

قياس الراحة السياحية باستعمال المؤشرات المناخية: دراسة حالة بلدية القالة (أقصى الشمال الشرقي الجزائري)

[Measuring tourist comfort using climate indicators: Case study of El Kala Municipality (North -East of Algeria)]

Saif Eddine DERRADJI, Djamel Eddine GUESSOUM, and Rabah ZENNIR

Planning Department, Urban and Environmental Analysis Laboratory, Badji Mokhtar - Annaba University, Faculty of Earth Sciences, Annaba, Algeria

Copyright © 2020 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Climate is the main controller of human behaviors and practices, and even determines their nature and types. It is also often responsible for its effectiveness, as in some economic activities. Tourism is part of these activities, It is practiced by man as an urgent result of rest, recreation, sense of nature, taste and enjoyment in areas unusual to live in. The climate plays an important role in its success or failure, and changing its elements from one region to another changes the type and specificity of tourism. The climate determines the degree of tourist comfort. This research paper aims to study the tourist comfort and highlight the role of climate elements and their direct and indirect effects on them by addressing them in detail and dropping it on the municipality of El Kala in the far northeast of Algeria. The Tourism Climate Index (TCI) was used in the preparation of this study. The results showed in the end that the tourism climate index of the municipality of El Kala is not constant throughout the year and variable with positive and negative values recorded. The spring and summer season are considered to be one of the most suitable periods for tourism activity in the region. The index reached its maximum value (88%). The remaining, in addition to winter, is considered an inappropriate time for tourism (35.5% in January), mainly due to the impact of climate and its components.

KEYWORDS: Tourism, tourism climate index, Tourist Comfort, Climate, Effects, municipality of El Kala.

ملخص: يعتبر المناخ المتحكم الرئيسي في سلوكيات وممارسات الإنسان، بل ويحدد طبيعتها وأنواعها. كما أنه المسؤول في جل الأحيان عن مدى نجاعتها، كما هو الحال في بعض الأنشطة الاقتصادية. فالسياحة تعتبر جزء من هذه النشاطات، يمارسها الإنسان كنتيجة ملحة للراحة والترفيه عن النفس، ويلعب المناخ هنا دورا هام في مدى نجاحها أو فشلها، كما أن تغير عناصره من منطقة إلى أخرى يغير نوعها وخصوصياتها. فهو الذي يحدد درجة الراحة السياحية. وتهدف هذه الورقة البحثية إلى دراسة الراحة والرفاهية السياحية وإبراز دور العناصر المناخية وتأثيراتها المباشرة وغير المباشرة عليها من خلال التطرق إليها بالتفصيل وإسقاط ذلك على بلدية القالة في أقصى الشمال الشرقي الجزائري. وتم توظيف مؤشر مناخ السياحة TCI في إعداد هذه الدراسة، حيث تم الاستعانة ببعض من عناصره في مختلف المراحل. وأظهرت النتائج في النهاية أن مؤشر مناخ السياحة ببلدية القالة غير ثابت على طول شهور السنة ومتغير حيث سجلت قيم إيجابية وأخرى سلبية له، ففصل الربيع والصيف يعدان من أحسن الفترات ملائمة للنشاط السياحي بالمنطقة، وصل فيهما المؤشر إلى قيمه القصوى (88%)، كما تعد كذلك فترة بداية الخريف جيدة وملائمة للسياح، بينما المتبقي منها بالإضافة إلى فصل الشتاء يعتبر من الزمن غير المناسب للسياحة (35.5% في شهر جانفي)، ويرجع ذلك بالدرجة الأولى إلى تأثير المناخ ومكوناته.

كلمات دلالية: السياحة، مؤشر مناخ السياحة، الراحة السياحية، المناخ، التأثيرات، بلدية القالة.

المقدمة

تكتسي السياحة في عالم اليوم أهمية اقتصادية كبرى، فهي أصبحت صناعة قائمة بذاتها، توليها مختلف الدول عناية خاصة، وتعول عليها كثيرا لتطوير اقتصادياتها ومواردها المالية، حيث تستغل هذه الدول كل ما تتوفر عليه من إمكانات أو مقومات وكل ما من شأنه أن يساهم في تطور هذا القطاع المهم والمتعدد الأنواع ومحترمة التوجه العالمي لخلق اقتصاد مستدام وبيئي. هذه المقومات تتنوع من دولة إلى أخرى، فهي تتنافس فيما بينها إلى تجميع كل ما هو موجود في أقاليمها، خاصة كل ما هو متعلق بالجانب البيئي واستغلاله كعنصر من عناصر الجذب السياحي لخلق سياحة قوية ومتطورة والرفع من جدوتها الاقتصادية.

ويعتبر المناخ من بين هذه العناصر، فهو جزء من المقومات الطبيعية. فالمناخ يعد المتحكم الرئيسي في سلوكيات وممارسات الإنسان، بل ويحدد طبيعتها وأنواعها. كما أنه المسؤول في جل الأحيان وبالدرجة الأولى عن مدى نجاحتها، كما هو الحال في بعض الأنشطة الاقتصادية. فالسياحة تعتبر في هذا المقام جزء من هذه النشاطات، يمارسها الإنسان كنتيجة ملحة للراحة والاستجمام والترفيه عن النفس والإحساس بالطبيعة وتذوقها والتمتع بالإقامة في مناطق غير المعتاد العيش فيه [1]، ويلعب المناخ هنا دورا هام في مدى نجاحها أو فشلها [2]، فهو يستطيع أن يكون مساعد للنشاط السياحي أو عائقا له، يمكن أن يرفع أو يخفض من نسبة استقطاب السياح ويتحكم في وجهاتهم المكانية، له دور كبير في حجم العائد المالي (كما هو الحال في موسم الذروة أو الركود)، كما أن تغير عناصره من منطقة إلى أخرى يغير نوع السياحة الممارسة وخصوصياتها، فالارتباط هنا وثيق لان المناخ هو الذي يحدد درجة الراحة والرفاهية السياحية.

ولإبراز هذه العلاقة الوثيقة والمتكاملة بين السياحة والمناخ، قام العديد من الباحثين في هذا المجال بانجاز دراسات وأعمال بحثية للتطرق إلى ذلك معتمدين على مختلف المكونات، المعطيات والمؤشرات الخاصة بهذين العنصرين [3].

من بين هذه المؤشرات، مؤشر مناخ السياحة "THE TOURISM CLIMATE INDEX" (TCI) الذي وظف لدراسة وتحليل التأثير المحتمل لتغير المناخ على السياحة، حيث يعد الباحث والكاتب Z. MIECZKOWSKI هو واضع وأول من استعمل هذا المؤشر سنة 1985 [4]، من خلال استغلاله للعناصر السبعة للمناخ لتقييم مدى تأثير وفائدة هذا الأخير للسياح.

وعلى اثره، انتشر تطبيق هذا المؤشر في العديد من مناطق العالم، حيث أنجزت عدة دراسات بالاعتماد عليه، نذكر منها ما قام به S.YILMAZ و S.TOY سنة 2007 لتحديد الراحة المناخية في ثلاث مناطق مختلفة من تركيا [5]، وما قام به أيضا فرج زادة وأحمد عبادي (2010) لتقييم وتقسيم مناخ السياحة في إيران باستخدام هذا المؤشر [6]، بالإضافة إلى عمل فادي ورمزاني سنة 2013 لتصنيف مؤشر مناخ السياحة في الأراضي الرطبة في أنزالي [7]. استعمل أيضا هذا المؤشر سنة 2015 في الصين من طرف FANG و YIN، في حين وظفه كل من TESHOME و BEHAYLU (2018) في التحليل الموسمي باستخدام مؤشر المناخ السياحي للأماكن السياحية الرئيسية في إثيوبيا. كما أن للمؤشر استعمالات في تطبيقات أخرى مثل الدراسة التي أنجزتها داليا محمود وآخرون (2019) في معرفة التأثيرات المحتملة للتغيرات المناخية على مدينة الغردقة بمصر [8].

ومن خلال هذه الورقة البحثية، سنحاول توظيف واستعمال مؤشر مناخ السياحة (TCI) في بلدية القالة الواقعة بأقصى الشمال الشرقي الجزائري، وهذا بهدف قياس ودراسة الراحة والرفاهية السياحية بالبلدية وإبراز دور العناصر المناخية وتأثيراتها المباشرة وغير المباشرة عليها. ويجدر هنا بالذكر الإشارة إلى أن هذا العمل، يعتبر جزء من أطروحة دكتوراه في طور الإعداد يدور موضوعها عن واقع السياحة في بلدية القالة ومستقبلها.

الوسائل والمنهجية

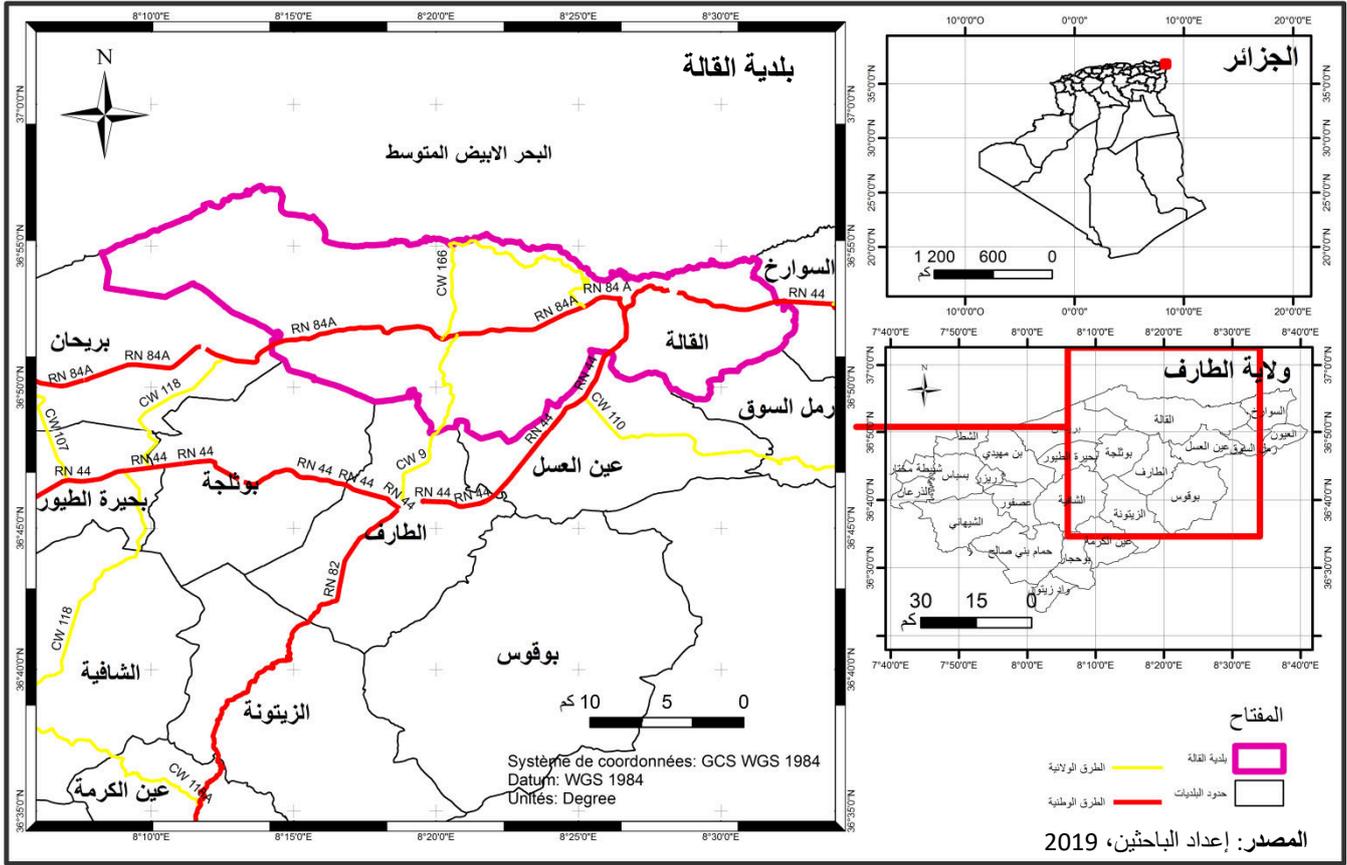
قبل التطرق إلى البيانات والوسائل التي استعملت لانجاز هذه الدراسة، والمنهجيات التي وظفت، ينبغي في البداية تقديم والتعريف بمجال الدراسة.

تقديم مجال الدراسة

القالة او LA CALLE هي بلدية و دائرة تنتمي إداريا إلى ولاية الطارف، تقع في أقصى الشمال الشرقي لدولة الجزائر. تبعد عن مدينة عنابة ب 90 كلم وعن الحدود الجزائرية التونسية ب 16 كلم. يحدها من الشمال البحر المتوسط، ومن الجنوب كل من بلدية عين العسل وبلدية رمل السوق، أما من الشرق بلدية أم الطبول بينما يحدها غربا بلديات الطارف، بوتلجة وبريجان. تبلغ مساحتها 292 كلم² وتعتبر البلدية الأكبر مساحة في ولاية الطارف (خريطة رقم 01).

يسودها المناخ المتوسطي، تتميز بتنوع تضاريسها بين المنطقة السهلية والمنطقة الجبلية متوسط الارتفاع (بين 127 م إلى 330 م). بلغ سكانها حوالي 40000 نسمة (2018) وتصل الكثافة السكانية فيها 136.98 نسمة/ك².

بلدية ساحلية سياحية بامتياز، تشتهر بمناظرها الخلابة، فأكثر من 50% من مساحتها عبارة عن غابات، كما أنها تحتوى على مناطق رطبة هامة تتمثل في العديد من البحيرات (بحيرة الملاح، بحيرة طونقة وبحيرة اويرا)، وتعتبر جزءا من إحدى أهم الحضائر الوطنية الجزائرية (حظيرة القالة الوطنية) والمصنفة دوليا، هذا التنوع البيئي خلق وأدى إلى تنوع حيواني، فهي تشتهر بها، كحيوان الأيل البربري، كما أن ساحلها الممتد على طول 56.7 كلم، يميزها باحتوائها على ثروة كبيرة من المرجان (هي عاصمة المرجان بالجزائر).



خريطة 01: الموقع الجغرافي لبلدية القالة



وثيقة 01: منظر عام لمدينة القالة

تعد هذه البلدية مركزا بحريا هاما إلى جانب نشاط الصيد البحري بمختلف أنواعه فيها، تعتبر كذلك واحد من أهم المناطق الساحلية في الجزائر، فهي تستقطب السياح من داخل وخارج البلاد وتزخر بعدة مقومات سياحية طبيعية منها والتاريخية والثقافية، إضافة إلى مختلف هياكل الإيواء والاستقبال السياحي [9].

البيانات المستعملة

تتمثل البيانات المستخدمة في حساب مؤشر مناخ السياحة (TCI) في هذه الدراسة في سبعة معطيات مناخية هي: الدرجة القصوى للحرارة اليومية، الحد الأدنى من الرطوبة النسبية اليومية، متوسط درجة الحرارة اليومية، متوسط الرطوبة النسبية اليومية، الكمية الكلية للأمطار المتساقطة، مجموع ساعات الشمس المشرقة ومتوسط سرعة الرياح.

وقد تم الاستعانة ببيانات محطات الرصد الجوي المتواجد بولاية الطارف وولاية عنابة، إضافة إلى البيانات المناخية لمنظمة الفاو الدولية من خلال قاعدة بياناتها [10] وبرنامجه CLIMWAT 2.0 الذي يتيح الحصول على المعطيات الخاصة بـ 5000 محطة على مستوى العالم، وبمجال زمني يمتد بين سنة 1971 وسنة 2000.

المنهجية

لتتعرف على الراحة والرفاهية السياحية في بلدية القالة وقياسها وإبراز دور العناصر المناخية وتأثيراتها المباشرة وغير المباشرة عليها، تم الاستعانة بمؤشر مناخ السياحة (TCI) الذي وضعه واستعمله الباحث Z. MIECZKOWSKI. يقيم هذا المؤشر بشكل منهجي الظروف المناخية للسياحة باستخدام عوامل مناخية مختلفة. تتمثل هذه العوامل في العناصر المناخية السبعة التالية: الدرجة القصوى للحرارة اليومية، الحد الأدنى من الرطوبة النسبية اليومية، متوسط درجة الحرارة اليومية، متوسط الرطوبة النسبية اليومية، الكمية الكلية للأمطار المتساقطة، مجموع ساعات الشمس المشرقة ومتوسط سرعة الرياح. من خلال هذه البيانات المطلوبة، يتم إجراء الحسابات على أساس الطريقة التي اعتمدها MIECZKOWSKI في إعداد دراسته.

في هذه الطريقة، يحسب لكل مؤشر مدروس القيمة المحددة لعرض ملاءمة المناخ ثم جميع المؤشرات المحسوبة مجتمعة في المعادلة النهائية التالية:

$$TCI = 2 * (4CID + CIA + 2P + 2S + W)$$

حيث:

(CID) : مؤشر الراحة أثناء النهار (CID)

(CIA) : مؤشر الراحة اليومي (CIA)

(P) : مؤشر كمية هطول الأمطار (P)

(S) : مؤشر مجموع ساعات الشمس المشرقة

(W) : مؤشر سرعة الرياح

يتم حساب مؤشر مناخ السياحة (TCI) باستخدام مؤشر الراحة أثناء النهار (CID) وهو مزيج من أقصى درجات الحرارة اليومية والحد الأدنى من الرطوبة النسبية اليومية لتقييم مستوى الظروف المناخية أثناء النهار عند الحد الأقصى لأنشطة السياح ويقدر وزنه في المؤشر بـ (40 ٪)، مؤشر الراحة اليومي (CIA) وهو عبارة عن مزيج من متوسط درجة الحرارة اليومية والرطوبة النسبية اليومية لتقييم الراحة الحرارية على مدار 24 ساعة بما في ذلك ساعات النوم نسبته (10 ٪) إضافة إلى متغيرات مثل مؤشر هطول الأمطار (P) و مؤشر مجموع ساعات الشمس المشرقة (S) بـ (20 ٪) لكل منهما و مؤشر سرعة الرياح (W) (10 ٪)

بالنسبة إلى مؤشر هطول الأمطار (P) و مؤشر مجموع ساعات الشمس المشرقة (S) و مؤشر سرعة الرياح (W)، تحدد قيمة التصنيف وفق الجدولين المواليين:

جدول رقم 01: تصنيف مؤشرات كمية هطول الأمطار وعدد ساعات الشمس المشرقة في اليوم

قيمة التصنيف	الحجم الشهري لتساقط الأمطار (مم)	قيمة التصنيف	ساعات الشمس المشرقة في اليوم (ساعة / يوم)
5	0 الى 14.9	5	10 ساعات وأكثر
4.5	15 الى 29.9	4.5	9 الى 9.95
4	30 الى 44.9	4	8 الى 8.95
3.5	45 الى 59.9	3.5	7 الى 7.95
3	60 الى 74.9	3	6 الى 6.95
2.5	75 الى 89.9	2.5	5 الى 5.95
2	90 الى 104.9	2	4 الى 4.95
1.5	105 الى 119.9	1.5	3 الى 3.95
1	120 الى 134.9	1	2 الى 2.95
0.5	135 الى 149.9	0.5	1 الى 1.95
0	150 وأكثر	0	أقل من ساعة

(المصدر: MIECZKOWSKI، 1985)

جدول رقم 02: تصنيف مؤشر سرعة الرياح

سرعة الرياح كم/سا	النظام العادي	نظام اخر	نظام المناخ الدافئ
اقل من 2.88	5	2	2
2.88 الى 5.75	4.5	2.5	1.5
5.76 الى 9.03	4	3	0.5
9.04 الى 12.23	3.5	4	0
12.24 الى 19.79	3	5	0
19.80 الى 24.29	2.5	4	0
24.30 الى 28.79	2	3	0
28.80 الى 38.52	1	2	0
اكثر من 38.52	0	0	0

(المصدر: MIECZKOWSKI، 1985)

يعد كل من CIA (مؤشر الراحة اليومي) و CID (مؤشر الراحة النهارية) معيارين لمعرفة مدى الراحة التي يحس بها الإنسان، ويتم الحصول على مستوياتها من مخطط الخريطة السيكلومترية الذي وضعته ASHRAE (الجمعية الأمريكية لمهندسي التدفئة والتبريد وتكييف الهواء) أو عن طريق المعادلات الحسابية [11]. ووفقاً لتعريف هذه الجمعية (ASHRAE)، فإن الراحة الحرارية هي الحالة الفكرية للإنسان التي يمكن التعبير عنها من الرضا عن البيئة التي هو موجود بها، حيث تشكل المنطقة الراحة الحرارية المنطقة المثالية لـ TCI بتصنيف 5 نقاط وينخفض مقياس التصنيف تدريجياً على جانبي المنطقة المثالية وفق مجموعة القيم المتسلسلة. فالحدود بين مناطق التصنيف هي خطوط درجة الحرارة الفعالة المستمدة من مخطط الراحة. وبالتالي يصنف كل من المؤشرين بالاعتماد على قيمة درجة الحرارة الفعالة وفق الجدول التالي:

جدول رقم 03: تصنيف درجة الحرارة الفعالة

درجة الحرارة الفعالة (درجة مئوية)	قيمة التصنيف
26/20	5.0
27/19	4.5
28/18	4.0
29/17	3.5
30/16	3.0
31/15-10	2.5
32/9-5	2.0
33/4-0	1.5
34/(1-) – (5-)	1.0
35	0.5
-	0.25
(6-) – (10-)/اكبر من 36	0.0

(المصدر: MIECZKOWSKI، 1985)

وفي الأخير يمكن تصنيف القيمة المتحصل عليها لمؤشر مناخ السياحة (TCI) من خلال المعادلة الحسابية السابقة، وفق الجدول التالي:

جدول رقم 04: فئات التصنيف في مؤشر مناخ السياحة (TCI)

التصنيف	قيمة المؤشر
مثالي	90 الى 100
ممتاز	80 الى 89
جيد جدا	70 الى 79
جيد	60 الى 69
مقبول	50 الى 59
قريب من الحد الادنى	40 الى 49
غير ملائم	30 الى 39
غير ملائم جدا	20 الى 29
غير ملائم الى ابعد الحدود	10 الى 19
لا يحتمل ولا يطاق	0 الى 9

(المصدر: MIECZKOWSKI، 1985)

النتائج والمناقشة

النتائج

بعد جمع، فرز وتحضير البيانات اللازمة لانجاز هذه الدراسة المتعلقة ببلدية القالة، تم إعداد قاعدة بيانات للفترة الزمنية 1971-2000 و انطلاقا منها، قمنا بحساب كل من مؤشري CIA (مؤشر الراحة اليومي) و CID (مؤشر الراحة النهارية)، ثم أخضعنا هذه النتائج إلى جانب المعطيات الأخرى الخاصة بكمية الأمطار وسرعة الرياح ومجموع الساعات اليومية للشمس المشرقة، إلى عملية التصنيف حسب ما قام به MIECZKOWSKI (وفق الجداول السابقة رقم 1، 2 و 3)، والنتائج المتحصل عليها ممثلة في الجدول رقم 05.

جدول رقم 05: نتائج تصنيف عناصر مؤشر مناخ السياحة (TCI)

مؤشر مجموع ساعات الشمس المشرقة (S)	مؤشر كمية هطول الأمطار (P)	مؤشر سرعة الرياح (W)	مؤشر الراحة اليومي (CIA)	مؤشر الراحة أثناء النهار (CID)	المؤشرات الشهر
1,25	1	3,75	1,5	2	جانفي
1,75	1,5	4	1,5	2	فيفري
2,25	2,75	3,75	2	2,5	مارس
2,75	3,25	4	2,5	3,5	افريل
3,25	4	4	3	5	ماي
4	4,5	4	5	4,5	جوان
4,75	5	4,25	4,75	2,25	جويلية
4,5	5	4,25	4,75	2,5	اوت
3,25	3,75	4,25	5	3,75	سبتمبر
2,75	2,25	4	3,5	5	أكتوبر
1,5	1,75	4	2,25	2,75	نوفمبر
1,25	1	4	1,75	2,5	ديسمبر

(المصدر: من اعداد الباحثين انطلاقا من نتائج الدراسة، 2019)

وبتطبيق المعادلة الخاصة بحساب مؤشر مناخ السياحة، واستغلال تصنيف MIECZKOWSKI الوارد في الجدول رقم 04، تم التوصل إلى النتائج الواردة في الجدول الموالي.

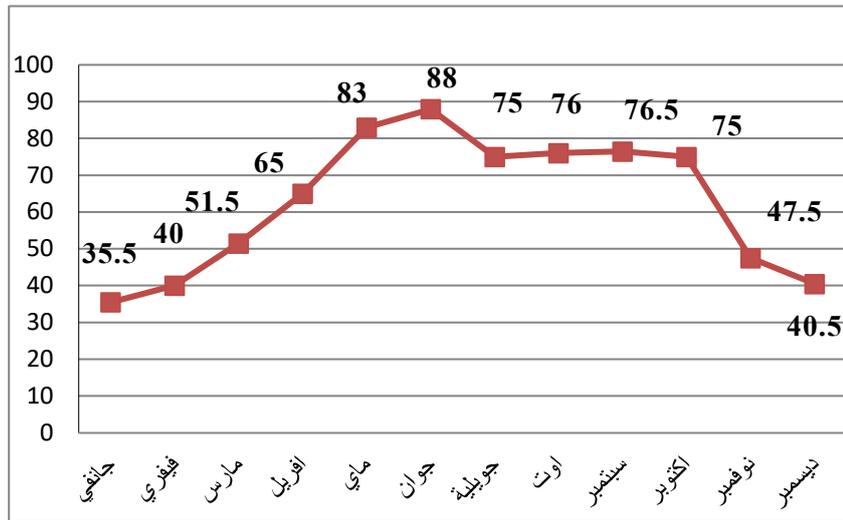
جدول رقم 06: قيم وتصنيفات مؤشر مناخ السياحة لبلدية القالة في الفترة الزمنية (1971-2000)

الشهر	قيمة مؤشر مناخ السياحة (TCI)	التصنيف
جانفي	35,5	غير ملائم
فيفري	40	قريب من الحد الأدنى
مارس	51,5	مقبول
افريل	65	جيد
ماي	83	ممتاز
جوان	88	ممتاز
جويلية	75	جيد جدا
اوت	76	جيد جدا
سبتمبر	76,5	جيد جدا
أكتوبر	75	جيد جدا
نوفمبر	47,5	قريب من الحد الأدنى
ديسمبر	40,5	قريب من الحد الأدنى

(المصدر: من اعداد الباحثين انطلاقا من نتائج الدراسة، 2019)

المناقشة

أظهرت نتائج هذا البحث أن قيمة الراحة والرفاهية السياحية ببلدية القالة، ومن خلال احد مؤشراتها والمتمثل في قيم مؤشر مناخ السياحة TCI، غير ثابتة على طول شهور السنة ومتغيرة (شكل رقم 01). تنتمي البلدية إلى إقليم مناخ البحر المتوسط، والذي يتميز بارتفاع الحرارة والجفاف صيفا وكثرة الأمطار شتاءا. حيث سجلت قيم ايجابية وأخرى سلبية لمؤشر مناخ السياحة بها، ففصل الربيع والصيف يعدان من أحسن الفترات ملائمة للنشاط السياحي بالمنطقة، وصل فيهما المؤشر إلى قيمه القصوى (88%)، كما تعد كذلك فترة بداية الخريف جيدة وملائمة للسياح، بينما المتبقي منها بالإضافة إلى فصل الشتاء يعتبر من الزمن غير المناسب للسياحة (35.5% في شهر جانفي)، ويرجع ذلك بالدرجة الأولى إلى تأثير المناخ وعناصره، فقيم الرطوبة النسبية تبقى مرتفعة على مدار أيام السنة (72 إلى 80%) وما زاد من حدة ذلك أيضا احتواء البلدية على المناطق الرطبة (بحيرة طونقة، بحيرة اويرة وبحيرة الملاح)، بينما تعرف درجة الحرارة تغيرات هامة سواء منها الفصلية أو اليومية (مدى حراري مرتفع نسبيا)، ضف إلى ذلك وجود الساحل وما له من تأثير على العناصر المناخية المختلفة.



شكل 01: التغيرات الشهرية لمؤشر مناخ السياحة (TCI) في بلدية القالة

(المصدر: من إعداد الباحثين انطلاقا من نتائج الدراسة، 2019)

الخاتمة

إن الموضوع الذي عالجه هذه الورقة البحثية هو قياس ودراسة الراحة والرفاهية السياحية في بلدية القالة باستعمال المؤشرات المناخية. ولتحقيق هذا الهدف، كنا بحاجة إلى تحديد وتقييم مستوى هذه الراحة والرفاهية باستخدام الأساليب العلمية المقبولة من أجل تحديد منهجي لتأثير المناخ على الأنشطة السياحية، بحيث يمكن استخدامها فيما بعد من قبل كل من له علاقة من بعيد أو قريب بقطاع السياحة (سياح، متعاملين خواص وعموميين، مديريات...)، لذلك استخدمنا مؤشر مناخ السياحة (TCI) كمعيار لتقييم جودة المناخ والتجربة السياحية واقتراح الأوقات المناسبة لها خلال السنة بإقليم بلدية القالة. وأظهرت النتائج التي تحصلنا عليها أن ظروف الراحة والرفاهية المناخية في القالة، ممتازة وجيدة جدا بداية من شهر افريل إلى غاية شهر أكتوبر أي فصل الربيع والصيف وبداية فصل الخريف، بينما ينخفض مؤشرها في الأشهر المتبقية إلى القيمة الدنيا. وتعتبر هذه المدة الزمنية للفترة الجيدة والتي تفوق نصف السنة من احد أهم مقومات السياحة باعتبارها يمكن أن تزيد في نسب الاستقطاب بالمنطقة خاصة بالنسبة للأشخاص الذين يبحثون عن الراحة والرفاهية السياحية، إلا أن هذا القطاع الحيوي والاستراتيجي في هذه البلدية لم يصل إلى مستوى التطلعات سواء منها المبرمجة أو المرجوة.

REFERENCES

- [1] كمال درويش و محمد الحماحي. رؤية عصرية للترويج واوقات الفراغ. مصر : مركز الكتاب للنشر، 1997. صفحة 249.
- [2] Analysis and Estimation of Tourism Climatic Index (TCI) and Temperature-Humidity Index (THI) in Dezfoul. Mubarak Hassan, Elham, Varshosaz, Katayon et Eisakhani, Nasreen. 6, 2015, Vol. 85.
- [3] Besancenot, J. P. Climate et tourisme. Massonedit. Paris : Collection geographie, 1990.
- [4] The Tourism Climatic Index: A Method of Evaluating World Climates for Tourism. Mieczkowski, Z. 220-233, s.l. : The Canadian Geographer, 1985, Vol. 29. j.1541-0064.1985.tb00365.x.
- [5] Determination of bioclimatic comfort in three different land uses in the city of Erzurum, Turkey. Toy, S, Yilmaz, S et Yilmaz, H. 1315-1318, s.l. : Building and Environment, 2007, Vol. 42.
- [6] Evaluation and zoning of Iran tourism climate using TCI. Farajzadeh, M et Ahmadabadi, A. 71-88, s.l. : The Journal of Natural Geographic Researches, 2010.
- [7] Evaluation of Tourism Climate Index in Anzali Wetland and Proposing Its Calendar. Fadaee, R, Ramezani, B et Fadaee, M. 2, s.l. : Journal of Basic and Applied, 2013, Vol. 3.
- [8] THE POTENTIAL IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON HURGHADA CITY, EGYPT, USING TOURISM CLIMATE INDEX. MAHMOUD, Dalia, Gamil, GAMAL et ABOU EL SEOUD, Tarek. 2, s.l. : GeoJournal of Tourism and Geosites, 2019, Vol. 25. 10.30892/gtg.25218-376.
- [9] سيف الدين دراجي. اشكالية استقطاب تونس للسياح الجزائريين. دراسة مقارنة بين المدينة السياحية الجزائرية القالة والمدينة السياحية التونسية طبرقة المجاورة لها. جامعة باجي مختار عنابة، 2013.
- [10] FAO. Land & Water. Food and Agriculture Organisation. [En ligne] [Citation : 10 11 2019.] <http://www.fao.org/land-water/databases-and-software/climwat-for-cropwat/en/>.
- [11] Ranking of Towns based on Tourism Climate Index in Ethiopia. Zubairul, Islam et Mohammad Afsar, Alam. 1, s.l. : Indo - African Journal for Resource Management and Planning, 2016, Vol. 6. ISSN 2347-1786.