أثر المناخ على السياحة في قضاء شقلاوة بأستخدام تقنية المعلومات الجغرافية GIS لسنة ٢٠٢٣

(سنة دراسية واحدة واقع حال)

م.د. بدور محمد داود

مديرية تربية محافظة بغداد – الكرخ الثانية

Budoormoh2004@gmail.com

الملخص :

تضمن البحث دراسة اثر المناخ على السياحة في قضاء شقلاوة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GISلسنة ٢٠٢٣ واقع حالة سنة دراسة واحده وشقلاوة مدينة عراقية تابعة لمحافظة اربيل في اقليم كردستان العراق ويبلغ تعداد سكانها حوالي (٢٥.٥٠٠) نسمة وتقع على بعد (٥١ كم) شمال شرق اربيل عند سفح جبل سفين اذ تقع بين جبل سفين وجبل سورك وترتفع (١٠٦٦ م) عن سطح البحر . واعتمدت الدراسة على مؤشرين هما مؤشر فرق الثلوج ومؤشر دليل المياه وتوصلت الدراسة ان اعلى مؤشر للثلوج بلغ (٠.٦٩ – ٠.٣٤) اي ثلوج كثيفة عند ارتفاع (٢,٤٩٩ – ١,٩٥٩٠١) م وتزداد الثلوج كثافة كلما زاد الارتفاع اي علاقة طردية اضف لتأثير المنظومات الضغطية والكتل الهوائية والظروف المناخية لتكوين الثلوج وبلغ اعلى مؤشر المياه (٠.١٦ – – ٠.٠٤) على ارتفاع (٢,٤٩٩ – ١.٢٥٩٠١)م وان ما تم ملاحظة أن المناطق الكثيفة الثلوج والمتوسطة هي نفسها مناطق الارتفاعات التي تكون فيها مناطق عالية الرطوبة والاراضي الرطبة مما جعلها مناطق لاستقطاب وزيادة عدد السياح في الحالتين عكس المناطق خالية الثلوج او المناطق الجافة والغير رطبة.

وتم تسجيل ثلوج نادرة بلغت (٠.٠٤ – ٠.١٣) مع الارتفاع في منطقة الدراسة (٩٣٢ – ٦٧٣.٠٧)م وبلغت نسبة الأراضي الخالية من مؤشرات الثلوج (0.014 – – 1.00) عند الارتفاع (٦٧٣ – ٣٠٨)م . في حين بلغت الأراضي قليلة الرطوبة (–٠.١٦ – ٠.٢٠) على ارتفاع (٩٣٢ – ٦٧٣.٠١) م في حين بلغت الأراضي الجافة نسبة (–٠.٢١ – – ٠.٤٦)لأرتفاع بلغ (٦٧٣ – ٣٠٨)م وذلك لأنه تشهد الاشهر الحارة في السنه اقل تكرارا لمصاحبة الاخاديد بين طبيعة الكتل الهوائية السطحية الحارة والتي يزداد نشاط الانبعاج المداري معها.

الكلمات المفتاحية: (اثر المناخ، الجذب السياحي، تقنية المعلومات الجغرافية).

The impact of climate on tourism in Shaqlawa district Using geographic information technology GIS for the year 2023 (One academic year in reality)

Dr. Budoor Muhammad Dawood
Baghdad Education Directorate – Al . Karkh II
Preparation and Training Department – Research Division
Place of work – Al. Salam High School for the Distinguished
Budoormoh2004@gmail.com

Abstract:

The research included a study of the impact of climate on tourism in Shaqlawa District using Geographic Information Systems (GIS) for the year 2023. Case reality of one study year. Shaqlawa is an Iraqi city belonging to the Erbil Governorate in the Kurdistan region of Iraq. Its population is about (25,500) people and it is located (51 km) north. East of Erbil, at the foot of Mount Safin, it is located between Mount Safin and Mount Surak and is 1066 meters above sea level. The study relied on two indicators: the snow difference index and the water index index. The study concluded that the highest snow index reached (0.69 - 0.34), that is, heavy snow at an altitude of (2,499 - 1,95901) m, and the snow increases Density increases as the altitude increases, i.e. a direct relationship in addition to the influence of pressure systems, air masses, and climatic conditions on snow formation. The highest water index reached (0.16 - - 0.04) at an altitude of (2.499 - 1.25901) m. What has been observed is that the areas of dense and medium snow are the same as the areas of high altitudes that form It has areas of high humidity and wetlands, which makes it areas to attract and increase the number of tourists in both cases, unlike snow-free areas or dry and non-humid areas. Rare snow was recorded at (0.04 - 0.13) with an altitude in the study area (932 - 673.07) m. The percentage of

lands free of snow indicators was (0.014 1.00) at an altitude (673 - 308) m. While the low-moisture lands were (-0.16 - 0.20) at an altitude (932 - 673.01) m, while the dry lands were (0.21 0.46) at an altitude of (673 308) m, because it witnesses hot months. In the year, it is less frequent for the troughs to accompany the nature of the hot surface air masses, which increases the activity of the tropical depression with them. Keywords: (climate impact, tourism attraction, geographic information technology).

المقدمة:

زاد الاهتمام بالجانب السياحي لاسيما بعد زيادة وقت الفراغ وتقليص عدد ساعات العمل فأهتمت دول عديدة بالجانب السياحي لها نتيجة لاستقطاب السياح اليها وللمناخ دور مهم في جعل العديد من المناطق مرغوبة من قبل السياح ويبرز ذلك من خلال اما المشاني او المصايف (الجبوري، ٢٠١٤، ٢١٥)

وشهدت حركة السياحة تطوراً كبيراً واهتماما متزايداً من قبل مختلف دول العالم الى حد بادرت الكثير من الدول اجراء مسح لما يتوفر فيها من امكانيات سياحية وقد تكونت منظمات وطنية ودولية اخذت على عاتقها تنظيم وتنمية السياحة والقيام بنشر البيانات والدراسات فيها (الموسوي و ابو رحيل، ٢٠١١، ٣٨٤-٣٨٥)

وان السياحة وتطورها يتعقد ويتداخل بتأثير ويتفاعل كل من العوامل الطبيعية والبشرية بشكل متبادل وموثراً فعالاً فان وجود البيانات والارقام الأحصائية والمعطيات الجغرافية والخرائط وتطبيقات الاستشعار عن بعد و الأقمار الصناعية والتنبؤات الجوية ساعدت في كيفية فهم ورسم صورة السياحة بانواعها المختلفة واعطى فكرة علمية للمؤثرات والأنشطة البشرية للاستفادة منها والمحافظة على ديمومتها وصيانتها بصورة إيجابية .

المبحث الأول

الإطار النظري

مشكله البحث :

-هل يؤثر المناخ على خصائص السياحة في قضاء شقلاوة من حيث الثلوج وكمية المياة وحسب الارتفاع عن مستوى سطح البحر باستخدام تقنية المعلومات الجغرافية GIS ونظم الاستشعار عن بعد ؟

فرضية البحث: -

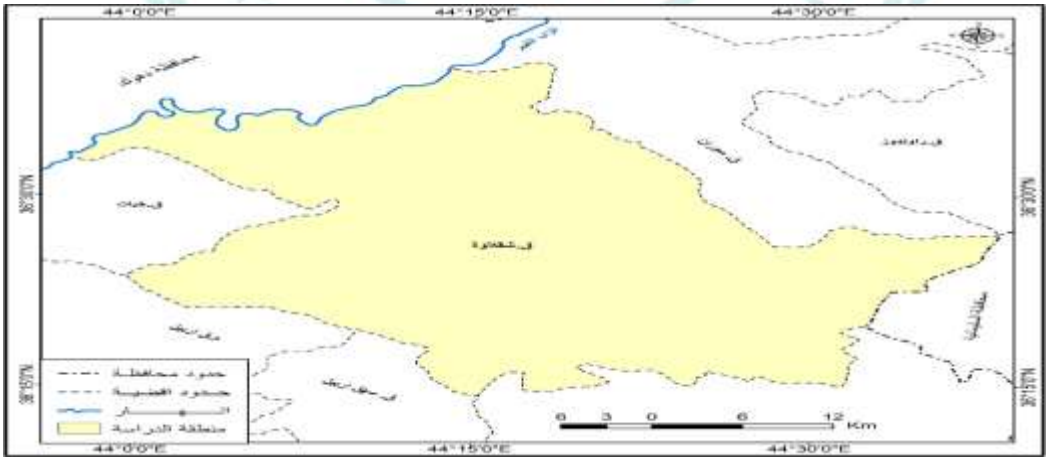
-للمناخ دور كبير في التأثير على خصائص السياحة في المنطقة من خلال دراسة مؤشرات فرق الثلوج وكمية المياة وتأثرهما بالارتفاع عن مستوى سطح البحر بالاعتماد على تحليل معطيات وارقام خريطة تقنية المعلومات الجغرافية GIS وتظم الاستشعار عن بعد لسنة ٢٠٢٣

حدود البحث :

-الحدود المكانية : تقع شقلاوة في محافظة اربيل على سفح جبل سفين في وادي سفيح وخصيب تحدها من الشرق والشمال سلسلة جبال سوروك ومن الغرب والجنوب جبل سفين

كما في الخريطة(1)

خريطة (١) تمثل قضاء شقلاوة في محافظة أربيل



المصدر : عمل الباحثة بالأعتماد على برنامج Arc GIS 10.8.10.4

-**الحدود الزمانية** : دراسة سنة دراسية الواحد(واقع حال) لعام 2023 باستخدام نظم الاستشعار عن بعد وتقنية المعلومات الجغرافية GIS لقضاء شقلاوة

-**هدف البحث** : ان هدف البحث هو تحديد امكانية الاستغلال الامثل للمظهر الارضي في قضاء شقلاوة والتي يمكن الاستفادة منها بصورة اكبر لتنشيط السياحة من خلال التحليل المكاني لنموذجية الامكانيات المتاحة وامكانية استشعارها في التنمية السياحية وذلك لابراز ومعرفة الاماكن الاكثر ملائمة للاستثمار السياحي في المنطقة بتحليل خريطة نظم الاستشعار عن بعد وتقنية المعلومات الجغرافية لسنة ٢٠٢٣ من خلال دراسة مؤشرات الثلوج وكمية المياه وربطها بالارتفاع عن مستوى سطح البحر.

- **منهجية البحث** : قراءة وجمع المصادر والبيانات الخاصة بموضوع البحث ودراسة واعداد الخرائط باستخدام تقنية المعلومات الجغرافية GIS ونظم الاستشعار عن بعد سنة (٢٠٢٣) حسب برنامجAre GIS 10.8.10.4

وذلك لأيضاح تأثير المناخ على السياحة من خلال دراسة مؤشرات فرق الثلوج وكمية المياة وربطها بدراسة الارتفاع عن مستوى سطح البحر.

- **هيكلية البحث** :-

- **عنوان البحث** :- المستخلص ، المقدمة

- المبحث الأول : الاطار النظري - مشكلة البحث ، فرضية البحث حدود البحث المكانية والزمانية، هدف البحث، منهجية البحث هيكلية البحث

- المبحث الثاني: السياحة والاغراض السياحية وعوامل الجذب السياحي.

- المبحث الثالث: تحليل معطيات المؤشرات (فرق الثلوج وكمية المياة) باستخدام خريطة تقنية المعلومات الجغرافية GIS

- الاستنتاجات، التوصيات ، المصادر

المبحث الثاني

السياحة و الأغراض السياحية وعوامل الجذب السياحي

تعد الخصائص لعناصر المناخ احد اهم العوامل المؤثرة في وجود وتنمية وتطور السياحة وتوجيه حركتها بفرعيها الرئيسين (الداخلية والخارجية (الدولية)) سواء كانت بشكل التنزه ام في الاستجمام . وعرف ماتشيون و(وال) mathison,well بان السياحة حركة مؤقتة للأفراد الى جهات بعيدة عن أماكن عملهم واقامتهم العادية والى حيث تقدم لهم التسهيلات الى توفر حاجاتهم .

مثلت " السياحة نمط من انماط النشاط الحيوي ، للانسان وهو الراحة والتسلية الفعالة والرياضة ومعرفة العالم المحيط او للعلاج " . اما جغرافيا فان السياحة تدخل في ضمن جغرافية السياحة والتي تعنى العلم الذي يهتم اساساً بالامتداد المكاني للعلاقات والظواهر الناجمة عن سفر وقت الفراغ ، وتدرس جغرافية السياحة المنظومات المكانية السياحية وهي منظومة جغرافية بشرية تتألف من منظومات فرعية مترابطة مع بعضها البعض والمجمعات الطبيعية والثقافية والمنشآت الهندسية ، طاقم الخدمة ، الهيئات الإدارية ومن ثم السياح . (الموسوي و ابو رحيل، ٢٠١١، ٣٨٧)

-الأغراض السياحية

تتعدد الاغراض السياحية بناءاً على الاساس المعتمد في التقسيم اذ تقسم على أساس المناخ اغراض سياحية تعتمد مباشرة على المناخ وتشمل: (الوائلي، ٢٠١٤، ٢٣٣)

(١)سياحة الشواطئ (Sandy Beachs) وهي السياحة التي تعتمد فيها قيامها على الأشعة الشمسية ودرجة حرارة الهواء و الماء ونقاوة المياة والشواطئ الدولية وامكانية وصول الانسان وتسهيلات الاقامة

(٢) السياحة القائمة على الفعاليات المائية .(Water Based Activtres)

والتي يشترط في قيامها ونشاطها على مساحات مائية واسعة وعميقة وتجهيزات استخدام القوارب الشراعية والزوارق والصيد

ودفئ المناخ او برودته .

(٣)السياحة القائمة على المناظر الطبيعية (sitseeing landscape)

والتي تتطلب مدى رؤية واضح وصفاء السماء واشعة شمس ومناظر طبيعية ناظر طبيعية متنوعة للتضاريس الارضية وما يغطيها من النباتات الطبيعية والزراعية "

وعليه فأن السياحة بشكل عام لها أشكال و انواع متعددة وتصنف وفقا لتطبيق وقواعد معينة ولكل واحدة منها خصائص ومميزات خاصة بها علينا ادراكها و معرفتها لنتمكن من كيفية التعامل . والالتزام مع السائح حسب رغبته واهتماماته واختياره

وتضيف لنوع السياحة المطلوبة ومن اهمها (شريفي و اسعد، ٢٠١٠، ٢٣٩)

(١)وفقا للغرض من السياحة (الترويجية ، السياحة لغرض العمل المؤقت ، لغرض الصحة والعلاج ، التعليم والتدريب ممارسة الرياضة ، زيارة الأماكن التاريخية ، الاجتماعية المؤتمرات، المشتريات الدينية ، الثقافية، المعارض السيارات والدراجات، السباقات ، المهرجانات ، السفاري والمغامرات ، التجوال ، الشاطئية والغوص ، المدينة الريفية ، الشعبية ، البيئية) .

(٢) وفقا لعدد السياح ، (فردية ، جماعية ، عائلية)

(٣) وفقاً للمرحلة العمرية : (الصغار ، الشباب، الناضجين ، المواطنين العاملين بالخارج)

وفقا للجنسية : (الأجانب ، الداخلية ، المغتربين ، المواطنين العاملين بالخارج)

(٥) وفقا للنطاق الجغرافي : (الداخلية ، الخارجية)

(٦) وفقا لوسيلة الانتقال (الجوية ، البرية ، البحرية)

المبحث الثالث

تحليل معطيات مؤشرات (فرق الثلوج ودليل المياه)

تقنية الأستشعار عن بعد باستخدام (GIS) ونظم المعلومات الجغرافية

ان صناعة السياحة تشكل عملية معقدة ومتداخلة الجوانب حيث يتداخل في تركيبتها كلا من العوامل البشرية. والطبيعية وهما ذات تأثير متبادل وهو ما يزيد صعوبة التعامل مع مثل هذا النشاط ونجد ان هذه العوامل تشكل في مجملها مصادر متنوعه من البيانات والمعلومات التي تساعد في عملية التخطيط السياحي وفي كيفية حصر المعلومات في شكل بيانات وخرائط (سالم، ٢٠١٤)

ان قضاء شقلاوة بـ الكردية (قه زاي شه قلاوه) وهو قضاء يقع شمال شرق مدينة اربيل في العراق ويبعد عن مركز المدينة مسافة (٥٠) كم مركزه مدينة شقلاوة ويتألف من خمس نواحي هي ناحية هيرات وناحية صلاح الدين وناحية حرير وناحية بايرمه وناحية بالسيان الى جانب (٢١٠) قرية وكانت شقلاوة ناحية في العهد العثماني واصبحت قضاء في عام١٩٥٢م وكان اول قائم مقام لها

شاكر فتاح وتمتاز شقلاوة بطبيعة خلابة نظراً لاشجارها الكثيفة المنتشرة فيها وصيفها معتدل جدا وهوائها نقي ووجود العديد من الينابيع المائية التي تنبع منها المياه العذبة حيث لا تتجاوز درجات الحرارة فيها في فصل الصيف (٣٠ – ٣٥) م وأصبحت منطقة يقصدها السياح من داخل وخارج العراق (٢)

ومن خلال دراسة الخريطة (٣،٢) الخاصة بمنطقة الدراسة لقضاء شقلاوة يتقنية المرئيات الفضائية والمعلومات الجغرافية GIS لسنة (٢٠٢٣) تبين أن اعى مؤشر فرق الثلوج قد بلغ (٠.٦٩ -٠.٣٤) اي انه ثلوج كثيفة كانت في منطقة الدراسة وتحديدا عند ارتفاع (٢,٤٩٩ – ١,٢٥٩.٠١) م وذلك لأنه الأشهر التي تتساقط فيها الثلوج تزداد كلما اتجهنا الى شمالي البلاد بسبب ارتفاعها تضاريسهاً وقربها من مصادر الكتل الهوائية القطبية (١) أذ توجد بين نسبة سقوط الثلج والارتفاع علاقة طرديةقوية فكلما زاد الارتفاع ازدادت نسبة السقوط الثلجي كما تزداد نسبة بقاء الثلج على سطح الأرض (الحمداني، ٢٠١٥، ٨٨) في حين بلغت ثلوج متوسطة (٠.٣٣ – ٠.٠٥) على ارتفاع (١,٢٥٩ – ٩٣٢.٠١) نتيجة ارتفاع تكرار ومدة بقاء الكتلة السطحية (cp) في الأشهر الباردة من السنة التي يزداد فيها ظهور الاخاديد الهوائية مما يقوي تأثيرها ويطيل مدة بقاء الكتلة السطحية في الأشهر الباردة في السنة التي يزداد فيها ظهور الاخاديد الهوائية مما يقوي تأثيرها ويطيل مدة بقاء الكتلة على السطح بما تمدة الاخاديد من هواء قطبي بارد ويعمل على خفض درجة الحرارة الكتلة على السطح ويزيد من استقراريتها مما يسبب حدوث موجات البرد وخاصة اذا كان اتجاه محور الاخدود شمالي شرقي جنوبي غربي من وسط اسيا او باتجاه شمالي – جنوبي روسيا ووسطها وتم تسجيل ثلوج نادرة بلغت (٠.٠٠٤ – ٠.١٣) مع الارتفاع في منطقة الدراسة (٩٣٢ – ٦٧٣.٠٧)م وبلغت نسبة الأراضي الخالية من مؤشرات الثلوج (0.014 – – 1.00) عند الارتفاع (٦٧٣ – ٣٠٨)م حيث يرجع سبب ذلك الى موقع معظم العراق في العروض الوسطى الدنيا وإلى حقيقة أن معظم البلاد حوالي ٩٥% تقع على ارتفاع يقل(٣٠٠ متر) اذ يرتبط سقوط الأمطار والثلوج بالأقليم الجبلي العالي (الشلش، ١٩٨٨، ٥٨)

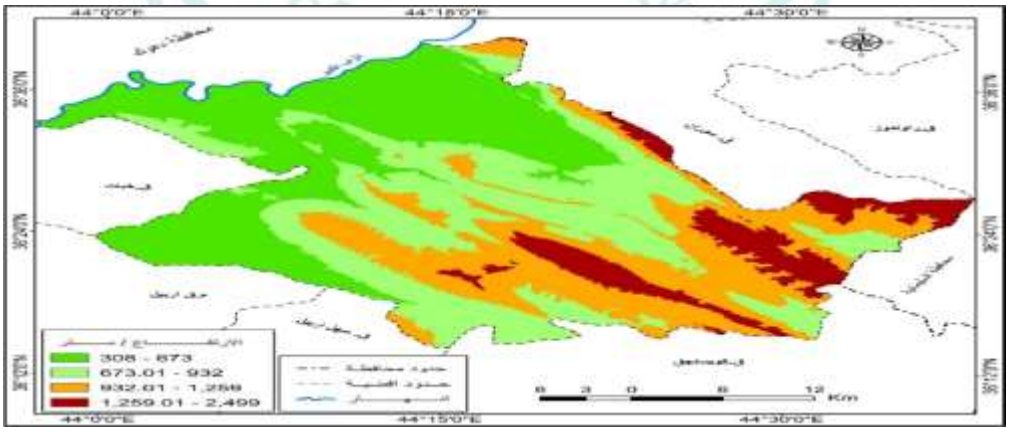
وعلى العموم فأن تراكم الثلوج وزيادة سمكها يجعل من مناطقها منطقة لجذب واستقطاب السياح ولا سيما في الأونة الأخيرة والتي زادت من نسبة واعداد السياح للاستمتاع بالمناطق الباردة وتحويلها إلى مشاني ولأنتعاش سياحة التزحلق على الجليد والتمتع بالمناظر الخلابة للثلوج على المناطق الجبلية وقممها العالية. مما يؤدي ذلك تطور وانتعاش السياحة لمثل تلك المناطق

واما من الأمور السلبية التي تؤثر على درجة وحجم السياحة في منطقة الدراسة هو حدوث الانهيارات الثلجية على المنحدرات الشاهقة حيث تنزلق الطبقة العلوية فوق الطبقة السفلية الاضعف وتنشاء الانهيارات الثلجية على الاهتزازات من الأنشطة البشرية والطبيعية أو عن الذوبان

اضافة لحدوث العواصف الثلجية القوية كل ذلك يؤثر على السياحة سلباً كما حدث في شمال العراق بالأونة الأخيرة للسياح مما ادى لأحتجازهم لمدة زمنية استمرت لعدة ايام في المناطق الجبلية العالية لشدة العاصفة الى ان تم انقاذهم واتخاذ كل سبل السلامة لتامين نزول السواح وعوائلهم ووصولهم إلى المناطق الامنة مما اودع الفزع والرعب في قلوبهم واثر بصورة سلبية السياحة نتيجة لعنصر الخوف الذي تملكهم .

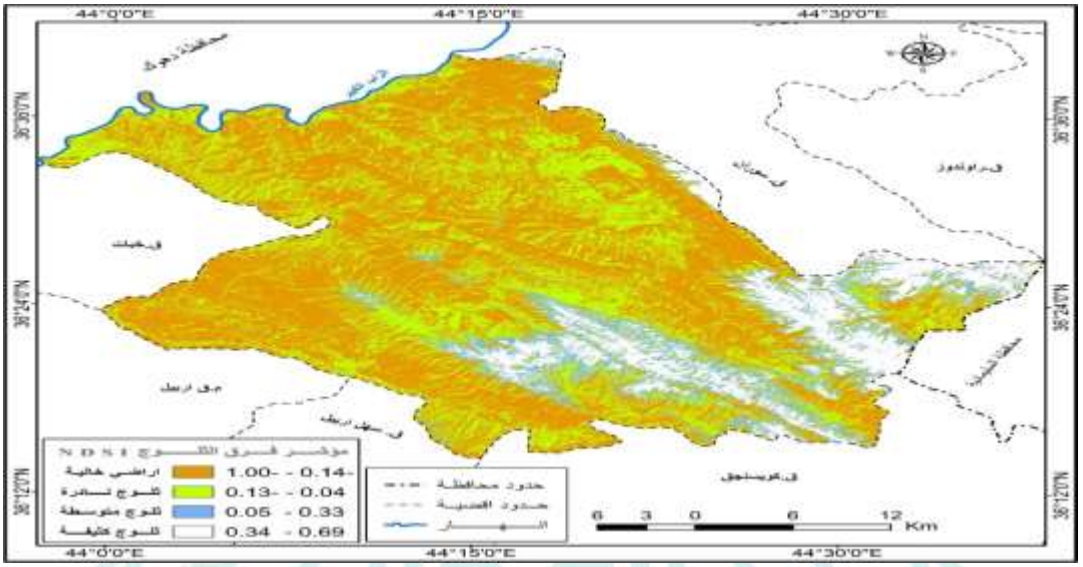
اضافة لذلك دور المنظومات الضغطية لها دور في تكوين الثلوج وبنسب متفاوتة فالمنخفض المتوسطي في هو اكثر منظومة ضغطية تؤثر في تكوين الثلوج لاسيما القسم الغربي والجنوبي الغربي منه والذي تكون فيه السيادة للكتلة القطبية وكذلك المنخفض السودان و المندمج وقل ساهم المرتفعين الاوربي والسبيري في تكوين الثلوج وبنسبة قليلة جدا (الدزيي، ٣٩٥)

خريطة (٢) تبين فرق الارتفاع (م) في قضاء شقلاوة



المصدر : عمل الباحثة ، بالأعتماد على برنامج Arc GIS 10.8.10.4

خريطة (٣) تبين مؤشر فرق الثلوج في قضاء شقلاوة



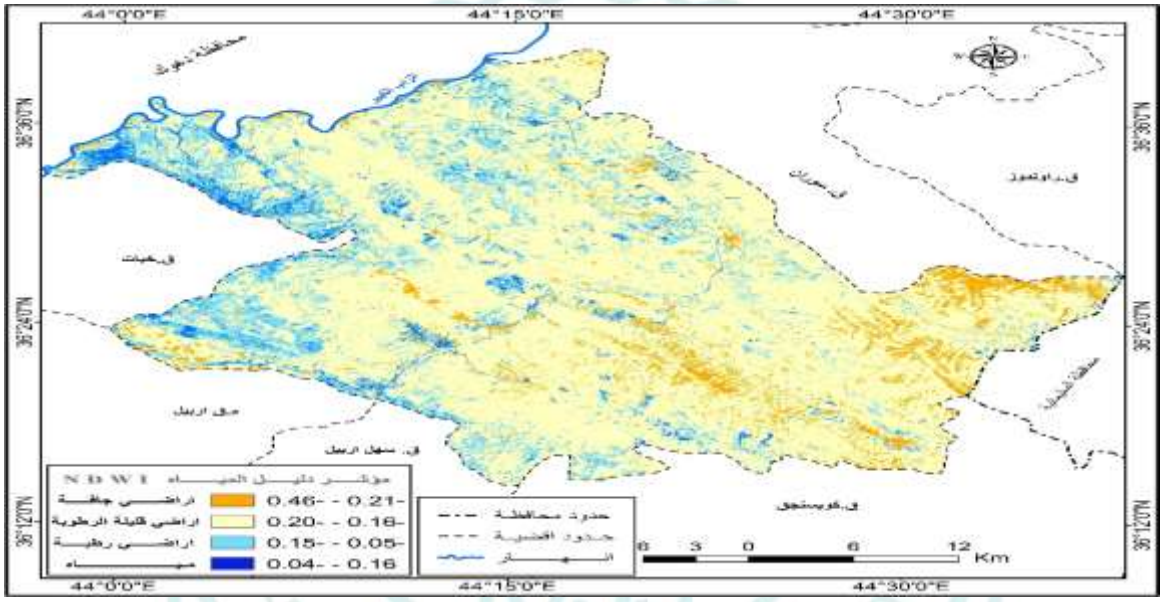
المصدر : عمل الباحثة ، بالأعتماد على برنامج Arc GIS 10.8.10.4

اما فيما يتعلق بمؤشر دليل المياة لمنطقة الدراسة فقد تبين من خلال الخريطة (٢ ، ٤) ان اعلى نسبة للمياة بلغت و كانت على ارتفاع (٠.١٦ – ٠.٠٤) (٢.٤٩٩ – ١,٢٥٩.٠١)م لانه " تعد ظاهرة تزايد الامطار بلارتفاع ظاهرة عامة في المناطق المعتدلة والباردة لكن اغزر الامطار لا تسقط في العادة على قمم الجبال نفسها بل على المنطقة التي تليها مباشرة والسبب في ذلك هو ان الرياح لا تتوقف عن الارتفاع بعد وصولها إلى قمة الجبل مباشرة بل تستمر في الارتفاع قليلا لاسيما اذا كانت الكتلة الهوائية غير مستقرة (شحادة، ٢٠٠٩، ١٨٧)

وكانت نسبة الأراضي الرطبة (– ٠.٠٠٥ – ٠.١٥) وذلك على ارتفاع (١,٢٥٩ – ٩٣٢٠١)م من منطقة الدراسة وذلك بسبب تأثير الكتلة الهوائية القطبية القارية (٤) حيث ساهم في زيادة التباين الحراري وتنشيط الدورانية الاعصارية(Vorticlty) في حركة الهواء و عند سماية تندفع المنخفضات الجوية نحو المنطقة واذا ما استمر التدفق للهواء القطبي البارد واقترن بأخدود علوي بارد في طبقات الجو العليا فأنه يؤدي إلى تعمق اكثر للمنخفضات الجوية وهطول الأمطار اذ ترتفع معدلات الامطار فوق المنطقة الشمالية (الباقي، ٢٠٠١، ٦٧)

وبلغت الأراضي قليلة الرطوبة (-٠.١٦ – ٠.٢٠) على ارتفاع (٩٣٢ – ٦٧٣.٠١) م في حين بلغت الأراضي الجافة نسبة (-٠.٢١ – – ٠.٤٦)لأرتفاع بلغ (٦٧٣ – ٣٠٨)م وذلك لأنه تشهد الاشهر الحارة في السنه اقل تكرارا لمصاحبة الاخاديد بين طبيعة الكتل الهوائية السطحية الحارة والتي يزداد نشاط الانبعاج المداري معها مما يقلل فى فرص توغل

خريطة (٤) تبين مؤشر دليل المياه في قضاء شقلاوة



المصدر : عمل الباحثة بالأعتماد على برنامج Arc GIS 10.8.10.4

هواء الاخاديد القطبي والذي تتراجع امتداداته في هذه الاشهر باتجاه القطب نتيجة الحركة الظاهرية للشمس باتجاه مدار السرطان دافعاً بذلك الهواء المداري (الحمداني، ٢٠١٥، ٩٥-٩٦) حيث ان ارتفاع درجات الحرارة يؤدي إلى تغيرات كبيرة في الامطار ليس فقط في حالات سقوط المطر الغزير لمدة قصيرة وانما يمكن ان تتأثر نوعية الامطار ايضاً بحيث ترتفع الملوثات فيها ويصبح حل مشكلة تلوث الامطار مشكلة اضافية تضاف لمشكلة تناقص الامطار وارتفاع درجات الحرارة (الدزيي، ٣٨) نستنتج مما سبق انه اضافة لتأثير الكتلة الهوائية القطبية البحرية(MP) والتي توافر على المنطقة الشمالية بصورة كبيرة تكون رطوبتها مرتفعة فهي تسبب الامطار وكذلك تسبب طقساً بارداً مصحوباً

بتساقط الامطار من الغيوم الطبيعية مع رذاذ في الشتاء وزخات مطرية من غيوم الركام المزني في شهور الربيع والخريف (الباقي، ٢٠٠١، ٥٦)

حيث ان زيادة المياة ووفرتها يؤدي الى زيادة مياة الأنهار والروافد والعيون والينابيع ومصادر المياه الجوفية مما يشجع على السياحة وزيادة اعداد السواح وذلك لتلطيف واعتدال درجة الحرارة ونسيم الهواء والتمتع بالمناظر الطبيعية والمروج الخضراء والغابات والتمتع بمياه المصايف والشلالات مما يؤثر على السياحة بصورة إيجابية في منطقة الدراسة

ان وجود المياة بأشكالها وصورها المختلفة والمتصلة بالعيون والينابيع الجارية أو البحيرات او ذوبان الثلوج وجريانها بين الاودية جعل من منطقة الدراسة وجهة سياحية يقصدها السواح من مختلف المناطق في داخل العراق وخارجه للتمتع بجمال المياه والطبيعة الساحرة ومما زاد في استقطاب الاعداد الكبيرة من السواح الاهتمام والترتيب والاستثمار الكبير من مختلف المناطق في داخل العراق وخارجه للتمتع بجمال المياه والطبيعة الساحرة ومما زاد في استقطاب الاعداد الكبيرة من السواح الاهتمام والترتيب والاستثمار الكبير في مختلف الجوانب لتقديم الخدمات والتسهيلات والراحة لهم من حيث التطور في مجال الأعمار و البناء ولاسيما الفنادق والمطاعم ومختلف وسائل الترفيه ومما كان لهذه الخطوات أهمية بالغة في انتعاش السياحة في منطقه الدراسة وخصوصا في الأونة الأخيرة .

<u>الاستنتاجات :</u>

(١) ان اعلى مؤشر فرق الثلوج في منطقة الدراسة قد سجل في سنة ٢٠٢٣ وقد بلغ (٠.٦٩ – ٤ ٠.٣) اي انها كانت ثلوح كثيفة عند ارتفاع (٢,٤٩٩ – ١,٩٥٩.٠١)م وذلك نتيجة لطوبوغرافية وتضاريس المنطقة حيث ان كمية الثلوج تزداد كلما زاد الارتفاع واتجهنا الى شمال العراق وتأثير الكتل الهوائية القطبية ومنها (CP) لأسيما في الأشهر الباردة وانخفاض درجات الحرارة الى ما دون الصفر المئوي و حدوث موجات البرد و وبلغت نسبة الثلوج المتوسطة (٠.٣٣ – ٠.٠٥)على ارتفاع (١,٢٥٩ – ٩٣٢.٠١)م وكانت نسبة الأراضي الخالية من مؤشرات الثلوج (-٠١٤.- ١.٠٠)على ارتفاع (٦٧٣ – ٣٠٨)م حيث ان سقوط الثلوج مرتبط بشكل مباشر وحراري مع عامل الارتفاع أي كلما زاد الارتفاع التضاريسي كلما كانت المنطقة كثيفة الثلوج اضافة لتأثير المنظومات الضغطية والكتل الهوائية المصاحبة لها و لاسيما الباردة .

(٢) سجلت منطقة الدراسة اعلى نسبة لمؤشر المياة وبلغ (٠.١٦ – ٠.٠٤) وكان ارتفاع (٢,٤٩٩ – ١,٢٥٩.٠١) م وكانت نسبة الأراضي الرطبة (-٠.٠٥ – ٠.١٥) على ارتفاع (١٢٥٩ – ٩٣٢٠١)م اما نسبة الأراضي الجافة (-٠.١٢ – – ٠.٤٦) عند ارتفاع بلغ (٦٧٣ – ٣٠٨)م في منطقة الدراسة ،نتيجة للأسباب الطبيعية والمناخية التي ذكرت سابقا.

(٣) ان ماتم ملاحظة اثناء دراسة واقع السياحة لقضاء شقلاوة لعام ٢٠٢٣ ان المناطق المرتفعة فيها الكثيفة الثلوج والمتوسطة هي نفسها الارتفاعات التي تكون فيها مناطق عالية الرطوبة والأراضي الرطبة بمعنى كانت مناطق استقطاب للسياح بالحالتين عند الثلوج وعند ذوبانها أي في موسم التغاير بدرجات الحرارة الاعتدال الحراري في الربيع والخريف وبداية الصيف وكذلك الحال بالية المنطقة قليلة وخالية الثلوج تكون قليلة وجافة من المياة .

التوصيات :

١- الاهتمام و التخطيط لمشاريع التنمية السياحية و البنى التحتية لمناطق السياحة في العراق بصورة اكثر شمولية و دقة لأستقطاب حركة و نشاط السياح في جميع المجالات المختلفة .

٢- العمل على توسيع و بذل الجهود الهندسية و خطط الإسكان و مشاريع الطرق و الجسور و تقديم الخدمات بكل اشكالها لجميع المناطق السياحية في العراق و بالأخص منطقة الوسط و الجنوب لوجود الاهوار و المستنقعات التي تعتبر منطقة جذب السياح و استقطابهم من الداخل و الخارج خصوصا بعدما دخلت كمحمية في منطقة اليونسكو للعلوم العالمية و كذلك مرحلة الانتعاش الأخيرة التي مرت بها نتيجة لتغير المناخي و الحراري و غزارة الامطار إعادة الحياة لمثل تلك المناطق المهمة من البلاد بثرواتها المختلفة و بأعتبارها منطقة مشاتي سياحية متكاملة و خصوصا في فصل الشتاء .

الهوامش والمصادر:

بلسم شاكر شنيشل الحمداني. (٢٠١٥).

بلسم شاكر شنيشل الحمداني. (٢٠١٥). *الاتجاهات العامة لتكرار الكتل الهوائية المؤثرة في مناخ العراق*. اطروحة دكتورا جامعة بغداد ، كلية التربية للبنات.

سالار علي الدزيي. (بلا تاريخ). الهطول الثلجي. (١٣، المحرر) *كلية الاداب*، صفحة ٣٩٥.

سالار علي الرزيي. (بلا تاريخ). *مناخ العراق القديم و المعاصر*.

سلام هاتف احمد الجبوري. (٢٠١٤). *عالم المناخ التطبيقي* (المجلد ١). مطبعة احمد الدباغ.

طرفة شريفي، و باسل اسعد. (٢٠١٠). عوامل الجذب السياحي في محافظة اللاذقية و سبل تطويرها. *جامعة تشرين للبحوث و الدراسات العلمية سلسلة العلوم الاقتصادية و القانونية*، الصفحات ٢٣٩-٢٤٠.

طرفة شريفي، و باسل اسعد. (٢٠١٠). عوامل الجذب السياحي في محافظة اللاذقية و سبل تطويرها. (٣٢، المحرر) ٢ ، صفحة ٢٣٩.

علي شاكر الشلش. (١٩٨٨). *مناخ العراق*. جامعة البصرة ، كلية الاداب.

علي صاحب الموسوي، و عبد الحسن مدفون ابو رحيل. (٢٠١١). *عالم المناخ التطبيقي* (المجلد ١). النجف: دار الضياء للطباعة.

علي صاحب الموسوي، و عبد الحسين مدفون ابو رحيل. (٢٠١١). *عالم المناخ التطبيقي* (المجلد ١). النجف: دار الضياء للطباعة.

علي عبد الزهرة الوائلي. (٢٠١٤). *اصول المناخ التطبيقي*. بغداد: مطبعة احمد الدباغ.

فاتن خالد عبد الباقي. (٢٠٠١).

فاتن خالد عبد الباقي. (٢٠٠١). *ظواهر طبقات الجو العليا و اثرها في تشكيل و صياغة مناخ العراق*. اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية الاداب.

نعمان شحادة. (٢٠٠٩). *علم المناخ* (المجلد ١). عمان: دار صفاء للنشر و التوزيع.

ياسمين كامل سالم. (٢٠١٤). *تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية GIS في التخطيط السياحي مدونة مهتم لجميع فروع الجغرافية الطبيعية و البشرية*. تم الاسترداد من .http//swideh/geography.blogspot.com 2014 /03/gis/2/121htm

الهوامش والمصادر باللغة الإنكليزية:

Balsam Shaker Shanishil Al-Hamdani. (2015).

Balsam Shaker Shanishil Al-Hamdani. (2015). General trends in the frequency of air masses affecting the climate of Iraq. Doctoral thesis, University of Baghdad, College of Education for Girls.

Salar Ali Al-Dazii. (no date). Snowfall. (13, editor) College of Arts, page 395.

Salar Ali Al-Dazii. (no date). The ancient and contemporary climate of Iraq.

Slaam hatef Ahmed Al-Jubouri's phone. (2014). Applied Climatologist (Vol. 1). Ahmed Al Dabbagh Press.

Tarfa Sharifi and Basil Asaad. (2010). Tourist attractions in Latakia Governorate and ways to develop them. Tishreen University for Research and Scientific Studies, Economic and Legal Sciences Series, pages 239-240.

Tarfa Sharifi and Basil Asaad. (2010). Tourist attractions in Latakia Governorate and ways to develop them. (32, editor) 2, page 239.

Ali Shaker Al Shalash. (1988). Climate of Iraq. University of Basra, College of Arts.

Ali Saheb Al-Moussawi, and Abdul Hassan Madfoun Abu Rahil. (2011). Applied Climatologist (Vol. 1). Najaf: Dar Al-Diyaa Printing.

Ali Saheb Al-Moussawi, and Abdul Hussein Madfoun Abu Rahil. (2011). Applied Climatologist (Vol. 1). Najaf: Dar Al-Diyaa Printing.

Ali Abdul Zahra Al-Waeli. (2014). Fundamentals of applied climate. Baghdad: Ahmed Al-Dabbagh Press.

Faten Khaled Abdel Baqi. (2001).

Faten Khaled Abdel Baqi. (2001). Phenomena of the upper atmosphere and their impact on shaping the climate of Iraq. Doctoral thesis, University of Baghdad, College of Arts.

Noman Shehadeh. (2009). Climatology (Vol. 1). Amman: Dar Safaa for Publishing and Distribution.

Yasmine Kamel Salem. (2014). Applications of Geographic Information Systems (GIS) in tourism planning. A blog interested in all branches of natural and human geography. Retrieved from http://swideh/geography.blogspot.com 2014 /03/gis/2/121htm.