أثر المناخ على السياحة البيئية في محافظة أربيل

The impact of climate on eco-tourism in Erbil governorate

م.د.احمد غازي مفتن

المديرية العامة لتربية البصرة

ثانوية المتفوقين للبنين

Ahmedallamy81aaa@gmail.com

المستخلص:

من خلال هذه الدراسة تم عرض أثر المناخ على عناصر الجذب الطبيعية للسياحة في منطقة الدراسة، وقد تبين من خلال عرض هذه العناصر بأن تقع محافظة أربيل والجزء الشمال الشرقي لإقليم كوردستان والعراق، بين خطي طول (45°–43°) شرقاً ودائرتي عرض

(45°–37–35°) شمالاً، وتمتلك حدودها الطبيعية في جهة الشمال الشرقية مع دولة إيران والشمال الغربي مع دولة تركيا. وبعد تطبيق معادلة جرامبون على منطقة الدراسة تبين لنا أنها تشكل أكبر مساحة سياحية ضرورية لمحافظات(نينوى، سليمانية) بين كل محافظات إقليم كوردستان والعراق لمنطقة الدراسة. إن العناصر المناخية في المنطقة ملائمة للسياحة البيئية، وبعد تطبيق معادلة ثوم على عنصري درجات الحرارة والرطوبة النسبية ظهر لنا قيمة الراحة النهارية والليلية، وشعور السياح بالراحة في منطقة الدراسة. وتمثل الأشكال الأرضية الطبيعية نموذجاً للسياحة البيئية وتتميز بتنوعها.وتمتاز معالم سطح الأرض بمنطقة الدراسة بالتنوع في مظاهرها، ويمكن استغلالها للسياحة البيئية لممارسة كثير من الفعاليات السياحية. فأما التنوع البيولوجي الذي يتمثل في الموارد الحيوية، التي تساعد في تكوين البيئة الطبيعية، فلها أهمية كبيرة ويعد من عناصر الجذب الطبيعية للسياحة البيئية.

الكلمات المفتاحية: أثر المناخ، السياحة البيئية، محافظة أربيل.

Abstract:

Through this study, the impact of climate on the elements of the natural attractions for tourism in the study area, it has been shown through the presentation of these elements in the northern part of Erbil and the north-east of the territory of Kurdistan and Iraq, between the longitudes located (°43–°45) east and latitudes (°35-37–°45) to the north, and has a natural border in the north eastern side with the State of Iran and north-west with the state of Turkey. After applying Grambon equation on the study area show us they constitute the largest tourist area necessary for the provinces (Ninawa, and Sulaymaniya) among all the provinces of the Kurdistan Region and Iraq of the study area. The climatic elements in the region suitable for eco-tourism, and after the application of garlic equation racial temperature and relative humidity back to us day and night comfort value, and tourists feeling comfortable in the study area. The natural landforms model for eco-tourism and is characterized by its diversity. The advantage of the earth's surface in the study area landmarks diversity in Mazahrha, and can be exploited for eco-tourism to the practice of many tourism events. As for Biological Diversity, which is the vital resources, which helps in the formation of the natural environment, they have a great importance and are one of the elements of the natural attractions of the tourism environment.

Key words: Climate impact, Tourism environment, Erbil Governorate.

المقدمة:

اثر المناخ على السياحة البيئية عندما تنبه متزعمي حركة المحافظة على البيئة لإمكانات الدمج مابين اهتمام الأفراد بالبيئة وحرصهم عليها خاصة وإن هذه الفكرة تطورت خلال عشرة السنوات الماضية بناء على المناخ المناسب في محافظة أربيل ورد فعل السياحة الجماعية من جهة والاهتمام بالتنوع البيئي من جهة أخر.

ويعتبر أثر المناخ على السياحة البيئية ذلك النوع الترفيهي والترويحي عن النفس والذي يوضح العلاقة التي تربط السياحة بالبيئة. أو بمعني آخر كيف يتم توظيف البيئة التي حولنا لكي تمثل نمطاً من أنماط السياحة التي يلجأ إليها الفرد بغرض الاستمتاع. فالسياحة البيئية ما هي إلا متعة طبيعية بما يوجد حولنا في البيئة البرية و البحرية(**كليو، 2014، ص336**).

وقد تعددت وتنوعت أنشطة السياحة وأنواعها وذلك تبعاً لتعدد وتنوع أنشطة الإنسان ذاته, وتعتبر السياحة البيئية من أهم الأنواع السياحية؛ لأنها تقوم أساسا على التوازن البيئي, وهي ظاهرة جديدة تهدف إلى البحث والدراسة والتأمل في الطبيعة والنباتات والحيوانات وتوفر الراحة للإنسان, فالميزة التي يتيحها تطبيق السياحة البيئية هي ربط الاستثمار والمشاريع الإنتاجية للمجتمع المحلي مع حماية البيئة والتنوع الحيوي والثقافي للمناطق السياحية, وفق معادلة تنموية واحدة وذلك عن طرق إعداد برامج سياحية، تعتمد توجيه السياحة نحو المواقع المميزة بيئياً, مع التأكيد على ممارسة سلوكيات سياحية إبداعية ومسلية دون المساس بنوعية البيئية أو التاثير عليها (**غرابية، 2012، ص9**). ومن التعاريف السابقة يتبين لنا

السياحة البيئية هي عبارة عن زيارة الى منطقة معينة واستمتاع بمناظرها الخلابة ومقوماتها الطبيعية مثل(الموقع الجغرافي، والأشكال الأرضية الطبيعية، وأثر المناخ، الموارد المائية، الغطاء النباتي، الحياة الفطرية ... إلخ).

تحديد منطقة الدراسة:

تمثل محافظة اربيل منطقة الدراسة، أحد محافظات التابعة في إقليم كوردستان العراق، وتقع منطقة الدراسة في الجزء الشمالي لأقليم كوردستان العراق، وتتكون محافظة اربيل من سبعة اقضية (راوندوز، خبات، شقلاوه، رانية ، مخمور)،وتبلغ مساحة منطقة الدراسة(2018) محافظة أربيل التي تبلغ(15420)كم^2 ويصل عدد سكانها إلى(155875) نسمة حسب بيانات عام(2017)،.

أما من الناحية الإدارية فيحددها من جهة الشمال الشرقي دولة إيران، ومن الشمال دولة تركيا،. وبالنسبة للموقع الفلكي لمنطقة الدراسة فإنها. تمتد بين دائرتي عرض (45°–37–35°) شمالاً، وخط طول (45°–43°)شرقاً.

مباحث الدراسة:

يتناول هذا الدراسة اثر المناخ على عناصر الجذب الطبيعية للسياحة، والتي لها دور كبير في تطوير والسياحة وتنشيطها وتنميتها في محافظة اربيل، وذلك من خلال أربعة مباحث؛ تضمن المبحث الأول الموقع الفلكي والجغرافي وتأثيره على النشاط السياحي في منطقة الدراسة، ونخصص المبحث الثاني للظروف المناخية وعلاقتها بالموسم السياحي، وفي المبحث الثالث نوضّح الأشكال الأرضية الطبيعية، ونتطَرَق في المبحث الرابع إلى، التنوع البيولوجي وتأثيره على

الســياحة وأهميتــه للســياحة فــي منطقــة الدراســة، ســوف نتنــاول بالدراســة التفصيليةالمقومات الطبيعية للسياحة البيئية في المنطقة، فيما يأتي:

المبحث الأول: الموقع الفلكي والجغرافي وتأثيرهما على النشاط السياحي بمحافظة اربيل:

يعد الموقع الفلكي والجغرافي وأثر المناخ على أحدى المقومات الجغرافية الطبيعية الرئيسية التي تؤثر في نشوء السياحة البيئية و تطورها في أي منطقة أو أقليم ما(**النقشبندي، 1980، ص89**)،والتي لها أثر في تحديد نوع المناخ والنباتات الطبيعية والحيوانات البرية في منطقة الدراسة، التي لها دور كبير في تجذيب السياح إلى المنطقة، وتنشيط السياحة البيئية وتنميتها، وفي تحديد أنماطها، والنشاطات التي تمارس السياح في المنطقة، وسوف نستعرض تأثيرهذين الموقعين على السياحة؛ وهي:

أ: الموقع الفلكي

يعد الموقع الفلكي من أهم عناصر الجذب الطبيعية للسياحة وله أثر في تحديد نوع المناخ والنباتات والحيوانات البرية، كما يؤدي لموقع الجغرافي دوراً مهماً في التدفق السياحي إلى المناطق السياحية المختلفة؛ اذ يعد الموقع المناسب عاملاً أساسياً في صناعة السياحة الناجحة(**الدليمي، 2005، ص9،**)، وبالنسبة لمنطقة الدراسة فهي تقع بين خطي طول (45°–43°) شرقاً، أما بالنسبة لموقعها من دوائر العرض فتقع بين دائرتي عرض (45°–37–35°) شمالاً، وبذلك فهي تحتل أقل من دائرة عرض واحدة في الجزء الجنوبي من المنطقة المعتدلة الشمالية، مما

يؤدي إلى تحديد مناخ منطقة الدراسة وخصائصها التي تساعد في تكوين نشاط السياحي في كل فصول السنة.

ب: الموقع الجغرافي(Geography Location)

يعد الموقع الجغرافي من أهم العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في النشاط السياحي، ويؤثر الموقع الجغرافي للدولة الجاذبة للسياحة على مدى قدرة الدولة على جذب أكبر عدد من السائحين(**فولى، 2010، ص99**).وتقع محافظة أربيل، وفي الجزء الشمالي الشرقي لإقليم كوردستان العراق، وتمتد حدودها الطبيعية في جهة الشمال الشرقي مع دولة إيران، وفي الشمال الغربي مع دولة تركيا، أما في جهة الجنوب الشرقي تفصلها الحدود الإدارية مع قضاء رانية التابع لمحافظة السليمانية، وفي جهة الشمال الغربي حدودها الإدارية ، وفي جهة الجنوب الغربي مع قضاء العقرة التابعة لمحافظة دهوك. وباستخدام معادلة جرامبون يتبين لنا المسافة بين منطقة الدراسة وبين المناطق التي تصدر منها السياح؛ فعدد سكان هذه المناطق يبين لنا المساحة السياحية الضرورية لمراكز انطلاق السياح، إذ إن البُعْد وعدد السكان سببان رئيسيان لتكوين المساحة السياحية الضرورية للمنطقة، ومع وسائل نقل السياح وطريقة نقلهم وجودة الطرق ورداءتها ودخل السائح والحالة الأمنية والمستوى الثقافي وأسباب أخرى، كل ذلك تؤثر على جذب السائحين إلى المنطقة. ويوضح جدول(1) المساحة السياحية لسكان محافظات العراق عام(2014).

جدول(1) المساحة السياحية لسكان محافظات العراق عام 2014

المحافظة	عدد السكان	%	المسافة الفاصلة بين منطقة الدراسة ومركز المحافظات(كم)	المساحة الضرورية لسكان المحافظات(كم^2)
أربيل	1749915	9,4	105	79177,4
السليمانية	2039767	7,5	180	12456,5
نينوى	3524348	8,9	189	30593,9
دهوك	1220396	4,3	195	3237,3
كركوك	1508854	2,4	198	4655,4
صلاح الدين	1509153	2,4	310	775,1
ديالى	1548493	3,4	413	259
بغداد	7665292	3,21	455	4308,6
رمادي	1675606	6,4	565	86,6
كربلاء	1151152	2,3	573	38,6
بابل	1953184	4,5	576	108,9
النجف	1389549	8,3	616	42,1
القادسية	1220333	4,3	626	30,5
واسط	1303137	6,3	657	28,6
المثنى	770476	1,2	725	6,7
ميسان	1050580	9,2	821	7,6
ذي قار	1979561	5,5	830	25,9
البصرة	2744758	7,7	1004	23,3
الجملة	36004554	100	–	–

المصدر من إعداد الطالب اعتماداً على:

- **جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية إحصاءات السكان والقوى العاملة، 2014.**
- **خارطة العراق، السياحة والآثار، جدول المسافات بين محافظات العراق، مكتب تينوس، أربيل، 2010.**

وبتطبيق معادلة جرامبون(Grambon)* على منطقة الدراسة جدول(1) وشكل(1) يتبين لنا:

1) تأتي محافظة أربيل بالمرتبة الأولى بين محافظات الإقليم والعراق، لأنها تمتلك أكبر مساحة سياحية ضرورية لسكانها التي تصل إلى(79177,4 كم^2) ويرجع ذلك إلى أن منطقة الدراسة جزء من محافظة أربيل، والمسافة بين المنطقة ومركز محافظة أربيل تصل إلى(105 كم) وتعد أقرب مسافة بين كل محافظات العراق.
2) تأتي محافظة نينوى بالمرتبة الثانية؛ حيث تصل مساحتها السياحية إلى(30593,9 كم^2)، وهذا يرجع إلى ارتفاع عدد سكانها والذي يبلغ نسبته(9,8 %) من مجموع سكان العراق، وقربها حيث تأتي بعد محافظتي أربيل وسلمانية، التي تصل إلى(189 كم^2) من منطقة الدراسة.
3) تأتي محافظة سليمانية في المرتبة الثالثة والتي وصلت مساحتها السياحية الضرورية إلى(2456,2 كم^2) وهذا يرجع إلى قُربها من منطقة الدراسة

---

*__المعادلة هي كالتالي: نق = ع/م^2__

__حيث إن: نق = نصف قطر المساحة الضرورية لمناطق الطلب السياحي__

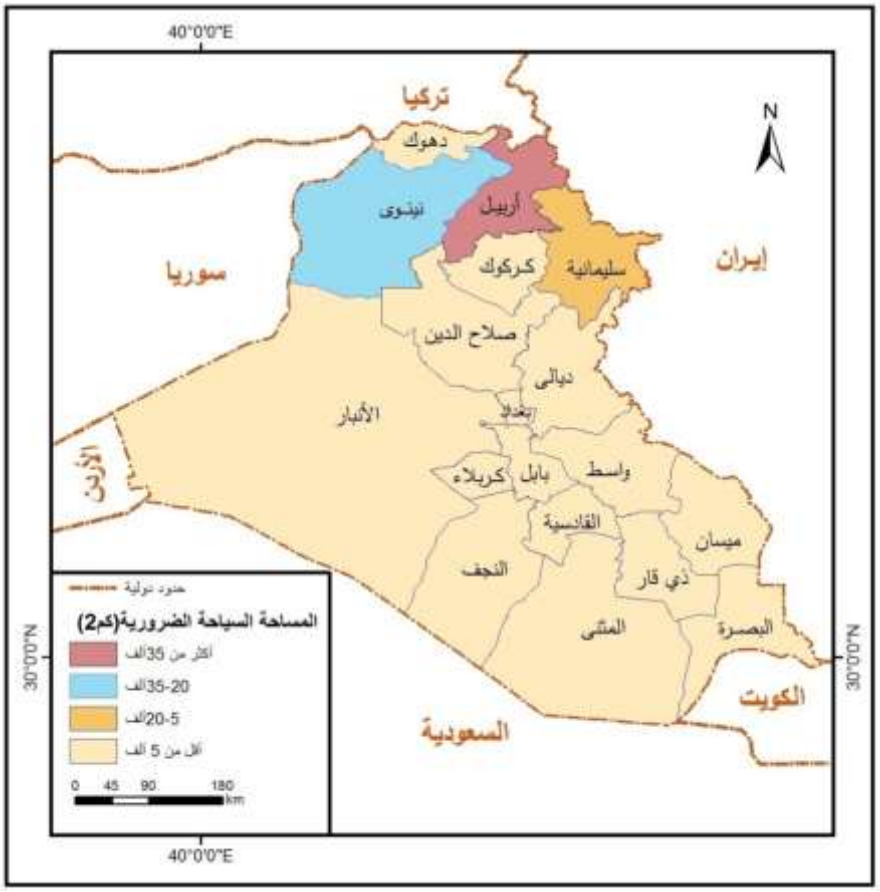
__ع = عدد سكان مناطق السياح__

__م = المسافة بين مناطق خروج السياح ومناطق استقبالهم (كم)__

__والمسافة الضرورية لسياحة = نق × نق ×7/22 أو 3,14 = ... كم^2(النقشبندي، 1980، ص92-93).__

بمسافة(180 كم) وتأتي بعد محافظة أربيل، إضافة إلى كثرة عدد سكانها ومستوى ثقافتها بالمقارنة مع المناطق الأخرى.

4) تأتي أخيراً المحافظات التي تصل مساحتها السياحية الضرورية إلى أقل من(5000 كم^2) ومن بينها محافظة كركوك بـ(4655,4 كم^2) ومحافظة بغداد بـ(4308,6 كم^2) ومحافظة دهوك بـ(3237,3كم^2)، وهذا يرجع إلى أن كلا من محافظتي دهوك وكركوك قريبتان من منطقة الدراسة، أما بالنسبةلمحافظة بغداد يرجع إلى كثرة عدد سكانها التي تصل إلى(21,3%) من مجموعة سكان العراق، وبعد ذلك تأتي كل من محافظات صلاح الدين(775,1 كم^2) وديالى(259 كم^2) وبابل(108,9 كم^2) والرمادي (86,6كم^2)، وكل من محافظات وسط وجنوب العراق حيث تنخفض المساحة السياحية إلى حد كبير؛ مثل محافظات النجف(42,1 كم^2) وكربلاء(38,6 كم^2) والقادسية(30,5 كم^2) وواسط(28,6 كم^2) وذي قار(25,9 كم^2) والبصرة(23,3 كم^2) وميسان(7,6 كم^2) والمثنى(6,7 كم^2)، وهذا يرجع إلى بُعد المسافة بين هذه المحافظات وبين منطقة الدراسة، ومن هنا كان تأثير البُعد أكثر من تأثير عدد السكان ، مثل محافظة البصرة التي يصل عدد سكانها إلى ما يقارب(7,7%) من سكان العراق ولكن تبعُد(1004 كم^2) عن منطقة الدراسة، ولذلك لم تستطع أن توفِّر المساحة السياحية الضرورية للمنطقة شكل(1).



المصدر من إعداد االباحث اعتماداً على:

- **خارطة العراق، السياحة والآثار، جدول المسافات بين محافظات العراق، مكتب تينوس، أربيل، 2010.**
- **بيانات جدول(1) المساحة السياحية لسكان محافظات العراق عام 2014.**

شكل(1) المساحة السياحية الضرورية لسكان محافظات العراق عام 2014

المبحث الثاني: أثر المناخية وعلاقتها بالموسم السياحي

ويختلف أثر المناخ من منطقة إلى منطقة أخرى حسب ارتفاعها عن سطح البحر وموقعها من المؤثرات البحرية، وحسب فصول السنة، وتسهم الظروف المناخية بشكل فاعل في تحديد الموسم السياحي، ومن أهم العناصر المناخية المؤثرة على الأنشطة السياحية درجة الحرارة والامطار والرطوبة النسبية والتبخر

والرياح، ونلاحظ وجود اختلاف كبير في الظروف المناخية في إقليم كوردستان العراق وبمحافظة أربيل عن وسط وجنوب العراق، وهذا يعود إلى الارتفاع الكبير عن سطح البحر والتنوع في الأشكال الأرضية الطبيعية ووجود الظروف المناخية الملائمة، والتنوع البيولوجي، وهذا كلها أهم العناصر المؤثرة في صناعة السياحة وتنشيطها في منطقة الدراسة.ولقد وضع العلماء عدة قرائن لراحة الإنسان أو انزعاجه، اعتماداً على درجة الحرارة والرطوبة النسبية، مثل معادلة ثوم(Thom)في عام 1959 لتحديد درجة راحة الإنسان في ظل ظروف مناخية معينة، وتحديد المناطق المناخية الحيوية التي تتوفر فيها راحة الإنسان، وتكون بالتالي مناطق جذب سياحي مناخياً وصنف مستويات الراحة إلى ثمانية أصناف(جدول 2) بالاعتماد على درجة الحرارة والرطوبة النسبيةفي المعادلة الآتية:

$$THI\ (DI) = T - 0.55(1 - H)\ (T - 14.5)$$

جدول(2) دليل قرائن الحرارة والرطوبة وما يعادلها من شعور لدى الإنسان بالراحة طبقاً لثوم

قيم(DI) THI	نوع الراحة
دون 10	انزاع شديد
15 – 10	انزعاج متوسط
18 – 15	راحة نسبية
21 – 18	راحة تامة
24 – 21	راحة نسبية(10% – 50%) من الناس يشعرون بعدم الراحة
27 – 24	انزعاج متوسط(100%) من الناس يشعرون بعدم الراحة عند قيمة 26 للقرينة
29 – 27	انزعاج شديد
فوق 29	اجهاد كبير وخطير على الصحة

المصدر نقلاً عن: (موسى، 1997، ص68، ص69).

بعد تطبيق معادلة(ثوم) على منطقة الدراسة، ومن تحليل جدول(3) الذي يظهر قيمة الراحة النهارية يتبين ما يأتي:

1) بلغ عدد الشهور التي تتميز براحة نسبية في محطة اربيل ثلاثة أشهر؛ هي(اذار، تشرين الأول ر، تشرين الثاني)، ويعود هذا إلى انخفاض في درجات الحرارة وارتفاع في الرطوبة النسبية في هذه الشهور، وهذا يساعد النشاطات السياحية في منطقة الدراسة.
2) بلغ عدد شهور الراحة التامة والتي تسمى بالراحة المثالية شهر واحد، وهو نيسان، ويعود هذا إلى سقوط أشعة الشمس ودرجة الحرارة والرطوبة النسبية في المنطقة وارتفاعها(361م) فوق مستوى سطح البحر في جهة الجنوبية الغربية لسهل ديانا و(3294م) فوق مستوى سطح البحر في قمة جبل سَركراوة فيها.
3) بلغ عدد الشهور التي تتميز بالانزعاج المتوسط أربعة أشهر؛ هي(كانون أول، كانون الثاني، شباط ، أيار)، ويعود هذا إلى انخفاض درجة الحرارة في فصل الشتاء وارتفاعها في شهر مايو، وفي الوقت نفسه يفيد السياح من انخفاض درجة الحرارة في فصل الشتاء في النشاط السياحي المتنوع مثل التزلج على الجليد.
4) بلغ عدد الشهور التي تتميز بإجهاد كبير وخطير على الصحة ثلاثة أشهر؛ هي(حزيران، تموز، اب)، ويعود هذا إلى سقوط أشعة الشمس بشكل عمودي بما يؤدي إلى ارتفاع في درجات الحرارة في فصل الصيف في المنطقة.
5) أما الشهور التي تتسم بالانزعاج الشديد فقد بلغت شهراً واحداً فقط، ألا وهو شهر أيلول، ويعود هذا إلى ارتفاع معدل درجة الحرارة العظمى إلى(35,5) وانخفاض معدل الرطوبة النسبية الصغرى إلى(47%) في النهار لهذا الشهر.

جدول(4)قيمة الراحة النهارية وفقاً لتطبيق معادلةثوم بمحطة اربيل لفترة بين(2002-2014)

الأشهر	معدل درجة الحرارة العظمى	معدلالرطوبة النسبيةالصغرى	دليل الحرارة والرطوبة(THI)	رموز نوعيةالراحة (THI*)
كانون ثاني	9,2	0,68	10,1	C
شباط	10,9	0,64	11.6	C
أذار	16,8	0,61	16,4	P
نيسان	21,5	0,62	20	H
ايار	28,3	0,58	25,1	H-
جزيران	35,8	0,47	29,6	H**
تموز	38,7	0,45	31,4	H**
اب	39,4	0,45	31,9	H**
ايلول	34,5	0,47	28,7	C-
تشرين اول	27,1	0,55	23,4	H*
تشرين ثاني	17,7	0,60	17	P
كانون أول	11,3	0,66	11,9	C

المصدر من عمل الطالب بالاعتماد على: - حكومة إقليم كوردستان-العراق، وزارة الزراعة والموارد المائية، مديرية العامة لزاعة اربيل، 2015. - (موسى، 1997، ص68-69).

ومن تحليل جدول(5) الذي يوضح قيمة الراحة الليلية يتبين ما يأتي:

(THI)* : T= درجة الحرارة الجافة H = الرطوبة النسبية I= دليل
P= راحة نسبية *P= راحة نسبية(مائلة للحرارة) -P= راحة نسبية(مائلة للبرودة)
H= راحة تامة(مثالية)*H= راحة نسبية (حار)-H= انزحاج متوسط (حار)H= اجهاد كبير وخطير على الصحة C= انزعاج متوسط *C= انزعاج متوسط(بارد) -C= انزعاج شديد (شديد البرودة)**

1) بلغ عدد الشهور التي تتميز بالانزعاج الشديد أو شدة البرودة في محطة اربيل خمسة أشهر؛ هي(تشرين ثاني، كانون اول،كانون ثاني ، شباط، اذار) ويعود هذا إلى انخفاض درجة الحرارة في هذه الأشهر وخصوصا في الليل.
2) بلغ عدد الشهور التي تتميز بالانزعاج المتوسط شهرين؛ هما(نيسان، تشرين الأول)، ويعود هذا إلى ارتفاع معدل الرطوبة النسبية العظمى في الليل لهذا الشهور.
3) وبلغ عدد الشهور التي تتميز بالراحة التامة أو المثالية شهرين؛ هما(حزيران، ايلول)، ويعود هذا إلى اعتدال معدل درجة الحرارة وارتفاع معدل الرطوبة النسبية العظمى لتلك الشهرين.
4) أما الشهور القريبة من الراحة التامة والتي تتسم بالراحة النسبية فقد بلغت ثلاثة أشهر؛ وهي(ايار، تموز، اب)، ويعود هذا إلى اعتدال معدل درجة الحرارة الصغرى ومعدل الرطوبة النسبية العظمى في الليل لهذا الشهور في منطقة الدراسة.

جدول(5) قيمة الراحة الليلية وفقاً لتطبيق معادلة(ثوم) بمحطة ابيل(2002-2014)

الأشهر	معدل درجة الحرارة الصغرى	معدلالرطوبة النسبيةالعظمى	دليل الحرارة والرطوبة(THI)	رموز نوعية الراحة THI
كانون ثاني	0,2	0,82	1,6	C-
شباط	2,1	0,81	3,4	C-
اذار	6,2	0,74	7,4	C-
نيسان	10	0,73	10,6	C
أيار	15,4	0,68	15,5	P
حزيران	22	0,55	20	H
تموز	24,2	0,51	21,6	H*
اب	23,4	0,51	21	H*
أيلول	19,4	0,56	18,2	H
تشرين أول	13,4	0,64	13,6	C
تشرين ثاني	6,8	0,75	7,8	C-
كانون أول	2,1	0,78	3,6	C-

المصدر من عمل الطالب بالاعتماد على: -حكومة إقليم كوردستان-العراق، وزارة الزراعة والموارد المائية، مديرية العامة لزاعة اربيل، 2015. - (موسى، 1997، ص68-69).

المبحث الثالث: الأشكال الأرضية الطبيعية:

تتباين أشكال السطح المؤثرة في صناعة السياحة وتتنوع بشكل كبير تبعاً لخصائصها، إذ تضم أساساً المرتفعات والخوانق والأودية والأنهار والبحيرات والسواحل، ويرتبط بأشكال السطح عادة ظواهر أخرى متنوعة الخصائص يمثل بعضها عرضاً سياحياً مثل الأشكال النباتية الطبيعية، وأنماط الحياة الحيوانية الفطرية، ومصادرها المياه وأنواعها، وسمات الهواء، وطبيعية أشعة الشمس(**الزوكة، 1992، ص116**). ومن أهم الاشكال الأرضية في منطقة الدراسة الآتي:

1) الجبال(Mountains):

تأتي دور الجبال والمرتفعات في المرتبة الأولى كعوامل أو عناصر جذب طبيعية للسياحة في قضاء سوران، لأن منطقة الدراسة تقع في منطقة جبلية وفيها مجموعة من الجبال، وسوف نستعرض أهم الجبال في المنطقة على النحو الآتي:

أ) جبل كورَك(Korek Mountain):

يقع في الجهة الشمالية لوادي ئالانة في ناحية خليفان في جنوب منطقة الدراسة، ويبلغ ارتفاعه(2115)مترا فوق مستوى سطح البحر، ويلعب دوراً كبيراً في الجانب السياحي، بسبب ارتفاع الجبل فوق مستوى سطح البحر وانخفاض درجة الحراة في فصلي الربيع والصيف وسقوط الثلج في فصل الشتاء الذي يجذب السياح إلى المنطقة. ويعد هذا الجبل أحد المقومات أو عناصر الجذب الطبيعية للسياحة البيئية في محافظة اربيل، التي تم استغلالها في النشاط السياحي، مثل؛ التزلج على الجيليد، والمنزلق السمائي أو الطائرة السمائية الشراعية، والركوب بتلفريك كورك، والقفز بالمظلات، وتصوير السائحين بعد سقوط الثلج التي تغطى في جبل كورك، والتصوير مع الأشكال الثلجية من صنع الإنسان، وزيارة المطاعم والفنادق البيئية والمنتجعات الجبلية السياحية، التي لها دور مهم في جذب السياح في المنطقة صورة(1).

صورة(1) جبل كورك في جنوب، منطقة الدراسة

ب) جبل حسن بك(Hasan Bag Mountain):

يصل ارتفاع هذا الجبل إلى(2522) متراً فوق مستوى سطح البحر، ويقع في شمال وادي شيخان وسهل ديانا في الجهة الشرقية لمنطقة الدراسة، ويبعد عن مركز محافظة أربيل بـ(115) كم، وتأتي أهميته بعد جبل كورَك لجذب السياح بين الجبال والمرتفعات في منطقة الدراسة، ويعود هذا إلى ارتفاع الجبل على مستوى سطح البحر الذي يؤدي إلى وجود المناخ الملائم والمناسب، ويبقى الثلج من فصل الشتاء حتي نهاية شهر مايو أو بداية شهر يونيو في السنة، الذي يسبب انخفاضا في درجة الحرارة، ونلاحظ وجود الغطاء النباتي الطبيعي على سفوحه مع وجود النباتات والزهور النادرة مثل؛ الريواس وزهرة شلير، التي لها منظر جميل وجذاب، وبالإضافة إلى العيون والينابيع والبرك الطبيعية حول هذا الجبل، التي لها تأثير في جذب السياح للتمتع بجمال الطبيعة.

2) السهول الجبلية(Mountainous Plains):

تأتي أهمية السهول بعد الجبال والمرتفعات التي تجذب السياح بمناظرها الجميلة، والسهول لها أهمية كبيرة في المناطق المرتفعة عن سطح البحر لاعتدال درجة الحرارة بها، ووجود الزهور والنباتات والأشجار الطبيعية، مع وجود الحيوانات البرية والطيور، كلها تصنع منظرا طبيعيا وجذابا، ولاسيما في فصل الربيع، حيث إن السهول الجبلية لها تأثير واضح على النشاط السياحي، وسوف نبرز أهم السهول في منطقة الدراسة فيما يأتي:

أ) سهل ديانا،(Diana Plain):

وهو أوسع السهول الجبلية في منطقة الدراسة، والذي يقع في وسط المنطقة، وينحصر بين مجموعة الجبال والمرتفعات؛ مثل جبل زوك(1863م) في الشرق، وجبلي سري بَر، وحسن بك(2522م) في الشمال الشرقي، وسلسلة قلندر(1823م) في الشمال الغربي، وسلسلة برادوست(2058م) في الجنوب الغربي، وجبل هندرين(2584م) في الجنوب الشرقي، ويمر به نهر بالَكيان، وتوجد فيه مجموعة العيون المائية، وتنتشر به النباتات الطبيعية على ضفاف النهر ونباتات السهوب الرطبة، والحشائش، والزهور، وتوجد فيه مجموعة من الطيور والحيوانات البرية، التي تؤدي إلى تشكيل منظر جميل، وبخاصة في فصل الربيع حيث ينتشر السياح في السهل، ويقومون بنشاطات سياحية متنوعة، ويعود هذا إلى اعتدل درجة الحرارة في فصل الربيع في هذا السهل صورة(2).

صورة(2) سهل ديانا في منطقة الدراسة

ب) سهل برازكر(Barazgr Plain):

وهو أصغر من سهل ديانا وأوسع من سهل هيرت، ويقع في الجهة الشمالية الغربية لمنطقة الدراسة، على الحدود الدولية(العراقية– التركية)، ويصل ارتفاعه إلى(692) مترا فوق مستوى سطح البحر، وينحصر بين مجموعة الجبال والمرتفعات؛ مثل سلسلة خواكورك(2731م) ووادي خواكورك في الجهة الشرقية، وسلسلة شيروان مَزن(التابعة لقضاء ميركَسور) في الجهة الغربية، وجبل بيران(2069م) في جنوب السهل، والحدود الدولية على جهة الشمالية للسهل، ويمر فيه نهر خواكورك، وتوجد فيه نباتات الغابات الطبيعية، ونباتات ضفاف الأنهار، مع وجود الطيور والحيوانات البرية المتنوعة.

3) الأودية الجبلية(Mountainous Valleys):

يأتي دور الأودية في الجانب السياحي، بسبب أثر المناخ الملائم وغطاء النباتات الطبيعية للأودية والحيوانات البرية، والأشكال المختلفة للمجاري المائية كالأنهار والجداول والعيون والشلالات ... إلخ، وسوف نتناول أهم الأودية الجبلية الموجودة في قضاء سوران، فيما يأتي:

أ) وادي ئالانة(ValleyAlana):

ويقع في ناحية خليفان ما بين سلسلة حرير من جهة الجنوب، وجبلي كورَك ومَلَكان من جهة الشمال للوادي المذكور في منطقة الدراسة، ويصل ارتفاعه إلى(730) مترا فوق مستوى سطح البحر، والتي تمر فيها الجداول المائية؛ مثل ملكان، الذي يعد المصدر الرئيسي الذي يغذي نهر خليفان وشلال كلي علي بك، والتي توجد فيه العيون المائية والنباتات والحيوانات البرية والطيور، والتي تجذب السياح في كل فصول السنة وبخاصة في فصلي الربيع والصيف، حيث يرغب السياح في زيارة هذه المصايف للتمتع بجمال الطبيعة و اثر مناخ الملائم ونقاء الهواء ومشاهدة الطيور والتصوير والجلوس على ضفاف العيون والجداول الموجودة في المنطقة، ويوجد مصيف كورى تَنك فيه، الذي يقع في بداية تلك الوادي بالقرب من قرية رماويز، مع وجود بعض المطاعم السياحية، التي لها دور كبير في تجذيب السياحي إلى منطقة الدراسة صورة(3).

صورة(3) وادي ئالانة في جنوب منطقة الدراسة

ب) وادى مَلَكان(Malakan Valley):

يقع الوادي في شمال وادي ئالانة، ويبعد(25) كم عن مدينة خليفان و(105)كم عن مدينة أربيل، ويبلغ ارتفاعه(1373) مترا فوق مستوى سطح البحر، ويقع الوادي بين مجموعة من الجبال والمرتفعات التي تعطي منظراً جميلاً له، ويعد الوادي من المناطق السياحية المشهورة والجذابة في منطقة الدراسة، حيث تظهر فيه العيون والينابيع المائية، والنباتات الطبيعية التي تنمو حول جدول مَلَكان، والطيور والحيوانات البرية المتنوعة، والمناخ الملائم الذي يؤدي إلى جذب السياح في داخل وإقليم كوردستان وخارجه والعراق، وفي فصل الصيف يرغب السياح في زيارة هذا الوداي، ويقميون حول الكبرات في ضفاف الجدول النهري، ويقضون الوقت بالنشاطات السياحية المتنوعة؛ مثل المشي في الوادي، ومشاهدة

الطيور والحيوانات البرية، ويحسون بالراحة في الجو المناسب ومع انخفاض درجة الحرارة في هذا الوادي السياحي.

ج) وادي سيدَكان(Sidakan Valley):

وهو أوسع الأودية الجبلية في شمال منطقة الدراسة، حيث يبلغ ارتفاعه(1047) مترا فوق مستوى سطح الأرض، وينحصر بين مجموعة الجبال والمرتفعات؛ مثل سلسلة كوشينه- بربزين في الجهة الشرقية، وجبل حسن بك(2522م) في الجهة الجنوبية، ووادي بيركم في الشمال، وسهل هيرت في غرب الوادي، ويعد من الأودية الغنية بالعيون والجداول الناتجة عن ذوبان الثلوج، ونباتات ضفاف الأنهار والغابات الطبيعية، مع وجود الطيور والحيوانات المتنوعة، والوداي مشهور بزراعة الأرز والطماطم لأن الوادي غني بالموارد المائية من جهة، وتربته غنية بالمواد العضوية من جهة آخر، وهذا يساعد على ممارسة النشاطات المتنوعة ويمر فيه نهر سيدكان وبعض الجداول النهرية.

4) البرك والبحيرات الطبيعية(Natural ponds and lakes):

توجد مجموعة برك وبحيرات طبيعية في منطقة الدراسة، ولها دور فعال في جذب السائحين، خصوصاً في فصل الصيف، حيث يرغب السياح في زيارة هذه البرك والبحيرات الطبيعية، وتوجد مجموعة من البرك والبحيرات الطبيعية في الشمال والشرق لناحية سيدَكان في منطقة الدرسة؛ مثل بحيرة هةسب وبحيرة ديندارن وبحيرة سارد، ومن البرك الطبيعية، واحة مير وواحة حَوشة وواحة دوكان،

وفي منطقة خواكورك، وبركة جبل حسن بك في وسط المنطقة، وبركة جبل حرير، وبركة وادي بياوة في جنوب منطقة الدراسة، وسوف نستعرض ذلك فيما يأتي:

أ) البحيرات الطبيعية،(Natural Lakes):

وهي تلك البحيرات الطبيعية التي تقع في شمال منطقة الدراسة، وتقع بين الجبال والمرتفعات بالمنطقة الجبلية العالية أو معقدة الالتواء، ومن أهم هذه البحيرات التي لها دور كبير في جذب السياح من داخل كوردستان والعراق إليها، ما يأتي:

1) بحيرة هَسب(Hasp Lake):

تقع في شمال وادي سيدَكان في منطقة الدراسة، ويبلغ ارتفاعها حوالي(2502) متر فوق مستوى سطح البحر، وهي قريبة من بحيرة ديندارن التي تقع في شرقها، وتعد أكبر بحيرة طبيعية في المنطقة، ويرغب السياح في زيارة هذه البحيرة لممارسة السباحة، والمشي بالزوارق الصغيرة فيها، والتصوير داخل البحيرة وحول ضفافها، ويقيمون حولها في الخيمات لمدة(يوم واحد أو أكثر من ثلاثة أيام)، وتبدأ هذه النشاطات السياحية من بداية شهر نيسان إلى نهاية شهر ايلول، ودرجات الحرارة تصل إلى(18°) في النهار و(12°) في الليل، في شهر تموز في منطقة البحيرة، وهذا ملائم للسياحة في فصل الصيف، ويعود هذا إلى ارتفاع المنطقة فوق سط البحر، والقرب من خط ثلجي دائم، ووجود العيون والينابيع المائية والجداول الناتجة عن ذوبان الثلوج، والغطاء النباتي في الواحات الجبلية القريبة من البحيرات، والتي تضفي منظرا جميلاً وجذبا للسياحة البيئية.

2) بحيرة ديندارانDindaran Lake):

وهي تقع في الجهة الشرقية لبحيرة هةسب، وفي شمال وادي سيدَكان، ويبلغ ارتفاعها(2558) مترا فوق مستوى سطح البحر، لكن هذه البحيرة أصغر بأربع مرات من بحيرة هةسب، وتوجد نباتات طبيعية حول هذه البحيرة، ومصدر مياهها ذوبان الثلوج على الجبال المجاورة لها مثل، جبل دَربو، وجبل زَرك، الذي يقع في الجهة الشمالية للبحيرة، ويرغب السياح في القيام بنشاطات متنوعة ويشعرون بالراحة في ظل أثرمناخية في فصل الصيف، ويعد ذلك عامل جذب سياحي في المنطقة صورة(4).

صورة(4) بحيرة ديندارانفي شمال منطقة الدراسة

ب) البرك الطبيعيةNatural Ponds):

يأتي دورها كعامل جذب سياحي بعد البحيرات الطبيعية، ومساحتها أقل من مساحة البحيرات الطبيعية، وهي مصدر لحياة الطيور والحيوانات البرية، والنباتات الطبيعية حولها، ومع ذلك لها دور مهم في تكوين الجو المناسب

للسياحة ونشاطاتها، ويرغب السياح في الجلوس حول ضفافها، والسباحة فيها، ولها تأثير في انخفاض درجة الحرارة في الفصل الصيف، وهذا يؤدي إلى جذب السياح إليها، وتوجد مجموعة من البرك الطبيعية في كل جهات منطقة الدراسة؛ مثل بركتين جبل حرير في الجنوب، وبركة وادي بياوة في الجنوب الغربي، وبركة جبل حسن بك في الوسط، وبركة واحة مير في الشمال الشرقي، ومجموعة البرك الطبيعية في منطقة جبل كوشينة في الشرق، وجبل كيلَشين في الشمال الشرقي، وبركة واحة كانى خومار، وبركة خنيرة، وبركة جبل بربزين ... إلخ، وعموماً تقع البرك الطبيعية حول الواحات الجبلية والبحيرات الطبيعية في الجبال والمرتفعات في منطقة الدراسة.

5) الكهوف (Caves):

تعد الكهوف ممرات طبيعية تمتد تحت سطح الأرض في جوف الصخور الجيرية عظيمة السمك، على شكل فجوات أو فتحات عظيمة ذات امتداد أفقي أو رأسي، وبعضها يتكون على أعماق قريبة من سطح الأرض، بينما يتكون بعضها الآخر على أعماق بعيدة جداً من سطح الأرض، كما قد يتألف البعض منها من حجرة واحدة أو من عدة حجرات(**عبدالفتاح، وطه، 2009، ص120**).وتوجد الكهوف في منطقة دراسة التي فيها أشكال طبيعية جميلة، وهي:

أ) كهف بيستون(Bestun Cave):

يعد من أكبر كهوف إقليم كوردستان العراق ومن الظاهرات الجيولوجية النادرة التي تدل على الثراء التاريخي الطبيعي الكوردي، وهو مصدر جذب سياحي لعشاق الطبيعة والمغامرات، ويقع في جهة الجنوب الغربي لمنطقة الدراسة، على

سفوح جبل برادوست(2058م)،ويبعد عن محافظة أربيل،بمسافة(109)كم على طريق سبيلك، وبـ(129)كم على طريق هاوديان، وتوجد فيه الأشكال الكارستية الرائعة، التي لها دور كبير في الجذب السياحي في منطقة دراسة.

صورة(5) كهف بيستون في جبل برادوست بمنطقة الدراسة

ب) كهوف سَراورد(Sarawrd Caves):

تقع تلك الكهوف في الشمال الشرقي لجبل سراورد، في ناحية خليفان في الجنوب الغربي لمنطقة الدراسة، وعددها أكثر من ثلاثة كهوف، لكن نشير إلى أهمها؛ مثل كهف كولكَةرَش الذي يقع وسط جبل سَراورد، وتأتي كهوف ئارمانجه الأعلى وئارمانجه الأسفل، التي تقع في السفح الشرقي لجبل سَراورد، وتوجد فيها الأشكال الكارستية الرائعة؛ مثل الصواعد، والهوابط، والستائر الطبيعة الكارستية.

6) الشلالات(Waterfalls):

ويأتي دور الشلالات باعتبارها عنصرا طبيعياً يجذب السياح، ولها دور مهم في تنشيط السياحة وتنميتها في قضاء سوران، وتجذب السياح بشكلها الطبيعي والخلاب ومنظرها الرائع، وسوف نستعرض أهم الشلالات التي لها دور مهم في جذب السياح، وتنشيط حركة السياحة وتنميتها في المنطقة كما يأتي:

أ) شلال كلي علي بك(Gali Ali Bag waterfall):

يقع في ناحية خليفان التابع لقضاء سوران، ويبلغ ارتفاعه(562) متراً فوق مستوى سطح البحر، ويبعد(96) كم عن مركز محافظة أربيل، و(12) كم ، و(4) كم عن مركز ناحية خليفان، ويعد أشهر وأهم شلال طبيعي في كوردستان العراق، ويتميز بالجمال والطبيعية،والذي يجذب الآلاف من السياح من داخل كوردستان ووسط وجنوب العراق والدول المجاورة ،صورة(7).

صورة(7) شلال كلي علي بك في منطقة الدراسة

ب) شلالات كانى ماران(Kani maran Waterfalls):

ويبعد(6,9) كم عن مركز ناحية خليفان، و(7) كم ، وتقع تلك الشلالات في خانق على بك، وهي قريبة من ينابيع ماران بمسافة(200–300) الأمتار، وتنزل مياهها في جانب من الخانق، وتتميز بجمال الطبيعة، وهي أحد الأشكال الجذابة للسياحة في منطقة الدراسة.

ج) الينابيع والعيون المائية:

تعد الينابيع والعيون المائية من أهم عناصر التي لهها أهمية كبيرة في الجانب السياحي، وذلك يجذب السائح إلى مشاهدة هذه الينابيع والاستمتاع بمناظرها الخلابة، ويستخدمون مياهها للعلاج الطبيعي، وبعض السياح يتخذون التصوير داخل المياه، والتمتع بالراحة واستنشاق الهواء النظيف والطبيعي بعيداً عن التلوث، وتوجد بعض الينابيع والعيون المائية في منطقة الدراسة؛ مثل: ينابيع كانى ماران، ويابيع سيدكان، وعيون ملَكان، وعين ديانا ... إلخ.

1) الحيوانات البرية(Wild Animals):

وتوجد في منطقة الدراسة أنواع كثيرة من الحيوانات البرية، وهذا يرجع إلى تنوع البيئة الطبيعية في المنطقة، وتعيش هذه الحيوانات في الجبالوالأودية والسهول والكهوف والخوانق؛ مثل النمر ، والذئب، والثلعب، والضبع، والدب، وأيضاً الماعز البري، والأرنب، والسنجاب، والماعز البري يوجد في جبال برادوست، كورك، خواكورك، خانق زي، وكذلك الأرنب والسنجاب والثعلب وغيرها من الحيوانات التي توجد في الأودية والسهول الجبلية، ويقوم السياح بزيارة هذه الأماكن فقط من أجل مشاهدة هذه الحيوانات البرية، وفي الوقت الحالي يقوم المصورون بالتقاط الصور

الفوتوغرافية لهذه الحيوانات، إذاً أن وجود هذه الحيوانات من الأسباب المهمة جداً لجذب السياح والباحثين للمنطقة صورة(8).

صورة (8) الماعز البري في جبل برادوست بمنطقة الدراسة

2) **الطيور البرية(Wild Birds):**

تعيش أنواع كثيرة من الطيور البرية في الجبال والأودية والسهول والكهوف وضفاف الأنهار في منطقة الدراسة، وتختلف هذه الأنواع عن بعضها من ناحية الحجم والشكل والغذاء واللون، ونستطيع أن نقسمها إلى نوعين؛ الطيور المقيمة: وتشمل الطيور المحلية التي تعيش وتبقى بشكل دائم في المنطقة؛ مثل الحجل(القبج)، والسوسكة، البور، الدجاج البري، والحمامة البرية، والبلبل، والصقر، والبوم ... إلخ. والطيور المهاجرة: تشمل جميع الطيور البرية التي تعيش

وتبقى فصلاً واحداً في المنطقة وتهاجر في فصل آخر في منطقة أخرى، مثل؛ القتى، والوز البري، والغراب، والبط البري، والهدهد ... إلخ. ومن ملاحظ أن المنطقة غنية بأنواع الطيور البرية وخصوصا الحجل الذي يوجد فيها، ولديه أهمية كبيرة لدى السياح، لأن هذه الطيور تعطى منظر جميلا للمنطقة، وتأتي بعد ذلك أهمية السوسكة والبور، ويكون ذلك سبباً لجذب السائحين إليها.

صورة(38) الحجل في جبل سراورد جنوب غربي منطقة الدراسة

الاستنتاجات والتوصيات:

1- انخفاض في درجات الحرارة الاعتيادية السنوية والشهرية في منطقة الدراسة.

2- الاهتمام في السياحة البيئية في منطقة الدراسة وذلك لوجود الإماكن الطبيعية من جبال وكهوف وشلالات وعيون وينابيع.

3- أثر المناخ واضح في منطقة الدراسة وعلى السياحة في محافظة أربيل.

4- الحفاظ على الثروة الطبيعية والمائية واستغلالها بشكل يضمن عدم هدر هذه الكميات الى البحر دون الاستفادة منها.

5- دراسات مناخية تهتم بالتنبؤ بالتغيرات المناخية .

المراجع والمصادر:

- كليو. عبدالحميد أحمد، دراسات في الجغرافيا، الطبيعية، مكتبة ريهام، المنصورة.،2014.
- غرابية. خليف مصطفى، السياحة البيئية، دار الناشري للنشر الإلكتروتني،2010.
- النقشبندي. آزاد محمدأمين، مقدمة في الجغرافية السياحية مع دراسة تطبيقية على القطر العراقي، مطبعة جامعة بغداد، بغداد،1980.
- الدليمي. سفيان منذر صالح أثر تخطيط التنمية السياحية في الحياة الاجتماعية والاقتصادية في اقليم العراق الشمالي، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية بغداد،المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي،2005.
- فولي. سلطان، جغرافية السياحة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 2010.
- موسى. على حسن، المناخ والسياحة، الطبعة الأولى، دار الأنوار للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، 1997.
- الزوكة. محمد خميس، صناعة السياحة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1992.
- عبدالفتاح. محمد، وطه، طايع عبداللطيف،): الجغرافية السياحية، مصر،2009.
- جمهورية العراق، وزراة التخطيط، الجهاز المركزى للإحصاء، مديرية إحصاءات السكان والقوى العاملة، 2014.
- خارطة العراق، السياحة والآثار، جدول المسافات بين محافظات العراق، مكتبة تينوس، أربيل، 2010.
- حكومة إقليم كوردستان– العراق، وزارة الزراعة والموارد المائية، مديرية العامة لزراعة اربيل، 2015، بيانات غيرمنشورة.
- حكومة إقليم كوردستان– العراق، وزراة السياحة والبلديات، الدليل السياحي بمحافظة اربيل، 2014.