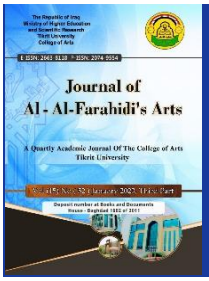


Tikrit University | جامعة تكريت

مجلة آداب الفراهيدي

Journal of Al-Farahidi's Arts

الاهمية السياحية للمظاهر الجيومورفولوجية في إقليم جبال كوردستان العراق

(*) أ. م. د. سنور أحمد رسول

(1) أ. م. نياز عبد العزيز خطاب

(*)، (1) قسم الجغرافية، كلية الآداب، جامعه صلاح الدين أربيل، العراق

The Tourism Importance of Geomorphological Features in Kurdistan Mountains Region of Iraq

[*] *Asst. Prof. Dr. Senour Ahmed Rasoul*

[1] *Asst. Prof. Niaz Abdul-Aziz Khattab*

[*], [1] *Department of Geography, College of Arts, Salahaddin University Erbil, Iraq*

SUBMISSION التقديم	ACCEPTED القبول	E-PUBLISHED النشر الإلكتروني
22/01/2023	12/03/2023	10/09/2023

P-ISSN: 2074-9554 | E-ISSN: 8118-2663 https://doi.org/10.25130/jaa.15.55.1.15 Vol (15) No (55) June (2023) P (187-203)

الملخص

تعد منطقة إقليم الجبال بكافة وحداتها بيئة ملائمة لتحقيق صناعة السياحة لما تحويه من مقومات التنوع الأرضي. وهذا البحث يهدف الى بيان الأهمية السياحية للأشكال والمظاهر الجيوموفولوجية في إقليم الجبال والبعد السياحي لهذه المظاهر ومدى إمكانية استغلالها واستثمارها بشكل أمثل وفق خطط بيئية علمية منظمة واقتراح بعض المناطق بسبب امتلاكها المظاهر الجيومورفولوجية الفريدة لتكون محميات طبيعية ذات الواجهة السياحية المميزة والتي سوف ينعكس إيجابياً على تحقيق التنمية السياحية وتطورها في المنطقة. وقد توصلت الدراسة إلى استنتاجات من أهمها: يمتلك إقليم جبال كوردستان إمكانات ومقومات جغرافية طبيعية ومظاهر جيومورفولوجية نادرة، حيث تتميز معالم سطح الأرض فيها بالتنوع والتعقيد، وهذا ما شكل نقطة مهمة بالنسبة (للسياحة الجيومورفولوجية)، وعلى الرغم من كل تلك الامكانيات التي يمتلكها المنطقة، إلا أنّ بعض المناطق تعاني من اهمال وعدم توفر الخدمات السياحية فيها بشكل مطلوب.

الكلمات المفتاحية

المظاهر الجيومورفولوجية، الأهمية السياحية، القمم الجبلية، الكهوف، المحميات الطبيعية، جبال كوردستان العراق

ABSTRACT

The mountain region with all its units is a suitable environment for the tourism industry to achieve the elements of terrestrial variety. This research aims to show the tourist importance of geomorphological forms and appearances in the mountain region and the tourist dimension of these manifestations and the extent to which they can be exploited and invested optimally according to organized scientific environmental plans and propose some areas because of their possession of unique geomorphological manifestations to be natural reserves with a distinctive tourist interface Which will reflect positively on the accomplish of tourism development and development in the region. The study reached conclusions, the most important of which are: The Kurdistan Mountains Region has natural geographical capabilities and components and rare geomorphological features, where the features of the earth's surface are characterized by diversity and complexity, and this is an important point for (geomorphological tourism), and despite all those capabilities that the region has, some areas suffer from neglect and lack of tourism services in them as required.

KEYWORDS

Geomorphological Features, Tourist Importance, Mountain Peaks, Caves, Natural Reserves, Mountains of Iraqi Kurdistan

Copyright and License: This is an Open-Access Article distributed under A Creative Commons Attribution 4.0 License, which allows free use, distribution, and reproduction in any medium provided the original work is properly cited.

المقدمة:

تشكل الدراسات الجيومورفولوجية محورا أساسياً من محاور الدراسات الطبيعية، وهي البنى الأساس في الدراسات التطبيقية اللاحقة، ولعل أبرزها المجال السياحي، وتكون دراسة المنطقة من الناحية الجيومورفولوجية تعريفاً ببناء المنطقة ومعرفة لمظاهرها الأرضية التي تعد بمثابة المقوم الأبرز في البناء السياحي في البيئات الجغرافية.

وتمثل التضاريس الأرضية احدى المعطيات البيئة الطبيعية، وهي مورد سياحي مهم يلعب دوراً كبيراً في جذب السياح وتطور السياحة، وتسعى الدول الى استثمارها ولاسيما في المناطق ذات التنوع التضاريسي، وتعد البيئة الجبلية نموذجاً مثالياً لذلك لما تمتاز به من التنوع في المظهر الأرضي ولما تمتاز به من مناظر طبيعية جميلة، وهواء نقي ومناخ متميز مما يجذب السياح من مختلف المناطق اليها. ويساعد التنوع في الظاهرات الجيومورفولوجية في إقليم جبال كوردستان على القيام بالعديد من الأنشطة الترفيهية والعلمية؛ الأمر الذي يشبع رغبة السائحين من محبي الرياضة والمغامرات وطلاب البحث العلمي والمستكشفين للطبيعة على المجيء وزيارة المنطقة من أجل السياحة.

أهمية الدراسة:

تكمن اهمية الدراسة في معرفة أو وجود المظاهر الأرضية، أو معرفة مدى وجود مؤشرات لتلك المظاهر وفاعليتها في الأهمية السياحية وبالتالي تنميتها في منطقة الدراسة.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة الى معرفة الأهمية السياحية للمظاهر الجيومورفولوجية في إقليم الجبال، إذ تشكل هذه الاشكال الأرضية في منطقة الدراسة مقومات طبيعية تجعلها تتبوأ مكانة سياحية متمثلة بتنوع الأراضي مثل (المناطق والقمم الجبلية / الشلالات / المضايق / الكهوف). واقتراح واختيار مناطق مناسبة لتكون بمثابة محميات بيئية طبيعية تصون وتحافظ على جمال الطبيعة.

مشكلة الدراسة:

١. على الرغم من الإمكانات الكثيرة التي تملكها المنطقة من (المظاهر الجيومورفولوجية المتنوعة) إلاّ أنها لم تستغل بشكل علمي ومخطط ومنظم لحد الان.

٢. ان استغلال الامكانات الطبيعية لمنطقة الدراسة يساعد على تنمية النشاط السياحي، إذ لا يتناسب نشاطها السياحي مع الإمكانات السياحية الكبيرة التي تملكها المنطقة.

٣. يسهم توفر الخدمات السياحية في المنطقة سوف بشكل كبير في صيانة بيئة المنطقة وحفظها، وهذا يعزى الى وجود تلك المظاهر الجيومورفولوجية (الإمكانات الطبيعية) التي يقصدها السائحون لأغراض عديدة، ويجعل منها مقصداً سياحياً لكثير من السائحين.

فرضية الدراسة:

تفرض الدراسة وجود العديد من المظاهر الجيومورفولوجية التي تختلف وتتباين باختلاف التضاريس والمناخ والجيولوجيا، إذ إن استثمار واستغلال هذه المظاهر سوف يكون لها مردود إيجابي للسياحة وتطويرها في المنطقة بأوجه مختلفة.

المنهجية وخطة الدراسة:

لتحقيق أهداف البحث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي لدراسة الامكانات الطبيعية (المظاهر الجيومورفولوجية الموجودة في منطقة الدراسة).

ولغرض الوصول الى الأهداف المرجوة للبحث وتحقيق فرضيته قُسم البحث الى ثلاثة محاور:

المحور الاول: المظاهر الجيومورفولوجية تعريفها / مفهومها.

المحور الثاني: المظاهر الجيومورفولوجية في إقليم جبال كوردستان العراق.

المحور الثالث: الأهمية السياحية للمظاهر الجيومورفولوجية في إقليم جبال كوردستان العراق.

فضلاً عن مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات التي تخدم البحث.

المحور الاول: المظاهر الجيومورفولوجية تعريفها ومفهومها، و أبرز مظاهرها السياحية على نطاق العالم:

نحاول في هذا المحور من الدراسة تعريف المظاهر الجيومورفولوجية من خلال الإشارة الى تعريف بهذا المصطلح لكن نرى من الانسب أولاً تعريف الجيومورفولوجيا لفهم الموضوع أكثر، فيمكن في هذا الإطار صياغة تعريف شامل موجز للجيومورفولوجيا مؤداه أنها "علم أشكال قشرة الأرض، والعوامل الطبيعية المنشئة لتلك الاشكال)" [١] هي "علم تشكيل واشكال سطح الارض" [٢]، وبذلك يمكن تعريف الظواهر الجيومورفولوجية: بأنها تلك الاشكال أو الظواهر الأرضية التي توجد في جزء من سطح الأرض، وتتمثل في: (الجبال - الكهوف - الشلالات - الينابيع - .....) وتكون تلك الظواهر انعكاساً للأحوال والظروف الطبيعية (القديمة الحديثة)، وتتباين هذه الأشكال تبعاً للاختلاف في "البنية الجيولوجية، مظاهر السطح، نوع المناخ، انواع التربة، الموارد المائية، ....) [٣].

تتنوع مظاهر أشكال سطح الأرض (المظاهر والاشكال الجيومورفولوجية) (في اقليم الجبال) نتيجة العمليات الطبيعية التي أكسبته ميزة ينفرد عن المناطق الاخرى، اذ يعد من أهم المناطق على مستوى إقليم كردستان والعراق ، لما له من خصائص ومميزات أكسبته الندرة من خلال ارتفاع اشكال سطح الارض كما هو الحال في جبل حصاروست الذي يصل ارتفاعه الى (٣٦٠٧ م) فوق مستوى سطح البحر، وتحتوي هذه المنطقة على عدد من اشكال السطح والتضاريس المختلفة التي تتمثل في المرتفعات والسلاسل الجبلية والمضايق والتلال والشلالات، جعلتها تتبوأ مكانة سياحية مهمة.

إن معرفة السياح بمعالم الجذب السياحي (الجيومورفولوجية)، يضيف الى السياحة طابعاً سياحياً مميزاً، يمكن أن تطلق عليه (السياحة الجيومورفولوجية)، وبالتالي يؤدي الى زيادة السياح، وإطالة مدة إقامتهم وتحقيق تنمية مستديمة في الإقيلم ، تتميز أشكال الارض في إقليم الجبال بتنوعها وتعقيدها وفردية تشكيلاتها الى جانب روعة مناظرها الطبيعية، هذا التنوع والتعقيد يشكل عنصرا هاما في صناعة السياحة الجيومورفولوجية، وما تعكسه و تضيفه هذه المناظر من تطور أشكال الارض وعملياتها الجيومورفولوجية نتيجة التغيرات المناخية واثر العوامل البيئية والطبيعية السائدة في المنطقة تجعلها مناطق جاذبة للسياحة.

تتميز الظاهرات الجيومورفولوجية على نطاق العالم أهمية خاصة من حيث جمال المنظر الطبيعي الذي يساعد على جذب السياحة الطبيعية وتعتبر تلك الظاهرات والاشكال متحفا طبيعيا مفتوحا امام السياح والباحثين من اجل اشباع ميلهم العلمية والبحثية والترفيهية وتعد ايضا عنصرا مهما في تنوع المنتج السياحي [٤] ومن الظواهر الجيومورفولوجية التي لها أهمية سياحية عالميا تتمثل بـ (الكهوف) إذ تتميز الكهوف بمناظرها الطبيعية الجذابة وتمثل احدى مظاهر المقومات السياحية الطبيعية في العالم، وأخذت الكثير من دول العالم هذا المنحى للاستفادة منها كمواقع سياحية بعدما هيأت الامكانيات الخدمية اللازمة لتلك الأغراض [٥]. إن المواقع التي تتواجد فيها (الكهوف) تكسب مزايا سياحية خاصة بما تملكه المنطقة من اشكال مختلفة من التضاريس وجبال وغيرها من المعالم الجيومورفولوجية الرائعة والمتنوعة، كل هذه الخصائص تجعل المنطقة من المناطق السياحية المهمة التي يزورها أعداد كبيرة من السياح والذين يمكن تصنيفهم ضمن (سياح بيئيون Eco Tourists).

وهناك أكثر من (٥٠٠٠) كهف سياحي حول العالم، من الممكن ان يجذب عدد كبير من السائحين خاصة في دول النامية لاحتوائها على المئات من الكهوف والتي يمكن تطورها من اجل اغراض السياحة، وترجع أهمية سياحة الكهوف الى أنها تجذب سنويا ما يقارب (٢٥٠) مليون سائح، على مستوى العالم بمعدل إنفاق يصل الى (٢) مليار دولار، وبالإضافة الى مساهمتها في توفير فرص عمل يصل الى (٢٠٠) فرصة عمل، ممّا يؤكد على ضرورة استغلال الدول النامية لهذا النمط من السياحة لجذب السائحين والمساهمة في تحسين احوالها الاقتصادية [٦].

وكذلك أن المضايق لها أهمية كبرى في المجال السياحي، حيث يمكن استثمارها وتنميتها على مستوى العالم، بحكم ما تملكه من مظاهر وما تحويه من مقومات جيومورفولوجية: (كالقمم الجبلية، حافات شديدة الانحدار، عيون مائية دائمة الجريان، إضافة الى وجود وتنوع الأشجار وكثافتها المهيأة للظل الكثيف فوق أرضية المضيق) هذا كله له دور كبير في الاستقطاب وجذب السياح نحوها حيث يصل عدد السياح في أيام العطل والاعياد والمناسبات الى آلاف الزوار [٧].

حسب فهمنا للموضوع، نرى أن الجيومورفولوجيا تشكل عنصراً هاماً في (الدراسات السياحية)، ذلك لان جميع الأحداث والظواهر الأخرى على سطح الارض، تتصل اتصالاً مباشراً وتبنى أساساً على أشكال هذا السطح التي تظهرها وتكشف عن خباياها وأصولها الأبحاث الجيومورفولوجية.

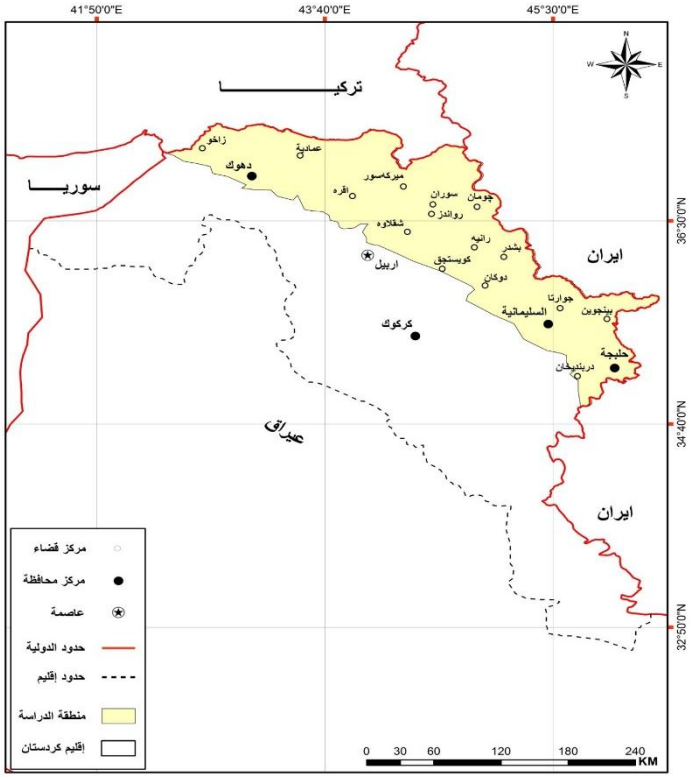
وأخيراً؛ يمكن القول إنّ الجيومورفولوجيا هي القاعدة الأساسية التي تستند إليها السياحة، لأنّها تدرس جمال مظاهر سطح الأرض، والعوامل التي تؤدي إلى نشأتها وتطورها وجلب السياح إليها، كما يمكن للجيومورفولوجيا التنبيه من الاخطار والكوارث الجيومورفولوجية التي تهدد السياحة مثل: (الانهيارات الأرضية وتساقط الصخور وكتل صخرية الكبيرة، وكذلك الفيضانات في اي منطقة في العالم التي تؤدي احيانا الى تدفق وانسياب المواد الطينية والترابية، ويظهر ذلك جليا في السفوح الجبلية العليا التي يزيد انحدارها عن (٣٠). بذلك تسهم الجيومورفولوجيا في استثمار المناطق والمظاهر سياحياً من خلال معالجة بعض المعوقات المتواجدة فيها وفق برامج وخطط مدروسة لأي منطقة.

المحور الثاني: المظاهر الجيومورفولوجية في إقليم جبال كوردستان العراق:

تشمل منطقة البحث (إقليم الجبال) من كردستان العراق الذي يعد إقليما جغرافيا متميزاً على مستوى العراق، وبغية تحديد هذا الإقليم بشكل دقيق نرى من الافضل تحديد موقعه فلكياً وجغرافياً وعلى النحو الاتي:

١. **الموقع الفلكي (إحداثي) لإقليم الجبال:** إحداثيا تقع منطقة الدراسة بين دائرتي عرض (٣٤:٣٥-٣٢:٣٧) شمالاً، وخطي الطول (٤٢:٢٠-٤٦:٢٠) شرقاً، يحتل مساحة قدرها (٢٣٢٧٠ كم^{٢}) اي حوالي (٥٪) تقريبا من مساحة العراق.

خريطة (١) حدود منطقة الدراسة

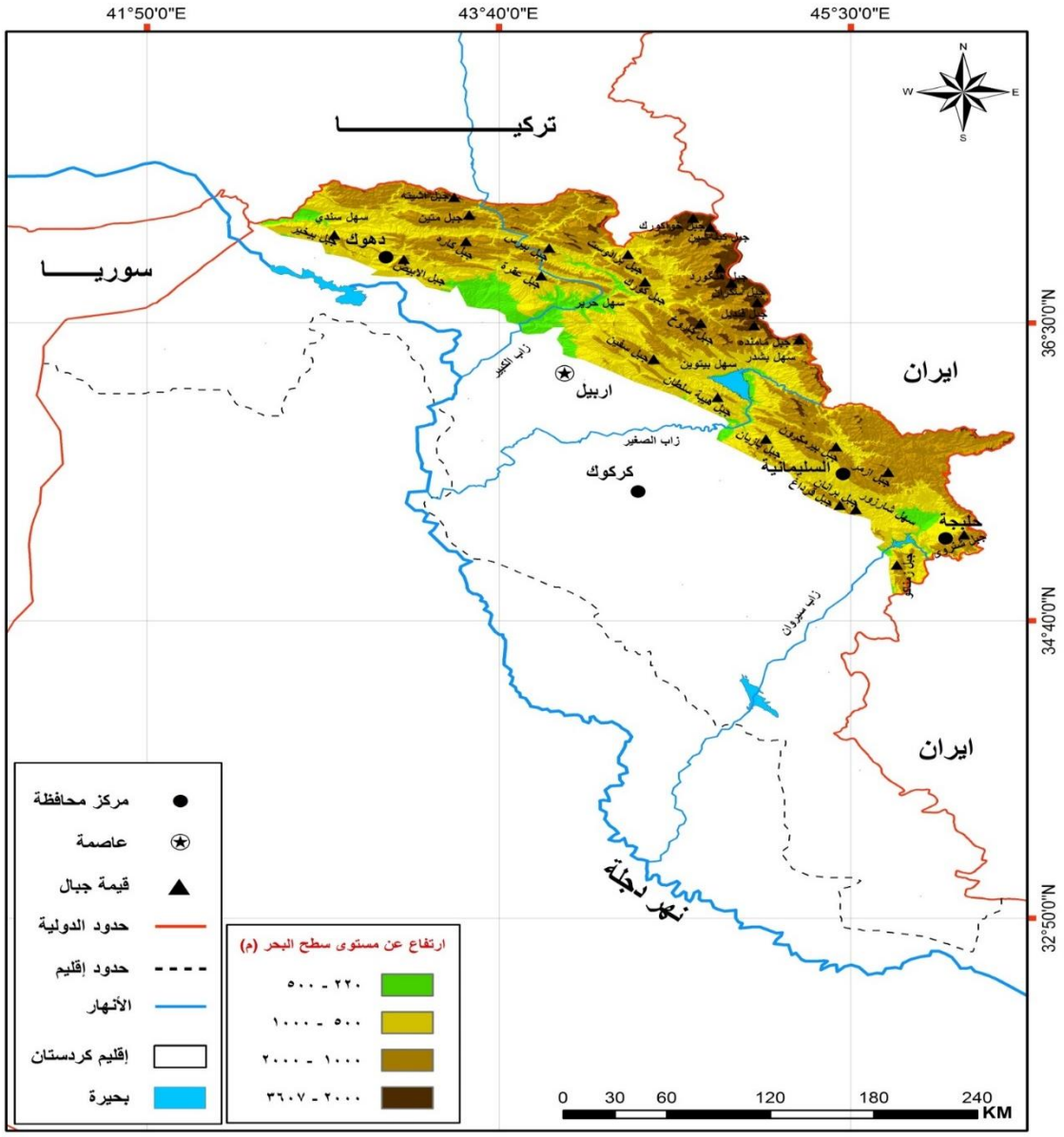


المصدر: من عمل الباحثين بألاعتماد على: برنامج (Arc GIS v10.6).

٢. الموقع الجغرافي للإقليم الجبال: يحتل إقليم الجبال الجزء الشمالي والشمال الشرقي من العراق. إذ تمتد الحدود الشمالية والشمالية الشرقية مع الحدود السياسية للعراق مع كل من تركيا وايران، وتطل على سوريا في طرفها الشمال الغربي، وإن الحدود الجنوبية والجنوبية الغربية لهذا الإقليم تتطابق مع الخط الجنوبي لسلاسل الجبال الالتوائية البسيطة والتي تأخذ عموما اتجاه شمال الغرب وجنوب شرق وتتمثل بالجبال (بيخير، الابيض، زاويتة، عقرة، باباجيجك، بيرمام، باواجى، هيبت سلطان، هنجيرة، سكرمة داغ، زةردةداغ). خريطة (٢).

تتصـــف منطقة البحث بامتلاكها وتنوعها لمناظر الطبيعية والمظاهر الجيومورفولوجية، حيث تتميز المنطقة بارتفاع اراضيها حيث لايقل ارتفاع اراضيها عن (٨٠٠ م) فوق مستوى سـطح البحر، ويصل الارتفاع الى أكثر من (٣٠٠٠ م) في بعض القمم الجبلية. كما أن هناك وديان عميقة تنخفض عن مســتوى الجبال بحوالي (١٠٠٠م) وهضاب متباينة الارتفاع مثل هضبة (كواندە) التي تقع في اقصى الطرف الشمالي لمحافظة دهوك على الحدود العراقية/ التركية، الذي يتراوح ارتفاعها ما بين (٢١٠٠-٢٣٤٠ م)، وهي ذات تكوين صـخري تحيط بها سفوح منحدرة يصعب تسلقها بسهولة كما تتراكم عليها الثلوج طيلة مدة أشهر الشتاء والربيع [٨].

خريطة (٢) طوبوغرافية منطقة الدراسة



المصدر: من عمل الباحثين بألاعتماد على: تحليل فايل (DEM)، برنامج (Arc GIS v10.6)

تســهم المظاهر بطريقة أو بأخرى في اســتقطاب أكبر عدد من الســائحين من مختلف المناطق. حيث تمثل هذه المظاهر مناطق جذب ســياحية لأكثر من ســبب حيث تتمتع هذه المنطقة بمناخ صــحي جيد وذلك

بتوافر أشعة الشمس ونقاء الهواء، فضلا عن التنوع التضاريسي وأجوائها الهادئة البعيدة عن مناطق الضجيج والضوضاء، إن وجود هذه مظاهر الجيومورفولوجية يؤثر بشكل مباشر في تنشيط السياحة لكونه مادة الخام الأساس للعديد من الأنشطة والفعاليات السياحية التي يمكن ممارستها داخل هذا الإقليم الجبلي، كما هو موضح في الجدول رقم (١).

ومن اهم المظاهر الجيومورفولوجية السائدة في منطقة الدراسة:

١. الكهوف:

تعرف الكهوف بأنها ممرات طبيعية تحت سطحية تتطور بفعل عمليات الاذابة في أسطح الصخور الجبسية والحجر الكلسي، وتتباين الكهوف فيما بينها من حيث الحجم والاتساع والمستويات وقد يكون نظام الكهف بسيط او معقد بحيث يضم عدد من الغرف والممرات وبعضها به ماء دائمي أو تفيض المياه فيه دوريا بشكل موسمي والاخر جاف [٩].

تعد الكهوف من المظاهر الجيومورفولوجية النادرة التي استغلت لأغراض السياحة والترفيه على نطاق واسع في العالم، حيث تتعدد وتتنوع فيها المظاهر الخلابة والرائعة مثل الرواسب الكارستية النازلة من سقف الكهف وهو ما يسمى (بالهوابط) أو قائمة من أرضية الكهف صواعد.

تتميز الكهوف بطبيعتها الغنية سواء كانت تلك الكهوف (طبيعية) أو ذات طبيعة (أثرية او تاريخية)، ويقصدها السائحون من أجل أغراض عديدة سواء كانت (تعليمية - استكشافية - علاجية - ترفيهية) مما جعلها مقصداً سياحياً لكثير من السائحين ومحل اهتمام العديد من الدول لاستغلالها سياحيا كأحد مقومات جذب السائحين.

ومن أهم الكهوف المتواجدة في المنطقة والتي يحتوي على المظاهر الجيومورفولوجية:

١. كهف كونه با: يعد من أكبر الكهوف المعروفة في منطقة الدراسة يقع على حافة جبل كولان شمال منطقة كرميان وعلى بعد (٧,٥ كم) من مدينة (دربنديخان) توجد فيها العديد من الظواهر الجيومورفولوجية الجذابة، مثل ظاهرة / التنقيط / الفوالق والصدوع الانكسارية / الحفر الذوبانية / البحيرات المائية / انواع نوازل والصوادع الكارستية. لذلك يمكن استثمار هذا الكهف لسياحة المتعة والمغامرة لما فيه من أشكال جيوكارستية رائعة، ويعد مختبراً جيومورفولوجياً للسياحة العلمية التي تفيدهم في إجراء عمليات الكشف والتحليل في دراساتهم الميدانية [١٠].

صورة (١) الاشكال الجيومورفولوجية داخل كهف كونه با

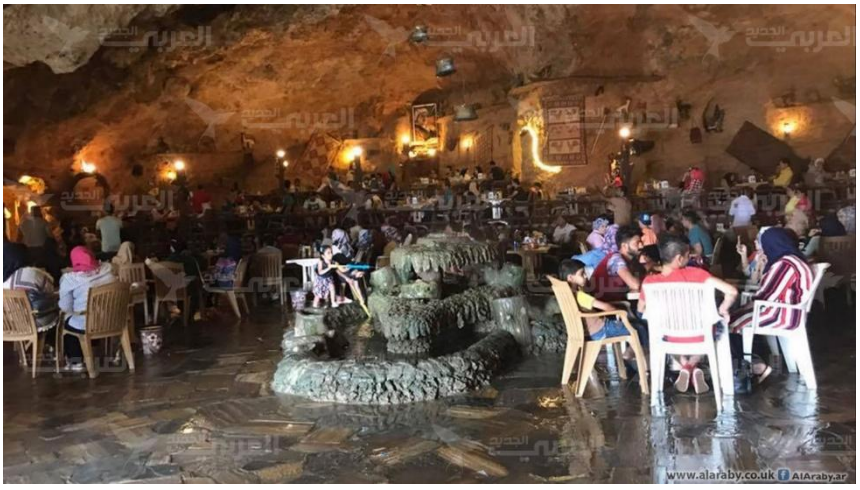
٢. كهف بيستون: يقع هذا الكهف على بعد (٢٨ كم) من مركز قضاء (سوران) تابع لمحافظة اربيل في سلسلة جبال برادوست، يمتاز هذا الكهف بالعديد من تشكيلات الاعمدة الكارستية وتوجد فوق الكهف ثغرات محفورة عند السقف لدخول النور والهواء، فضلا عن وجود المياه داخل الكهف ودرجة حرارة الكهف يختلف تماما عن درجة الحرارة خارجها، ويمكن الوصول الى الكهف ب (درج) سلم حجري ويصل عدد سلالمه الى نحو (٥٤) سلماً [١١].

صورة (٢) مدخل كهف بيستون

٣. كهف أنيشكي: يقع هذا الكهف ضمن قضاء عمادية، ويتميز بوجود تجاويف وكسور وممرات وفوهات كهفية فضلا عن حالة الترطيب المرتبطة ببيئة الكهوف، وتزور الكهف سنوياً آلاف من السواح على الرغم من ارتفاعها النسبي عند (١٢١٨ م) إلا أنه يمكن الوصول اليها بكل سهولة بسبب موقعه عند أقدام جبل (متين) [١٢]. صورة (٣).

اضافة الى وجود العديد من الكهوف ذات أهمية آثارية وتاريخية و دينية والتي تتواجد ضمن منطقة البحث مثل كهف (شانةدةر / زرزى / هةزارميرد / قزقابان / ضوار رستين / رةبةن بويا (شيخ وسو رحمان) / سةرطةلو ...).

صورة (٣) كهف أنيشكي ضمن محافظة دهوك



٢. المضايق (الممرات الجبلية):

المضيق عبارة عن وادي ذي جوانب شديدة الانحدار وعميق بالنسبة لاتساعه، وتتكون عندما تتدفق مياه الانهار ذات السرعة الكبيرة على انحدارات شديدة في مناطق لا توجد فيها أحوال تساعد على حدوث التعرية وتؤدي الى توسيع الوديان ومجاري الأنهار [١٣].

تبرز في المنطقة العديد من المضايق، وتتشكل معظم المضايق من خلال عمليات التعرية المائية والصدوع والانكسارات والضعف الجيولوجي الموجودة وتشغلها الانهار إما دائمية أو مؤقتة، وقد أسهمت في اتساعها بنشاط التجويه والتعرية عبر ملايين السنين لتكون هذه المضايق [١٤]. لهذه المضايق أهمية كبرى وقيمة سياحية مميزة بعد الكهوف في منطقة الدراسة ومما ينعكس ذلك على جذب السياح اليها، وتبرز في المنطقة العديد من المضايق التي يمكن استثمارها وتنميتها في المجال السياحي بحكم ما تمتلكه من مظاهر وما تحويه من مقومات ومن أهمها مضيق (آشاوا / كلي زاخو / شرانش / شيرانه / سولاف).

صورة (٤) مضيق سولاف / جبل متين

٣. المناطق الجبلية وقممها:

تمثل الجبال أحد مظاهر السطح ويعد من الأشكال الأرضية السياحية التي يقصدها السياح في أوقات الصيف لأنها تكون أبرد مما يحيط بها، وذلك لانخفاض درجات الحرارة بالارتفاع (١ م° لكل ١٥٠ م) ارتفاعا، كما تتميز الجبال بمناظرها الجذابة بسبب طبيعة تكوينها أو نوع صخورها أو طبيعة الغطاء النباتي وكثرة الثلوج المتراكمة عليها والتي يذوب في بداية فصل الربيع [١٥]. وتعد (القمم الجبلية أو ذروة الجبل) أيضا من المظاهر الجيومورفولوجية التي تستقطب الكثير من السياح. وتزخر منطقة (إقليم الجبال) بوجود العشرات من هذه القمم التي يمكن تسليط الضوء عليها في مجال السياحة المستديمة.

جدول (١) التوزيع الجغرافي لأنواع المظاهر الجيومورفولوجية والمو اقع السياحية حسب المحافظات المتواجدة ضمن إقليم جبال

المظاهر الجيومورفولوجية	اسم الموقع السياحي
الكهوف: (بيستون، شاندةر، ربن بويا، شيخ وسو رحمن) **مضايق:** (رواندز، كؤمةسبان، سماقولي) **جبال:** (برادوست، حصاروست، شيرين، سكران، حرير، شقلاوه، بيرمام، سفين، باواجي، هةلكورد). **شلالات:** (كلي علي بك، بيَخال، برزه) عيون معدنية: (حاج عمران، جنديان، جؤمان، شيخي بالكيان، كرِاو، جلى).	**أربيل:** مصيف شقلاوه، جبل سفين، مصيف جنديان، مصيف حاج عمران، سفوح جبل هندرين، مصيف كلي علي بك، مصيف بيخال، مصيف سكران).
الكهوف: (كهف انيشكي، كهف جارستين) **مضايق:** (آشاوا، شرانش، كركو، شيرانه، سولاف) **جبال:** (آشيته، برواري بالا، بيخير، زاويته، سرى عمادية، سرى ميدان، سولاف، كارا، متين، عقره، سرسنك، سواره توكا، جياكيرا) **شلالات:** (شلال شرانش، سيبه، سيلى) **عيون معدنية:** (زاخو، شيناق، كرمافا، بيركةوهةر)	**دهوك:** مصيف سرسنك، مصيف سولاف، مصيف جبل كارا، مصيف جبل متين، مصيف سولاف (عمادية)، مصيف سرسنك، مصيف سواره توكا، مصيف أنيشكى، آشاوا، عقره).
الكهوف: (زرزي، كونه با، هزار ميرد، قزقبان) **مضايق:** (باسةره، قرداغ) **جبال:** (بشدةر، كيوه رةش، أحمد آوا، هيبت سلطان، طويله، بياره، هيرو) **شلالات:** (شلال أحمد آوا) **عيون معدنية:** (كةراو، كةناو، اسحابان، آويسه ر، بانى خيلان).	**السليمانية:** مصيف ازمر، مصيف احمد اوا، مصيف سرى كوسار، مصيف رانيه، سفوح بيره مةكرون، جةمى ريزان، مصيف اويسه ر).

المصدر: من عمل (الباحثين بالاعتماد على حكومة إقليم كوردستان، وزراة البلديات والسياحة، الدليل السياحي لإقليم كردستان، كردستان ارض الطبيعة والتاريخ ٢٠١٤).

٤. الشلالات:

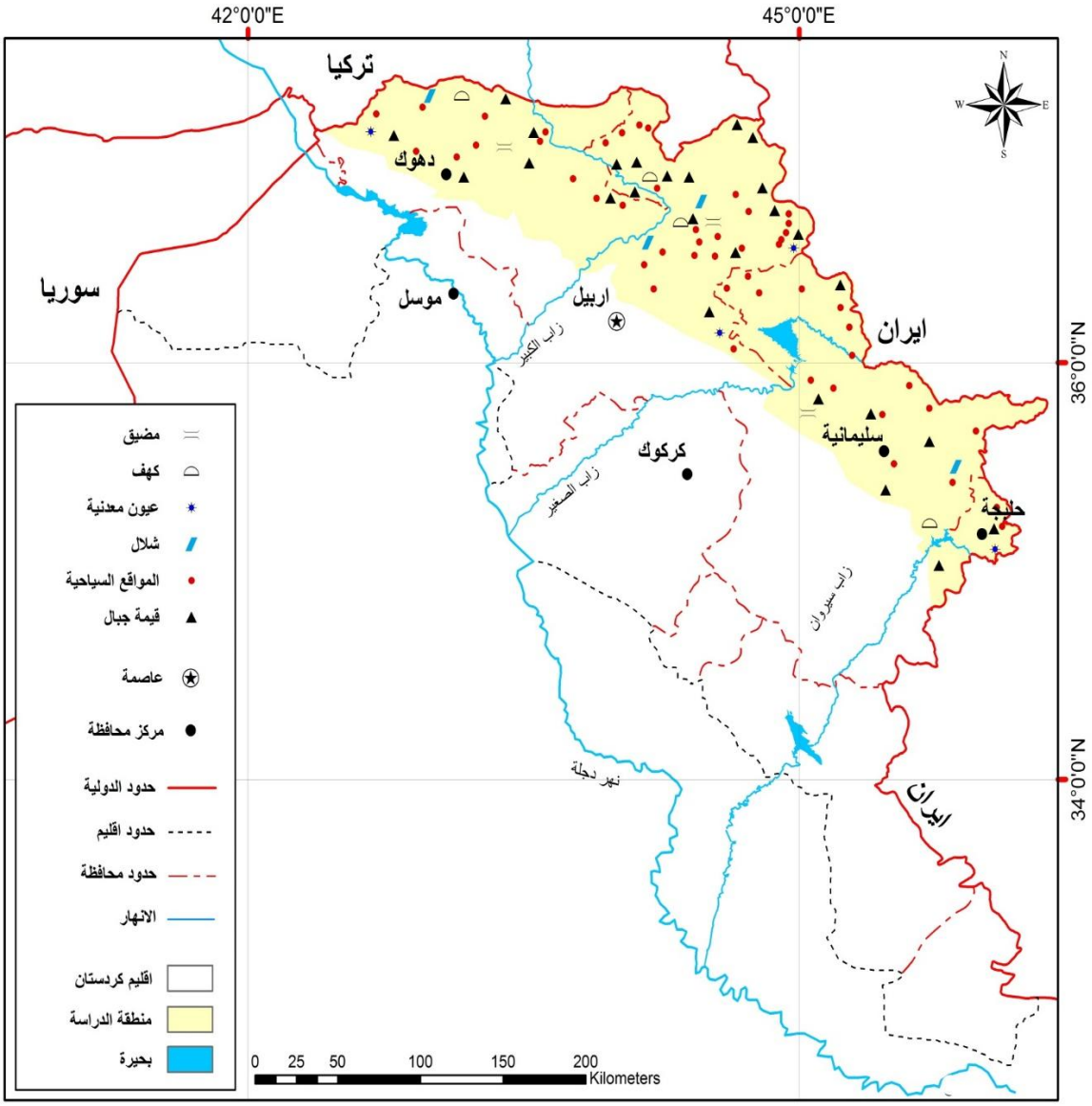
تمثل الشـــلالات مظاهر جيومورفولوجية متميزة عما ســـوها من المظاهر الأخرى وتعد من أجمل الظاهرات الطبيعية على سطح الارض لأنها ناتجة من اجتماع ظاهرتي (الانحدار وتدفق المياه) بحركتها الساقطة من الاعلى الى أسفل، فضلا عن البيئة المحيطة بذلك والتي تكون خضراء تسر الناظر اليها والتمتع بجمالها، لذا تعد وسيلة جذب السياح من كل مكان [١٦]. وتوجد في منطقة الدراسة العديد من الشلالات مثل شلال (كلي علي بك وشلال احمد اوا وسيبه وبرزه).

٥. العيون والينابيع الطبيعية:

تتخذ العيون والينابيع الطبيعية أشكالا مختلفة حسب الوضع الطوبوغرافي والتضاريسي للمكان الذي تظهر فيه وقد تضفي على أماكن وجودها الطابع الجمالي من التكامل مع المظهر التضاريسي للمنطقة مما يجعلها مناطق جذب السياح من مناطق مختلفة. وغالبا ما يتصف هذا المظهر الجيومورفولوجي بصفات كيمياوية خاصة تستخدم عادة لأغراض طبية وعلاجية [١٧].

تنتشر العيون والينابيع في منطقة (إقليم جبال) بكثرة. وقد عرف الإنسان منذ القدم الأهمية العلاجية لبعض العيون المعدنية، فهي بما تملكه من الخواص الطبيعية صـــالحة لمعالجة أنواع مختلفة من الأمراض ومثال على هذه العيون الغنية بمياهها المعدنية (بانى خيلان، كراو، شيخى بالكيان، كرمافا، بير كةوهةر) [١٨].

خريطة (٣) مو اقع بعض المظاهر الجيومورفولوجية في منطقة الدراسة



المصدر: من عمل الباحثين بألاعتماد على: برنامج (Arc GIS v10.6)

المحور الثالث: الأهمية السياحية للمظاهر الجيومورفولوجية في إقليم الجبال كوردستان العراق:

يعدّ المظهر الأرضي احدى أهم المقومات الطبيعية للسياحة ويكمن دوره في استقطاب وجذب الناس باعتباره عاملا مهما يجلب الراحة والاستمتاع الى نفوس السياح، ويتحقق ذلك إذا ما امتازت الطبيعة التضاريسية للمنطقة بالتنوع [١٩].

إن هذا التباين والتنوع الكبير في معالم سطح الأرض الطبيعية من وديان عميقة الى السهول المحصورة بين السلاسل الجبلية والجبال الشامخة مصدر جذب سياحي (الاهمية السياحية) لمظاهر المنطقة حيث يفضل بالنسبة للمناطق السياحية ألا يكون المنظر روتينا، فالسياح يفضلون التغير في التضاريس والمظاهر والمعالم الجيومورفولوجية من (كهوف، قمم جبلية، شلالات، مضايق) [٢٠].

من المعلوم أن لكل شكل أرضي (أهمية سياحية) يتميز بها عن الشكل الآخر، وتعتبر هذه الأشكال مصدراً أو عاملا مهماً في الحركة السياحية الداخلية والخارجية بالتعاون مع العوامل الجغرافية الأخرى [٢١].

يمكن القول إن هذا التنوع والتباين في المظاهر الجيومورفولوجية لمنطقة الدراسة (إقليم جبال) يعد من أهم الإمكانات والمقومات الطبيعية التي تزيد من قوة وجاذبية (الاهمية السياحية) ويصبح مقصداً سياحياً مرغوباً من قبل السائحين.

وبالإمكان توضيح وابراز الاهمية السياحية للمظاهر الجيومورفولوجية في منطقة البحث على النحو الاتي:

١. **الكهوف:** تعتبر من مظاهر جيومورفولوجية التي يستمتع بها السياح نتيجة تكوين بيئة خاصة بها، وتتميز الكهوف بطبيعتها الغنية سواء كانت تلك الكهوف (طبيعية، آثارية، بيولوجية، تأريخية) ولها أهمية وقيمة سياحية كبيرة، حيث تشكل التنوع في المظهر الأرضي (النوازل، جدران الكهف، رطوبة الجو، الانكسارات، العيون المائية والمجاري المائية في قاعه) القيمة العليا في الجذب السياحي، من حيث الاستمتاع البصري، والشعور بالراحة نفسياً، فيما تميل تماثل المظهر الى السكون والضجر أحيانا لدى السائح، غالبية البيئات الكهفية تكون صورة أكثر جاذبية للسائح لرغبته في استطلاع على مثل هذه المظاهر الأرضية الكارستية رغم صعوبة الوصول اليها احياناً، كل ذلك يجعلها مقصداً سياحياً لكثير من السائحين، ويمكن استغلالها سياحيا كأحد مقومات جذب السائحين وكذلك دورها في التنمية السياحية للمنطقة بشكل خاص وإقليم كوردستان بشكل عام.

٢. **المضايق:** إن المضايق كذلك لها اهمية كبيرة في المجال السياحي، إذ إنّ وجود تباين بين المضايق الجبلية تحكمها المتغيرات البيئية وتعكس التباين الجيومورفولوجي للمضايق تباينا بقوة جذبها السياحي. ويمكن إبراز وبيان دورها في مجال الحركة والنشاط السياحي على النحو الاتي:

- **الارتفاع عن مستوى سطح البحر:** إن ارتفاعات المضايق الجبلية لها مميزات فريدة من الناحية السياحية يتمثل ذلك باتساع أفق النظر والاستمتاع بالمناظر الطبيعية بالنسبة للسائح مثلا مضيق (شيرانه الذي يقع في جبل كاره) التي يبلغ ارتفاعها (١٧٥٥ م) فوق مستوى البحر، إن هذا الارتفاع اعطت قوة جذب السياحي لهذا المضيق مقارنة بالمضايق اخرى المتواجدة في نفس الجبل [٢٢].
- **درجة الانحدار:** لهذا المعيار أهمية بارزة في الجانب السياحي، فازدياد الدرجة تؤثر في فاعلية السياحة وحركة السياح، فكلما كانت المضايق ذات درجة انحدارية قليلة الى معتدلة مثلا (٣-٨) تكون ضمن الدرجات الانحدارية الملائمة التي يمكن استثمارها سياحياً.
- إن اتساع المضايق لها اهمية حيث يمكن الاستفادة منها في إقامة بعض المنشآت السياحية مثل (المطاعم، مناطق الاستراحة، كازينوهات، مقاهي الانترنت).
- **كثافة الغطاء النباتي:** يعد النبات الطبيعي أحد المقومات السياحية المهمة لأنه يضفي جمالاً ورونقاً بهيجاً للبيئة الطبيعية وخاصة المراكز السياحية، وتتباين كثافة الاشجار بتباين المضايق الجبلية حيث هناك مضايق

ذات كثافة جيدة الى معتدلة، وأخرى ذات كثافة معتدلة الى كثيفة تحقق في مجملها الفاعلية السياحية وتوفر الظل المناسب - وتنتشر الاشجار على جوانب المنحدرات وبطول الاودية [٢٣].

- إن وجود المضايق بالقرب من المنتجعات السياحية يزيد من جاذبية وأهمية المنطقة سياحياً - مثلا وجود مضيق أو خانق (رواندوز) الذي يمتد من وسط شمال شرقي مدينة رواندوز الى شمال الغرب. وقد أنشئ بالقرب من الخانق منتجع (بانك) السياحي المطل على هذا الوادي، وقد شجعت هذه النقطة المشروع أن يبنى بعض الألعاب الرياضية مثل (شنكلبانه، سكة الموت)، إذ توصل السكة الى هذه الأودية مما جعلها منطقة جذابة للسياح [٢٤].

٣. المناطق والقمم الجبلية: تعد القمم الجبلية من المظاهر الجيومورفولوجية التي لها أهمية سياحية باعتبارها تستقطب الكثير من السواح في مجال الاستمتاع بارتفاعاتها العالية وسفوحها المنحدرة. وتزخر المنطقة بوجود العشرات من هذه القمم التي يمكن تسليط الضوء عليها في مجال التنمية السياحية. إن هذه المناطق (الجبلية) لها أهميتها السياحية خلال فصول السنة المختلفة حيث تستغل صيفاً لكونها تشكل مصائف جميلة في هذا الفصل، وتستغل في فصل الشتاء عند مزاولة رياضة التجوال والتزحلق على الثلوج والتزلج على الجليد بالاضافة الى ما تملكه من مناظر شتائية ساحرة وخلابة وصور جميلة بتساقطها على الاشجار والقمم الجبلية والسفوح المنحدرة مكونة مناظر تجذب السائح وبخاصة الذين لم يألفوا مثل هذه المظاهر الفريدة والخلابة [٢٥].

إن هذه القمم تبرز أهميتها من ناحية السياحة لأنها تجذب السياح وتشده الى مثل هذه المواقع وتستمتع بالنظر إليها وكثيراً ما تمثل هذه القمم مظاهر جاذبة بالنسبة للسائح بالتسلق إليها وخاصة لهواة البيئات الجبلية مثل سلسلة جبل حصاروست الذي يضم أعلى قمة في المنطقة هي (قمة هةلَكورد) بارتفاع (٣٦٠٧م) وتحتوي هذه القمة على العديد من البحيرات الجليدية التي تعرف محليا بـ (بيرم) مثل (بيرمى سارد ، بيرمى هورنى بالكيان، بيرمى بجوك، بيرمى دينارا)، وكذلك جبال قنديل وأبرز قممها حاج ابراهيم (٣٤٥٢ م)، وجبل هورامان (٢٥٤٨ م)، جبل بيرةمةكرون (٢٦٢٠ م) وقمة عمادية (٢٠١٣ م). مما يزيد من أهميتها السياحية أيضا وجود (التلفريك) التي تصل الى قمة جبل مثل (تلفريك كورك) التي تمتد رقعته الجغرافية من مصيف (بيخال) في قضاء رواندوز ويصل الى قمة جبل كورك (٢١١٥ م). وكذلك (تلفريك جافى لاند) التي تصل الى (قمة جبل كؤيذة) (١٥٢٤ م) في مدينة السليمانية.

صورة (٥) البيحرات الجليدية (بيرم) في قمة جبل هةلَكورد

صورة (٦) تلفريك جبل كورك

٤ الشلالات: يمتاز الشلال بتواجد الكثير من الأشجار المثمرة المتنوعة، وهذا ما دفع الزوار الى ارتياده للتمتع بطبيعته الخلابة وقضاء أوقات سعيدة، وتم إنشاء العديد من المرافق السياحية لخدمة السائحين من (المطاعم، الكازينوهات، والباركات لمواقف السيارات، الكشك).

تتميز الشلالات في منطقة الدراسة بانها تنهمر من ارتفاع شاهق نتيجة وجود هبوط مفاجئ في مجرى النهر الى الأسفل، مما يضفي على المنطقة جمالاً طبيعياً فريداً يغري السائح بالتوجه اليه.

٥. العيون الطبيعية: تختلف الأهمية السياحية للعيون والينابيع في منطقة الدراسة، ويرجع ذلك الى الاختلاف في كمية والموقع ونوعية المياه مثلاً (الينابيع الحارة والعيون المعدنية) مثل (بير كةوهةر، كرمافا) في محافظة دهوك و(جةلى، دةرماناو) في محافظة اربيل و(كراو) في محافظة السليمانية.

إن مناخ وطبيعة المنطقة وتنوع مصادر العلاج الطبي فيها من ضمنها وجود ينابيع المياه والمستشفيات التخصصية، عوامل تسهم في تلك العلاجات وتعطي مزيداً من الراحة والاستجمام [٢٦].

ان دراسة مياه هذه العيون وتحديد خواصها الطبيعية وقابليتها العلاجية وإنشاء المصحات حولها تؤدي بلا شك الى التنمية السياحية فيها وكذلك نشوء وتطور أحد الفروع السياحية ألا وهي السياحة العلاجية [٢٧].

علاوة على ما ذكر أعلاه يمكن القول إنه بالإمكان اقتراح بعض المناطق لتكون مواقع سياحية مميزة، وذلك لأن بعض المناطق تمتلك ظواهر جيومورفولوجية نادرة وجذابة، وكذلك تتمتع بيئة المنطقة بجمال مناظرها الطبيعية، وتعد تلك الخصائص مهمة لإنشاء (المحميات الطبيعية)، إذ إن اختيار واقتراح إنشاء تلك المحميات تعتبر ذات اهمية سياحية وتساعد على تنشيط وازدهار الحركة السياحية فيها.

وتعتبر منطقة (بارزان) أحد المناطق التي تمتلك الإمكانات الطبيعية (المظاهر الجيومورفولوجية) التي تؤهلها لإنشاء المحميات الطبيعية ومنها:

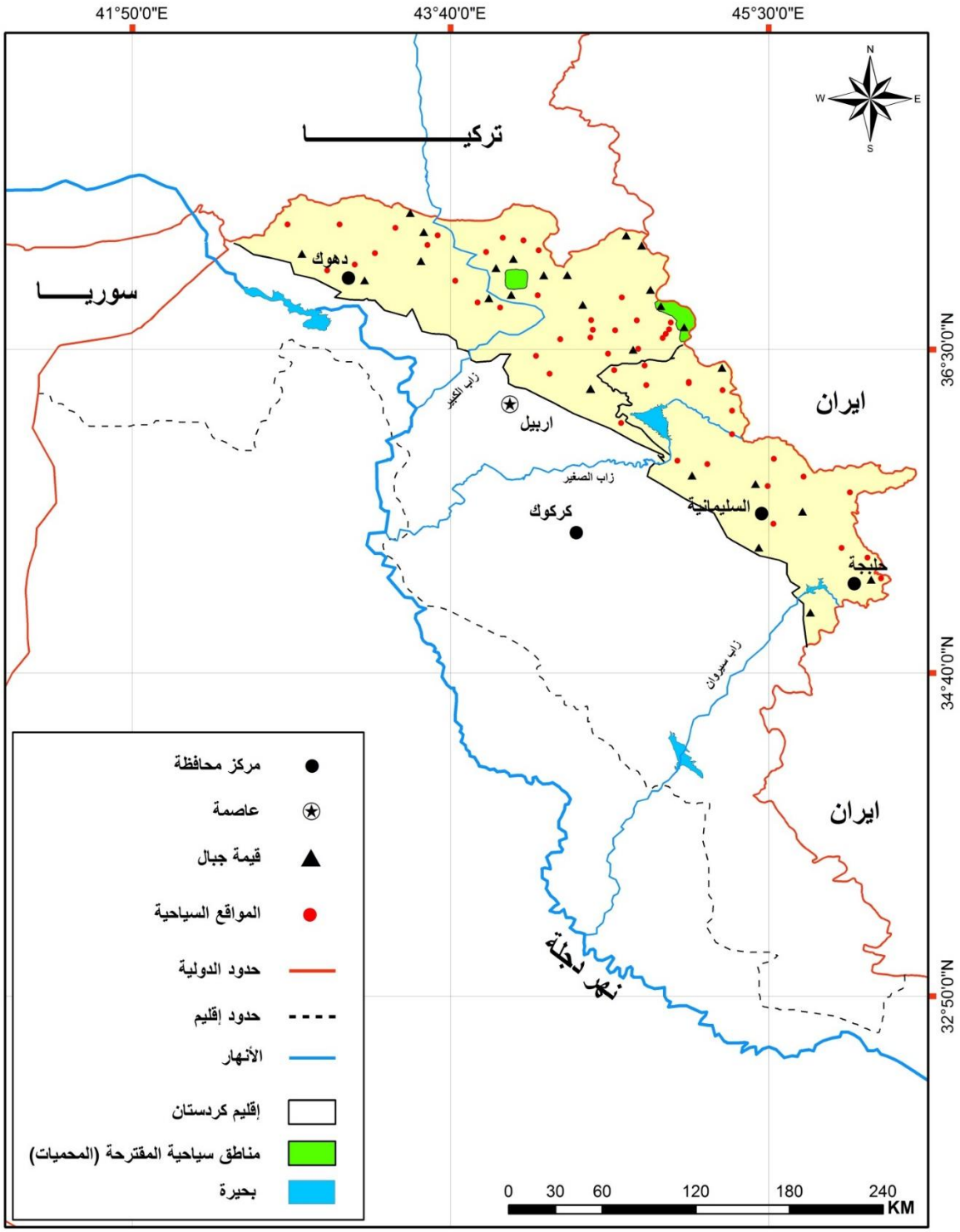
معالم سطح الأرض الطبيعية: حيث يعد شكل الأرض المتنوع في مظاهره المختلفة، من الجبال والهضاب والتلال والأودية والمضايق والأشكال متباينة الامتداد والاتساع والارتفاع عاملاً مهماً لإنشاء المحميات الطبيعية. وتقع منطقة بارزان ضمن منطقة جبال (معقدة الالتواء) وتتصف بارتفاع أراضيها التي تتراوح ما بين (١٥٠٠- ٣٠٠٠م) فوق مستوى سطح البحر. مثلاً جبل (شيرين) يصل ارتفاعها الى (٢٨٥٠م) وهو يشكل الحافة الشمالية والشمالية الشرقية للمنطقة. كما يشكل جبل (بيرس) الذي يصل ارتفاعه الى أكثر من (١٧٥٠م) الحافة الجنوبية للمنطقة، أما الحافة الغربية فتتالف من سلسلة بارزان.

ومن معالم سطح الأرض الأخرى (السهول والوديان العميقة)، إذ تتصف أراضي السهول بقلتها وضيقها في المنطقة بسبب التعقيد الطوبوغرافي. فتبرز أراض سهلية في منطقة (بلي)، وعلى أطراف الزاب الكبير في منطقة (كبروك) و(شاندر). فيما تظهر الوديان على ضفتي نهر الزاب الأعلى وعلى شكل ترسبات فيضية ونهرية [٢٨].

تمتلك المنطقة ظواهر جيومورفولوجية بارزة وواسعة الانتشار تؤهلها لاحتضان محمية بيئية، منها ظاهرة الحواجز والكهوف والحواف الصخرية المنتشرة على جوانب الوديان، فضلاً عن ظاهرة الكويستا (Questa). وتعد ظاهرة التكهف من الظواهر الأرضية المنتشرة ضمن الصخور الكلسية السميكة نتيجة تعرض هذه الصخور لعمليات الإذابة بفعل مياه الأمطار مثل (كهف شاندر) في جبل برادوست الذي يحاذي الأجزاء الجنوبية الشرقية لمنطقة بارزان.

كذلك بالنسبة للمنطقة التي تمتد من جبل سكران الى جبال حصاروست (هلكورد)، يقع جبل (هلكورد) بين أقضية ونواحي (جومان – كلالة – حاج عمران – سيد كان – قرية روست)، ويعد هذا الجبل من أعلى القمم الجبلية على مستوى العراق وفق ارتفاع (٣٦٠٧م) فوق مستوى البحر، وعند سفحه يوجد أكثر من سبعة أحواض وبحيرة صغيرة حيث تكسو الثلوج قممه على مدار السنة. مما يمنح تلك السفوح والقمم رونقاً مميزاً ويجعلها مرتعاً لشتى أنواع المظاهر الجيومورفولوجية والاحياء النباتية والحيوانية المختلفة [٢٩]. خريطة رقم (٣).

خريطة (٤) المو اقع السياحية والمقترحة في منطقة الدراسة



المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على: برنامج (Arc GIS v10.6)

الاستنتاجات:

توصل البحث الى مجموعة نتائج نلخصها في هذه النقاط:

١. يمتلك إقليم جبال كردستان العراق إمكانات جغرافية طبيعية وفي مقدمة هذه الامكانات: (الموقع الجغرافي المميز، المظاهر الجيومورفولوجية الفريدة من نوعها، المناخ الملائم، الموارد المائية). إن هذه الإمكانات تعدّ العنصر الأساسي لتطور السياحة فيها.

٢. تتميز أشكال الأرض في إقليم كردستان بتنوعها وتعقيدها، وهذا ما يشكل عنصراً مهماً في صناعة السياحة الجيومورفولوجية، وهذا ما يؤدي الى زيادة واستقطاب اعداد كبيرة من السياح الى المنطقة وتسهم في تحقيق تنمية السياحة المستديمة فيها.

٣. تتمثل المظاهر الجيومورفولوجية في منطقة الدراسة بـــ(الكهوف، المضايق، الشلالات، المناطق الجبلية، الينابيع والعيون والاودية)، حيث إن لكل مظهر من هذه المظاهر اهمية سياحية، وأن هذه المظاهر تعتبر أهم العوامل التي تساعد بقوة على إنشاء محمية طبيعية في المنطقة، وتلعب دوراً كبيراً في تنشيط التنمية السياحية في المنطقة وجذب السياح اليها، والتي سوف تحقق عائداً اقتصادياً كبيراً للإقليم وذلك في حالة إذا ما اعتنت الحكومة بها.

٤. على الرغم من توفر كل هذه المقومات والامكانات الطبيعية السياحية والمظاهر الجيومورفولوجية في منطقة الدراسة إلا أنها يمكن اعتبار حركة السياحة فيها ضعيفة، ويمكن إرجاع ذلك الى قلة أو عدم وجود الخدمات السياحية المتمثلة بطرق النقل لتسهيل وصول الزائرين والسياح، ولم تحظ المنطقة بالاهتمام المطلوب اذ تعاني من الإهمال والقصور ولو استغلت استغلالا أمثل لأصبحت من الواجهات السياحية المميزة لدى السواح فضلا عن مساهمتها في تنمية منطقة الدراسة.

التوصيات والمقترحات:

على ضوء الاستنتاجات التي توصلت اليها الدراسة نوصي بالآتي:

١. الاعتناء بالمناطق التي تحوي على المظاهر والاشكال الجيومورفولوجية وتطويرها، لأن ذلك يؤدي الى تنمية المنطقة وتحقيق التنمية السياحية المستديمة فيها.

٢. الدعاية الكاملة للظاهرات والمعالم الجيومورفولوجية المتواجدة في المنطقة، وذلك عن طريق الإعلام السياحي، وتشجيع السكان والسياح لزيارتها والاستمتاع بمشاهدتها ويساعد ذلك على زيادة ايرادات حكومة الإقليم من الجانب السياحي.

٣. إعداد أطلس سياحي متقدم يضم أهم الظاهرات الجيومورفولوجية بديعة المنظر وموضحاً به صورة لكل ظاهرة ومعلومات مختصرة عنها وإحداثياتها وإمكانية الوصول اليها بوسائل النقل المختلفة.

٤. حفظ وصيانة البيئة المحيطة بالظاهرات الجيومورفولوجية من التلوث الطبيعي والبشري، مثلا توعية السياح بالنظافة داخل الكهوف حيث أن قسماً من هذه الكهوف تتعرض لعمليات التخريب من قبل بعض السواح مما يستوجب حمايتها كونها مناطق جيومورفولوجية، اثرية، تاريخية.

الهوامش:

(١) حسن رمضان سلامة، اصول الجيومورفولوجيا، الطبعة الاولى، عمان، ٢٠٠٤، ص ٢٢.

(٢) عدنان باقر النقاش ومهدي محمد الصحاف، جيومورفولوجي، جامعة بغداد، ١٩٨٩، ص١٣.

(٣) دلفين جعفر محمد، جيومورفولوجية حوض صنبة الشرقي وامكاناته السياحية، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الآداب، جامعة دهوك، ٢٠١٣، ص٦٩.

(٤) سيد محمود مرسي ومحمد خليفة الكواري، الظاهرات الجيمورفولوجية كمقومات للسياحة الطبيعية بدولة قطر، مجلة كلية الآداب، جامعة بني سويف، ٢٠١٨، ص٤٠٤.

(٥) محمود السيد امام ويحيى شحاتة حسن، تنمية سياحة الكهوف في مصر (دراسة مقارنة)، جامعة البحوث السياحية، عدد اكتوبر، ٢٠١٦، ص١١٦.

(٦) محمود السيد امام ويحيى شحاتة حسن، مصدر نفسه: ص١١٧.

(٧) نزين غازي طاهر، المقومات الجغرافية للتنمية السياحية في قضاء زاخو، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الآداب، جامعة دهوك، ٢٠١٥، ص٢٠.

(٨) شاكر خصباك، العراق الشمالي دراسة لنواحيه الطبيعية والبشرية، الطبعة الاولى، مطبعة شفيق، بغداد، ١٩٧٣، ص٣٢.

(٩) أسباهية يونس المحسن، جيومورفولوجيا اشكال سطح الارض، بغداد، ٢٠١٣، ص١٦٢.

(١٠) محمد امين عباس، النمذجة الجيومورفولوجية لكهف كونه با في جبل كولان محافظة السليمانية دراسة تطبيقية باستخدام التحسس النائي والنظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة العراقية، ٢٠٢٠، ص١١٣.

(١١) سردار محمدو هوشيار محمد امين، الاطلس السياحي لإقليم كوردستان السياحي (الاثار والسياحة)، الطبعة الاولى، اربيل، ص٢٢.

(١٢) دلفين جعفر محمد، جيومورفولوجية حوض صنبة الشرقي وامكاناته السياحية، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الآداب، جامعة دهوك، ٢٠١٣، ص١١٨.

(١٣) محمد يوسف حسن واخرون، اساسيات علم الجيولوجيا، عمان، ١٩٨٨، ص٣٣٢.

(١٤) احمد علي حسن البيواتي، جيومورفومترية حوض وادي استبلان، شمال غرب زاخو دراسة في التنمية المستدامة بحث مقدم الى مؤتمر العلمي الاول لقسم الجغرافية في فاكلتي العلوم الانسانية سكول الاداب، للفترة من ٦-٢٠١٤/٥/٧، مجلة جامعة دهوك المجلد، ١٧، العدد: ٢، (عدد خاص). ص١٩٣.

(١٥) خلف حسن الدليمي، (علم شكل الارض التطبيقي) الجيومورفولوجية التطبيقية، الطبعة الاولى، دار الصفاء، عمان، ٢٠١٢، ص١٢٣.

(١٦) عبدالاله رزوقي كربل، علم الاشكال الأرضية، (الجيومورفولوجيا) جامعة البصرة، البصرة، ١٩٨٦، ص١٥٣.

(١٧) خلف حسن الدليمي، (علم شكل الارض التطبيقي) الجيومورفولوجية التطبيقية، الطبعة الاولى، دار الصفاء، عمان، ٢٠١٢، ص١٣٠.

(١٨) ازاد محمد امين النقشبندي، المقومات الجغرافية الطبيعية لنشوء وتطور السياحة في المنطقة جبلية من العراق، جامعة البصرة، العدد الثاني، السنة الاولى، ١٩٧٩، ص٦٦.

(١٩) دلفين جعفر محمد، جيومورفولوجية حوض صنبة الشرقي وامكاناته السياحية، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الآداب، جامعة دهوك، ٢٠١٣، ص١١٥.

(٢٠) ازاد محمد امين النقشبندي، المقومات الجغرافية الطبيعية لنشوء وتطور السياحة في المنطقة جبلية من العراق، جامعة البصرة، العدد الثاني، السنة الاولى، ١٩٧٩، ص٥٢.

(٢١) نزين غازي طاهر، المقومات الجغرافية للتنمية السياحية في قضاء زاخو ، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الآداب، جامعة دهوك ، ٢٠١٥، ص١٥.

(٢٢) احمد علي حسن البيواتي، المقارنة الجيومورفولوجية لمضايق جبل كارة وفق المنظور السياحي، بحث مقدم الى المؤتمر العلمي الثاني لقسم الجغرافية في كلية العلوم الانسانية - للفترة من ٣-٢٠١٩/٤/٤، مجلة جامعة دهوك، المجلد ٢٢، العدد ١، (عدد خاص)، ص٤٣٣.

(٢٣) احمد علي حسن البيواتي المصدر نفسه، ص٤٣٤.

(٢٤) امانج احمد حمدامين ديوانه، المرتكزات الجغرافية للتخطيط السياحي لقضاء سوران، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية التربية، جامعة الموصل، ٢٠٠٨، ص٣٥.

(٢٥) ازاد محمد امين النقشبندي، التنمية السياحية وأثرها على صيانة البيئة الطبيعية، المؤتمر العربي الثالث للإدارة البيئة الطبيعية والاتجاهات الحديثة في ادارة المخلفات الملوثة للبيئة، شرم شيخ، مصر، ٢٣-٢٠٠٤/١١/٢٥، ص٨٨.

(٢٦) اريج خيري الراوي وسعاد جابر لفتة، الاستراتيجيات التخطيطية لتطوير السياحة البيئية الطبيعية في المناطق الجبلية لإقليم كوردستان، بحث مقدم الى المؤتمر العلمي الثاني لقسم الجغرافية في كلية العلوم الانسانية - للفترة من ٣-٢٠١٩/٤/٤. مجلة جامعة دهوك، المجلد ٢٢، العدد ١، (عدد خاص)، ص١٠٤.

(٢٧) ازاد محمدامين النقشبندي، المقومات الجغرافية الطبيعية لنشوء وتطور السياحة في المنطقة جبلية من العراق، جامعة البصرة، العدد الثاني، السنة الاولى، ١٩٧٩، ص٦٦.

(٢٨) سناء عبد الباقي بكر، امكانات انشاء محمية طبيعية في ناحية بارزان واهميتها في عملية التنمية السياحية المستديمة، مجلة زانكو للعلوم الانسانية، عدد (٥٥)، ٢٠١٣، ص٣٤.

(٢٩) حكومة إقليم كوردستان، وزارة البلديات والسياحة، الهيئة العامة للسياحة، الدليل السياحي لإقليم كوردستان، ٢٠١٥، ص٧٤.

المصادر والمراجع:

احمد علي حسن الببواتي، المقارنة الجيومورفولوجية لمضايق جبل كارة وفق المنظور السياحي، بحث مقدم الى المؤتمر العلمي الثاني لقسم الجغرافية في كلية العلوم الانسانية - للفترة من ٣-٤/٤/٢٠١٩، مجلة جامعة دهوك، المجلد ٢٢، العدد ١، (عدد خاص).

احمد علي حسن الببواتي، جيومورفومترية حوض وادي استبلان، شمال غرب زاخو دراسة في التنمية المستدامة بحث مقدم الى مؤتمر العلمي الاول لقسم الجغرافية في فاكلتي العلوم الانسانية سكول الآداب، للفترة من ٦-٧/٥/٢٠١٤، مجلة جامعة دهوك المجلد، ١٧، العدد: ٢، (عدد خاص).

اريج خيري الراوي وسعاد جابر لفتة، الاستراتيجيات التخطيطية لتطوير السياحة البيئية الطبيعية في المناطق الجبلية لإقليم كوردستان، بحث مقدم الى المؤتمر العلمي الثاني لقسم الجغرافية في كلية العلوم الانسانية - للفترة من ٣-٤/٤/٢٠١٩. مجلة جامعة دهوك، المجلد ٢٢، العدد ١، (عدد خاص).

ازاد محمد امين النقشبندي، التنمية السياحية وأثرها على صيانة البيئة الطبيعية، المؤتمر العربي الثالث للإدارة البيئة الطبيعية والاتجاهات الحديثة في ادارة المخلفات الملوثة للبيئة، شرم شيخ، مصر، ٢٣-٢٥/١١/٢٠٠٤.

ازاد محمدامين النقشبندي، المقومات الجغرافية الطبيعية لنشوء وتطور السياحة في المنطقة جبلية من العراق، جامعة البصرة، العدد الثاني، السنة الاولى، ١٩٧٩.

اسباهية يونس المحسن، جيومورفولوجيا اشكال سطح الارض، بغداد، ٢٠١٣.

امانج احمد حمد امين ديوانه، المرتكزات الجغرافية للتخطيط السياحي لقضاء سوران، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية التربية، جامعة الموصل، ٢٠٠٨.

حسن رمضان سلامة، اصول الجيومورفولوجيا، الطبعة الاولى، عمان، ٢٠٠٤.

حكومة إقليم كوردستان، وزارة البلديات والسياحة، الهيئة العامة للسياحة، الدليل السياحي لإقليم كوردستان، ٢٠١٥.

خلف حسن الدليمي، (علم شكل الارض التطبيقي) (الجيومورفولوجية التطبيقية، الطبعة الاولى، دار الصفاء، عمان، ٢٠١٢.

دلفين جعفر محمد، جيومورفولوجية حوض صنبة الشرقي وامكاناته السياحية، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الآداب، جامعة دهوك، ٢٠١٣.

سردار محمدو هوشيار محمد امين، الاطلس السياحي لإقليم كوردستان السياحي (الاثار والسياحة)، الطبعة الاولى، اربيل.

سناء عبد الباقي بكر، امكانات انشاء محمية طبيعية في ناحية بارزان واهميتها في عملية التنمية السياحية المستديمة، مجلة زانكو للعلوم الانسانية، عدد (٥٥)، ٢٠١٣.

سيد محمود مرسي ومحمد خليفة الكواري، الظاهرات الجيمورفولوجية كمقومات للسياحة الطبيعية بدولة قطر، مجلة كلية الآداب، جامعة بني سويف، ٢٠١٨.

شاكر خصباك، العراق الشمالي دراسة لنواحيه الطبيعية والبشرية، الطبعة الاولى، مطبعة شفيق، بغداد، ١٩٧٣.

عبد الاله رزوقي كربل، علم الاشكال الأرضية، (الجيومورفولوجيا) جامعة البصرة، البصرة، ١٩٨٦، ص١٥٣.

عدنان باقر النقاش ومهدي محمد الصحاف، جيومورفولوجي، جامعة بغداد، ١٩٨٩.

محمد يوسف حسن واخرون، اساسيات علم الجيولوجيا، عمان، ١٩٨٨.

محمد امين عباس، النمذجة الجيومورفولوجية لكهف كونه با في جبل كولان محافظة السليمانية دراسة تطبيقية باستخدام التحسس النائي والنظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة العراقية، ٢٠٢٠.

محمود السيد امام ويحيى شحاتة حسن، تنمية سياحة الكهوف في مصر (دراسة مقارنة)، جامعة البحوث السياحية، عدد اكتوبر، ٢٠١٦.

نزين غازي طاهر، المقومات الجغرافية للتنمية السياحية في قضاء زاخو، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الآداب، جامعة دهوك، ٢٠١٥.

Resources and References:

Ahmed Ali Hassan Al-Babawati, Geomorphological comparison of the Jabal Kara Straits according to the tourism perspective, research presented to the second scientific conference of the Department of Geography at the College of Human Sciences - for the period from 3-4/4/2019, Journal of the University of Dohuk, Volume 22, Issue 1, (Special Issue).

Ahmed Ali Hassan Al-Babwati, Geomorphometry of the Wadi Istiblan Basin, northwest of Zakho, a study in sustainable development, research presented to the first scientific conference of the Geography Department in the Faculty of Human Sciences, School of Arts, for the period from 6-7/5/2014, Journal of the University of Dohuk, Volume, 17, Issue: 2, (special issue).

Areej Khairy Al-Rawi and Souad Jaber Lafta, Planning strategies for developing natural ecotourism in the mountainous regions of the Kurdistan Region, research presented to the second scientific conference of the Department of Geography in the College of Human Sciences - for the period from 3-4/4/2019. Duhok University Journal, Volume 22, Issue 1, (Special Issue).

Azad Muhammad Amin Al-Naqshbandi, Tourism development and its impact on the preservation of the natural environment, The Third Arab Conference on Natural Environment Management and Modern Trends in the Management of Environmentally Polluted Waste, Sharm Sheikh, Egypt, 11/23-25/2004.

Azad Muhammad Amin Al-Naqshbandi, Natural Geographic Ingredients for the Emergence and Development of Tourism in the Mountainous Region of Iraq, University of Basra, Second Issue, First Year, 1979.

Isbahya Younis Al-Mohsen, Geomorphology of Earth's Surface Forms, Baghdad, 2013.

Amanj Ahmed Hamad Amin Diwanah, Geographical Foundations of Tourism Planning for Soran District, Master's thesis submitted to the College of Education, University of Mosul, 2008.

Hassan Ramadan Salama, Principles of Geomorphology, first edition, Amman, 2004.

Kurdistan Regional Government, Ministry of Municipalities and Tourism, General Authority for Tourism, Kurdistan Region Tourist Guide, 2015.

Khalaf Hassan Al-Dulaimi, (Applied Geomorphology) (Applied Geomorphology, first edition, Dar Al-Safaa, Amman, 2012.

Delphine Jaafar Muhammad, Geomorphology of the Eastern Sanbah Basin and its Tourism Potential, Master's thesis submitted to the Faculty of Arts, University of Dohuk, 2013.

Sardar Muhammadu Hoshyar Muhammad Amin, Tourism Atlas of the Kurdistan Region (Antiquities and Tourism), first edition, Erbil.

Sana Abdel-Baqi Bakr, The possibilities of establishing a natural reserve in the Barzan district and its importance in the process of sustainable tourism development, Zanko Journal of Human Sciences, Issue (55), 2013.

Sayed Mahmoud Morsi and Muhammad Khalifa Al-Kuwari, Geomorphological phenomena as components of natural tourism in the State of Qatar, Journal of the Faculty of Arts, Beni Suef University, 2018.

Shaker Khasbak, Northern Iraq: A Study of Its Natural and Human Aspects, first edition, Shafiq Press, Baghdad, 1973.

Abdul-Ilah Razouki Karbal, Landform Science, (Geomorphology), University of Basra, Basra, 1986, p. 153.

Adnan Baqir Al-Naqqash and Mahdi Muhammad Al-Sahhaf, Geomorphology, University of Baghdad, 1989.

Muhammad Yusuf Hassan and others, Basics of Geology, Amman, 1988.

Muhammad Amin Abbas, Geomorphological modeling of the Kunba Cave in Mount Kulan, Sulaymaniyah Governorate, an applied study using remote sensing and geographic information systems, Master's thesis, College of Arts, Iraqi University, 2020.

Mahmoud Al-Sayed Imam and Yahya Shehata Hassan, Developing cave tourism in Egypt (a comparative study), University of Tourism Research, October issue, 2016.

Nazeen Ghazi Taher, Geographical Components of Tourism Development in Zakho District, Master's thesis submitted to the Faculty of Arts, University of Dohuk, 2015.