خلال المسح الميداني للبحيرة وجدت مجموعات من الأحياء المجهرية والبكتريا والفطريات والطحالب والأحياء الفقرية الصغيرة فضلاً عن الأسماك وبعض الطيور إذ سجلت 16 نوع من الطيور. كما ويظهر أيضاً التنوع الأحيائي القليل رغم وجود قليل من الهائمات الأحيائية الصغيرة مع بعض الأسماك الصغيرة بطول (10-15) سم وقواقع ويرقات حشرات وهو ما يشكل غذاء للأسماك الصغيرة إضافة إلى وجود الروبيان وبعض القواقع التي تسجل لأول مره وأنواع من الطحالب ولا زالت الدراسات البحثية وتحليل العينات التي جمعت من البحيرة جارية على قدم وساق في مركز علوم البحار وفي قسم علوم الحياة في كلية العلوم / المثنى.

أما كميائياً فأن مياه البحيرة قلوي PH الذي يساوي 8.5 كما يحتوي على أملاح الكبريت So_4 (6065) جزء بالمليون والصوديوم Na (3160) جزء من المليون وأملاح المغنسيوم Mg (996) جزء من المليون والكالسيوم Ca (1010) جزء من المليون إضافة إلى البوتاسيوم والسلفات وكلوريدات كما تظهر البيكاربونات بتراكيز مختلفة. والتركيب الهيدروكيميائي لمياه البحيرة توجد فيه وبشكل رئيسي تراكيب الأملاح الآتية:-

$NaCl, MgSo_4, CaSo_4, MgCl_2, CaCl_2, KCl, Ca(HCo_3)_2, CaCo_3$

كما إن ترسبات البحيرة ترسبات ملحية مكونة من الكالسيوم والدولمايت والجبس الأنهيدريت anhydrite ومياه البحيرة غير صالحة للغلات الزراعية لارتفاع نسبة الأملاح فيها كما في الجدول (5) يوضح أصناف المياه الجارية ونسبة الأملاح ودرجة صلاحيتها للغلات الزراعية. شكل(15،16)

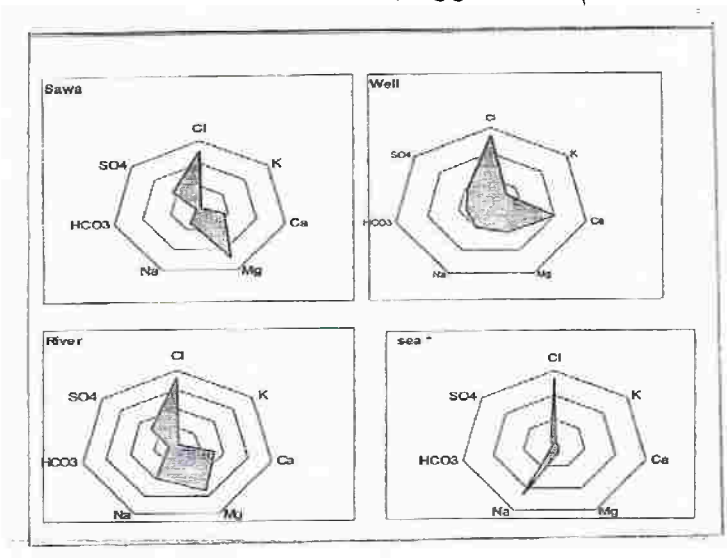
جدول (5)

أصناف المياه الجارية ونسبة الأملاح ودرجة صلاحيتها للغلات الزراعية.

الصنف	نسبة الأملاح جزء/بالمليون	درجة الصلاحية
الأول	700	جيد,ممتاز إلى بعض النباتات
الثاني	2000-700	جيد,غير ملائم وهو مضر بالنسبة للغلات السريعة التأثر
الثالث	أكثر من2000	غير ملائم لمعظم الغلات

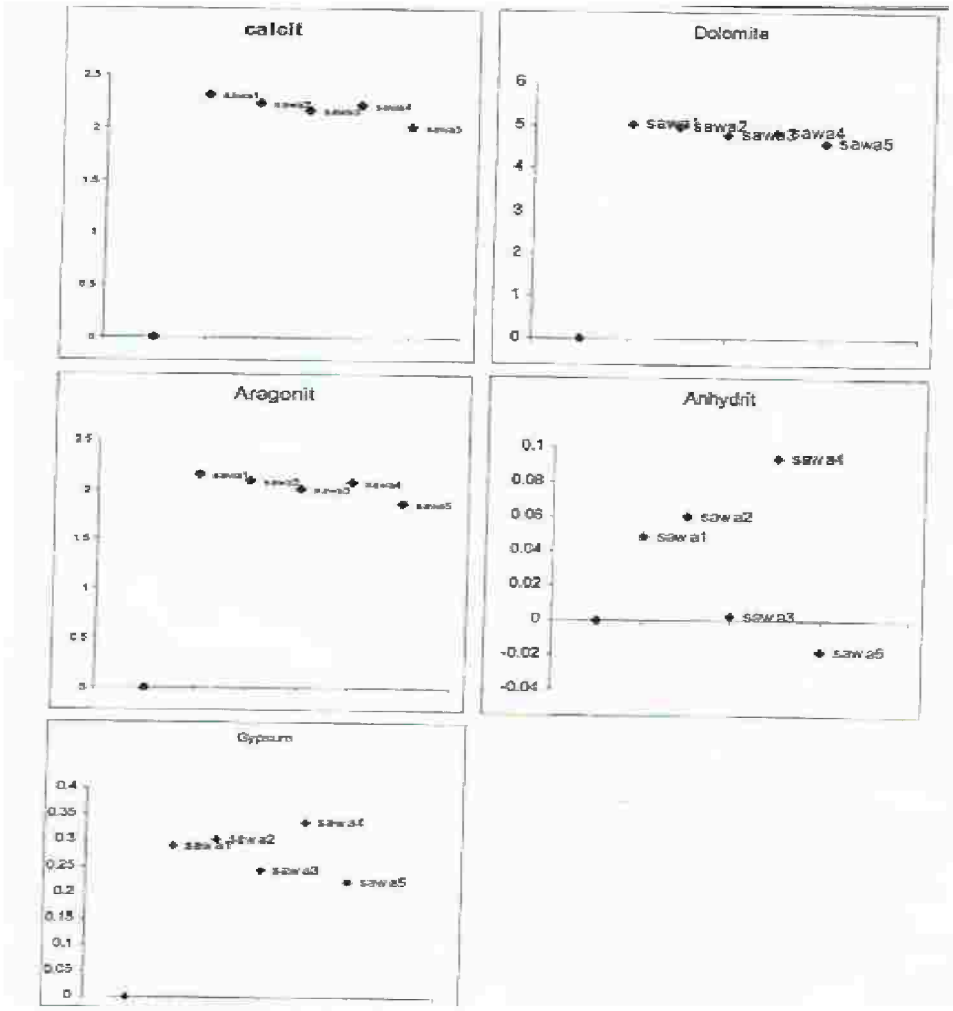
المصدر /د. ماجد السيد ولي, منخفض الثرثار ومشاريع التنمية ذات العلاقة به,بغداد 1979، ص[42].

وعليه فإن نسبة الأملاح في بحيرة ساوه بلغت أكثر من 3600 جزء من المليون وهي غير ملائمة لمعظم الغلات الزراعية .



شكل (15)

الخصائص الهيدروكيميائية لبحيرة ساوه والنهر والبئر



شكل (16)
ترسبات بحيرة ساوه

5- الخصائص المناخية لبحيرة ساوه:-

إن تقويم مناخ العراق عامه ومناخ بحيرة ساوه خاصة للأغراض السياحية لابد من الأخذ بحساب الملاحظتين التاليتين[28]:-

1. ليس بالضرورة أن تكون الأرض كلها مصيفاً أو مشتى حتى تقوم السياحة فيها إن هذا القول غير مقبول على المستوى العراقي والعالمي لأنه لا يوجد

مثل هذا الموقع ولكن القول هو إنه يكفي أن يكون هناك موقعاً في أرض العراق يمتاز عن بقية المواقع بصيغة كأن يكون أبرد في طبيعته وبالمقابل موقعاً يتميز بتوفير الدفئ شتاءاً لما يجاوره من مواقع.

2. لا يجوز النظر في تقويم المناخ السياحي من وجهة نظر اوربية سويدية مثلاً حيث لا يتحمل السائح السويدي حرارة تموز وآب التي تزيد قليلاً عن 35 درجه مئوية ولا من وجهة نظر أمريكية روسية ونحوها ليس ذلك فقط من عدم توقعنا بأن الشخص الذي يسكن نيويورك أو موسكو يفكر في قضاء إجازة الصيف أوالشتاء في العراق وإنما من المنطق السليم بأن نجاح السياحة هو أولاً في سوقها المحلي وهو العراق وبالقدر الذي تكون فيه الإمكانات المحلية توفر المستوى العالمي المقبول. فمناخ العراق بالمقياس العالمي له القدرة على جذب السياحة إليه وتتركز القدرة صيفاً على أبرد المواقع وأكثرها مساهمة في راحة الإنسان وفاعليته وشتاءاً تتركز حيث الموقع الذي يوفر الدفئ ويشيع في الإنسان النشاط والفاعلية كما في بحيرة ساوه إذ يقع السهل الرسوبي والهضبة الغربية في العراق ضمن إقليم المناخ الجاف Bwh حسب تصنيف كوبن Koppen ومعادلة كوبن هي:-

$$r=2t$$

حيث إن r: معدل المطر السنوي بالسنتيمترات

t: معدل الحرارة السنوي (درجة مئوية)

ويتصف بالصفات المناخية التي تميزه انه يميل إلى الجمع بين صفات المناخ الصحراوي الحار التي تقع بحيرة ساوه ضمن نطاقه من جهة وصفات المناطق الدافئة المعتدلة لغرب القارات (مناخ البحر المتوسط) من جهة ثانية, فهو مناخ شبه مداري Sub-Tropical من حيث الحرارة وهو مناخ قاري لإتصافه بالصفة القارية التالية:-

جدول (6)

1. المدى الحراري العالي اليومي والسنوي
2. قلة التساقط السنوي
3. قلة الرطوبة النسبية

وعليه فأن المناخ يمكن أن يعرف بأنه شبه مداري – بحر متوسطي, وبما إن محافظة المثنى وبحيرة ساوه جزءاً منها فأنها تخضع لنفس المؤشرات العامة لمناخه إلا انه توجد بعض الفروق المناخية الجزئية بين أقسامه المختلفة بسبب اتساع مساحة المحافظة ووقوعها بين خط عرض 29 °7, 31, ° شمالاً إذ تبلغ مساحتها 51740 كم^2 وتشكل ارض البادية الجنوبية فيها الجزء الأكبر إذ تبلغ مساحتها 47000 كم^2 أي ما يعادل 90.84% من مجموع مساحة المحافظة والتي تقع بحيرة ساوه من ضمنها.

وعند تطبيق معادلة كوبن على مناخ المحافظة ومنها بحيرة ساوه يظهر لنا r =2t

حيث إن معدل المطر السنوي = 102.2 ملم *

ومعدل الحرارة السنوي (درجة المئوية) = 24.6 درجة مئوية

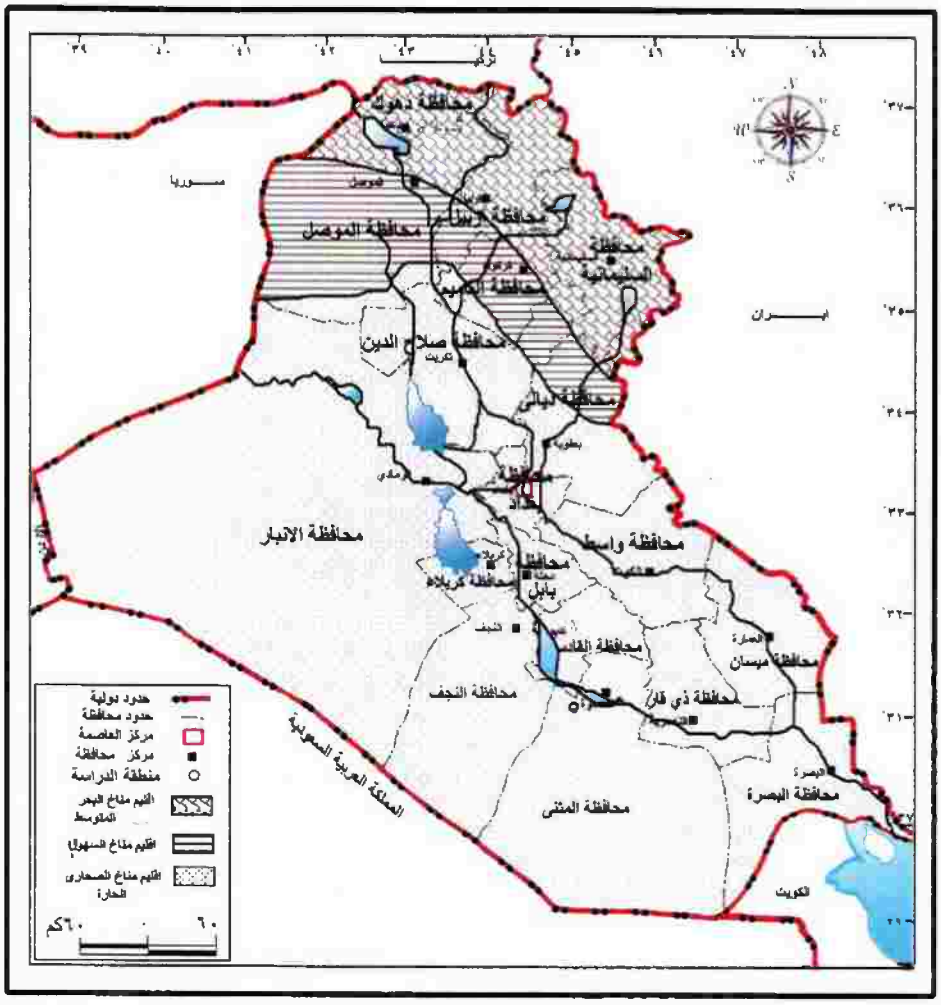
* الباحث بالإعتماد على جدول (5

تكون النتيجة = 2.08

وهذا يعني إن كمية الأمطار بالنسبة لدرجة الحرارة أقل من الحد الأدنى لمتطلبات المناخ الجاف ولما كان معدل حرارة آخر شهر من أشهر السنة أعلى من10 درجة مئوية فنأخذ الحرف h وبذلك يكون وصف مناخ المحافظة وضمنه بحيرة ساوه شكل (17).

شكل (17)

موقع بحيرة ساوه ضمن أقاليم العراق المناخية حسب تصنيف كوين



المصدر/ الباحث بالاعتماد على:

آزاد محمد النقشبندي ومصطفى عبدالله السويدي ،تصنيف مناخ العراق وتحليل خرائط أقاليمه المناخية، مجلة كلية الآداب، جامعة البصرة، العدد (٢٢)، مطبعة دار الحكمة، البصرة،١٩٩١ ص٤٢٢.

وعند تطبيق معادلة لانج وهي معيار عامل المطر Rain factor Index

(19)

الذي عبر عنه بالمعادلة البسيطة الآتية:-

$$F = (N / T)$$

حيث أن F = معامل المطر

N = المجموع السنوي للأمطار (ملم)

T = المعدل السنوي لدرجات الحرارة (درجة المئوية)

ويظهر من خلال تطبيق المعادلة أن مناخ المحافظة شديد الجاف

أي $\frac{102.2}{24.6} = 4.15$ شديد الجفاف..... *

* يظهر لنا وضع صيغة نتائج المعادلة بأربعة أصناف هي:

من صفر ــ 10 شديد الجفاف، 10 ــ 40 جاف

40 ــ 160 شبه رطب ، 160 فأكثر رطب

جدول (6)

المعدلات الشهرية لحرارة الهواء الجاف والأمطار وسرعة الرياح لمحطة السماوة للمدة من 1976- 2000

الشهر	درجة حرارة الهواء	الأمطار (ملم)	سرعة الرياح M/S
كانون الثاني	11.2	24.9	2.8
شباط	13.8	17.8	2.9
آذار	18.2	16.7	3.4
نيسان	24.6	6.9	3.5
مايس	31.2	4.4	3.6
حزيران	34	-	3.7
تموز	35.8	-	3.8
آب	35.5	-	3.5
أيلول	32.4	0.5	2.6
تشرين الأول	27.2	5.0	2.5
تشرين الثاني	18	12.4	2.3
كانون الأول	13.3	13.9	2.4
المعدل النهائي	24.6	102.2	3.1

المصدر: جمهورية العراق,وزارة النقل والمواصلات,الهيأة العامة للأنواء الجوية,قسم المناخ السجلات المناخية بيانات غير منشورة.

إذ تعد المناطق جافة إذا كان الناتج أقل من 40 درجة

وإذا اعتمدنا على تطبيق معادلة دي مارتون Demartonne لقياس معادلة الجفاف Index of Aridity وهي:

P/(T + 10)

إذ إن p: المعدل السنوي للأمطار (ملم)

T: المعدل السنوي للحرارة م°

10:ثابت

P/ (T + 10) = 10102 / (24.6 + .2) = 952. معامل الجفاف.....*

فقد بلغت قيمة معامل الجفاف 2.95 وهي تقل عن (5) وبذلك يصنف مناخ محافظة المثنى ومنها مناخ بحيرة ساوه حسب المعادلة إنه يقع ضمن المناخ الجاف لأن البحيرة تقع عند الحافة الشرقية للبادية الجنوبية من العراق.

---

*عمل الباحث بالاعتماد على الجدول (6)

يقسم دي مارتن الأقاليم بحسب معامل الجفاف إلى:

أ: المناطق التي يقل معامل قيمتها عن (5) وهي مناطق ذات مناخ جاف صحراوي

ب: المناطق التي يقع معامل قيمتها بين 5 – 10 هي مناطق ذات مناخ شبه صحراوي

ج: المناطق التي يقع معامل قيمتها بين 10 – 20 هي مناطق ذات مناخ رطب نسبياً

د: المناطق التي يقع معامل قيمتها أكثر من 20 هي مناطق ذات مناخ رطب جداً

أما معادلة سبل وبازل Spile and Passel فهي: (30)

$$K_o=(100\ v)^{1/2} + 10.45 - v(33-ta)$$

إذ إن K : قدرة الرياح على التبريد مقدرة كيلو/سعره حرارية م / ساعة

V : سرعة الريح م / ثا ta : درجة حرارة الهواء الجاف م°

33: درجة حرارة الجسم الطبيعية (الأجزاء العادية) التي بنيت عليها نسبة التبريد

وعند تطبيق المعادلة على مناخ محافظة المثنى يظهر لنا:

$K = (2.8*100)^{2/1}$ +10.45-2.8(33-11.2) = 536.43 قيمة K لشهر كانون الثاني وتكون قيمة K لشهر شباط =471.9

ولشهر آذار = 377.3 ولشهر نيسان = 215 ولشهر كانون الأول = 463.77 وهكذا لبقية الأشهر ومن خلال نتائج المعادلات المناخية يعد مناخ بحيرة ساوه مناخ يتمتع بمميزات السياحة الشتوية بإعتباره إقليماً مثالياً للسياحة الشتوية القائمة على الدفئ فضلاً عن السياحة خلال فصول الاعتدال الربيعي والخريفي وهذا دليل على انه بالإمكان تطوير موقع بحيرة ساوه باعتبار ستة أشهر من السنة فصول الاعتدال فيها.....

* إن قيمة K تصنف هي الأخرى إلى ثلاثة أصناف هي:

أ –القيمة المثلية للراحة تقع ما بين 100- 399

ب- القيمة الباردة تقع ما بين 400-600

ج-القيمة الدافئة تقع ما بين 50-99

المصدر / Mather .J.R.Climatology, Fundamental and Applications New York 1974 ,p. 245

الفصل الرابع

بحيرة ساوه اقليماً لمحمية طبيعية

الفصل الرابع

بحيرة ساوه اقليماً لمحمية طبيعية

1- بحيرة ساوه محمية طبيعية:

من الأهداف الرئيسة للمحميات الطبيعية الحفاظ على الموارد البيئية وامكانية الاستفادة منها في النشاط السياحي في الأغراض العلمية، وفي ظل تنامي السياحة البيئية التي أصبحت تشكل عنصراً هاماً في صناعة السياحة والتنمية الاقتصادية والاجتماعية على المستوى الدولي والوطني، فهي تمثل مورداً اقتصادياً مهماً واساسياً للدول، فقد طرح مفهوم المحمية الطبيعية في مؤتمر التنوع الحيوي الذي عقد في باريس عام 1968 بدعوته من منظمة اليونسكو، وفي مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية الذي عقد في استوكهولم عام 1992، وتعرف المحمية الطبيعية Nature Reserve وهي أي منطقة جغرافية محددة المساحة تكون تحت اشراف هيئة معنية عادة وتتميز هذه المناطق بأنها قد تحتوي على نباتات وحيوانات مهددة بالانقراض لما يستلزم حمايتها من التعديات الانسانية والتلوث وقد تحتوي تلك المنطقة على حفريات من عصور جيولوجية. (31)

كما تعرف المحمية الحيوية بأنها وحدة ايكولوجية سواء كانت وحدة يابسة أو مائية وتتصف بمجموعة من الخصائص منها أنها تمثل نموذجاً من الأقاليم الجغرافية الحيوية وأن تمثل نظاماً ايكولوجياً منتخباً بعناية أي وحدة ايكولوجية منتخبة Representative Ecological unit. (32)

وإن الهدف العام للمناطق المحمية من التوسع في اقامة المحميات الطبيعية في حماية وصيانة وابراز أهمية الموارد الطبيعية وتوظيف هذه الموارد في النشاط السياحي لذلك يمكن تصنيف هذه المحميات تبعاً للموارد المتوفرة فيها (طبيعية، وأثرية، وثقافية)، وهناك محميات يمكن تصنيفها اعتماداً على خصائص الموقع الجغرافي وطبيعة استعمال هذا الموقع، فقد زاد الاهتمام في السنوات الأخيرة في اقامة محميات طبيعية في البلدان العربية كجزء من صناعة السياحة، إذ تم اقامة 19 محمية طبيعية بلغت مساحة محمية الشيخ صباح الأحمد 320كم2 وطول سياجها 110 كم فيها تلال وسهول ومنخفضات ومسطحات مائية بطول 16 كم. (33) وفي مصر 27 محمية تمثل (10%) من مساحة مصر أعلنت هذه المحميات من خلال الاستراتيجية الوطنية لصون التنوع البايولوجي لعام 1997 – 2017، وتهدف هذه الاستراتيجية إلى إعلان 40 محمية طبيعية ويتوقع أن يصل أعدادها إلى 200 – 300 محمية مستقبلاً، أما في العراق يمكن جعل بحيرة ساوه وبادية السماوة محمية طبيعية لأن البحيرة تمتاز بموقع

جغرافي وسط الصحراء التي تبعد 25 كم عن مدينة السماوة ومساحة بادية السماوة 47000 كم2 التي تمثل (90.8%) من مساحة المحافظة، وعند اقامة هذه المحمية فأنها ستدر مردوداً سواء مادياً أو معنوياً لانها تمثل موئلاً طبيعياً Habitat من نباتات وحيوانات برية وطيور وظواهر طبيعية جيمومورفولوجية ويكون لهذه المحمية دوراً سياحياً في منطقة الفرات الأوسط وفي العراق كونها معلماً هيدرولوجياً لمياه بحيرة ساوه ومعلماً لظواهر طبيعية و جيمومورفولوجية، فضلاً عن أنها معلماً تاريخياً تذكارياً هو بقايا سجن نقرة السلمان ذات التاريخ الانساني الرهيب في تاريخ العراق، حيث أن للتركيب الجيولوجي علاقة واضحة بالنشاط السياحي سواء مايتصل بتأثيره في وجود أنواع معينة من الصخور لها اهمية للمهتمين بالسياحة العلمية أو لتأثيره في تنوع ظواهر السطح.

ويرى روبنسون Robinson إن المظاهر الطبيعية الجميلة تعد ثاني أهم عوامل الجذب السياحي للترويج. [34] هذه المظاهر تشكلت نتيجة تعرض بادية السماوة إلى عمليات بنائية تمثلت بعوامل الطي والتصدع أدت إلى تحديد مورفولوجية السطح وساهمت عمليات التعرية والتجوية في تطوير خصائص واشكال سطح الأرض في المنطقة والتي تقع بحيرة ساوه جزءاً منها، كما تأثرت الحياة البرية والنباتية بالعوامل الطوبغرافية، حيث تنتشر العديد من الأنواع النباتية والعشبية تبعاً للتأثر بدرجات الحرارة وكميات الأمطار الساقطة ويعتبر نبات العجرم، والقيصوم، والسلا، والطرفا، والبوص، والكبه، والجرباء، والشيح، والرمث، والصليان والنميص ونباتات أخرى من الشجيرات التي تنمو فيها. وبعض من هذه النباتات هي نباتات طبية والبعض الآخر للرعي وتتنوع ايضا الحياة الحيوانية مابين ثديات (الثعلب، الضبع، الغزال، الوعل، الارنب البري، الذئب، الفأر الشوكي والجربوع) وزواحف (الثعبان، الحية، الضب، بالاضافة إلى السحالي) وطيور (البط، والنسر، بالاضافة إلى الجمل، والحداة، الصقر، الغراب الأوسط وصقر الغزال وغيرها).

ولتطوير المحمية المحيطة ببحيرة ساوه يتطلب تنظيم سياج BRC وأربعة بوابات لدخول السياج للمحمية بهدف السيطرة على تدفق دخول وخروج السياح للموقع مع اقامة مواقع للاستراحة لخدمة زوار المحمية وتحديد مسارات وممرات للمشاة وطرق للسيارات تحددها علامات خاصة ولوحات دلالة ارشادية مع وجود مواقف للسيارات تتناسب وطبيعة الموقع إضافة إلى توفير الخدمات التي يتطلبها زوار الموقع مع تحديد نقاط لمراقبة البيئة المستمرة للتغيرات والموجودات التي تحدث في مكونات المحيط الحيوي داخل المحيمة نتيجة للانشطة السياحية من خلال اقامة محطات رصد هذه التغيرات وبالامكان الاستعانة بصور الاقمار الصناعية ونظم المعلومات الجغرافية (Geographical Information System (GIS للمحافظة على هذه الثروات للأجيال القادمة من خلال عناصر بشرية مدربة.

2 أنواع المحميات

1- المحميات العلمية:

هذا النوع من المحميات تهتم بها الجامعات ومراكز البحث العلمي، إذ يوجد مركز دراسات البادية وبحيرة ساوه مؤلف الكتاب هو رئيس لجنة استحداثه، وهو مركز متخصص بدراسة البيئة الطبيعية والبشرية في بادية السماوة من أجل الاهتمام بأهمية الثروات الطبيعية التي تمتلكها البادية الجنوبية (بادية السماوة) البالغ مساحتها 47000 كم2، أي مايعادل 90.8% من مساحة محافظة المثنى وهي مناطق مراعي طبيعية ومناطق لمركبات صخرية ومناطق الحجر الرملي وحجر الكلس وطفوح البازلت المنتشرة عبر أراضي البادية، هذا التعدد والتنوع يشكل عنصراً هاماً في صناعة السياحة الجيمورفولوجية، إضافة إلى مياه بحيرة ساوه لاستخدامها في التطبيب لكثير ن الأمراض خصوصاً الامراض الجلدية والتقرحات والصدفية وغيرها، كما تسود النباتات البرية منها شجيرات العجرم Anabasis Articulate والقيصوم والشيح، والسلا والحرباء والفردق والبوص والسمار وغيرها. كما تسود ظواهر جيمورفولوجية بالمنطقة كالمنخفضات الصحراوية كمنخفض خزامة وأم الجليب والأغص والسارة والشبكة وأكبرها منخفض السلمان البالغ مساحته 139كم2 وأشكال أرضية عملتها الرياح في البادية مع أنماط من الكثبان الرملية Dunes والأدوية الجافة كوادي الصكعه والعرجاء والغرابية وتتخذ إنحداراً يتجه من الجنوب الغربي نحو الشمال الشرقي شكل(18)، كما توجد بعض المظاهر الجيمورفولوجية في هذه المنطقة ناتجة عن ذوبان المياه الجوفية الجيرية تتمثل بالكهوف منها كهف نحوير الواقع على طريق بصية – السلمان، كما توجد ظاهرة بارزة هي وجودد منخفض يدعى بالمملحة الذي يعد مجمعاً طبيعياً لمياه الأمطار والسيول والعيون الملحية التي تتعرض للتبخر مخلفة كميات كبيرة من الأملاح حيث توجد فيها أكبر ممالح العراق وأغزها إنتاجاً. يقدر الأحتياطي الملحي في مملحة السماوة بأكثر من 53690981 طن موزعة كالآتي: [53]

1 - طقبات ملحية يصل سمكها 25 سم تتعاقب مع طبقات طينية تشكل المتر الملحي الأول، يقدر الاحتياطي الملحي لهذه الطبقة بـ 4.3 مليون طن.
2 - طبقة ملحية سميكة تحت المتر الملحي الأول تشكل البناء الأساسي للمملحة يتغير سمكها حسب موضعها الجغرافي في المنخفض، يصل سمكها إلى (7) أمتار في الوسط و 2 متر عند الأطراف ويبلغ الاحتياطي الملحي المكتشف بـ 4639981 طن.
3 - ثلاث ملايين طن من الأملاح المذابة في ثمانية ملايين متر مكعب مياه مالحة تتخلل الصدوع والفراغات البينية للطبقة الملحية الأساسية.

تكون الحاجة للأملاح ليس فقط للاستهلاك البشري فحسب بل تدخل في الصناعات كالصناعات البتروكيمياوية، الدباغة، الألبان، الأنسجة والتعليب، والصناعات العسكرية وغيرها.

وتشير الدلائل الجيولوجية إن أصل تكوين مملحة السماوة نتيجة الفوالق والشقوق المشبعة بكلوريد الصوديوم الذي يتصاعد من خلالها أو من مياه الأمطار المنجرفة إلى المملحة وبمرور الزمن لآلاف السنين من التجمع والتبخر كونت هذه الطبقة الملحية، وقد تعبر بقايا الأمتار الملحية الأخيرة من متبخرات صخور تكوين الفارس الأسفل المتعري في المنطقة والمناطق المجاورة والذي تتجمع في هذا المنخفض المكونة ظاهرات الكارست الخسفات المنتشرة في المنطقة.

شكل (18)

الكثبان الرملية والأودية المحيطة لبحيرة ساوه

كذلك توجد أنواع من الحيوانات البرية والطيور المقيمة والطيور المهاجرة، ولقد وضعت خطة تنموية لتطوير الحياة الطبيعية في بحيرة ساوه ومحمية البادية من خلال:

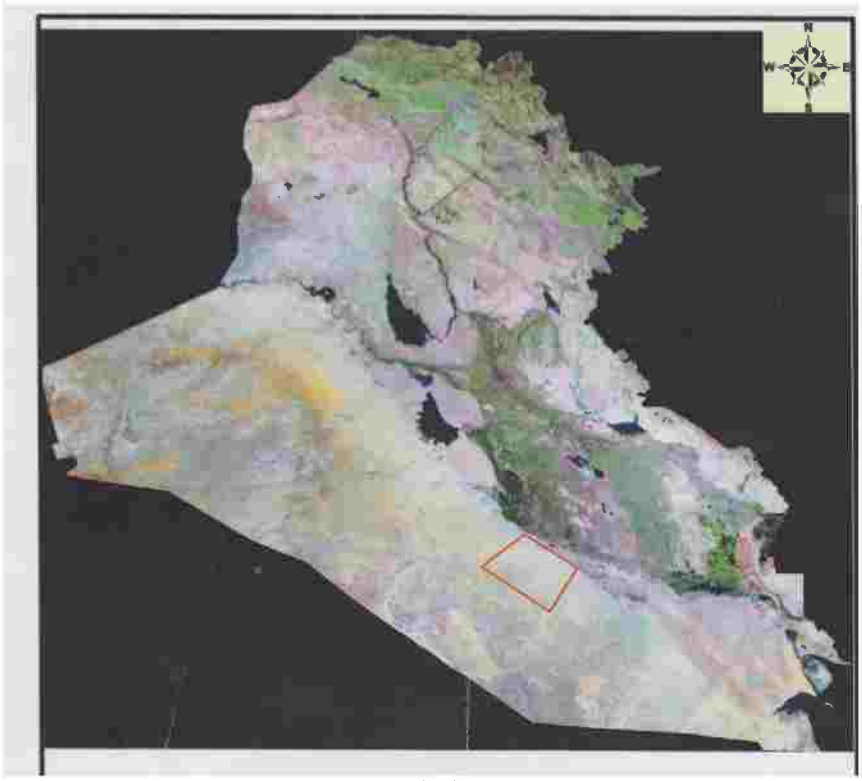
1- الاثراء الغذائي.

2- إجراء تجارب بادخال أنواع جديدة من الحياة المائية والبحرية تدعم السلسلة الغذائية في البحيرة.

3- إجراء تجارب بيئية لتقليل الاجهادات البيئية الفسيولوجية على أحياء البحيرة.
4- تربية اللافقريات والأسماك.
5- تطوير استزراع الطحالب والنباتات المائية في البحيرة.
6- إجراء دراسات كيمياوية وجيوفيزيائية وهيدرولوجية وجيولووجية وبيولوجية لبحيرة ساوه.
7- زراعة وتشجير المناطق المحيطة بالبحيرة كمعدات للرياح وكمناظر جمالية وهذه تتطلب تحديد مساحة من الأرض تقدر بـ 20000 دونم يعمل لها سياج BRC يتم اختيارها ضمن المناطق المحيطة بالبحيرة لتكون محمية طبيعية للحيوانات البرية والطيور ولتربية الابل والغزلان وحيوانات أخرى اضافة إلى النباتات البرية.

2 - محمية الحياة البرية Wilderness Reserve

الهدف من هذا النوع من المحميات هو حماية النظم البيئية وخصائصها الطبيعية وتحقيق التوازن بين احتياجات المجتمعات البشرية، ونظم البيئة الطبيعية وبادية السماوة وبحيرة ساوه تعتبران من المحميات الطبيعية للكثير من الحيوانات البرية والطيور المائية والطيور المهاجرة منها طيور الغره، ودجاج الماء، البط البري ، اللقالق، وهذه الطيور تكاثرت في البحيرة وأصبحت من الطيور المقيمة [36]، فضلاً عن ذلك وجود إمكانية تربية حيوانات أخرى وجلب العديد من الحيوانات البرية لها. شكل (19)



شكل (19)
المحمية الطبيعية لبحيرة ساوه وبادية السماوة

3- محمية الإنسان والمحيط الحيوي Biosphere Reserve

هذا النوع من المحميات يهدف إلى الارتقاء بالعلاقة المتوازنة بين الإنسان والطبيعة من خلال الحماية والحفاظ على النظم البيئية البرية للبادية ولبحيرة ساوه والأنواع والتنوع الوراثي والمناظر الجمالية الطبيعية لمظهر سطح الأرض Land Scope المحيط بالبحيرة.

4 -المحمية البحرية الشاطئية Marine-coastal Reserve

هذا النوع من المحميات يهتم بالبيئة البحرية من خلال المحافظة على الكائنات الحية في البحيرة بصورة مستدامة تهدف هذه المحمية إلى:

1- المحافظة على التنوع الاحيائي للبحيرة.

2- حماية الكائنات البحرية في البحيرة المهددة بالانقراض.
3- خلق استدامة للموارد الطبيعية ومكونات التنوع الأحيائي للبحيرة.
ومما تقدم نبين الأهداف العامة لاقامة محمية طبيعية لبحيرة ساوه وبادية السماوة وهي:
1- الحفاظ على التنوع الحيوي الذي يعد جزء من الاستراتيجية العراقية والعالمية للتنوع الحيوي.
2- نشر الوعي والثقافة لدى السياح وسكان المناطق المجاورة للبحيرة والمحمية لأهمية المحافظة على المحمية الطبيعية.
3- اعتبار الحفاظ على الموارد والمقومات الطبيعية من الأوليات الهامة في عملية تطوير مناطق المحمية بهدف تحقيق التنمية المستدامة المحلية والوطنية على المستوى الطبيعي والاقتصادي والاجتماعي والحضاري.
4- تعميق مفاهيم الاستدامة من خلال المشاركة للمجتمعات المحلية في عملية ادارة الموارد الطبيعية للنهوض بالمحميات الطبيعية في مناطق البحيرة والمناطق المحيطة بها وفي بادية السماوة.
5- تشغيل أيدي عاملة في المحمية من سكان المحافظة وسكان المناطق المجاورة للمحمية، ومما ستزيد من أهمية بحيرة ساوه ومحميتها الطبيعية في المستقبل حيث تصبح أهم نقطة لاستراحة المسافرين وحجاج بيت الله الحرام من محافظات الوسط وجنوب العراق إلى السعودية بعد أن يتم الاتصال بينهما بطريق بري مستقيم يمر بالبحير ومنها باتجاه الحدود السعودية، وهنا يأتي دور بحيرة ساوه باعتبارها محطة لاستراحة المسافرين والسياح الذين يعبرون بادية السماوة، وعلى هذا نرى أنه من الضروري دعم الخدمات السياحية في البحيرة والمحمية تمهيداً لما سينتظرها من مستقبل وهذا كله يدل على مدى التفاؤل في المستقبل الواعد للسياحة في محافظة السماوة وبحيرة ساوه، كون السياحة تلعب دوراً مهما في الحياة الحديثة Tourism plays a vital role in modern life وكونها من العوامل المساعدة لقضاء أوقات الفراغ والترفيه [37]. ويتطلب استغلال المحمية في النشاط السياحي كونها تنمو فيها أنواع نادرة من النباتات وتعيش فيها أنواع من الحيوانات مهددة بالانقراض إلى وضع قيود وقوانين للحد من العبث فيها، وإن سهولة الوصول إلى المحمية من العوامل التي تقوى من جذبها للسائحين ولاشك أن محمية ساوه وبادية السماوة قريبة من مدينة السماوة ومدينة السلمان ومدن اخرى مع وجود طرق جديدة تربطها بمدن المحافظة ومدن المحافظات الأخرى.

5- الموارد المائية في إقليم بحيرة ساوة:

تعد المياه من المعطيات الطبيعية الرئيسة لقيام الحياة، قال تعالى " وترى الأرض هامدة فإذا أنزلنا عليها الماء أهتزت وربت وأنبتت من كل زوج بهيج" الحج(5)، وقال أيضاً " وجعلنا فيها جنات من نخيل وأعناب وفجرنا فيها من العيون " (يس (34)، وتنقسم مصادر المياه في بادية السماوة ومحمية ساوه إلى مايلي:-

1- المياه السطحية:

تكون مياه الأمطار مصدر رئيسي للمياه السطحية عند تساقط الأمطار التي تنجرف مياهها إلى المنخفضات والوديان الموسمية ومنها مايتبخر ومايتسرب إلى باطن الأرض، إذ تتجمع مياهها في فيضات منها فيضة الحريجة وخزامة والعجلات والكليب وأم غلبة، وأم الشويجة، فضلاً عن منخفض السلمان الذي يشكل حوضه مناطق واسعة يمتد قسم منها عبر الحدود العراقية والسعودية والبعض الآخر يكون صغيراً يسمى (الخباري) من أشهرها خباري أم الهشيم وأم العبيد وجلته وجوعة وخبره الكسره وتغب الحلاف وخباري شكراً و خبرة الصلبان، يستفيد السكان من هذه المياه لسقاية حيواناتهم كما تنبت العديد من الأعشاب والشجيرات فيها.

2- المياه الجوفية:

تتغذى مكامن المياه الجوفية من خلال نهر الفرات (شط العطشان) الذي يمتد على طول الحافة الشرقية للهضبة، كما تتغذى من مياه الأمطار بعد تسربها إلى باطن الأرض. تشير الدراسات إلى أن خزين المياه الجوفية في بادية السماوة يبلغ 250 مليون م3 سنوياً، أما الخزين القابل للاستثمار فبلغ 1.195 مليار م3 حيث تضم أرض البادية ثلاث طبقات حاوية للمياه الجوفية وهي الدمام، أرضمة، طيارات إذ يبلغ سمك تكوينات الدمام الأيوسيني الأوسط والأعلى الذي يعد الخزان الرئيسي للمياه الجوفية. [38] مما يستدعي إعداد دراسات هيدرولوجية للمياه الأرضية من حيث كمياتها، نوعيتها، أعماقها... إلخ. إذ تتراوح أعماق الآبار بين 20م في المناطق الشمالية للبادية إلى 230م في المناطق الواقعة بالقرب من الحدود السعودية، أما نوعية المياه فهي ذات تراكيز عالية من الأملاح إذ تصل في بعض الآبار إلى 2077 جزء بالمليون في السلمان وتصل إلى 9700 جزء بالمليون في مناطق أخرى، توجد في بادية السماوة أكثر من 1000 بئر تتوزع الآبار في نطاقين شكل (20) النطاق الأول محاذي للسهل الرسوبي ضمن مناطق الكعير والغفاري والرحاب والعميد، إذ تتراوح أعماق الآبار هنا أكثر من 100م وكمية التصريف من 9-15 م/ثا، أما النطاق الثاني فهو نطاق مجاور للحدود السعودية ضمن مناطق أنصاب وتكيد والصغر وآبار هذا النطاق أكثر عمقاً، إذ يصل عمقها مابين 100-220 م وبعضها يصل إلى 500م ومستوى الماء يصل إلى 150م، اما كمية التصريف تصل إلى مابين 6-30 لتر/ثا، أما الينابيع والعيون

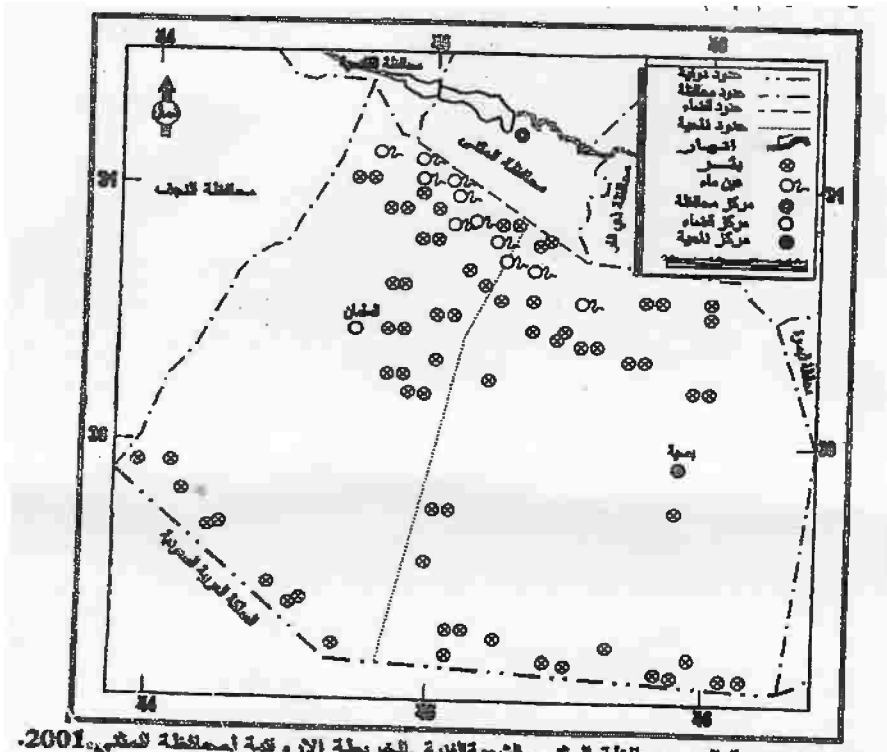
فتتوزع على نطاق شمال غربي وجنوبي شرقي أشهرها عين حمود وعين عساف وعين جليب وعين صعيوي وغيرها. وتعتبر عين الغفاري وآل بطاح أكبر العيون وهي ذات تصريف مائي يصل إلى 400 لتر / ثا وهناك عين عسان، عين صيد وعين الطير وعين حمود وعين ورك وعين آل جياد وعين البوالجيج. (39)

3 - النبات الطبيعي:-

ينتشر النبات الطبيعي بأنواعه المختلفة في عموم أقليم بحيرة ساوة وهي مجموعة من النباتات والأعشاب الصحراوية التي كيفت نفسها للظروف البيئية والمناخية ومصادر المياه، إذ يرتادها رعاة الأغنام والماعز والأبل في منطقة السلمان وبصية التي يبلغ عددها 516000 من الأغنام و 58000 من الماعز و 17000 من الأبل، وفي السنوات المطيرة تستقطب المنطقة قطعان الحيوانات من محافظات النجف، والقادسية، و ذي قار.

ونباتات بادية السماوة هي من نوع النباتات المعمرة والحولية منها الطرفه، والسدر العرفج، والدغل، والشيح، وهذه النباتات تنمو وتزهر صيفاً وذات جذور تمتد عميقاً من الأرض وأوراقها أبرية تكون مكاناً للرعي، وهناك الحشائش والأعشاب المعمرة، وهذه النباتات تنمو وقت سقوط الأمطار في الخريف والشتاء وتكون مكاناً للرعي وهي ذات جذور كثيفة ومن أنواعها الكبة والصلبان ونكد وعويجلة وأيضاً هناك حشائش وأعشاب الحولية، حياتها في موسم سقوط الأمطار وتكون بذورها تعاود النمو بعد حول كامل منها الخباز، الحلبة، لسان الثورة، الشعير البري، بابونك وعليج الغزال ولهذه الأعشاب قيمة رعوية كبيرة لاستساغها من قبل الحيوانات والنباتات الطبيعية في بادية السماوة وبحيرة ساوه تصلح أن تكون نباتات لمحميات طبيعية للنباتات والأعشاب الرعوية والطبية.

خارطة رقم (20)
الآبار والعيون المائية في بادية السماوة



المصدر: مديرية الري محافظة المثنى، الشعبة الفنية ،الخريطة الاروفية لمحافظة المثنى،2001.

الفصل الخامس

رؤية مقترحة للتطوير والتنمية السياحية

الفصل الخامس

رؤية مقترحة للتطوير والتنمية السياحية

1- رؤية مقترحة للتطوير والتنمية السياحية لبحيرة ساوه:-

تتجه دول العالم المعاصر إلى برمجة السياحة وتنظيمها لاعتبارات عديدة منها: كونها معلماً من معالم الحضارة الحديثة وعنواناً على التقدم, وإنها تشكل عنصراً من عناصر الاقتصاد, ومصدراً ثرياً لميزانية الدولة, وإنها وسيلة الاندماج لأمم بعضهم ببعض وتمازج ثقافاتهم,ومن هنا أنشأت في كثير من البلدان السياحة مدارس لتعليم اللغات وتاريخ الفنون والآثار وإدارة الفنادق إلى غير ذلك. في عصر أصبح فيه للسياحة شأن عظيم وصار الناس يستعدون لها ويرصدون لها المبالغ الكبيرة من أموالهم ويخصصون لها الكثير من أوقاتهم, حتى أصبحت عند الكثير من لوازم الحياة ومن ضروريات ومتع الأجازات, وقد ازدهرت صناعة السياحة في هذا العصر وتطورت وسائلها وتنوعت طرقها بشكل كبير وبلغت عائداتها مئات المليارات من الدولارات إذ بلغت إيراداتها السنوية 4 تريليونان من الدولارات الأمريكية عام 2005 كما أزداد عدد السائحين في العالم إلى مئات الملايين. [40] فقد بلغت نسبة الأنفاق السياحي العالمي إلى الناتج المحلي الإجمالي بنسبة تفوق 5% من الناتج المحلي الإجمالي إذ بلغت في بعض الدول كالمالديف 27.8% و10.3% في الأردن و 8.8 %في لبنان و 8.7%في المغرب وبين 2-5% في كل من المملكة العربية السعودية والأمارات واليمن وطاجاكستان وغيرها. كما بلغت نسبة الأنفاق السياحي إلى الصادرات من السلع لعام 2003إذ ارتفعت فيها نسبة الأنفاق السياحي إلى الصادرات بنسبة 50% فأكثر من إجمالي صادرات السلع مثل البانيا 120% والمالديف 262% وسيراليون 55% ومصر 52% و 50% في المغرب و 39% في الأردن و 29% في تركيا بينما تراوحت ما بين 25% في تونس و15% في البحرين و3.5% في اليمن.[41]

إذن فالقرن الحادي والعشرين سيكون عصر السياحة وتطورها وهي جزء من حركة تطور المجتمع والسياحة صناعة لها مقوماتها ومتطلباتها كما للصناعات الأخرى. فقد تعددت تعريفاتها تبعاً لتعدد اهتماماتهم حتى خلصت بعض الدراسات إلى ثمانين تعريفاً مختلفاً للسياحة, والسياحة في لغة العرب كما جاء في لسان العرب لأبن منظور ملخص السياحة:

مصدر ساح يسيح سيحاً وسيحاناً إذا جرى على وجه الأرض, ويقال:ساح في الأرض يسيح سياحة وسيوحاً وسيحاً وسيحاناً: أي ذهب والسياحة الذهاب في الأرض للعبادة والمشاهدة. وقال ابن حجر: وحقيقة السياحة: الايقصد موضعاً بعينه يستقر فيه.

والسياحة في النصوص الشرعية: جاءت مادة (ساح) في القران الكريم في اكثر من موضع كقوله تعالى (براءة من الله ورسوله الى الذين عاهدتهم من المشركين فسيحوا في الارض اربعة اشهر) التوبة الاية [1] وقال الطبري في تفسيره: يعني فسيروا في الارض مقبلين مدبرين،آمنين غير خائفين ومن رسول الله (صلى الله عليه واله وسلم), يقال من: ساح فلان في الارض يسيح سياحة وسيوحاً وسيحاناً.وعرفت السياحة عند المسلمين, ولكن بإسم:السفر, أو السير في الأرض حسب التعبير القرآني, إذ كان المسلم يجوب الآفاق وبخاصة في دار الإسلام الواسعة طلباً للعلم أو التجارة أو من أجل الجهاد أو الاعتبار والادكار وذلك استجابة لنداءات القرآن الكريم في مثل قوله: (قل سيروا في الأرض فأنظروا كيف بدء الخلق ثم ألله ينشأ النشأة الآخرة إن ألله على كل شيء قدير) العنكبوت الآية (20) كما عرفت السياحة عند الكثيرين إنها: التنقل من بلد إلى بلد أو داخل البلد الواحد للترفيه واللهو والمتعة والتنزه وعرفت السياحة عند علماء الإسلام بإسم: الرحلة في الطلب, حيث كانوا يتنقلون من مدينة إلى أخرى لذلك القصد, وكانوا يحثون عليها, حتى قال قائلهم:

تغرب عن الأوطان في طلب العلا
وسافر ففي الأسفار خمس فوائد
تفـرج هــم واكتساب معيشــة
وعلـم وآداب وصـحبـة ماجـد

إذن فقد أتفق على تعريف تستفيد منه جميع الدول الأعضاء في منظمة السياحة الدولة (W.T.O World Tourism Organization) يقول التعريف:"إن السياحة هي مجموعة النشاط الحضري والاقتصادي الخاص بانتقال الأشخاص إلى بلد غير بلدهم وإقامتهم فيه لمدة لا تقل عن 24 ساعة بأي قصد كان عدا قصد العمل الذي يدفع أجره داخل البلد المزار.[42] وقد أقر تعريف السياحة هذا في المؤتمر الدولي في روما عام 1963.[43] وأصبحت السياحة اليوم تعد من الصناعات المهمة التي تشكل نشاطاً اقتصاديا يسهم في الدخل القومي للكثير من الدول العربية والأوربية والأمريكية كما أصبحت السياحة في الدول النامية قطاعاً إنتاجياً ينافس القطاعات الإنتاجية الأخرى, وهذا ما يدفع العديد من الدول لاستغلال إمكاناتها السياحية لإنعاش اقتصادها.

2- أهداف السياحة:-

1. أهداف اجتماعية:-

تأتي في مقدمتها التعارف مع شعوب العالم على الخير في مجالاته المختلفة تطبيقاً لقوله تعالى: ﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ إِنَّا خَلَقۡنَٰكُم مِّن ذَكَرٖ وَأُنثَىٰ وَجَعَلۡنَٰكُمۡ شُعُوبٗا وَقَبَآئِلَ لِتَعَارَفُوٓاْۚ إِنَّ أَكۡرَمَكُمۡ عِندَ ٱللَّهِ أَتۡقَىٰكُمۡۚ إِنَّ ٱللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٞ﴾ الحجرات الآية 13. وكما جاء في الحديث الشريف (المؤمن مألف)

2. أهداف اقتصادية:-

وهي من أهم الأهداف للسياحة في كل دولة حيث تعتبر من الموارد المالية المهمة للكثير من دول العالم بل تعد المصدر الأساس للدخل في عدد من الدول كإنكلترا وفرنسا واسبانيا وبعض الدول العربية.

3. أهداف سياسية:-

تأتي في مقدمتها الانفتاح على العالم الآخر وتجسيد العلاقات الدولية وتفعيلها عن طريق الأفراد والشعوب, والعملية الدعائية غير المباشرة للبلاد جراء ما يجده السائح من الخدمات والتسهيلات.

4. أهداف ثقافية:-

وتتمثل في اكتساب أو إكساب السائح معرفة ثقافية أصيلة واسعة من قنواتها المختلفة المكتبات العامة, الندوات الثقافية, الأمسيات الشعرية معارض الكتب, برامج ثقافية سفرات إلى المعالم الأثرية والشواطئ.

5. أهداف ترويجية:-

وهي أغراض رئيسية بالنسبة للسائح نفسه لأن السياحة تجيء بعد عمل (روتيني) جهيد فيخرج السائح من بؤرة الرتابة إلى بؤرة الراحة والترفيهية عن النفس.

3- الإمكانيات السياحية لبحيرة ساوه:-

المقومات والمتطلبات السياحية في السماوة وهي المادة الخام والسوق والنقل والعمل والطاقة فالمادة الخام الطبيعية كالمناخ والماء والمظهر الخارجي scencry أو تكون غير طبيعية من صنع الإنسان التي تتضمن حضارته التي جسدها. كما تشتمل على نماذج إنسانية تتعلق بحسن الضيافة والكلام والمعاملة الحسنة والتي يصطلح عليها بمعاملة السكان للسائح population Atitude هذه موجودة في منطقة الدراسة وأقليمها, كما إن المواد الخام الطبيعية اللازمة لقيام صناعة السياحة في بحيرة ساوه كالموقع والمناخ والمظهر الطبيعي Land scape والمسطحات المائية وسهولة الوصول Accessbility وكذلك مواردها الخام البشرية كالحضارة والتاريخ والعادات والتقاليد والأعلام لا يمكن أن تستورده بأي صيغة كانت. فالهدف الأساس من السياحة هو الإستمتاع بالمناخ لغرض صحي وطبي فبحيرة ساوه تمتع بتلك الظروف خصوصاً السياحة الشتوية التي يكون فيها الموقع المشمس الدافئ مركز الجذب والاستقطاب للحركة السياحية. كما أرتبط بالسياحة مفهوم الترفيه Recreation الذي يعني أعادة البناء والتجديد للإنسان بمفهوم الراحة النفسية والجسدية والعقلية ويتطلب الإنسان هذه الراحة. إن بحيرة ساوه تصلح أن تكون مكاناً للإستشفاء Wintrings وكذلك من الأصطياف Summering بعد تكييف المناخ بالوسائل التكنولوجية الحديثة أن المقوم الجغرافي الطبيعي هو أحد المقومات المحلية التي تؤثر في نشوء السياحة وتطورها في منطقة أو إقليم وهذا يجعلها منطقة جذب للسياح وبحيرة ساوه Sawa lake تمتلك الكثير من المقومات الجغرافية الطبيعية كالموقع الجغرافي, وطبيعة البحيرة,وجيمورفولوجتها الجميلة والمناخ السياحي الجيد خصوصاً في الشتاء مع كثرة الطيور والحيوانات البرية والعمل جاري الآن لجعل منطقة الدراسة محمية طبيعية هذه المستلزمات الضرورية لنشوء وتطور السياحة فيها مما سيجعل منها منطقة سياحية في العراق عامة ومنطقة الفرات الأوسط خاصة لما لها من أهمية اقتصادية في المساهمة الفعالة في تحقيق التطور الاقتصادي للدولة والمنطقة إضافة إلى أهميتها الإعلامية والحضارية من خلال الاحتكاك الحضاري والثقافي نورد بعض

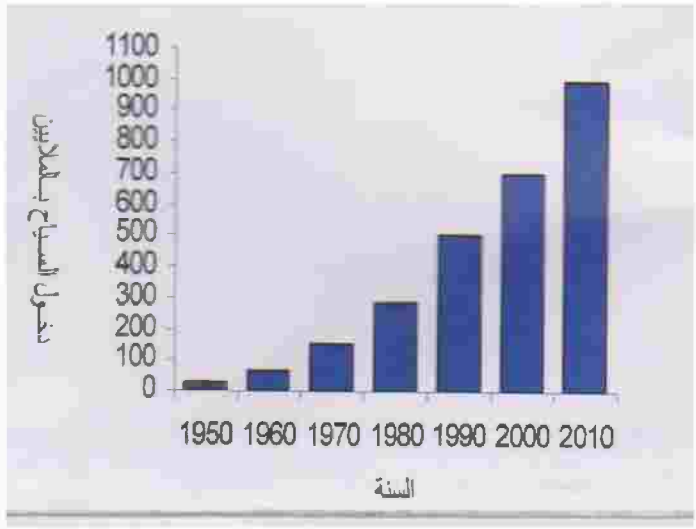
الأمثلة عن ايرادات السياحة وعدد السياح في بعض الدول العربية فقد بلغ عدد السياح في مصر عام 1995 2000000سائح.[44] وازداد حتى وصل إلى 9 مليون سائح عام 2005 حققت مصر دخلاً قومياً بلغ أكثر من 6.4ملياردولار وفي تونس بلغ عدد السياح 5.6مليون سائح عام 2005 ووصلت عائدات قطاع السياحة إلى مليار دولار مع توفير 380 ألف فرصة عمل. وفي الأردن بلغت إيرادات قطاع السياحة 1.5مليار دولار عام 2005 ولمثل هذا الأمر يمكن أن يقال عن المغرب وسوريا ولبنان والامارات العربية المتحدة حيث تقصد اليها مجموعات سياحية كثيرة من دول اوربا ومن بقية دول العالم الاخرى إذ بلغ عدد السياح في العالم 900 مليون سائح سنوياً حول العالم وبلغت ايرادات السياحة 4تريليون دولار.

وتتوقع منظمة السياحة العالمية أن يزيد عدد القادمين الدوليين على 1.56 مليار مسافر بحلول 2020 من بينهم 1.2 مليار بين الأقاليم نفسها و 0.4 مليار زائر من خارج الاقاليم وتتصدر الأقاليم Regions المستقبلة للزوار في ذلك العام كل من أوربا 717 مليون سائح وشرق آسيا والباسفيك 397مليون سائح والأمريكيتين 282 مليون سائح تليها بحصص أقل على التوالي أفريقيا منها دول شمال أفريقية العربية فالشرق الأوسط ثم اقليم جنوب آسيا، ومع أن الأرقام المتوقعة لحركة السياحة في عام 2020 تشير إلى معدلات نمو قياسية تسجلها الأقاليم الخمسة الأخيرة ومنها دول العالم العربي الآسيوية والافريقية تصل إلى 5 % سنوياً بالمقارنة مع معدل النمو العالمي 4.1 %. وكذلك ماتشير اليه تلك الأرقام من أن أوربا والأمريكيتين سوف تسجلان معدل نمو أقل من المعدل العام وايضاً تسجلان تراجعاً بنسبة 46 % عام 2020 في أعداد السياح الوافدين من المجموع العالمي الذي كانت حصة هذين الأقليمين منه تصل إلى نسبة 60% في عام 1995 جدول (7) مناطق السياحة العالمية حسب دخول السياح في السنوات 1950 – 2000 نسبة مئوية وذلك لازدهار السياحة في شرق اسيا ومنطقة المحيط الهادي وبنسبة أقل في افريقيا ومنطقة الشرق الأوسط. وتشير معطيات نهاية عام 2000 إن أكثر دولة يدخلها السياح هي فرنسا بـ (70) مليون سائح سنوياً تليها اسبانيا ثم الولايات المتحدة، أما من ناحية المدخلات من السياحة فتحتل الولايات المتحدة المرتبة الأولى من ناحية السياحة الخارجية تمثل المرتبة الأولى الولايات المتحدة حوالي 51 مليار دولار ثم تليها ألمانيا وفي المرتبة الثالثة اليابان وحسب معطيات منظمة السياحة العالمية (World Tourism Organization (WTO يتبين أن حركة السياحة الدولية موجودة في ارتفاع مستمر شكل (21) الذي يبين حركة السياحة العالمية 1950-2010.[45]

جدول (7)
مناطق السياحة العالمية حسب دخول السياح في السنوات
(1950- 2000) (%)

السنوات / الدول	1950	1960	1970	1980	1990	2000
أوربا	66.60	72.66	70.76	65.55	61.84	59.6
الأمريكيتين	29.61	24.11	22.95	21.32	21.50	19.2
أفريقيا	2.07	2.08	1.51	2.54	2.91	4.0
جنوب آسيا	0.19	0.26	0.57	0.97	0.71	0.8
شرق آسيا/ المحيط الهادئ	0.75	0.98	3.04	6.82	11.48	13.9
الشرق الأوسط	0.78	0.91	1.17	2.98	1.56	2.5
المجموع	100	100	100	100	100	100

المصدر: swideg.jeeran.comp.



شكل (21)
حركة السياحة العالمية للمدة (1950-2010)

4- التخطيط السياحي والتنمية السياحية لبحيرة ساوه:-

يعتبر التخطيط السياحي من أهم ادوات التنمية السياحية المعاصرة التي تهدف إلى زيادة الدخل الفردي الحقيقي والقومي إلى تنمية حضارية شاملة لكافة المقومات الطبيعية والإنسانية والمادية في البلاد. فالتخطيط السياحي يعتبر ضرورة من

ضروريات التنمية المستدامة Sustaniable development الرشيدة الذي يمكن الدول خصوصاً النامية منها من أن تواجه المنافسة في السوق السياحية الدولية. [46] وبالتالي فأن تخطيط التنمية السياحية يعتبر جزءاً لا يتجزأ من خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية الذي يقضي إلزام كافة الوزارات والأقاليم والأجهزة والإدارات الحكومية وغير الحكومية بتنفيذ السياحة والتنمية السياحية.

إن التخطيط السياحي وتطوره ارتبط ببروز السياحة كظاهرة حضارية وسلوكية من ناحية وظاهرة اقتصادية واجتماعية من ناحية أخرى وقد ترتب على ذلك اعتماد اسلوب التخطيط السياحي كعلم متخصص يتناول بالدراسة والتحليل والتفسير لجميع الأنشطة السياحية ويعمل على تطويرها. فالتنمية السياحية ليست مهمة أحادية الجانب لوزارة السياحة فقط وإنما مهمة وطنية لمجموعة الوزارات والهيئات التي تشكل حلقات متكاملة تعمل جميعاً في اطار التنمية السياحية وتسويقها لزيادة ريعيتها واستثماراتها ولهذا تمكن اهمية التخطيط السياحي والتنمية السياحية من خلال:

1. تزايد الإهتمام العالمي والعربي والعراقي بالتنمية السياحية والتخطيط السياحي بكافة مستوياته وأشكاله.
2. أهمية اتباع سياسة تخطيطية جيدة من شأنها المحافظة على البنية الثقافية والإجتماعية والإقتصادية وعلى الموارد الطبيعية والبيئية على أن تبقى صالحة للأجيال القادمة.

ومن بين عوامل نجاح التخطيط السياحي Tousrist planning وجوب توفر أربع علاقات هي:

1. علاقة التخطيط بالنشاط الإقتصادي Economics:-

إن نجاح النشاط السياحي في أي منطقة يرتبط ارتباطا وثيقاً بمستويات الأنشطة ومنها بحيرة ساوه التي يمكن أن تؤدي إلى تحقيق زيادة متواصلة في الدخول.

2. علاقة التخطيط بالبيئة Environment:-

إن السياحة والبيئة ترتبط بعوامل الجذب السياحي المتمثلة في المناخ والمناظر البيئية الطبيعية وهذه متوفرة في موقع بحيرة ساوه أو في عوامل جذب من صنع الإنسان كالمناطق التاريخية والأثرية والحديثة وغيرها وهذه موجودة في آثار الوركاء وبعض المعالم التاريخية والأثرية في المحافظة.

3. علاقة التخطيط بالقادمين إلى المنطقة السياحية Enrichment:-

يكون من الملائم تهيئة المقيمين لتزويد السائحين بالمعلومات التي تتيح لهم المتعة الذهنية.

4. علاقة التخطيط بتدفق النقد الأجنبي Exchange:-

إن نجاح التخطيط السياحي يهدف إلى زيادة موارد الدولة من النقد الأجنبي ويقاس بالنسبة للدول النامية بمقدار القدرة على زيادة التدفق من النقد الأجنبي إلى الدولة سواء من خلال عائدات السياحة الدولية أو من خلال انسياب رؤوس الأموال الأجنبية للإستثمار السياحي.

5. أهم عناصر التنمية السياحية:-

1. العناصر الطبيعية Natural Features وهي عناصر للجذب السياحي Attraction منها تضاريس الأرض والمناخ والغابات وعناصر من صنع الإنسان Man made objects كالمتنزهات والمتاحف والمواقع الأثرية التاريخية وان بحيرة ساوه تمتع بموقع جغرافي ومناخ إضافة إلى قربها من آثار الوركاء وبعض المعالم التاريخية في المحافظة.
2. النقل Transport وتشمل النقل البري والبحري والجوي.
3. أماكن النوم Accommodation سواء التجاري منها commercial كالفنادق أو أماكن النوم الخاص كبيوت الضيافة وشقق الإيجار.
4. التسهيلات المساندة supporting facilities بجميع أنواعها كالإعلان السياحي والإدارة السياحية والبنوك.
5. خدمات البنية التحتية Infrastructure كالمياه والكهرباء والاتصالات فالجهات المنفذة للتنمية السياحية هي القطاع العام أو الخاص أو الاثنين معاً أو خصخصتها من قبل شركات متخصصة في مجال السياحة والترفيه.

6- بحيرة ساوه إقليماً سياحاً:-

لقد جرت عدة محاولات لتقسيم العراق إلى أقاليم تخطيطية منذ بداية عام 1972 إذ استعانت وزارة التخطيط بخبرة الأمم المتحدة في محاولة لوضع الأسس الأولية لتقسيم العراق إلى أقاليم تخطيطية تنموية وتتمثل هذه المحاولات بمقترحات الخبير وايرسنغ Oweerasinghe والخبير روبنسون Robinson ومقترح الخبير زارمبا Zaremba البولوني ومقترحات الخبير العراقي د.نعمان الجليلي وأن جميع المقترحات قد قسمت الهضبة الغربية (البادية الصحراوية) إلى قسمين قسم شمالي ومركزه الرطوبة وقسم جنوبي مركزه السلمان ومدينة السلمان تقع على طريق السماوة- ساوه- السلمان مما يعني تطوير مدينة السلمان عمرانياً وإقليمياً وهذا الإقليم يظم منطقة بحيرة الدراسة.إذن إن تطوير وتنمية بحيرة ساوه سياحياً يقع ضمن تطوير وتنمية منطقة السلمان بإعتباره مركزاً البادية الجنوبية وبإتجاه المملكة العربية السعودية عند إنشاء طريق يربطه مع المملكة العربية السعودية على غرار طريق عرعر للحج البري وهذا الطريق سيخدم محافظة المثنى وبحيرة ساوه الواقعة بالقرب من الطريق ستصبح محطة للاستراحة والسياحة شكل (22) و (23) كما إن هذا الطريق سيخدم محافظات وسط وجنوب العراق مع المملكة العربية السعودية فالفهم الجغرافي للإقليم يمثل قاعدة أساسية لفهم الإقليم التخطيطي Planning Region وإن توفر إحدى النواحي الطبيعية أو البشرية أو الإقتصادية أو الاجتماعية في مجال مكاني معين تضفي في التخطيط وظيفة محددة كما هو الحال في بحيرة ساوه التي تتمتع بإمكانيات طبيعية متميزة. فالخاصية المكانية للبحيرة تكون متحركة ونشطة في الإقليم التخطيطي وإقليم ساوه التخطيطي يضم حجم مساحي وسكاني معين وإن مسألة التوازن بين هذين الحجمين مسألة أساسية تعطي آثارها على التخطيط الإقليمي. إذ تأتي أهمية الإقليم التخطيطي من أجل تطوير وتنمية الإقليم نفسه وأقاليم القطر عامة لأن الخطة الإقليمية تعتمد بالأساس على طبيعة الإقليم وهي جزء من الخطة القومية الشاملة National Comperehensive Plan .

7- العوامل المؤثرة على حجم الطلب السياحي:-

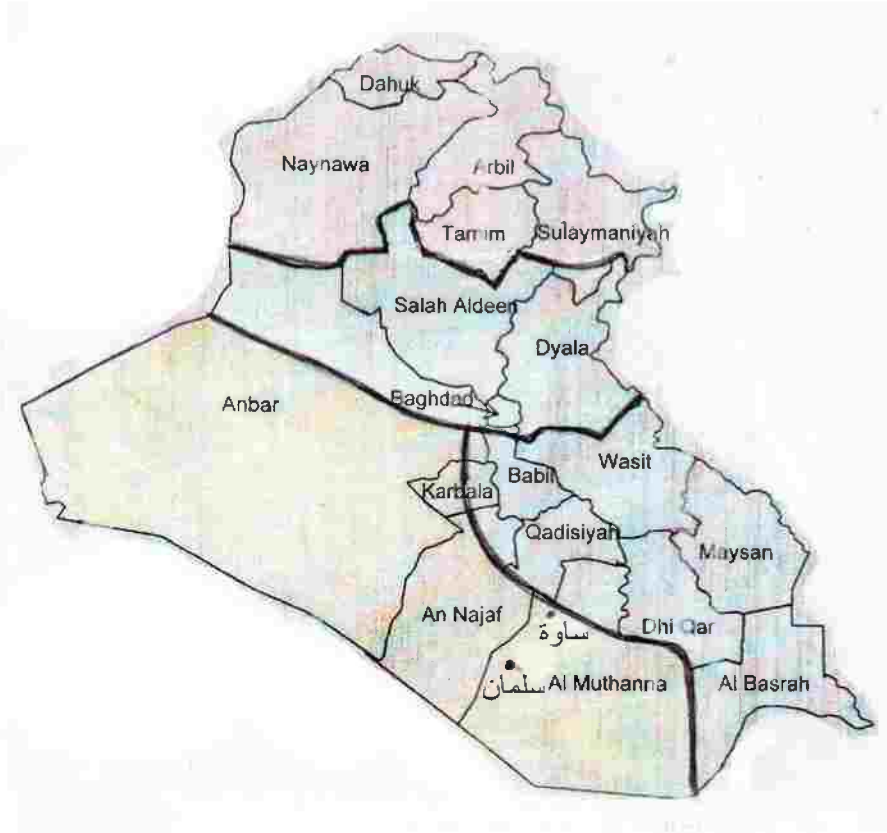
توجد بعض العوامل الرئيسية التي تلعب دوراً مهماً في التغيرات الحاصلة في حجم الطلب السياحي ويمكن تصنيفها إلى عوامل: السكان, توفر وقت الفراغ للأفراد, الدخل, وعامل النقل والمرور.وإن أي تغير في هذه العوامل يتبعهُ تغيراً في الحجم الكمي والنوعي للطلب السياحي. (47)

فالسكان / هناك عدة أمور تتعلق في العامل الديمغرافي والتي تؤثر على الطلب السياحي فقلة السكان يؤدي إلى إنخفاض الطلب وزيادة عدد السكان يؤدي إلى إرتفاع حجم الطلب أي إن هناك تناسباً طردياً ما بين المتغيرين المذكورين. فالطلب السياحي يتأثر بمعدل حجم العائلة, والحالة الزوجية والثقافية والتعليم وأذواق وعادات الناس وإن بحيرة ساوه بإمكانها خدمة سكان محافظة المثنى وسكان منطقة الفرات الأوسط والعراق بشكل عام فالطلب السياحي عليها قائم لوجود عجز سياحي في المحافظة ومنطقة الفرات الأوسط.

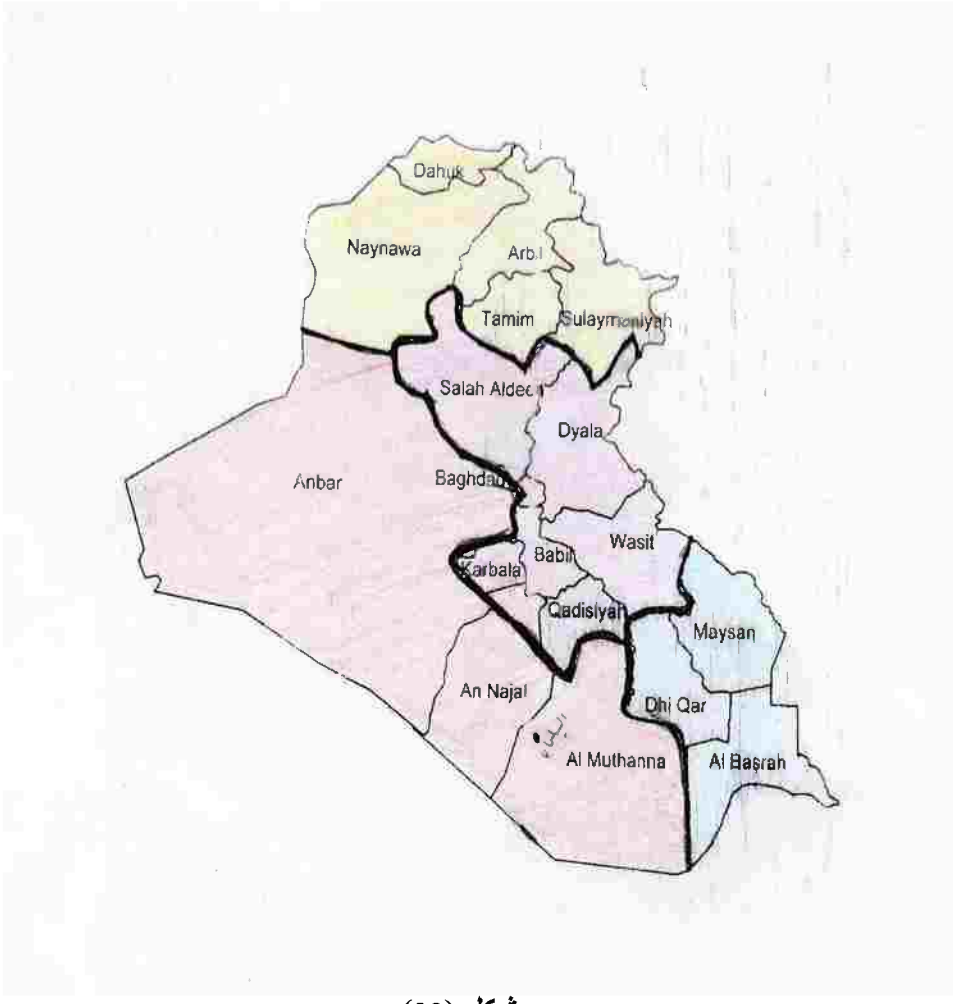
أما وقت الفراغ / Leisure time إذ يحقق جزء من الوقت للراحة من الأمور الضرورية وذلك بغية المحافظة على الحياة البدنية والنفسية لأن الفترات الترفيهية هي جزء متمم للحياة وعامل مؤثر لتنشيط الجسم والعقل وبذلك فأن العرض من الخدمات السياحية الترفيهية يمكن التنبؤ به من خلال وقت الفراغ بالإضافة إلى العوامل الأخرى والسكان والدخل وملكية السيارة وسهولة الوصول.....الخ.

عامل الدخل / Income

إن الخدمات للأنشطة السياحية هي سلع منتجة تباع من قبل صاحب المشروع أو المنظم وتشترى من قبل الزبائن المستهلكين وعليه فأن الأنفاق عليها يتجدد بمستوى الدخل أي إنه يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمجموع الدخل وعليه الأنفاق على الإستهلاك يزداد بإزدياد الدخل بذلك يمكن القول إن التغيرات التي ستحدث في مستوى الدخل ستؤثر على حجم الطلب مستقبلاً.إذ شهد القطر ارتفاعاً ملحوظاً في مستوى الدخل الفردي.



شكل (22) أقاليم العراق التخطيطية-التنموية حسب مقترح زارمبا Zaremba



شكل (23)

أقاليم العراق التخطيطية-التنموية حسب مقترح د. نعمان الجليلي

سهولة الوصول / Accessibility

يعتبر عامل النقل والمرور من جملة العوامل المؤثرة في التغيرات التي تحدث في حجم الطلب على المرافق السياحية إن التطور الحاصل في حقل إنشاء وتنظيم الطرق الحديثة هي من المستلزمات الضرورية لربط المدن والأقاليم بعضها مع البعض الآخر التي تساهم مساهمة فعالة وأساسية في تطوير العلاقات الاقتصادية والإجتماعية بينها ضمن القطر الواحد. إذ يلعب عامل سهولة الوصول دوراً كبيراً في إبرازه من خلال زيادة حجم الطلب السياحي عليه وتجدر الإشارة إلى الإهتمام الذي

أولى للطرق التي تؤدي إلى مصايف الشمال وإلى الأهوار الجنوبية والمواقع السياحية الأخرى كالحبانية والرزازة والثرثار وكلها حديثة نسبياً. وعليه فأن موقع بحيرة ساوه يتطلب إنشاء طريق سياحي حلقي يربط مدينة السماوة ببحيرة ساوه ومنها باتجاه السلمان – السعودية وهذا الطريق لا بد أن يدرج ضمن خطط إعمار وتنمية أقاليم المثنى كما يقترح الباحث إلى ما يلي:-

1. انشاء طريق حلقي سياحي يربط بين هور الحمار في الناصرية مروراً ببحيرة ساوه والرزازة والحبانية ومنها إلى بحيرة الثرثار شكل (24) هذا الطريق السياحي يمتد غرب الفرات لربط البحيرات السياحية مع بعضها لتسهيل عملية النقل بينهما وليكون إقليما سياحياً متخصص وظيفياً بالسياحة.
2. بما إن خط سكة حديد بغداد – البصرة المار بمدينة السماوة والذي يبعد 25 كم عن بحيرة ساوه بالإمكان مد خط فرعي من السكة نحو البحيرة لنقل المسافرين والسياح من السماوة إلى البحيرة أو إنشاء خط للسكة يمتد غرب نهر الفرات يبدأ من سكة حديد بغداد - الموصل الثرثار نحو الحبانية والرزازة وساوه والحمار بطول 500كم على أن يدخل ذلك الخط ضمن خطط إعمار وتنمية أقاليم محافظات صلاح الدين والانبار وكربلاء والمثنى والناصرية. وعلى ضوء الإمكانات السياحية لبحيرة ساوه فإن المسوحات

شكل (24)

الطريق السياحي الذي يربط بحيرة ساوه بالبحيرات وبإتجاه المملكة العربية السعودية

وجمع البيانات وتحليلها تشكل المدخلات الأساسية لخطط التنمية السياحية وتحتاج هذه المرحلة إلى دقة وتنظيم كبيرين تتطلب الأخذ بأراء المسؤولين في أجهزة الدولة كل حسب تخصصه وأيضاً ممثلي القطاع الخاص وممثلي المجتمع المدني ومراجعة الدراسات المتوفرة والخرائط والبيانات الجغرافية والخصائص الطبيعية والبيئية وخصائص السياح ومعدلات إنفاقهم وأوجه الإنفاق السياحي وكفاءة السياحة المحلية وخطوط النقل وتشمل عملية تحليل البيانات ثلاثة محاور رئيسية هي:-

1. تحليل الأسواق السياحية بالعراق عامة وبحيرة ساوه خاصة من حيث:-
- التوقعات المستقبلية Forcasting (الطلب السياحي على مرافق الإقامة).
- تحيد الحاجات من مرافق الإقامة والخدمات العامة وخدمات البنى التحتية.
- توفر الأمن والحماية بشكل دائم ومستمر.

فمثلاً يمكن تحديد معدلات الطلب على الأسرة الفندقية كالتالي:

عدد السياح في فترة زمنية محددة × معدل فترة الإقامة / ليلة

عدد الليالي في فترة زمنية محددة × معامل الأشغال / الإقامة

مثال:- الاحتساب للطلب السنوي

5000سائح في السنة ×2ليلة

---

365 ليلة في السنة ×50% نسبة الأشغال = 548 سريراً

أما إذا كان عدد السياح 20000سائح فأنها تحتاج إلى 219سريراً

أما إذا كانت فترة الإقامة ليلة واحدة فأنها تحتاج إلى 274سريراً عندما يكون هناك 50000 سائح و110 سريراً عندما يكون 20000 سائح.

فعلى سبيل المثال تمتلك اندنوسيا 428 ألف سرير وتركيا 273 ألف ومصر 22 ألف وتونس 147 ألف والسعودية 81 ألف سرير أما في العراق فأنها تقل عن 50 ألف سرير.

2. تحليل البيانات الآتية:-
- خصائص البيئية الطبيعية والبشرية لبحيرة ساوه
- العوامل والاجتماعية والاقتصادية
- عناصر الجذب السياحي في البحيرة
- السياسات والخطط المتوفرة للبحيرة
- الطاقة الاستيعابية
- خدمات النقل الحالية والمخططة

ويتم في هذه المرحلة من التحليل الوصول إلى الاستنتاجات الخاصة بفرص العمل المتاحة والمقومات السياحية وكذلك تحديد المعوقات التي يمكن أن تحول دون تحقيق التنمية السياحية وتشمل خصائص البيئة الجغرافية الطبيعية كالمناخ, التربة, المياه, الحياة البرية, كما تشمل خصائص مواقع العناصر السياحية في منطقة البحيرة توجد المعادن القابلة للاستغلال, القدرة الزراعية, المحميات الطبيعية للمياه البرية.

3. تحليل العناصر المؤسسة للقطاع السياحي على الصعيدين العام والخاص ويتضمن آليات التنفيذ والمتابعة والمراقبة والسياسات والإستراتيجيات والقدرة المالية والاستثمار وبرامج التعليم والتدريب السياحي.

هذه القاعدة تشكل من التحليل القاعدة الأساسية التي توفر المدخلان الرئيسية input اللازمة لوضع الخطة التنموية السياحية.

ولهذا فأن جعل هذه المنطقة منطقة سياحية يتحتم دراسة أحوالها لغرض التخطيط لها وأعمارها بتوفير المستلزمات التالية:-

1. إنشاء كازينو سياحي.
2. إنشاء عدد من الكابينات السياحية.
3. إنشاء مسابح حديثة عند الجوانب من البحيرة لمعالجة الأمراض الجلدية.
4. إقامة مراسي للزوارق السياحية وتوفير عدد مناسب لذلك.
5. إقامة مواقع خاصة لهواة التزحلق على الماء وتزويد هذه المواقع بالزوارق الخاصة
6. تشجير المنطقة فهي بحاجة إلى أحزمة خضراء Green Belts متعددة تضفي البهجة والسرور للسواح باعتبار البحيرة تقع في منطقة صحراوية وذلك باختيار صفوف الأشجار كمصدات رياح على سبيل المثال يوجد 20 نوع من أشجار اليوكالبيتوس .Eucalyptus spp الدائمة الخضرة يمكن إختيار الأنواع التي يمكنها تحمل ملوحة وفقر التربة وملوحة المياه. وكذلك أشجار الكازورينا .Casuorina spp والأثل Tamarix articulate السريع النمو والدائم الخضرة الذي يتحمل إلى درجة كبيرة الأراضي الملحية والعطش والإهمال وأشجار السرو .Caperssus spp ويمكن إنجاز هذا العمل الملح وبشكل مرض بالتعاون مع الدوائر العلمية كالسياحة ومحطة دراسات إعمار الصحاري ومركز الموارد الطبيعية وكلية الزراعة /جامعة المثنى ومركز علوم البحار التابع لجامعة البصرة. وتشير الدلائل في بحيرة ساوة إلى كونها تشكل موقعاً إقتصادياً مهماً يجعلها حقلاً جيداً لتربية الأسماك وعليه يمكن لمركز علوم البحار بتجاربه إختيار الأنواع الملائمة لمياه البحيرة المالحة من الأسماك وتطلقها بأعداد هائلة وعليه فلابد من وضع خطة مستقبلية ومستلزمات أساسية للنهوض بالثروة السمكية في هذه البحيرة منها قيام مختبرات للدراسة والبحوث العلمية تابعة لجامعة المثنى ومركز علوم البحار.

الاستنتاجات

Conclusion

1. بحيرة ساوه من الظواهر الطبيعية في المناطق الصحراوية لم يكن لها مجرى مائي ظاهري يغذيها.
2. يعود أصل البحيرة إلى النشاط التشكيلي للمنطقة التي تقع فيها إذ هيأة الظروف الجيولوجية لعوامل التعرية والتجوية في تكوينها.
3. بلغت نسبة الأملاح 3600 جزء بالمليون وهي أكثر من ملوحة مياه البحار والمحيطات ومياه الخليج العربي والبحر الأحمر.
4. لأول مرة يتم تحديد عمق البحيرة إلى أكثر من 150م بواسطة جهاز السونار للأمواج الصوتية.
5. مياه البحيرة تعتمد على ما يتدفق إليها من المياه الباطنية من الشقوق والصدوع في أسفلها .
6. جميع الفرضيات التي قيلت بمناطق تغذية البحيرة سواء من بحر قزوين أو بحيرة أورمية أو البحر الميت أو بحيرة طبرية لم يثبت بعد صحتها. كما إنه من الصعب التصديق بها ذلك لإحتواء مياه بحيرة ساوه على نسبة عالية من الأملاح وخاصة الأملاح الكبريتية So_4 بلغت 6065 جزء بالمليون وأملاح الصوديوم Na 3060 جزء بالمليون والكلور Cl 5676 جزء بالمليون المغنسيوم Mg 996 جزء بالمليون والكالسيوم Ca 1010 جزء بالمليون إضافة إلى الكلوريدات البيكاربونات وبتراكيز عالية [48].
7. تكون بحيرة ساوه إحدى المصممات العلاجية للأمراض الجلدية لاحتوائها على نسبة 6065 جزء بالمليون من الأملاح الكبريتية.
8. سجلت في مياه البحيرة 16 نوع من الطيور وأسماك بطول من10-15سم مع وجود بعض الطحالب ويرقات حشرات وقواقع تسجل لأول مرة من قبل البعثة العلمية للبحيرة. شكل (25)
9. تظهر في البحيرة أنواع من الأشكال الجيمورفولوجية كالجرف الملحي كالكهو ف الملحية والمكورات الملحية التي تشبه زهرة القرنبيط كونتها وتكونها الآن عوامل التعرية المائية والتعرية الجوية.
10. من خلال دراسة السلسلة الغذائية لمياه البحيرة من قبل البعثة العلمية تم معرفة التنوع الإحيائي لتقديم أفكار علمية رصينة لتطوير الحياة البيئية الطبيعية للبحيرة من اختيار أنواع معينة من الأسماك لتربيتها لها.

11. تتوفر في مياه البحيرة مقومات البيئة الطبيعية للسياحة من المادة الخام الطبيعية والسوق والنقل والعمل لتكون إحدى المناطق السياحية في محافظة المثنى وفي العراق.
12- وجد أن الترسبات الكيميائية في البحيرة هي ترسبات ملحية تتألف من معدن الجبس الذي يتميز بنسيجه الفتاتي، أما المعادن الكربونية التي تؤلف جزءاً قليلاً من هذه الترسبات فأنها تتكون من الكالسيايت والدولومايت وهي موجودة على شكل مكرايت.
13- تظهر أشكال أرضية في بادية السماوة وبحيرة ساوه تنوعاً في روعة الأشكال الأرضية من خلال صخورها وأشكالها وعوامل التعرية، التجوية ـ والترسيب التي مرت بها، وتاريخها الجيولوجي الذي يجذب السياح للتمتع بمشاهدتها.
14- لم تهتم خطط التطوير للبحيرة وبادية السماوة في المحافظة في تطوير السياحة الجيمورفولوجية، ولم تتضمن منهجية واضحة للتخطيط والتطوير سواء للبحيرة أو للبادية مما جعلها مناطق سياحية منسية دون خطط تطويرية. شكل (26)

شكل(25)
الطحالب ويرقات حشرات وقواقع في بحيرة ساوه

شكل (26)
الأبنية المهملة في بحيرة ساوه

التوصيات

Recommendations

1. تتطلب بحيرة ساوه دراسة معمقة جيولوجية وهيدرولوجية لمعرفة مناطق تغذيتها لأنها حافظت على مياهها طيلة قرون دون أن يكون لها مجرى مائي ظاهري يغذيها.
2. ضرورة إنشاء مركز بحثي بجامعة المثنى بإسم مركز دراسات ساوه.
3. الضروري تقديم أفكار علمية رصينة من قبل مركز علوم البحار وكلية علوم المثنى من خلال إجراء التجارب التي تساعد على تطوير الحياة البيئية الطبيعية في البحيرة.
4. تفعيل المناخ العلمي للعلماء والباحثين من مختلف الاختصاصات لدراسة بحيرة ساوه بيئياً وسياحياً وتنموياً كونها علامة واضحة على سطح العراق.
5. لا بد من إجراء دراسات علمية تقوم بها مديريتي الري والبيئة في المحافظة وبالتعاون مع كلية العلوم / المثنى لتحديد مدى تأثير مياه البحيرة على نهر الفرات وعلى المناطق المجاورة لها عند حفر الآبار.
6. ضرورة أن تكون المناطق المجاورة لبحيرة ساوه محمية طبيعية لوجود أنواع من الطيور والحيوانات البرية بإعتبارها مناطق صحراوية وكانت مناطق للصيد البري.
7. عندما يراد تطوير بحيرة ساوه والبحيرات الأخرى سياحياً لا بد من ربطهما بطريق سياحي مع كل من هور الحمار وبحر النجف وبحيرة الرزازة وبحيرة الحبانية وبحيرة الثرثار على إن تكون كل محافظة تنفذ الطريق الذي يمر بأراضيها ضمن خطط الإعمار وتنمية الأقاليم للمحافظات.
8. لا بد من وضع خطة مقترحة لتطوير وتنمية بحيرة ساوه ومدينة السلمان التي تعتبر مركز البادية الجنوبية وذلك بربطهما بطريق معاً. ومع المملكة العربية السعودية على غرار طريق عرعر للحج البري ليكون طريقاً استراتيجياً لتنمية وتطوير البحيرة والسلمان (البادية الجنوبية) مستقبلاً وليكون السلمان قطب تنموي للتطوير.
9. ضرورة وضع خطة سياحية لتطوير بحيرة ساوه كونها ضرورة من ضروريات التنمية المستدامة الرشيدة.

10. ضرورة قيام باحثين من أقسام الجغرافية والتاريخ بجامعة المثنى بإجراء دراسات حقلية جغرافية وتاريخية وآثارية لبحيرة ساوه ومنطقة البادية الجنوبية بإستخدام نظام المعلومات GIS ونظام الأستشعار عن بعد.
11. ضرورة قيام دوائر الزراعة, الري, البيئة, في محافظة المثنى وبالتعاون مع كلية الزراعة بجامعة المثنى بزراعة أصناف من الأشجار المقاومة للأملاح في المناطق المحيطة ببحيرة ساوه كمصدات للرياح وكمناطق للراحة والإستجمام.
12- يحتاج نظام التطبيق الواسع لنظم المعلومات الجغرافية GIS في ادارة وتطوير المحميات الطبيعية إلى تهيئة الأرضية المناسبة لها.
13- انشاء مركز لنظام المعلومات الجغرافية GIS و GPS في محمية ساوه وبادية السماوة يتم تزويدها من قبل المؤسسات بالخرائط الرقمية والمعلومات عن المسح ويقوم هذا المركز بالربط الالكتروني بين المؤسسات مع وضع منهجية واضحة لاستخدام نظم المعلومات الجغرافية في عمليات ادارة المحمية الطبيعية.
14- لابد من قيام المحافظة ومجلس المحافظة بوضع أولويات لخطة طموحة وواعده بالتعاون مع الحكومة المركزية والوزارات ذات العلاقة والحكومة المحلية باستثمار الثروات الطبيعية فوق سطح الارض والثروات المكنوزة تحت الأرض ببناء قاعدة اقتصادية للمحافظة ولأبنائها كون المحافظة من أفقر محافظات القطر

المصادر

القرآن الكريم

المصادر

1. علي,د.علي عبد الكريم, علم الجغرافية الطبيعية. الطبعة الأولى, جامعة البصرة, 1969, ص 230.
2. موقع على شبكة الإنترنيت www.alsabaah.com .
3. الهربود، حسين عذاب خليف، دراسة أشكال سطح الارض في منطقة السلمان جنوبي – غربي العراق، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد كلية الاداب، 2006، ص93.
4. النقاش، د. عدنان, العزاوي، ثائر، اثر الظواهر الخطية في تكتونية الصحراء الغربية العراقية، مجلة الجيولوجية العراقية المجلد(2) العدد(2)، 1992،ص1-16.
5. الخزعلي، صباح عبود عاتي، اثر العوامل الطبيعية في تكوين الاشكال الارضية في الهضبة الصحراوية الغربية (غرب الفرات) في العراق، اطروحة دكتوراه غير منشوره، جامعة المستنصرية، كلية التربية، 2004، ص18-19.
6. Buday. T. The Rgional Geological. Of lrag stratigraphy and paleo – geography, vol,1, state organization of Minerals, Dor, Al – kutib,pub, House, Baghdad, 1980, p,17
7. محمد، رعد عبد الحسين، المعطيات البيئية الطبيعية للهضبة الغربية في محافظة المثنى واثرها في ممارسة نشاطي الزراعي والري، مجلة القادسية للعلوم الانسانية، المجلد (1) العدد(4) لسنة 2008، ص296.
8. الهربود، حسين عذاب خليف، مصدر سابق، ص101.
9. السماوي، حسين جفات هدهود، التنمية السياحية في محافظة المثنى دراسة في جغرافية السياحة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القادسية، كلية الآداب 2012،ص82-84.
10. مديرية الموارد المائية في محافظة المثنى تقريرها عن المياة الجوفية في البادية الجنوبية،لعام 2002.
11. الهزاع، سوسن حميد فيصل، دراسة رسوبية وجيوكيمائية لتكوين الزهرة بلايوسين -بلايتوسينة في الصحراء الغربية والجنوبية للعراق، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة بغداد كلية العلوم، 1996، ص85-87.
12. الحميدي، علي، السمارة ومعبد (أي – انا) الكبير في الورثاء،ط 1، مطبعة المملكة الطبيعية النجف، 2010،ص185.
13. هستد, كوردن, الأسس الطبيعية لجغرافية العراق, ترجمة جاسم محمد الخلف,, الطبعة الأولى, المطبعة العربية,1948, ص69.

14. شريف, إبراهيم, الموقع الجغرافي للعراق وأثره في تاريخه العام حتى الفتح الإسلامي, جـ1 مطبعة شفيق, بغداد, بلا تاريخ, ص 58.
15. شريف, إبراهيم, الموقع الجغرافي للعراق وأثره في تاريخه العام حتى الفتح الإسلامي,جـ1, مصدر سابق, ص 66.
16. الخشاب, د.وفيق وحديد د.احمد سعيد , الصحاف, د.مهدي محمد علي, علم الجيمورفولوجيا تعريفه, تطوره, مجالاته وتطبيقاته, جامعة بغداد, 1978, ص 199.
17. الصحاف, د. مهدي محمد علي والخشاب, د..وفيق حسين وكاشف الغطاء, باقر أحمد, علم الهيدرولوجيا, وزارة التعليم العالي والبحث العلمي, مطابع جامعة موصل, ص136.
18. كربل, عبد الإله رزوقي, علم الأشكال الأرضية, الجيمورفولوجيا, جامعة البصرة, 1986, ص 312.
19. Philip Worcester,G.A, Twxtbook of geomor phology, Affilated East – West press, New Delhi, 1965. p. 425.
20. الوفي, لطفي, الأستشعار عن بعد في الهيدرولوجي, دراسة هيدرولوجية حوض وادي الموجي الرئيسي في الأردن, وزارة الثقافة الأردنية , 1997, ص218.
21. باسهل, د.أحمد ناصر, الجيولوجيا علم الأرض المتغيرة, القاهرة, 1981, ص336-346.
22. محمد, د.صباح محمود, دهش, نعمان, أمين, د.أزاد محمد, مقدمة في الجغرافية السياحية مع دراسة تطبيقية عن القطر العراقي, بغداد, 1980, ص112-113.
23. راضي, عبد المحسن عبد الله, نوعية المياه الجوفية في محافظة المثنى ومدى صلاحيتها للري, مجلة السدير مجلة علمية فصلية تصدرها جامعة الكوفة كلية الآداب السنة الثانية 2004-2005 العدد الخامس, ص184.
24. سجلات مديرية ري المثنى القسم الفني سجلات غير منشورة لعام 2007.
25. حسين, سفير جاسم, بحيرة ساوه دراسة جيمورفولوجية, مجلة السدير, جامعة الكوفة, كلية الآداب, العدد (4) لسنة 2004, ص136.
26. Adnan B.Nagash, Khalid Banat and Faiq AL-shamee, Geological, Hydrochemical and sediment petrographical study of Sawa lake, ull, coll, sci. vol.18,No.1.1977. pp. 208 -209
27. موقع على الانترنيت http:// geology of Mesopotamia.com / aboutus.htm

28. الراوي, د.عادل سعيد, امكانات العراق السياحية في المادة الخام الطبيعية: المناخ, مجلة الجمعية, الجغرافية العراقية, العدد (26) كانون الثاني 1991, ص205.
29. الراوي, د.عادل سعيد والسامرائي, د.قصي عبد المجيد. المناخ التطبيقي, جامعة بغداد, بغداد, 1990, ص115.
30. Smith .K. priniciples of Applied climatology, London , 1975,pp.164-168.
31. موقع على شبكة الأنترنيت /ar.wikipedia.org/wiki.
32. بظاظو، د. ابراهيم، السياحة البيئية وأسس استداقها، الوراق للنشر، الأردن، ط1، 2010، ص 464.
33. ejabat.google.com
34. Robinson,H.A. Geology of tourism macdonald and Evan. LTD., London,1985, P. 27.
35. دهيرب، عدنان سمير، السماوة بين أحتلالين،ط1، 2009، ص 27.
36. الظاهر، د. نعيم، وألياس، سراب، مبادئ السياحة، دار المسيرة، الأردن، ط 2، 2007، ص 81.
37. Bahammam, D. Omar. S.O.: Planning for a successful tourism, the experience of Saudia Arabia, Jornal at the gulf and Arabian peninsula studies, No. 108, Vol. 29, 2003.
38. محمد، رعد عبد الحسين، العطيات البيئية الطبيعية للهضبة الغربية في محافظة المثنى وأثرها في ممارسة نشاطي الزراعة والرعي، مجلة القادسية للعلوم الإنسانية، مج (11)، العدد (4)، لسنة 2008، ص 303- 305.
39. مديرية ري محافظة المثنى، تقريرها من المياه الجوفية في البادية الجنوبية، 2002.
40. http://jnusm.nasee.com
41. المملكة العربية السعودية، الهيئة العامة للسياحة، دور السياحة في تنمية التعاون الاقتصادي بين الدول الإسلامية، رؤية مقدمة لتنمية التعاون في مجال السياحة، 2008.
42. البكري، د. علاء الدين، السياحة في العراق التخطيط العلمي الجديد، بغداد، 1972، ص 25.
43. Gorman, M.: Designing for tourism development in Egypt overshadowed by middle east politiecs, applied, geography and development, a Biannua Vol. 51, Germany, 1998, p. 82.

44. Eunter, Meyer, Tourism development in Egypt overshadowed by middle east politics, applied geography and development, A biannual, Vol. 51, Germany, 1988, P. 82.
45. swideg.jeeran.com موقع على شبكة الأنترنيت
46. هرمز، د. نور الدين، التخطيط السياحي والتنمية السياحية، مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، مج (28)، العدد (3)، 2006، سوريا، ص 44.
47. القيس، سعد عبد الرزاق، مدينة الحبانية السياحية دراسة تحليللة لسوق الطلب السياحي الداخلي، رسالة ماجستير، مركز التخطيط الحضري الأقليمي، غير منشورة، جامعة بغداد، 1983، ص 44.
48. Hassan, W. F.: The physo-chemical characteristic of Sawa lake water in Samawa city-Iraq-Marina Mesopotomiea, 22 (2), 2007, p. 130-139.