

التحليل الجغرافي لأقاليم الراحة السياحية في العراق*

م.م. خالدة جمال محمد طاهر

أ.م.د. ليث حسن عمر

جامعة الموصل / كلية التربية للعلوم الانسانية / قسم الجغرافيا

(قدم للنشر في ٢٨/٥/٢٠١٩ ، قبل للنشر في ١٧/٧/٢٠١٩)

ملخص البحث:

تعد دراسة راحة الانسان من المؤشرات المهمة في تحديد تركيز النشاط السياحي في أي منطقة وقد تم استخدام قرائن متعددة لتحليل مستوى الراحة الفسيولوجية والتي تؤثر بشكل كبير على حركة ونشاط السائح. وينسب البحث في ثلاثة محاور اختص الأول منها في دراسة درجات الحرارة من حيث معدلاتها الشهرية وتحليل مدى الراحة وفق لقرينة درجة الحرارة الفعالة، أما المبحث الثاني فقد ناقش عنصر الرطوبة النسبية كعامل مؤثر في مدى الراحة السياحية، في حين اهتم المبحث الثالث بدراسة وتحليل عنصر الريح من حيث معدلاته الشهرية وتحليل درجة الراحة السياحية اعتماداً على قرينة تبريد الريح. وتوصلت الدراسة الى وجود إقليمي للراحة السياحية في العراق.

الكلمات المفتاحية: الراحة الفسيولوجية ، الراحة السياحية ، اقليم الراحة المثالي.

Geographical analysis of Iraq's tourist rest Regions

Abstract:

The study of human comfort is an important indicator in determining the concentration of tourism activity in an area. Various evidence has been used to analyze the level of physiological comfort, which greatly affect the movement and activity of the tourist.

The second study discussed the element of relative humidity as a factor in the extent of tourist comfort, while the third topic dealt with the study and analysis of the wind component of the Where its monthly rates and analysis of the degree of tourist comfort depending on the wind cooling hypothesis.

Key word : Physiological Comfort, Tourist Comfort , Region of ideal Comfort.

* بحث مسجل من اطروحة الدكتوراه الموسومة (المرتكزات الجغرافية للأقاليم السياحية في العراق) للطالبة خالدة جمال محمد طاهر باشراف أ.م.د. ليث حسن

المقدمة:

يعد المناخ مورداً من الموارد الطبيعية وخاصة في انشاء وتطوير وتوقيع المشاريع السياحية، كما أن له تأثيرات أخرى على بنية الانسان والنفس البشرية والعصبية والراحة الجسدية ويكون عاملاً مشجعاً على السفر والسياحة وأحياناً عاملاً معرقلاً للسفر وذلك عندما ترتفع درجات الحرارة وتشتد حركة الرياح أو شدة الأمطار.

يهدف البحث الى دراسة وتحليل العناصر المناخية التي تؤثر على النشاط السياحي في العراق. وتتلخص مشكلة البحث في تبين الظروف المناخية والتي لها دور في تحديد اقاليم الراحة السياحية في العراق. وعليه ينطلق البحث من فرضية مفادها تبين اوقات الراحة خلال أشهر وفصول السنة، فضلاً عن أنه تكون ذروة النشاط السياحي في فصل الربيع. وقد اعتمد البحث على المنهج الاستقرائي التحليلي منهجاً رئيساً متخذين من معطيات نظم المعلومات الجغرافية اداة للبحث والدراسة، فضلاً عن الاحصاءات الرسمية المنشورة وغير المنشورة من الدوائر الرسمية. وقسم البحث الى ثلاثة مباحث اختص الأول منها بدراسة وتحليل عنصر الحرارة وناقش الثاني منه عنصر الرطوبة أما المبحث الثالث فقد خصص لدراسة عنصر الرياح.

المبحث الأول/ درجة الحرارة:

يعتمد تحديد أقاليم الراحة السياحية في العراق على أساس الراحة أو عدم الراحة وتوحيه يمكن تعريف مفهوم الراحة الفسيولوجية على أنها احساس ينتاب الانسان ويجعله يشعر بالراحة النفسية التامة على وفق ظروف مناخية وطبيعية محددة يرغب في استمرارها دون زيادة أو نقصان^١.

وقد حدد كلاوسن عام ١٩٦٦ المناخ النموذجي للسياحة والاستجمام خارج المنزل بالآتي:
١- عدم هطول الأمطار.

٢- طقس دافئ منعش غير حار.

٣- شمس ساطعة.

٤- جو غير رطب.

٥- هبوب نسيم لطيف عليل^٢.

عموماً يصنف مناخ العراق ضمن المناخات شبه المدارية، غير أن أمطاره متأثرة بنظام مناخ البحر المتوسط، ويمتاز بارتفاع

^١ - يوسف محمد زكري، قياس الراحة الفسيولوجية للإنسان في مدينة سبها، مجلة جامعة سبها للعلوم الانسانية، المجلد ٧، العدد ٢، ليبيا، ٢٠٠٨، ص ٣٨.
^٢ - علي حسين موسى، المناخ والسياحة مع نموذج تطبيقي لسوريا ومصر، دار الأنوار للطباعة والنشر، دمشق، ١٩٩٨، ص ٢٤.

معدل الحرارة في محطة البصرة لشهر تموز ٣٨.٨ °م، وأدنى معدل سجل في محطة الموصل بلغ ٣٥.٠ °م، أيضاً في شهر آب سجلت محطة البصرة أعلى معدل لدرجات الحرارة مقارنة بالمحطات الأخرى إذ بلغ ٣٨.٤ °م، في حين بلغ أقل معدل لدرجات الحرارة للشهر نفسه ٣٤.٣ °م والذي سجل أيضاً في محطة الموصل.

الجدول (١) معدلات درجات الحرارة في العراق للمدة

٢٠١٣-١٩٩٤

المحطة	الأشهر	كانون	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	تموز	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
بغداد	١٠.٥	١٣.٠	١٧.٩	٢٣.٩	٣٠.٠	٣٦.٥	٣٦.٠	٣٠.٣	٢٦.٠	٢٦.٠	٢٦.٠	٢٦.٠	٢٦.٠	٢٦.٠
الموصل	٧.٥	٩.٥	١٣.٣	١٨.٦	٢٥.٥	٣١.٧	٣٥.٣	٣٤.٣	٢٨.٩	٢٤.٣	٢٤.٣	٢٤.٣	٢٤.٣	٢٤.٣
البصرة	١٣.٢	١٥.٧	٢٠.٦	٢٦.٧	٣٢.٤	٣٧.٣	٣٨.٨	٣٨.٨	٣٤.٣	٢٨.٩	٢٤.٣	٢٤.٣	٢٤.٣	٢٤.٣
النجف	١١.٥	١٣.٩	١٨.٥	٢٤.٨	٣١.٢	٣٥.٥	٣٧.٨	٣٧.٨	٣٢.٧	٢٦.٨	٢٢.٨	٢٢.٨	٢٢.٨	٢٢.٨
كركوك	٩.٧	١١.٤	١٥.٤	٢٠.٩	٢٧.٧	٣٣.٢	٣٦.١	٣٥.٧	٣١.١	٢٥.٠	٢٥.٠	٢٥.٠	٢٥.٠	٢٥.٠
الحلة	١١.٣	١٣.٧	١٨.٣	٢٤.٠	٢٩.٨	٣٣.٨	٣٥.٦	٣٥.٦	٣١.٧	٢٦.٨	٢٢.٨	٢٢.٨	٢٢.٨	٢٢.٨
كربلاء	١١.٢	١٣.٦	١٨.٧	٢٤.٥	٣١.٠	٣٤.٨	٣٧.٦	٣٧.٦	٣٢.٧	٢٦.٨	٢٢.٨	٢٢.٨	٢٢.٨	٢٢.٨
العمارة	١٢.٠	١٤.٦	١٩.٤	٢٥.٨	٣٢.١	٣٦.١	٣٦.١	٣٦.١	٣٢.٧	٢٦.٨	٢٢.٨	٢٢.٨	٢٢.٨	٢٢.٨
اربيل	٨.٧	١٠.٠	١٣.٧	١٩.٤	٢٦.٤	٣٢.٥	٣٥.٦	٣٥.٦	٣١.١	٢٥.٠	٢٥.٠	٢٥.٠	٢٥.٠	٢٥.٠
دهوك	٥.٤	٦.٤	١٠.٦	١٦.٠	٢٣.٠	٢٩.٠	٣١.٨	٣١.٨	٢٦.٥	٢١.٣	١٦.٣	١٦.٣	١٦.٣	١٦.٣
السليمانية	٥.٢	٩.٥	١٥.١	٢١.٤	٢٦.٢	٣٠.٧	٣٠.٧	٣٠.٧	٢٥.٦	١٩.٤	١٦.٧	١٦.٧	١٦.٧	١٦.٧

من عمل الباحثين اعتماداً على:

١- جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأمناء الجوية العراقية، قسم المناخ، فضلاً عن برنامج Global

Weather Data For SWAT للمدة ٢٠١٣-١٩٩٤.

أما ذروة انخفاض درجات الحرارة فقد سجلت في شهر كانون الثاني حيث وصل أدنى معدل لدرجات الحرارة في محطة السليمانية

المدى الحراري اليومي والسنوي، وقلة الأمطار، وانخفاض الرطوبة النسبية، وقصر الفصول الانتقالية تجعل مناخه قارياً شبه صحراوي، غير أن هناك تفاوتاً في صفاته المناخية بين جهاته المختلفة حسب نوعية التضاريس والقرب والبعد من المسطحات المائية^٣.

وقد تم استخدام ثلاثة عناصر مناخية لتقدير مؤشرات الراحة الفسيولوجية وهي درجة الحرارة والرطوبة النسبية والرياح. إذ تعد درجة الحرارة أهم عنصر مناخي سياحياً لما لها من تأثير فعال في راحة الإنسان الفسيولوجية وفي نشاطه، كذلك فهي عنصر جذب سياحي مهم عند اعتدالها وعلى العكس منها انخفاضاً وارتفاعاً^٤.

ويوضح الجدول (١) معدلات درجات الحرارة في العراق للمدة ٢٠١٣-١٩٩٤ حيث سجل أعلى معدل لدرجات الحرارة في القطر في شهري تموز وآب اللذين يعدان ذروة فصل الصيف حيث بلغ

^٣ - شاكر خصبك، العراق الشمالي-دراسة لنواحيه الطبيعية والبشرية، ط١، مطبعة شفيق، بغداد، ١٩٧٣، ص٤٦.

^٤ - بهزاد حلمي حسين، الامكانيات الجغرافية السياحية في قضاء عقرة - دراسة في جغرافية السياحة، رسالة ماجستير غير منشورة، مقدمة الى كلية الآداب، جامعة صلاح الدين، أربيل، ٢٠٠٩، ص٧٣.

الجدول (٢) قرينة درجة الحرارة الفعالة

درجة الحرارة الفعالة م°	نوع الراحة
أكثر من ٢٨	عدم راحة شديدة
٢٧-٢٨	عدم راحة
٢٥-٢٧	انتقالي بين عدم الراحة والراحة (دافئ)
١٧-٢٥	راحة
١٥-١٧	انتقالي بين عدم الراحة والراحة (بارد)
أقل من ١٥	عدم راحة

وقد تم استخدام الصيغة الرياضية لتوم (Thom) لحساب دليل

الحرارة الفعالة وكالاتي^٦:

$$THI = Td - (0.55 - 0.55R.H)(Td - 58)$$

حيث أن: Td = درجة حرارة الهواء الجاف بالدرجات

الفهرنهايتية.

$$R.H = \text{الرطوبة النسبية}.$$

٢- الرطوبة النسبية: وهي من عناصر المناخ المهمة التي تؤثر في

الحركة السياحية لما لها من دور كبير في احساس الانسان بالراحة،

وتعد الرطوبة النسبية بين ٤٠-٦٠ % الأكثر ملائمة لجسم الانسان

إذ بلغ ٤.٣ م°، وأعلى معدل لنفس الشهر في محطة البصرة —

١٣.٢ م°، لاحظ الجدول (١).

يتضح مما سبق وجود تباين في درجات الحرارة ففي حين ارتفاع

درجات الحرارة في المناطق الوسطى والجنوبية من العراق يقابلها

انخفاض في درجات الحرارة في المناطق الشمالية مما أدى الى خلق

تنوع وتعدد النشاط السياحي في منطقة الدراسة.

ولتحديد أقاليم الراحة السياحية فقد تم استخدام درجة

الحرارة الفعالة من أجل معرفة شعور الانسان بالراحة من عدمها

ومدى ملائمتها لأغراض السياحة، حيث تعد درجة الحرارة بين

١٧-٢٥ الراحة المثالية للإنسان ، في حين أن درجات الحرارة أقل

من ١٥ أو أكثر من ٢٨ فهي تدل على عدم وجود راحة مثالية،

لاحظ الجدول في الجدول (٢).

^٦ - عادل سعيد الراوي، قصي عبد الحميد السامرائي، المناخ التطبيقي، مطبعة

دار الحكمة، بغداد، ١٩٩٠، ص ١٥٩.

^٥ - ميسون طه محمود السعدي، الخصائص الحرارية وأثرها على السياحة في

العراق، مجلة الاستاذ، المجلد ٢، العدد ٢٣، بغداد، ٢٠١٧، ص ٢٤.

فإذا ارتفعت نسبة الرطوبة على مايزيد عن ٧٠% شتاءً أم صيفاً
اشد احساس الانسان بالضيق^٧.

واشار الباحث (Olgyay) أن الانسان يشعر بالراحة صيفاً
بين درجتي حرارة ٢١° - ٢٧° على شرط أن لا تزيد الرطوبة
النسبية في الهواء عن ٥٠%، أما إذا ارتفعت الرطوبة النسبية أكثر
من ٧٥% فإن الانسان لا يشعر بالراحة الا إذا انخفضت الحرارة عن
الحد الأدنى.

وعلى الرغم من أن العراق صيفاً يتميز بانخفاض الرطوبة
النسبية فيه مقارنة بالشتاء الا أنه هناك فترات صيفاً ترتفع فيها
الرطوبة النسبية بصورة كبيرة مما يجعل شعور الانسان بدرجة حرارة
الهواء أعلى من الدرجات المسجلة بواسطة أجهزة قياس الحرارة^٨.

وقد تباينت معدلات الرطوبة النسبية في العراق للمدة ١٩٩٤-
٢٠١٣ سجلت أدناها في أشهر الصيف في حزيران وتموز وآب

وعليه تعد هذه الأشهر من شهور الراحة والسياحة في القطر
لانخفاض الرطوبة النسبية والذي يعد عاملاً يخفف من حدة
الشعور بالحرارة في الصيف، وقد سجلت محطات كربلاء
والسليمانية ودهوك وبغداد أدنى معدلات للرطوبة النسبية في
العراق إذ سجلت محطة كربلاء لشهر حزيران ١٢.٣% انخفضت
الى ١٢.٢% في شهر تموز وارتفعت الى ١٢.٦% في شهر آب، أما
محطة السليمانية فقد سجلت رطوبة نسبية لأشهر حزيران وتموز
وآب وعلى التوالي ١٦.٩ او ١٥.٥ و ١٤.٩% ، في حين
سجلت محطة دهوك لشهر حزيران ١٧% وفي شهر تموز ١٤.٤%
وفي شهر آب ١٣.٩%، أما في محطة بغداد فقد سجلت في شهر
حزيران ١٩.٤% وفي تموز ١٩.٢% وآب ٢٠.٢% وعيله فقد
تباينت معدلات الرطوبة في هذه الأشهر ولكن بنسبة قليلة مقارنة
مع باقي محطات العراق وانخفاض الرطوبة في تلك الأشهر ساعد
على تطور حركة السياحة وذروتها في تلك الأشهر، لاحظ

الجدول (٣).

^٧ - عمر حسن حسين الرواندي وآخرون، التحليل المكاني لاختيار افضل
المواقع للتنمية السياحية في الإقليم الجبلي بمحافظة اربيل، المجلة الاكاديمية
للجامعة نوروز، المجلد ٦، العدد ١، دهوك، ٢٠١٧، ص ٢٨٧.

^٨ - سالار علي خضر الدزبي، بشرى أحمد جواد، موجات الرطوبة الصيفية
في العراق- دراسة في المناخ الشمولي، مجلة كلية الآداب، جامعة بغداد، العدد
٨٣، بغداد، ٢٠٠٧، ص ٣.

أ.م.د. د. ليث حسن عمر وم.م. خالدة جمال محمد طاهر: التحليل الجغرافي لأقاليم...

الجدول (٣) معدلات الرطوبة النسبية في العراق للمدة ١٩٩٤-

٢٠١٣

الحطة	الأشهر											
	١٥	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	١٥	٢٥	١٥
مداد	٦٣,٨	٥٣,٢	٤٠,٦	٣٣,٢	٢٥,٥	١٩,٤	١٩,٢	٢٠,٢	٢٤,٨	٣٣,٨	٥١,١	٦١,٧
وصل	٧٨,٥	٧٢,٨	٦٤,٩	٦٠,٧	٤١,٨	٢٦,٤	٢٤,٦	٢٥,٧	٣٠,٧	٤٢,٧	٦١,٤	٧٤,٤
حصرة	٧٠,٠	٥٦,٧	٤٤,٤	٤١,١	٢٦,٥	٢١,٤	٢٣,٠	٢٤,٨	٢٨,٦	٤٠,٨	٥٤,٣	٦٦,٨
جحف	٦٥,٠	٥٥,٠	٤٤,٠	٣٧,٠	٢٩,٠	٢٢,٠	٢١,٠	٢١,٠	٢٦,٠	٣٦,٠	٥٣,٠	٦٢,٠
كوك	٧٢,٥	٦٧,٢	٥٦,١	٤٩,٢	٣٣,٨	٢٣,٨	٢٢,٦	٢٤,٠	٢٨,٢	٣٨,٣	٥٧,٤	٦٦,٦
لفة	٧٠,١	٦٠,١	٤٨,٤	٤٢,٤	٣٣,٣	٢٨,١	٢٨,٢	٣٠,٢	٣٤,٥	٤٣,٩	٦٠,٠	٦٨,٥
يلالة	٥٣,٥	٤٣,٩	٣٠,٧	٢٣,٨	١٦,٩	١٢,٣	١٢,٢	١٢,٦	١٥,٥	٢٣,٢	٣٨,٨	٤٩,٨
معاراة	٧٣,٦	٦٣,٢	٥١,٠	٤٥,٥	٣٢,٢	٢٦,١	٢٣,٣	٢٤,١	٢٥,٩	٤١,٤	٥٧,٩	٧٠,١
بيل	٧٢,٢	٦٧,٥	٥٩,٠	٥٣,١	٣٦,٧	٢٥,٣	٢٤,١	٢٥,٦	٣٠,٢	٤٠,٣	٣٥,١	٦٦,٧
موك	٦٧,٤	٦٧,٣	٥٨,٢	٤٩,٩	٣١,٧	١٧,٠	١٤,٤	١٣,٩	١٨,٠	٢٨,٨	٤٨,٠	٦٠,٦
سليمانيانة	٦٩,٧	٦٩,٧	٥٧,٥	٤٧,٩	٢٩,٩	١٦,٩	١٥,٥	١٤,٩	١٩,١	٢٩,١	٤٩,١	٥٩,٦

من عمل الباحثين اعتماداً على:

١- جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأقواء

الجوية العراقية، قسم المناخ، فضلاً عن برنامج Global

Weather Data For SWAT للمدة ١٩٩٤-٢٠١٣.

٣- الرياح:

تؤثر الرياح في مناخ أي منطقة وتساعد أيضاً على تنشيط السياحة أو اضعافها، فالرياح معتدلة الحرارة والسرعة تلطف الجو صيفاً وتبعد الملوثات التي تنفثها المداخن في فصل الشتاء، أما الرياح الشديدة العاصفة فهي مزعجة وتثير الغبار وتحث أصواتاً ترزعج السكان أو المصطافين، وبالتالي فهي تؤثر على الأنشطة الترفيهية

١- كمال محمد جاسم العاني، السياحة الصحراوية في محافظة الأنبار، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الانسانية، العدد ٢، الأنبار، ٢٠١٢، ص ٧.

١٠- علي جبار عبدالله، المناخ والسياحة محافظة بابل أنموذجاً تطبيقياً، مجلة جامعة بابل، العلوم الانسانية، المجلد ٢٣، العدد ٢، بابل، ٢٠١٥، ص ٩٩٠.

الجدول (٤) معدلات سرعة الرياح في العراق للمدة ١٩٩٤-

٢٠١٣

الخطوة	الأشهر											
٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	١	٢	٣	٤	٥	٦
٢,٧	٢,٨	٢,٩	٣,٠	٣,١	٣,٢	٣,٣	٣,٤	٣,٥	٣,٦	٣,٧	٣,٨	٣,٩
١,٨	١,٩	٢,٠	٢,١	٢,٢	٢,٣	٢,٤	٢,٥	٢,٦	٢,٧	٢,٨	٢,٩	٣,٠
٣,٥	٣,٦	٣,٧	٣,٨	٣,٩	٤,٠	٤,١	٤,٢	٤,٣	٤,٤	٤,٥	٤,٦	٤,٧
١,٩	٢,٠	٢,١	٢,٢	٢,٣	٢,٤	٢,٥	٢,٦	٢,٧	٢,٨	٢,٩	٣,٠	٣,١
١,٨	١,٩	٢,٠	٢,١	٢,٢	٢,٣	٢,٤	٢,٥	٢,٦	٢,٧	٢,٨	٢,٩	٣,٠
١,٧	١,٨	١,٩	٢,٠	٢,١	٢,٢	٢,٣	٢,٤	٢,٥	٢,٦	٢,٧	٢,٨	٢,٩
٣,٠	٣,١	٣,٢	٣,٣	٣,٤	٣,٥	٣,٦	٣,٧	٣,٨	٣,٩	٤,٠	٤,١	٤,٢
٣,٢	٣,٣	٣,٤	٣,٥	٣,٦	٣,٧	٣,٨	٣,٩	٤,٠	٤,١	٤,٢	٤,٣	٤,٤
٢,٦	٢,٧	٢,٨	٢,٩	٣,٠	٣,١	٣,٢	٣,٣	٣,٤	٣,٥	٣,٦	٣,٧	٣,٨
٢,٤	٢,٥	٢,٦	٢,٧	٢,٨	٢,٩	٣,٠	٣,١	٣,٢	٣,٣	٣,٤	٣,٥	٣,٦

من عمل الباحثين اعتماداً على:

١- جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأقواء الجوية العراقية، قسم المناخ، فضلاً عن برنامج Global Weather Data For SWAT للمدة ١٩٩٤-٢٠١٣.

وقد سجلت أعلى معدلات لسرعة الرياح في العراق للمدة ١٩٩٤-٢٠١٣ في منطقة الدراسة في أشهر الصيف حزيران وتموز وهذا لا ينطبق على كل المحطات المناخية فقد سجلت محطة العمارة ٥.٥ م/ثا ومحطة البصرة بمعدل بلغ ٤.٥ م/ثا لشهر حزيران، أما باقي المحطات فقد سجلت معدلات دون ذلك، وهذا يعني وجود الراحة والسياسة في باقي الأشهر بشكل عام، لاحظ الجدول في الجدول

(٤).

وإن استخدام درجة الحرارة الفعالة بمفردها لا يعطي صورة واضحة عن أقاليم الراحة السياحية في العراق لذلك تم استخدام قرينة تبريد الرياح Siple و Passel التي تحسب قابلية سطح الأرض على امتصاص كمية الحرارة في حدود المتر المربع الواحد والتي تأخذ لصيغة الآتية^(١):

$$K_o = \sqrt{100V} + 10.45 - v (33 - t_a)$$

حيث أن : K_o = قدرة الرياح على التبريد مقدرة كيلو/ساعة حرارة/م^٣ ساعة.

$$V = \text{سرعة الرياح مقاسة م/ثا}.$$

$$T_a = \text{درجة حرارة الهواء الجاف بالدرجات المئوية}.$$

$$33 = \text{درجة حرارة الجسم الطبيعية التي بنيت عليها}$$

نسبة التبريد .

ويوضح الجدول (٥) قيم قرينة تبريد الرياح ودلائلها .

^(١) - عادل سعيد الراوي، قصي عبد المجيد السامرائي، المناخ التطبيقي،

مصدر سابق، ص ١٦٠.

أ.م.د. د.د. ليث حسن عمر وم.م. خالدة جمال محمد طاهر: التحليل الجغرافي لأقاليم...

الجدول (٥) قيم قرينة تبريد الرياح

الإحساس	قيم قرينة تبريد الرياحية سكيلو حرارة/م ^٣ /ساعة
حار	أقل من ٥٠
داخن	٥٠ - ١٠٠
لطيف	١٠٠ - ٢٠٠
مائل للبرودة	٢٠٠ - ٤٠٠
أميل للبرودة	٤٠٠ - ٦٠٠
بارد	٦٠٠ - ٨٠٠
بارد جداً	٨٠٠ - ١٠٠٠
قارس البرودة	١٠٠٠ - ١٢٠٠
يتجمد اللبحر المحكشوف	١٢٠٠ - ١٤٠٠
يتجمد اللبحر المحكشوف	١٤٠٠ - ٢٠٠٠
يتجمد في ذقنة واحدة	٢٠٠٠ - ٢٥٠٠
لا يتجمد	٢٥٠٠ - ٢٠٠٠

H، أما في فصل الصيف فتعد المحطة إقليم غير مريح حار لظهور الرمز H في جميع الأشهر وبالتالي يقع ضمن الدرجة الرابعة ويأخذ الرمز D، فهو إقليم طارد للراحة ويستوجب استخدام وسائل التبريد الطبيعية كزيادة المساحات الخضراء والتي تساعد على تلطيف الجو خلال فصل الصيف، في حين أنه في فصل الخريف يعتبر إقليم بغداد مثالي للراحة من الدرجة الثانية بالرمز B وذلك لظهور الرمز P في شهري تشرين الأول وتشرين الثاني، أما شهر ايلول فقد ظهر الرمز H وعليه يكون أيضاً طارد للسياحة لارتفاع درجات الحرارة فيه، وفي فصل الشتاء يكون إقليم بغداد في هذا الفصل بارد غير مريح من الدرجة الثالثة وذلك لظهور الرمز C ذو النجمة أو النجمتين في جميع أشهر الشتاء، لاحظ الجدول (٦).

من خلال تطبيق قرائن الحرارة الفعالة وتبريد الرياح يتضح لنا تباين محطات القطر حسب الفصول من حيث كونها مثالية أو غير مثالية للراحة والسياحة وكالاتي:

أ- محطة بغداد:

تعد محطة بغداد في فصل الربيع إقليم مريح من الدرجة الثانية ويأخذ الرمز B وذلك لظهور الرمز P في شهرين من أشهر الربيع هما آذار ونيسان، أما الشهر حزيران فهو غير مريح لظهور الرمز

الجدول (٦) الأصناف الرئيسية لأقاليم الراحة لحظة بغداد

الفصول	الأشهر	THI	KO
الربيع	آذار	P	P-
	نيسان	P	P*
	ايار	H	H
الصيف	حزيران	H*	H-
	تموز	H-	H-
	آب	H-	H-
الخريف	ايلول	H	H
	ت١	P*	P
	ت٢	P	P-
الشتاء	ك١	C*	C*
	ك٢	C*	C*
	شباط	C	C

من

عمل الباحثين اعتماداً على:

١- جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأشياء

الجوية العراقية، قسم المناخ، فضلاً عن برنامج Global

Weather Data For SWAT للمدة ١٩٩٤-٢٠١٣.

ب- محطة الموصل:

يعد فصل الربيع مثالي للراحة من الدرجة B لظهور الرمز P

في شهرين من الفصل هما نيسان وأيار لذلك يعتبر هذا الفصل

جاذب للسياحة والراحة لاعتدال درجات الحرارة في هذين

الفصلين، أما شهر آذار فيظهر فيه الرمز C ، أما في فصل الصيف

فيعتبر هذا الفصل غير مريح حار يقع ضمن الصنف الرابع D

وذلك لظهور الرمز H بعلامته السالبة وعليه يعد إقليمياً طارداً

للسياحة، في حين أن فصل الخريف يعتبر فصل مثالي للراحة من

الدرجة الثالثة C لظهور الرمز P في شهر واحد هو تشرين الأول،

بينما يعتبر شهر ايلول غير مريح لوجود الرمز H فيه، في حين يعد

شهر تشرين الثاني مريح لكنه يميل للبرودة لظهور الرمز C ، وفي

فصل الشتاء يعتبر الإقليم غير مريح من الصنف الرابع D لظهور

الرمز C في جميع أشهر الفصل لذلك يعد الإقليم طارد للراحة في

هذا الفصل، لاحظ الجدول (٧) .

الجدول (٧) الأصناف الرئيسية لأقاليم الراحة لحظة الموصل

الفصول	الأشهر	THI	KO
الربيع	آذار	C*	C
	نيسان	P	P-
	ايار	P*	P
الصيف	حزيران	H*	H*
	تموز	H-	H-
	آب	H-	H-
الخريف	ايلول	H	H-
	ت١	P	P*
	ت٢	C*	P-
الشتاء	ك١	C-	C
	ك٢	C-	C*
	شباط	C*	C

من عمل الباحثين اعتماداً على:

الجدول (٨) الأصناف الرئيسية لأقاليم الراحة لحظة النجف

الفصول	الأشهر	THI	KO
الربيع	آذار	P	P-
	نيسان	P*	P
	ايار	H	H*
الصيف	حزيران	H-	H-
	تموز	H-	H-
	آب	H-	H-
الخريف	ايلول	H*	H*
	ت ١	P-	P
	ت ٢	P	P*
الشتاء	ك ١	C	P-
	ك ٢	C*	C
	شباط	C	C

من عمل الباحثين اعتماداً على:

- ١- جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأقواء الجوية العراقية، قسم المناخ، فضلاً عن برنامج Global Weather Data For SWAT للمدة ١٩٩٤-٢٠١٣.

د- محطة أربيل :

تعد محطة أربيل في فصل الربيع مثالية للراحة من الدرجة الثانية B وذلك لظهور الرمز P في شهرين هما نيسان وإيار، أما شهر اذار فيعتبر ضمن الأشهر الباردة لبروز الرمز C فيه، أما

- ١- جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأقواء الجوية العراقية، قسم المناخ، فضلاً عن برنامج Global Weather Data For SWAT للمدة ١٩٩٤-٢٠١٣.

ج- محطة النجف:

يعد الإقليم في فصل الربيع مثالي من الدرجة الثانية B لظهور الرمز P خلال شهرين هما اذار ونيسان، في حين ظهر الرمز H في شهر ايار وبالتالي فهو شهر حار غير مريح، أما فصل الصيف فيعتبر الفصل غير مريح وطارد للسياح والسياسة لظهور الرمز H بعلامته السالبة خلال جميع الأشهر لذلك يكون مناخه ضمن الصنف الرابع D فهو حار غير مريح، وفي فصل الخريف يقع الإقليم ضمن الدرجة الثانية B لظهور الرمز P خلال شهرين هما تشرين الأول وتشرين الثاني فهو يعد مثالي للراحة، أما شهر ايلول فيعتبر حار غير مريح يأخذ الرمز H، أما في فصل الشتاء فتعد النجف في هذا الفصل إقليمياً غير مريح من الدرجة الثالثة C وذلك لوجود الرمز C فهو بارد وعليه يكون الفصل طارد للسياحة وعليه فالسياحة الدينية لها نصيب كبير في فصول الربيع والخريف، لاحظ الجدول (٨).

الجدول (٩) الأصناف الرئيسية لأقاليم الراحة لحظة اربيل

الفصول	الأشهر	THI	KO
الربيع	آذار	C	C
	نيسان	P	P-
	ايار	P-	P
الصيف	حزيران	H*	H*
	تموز	H-	H-
	آب	H-	H-
الخريف	ايلول	H	H
	ت١	P*	P*
	ت٢	P-	P-
الشتاء	ك١	C*	C*
	ك٢	C-	C*
	شباط	C*	C*

من عمل الباحثين اعتماداً على:

- ١- جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأقواء الجوية العراقية، قسم المناخ، فضلاً عن برنامج Global Weather Data For SWAT للمدة ١٩٩٤-٢٠١٣.

هـ - محطة كركوك:

تعد المحطة في فصل الربيع إقليمياً مثالياً للراحة إذ تقع ضمن الدرجة الثانية B لظهور الرمز P في شهرين من هذا الفصل هما نيسان وايار وعليه يعدان اقليمان مثاليان للراحة والسياحة، لكن في شهر اذار فقد ظهر الرمز C، أما في فصل الصيف فتعد كركوك

فصل الصيف فتعد اربيل في هذا الفصل إقليمياً غير مريح وغير مثالي للراحة والسياحة لوجود الرمز H خلال أشهر الصيف وعليه يقع ضمن الصنف الرابع للرمز D ، وفي فصل الخريف يعتبر إقليم اربيل مريح من الدرجة الثانية B وذلك لظهور الرمز P في شهرين هما تشرين الأول و تشرين الثاني، في حين اعتبر شهر ايلول غير مريح لوجود الرمز H فيه، في حين يعد فصل الشتاء في اربيل غير مريح من الدرجة الرابعة D لظهور الرمز C بالعلامة السالبة في جميع أشهر الشتاء، لكنه تم استغلال فصل الشتاء في نشوء السياحة الشتوية سواء في كونها تشكل مناظر ومظاهر شتوية طبيعية أو استغلالها في ممارسة الرياضة بأنواعها سواء التزلج أو التجوال، لاحظ الجدول (٩).

أ.م.د. د. ليث حسن عمر وم.م. خالدة جمال محمد طاهر: التحليل الجغرافي لأقاليم...

١- جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية، قسم المناخ، فضلاً عن برنامج Global Weather Data For SWAT للمدة ١٩٩٤-٢٠١٣.

و- محطة البصرة:

يكون فصل الربيع مثالياً للراحة من الدرجة الثانية B وذلك لوجود الرمز P في شهرين فقط هما اذار ونيسان وذلك لاعتدال المناخ، أما شهر ايار فهو غير مريح حار في البصرة لظهور الرمز H خلال هذا الشهر فهو يبدأ طارداً للراحة، وفي فصل الصيف تعتبر محطة البصرة غير مريحة وطارداً للسباح في أشهر الصيف وتأخذ الصنف الرابع D لظهور الرمز بعلامته السالبة في جميع أشهر الفصل، لكن في فصل الخريف تقع المحطة ضمن الدرجة الثالثة C لظهور الرمز P أو أحد اجزائه في شهر واحد وهو شهر تشرين الثاني فيبعد بالتالي مريح في هذا الشهر، أما الشهرين الآخرين فهما غير مريحان لوجود الرمز H فيهما، وفي فصل الشتاء تعد البصرة مثالية للراحة في هذا الفصل ومن الدرجة الثالثة لظهور الرمز C ذو النجمة أو النجمتين في جميع الأشهر، لذلك تصلح أن تكون مشاتي ممتازة بحكم اعتدال المناخ في فصل الشتاء إذ توفر مناخ دافئ مشمس شتاءً، لاحظ الجدول (١١).

إقليم غير مريح في هذا الفصل لظهور الرمز H بعلامته السالبة في جميع الأشهر وعليه يقع ضمن الصنف المناخي الرابع D ويكون طارد للسباحة، في حين أنه في فصل الخريف يعتبر الفصل مثالي للراحة من الصنف الثاني B وذلك لظهور الرمز P خلال شهرين فقط هما تشرين الأول وتشرين الثاني، وهما مثاليان للراحة أما شهر ايلول فهو حار غير مريح لظهور الرمز H فيه وعليه يعد شهر غير مثالي، وفي فصل الشتاء يقع الإقليم ضمن الصنف المناخي الثالث C وذلك لظهور الرمز C ذو النجمة أو النجمتين في أشهر الفصل، لاحظ الجدول (١٠).

الجدول (١٠) الأصناف الرئيسية لأقاليم الراحة لحظة كركوك

الفصول	الأشهر	THI	KO
الربيع	آذار	C	p-
	نيسان	P	p*
	ايار	p-	p
الصيف	حزيران	H*	H-
	تموز	H-	H-
	آب	H-	H-
الخريف	ايلول	H*	H*
	ت ١	p*	p
	ت ٢	P	p-
الشتاء	ك ١	C*	C
	ك ٢	C*	C*
	شباط	C*	C

من عمل الباحثين اعتماداً على:

الجدول (١١) الأصناف الرئيسية لأقاليم الراحة لحظة البصرة

الفصول	الآشهر	THI	KO
الربيع	آذار	P	P-
	نيسان	P-	P
	ايار	H*	H-
الصيف	حزيران	H-	H-
	تموز	H-	H-
	آب	H-	H-
الخريف	اللول	H-	H-
	ت١	H	P
	ت٢	P	P-
الشتاء	ك١	C	C
	ك٢	C	C*
	شباط	C	C

من الصنف الرابع D وعليه يعد طارد للراحة لظهور الرمز H في جميع أشهر الصيف، أما في فصل الخريف فتعتبر المحطة من الدرجة الثانية B لوجود الرمز P في شهرين هما تشرين الأول وتشرين الثاني، أما شهر ايلول فيعد غير مريح لظهور الرمز H فيه، وفي فصل الشتاء يعتبر الفصل مثالي للراحة من الدرجة الثالثة لظهور الرمز C في جميع الأشهر، لاحظ الجدول (١٢).

الجدول (١٢) الأصناف الرئيسية لأقاليم الراحة لحظة الحلة

الفصول	الآشهر	THI	KO
الربيع	آذار	P	p-
	نيسان	P	p*
	ايار	H	H
الصيف	حزيران	H-	H-
	تموز	H-	H-
	آب	H-	H-
الخريف	اللول	H*	H*
	ت١	p-	P
	ت٢	p	P-
الشتاء	ك١	C	C
	ك٢	C*	C
	شباط	C	C

من عمل الباحثين اعتماداً على:

- ١- جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأقواء الجوية العراقية، قسم المناخ، فضلاً عن برنامج Global Weather Data For SWAT للمدة ١٩٩٤-٢٠١٣.

ز محطة الحلة:

تعد المحطة في فصل الربيع مثالية للراحة في هذا الفصل إذ تقع ضمن الدرجة الثانية B وذلك لبروز الرمز P في شهرين هما اذار ونيسان اللذان يعدان مثاليان للراحة، أما شهر ايار فيعتبر غير مريح حار لظهور الرمز H فيه، بينما فصل الصيف فيعد إقليم غير مريح حار

- ١- جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأقواء الجوية العراقية، قسم المناخ، فضلاً عن برنامج Global Weather Data For SWAT للمدة ١٩٩٤-٢٠١٣.

ح محطة كربلاء:

الجدول (١٣) الأصناف الرئيسية لأقاليم الراحة لحظة كربلاء

الفصول	الأشهر	THI	KO
الربيع	آذار	P	P-
	نيسان	P	P*
	ايار	H	H
الصيف	حزيران	H*	H-
	تموز	H-	H-
	آب	H-	H-
الخريف	ايلول	H	H*
	ت ^١	P*	P
	ت ^٢	P	P-
الشتاء	ك ^١	C	C*
	ك ^٢	C*	C*
	شباط	C	C

يأخذ مناخ المحطة في فصل الربيع الصنف B من الدرجة الثانية لأنه احتوى على شهرين ضمن الرمز P وهما اذار ونيسان لذلك فهو يعتبر مثالي للراحة، أما شهر ايار فيعتبر غير مريح لظهور الرمز H فيه، وفي فصل الصيف يأخذ الإقليم صنف D من الدرجة الرابعة ويعتبر حار غير مريح وذلك لظهور الرمز H بعلامته السالبة، وفي فصل الخريف يعتبر شهر ايلول غير مريح لظهور الرمز H خلاله، أما الأشهر الباقية وهي تشرين الأول وتشرين الثاني فقد اعتبرت مثالية للراحة لوجود الرمز P فيهما، أما في فصل الشتاء فاعتبرت الأشهر الثلاثة كانون الأول وكانون الثاني وشباط من الأشهر الغير المريحة الباردة وذلك لظهور الرمز C وتقع المحطة ضمن الدرجة الثالثة بالرمز C، لاحظ الجدول (١٣).

من عمل الباحثين اعتماداً على:

- ١- جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأشياء الجوية العراقية، قسم المناخ، فضلاً عن برنامج Global Weather Data For SWAT للمدة ١٩٩٤-٢٠١٣.

طـ محطة العمارة:

تعد المحطة في فصل الربيع مثالي للراحة من الصنف الثاني B وذلك لظهور الرمز P خلال شهري اذار ونيسان، بينما شهر ايار فيعد شهر حار لظهور الرمز H فيه، أما في فصل الصيف

١- جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية، قسم المناخ، فضلاً عن برنامج Global Weather Data For SWAT للمدة ١٩٩٤-٢٠١٣.

ي- محطة دهوك

يعد فصل الربيع إقليمياً مثالياً للراحة من الدرجة الثانية لظهور الرمز P في شهرين فقط هما نيسان وإيار لذلك يأخذ الصنف B في حين يعد شهر آذار شهر بارد أو يميل للبرودة لظهور الرمز C فيه، أما في فصل الصيف فتعتبر محطة دهوك إقليم مريح من الدرجة الثالثة C لظهور الرمز P في شهر واحد وهو حزيران، أما شهري تموز وأب فيكونان غير مريحان لظهور الرمز H فيهما، وفي فصل الخريف يكون فصل مريح من الدرجة الثانية ويأخذ الرمز B لوجود الرمز P في شهري أيلول وتشرين الأول، أما شهر تشرين الثاني فيعد شهر مريح نوعاً ما لظهور الرمز C فيه، بينما في فصل الشتاء تعتبر محطة دهوك في أشهر الشتاء باردة غير مريحة وتقع ضمن الصنف الثالث C لظهور الرمز C بعلامته السالبة في جميع الأشهر وعليه يكون الإقليم طارد للسياحة باستثناء المناطق الجبلية التي تشكل بؤرة لممارسة سياحة التزلج فيها، لاحظ الجدول (١٥).

فتعد محطة العمارة في هذا الفصل إقليم غير مريح طارد للراحة والسياسة من الدرجة الرابعة D وذلك لظهور الرمز H بعلامته السالبة في جميع أشهر الفصل، في حين أن فصل الخريف يعتبر مثالي للراحة من الدرجة الثانية B لظهور الرمز P خلال شهري تشرين الأول وتشرين الثاني، أما شهر أيلول فهو حار غير مريح لظهور الرمز H بعلامته السالبة، وفي فصل الشتاء يعتبر إقليم مريح من الدرجة الثالثة لظهور الرمز C فهو مريح يميل الى البرودة خلال أشهر الشتاء، لاحظ الجدول (١٤)

الجدول (١٤) الأصناف الرئيسية لأقاليم الراحة لمحطة العمارة

الفصول	الأشهر	THI	KO
الربيع	آذار	P	P-
	نيسان	P-	P
	إيار	H*	H*
الصيف	حزيران	H-	H-
	تموز	H-	H-
	آب	H-	H-
الخريف	أيلول	H-	H-
	ت١	P-	P
	ت٢	P	P-
الشتاء	ك١	C	C
	ك٢	C*	C*
	شباط	C	C

من عمل الباحثين اعتماداً على:

أ.م.د. د. ليث حسن عمر وم.م. خالدة جمال محمد طاهر: التحليل الجغرافي لأقاليم...

الجدول (١٥) الأصناف الرئيسية لأقاليم الراحة لحظة دھوك

الفصول	الأشهر	THI	KO
الربيع	آذار	C*	C*
	نيسان	P	C
	ايار	P	P*
الصيف	حزيران	P-	H
	تموز	H	H*
	آب	H	H*
الخريف	ايلول	P*	P
	ت ١	P	P*
	ت ٢	C	C*
الشتاء	ك ١	C-	C-
	ك ٢	C-	C-
	شباط	C-	C-

الصيف فتعد المحطة مريحة من الدرجة الأولى A لظهور الرمز P في جميع أشهر الفصل لذلك تعد ملائمة للراحة والسياحة بدرجة كبيرة، كذلك في فصل الخريف تقع المحطة ضمن الدرجة الثانية B ظهور الرمز P في شهرين وهما ايلول وتشيرين الأول اللذان يعدان مريحان للراحة والسياحة، أما شهر تشيرين الثاني فيعد مريح يميل للبرودة لوجود الرمز C ذو النجمة فيه، أما في فصل الشتاء فتعد محطة السليمانية اقليماً بارداً غير مريح للسياحة في ذلك الفصل لوقوعه ضمن الدرجة الرابعة D لظهور الرمز C بعلامته السالبة في جميع شهور الفصل مما يؤدي الى تنشيط سياحة التزلج على الجليد بشكل كبير، لاحظ الجدول (١٦).

الجدول (١٦) الأصناف الرئيسية لأقاليم الراحة لحظة السليمانية

الفصول	الأشهر	THI	KO
الربيع	آذار	C*	C*
	نيسان	C-	C
	ايار	P	P*
الصيف	حزيران	P*	P
	تموز	P-	H
	آب	P-	H
الخريف	ايلول	P	P
	ت ١	P	P-
	ت ٢	C*	C*
الشتاء	ك ١	C-	C-
	ك ٢	C-	C-
	شباط	C-	C-

من عمل الباحثين اعتماداً على:

من عمل الباحثين اعتماداً على:

١- جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأقواء

الجوية العراقية، قسم المناخ، فضلاً عن برنامج Global

Weather Data For SWAT للمدة ١٩٩٤-٢٠١٣.

ك- محطة السليمانية:

تعد محطة السليمانية في فصل الربيع اقليماً مريحاً من الدرجة الثالثة C لظهور الرمز P في شهر واحد هو شهر ايار وعليه يعد شهر ملائم لمزاولة السياحة، في حين يعتبر شهري اذار ونيسان مريحان يميلان للبرودة لظهور الرمز C فيهما، أما في فصل

١- جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأمناء الجوية العراقية، قسم المناخ، فضلاً عن برنامج Global Weather Data For SWAT للمدة ١٩٩٤-٢٠١٣. تأسيساً على ما تقدم يمكن تقسيم العراق الى إقليمين للراحة هما:

١- إقليم الراحة المثالي من الدرجة الأولى:

استحوذ على هذا الإقليم محطات السليمانية ودهوك فلقد حازت محطة السليمانية على الدرجة الأولى لحصولها على الرمز P في ثلاثة فصول هي الربيع والصيف والخريف، فضلاً عن محطة النجف التي ظهر فيها الرمز P في فصول الربيع والخريف والشتاء، ففي محطة السليمانية سجلت معدلات درجات الحرارة في فصل الربيع ١٥.٣ م°، ومعدل رطوبة نسبية بلغ ٤٥.١%، وبلغت معدلات سرعة الرياح ٢.٨ م/ثا، أما في فصل الصيف فقد بلغت معدلات درجات الحرارة في محطة السليمانية ٢٩.٣ م°، وبلغت معدلات الرطوبة النسبية ١٥.٧%، أما معدلات سرعة الرياح فقد بلغت ٣.٠ م/ثا. في حين سجلت معدلات درجات الحرارة في فصل الخريف والمحطة نفسها ١٨.٩ م°، ومعدل رطوبة بلغ ٣٢.٤%، وسجلت معدلات سرعة الرياح ٢.٧ م/ثا.

بينما سجلت محطة دهوك معدلات درجات الحرارة في فصل الربيع ١٦.٥ م°، وبلغت معدلات الرطوبة ٤٦.٦%، أما معدلات سرعة

الرياح فقد بلغت ٢.٩ م/ثا. أما في فصل الصيف فقد بلغت معدلات الحرارة ٣٠.٩ م°، ومعدلات الرطوبة النسبية ١٥.١%، في حين بلغت معدلات سرعة الرياح ٢.٩ م/ثا، في حين سجلت هذه المعدلات ولنفس المحطة في فصل الخريف وعلى التوالي ٢٠.٣ م° درجة حرارة ٣١.٦% رطوبة نسبية ومعدلات سرعة رياح بلغت ٣.٢ م/ثا.

أما بالنسبة لمحطة النجف فقد سجلت معدلات درجات الحرارة في فصل الربيع ٢٤.٨ م°، وبلغت معدلات الرطوبة فيه ٣٦.٦%، وقد بلغ معدل سرعة الرياح ٢.٠ م/ثا، أما في فصل الشتاء فقد بلغت معدلات درجات الحرارة في محطة النجف ١٢.٦ م°، وسجلت رطوبة نسبية بلغت ٦٠.٦%، ومعدل سرعة رياح وصلت الى ١.٢ م/ثا، في حين بلغ معدل درجات الحرارة في فصل الخريف ٢٥.٨ م°، وبرطوبة نسبية بلغت ٣٨.٣%، ومعدل سرعة رياح بلغ ١.٣ م/ثا.

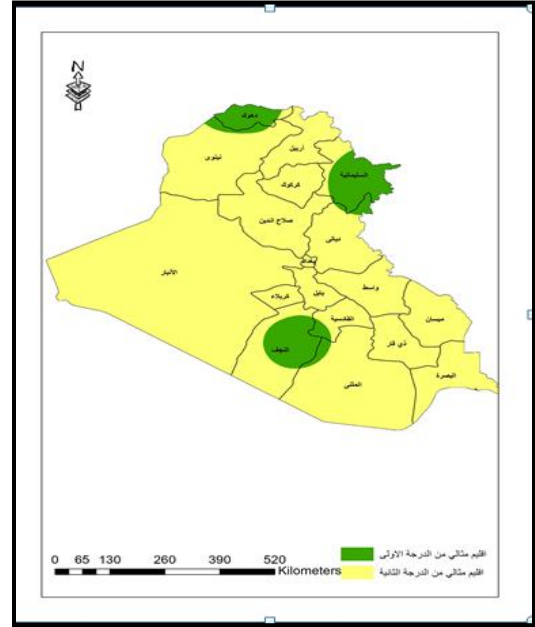
وبشكل عام تعتبر هذه المحافظات جاذبة للراحة والسياحة ومناطقها تمثل منتجعات سياحية جيدة إذا ما تم استثمارها بالشكل الصحيح كاستثمار بحر النجف وأهواره، فضلاً عن المعالم الجيومورفولوجية المتنوعة والفريدة، بالإضافة الى كونها منتجعاً للسياحة العلاجية بما تحويه من عيون مائية كبريتية. م/ثا.

٢- إقليم الراحة المثالي من الدرجة الثانية:

يشتمل هذا الإقليم على محطات بغداد والموصل والبصرة وكركوك، فضلاً عن اربيل والحبي وكربلاء والعمارة لظهور الرمز P في فصلين فقط هما الربيع والخريف، ففي فصل الربيع بلغت معدلات الحرارة في محطة بغداد ٢٣.٩ م°، ومعدلات الرطوبة النسبية ٣٣.١% ومعدل سرعة الرياح ٣.٢ م/ثا، أما في فصل الخريف فقد بلغت معدلات الحرارة والرطوبة والرياح وعلى التوالي ٢٤.٣ م° و ٣٦.٦% و ٢.٦ م/ثا. في حين سجلت معدلات درجات الحرارة في محطة الموصل في فصل الربيع ١٩.١ م°، ومعدلات الرطوبة النسبية ٥٥.٨%، وبلغت معدلات سرعة الرياح ١.٨ م/ثا، وفي فصل الخريف بلغ المعدل العام للحرارة ولنفس المحطة ٢١.٧ م°، وبلغ معدل الرطوبة ٤٤.٩%، في حين بلغت معدلات الرياح ١.١ م/ثا. أما في محطة البصرة فقد بلغت معدلات الحرارة والرطوبة والرياح في فصل الربيع وعلى التوالي ٢٦.٩ م° و ٣٧.٣% و ٣.٩ م/ثا، بينما سجلت معدلات درجات الحرارة في الخريف ٢٧.٦ م°، ومعدلات الرطوبة النسبية ٤١.٢%، ومعدل سرعة الرياح بلغ ٣.٤ م/ثا. وفي محطة كركوك سجلت معدلات الحرارة في فصل الربيع ٢١.٣ م°، والرطوبة ٤٦.٤%، والرياح ٢.١ م/ثا، وفي فصل الخريف بلغت تلك المعدلات وعلى التوالي ٢٤.٤

م° و ٤١.٣% و ١.٦ م/ثا، وقد سجلت محطة الحلة معدل درجات حرارة في فصل الربيع ٢٤.٠ م° ومعدلات رطوبة ٤١.٣% أما سرعة الرياح فقد بلغت ٢.١ م/ثا، بينما بلغت معدلات الحرارة في فصل الخريف ٢٥.٣ م°، وسجلت معدلات الرطوبة ٤٦.١% ومعدل سرعة رياح بلغ ١.٣ م/ثا، بينما سجلت معدلات الحرارة في محطة اربيل في فصل الربيع ١٩.٨ م°، وبلغت معدلات الرطوبة ٤٩.٦%، أما معدلات سرعة الرياح فقد بلغت ٢.٧ م/ثا، أما في فصل الخريف فقد بلغت هذه المعدلات وعلى التوالي ٢٣.١ م° و ٣٥.٢% و ٢.٧ م/ثا، أما بالنسبة لمحطة كربلاء فقد بلغت معدلات درجات الحرارة فيها ٢٤.٩ م°، وسجلت رطوبة نسبية ٢٣.٨% ومعدل سرعة رياح بلغ ٣.٢ م/ثا هذا في فصل الربيع أما في فصل الخريف فقد سجلت هذه المعدلات ولكل منها وعلى التوالي ٢٦.١ م° و ٢٥.٨% و ٢.٧ م/ثا، وأخيراً بلغت معدلات الحرارة في محطة العمارة في فصل الربيع ٢٥.٧ م°، وسجلت رطوبة نسبية ٤٢.٩% وبسرعة رياح بلغت ٤.١ م/ثا، في حين بلغت تلك المعدلات ولنفس المحطة في فصل الخريف ٢٦.٧ م° و ٤٣.٤% و ٣.٤ م/ثا، لاحظ الخارطة (١).

الخارطة (١) أقاليم الراحة السياحية في العراق



٣- وجود تباين في مناطق الراحة الفسيولوجية السياحية في العراق ففي المناطق الشمالية تنشط سياحة الاصطياف أما في المناطق الوسطى والجنوبية فهي تصلح كمشاتي مثالية.

٤- تستحوذ محافظات دهوك والسليمانية والنجف على الإقليم المثالي للسياحة من الدرجة الأولى بحكم اعتدال مناخها، أما باقي محافظات العراق فقد استحوذت على الدرجة الثانية.

المقترحات: يمكن طرح مجموعة من المقترحات عسى أن يكون لها دور في تطوير السياحة في العراق:

١- تطوير السياحة الشتوية في وسط وجنوب العراق في ظل وفرة المقومات المناخية المساعدة في نشوئها .

٢- انشاء محطات مناخية إضافية رئيسية وفرعية للحصول على بيانات مناخية بصورة أدق.

١- ضرورة العمل على تطوير السياحة في المناطق التي تعاني من ارتفاع أو انخفاض شديد في درجات الحرارة باتخاذ إجراءات تحد من هذه الظواهر وبالتالي تساعد على تطور حركة السياحة في هذه المناطق

المصادر والمراجع

أولاً : الوثائق الرسمية

- ١- جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأتواء الجوية العراقية، قسم المناخ، فضلاً عن برنامج Global Weather Data For SWAT للمدة ١٩٩٤-٢٠١٣ .

من عمل الباحثين اعتماداً على: برنامج ArcGis10.4 اون لاين .

وهذه المناطق تصلح للجذب السياحي الطبيعي أو الديني أو الأثري لكنها تقتصر على فصول محددة للقيام بالنشاط السياحي وهي فصلي الربيع والخريف لاعتدال المناخ في هذين الفصلين أما الفصول الأخرى فهي لا تصلح للسياحة إما لارتفاع درجات الحرارة أو لانخفاضها .

الاستنتاجات : من خلال سير الدراسة توصل الباحث الى مايلي:

- ١- تباين الأهمية السياحية لعناصر المناخ تبعاً لتباين السياح ونوع النشاط السياحي الذي يمارسونه .
- ٢- للمناخ دور مهم في خلق الأجواء المريحة لجسم الانسان وبالتالي رفع نشاطه .

أ.م.د. د. د. ليث حسن عمر وم.م. خالدة جمال محمد طاهر: التحليل الجغرافي لأقاليم...

ثانياً : الدوريات والبحوث

٦- يوسف محمد زكري، قياس الراحة الفسيولوجية للإنسان في

مدينة سبها، مجلة جامعة سبها للعلوم الانسانية، المجلد ٧، العدد ٢،

ليبيا، ٢٠٠٨.

ثالثاً : الكتب

١- شاكر خصباك، العراق الشمالي-دراسة لنواحيه الطبيعية والبشرية،

ط١، مطبعة شفيق، بغداد، ١٩٧٣.

٢- عادل سعيد الراوي، قصي عبد الحميد السامرائي، المناخ التطبيقي،

مطبعة دار الحكمة، بغداد، ١٩٩٠.

٣- علي حسين موسى، المناخ والسياحة مع نموذج تطبيقي لسوريا

ومصر، دار الأنوار للطباعة والنشر، دمشق، ١٩٩٨.

رابعاً : الرسائل الجامعية:

١- بهزاد حلمي حسين، الامكانيات الجغرافية السياحية في قضاء

عقرة - دراسة في جغرافية السياحة، رسالة ماجستير غير

منشورة، مقدمة الى كلية الآداب، جامعة صلاح الدين، أربيل،

٢٠٠٩.

١- سالار علي خضر الدزبي، بشرى أحمد جواد، موجات

الرطوبة الصيفية في العراق- دراسة في المناخ الشمولي، مجلة كلية

الآداب، العدد ٨٣ ، بغداد، ٢٠٠٧.

٢- علي جبار عبدالله، المناخ والسياحة محافظة بابل أنموذجاً

تطبيقاً، مجلة جامعة بابل، العلوم الانسانية، المجلد ٢٣، العدد ٢،

بابل ٢٠١٥.

٣- عمر حسن حسين الرواندي وآخرون، التحليل المكاني

لاختيار افضل المواقع للتنمية السياحية في الإقليم الجبلي بمحافظه

اربيل، المجلة الأكاديمية لجامعة نوروز، المجلد ٦، العدد ١، دهوك،

٢٠١٧.

٤- كمال محمد جاسم العاني، السياحة الصحراوية في محافظة

الأنبار، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الانسانية، العدد ٢، الأنبار،

٢٠١٢.

٥- ميسون طه محمود السعدي، الخصائص الحرارية وأثرها على

السياحة في العراق، مجلة الاستاذ، العدد ٢٣، المجلد ٢، بغداد،

٢٠١٧.