



دور المناخ في تحديد مستويات الراحة في قضاء كلار وتأثيراتها السياحية في المنطقة

د. ليث محمود محمد الزنكنة *

الملخص :

تعد دراسات المناخ التطبيق يإحدى المجالات المهمة في تحديد سمات التأثير التي تمارسها عناصر المناخ مجتمعة أوكل على حدة على ظاهرة أوأكثر من الظواهر طبيعية كانت أمبشرية . جاءت الدراسة الحالية بصفتها تحديدا للدور الذي تمارسها لعناصر المناخية فيرس مصورة أو مستوى الراحة في قضاء كلار الذي يتبع اداريا محافظة السليمانية، أما جغرافيا فهو يقع شمال شرق العاصمة بغداد بحدود ١٨٠كم وجنوب غرب السليمانية بحدود ٤٠كم وجنوب غرب السليمانية بحدود ٤٠كم، وهو بذلك يقع ضمن حدود إقليم المناخ المدار يشبه الجاف، الذي يمتاز بكونه حارجا فصيف او بارد ممطر شتاء . عليه بما أنا لمنطقة تتمتع ببعض الخصائص التي يمكن أن تساعد في تنشيط السياحة، لذا حاول الباحث دراسة خصائص هذه العناصر المناخية ومدى التأثير الذي تمارسه على راحة السكان في المنطقة، على أساس أن الراحة تعد مؤشرا مناخيا لقيام نشاط سياحي، وقد اتضح بأن عناصر المناخ تمارس تأثيرا مختلفا من شهر الى اخر على راحة الانسان في منطقة الدراسة .

* جامعة كرميان – فاكلتي التربية- سكول التربية الأساسية – قسم العلوم الإجتماعية .



Abstract

Studies Applied Climatology is one of the important areas in determining the influence exercised by the attributes of climatic elements together or separately on the phenomenon or more of the phenomena, whether natural or human. The current study as specifically for the role exercised by the climatic elements in drawing a picture or level of comfort in the district of Kalar, which follows an administrative province of Sulaymaniyah, while geographically is located northeast of the capital Baghdad up to 180The south-west of Sulaymaniyah up to 140 km, which is so located within the territory of semi-arid tropical climate, which is characterized by being a hot, dry summers and cool wet winters. It, including that the region has some of the characteristics that can help in promoting tourism, so try researcher studying the properties of these elements and extent of climatic influence exerted on the rest of the population in the region, on the basis that the climate Comfort is an indicator for the activity of Tourist, has been shown that the elements of climate practiced differently from one month to another human comfort in the study area



المقدمة

الشعور بالراحة من عدمه يتباين من فرد لآخر ومن منطقة لأخرى تبعاً لتباين الخصائص التي تمثل النظام البيئي للمنطقة وفسلجة تكوين الفرد من حيث طبيعة ولون الجلد ونظام المعيشة وسمّة العناصر المناخية ، وقد قام عدد من الباحثين بإجراء عدد من الدراسات ، ووضع عدد آخر منهم نظريات والآخرون وضع أسساً تجيب على العديد من الأسئلة التي ترتبط بالشعور بالراحة ، أمثال سبيل وبازل وتيرجنج وتوم ، في حين لجأ عدد من الباحثين إلى استخدام المعايير التي وضعها مختصون آخرون لتحديد مدى الشعور بالراحة منهم د. قصي السامرائي و د. عبد الحسن مدفون و د. عز الدين جمعة البالاني و د. ليث الزنكنة ، محددين مناطق للدراسة مبينين فيها مدى الشعور بالراحة . تأتي أهمية هذا النوع من الدراسات من كونها تحدد بصفة رياضية مدى الشعور بالراحة ، فمثلاً قد يقال هذه المنطقة تجعل المرء يشعر بالراحة ، وهذا الفصل يكون الفرد مرتاحاً ولكن السؤال هو ، ما مدى الراحة التي يتم الشعور بها في هذا الفصل وأي جزء من المناطق الجبلية على سبيل المثال مريح أكثر من غيره ، وتكون الإجابة جاهزة عند اللجوء إلى الأساليب الإحصائية . هذا من ناحية ومن ناحية أخرى نأخذ الجانب العملي ، والذي يرتبط بمدى شعور الفرد في هذا المكان بالراحة وبالتالي ما مدى انعكاس ذلك على نشاط أدائه الوظيفي بمعنى آخر ما مدى تأثير هذه الراحة على قيمة إنتاج الفرد خلال كل فصل ، كما أن هنالك جانباً آخر يجب على الباحث أو القارئ ألا يغفله وهو علاقة الراحة بالنشاط السياحي، أي ما هو مستوى الراحة الذي يوفره كل فصل في هذه المنطقة أو تلك، وبالتالي ما مدى تأثيره على كثافة النشاط السياحي . جملة هذه العوامل دفعت الباحث إلى أن يتجه نحو تحديد مدى الراحة التي تتوفر في أحد أفضية المنطقة الوسطى من العراق وبعد الأخذ بمعطيات المنطقة مناخياً واللجوء إلى عدد من الأساليب الإحصائية يمكن من خلالها تحديد سمات الراحة البايومناخية للمنطقة ودور الحرارة والرطوبة النسبية وهما العنصرين المستخدمين ، كون الحرارة والرطوبة مترادفي التأثير في تحديد الراحة في توفير الراحة ، إذ يمكننا القول بأن



المشكلة تتعلق بالإجابة على سؤالين ، أولهما هل أن العناصر المناخية في المنطقة موثمة لأن نؤيد وجود الراحة في المنطقة ، ومدى إنعكاس ذلك على السياحة ؟ ، وثانيهما هل جميع الأشهر متساوي في الدور الذي تلعبه في تحديد الراحة ؟. للإجابة على هذين السؤالين وضع الباحث فريضيتين في محاولة منه لتحليل خصائص المنطقة والخروج بنتائج تدعم أو تنفي وجود الراحة هما :-

1. أن أشهر الربيع والخريف تمثل أوقات للراحة تساعد على قيام نشاط سياحي .
2. تقارب حدود الراحة بين بعض الأشهر وتنافرها في غيرها ، بدليل أن بعض أشهر الخريف مريحة كما هي للربيع ، في حين تبتعد أشهر الشتاء والصيف عن حدود الراحة .

وقد استطاع الباحث الحصول على البيانات من مصادر مختلفة من دراسات سابقة ومنها ما حصل عليه عن طريق المحطة المناخية التابعة لدائرة زراعة القضاء . لأجل ذلك لجأ الباحث الى منهجية التحليل الزمني لتحديد سمة التأثير الذي تمارسه العناصر ذات الصلة بالراحة ، من خلال تطبيق معياري درجة الحرارة الفعالة وقرينة توم لتوضيح صفة الراحة لكل شهر من الأشهر ، ومن ثم إجراء مقارنة بين نتائج كل من المعيارين ، لتحديد مدى التوافق بين الصيغتين الإحصائيتين من حيث النتائج ومدى توافقها بين المعيارين إذ أن ظهور تطابق في نتائج المعيارين على أن الشهر الفلاني مريح كان دليلاً أكبر على الراحة .

جغرافية المنطقة :- الموقع الجغرافي والفلكي

يقع قضاء كلار فلكياً ما بين دائرتي عرض (21° 30' - 34° 31' 50" شمالاً ، وما بين خطي طول (32° 05' - 45° 37' 25" 45°) أنظر الخارطة (1) الآتية .

يقع كلار إدارياً ضمن حدود إقليم كردستان ، الذي يمتد الى الشمال الشرقي من محافظة بغداد بحدود (180 كم) تقريباً وجنوب محافظة السليمانية بحدود (140 كم) تقريباً يرتفع سطحه بحدود (250 م) عن مستوى سطح البحر، ويصل عدد سكانه الى ما يقرب من (130 ألف نسمة) ، يحد القضاء من الشمال قضاء



درينديخان ومن الجنوب الغربي ناحيتي (كوله جو ، وسه رقه لا) التابعة لقضاء كفري الذي يحد كلار من الغرب ومن الجنوب قضاء جلولاء ، ومن الشرق يحد المنطقة نهر سيروان وقضاء خانقين .⁽¹⁾ يتكون القضاء من مركز القضاء (كلار) ونواحي (رزكاري (الصمود) ، وبيياز ، وشيخ تويل) . تضم كل هذه النواحي عدداً من القرى فناحية رزكاري تضم (73 قرية ، 57 عامرة بالسكان و16 منها مهجورة) وتصل مساحة ناحية رزكاري الى (540,8 كم2) وتبعد عن مركز القضاء الى الغرب منه بحدود (4 كم) ، كما تمتاز باستواء سطحها وقلة انحداره ، تبلغ مساحة الأراضي الديمية المزروعة في الناحية حوالي (70519 دونم) ولا توجد أراضي مروية ، أم مساحة الغابات الطبيعية فتصل الى (17 دونم) والغابات الصناعية (21 دونم) ، في حين تبلغ مساحة المراعي الطبيعية (109916 دونم) بينما لا توجد مراعي صناعية ، أما الأراضي الصخرية فإن مساحتها تبلغ (15936 دونم) ، ولا تتضمن القرى شبكة مائية .⁽²⁾

أما الناحية الثانية والتي تقع شمال مركز القضاء وعلى الجانب الأيمن من الطريق الذاهب الى محافظة السليمانية وقريبة من الضفة اليسرى من نهر سيروان فهي ببياز، والتي تبلغ مساحتها (458,9 كم2) وتبعد عن مركز القضاء حوالي (35 كم) ، تقع في منطقة شبه جبلية ويصل معدل ارتفاعها الى (275 م) عن سطح البحر ، عدد قرى الناحية يبلغ (33 قرية) منها (31 عامرة) و(3) متروكة ، تبلغ مساحة الأراضي الديمية المزروعة (24402 دونم) أم تلك المروية فتصل الى (501 دونم) ، ولا توجد غابات طبيعية ، في الوقت الذي تبلغ فيه مساحة الغابة الصناعية الموجودة (39,39 دونم) ، وتبلغ مساحة المراعي الطبيعية (101137 دونم) في حين لا توجد مراعي صناعية ، ومساحة الأراضي الصخرية فيها تصل الى (12349 دونم).⁽³⁾ الناحية الثالثة هي ناحية شيخ تويل وتبلغ مساحتها (40,1 كم2) وتقع الى الشمال الغربي من . ناحية ببياز، وتبعد عن مركز القضاء حوالي (52 كم) ، تضم (40 قرية) منها (33 عامرة) و(7 متروكة) ، تبلغ مساحة الأراضي الديمية المزروعة (27567 دونم) أما الأراضي المزروعة بالبري فتبلغ مساحتها (1011 دونم) ، لتوجد في الناحية غابات طبيعية ، في حين تبلغ مساحة



الغابات الصناعية (76 دونم) ، أما المراعي الطبيعية فتبلغ مساحتها (103194 دونم) ولا توجد مراعي صناعية ، وتصل مساحة الأراضي الصخرية الى (36442 دونم). (4)

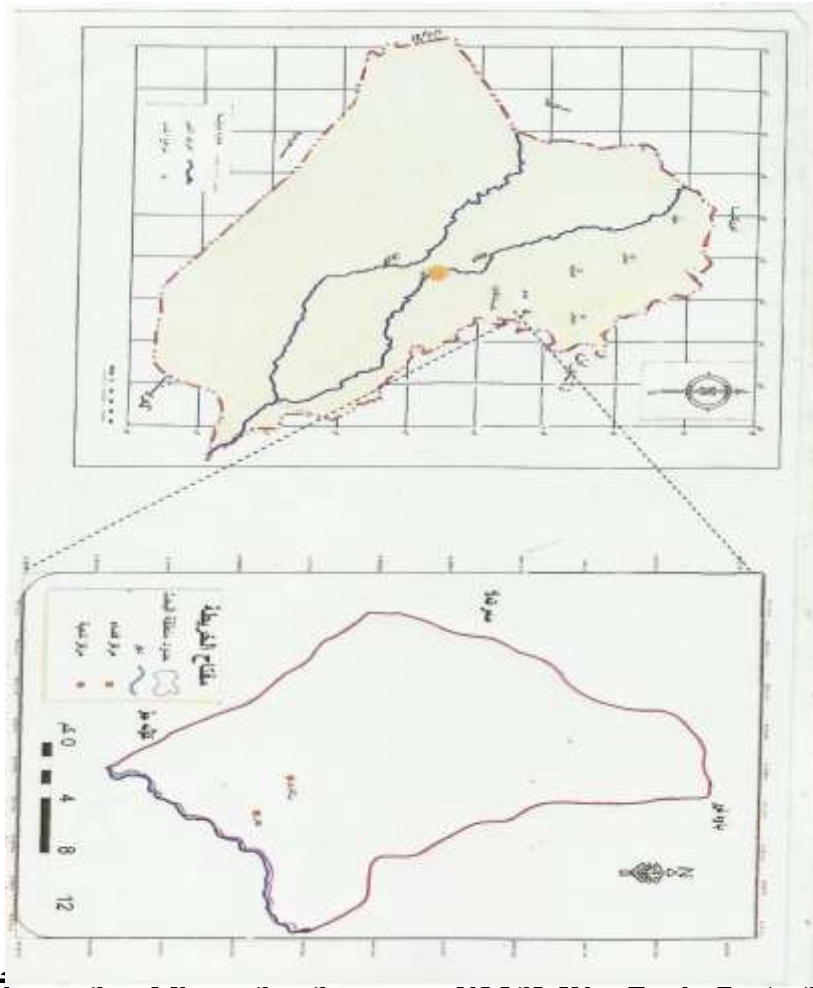
يرجع أصل تسمية كلار الى تأويلات مختلفة وهي (كه لا - رى) وتعني القرية المنعزلة والبعيدة عن طرق النقل ، وكانت جميع ارتباطاتها مع كفري أو جلولاء بواسطة طريق ترابي ، أما الاتجاه الثاني فيشير الى أن التسمية ترجع الى (كه ل - يار) أي موطن الوعل ، بسبب وجود الوعل وإن كان أقل في الوقت الحاضر ، والتأويل الثالث يرى بأن أصل التسمية يرجع الى (كه لات) ويعني الحصن أو القلعة نسبة الى قلعة شيروانة الأثرية الموجودة في المنطقة. (5)

التكوين الجيولوجي للمنطقة

يمثل القضاء منطقة شبه جبلية متداخلة مع منطقة سهلية ، إلا أن السمة الأكثر انتشاراً هي النمط السهلي ، تقع المنطقة ضمن الرصيف القاري المستقر ، تقع صخورها الأساسية على عمق (8 - 14 كم) وهي بذلك تمثل طبقات رسوبية سميكة ، وبشكل عام يمكن القول بأن المنطقة ترجع الى ترسبات وتكوينات الزمن الثالث (Tertiary) ، تحديداً ما بين الإيوسين الأسفل حتى والعصر الرباعي (Quaternary) البلايستوسين الأعلى. (6) حيث يتضح تكوين الفتحة في شمال المنطقة في (به رده سوور) ، بينما يرجع تكوين انجانة الى المايوسين الأعلى ويتضح كذا في (به رده سوور) ، أما تكوين المقدادية ، فيتضح جنوب انجانة في الأجزاء الجنوبية ، التكوين الرابع هو باي حسن ويرجع الى البلايوسين المتأخر ويتضح شرقي ضمن الطية المقعرة للمنطقة ، في شمال وشمال شرقي المنطقة جنوب جمجمال تتضح المدملكات ، فضلاً عن ترسبات العصر الرباعي والتي منها ما يكون متعدد المصادر وهي تتضح في سهل شيروانة ممتدة من الشرق الى الغرب ، وترسبات المنحدرات التي تتضح عند قدمات المرتفعات ، ثم ترسبات السهل الفيضي وهي حديثة كما تكون قليلة السمك منها ما يتضح حول نهر سيروان. (7)



خارطة (1) موقع منطقة الدراسة



(1) نخشان محمد

منشورة) ، جامعة السليمانية / كلية العلوم الإنسانية / قسم الجغرافيا ، 2010 ، ص 1 .

الطوبوغرافية

تنقسم تضاريس المنطقة الى ثلث أقسام هي (اقليم المرتفعات الجبلية ، اقليم التلال، الاقليم السهلي)، تصل مساحة نطاق الجبال (55,5 كم²، أي بنسبة 8,5%) من مساحة منطقة الدراسة ، تتجه من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي، يمثل مرتفع تيمانة أعلى منطقة حيث يصل ارتفاعه الى (838 م) عن سطح البحر ، عملت التعرية المطرية على شق أخاديد على سفوح المنحدرات مكونة مظاهر جيومورفية مثل المراوح الغرينية ، التي أخذ السكان المحليون بزراعتها بالحبوب . الإقليم الثاني وهو التلالي تصل مساحته (222 كم² أي يشغل نسبة من مساحة



المنطقة المدروسة تصل الى 34,1%) ، أثرت التجوية والتعرية على وجود مظاهر انهيارات كتل صخرية في المنطقة ، النطاق الثالث هو الاقليم السهلي ويمثل المظهر الأكثر سيادة في المنطقة ويشغل مساحة تصل الى (374,5 كم²، أو ما نسبته 57,4%) ، وتزرع في هذا الاقليم المحاصيل الصيفية والشتوية، وتمتاز تربته التي يصل سمكها الى (1-2م) بكونها قليلة الملوحة ، أنظر الخارطة (2) التي تمثل طوبوغرافية المنطقة. (8)

الموارد المائية

تنقسم الموارد المائية في منطقة الدراسة الى قسمين وهما ، المياه السطحية والثانية هي المياه الجوفية ، وسيتم تسليط الضوء في البحث موضوع الدراسة على الموارد المائية السطحية ، لسبب أولهما أن الدور الذي تمارسه العناصر المناخية على المياه السطحية أوضح من دورها الذي تمارسه على المياه الجوفية خاصة العميقة ، والسبب الثاني قلة البيانات والمعطيات التي يمكن من خلالها الوصول الى نتائج دقيقة . وتتمثل المياه السطحية للمنطقة بنهر سيروان والأودية الموسمية ، ينبع نهر سيروان (ديالى) من مرتفعات لورستان في مناطق يتراوح ارتفاعها ما بين (2500 - 3000 م) عن مستوى سطح البحر. (9) وكذلك يمثل زلم الذي ينبع من مسرع (Raped) زلم في احمد ناوا في قضاء هلبجة ، وفيما بين قضاء هلبجة ومرتفعات حميرن تصب في النهر عدة روافد هي (عباسان ، قوره تو، ديوانة ، نارين، والوند). (10) تصل مساحة حوض ديالى الى (31896 كم²) من هذه المساحة (18236 كم²) تقع في ايران ، والباقي في العراق ، اي أن أكثر من نصف مساحة الحوض تقع في ايران . (11) من الجدير بالذكر أن توافقاً نسبياً بين مساحتي الحوض في كل من ايران والعراق ، وبين مساهمتهما في تشكيل الإيراد المائي لنهر سيروان (ديالى). (12) ويصل طول النهر في منطقة الدراسة حوالي (29 كم). (13) كما تمتلك منطقة الدراسة مصدراً آخر للمياه السطحية ، إلا أن هذا المصدر يمتاز بالموسمية فهي تفيض بالمياه خلال الفصل المطير من السنة ، في حين تجف خلال الفصل الجاف، ومن هذه الأودية (برلوت، وكرده كوزينه، وصالحة جولا،



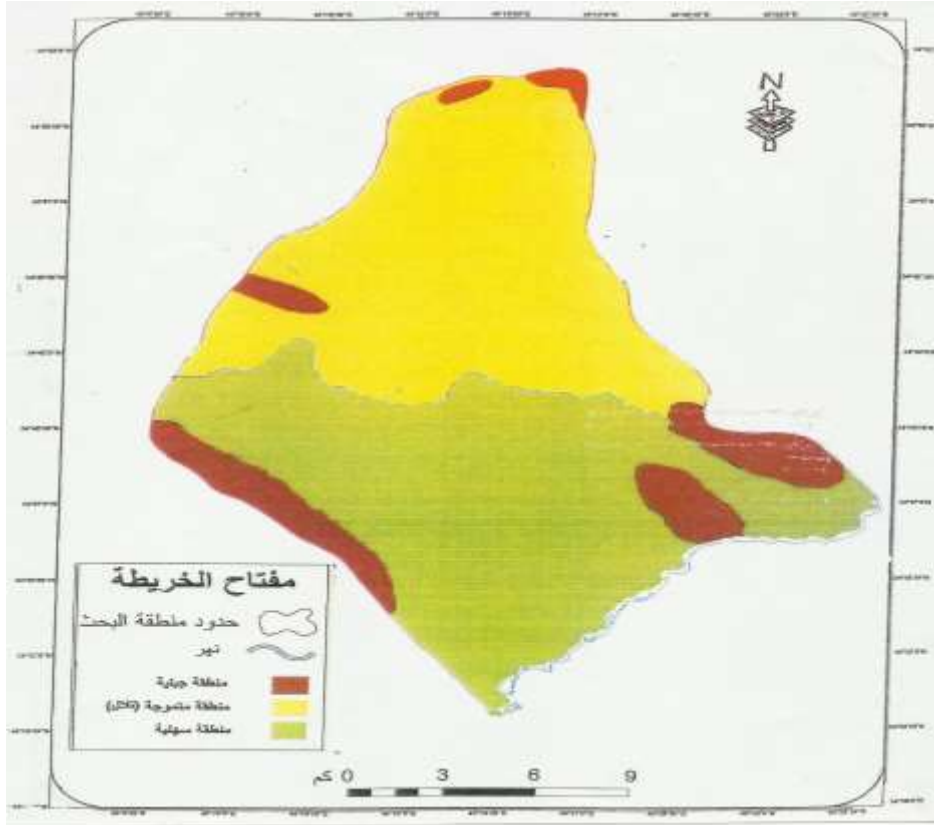
وبه رده سوور ، وادي تمني، دار خورما، وكوا جرمو ، سيد خليل ، سيد خدر، سعد الله بك وغيرها) . تمتاز مياه هذه الأودية بصلاحياتها للاستخدامات المختلفة.

الخصائص المناخية للمنطقة

يتضح من خلال الجدول (1) بأن الأشهر (ك1 وك2 وشباط) مثلت أكثر شهور السنة برودة في المنطقة ، ومع تباين القيم بين سنة وأخرى إلا أن كانون الثاني كان قد مثل الأبرد بين الأشهر الثلاث حيث بلغ معدله خلال سنوات الدراسة (62،7م) ، في حين أن الأشهر (حزيران وتموز وآب) مثلت أكثر شهور السنة حرارة لكن الأكثر حرارة بينها كانت تموز الذي بلغ معدله للسنوات المدروسة (52،33م) ، بذلك فإن المدى الحراري كبير بين الفصلين لنفس المنطقة ، والذي يصل الى (9،25م) ، مما يقودنا الى التساؤل هل العناصر المناخية موائمة لأن تتوفر الراحة وبالتالي مامدى إنعكاس ذلك على التوجهات السياحية للمنطقة؟ ولإجابة على هاذين التساؤلين لابد من اللجوء الى معايير معينة لقياس مدى موائمة المنطقة للسياحة .

لكننا وقبل الدخول في المجال السياحي ومعايير الإمكانيات الطبيعية للسياحة

خارطة (2) طوبوغرافية المنطقة





نخشان محمد رستم خان البالاني، جيومورفولوجية منطقة كلار: دراسة تطبيقية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة السليمانية / كلية العلوم الإنسانية / قسم الجغرافيا ، 2010 ، ص 1 .



في المنطقة ،لابد وأن نسلط الضوء على أمطار المنطقة ، حيث يتضح من الجدول (2) بأن كميات الأمطار في المنطقة متفاوتة بين فصل وآخر ففي فصل الشتاء بلغت الكمية (106,24 ملم) خلال مدة الدراسة مع أن شهري كانون الثاني وكانون الأول تبادلا مركز الصدارة في كميات التساقط بين سنة وأخرى لكن في النهاية كان كانون الثاني محتلاً الصدارة من حيث كمية الأمطار في حين سجلت أشهر الصيف أدنى كميات التساقط المطري حيث بلغت (صفر ملم) في تموز وآب . وكذا للرطوبة أنظر جدول (3) لذا ستستخدم درجة الحرارة الفعالة ومعدلة توم لتحديد مستوى الراحة للمنطقة.

جدول (1) معدلات درجات الحرارة في كلار خلال سنوات مختارة بالمئوي

المعدل السنوي	الخرى ف	ت2	ت1	أيلول	الصيف	آب	تموز	حزيران	الربيع	مايس	نيسان	آذار	الشتاء	شباط	ك2	ك1	
20.86	24.2 3	17.6	24.6	30.5	33.27	34.7	33.4	31.7	18.63	25.1	19.1	11.7	8.17	8.1	6.6	9.8	1991
20.68	22.2 7	15.2	24.6	27	32.43	33.6	33.9	29.8	20.77	25.9	21.2	15.2	7.67	7.1	5.5	10.4	1995
20.86	22.9 0	20.5	21.2	27	32.07	32.4	34.6	29.2	18.90	23.3	18.9	14.5	10.10	13.6	7.6	9.1	2000
20.58	22.0 7	14.2	23.4	28.6	30.80	31.3	31.3	29.8	18.97	23	18.6	15.3	10.87	11.1	9.3	12.2	2005
21.40	21.9 3	12.3	23.3	30.2	32.60	33.6	34.4	29.8	20.70	24.6	22	15.5	10.50	11.8	9.1	10.6	2009
20.99	22.6 8	15.9 6	23.42	28.6 6	32.23	33.12	33.52	30.06	19.59	24.3 8	19.96	14.44	9.46	10.34	7.62	10.4 2	المعدل

- نخشان محمد رستم خان البالاني ، جيومورفولوجية منطقة كلار : دراسة تطبيقية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة السليمانية /كلية العلوم الإنسانية / قسم الجغرافيا ، 2010،ص29 .
- حكومة إقليم كردستان ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأتواء الجوية الكردستانية .



جدول (2) معدلات كميات الأمطار بالملم في كلار للمدة (1991 – 2009)

الكمية السنوية	معدل الفصل	الخريف			معدل الفصل	الصيف			معدل الفصل	الربيع			معدل الفصل	الشتاء			السنة
		2ت	1ت	أيلول		اب	تموز.	حزيران.		مايس	نيسان	اذار.		ك1	شباط	ك2	
410.8	64.1	23	41.1	0	0.20	0	0	0.2	111.30	43	10	58.3	235.20	77.9	85	72.3	1991-1992
454.1	162.5	127	30.1	5.4	0.00	0	0	tr.	115.10	13.6	57.8	43.7	176.50	51.6	88	36.9	1994-1995
113.8	8.6	1.2	7.4	0	0.00	0	tr.	0	26.40	5.2	13.2	8	78.80	28.7	12.4	37.7	1999-2000
112.8	42.1	17.2	24.9	0.6	0.00	0	0	0	23.57	6.4	21.2	43.1	73.70	59	68.1	94	2000 - 2001
312.9	9.33	28	0	0	0.00	0	0	0	44.97	4	26.5	104.4	50.00	44	36.9	69.1	2005
167.4	23.9	68.3	3.4	0	0.00	0	0	0	8.63	0	0	25.9	23.27	24.00	23.30	22.50	2009
261.97	51.76	44.12	17.82	1	0.03	0	0	0.04	54.99	12.03	21.45	47.23	106.24	47.53	52.28	55.42	

- حكومة اقليم كردستان ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية الكردستانية ، بيانات غير منشورة .
- نخشان محمد رستم خان البالاني ، جيومورفولوجية منطقة كلار : دراسة تطبيقية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة السليمانية /كلية العلوم الإنسانية / قسم الجغرافيا ، 2010، ص33 .



جدول (3) معدلات الرطوبة النسبية في كلار للمدة (1991 – 2009)

السنة	الشتاء ك2	معدل الفصل شباط	الربيع ك1	معدل الفصل	الصيف أذار.	معدل الفصل نيسان	الخريف مايس	معدل الفصل	الكمية السوية								
										حزيران.	تموز.	اب	أيلول				
199 1- 199 2	76.00	76.00	81.00	77.67	67.00	56.00	45.00	56.00	30.00	26.00	27.00	27.67	29.00	53.00	58.00	46.67	521.33
199 4- 199 5	78.00	74.00	73.00	75.00	63.00	57.00	34.00	51.33	34.00	32.00	30.00	32.00	37.00	47.00	78.00	54.00	549.33
199 9- 200 0	73.00	61.00	70.00	68.00	47.00	39.00	33.00	39.67	27.00	24.00	28.00	26.33	30.00	40.00	52.00	40.67	426.67
200 3	70.40	65.00	63.00	66.13	57.40	49.30	24.10	43.60	19.00	21.40	18.70	19.70	33.00	43.00	46.10	40.70	416.00
200 5	60.00	67.00	56.20	61.07	55.30	52.20	45.30	50.93	18.00	21.30	26.20	21.83	38.20	34.50	40.60	37.77	442.13
200 9	60.00	56.30	58.00	58.10	51.00	44.90	34.60	43.50	21.20	19.00	20.70	20.30	28.10	31.80	41.00	33.63	389.73
	69.57	66.55	66.87	67.66	56.78	49.73	36.00	47.51	24.87	23.95	25.10	24.64	32.55	41.55	52.62	42.24	457.53

م-حكومة إقليم كردستان ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة لأنواع الجوية الكردستانية ، بيانات غير منشورة
 ا- نخشان محمد رستم خان البالاني ، جيومورفولوجية منطقة كلار ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة السليمانية / كلية العلوم الإنسانية م قسم الجغرافيا ، 2010 ، ص 39 . ، الهيئة العامة لأنواع
 الجوية الكردستانية ، بيانات غير منشورة .
 - خان البالاني ، جيومورفولوجية منطقة كلار : دراسة تطبيقية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة السليمانية / كلية العلوم الإنسانية / قسم الجغرافيا ، 2010 ، ص 33 .



كما أن الإطلاع على البعض من الدراسات السابقة له فائدة في تحديد خصائص تلك الدراسات أو بعضاً من نتائجها التي منها ما تناولت السياحة بصفتها علماً قائماً بحد ذاته ، ومنها التي تناولت جانباً معيناً ، على سبيل المثال تناولت دراسات نوعية الأنشطة السياحية في منطقة معينة ، وأخرى تناولت أسس ومقومات السياحة في مناطق معينة منها مثلاً دراسة سامي عن السياحة في منطقة الأهوار محدداً موقع الأهوار ومن ثم تحليل واقعها السياحي من حيث الطلب والتوقعات المستقبلية لمدة خمس سنوات ما بين (1980 - 1985) وماهي الإمكانيات المتاحة لتنمية السياحة في قضاء الجبايش من الناحيتين الطبيعية والبشرية وخطة تطوير السياحة التي تضمنت تطوير السكن في القضاء بما يوائم رغبات السائح فضلاً عن الخدمات والمطاعم ، لاحظ الباحث في دراسته أن اهتمام المؤسسات العامة منصب على جزء من المنطقة ، وأن المنطقة تعد من الناحية الطبيعية منطقة نادرة تمثل عامل جذب سياحي .⁽¹⁴⁾ البياتي وفي دراسته عن السياحة في ناحية (قره تبة) يشير الى أن المناخ يمثل أحد العوامل التي تلعب دوراً مهماً في جذب السياح محدداً خصائص المنطقة مناخياً ، مبيناً بأن المنطقة تنتمي مناخياً الى صفات شبه الجبلية ، وقد أسهم المناخ في عملية الجذب في فصل الربيع بنسبة (96%) ، وهي من نوع السفرات الجماعية .⁽¹⁵⁾ العيسى قام بدراسة السياحة الدينية في كربلاء بهدف إظهار دور المراقد المقدسة الموجودة ، وتحديد سمات أمثل للمناطق المحيطة بالمراقد من خلال الأبنية الملاصقة ، فضلاً عن تحديد أنجع السبل لتسهيل الزيارات الدينية وتطوير البيئة المكانية المحيطة .⁽¹⁶⁾ موسى في مؤلفه (المناخ والسياحة) ، يحدد الأسس التي يمكن أن تكون مجالاً نظرياً وتطبيقياً للسياحة مثل ماهية عناصر المناخ السياحي ، مثل أفضل مستويات للحرارة التي تحدد أضل أوقات الاستجمام وحدود راحة الرطوبة والرياح وأنماط السياحة المناخية ، مثل السياحة الدائمة والسياحة الشتوية ، مورداً جملة قرائن للمناخ السياحي يمكن من خلال تطبيقها أن يتم تحديد القيم المناخية الأمثل للمناطق المدروسة من الناحية السياحية .⁽¹⁷⁾



الزئكنة في دراسته للمقومات البايومناخية للسياحة في قضاء دربندخان ، حدد الخصائص المناخية للمنطقة ومن ثم بين مقومات المنطقة وإمكاناتها السياحية من الناحية المناخية وقد توصل في دراسته الى بما أن المنطقة المدروسة (قضاء دربندخان) قد أظهر نتائج تبريد مثالية ثلاث مرات وأخذت الرمز (P)، لذلك يمكن أن نعدّها منطقة مثالية للسياحة وتأخذ الرمز (A).⁽¹⁸⁾ فيما يأتي نبين خصائص المعيارين المستخدمين .

1. درجة الحرارة الفعالة Effective Temperature

استخدم هذا المعيار منذ سنة 1923، حيث قام بوضعه (هوغنتوياغلو Houghten & Yaglou)، على أساس أن الهواء ساكن (معدل سرعة الرياح أقل من 2 م/ثا) وأن يكون مشبعاً ببخار الماء في عام 1973 وضع جفني (Gaffney) مراتباً للراحة على أساس نتائج المعيار المستمدة من المعادلة الآتية:-⁽¹⁹⁾

$$ET = 0.6 T + 0.01 Rh (0.4 T - 4) + 4 \dots \dots (1)$$

حيث : ET = درجة الحرارة المؤثرة بالمئوي ، وهي درجة حرارة الهواء الساكن المشبع بالرطوبة ، وتعطي نفس التأثير عند الإنسان عند أية درجة حرارة أو رطوبة نسبية وسرعة محدودة للرياح ، و Rh = الرطوبة النسبية % ، وحدود هذا المعيار التصنيفية تتضح في الجدول (4):-⁽²⁰⁾

جدول (4) حدود الراحة لمعيار الحرارة الفعالة بحسب جفني

نوع الشعور بالراحة	قيمة ET
بارد جداً	أقل من 1.6
بارد	1.7 – 15.5
مائل للبرودة	15.5 – 17.7
مريح	17.8 – 22.2
دافئ	22.3 – 25.5
حار	25.6 – 30
شديد الحرارة	أكثر من 30

W.H.Terjung, physiologic climates of the conterminous United States : Abiological classification, Based on man annual of association American geographers, vo.l56, 1966 , p. 166 .



2. قرينة توم 1959 (Thom)

باستخدام درجة الحرارة بالمئوي والرطوبة النسبية وضع المعادلة الآتية ،
التي يمكن من خلال تطبيقها أن نتوصل الى نتائج تحدد سمة الراحة لمنطقة
الدراسة :- (21)

$$THI(DI) = T - 0.55 (1 - h)(T - 14.5) \dots (2)$$

إلا أن معادلة توم هذه تحتاج عند استخراج نتائجها الى تفسير ، بحيث أما أن
تكون النتائج مشيرة الى توفر راحة خلال المدة المدروسة أو الى عدم توفرها ، أو
تفاوت فيما بينها أشهر السنة في وجود أو عدم وجود راحة وكالاتي :- (22)

أولاً :- حدود الراحة المثالية والتي يرمز لها بالحرف (P) ويقسم الى :-

1- الإقليم (P) : وهو الإقليم المثالي بحسب (THI) وتقع حدوده ما بين (15° - 16°م) و (60° - 69°ف) .

2- الإقليم (P*) : وهو المرتبة الثانية من الراحة وحدوده ما بين (16.1° - 18°م) و (70° - 71°ف) .

3- الإقليم (P-) : وهو المرتبة الثالثة من المثالية وحدوده ما بين (18.1° - 20°م) و (72° - 73°ف) .

ثانياً :- الإقليم غير المريح البارد (C) ويقسم الى :-

1- الإقليم (C) : البارد غير المريح وحدوده ما بين (14° - 14.9°م) و (55° - 59°ف) .

2- الإقليم (C*) : الأكثر برداً من الأول غير المريح وحدوده ما بين (12° - 13.9°م) و (50° - 54.9°ف) .

3- الإقليم (C-) : البارد غير المريح جداً الشديد البرودة وحدوده ما بين (11.9°م) فأقل
أو دون الـ (50°ف) .

ثالثاً :- الإقليم غير المريح الدافئ (H) ويقسم الى :-

1- الإقليم (H) : غير المريح الدافئ الأقل تأثيراً وحدوده ما بين (20.1° - 23°م) و (74° - 76°ف) .

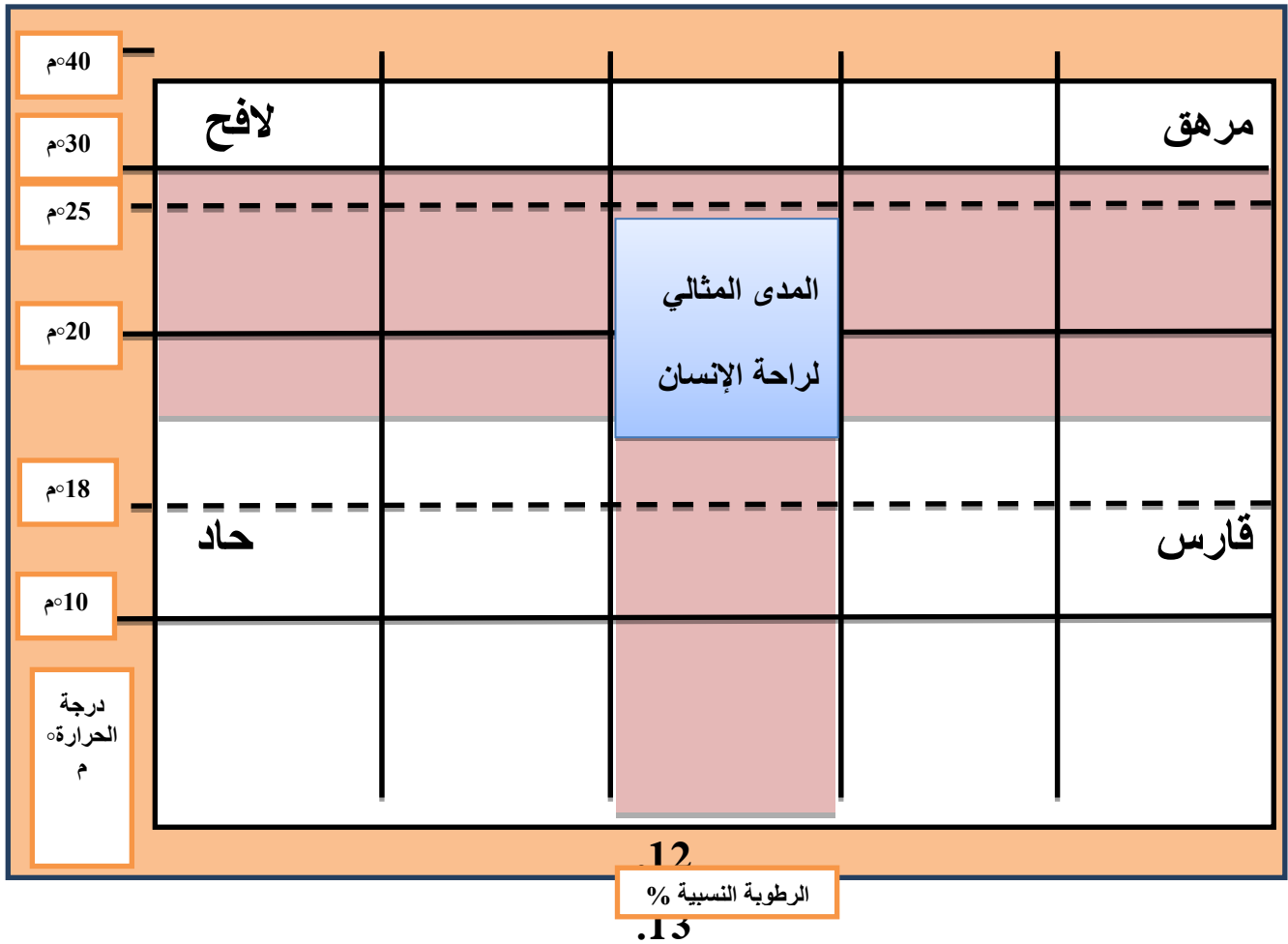
2- الإقليم (H*) : غير المريح الحار وحدوده ما بين (23.1° - 25°م) و (76.1° - 78°ف) .



3- الإقليم (H-) : غير المريح كثيراً الشديد الحرارة وحدوده ما بين (أكثر من 25م°) أو من (79° ف).

وقد بين موسى في مؤلفه مدى الراحة المثالي فكما يبدو من خلال الشكل الآتي بأن حدود الراحة المثالية من حيث درجات الحرارة تقع ضمن (18م° - 25م°) ومن خلال مراجعة الجدول (1) نجد بأن معدلات الراحة المثالية المشار إليها تظهر في الأشهر (نيسان و مايس وتشرين الأول) ويقترب كل من حدود الراحة شهر (آذار وتشرين الثاني وأيلول) ، بالتالي فإن الربيع في المنطقة مريح ثم يأتي بعد ذلك الشتاء البارد بجميع شهوره ، مقابل الصيف الحار ، يتضح ذلك من خلال متابعة الشكل (1) الآتي .

شكل (1) المدى المثالي لراحة الإنسان



- موسى : د. علي حسن ، المناخ والسياحة ، مطبعة الشام ، دمشق ، 1997 ، ص 140 .



بموجب الحدود التي أشار إليها كل من كلاوسون وعلي حسن موسى فإن أشهر الراحة في المنطقة تضمنت {بالنسبة لحدود الراحة في درجات الحرارة ما بين 18 - 25، فقد شملت الأشهر (نيسان، مايس، تشرين الأول) ويقترب من هذه الحدود شهري (آذار، تشرين الثاني)، لكن فيما يخص حدود الراحة للرطوبة فقد ظهرت في الأشهر (آذار، نيسان، تشرين الأول) ويقترب من هذه الحدود شهر (أيلول) .

من خلال متابعة الجدول (4) والذي يبين النتائج المستخرجة من استخدام معايير الراحة المشار إليها وتصنيف كلاوسون، فيمكننا أن نحدد خصائص منطقة الدراسة، بأن الأشهر التي تمتاز بكونها مريحة ويمكن أن توفر الإمكانيات لقيام نشاط سياحي في القضاء فإنها تتمثل بحسب درجة الحرارة الفعالة بالأشهر {مايس، حزيران، أيلول، تشرين الأول} ويقترب من حدود الراحة المحدد لهذا المعيار الأشهر (نيسان، تشرين الثاني) .

في الوقت الذي تمثلت حدود الراحة بحسب معيار توم بشهر {نيسان} ويقترب من قيم الراحة شهري (آذار وتشرين الثاني) ، أنظر الجدول (4) .



جدول (4)

حدود الراحة المتوفرة في منطقة الدراسة بحسب المعايير المستخدمة

الأشهر	القيمة بحسب توم	الصفة بحسب توم	القيمة بحسب درجة الحرارة الفعالة	الصفة بحسب درجة الحرارة الفعالة
ك1	11,14	c ⁻ بارد غير مريح جدا شديد البرودة	10,25	بارد
ك2	8,2	c ⁻ بارد غير مريح جدا شديد البرودة	8,56	بارد
شباط	11,09	c ⁻ بارد غير مريح جدا شديد البرودة	10,20	بارد
آذار	14,45	c بارد غير مريح	12,67	بارد
نيسان	18,46	p ⁻ مريح من المرتبة الثالثة	15,99	مانل للبرودة
مايس	20,9	H غير مريح دافئ	18,64	مريح
حزيران	21,46	H غير مريح دافئ	22,05	مريح
تموز	25,58	H ⁻ غير مريح كثيراً شديد الحرارة	24,13	دافئ
أب	25,44	H* غير مريح حار	23,89	دافئ
أيلول	20,76	H غير مريح دافئ	21,21	مريح
ت1	20,62	H غير مريح دافئ	18,07	مريح
ت2	15,58	C* بارد غير مريح	13,58	بارد

مما سبق نستنتج بأن قيام النشاط السياحي وفق المعايير المتبعة لا بد وأن يتم خلال مواسم معينة ، بل خلال أشهر محددة بذاتها كون المنطقة لا توفر سمات الراحة أو مقومات السياحة خلال جميع الأشهر ، بل تتحدد بأشهر دون غيرها ، كما وأن المعايير المستخدمة لم تحدد نفس الأشهر فهي لدى كلاوسون وموسى تتضمن أشهراً إمتازت بكونها مريحة لا يتضمنها معيار توم أو درجة الحرارة الفعالة ، مع أن هنالك أشهر أخرى مثل (نيسان وتشرين الثاني قد إتفقت عليها هذه الأسس المتبعة لتحديد المقومات المناخية للسياحة في المنطقة . على هذا الأساس فإن تحديد مدى موائمة المنطقة للسياحة يرتبط بمدى تكرار رموز ومؤشرات الراحة والتي من خلالها يمكن تحديد الصفة ففي المنطقة التي تقع الى شمال منطقة الدراسة وهي قضاء دربندخان الواقع على معدل



ارتفاع يصل الى 600 م عن سطح البحر تكرر الرمز (P) ثلاث مرات وهو على ايجابية المنطقة للنشاط السياحي في أكثر من موسم ، في حين أن منطقة الدراسة الحالية (كلار) لم توفر نفس الخصائص عليه فإن المقومات المناخية للسياحة هنا تكون أقل ، وبالتالي ينعكس ذلك على نوعية النشاط السياحي المطلوب إنشائه في المنطقة ، إذ لابد وأن نأخذ بنظر الإعتبار بأن أجواء المنطقة لا تشجع على قيام نشاط سياحي مقارنة مع درينديخان سالف الذكر . لذا لابد وعند التخطيط لأي نشاط أو منتج سياحي الأخذ بنظر الإعتبار بأن يتم تصميم المنشأة السياحية بحيث توفر مقومات سياحية صناعية من وجهة النظر المناخية، بمعنى آخر لابد وأن يتم البحث عن مقومات سياحية أخرى غير المناخ تشجع على قيام نشاط سياحي في القضاء . هذا إذا أردنا أن ننشأ مشروعاً سياحياً ناجحاً من الناحية الإقتصادية ، فقد يكون الهدف من المشروع السياحي ليس الكسب المادي بل قد يكون تشجيع نشاط آخر ، بالتالي قد يكون هنالك خسارة لا تشكل ضرراً كون الضرر المشار اليه محسوب سلفاً ، مع ذلك يبقى النشاط السياحي يعاني من خلل ملحوظ عند إهمال عدم توفر المقومات المناخية لسياحة في القضاء ، كما أن قيام نشاط سياحي هنا وفي هذه الحالة يمكن أن يتم التخطيط له بحيث يتم إنشاء منتجعات سياحية تحمل سمات مناطق باردة أو بالعكس صحراوي، أو حتى غابات ، إذا ما أخذ بنظر الإعتبار إمكانية إنشاء منتجعات سياحي صناعي لا يعتمد على المناخ الموجود في المنطقة لجذب السائح بل يعتمد على التخطيط لكيفية إنشاء أجواء صناعية غير متوفرة تكون عامل جذب شديد القوة سواء لسكان المنطقة أو من خارجها حتى ولو من خارج الدولة .



النتائج

1. بالنسبة لحدود الراحة في درجات الحرارة ما بين 18 - 25 ، فقد شملت الأشهر (نيسان ، مايس ، تشرين الأول) ويقترب من هذه الحدود شهري (آذار ، تشرين الثاني)، لكن فيما يخص حدود الراحة للرطوبة فقد ظهرت في الأشهر (آذار ، نيسان ، تشرين الأول) ويقترب من هذه الحدود شهر (أيلول) .
2. الأشهر التي تمتاز بكونها مريحة ويمكن أن توفر الإمكانيات لقيام نشاط سياحي في القضاء فإنها تتمثل بحسب درجة الحرارة الفعالة بالأشهر (مايس ، حزيران ، أيلول ، تشرين الأول) ويقترب من حدود الراحة المحدد لهذا المعيار الأشهر (نيسان ، تشرين الثاني) .
3. تمثلت حدود الراحة بحسب معيار توم بشهر نيسان) ويقترب من قيم الراحة شهري (آذار وتشرين الثاني)
4. أن منطقة الدراسة الحالية (كلار) لم توفر نفس الخصائص المناخية التي تشجع على قيام نشاط سياحي ، عليه فإن المقومات المناخية للسياحة هنا تكون أقل ببعض المناطق المجاورة .



التوصيات

1. لابد وعند التخطيط لأي نشاط أو منتج سياحي الأخذ بنظر الإعتبار بأن يتم تصميم المنشأة السياحية بحيث توفر مقومات سياحية صناعية من وجهة النظر المناخية.
2. البحث عن مقومات سياحية أخرى غير المناخ تشجع على قيام نشاط سياحي في القضاء . هذا إذا أردنا أن ننشأ مشروعاً سياحياً ناجحاً من الناحية الإقتصادية ، فقد يكون الهدف من المشروع السياحي ليس الكسب المادي بل قد يكون تشجيع نشاط آخر .
3. إنشاء منتج سياحي صناعي لا يعتمد على المناخ الموجود في المنطقة لجذب السائح بل يعتمد على التخطيط لكيفية إنشاء أجواء صناعية غير متوفرة تكون عامل جذب شديد القوة سواء لسكان المنطقة أو من خارجها حتى ولو من خارج الدولة .



المصادر والهوامش

- (1) نخشان محمد رستم خان البالاني ، جيومورفولوجية منطقة كلار : دراسة تطبيقية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة السليمانية/كلية العلوم الإنسانية/ قسم الجغرافيا ، 2010 ، ص 1 .
- (2) حكومة اقليم كردستان ، وزارة التخطيط ، بروفايلي ناحيه كانى ئيداره ى كه رميان ، ت 1 ، 2010 ، ص 4- 10 .
- (3) المصدر نفسه ، ص 11 - 17 .
- (4) المصدر السابق ، ص 18 - 24 .
- (5) جمال بابان ، اصول اسماء المدن والمواقع العراقية، ج 1 ، ط 2 ، مطبعة الأجيال / بغداد ، 1989 ، ص 256 .
- (6) نخشان محمد ، مصدر سابق ، ص 9- 12 .
- (7) المصدر السابق ، ص 9- 16 .
- (8) المصدر نفسه ، ص 24 - 26 .
- (9) ازاد جلال شريف ، فيضانات نهر دجلة الاستثنائية وأثرها في الزراعة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة بغداد / كلية التربية ، 1989 ، ص 65 .
- (10) سعيد حسن الحكيم ، هيدرولوجية حوض نهر دجلة في العراق ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، جامعة بغداد/ كلية الآداب/ قسم الجغرافيا ، 1980 ، ص 109 - 110 .
- (11) محمد كاظم موسى ، الموارد المائية في حوض نهر ديالى واستثماراتها ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، جامعة بغداد / كلية الآداب / قسم الجغرافيا ، 1986 ، ص 25 و 42 .
- (12) د. سليمان عبد الله اسماعيل ، السياسة المائية لدول حوضي دجلة والفرات وانعكاساتها على القضية الكردية ، مركز كردستان للدراسات الاستراتيجية، السليمانية، 2004 ، ص 48.
- (13) نخشان محمد ، مصدر سابق ، ص 49 .
- (14) سامي مجيد جاسم ، تطوير السياحة في منطقة أهوار العراق ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة بغداد /مركز التخطيط الحضري والإقليمي ، 1982 ، ص 161 و 217- 220 .
- (15) ضياء مولان فرج البياتي ، تخطيط المنتجعات السياحية في المناطق شبه الجبلية : منطقة (قره تبة)، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة بغداد /مركز التخطيط الحضري والإقليمي ، 2002 ، ص 62 و 95 .



- (16) علي عباس علي العيسى ، السياحة الدينية في محافظة كربلاء : دراسة في الجغرافيا السياحية ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة بغداد / كلية الآداب / قسم الجغرافيا ، 2004 ، ص 64 - 65 .
- (17) د. علي حسن موسى، المناخ والسياحة، مطبعة الشام ، دمشق ، 1997 ، ص 7-48.
- (18) د. ليث محمود الزكينة ، المقومات البايومناخية للسياحة في قضاء دربندخان ، المؤتمر الدولي لتطوير السياحة والفندقة في الوطن العربي ، الأردن - عمان ، 6 - 8 / 9 / 2012 .
- (19) د. عادل سعيد الراوي ود. قصي السامرائي ، المناخ التطبيقي ، مطبعة جامعة بغداد/بغداد ، 1990 ، ص 162 - 163.
- (20) F.C.Houghten and C.P. Yaglogou , determining lines of equal comfort , American Society of heating and ventilation engineers , no.655, 1923 , p. 163 - 175 .
- (21) د. علي حسن موسى ، المناخ الحيوي ، مصدر سابق ، ص 58 .
- (22) د. عادل سعيد الراوي ود. قصي عبد المجيد السامرائي ، المناخ التطبيقي، مصدر سابق، ص 162 - 163 .