مجلة الدراسات المستقبلية جامعة سرت
Journal Of Future Studies Sirte University (JFSSU)
Source Homepage: https://journal.su.edu.ly/index.php/jfssu

المقومات المناخية للسياحة بمنطقة طليمثة

د. حمد محمد احمد ساسي
استاذ مساعد، جامعة بنغازي،
Hamad.mohammed@uob.edu.ly

الملخص:
تناولت هذه الدراسة المقومات المناخية للسياحة في منطقة طلميثة بالجبل الأخضر شمال شرقي ليبيا , وهدفت إلى معرفة كيف تؤثر عناصر المناخ على السياحة في المنطقة , كما هدفت إلى معرفة الأوقات المناسبة وغير المناسبة للسياحة بمنطقة طلميثة , ولتحقيق هذه الأهداف تم استخدام المنهج الوصفي وكذلك المنهج الكمي وذلك باستخدام عدة قرائن هي : قرينة أوليفر وقرينة ثوم وقرينة الحرارة المكافئة لتبريد الرياح ,كما تم جمع البيانات المناخية اللازمة من مصادر مختلفة أهمها : بيانات وكالة ناسا , وقد توصلت هذه الدراسة إلى وجود اشهر مناسبة وأخرى غير مناسبة للسياحة في منطقة طلميثة , حيث أن شهري ابريل ونوفمبر مناسبة للسياحة في منطقة طلميثة وفق قرينة اوليفر بينما شهري مايو وأكتوبر مناسبة للسياحة وفق قرينة ثوم وشهري يوليو وأغسطس مناسبة للسياحة وفق قرينة الحرارة المكافئة لتبريد الرياح , وتوصي الدراسة بالاستفادة من الاوقات المريحة والمناسبة واستغلالها في اقامة الأنشطة السياحة بالمنطقة ,كما توصي الدراسة بإقامة محطة أرصاد جوية شاملة في منطقة طلميثة لأجل دراسة جميع عناصر المناخ في المنطقة , كذلك توصي الدراسة بحماية الغطاء النباتي الطبيعي المحيط بالمنطقة لما له من أهمية كبيرة في الحفاظ على المناخ .

الكلمات المفتاحية:
المناخ، السياحة، طلميثة.

Climate Components of Tourism in the Tolmitha region

Abstract:
This study examined the Climate Components of Tourism in the area of Tolmitha, the study aimed to know the suitable and unsuitable months in the region of Tolmitha, as it aimed to know how the climate affects tourism in the region of Tolmitha, to achieve these goals, the descriptive approach was used as well as the quantitative approach, The study concluded that the months of April and November are suitable for tourism according to Oliver's index. the study also concluded that the months of May and October are suitable for tourism according to Thom's index the study also concluded that the months of July and August are suitable for tourism according to (ko) index. The study recommends the establishment of a comprehensive meteorological station in the area of Tolmitha, it also recommends maintaining the vegetation surrounding the area because of great importance to the climate.

Keywords:
climate, Tolmitha, Tourism.

المقدمة

اصبحت السياحة والترفيه ذات أهمية كبيرة للسكان بعد إن بدأت معظم دول العالم في تطبيق قوانين العمل التي حددت من خلالها ساعات العمل بين (6 – 8 ساعة) والذي وفر وقتاً خلال ساعات اليوم فضلاً عن العطل الرسمية أيضاً، مما يدفع ذلك بالسكان الى البحث عن كيفية استغلال هذا الوقت، وبدأ الناس يبحثون عن مناطق تقع خارج حدود المنزل أو المنطقة توفر لهم الراحة والاستجمام ومنها المناطق السياحية، وترتبط هذه المناطق بالخصائص المناخية بشكل رئيسي مما دفع بالمتخصصين البحث عن تلك المناطق وتطويرها واستغلالها سواء أكانت طبيعية أم اصطناعية. وتحدد الظروف الطقسية والمناخية المناطق التي يمكن ان تتركز وتتطور فيها صناعة السياحة، اذ يعد الطقس والمناخ مورداً مهماً للسياحة ، لذا يتم استغلال الامكانات المناخية لتطوير السياحة لكي

تكون عوامل جذب لأكبر عدد من السياح سواء في مناطق المشاتي التي يتوفر فيها جو مشمس ودفء في الحرارة خلال الفصل البارد كما في منطقة (اريزونا) في الولايات المتحدة ، كما إن توفر عدد من ساعات شروق الشمس كما في المناطق الصحراوية يعد عامل جذب لعدد من السياح الذين يتوافدون من المناطق الباردة للاستمتاع بالإشعاع الشمسي ، أما في المناطق التي تتوفر فيها درجات حرارية معتدلة خلال فصل الصيف كما في المناطق الجبلية والساحلية فقد أصبحت مناطق جذب سياحي لاعتدال درجات الحرارة بسبب ارتفاع الارض في الاولى، ولقرب الثانية من المسطحات المائية مقارنة مع مناخ المدن(الموسوي , 2016 , ص 3- 4). حيث ستسعى هذه الدراسة الى معرفة الأوقات المريحة والمناسبة للسياحة وذلك اعتمادا على نتائج القرائن المناخية التي سيتم استخدامها.

مشكلة الدراسة :

تتلخص مشكلة الدراسة في الإجابة على التساؤلات الآتية:

- ماهي خصائص عناصر المناخ في منطقة طلميثة؟
- كيف تؤثر عناصر المناخ على السياحة في منطقة طلميثة؟
- ما هي الأوقات المناسبة والمريحة للسياحة في منطقة طلميثة؟

أهداف الدراسة:

1. معرفة خصائص عناصر المناخ في منطقة طلميثة؟
2. معرفة تأثير عناصر المناخ على السياحة في منطقة طلميثة؟
3. معرفة الأوقات المناسبة والغير مناسبة للسياحة في منطقة طلميثة؟

أهمية الدراسة :

تعتبر منطقة طلميثة أحد أهم المناطق السياحية في إقليم الجبل الأخضر، لما تزخر به من مناطق أثرية كثيرة وإطلالها المباشر على ساحل البحر المتوسط، لذلك فدراسة مناخها بعناصره المختلفة وتأثيره على السياحة أمر في غاية الأهمية، وذلك لأجل لتحديد الاوقات المناسبة للنشاطات السياحية والترفيهية في المنطقة.

منهجية الدراسة ووسائل جمع البيانات:

استخدم في هذه الدراسة عدة مناهج أهمها المنهج الوصفي لتحديد خصائص منطقة الدراسة ومعرفة موقعها ومميزاتها، كذلك استخدم المنهج الكمي عن طريق:

1- استخدام قرينة الحرارة والرطوبة لأوليفر [THI] وذلك لمعرفة الأشهر المريحة وغير المريحة للإنسان في منطقة طلميثة حيث تصاغ قرينة أوليفر على الشكل الآتي:

$$THI = T - (0{,}55 - 0{,}55h)(T - 58)$$

حيث أن : THI قرينة الحرارة والرطوبة لأوليفر

T : درجة الحرارة بالفهرنهايتي

h :الرطوبة النسبية (%)

0,55 : رقم ثابت

58 : رقم ثابت (زكري, 2005, ص.213)

وبعد تطبيق المعادلة سيتم معرفة مستويات الراحة المناخية في منطقة طلميثة من الجدول الآتي:

جدول (1) السلم التصنيفي لقياس قرينة أوليفر

قرينة الحرارة والرطوبة لأوليفر[THI]	مستوى الإحساس بالراحة
اقل من 60	بارد غير مريح
65-60	راحة تامة
75-65.1	مريح ل % 50 من السكان
85-75.1	حار غير مريح

المصدر :(**ثابت , 2011 , ص 92**)

2 - استخدام قرينة الحرارة والرطوبة لثوم (THI), فقد وضع توم Thom في الولايات المتحدة الامريكية عام 1959 م علاقة

لتحديد درجة راحة الانسان في ظل ظروف مناخية معينة بالاعتماد على درجة الحرارة والرطوبة النسبية , ويعد هذا المقياس من المقاييس الأساسية المستخدمة لقياس راحة الإنسان وخاصة في الاشهر الحارة من السنة, وهو بذلك يعد من أنسب المقاييس في المناطق الجافة وشبه الجافة , وهو يقيس راحة الإنسان في الأماكن المغلقة غير المكيفة بعيدا عن تأثير الإشعاع الشمسي وقوة تبريد الرياح , لذلك يعد مقياسا مناسبا يحدد مدى الظروف المناخية التي يكون فيها الجو مريحا من عدمه لأكبر عدد من السكان , وتصاغ معادلة دليل الحرارة والرطوبة لثوم على النحو التالي :

$$THI = T-0,55\ (1-RH)\ (T-14,5)$$

حيث أن:

THI: قرينة الحرارة والرطوبة لثوم

T: المتوسط الشهري لدرجة الحرارة (بالمئوي)

RH: المتوسط الشهري للرطوبة النسبية (%)

0,55 و14,5 أرقام ثابتة (عيسى ,2017, ص 252-253).

وبعد تطبيق المعادلة سيتم معرفة مستوى الاحساس براحة المناخ في منطقة طلميثة من الجدول الآتي:

جدول (2) السلم التصنيفي لقياس قرينة ثوم

قرينة الحرارة والرطوبة لثوم (THI)	مستوى الاحساس بالراحة
اقل من 10	انزعاج شديد بسبب البرودة
14,9 - 10	انزعاج متوسط بسبب البرودة
17,9 - 15	راحة نسبية تميل للبرودة
20,9 - 18	راحة تامة
23,9 - 21	راحة نسبية تميل للحرارة
26,9 - 24	انزعاج متوسط بسبب الحرارة
28,9 - 27	انزعاج شديد بسبب الحرارة
29 فأكثر	اجهاد كبير وخطر على الصحة

المصدر: (محمد ابو الحسن القاسم مختار , 2017, ص 256)

3 - استخدام قرينة الحرارة المكافئة لتبريد الرياح (KO), حيث تصاغ هذه القرينة على الشكل الآتي :

$$KO = (10 \times \sqrt{V} + 10,45 - V)\ (33 - T)$$

حيث أن:

KO: قدرة الرياح على التبريد في الظل بالكيلو كالوري متر مربع / ساعة

V: سرعة الرياح متر / ثانية

T: درجة الحرارة مئوية

33: درجة حرارة الجلد الطبيعية

10 و 10,45 ثوابت تم التوصل إليها بالتجربة (زكري, 2005, ص 215)

وتتحدد درجة الإحساس بالتبريد الناتج عن الرياح من نتائج المعادلة السابقة على النحو الموضح في الجدول التالي:

جدول (3) قدرة الرياح على التبريد وما يقابلها من شعور لدى الإنسان

دليل تبريد الرياح (كيلو كالوري متر مربع / ساعة)	مستوى الإحساس بالراحة
أقل من صفر	شديد الحرارة (غير مريح)
صفر - 49,9	حار (غير مريح)
50-99,9	دافئ (غير مريح)
100-199,9	لطيف (مريح)
200-299,9	مائل للبرودة (مريح بنسبة 50%)
300-399,9	مائل للبرودة (مريح بنسبة 10%)
400-499,9	بارد (غير مريح)
500-599,9	شديد البرودة (غير مريح)
600 فأكثر	قارص البرودة (غير مريح)

المصدر: زكري , 2005 , ص 217

كما تم جمع البيانات اللازمة لتطبيق المعادلات السابقة من موقع: (NASA/POWER) وذلك للفترة الزمنية (1985- 2018)

الدراسات السابقة:

1- دراسة يوسف محمد زكري {2005} عن مناخ ليبيا دراسة تطبيقية لأنماط المناخ الفسيولوجي حيث توصلت الدراسة إلى أن أقاليم الراحة الفسيولوجية في ليبيا تختلف من فصل إلى آخر ومن مكان لآخر ففي فصل الشتاء تظهر الفترة المريحة في منطقة غات فقط فيما تتمتع ليبيا خلال فصل الربيع بفترة مريحة باستثناء المناطق الجبلية وأجزاء من المنطقة الساحلية الممتدة من بنغازي إلى امساعد ومن زواره إلى رأس جدير وتتغير الفترة المريحة في فصل الصيف حيث تصبح المناطق الشمالية والداخلية مريحة والمناطق الجنوبية غير مريحة على الإطلاق أما في فصل الخريف فتتقلص الفترة المريحة لتشمل المناطق الساحلية وبعض أجزاء من الحمادة الحمراء والكفرة وتختفي في بقية المناطق الأخرى.

2- دراسة أنور فتح الله اسماعيل {2007} عن ظاهرة الجفاف بإقليم الجبل الأخضر بليبيا بهدف تحليل الأوضاع السينوبتيكية المسئولة عن نوبات الجفاف بالإقليم، وأظهرت نتائج الدراسة ارتباط نوبات الجفاف بانحسار موقع التيار النفاث القطبي نحو العروض العليا مبتعدا عن حوض البحر المتوسط، وقد فسر التباين في موقع التيار النفاث 34% من التباين في معدلات الأمطار .كما ارتبطت 81%من السنوات الجافة بوقوع محاور الأحواض العليا في الحوض الشرقي للبحر المتوسط، كما تميزت بضحالتها وقلة أعماقها وبأنها ذات أطوال قصيرة.

3- دراسة أحمد ثابت {2011} عن المناخ وأثره على راحة وصحة الإنسان في الضفة الغربية وقطاع غزة – فسطين حيث هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير الظروف المناخية السائدة في الضفة الغربية وقطاع غزة على الإنسان من جانبين هما : الأول الراحة الحرارية والثاني الصحة الجسمية وذلك بتطبيق بعض المعايير لقياس الراحة الحرارية حيث تم التركيز على عدة قرائن منها قرينة (ثوم) و (أوليفر) و(جريجورسك) وتصنيف (تيرجنج) الفسيولوجي وصولا الى تحديد مستويات الراحة في المنطقة , وقد توصلت الدراسة الى أن المعايير المختلفة التي اعتمدت عليها الدراسة لتحديد أفضل المناطق المريحة حراريا الى توفرها بالنسبة للإنسان في منطقة الدراسة في غزة والقدس وجنين وطولكرم وأن مناطق نابلس والخليل وأريحا تتعرض لانزعاج حراري ويعتبر شهري مايو وأكتوبر هما أفضل شهور السنة راحة بينما يناير وفبراير وديسمبر أكثرها انزعاجا وأن أمثل فصول السنة لراحة الإنسان هو فصل الخريف.

4- دراسة سليمان السبيعي {2013} عن أنماط المناخ الفسيولوجي في مدينة سرت حيث توصلت الدراسة إلى ان فصل الشتاء والربيع تشكل أمثل فصول السنة لراحة الإنسان في مدينة سرت حسب معامل اوليفر حيث لا تتجاوز قيمته 57 من معامل الحرارة والرطوبة لفصل الشتاء و63 لفصل الربيع ويأتي فصل الخريف في المرتبة الثانية بمتوسط 70 من حيث مستويات الراحة المناخية وهذا يعني أن ما يقرب من 50% من سكان المدينة يشعرون بقلة الراحة المناخية والانزعاج المناخي خلال هذا الفصل كما يمثل فصل الصيف فصل الانزعاج وعدم الراحة المناخية حيث تصل قيمة المتوسط إلى 75 من معامل درجة الحرارة والرطوبة كذلك توصلت الدراسة إلى أن أمثل شهور السنة لراحة الإنسان هو شهر يناير بمتوسط 56 من معامل الحرارة والرطوبة.

5- دراسة علي صاحب الموسوي {2016} عن العلاقة المكانية والزمانية بين الخصائص المناخية والسياحة والترفيه فقد تم تبويب هذه الدراسة في ثلاثة مباحث تضمن الأول منها : المفاهيم المعتمدة في تحديد كل من : (السياحة ، السائح، الترفيه ، الترويج ، وانواع السياحة بشكل عام) ، وما ورد لها من مفاهيم جغرافية ، أما المبحث الثاني فركز على المناخ السياحي وعناصره ، وإبراز تأثير كل عنصر مناخي في هذين النشاطين ، في حين ركز المبحث الثالث على أهم المعادلات التي اعتمدتها دول العالم السياحية في تحديد المناخ السياحي في الدول التي تقع خارج حدود دوائر العرض التي تقع في ضمنها الدول النامية أولا، والمعادلات التي تم تعديلها في تحديد المناخ السياحي النموذجي الذي يتلاءم مع الخصائص المناخية في الدول النامية بشكل عام والعراق بشكل خاص ثانيا ، والذي يسهم في تطور وإنعاش نشاط السياحة والترفيه ، وليكون أحد وأهم

العناصر المستقبلية في إقامة صناعة السياحة والتي سترفد اقتصادنا الوطني وتسهم في تطوره.

6- دراسة محمد أبو الحسن القاسم مختار {2017} عن تطبيق قرينة ثوم الحرارية على راحة الانسان في مدينة الاحساء بالمملكة العربية السعودية حيث اكدت نتائج الدراسة وجود علاقة مباشرة بين عنصري درجة الحرارة والرطوبة النسبية والراحة والانزعاج الحراري للإنسان في منطقة الدراسة وتتفاوت الراحة الحرارية بين الانزعاج الحراري الشديد والانزعاج الحراري وحالات الانزعاج المتوسط والراحة المناخية والراحة النسبية والراحة التامة.

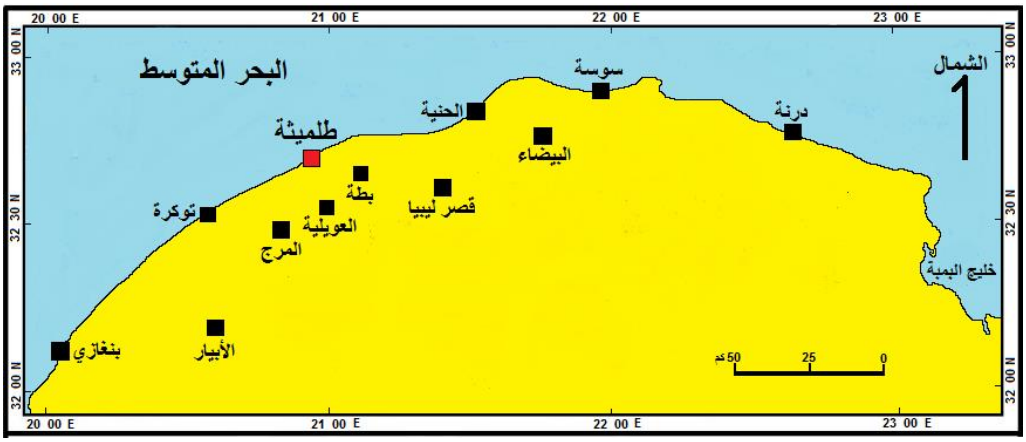
7- دراسة حافظ عيسى خير الله {2017} عن التباين المكاني والزماني للأشهر المريحة وغير المريحة في ليبيا باستخدام مؤشر (THIوتوصلت الدراسة إلى أن فصل الصيف يدل على وجود الانزعاج وعدم الراحة في معظم مناطق ليبيا باستثناء درنة وشحات كذلك توصلت الدراسة من خلال استخدام مؤشر الحرارة والرطوبة ان المعدل السنوي لدليل الحرارة والرطوبة في محطات الدراسة يتراوح بين 22,2 – 14,76 بين الليل والنهار على التوالي وهذا يدل على ان الحالة المناخية لمحطات منطقة الدراسة هي مريحة مناخيا وان شهور الشتاء تعد أفضل شهور السنة راحة خلال النهار على عموم البلاد يضاف إليها شهر مارس للمناطق الساحلية وشهر ابريل ونوفمبر للمناطق الجبلية أما خلال الليل فيعد شهري مايو وأكتوبر أفضل شهور السنة راحة خلال الليل على جميع مناطق البلاد.

8- دراسة حمد ساسي {2021} عن أثر المناخ على راحة الإنسان في منطقة جردس العبيد وقد هدفت الدراسة الى معرفة الشهور المريحة وغير المريحة للإنسان في منطقة جردس العبيد وقد توصلت الدراسة الى ان أشهر مايو ويونيو ويوليو واغسطس وسبتمبر واكتوبر هي أشهر مريحة للإنسان في منطقة جردس العبيد وان أشهر نوفمبر وديسمبر ويناير وفبراير ومارس وابريل هي أشهر غير مريحة وذلك بسبب برودتها.

منطقة الدراسة :

تقع منطقة طلميثة جغرافيا في شمال شرق ليبيا، على الساحل الشمالي الغربي لإقليم للجبل الأخضر، حيث تبعد مسافة 34 كيلومتر شمال شرق مدينة المرج. وفلكيا تقع منطقة طلميثة عند تقاطع خط طول (′56 °20) شرقا مع دائرة عرض (′42 °32) شمالا، وفي آخر تعداد سكاني اجري في ليبيا عام 2006 وصل عدد سكان منطقة طلميثة إلى 8310 نسمة، والشكل التالي يوضح موقع منطقة طلميثة

شكل (1) موقع منطقة طلميثة



المصدر :اعداد الباحث

خصائص عناصر المناخ في منطقة طلميثة:

أولا: درجة الحرارة:

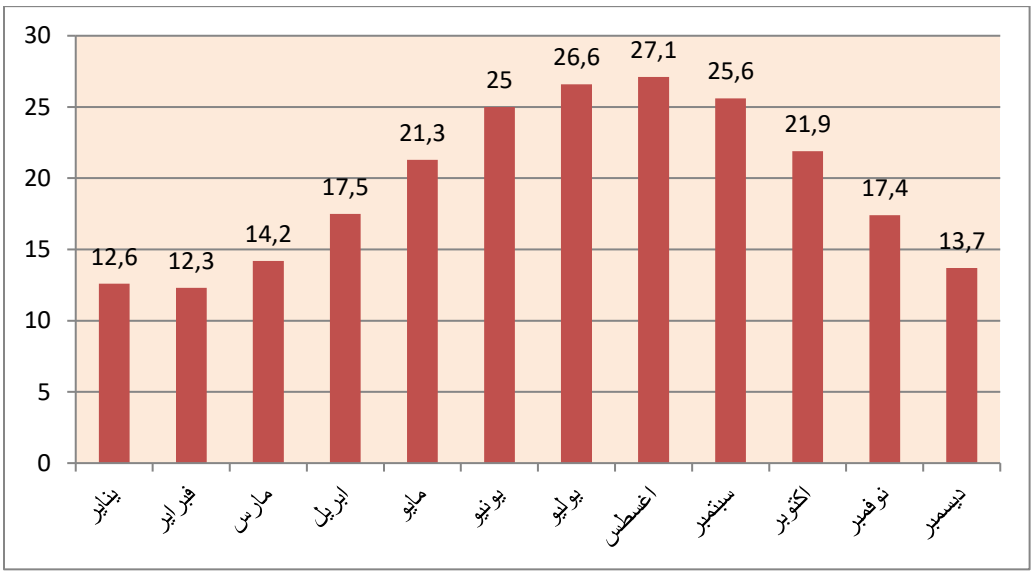
تتباين درجات الحرارة في منطقة طلميثة بحسب فصول السنة، ففي فصل الشتاء يصل متوسط درجة الحرارة في فبراير إلى 12,3°م، وفي فصل الصيف يصل متوسط درجة الحرارة في أغسطس إلى 27,1°م، ويبلغ المتوسط السنوي لدرجة الحرارة في منطقة طلميثة 19,6°م، والجدول التالي يبين المتوسط الشهري والسنوي لدرجة الحرارة (مئوية) في منطقة طلميثة

جدول (4) المتوسط الشهري والسنوي لدرجة الحرارة مئوية في منطقة طلميثة

الشهر	المتوسط الشهري لدرجة الحرارة (مئوية)
يناير	12,6
فبراير	12,3
مارس	14,2
ابريل	17,5
مايو	21,3
يونيو	25
يوليو	26,6
أغسطس	27,1
سبتمبر	25,6
أكتوبر	21,9
نوفمبر	17,4
ديسمبر	13,7
المتوسط السنوي	**19,6**

المصدر : (NASA/POWER) للفترة 1985–2018

شكل (2) المتوسط الشهري لدرجة الحرارة مئوية في منطقة طلميثة



المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول السابق

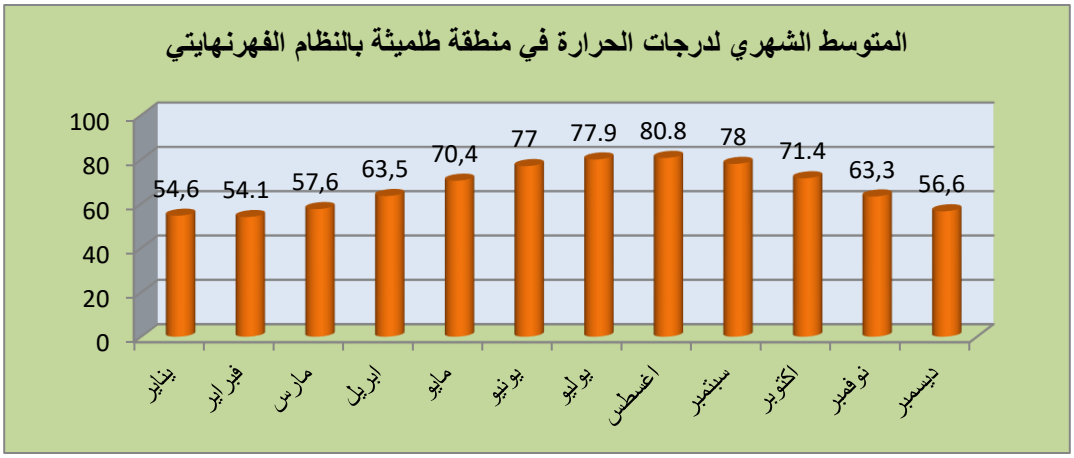
ونظرا لأن تطبيق معادلة دليل الحرارة والرطوبة لأوليفر التي سنستخدمها تحتاج إلى درجات الحرارة الشهرية بالنظام الفهرنهايتي، لذا تم تحويل الدرجات المئوية الشهرية في منطقة طلميثة إلى درجات فهرنهايتية كما في الجدول الآتي :

جدول (5) المتوسط الشهري لدرجات الحرارة في منطقة طلميثة بالنظام الفهرنهايتي

الشهر	المتوسط الشهري لدرجة الحرارة
يناير	54,6
فبراير	54,1
مارس	57,6
أبريل	63,5
مايو	70,3
يونيو	77
يوليو	79,9
أغسطس	80,8
سبتمبر	78
أكتوبر	71,4
نوفمبر	63,3
ديسمبر	56,6

المصدر :من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول السابق

شكل (3) المتوسط الشهري لدرجات الحرارة في منطقة طلميثة بالنظام الفهرنهايتي



المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول السابق

ثانيا: الرطوبة النسبية:

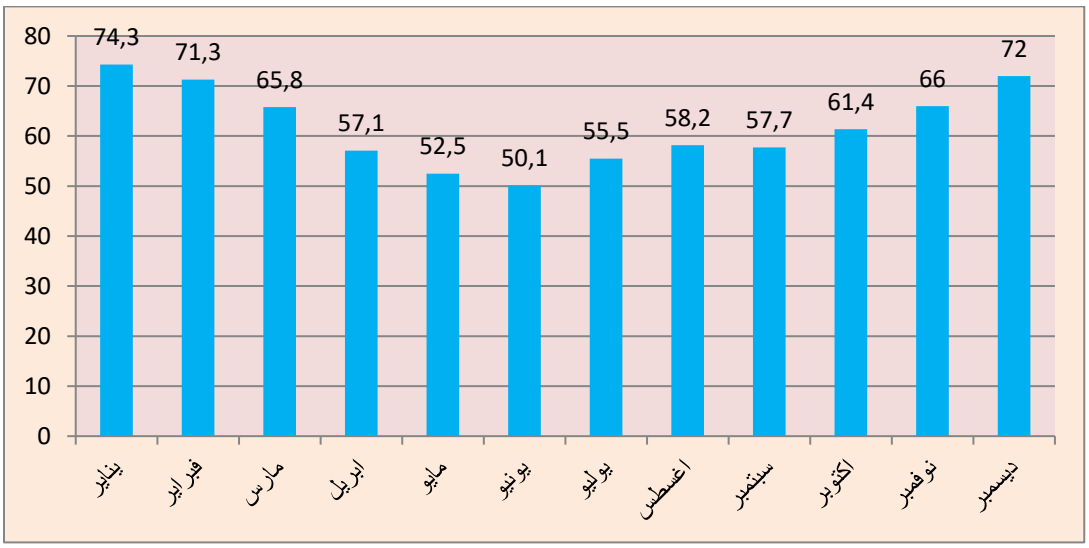
تتباين معدلات الرطوبة النسبية في منطقة طلميثة من شهر لآخر ومن فصل لآخر، أما المتوسط السنوي للرطوبة النسبية في منطقة طلميثة فيبلغ 61,8%، والجدول التالي يبين المتوسط الشهري والسنوي للرطوبة النسبية في منطقة طلميثة :

جدول (6) المتوسط الشهري والسنوي للرطوبة النسبية في منطقة طلميثة

الشهر	المتوسط الشهري للرطوبة النسبية %
يناير	74,3
فبراير	71,3
مارس	65,8
ابريل	57,1
مايو	52,5
يونيو	50,1
يوليو	55,5
أغسطس	58,2
سبتمبر	57,7
أكتوبر	61,4
نوفمبر	66
ديسمبر	72
المتوسط السنوي	61,8

المصدر: (NASA/POWER) للفترة 1985-2018

شكل (4) المتوسط الشهري للرطوبة النسبية في منطقة طلميثة



المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول السابق

ثالثا: الرياح:

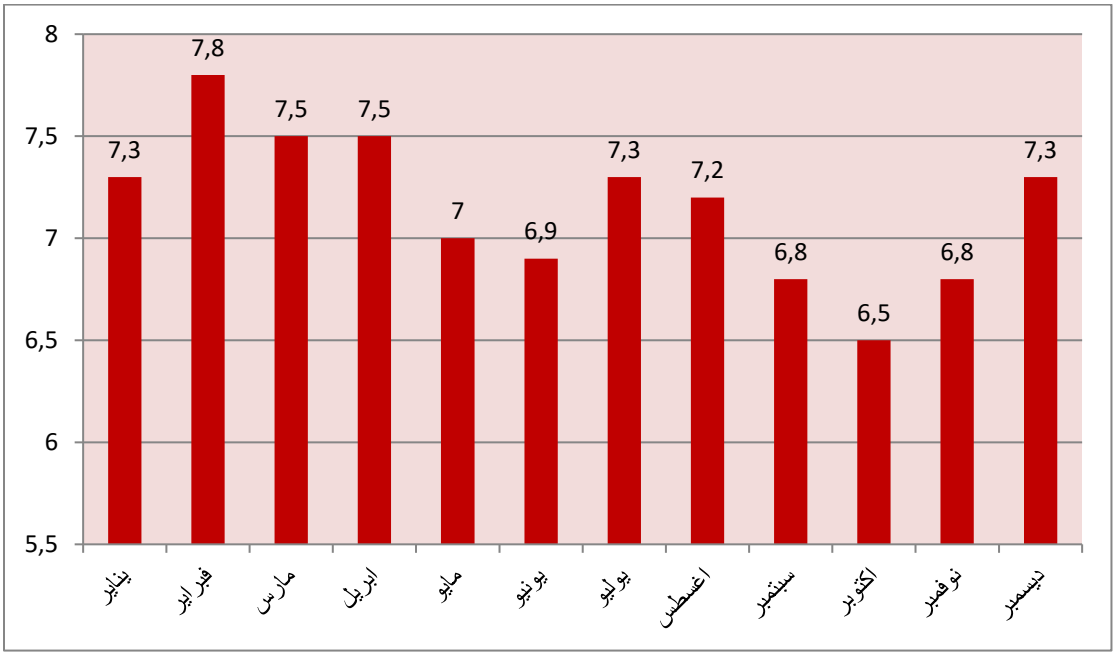
تتباين معدلات سرعة الرياح في منطقة طلميثة بحسب فصول السنة، حيث تزداد سرعتها في فصل الشتاء لتكون ما بين 7,3– 7,8 متر/ ثانية، بينما تقل سرعتها في فصل الصيف لتكون ما بين 9,6– 7,3متر / ثانية، اما المتوسط السنوي لسرعة الرياح في منطقة طلميثة فيبلغ 7,1 متر / ثانية. والجدول التالي بين المتوسط الشهري والسنوي لسرعة الرياح متر / ثانية في منطقة طلميثة:

جدول رقم (7) المتوسط الشهري والسنوي لسرعة الرياح م/ ث في منطقة طلميثة

الشهر	المتوسط الشهري لسرعة الرياح م/ث
يناير	7,3
فبراير	7,8
مارس	7,5
ابريل	7,5
مايو	7
يونيو	6,9
يوليو	7,3
أغسطس	7,2
سبتمبر	6,8
أكتوبر	6,5
نوفمبر	6,8
ديسمبر	7,3
المتوسط السنوي	**7,1**

المصدر: NASA/POWER للفترة 1985–2018

شكل (5) المتوسط الشهري لسرعة الرياح م/ ث في منطقة طلميثة



المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول السابق

رابعا :الأمطار:

يصل المتوسط السنوي للأمطار في منطقة طلميثة إلى 348 مليمتر (فتح الله , 2007 , ص195) .

مفهوم السياحة :

حدد مفهوم السياحة (Tourism) من قبل العالم Hunziker & Krape: بانها (مجموع الظواهر والعلاقات الناشئة عن السفر والاقامة للسائحين طالما ان ذلك لا يؤدي الى اقامة دائمة لهم ولا يرتبط بممارسة انشطة اقتصادية والبقاء بعيداً عن الموطن الاصلي، بقاء غير دائم وغير مرتبط بأي نشاط للكسب) كما يدخل هذا المفهوم في الحركة المؤقتة للسكان (كفرد او مجموعة) لمناطق معينة خارج مناطق سكناهم واقامتهم الدائمة وهذا يعني بأنها نوع من انواع السفر الذي يختلف عن رحلة العمل اليومية او الهجرة او التسوق او الاقامة الدائمة. وتختلف السياحة عن الهجرة التي تعني بقاء السكان مدة طويلة في منطقة ما يصحبها تغير محل الاقامة، لذا فإن الجمعية البريطانية حددت للسياحة عام 1976 مفهوماً للسياحة بأنها (الحركة الموسمية القصيرة المدى الى المناطق السياحية البعيدة عن محل الاقامة والعمل الدائمين) (الموسوي, 2016 , ص 5,6).

تطبيق قرينة الحرارة والرطوبة (لأوليفر) على منطقة طلميثة:

من خلال تطبيق معادلة قرينة الحرارة والرطوبة لأوليفر على أشهر السنة في منطقة طلميثة تم الحصول على النتائج الآتية:

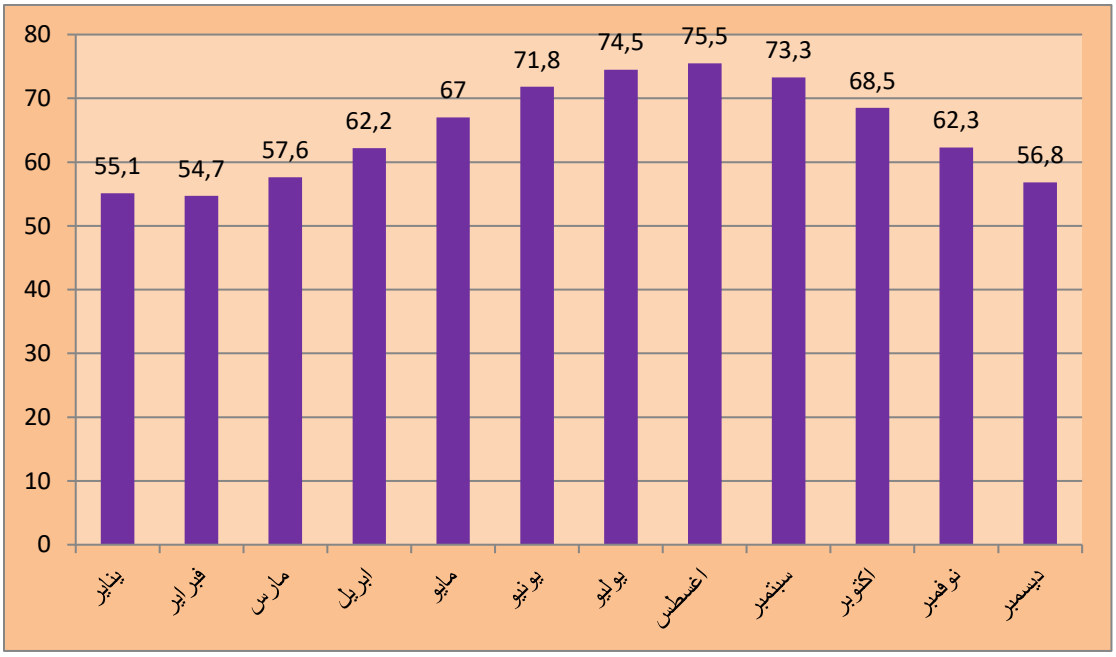
جدول (8) نتائج تطبيق معادلة قرينة الحرارة والرطوبة لأوليفر على منطقة طلميثة

الشهر	قرينة الحرارة والرطوبة [THI]	مستوى الإحساس بالراحة
يناير	55,1	بارد غير مريح
فبراير	54,7	بارد غير مريح
مارس	57,6	بارد غير مريح
ابريل	62,2	راحة تامة
مايو	67	مريح ل50% من السكان
يونيو	71,8	مريح ل50% من السكان
يوليو	74,5	مريح ل50% من السكان

أغسطس	75,5	حار غير مريح
سبتمبر	73,3	مريح ل50% من السكان
أكتوبر	68,5	مريح ل50% من السكان
نوفمبر	62,3	راحة تامة
ديسمبر	56,8	بارد غير مريح

المصدر: اعداد الباحث

شكل (6) نتائج تطبيق قرينة الحرارة والرطوبة لأوليفرعلى أشهر السنة في منطقة طلميثة



المصدر: اعداد الباحث

من خلال الجدول والشكل السابقين يتبين لنا أن الشهور غير المريحة وغير المناسبة للسياحة في منطقة طلميثة هي يناير وفبراير ومارس وأغسطس وديسمبر، أما الشهور المريحة والمناسبة للسياحة هي ابريل ونوفمبر، أما أشهر مايو ويونيو ويوليو وسبتمبر وأكتوبر فهي مريحة /جزئيا.

تطبيق قرينة الحرارة والرطوبة (لثوم) على منطقة طلميثة:

من خلال تطبيق معادلة قرينة الحرارة والرطوبة لثوم على أشهر السنة في منطقة طلميثة تم الحصول على النتائج الآتية:

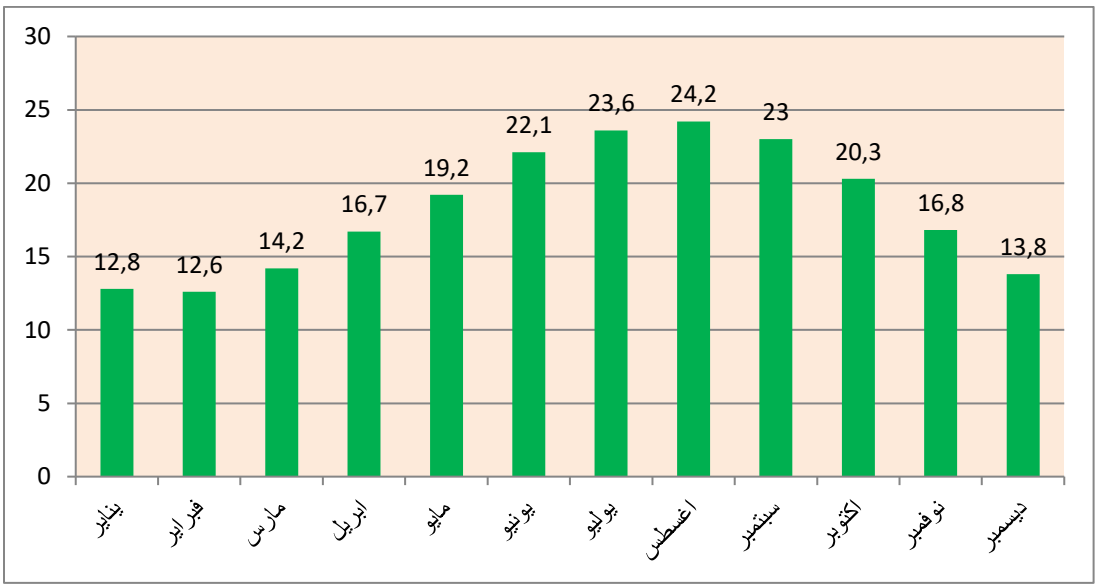
جدول (9) نتائج تطبيق معادلة قرينة الحرارة والرطوبة لثوم على منطقة طلميثة

الشهر	دليل الحرارة والرطوبة (THI)	مستوى الإحساس بالراحة
يناير	12,8	انزعاج متوسط بسبب البرودة
فبراير	12,6	انزعاج متوسط بسبب البرودة
مارس	14,2	انزعاج متوسط بسبب البرودة
ابريل	16,7	راحة نسبية تميل للبرودة
مايو	19,2	راحة تامة

يونيو	22,1	راحة نسبية تميل للحرارة
يوليو	23,6	راحة نسبية تميل للحرارة
أغسطس	24,2	انزعاج متوسط بسبب الحرارة
سبتمبر	23	راحة نسبية تميل للحرارة
أكتوبر	20,3	راحة تامة
نوفمبر	16,8	راحة نسبية تميل للبرودة
ديسمبر	13,8	انزعاج متوسط بسبب البرودة

المصدر: إعداد الباحث

شكل (7) نتائج تطبيق معادلة قرينة الحرارة والرطوبة على منطقة طلميثة



المصدر: اعداد الباحث

من خلال الجدول والشكل السابقين يتبين لنا أن شهور الشتاء وشهر مارس غير مناسبة للسياحة وغير مريحة بسبب انخفاض درجة الحرارة كذلك يعتبر شهر اغسطس غير مريح ومناسب للسياحة بسبب ارتفاع درجة الحرارة بينما يكون شهري مايو واكتوبر شهرين مريحين ومناسبين للسياحة.

تطبيق قرينة الحرارة المكافئة لتبريد الرياح على منطقة طلميثة:

من خلال تطبيق قرينة الحرارة المكافئة لتبريد الرياح على أشهر السنة في منطقة طلميثة تم الحصول على النتائج الآتية:

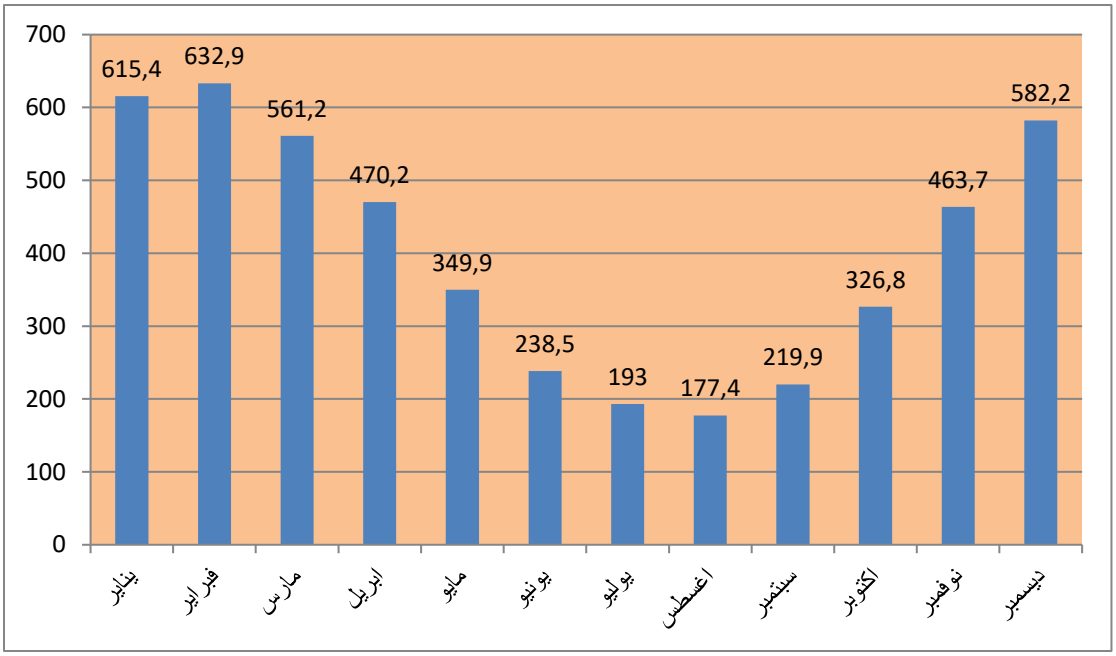
جدول (10) نتائج تطبيق قرينة الحرارة المكافئة لتبريد الرياح [KO] على منطقة طلميثة

الشهر	دليل تبريد الرياح كيلو كالوري متر مربع / ساعة	مستوى الإحساس بالراحة
يناير	615,4	قارص البرودة (غير مريح)
فبراير	632,9	قارص البرودة (غير مريح)
مارس	561,2	شديد البرودة (غير مريح)

ابريل	470,2	بارد (غير مريح)
مايو	349,9	مائل للبرودة (مريح بنسبة 10%)
يونيو	238,5	مائل للبرودة (مريح بنسبة 50%)
يوليو	193	لطيف (مريح)
أغسطس	177,4	لطيف (مريح)
سبتمبر	219,9	مائل للبرودة (مريح بنسبة 50%)
أكتوبر	326,8	مائل للبرودة (مريح بنسبة 10%)
نوفمبر	463,7	بارد (غير مريح)
ديسمبر	582,2	شديد البرودة (غير مريح)

المصدر: إعداد الباحث

شكل (8) نتائج تطبيق قرينة الحرارة المكافئة لتبريد الرياح [KO] على منطقة طلميثة



المصدر: اعداد الباحث

من خلال الجدول والشكل السابقين يتبين لنا أن هناك تباين كبير في قدرة الرياح على التبريد من شهر لآخر مما ينعكس على مستوى الإحساس بالراحة , ففي شهور الشتاء تزداد قدرة الرياح على التبريد نتيجة انخفاض درجة الحرارة وزيادة سرعة الرياح حيث تتراوح قدرة الرياح على التبريد بين 582 و 632 كيلو كالوري متر مربع / ساعة مما يؤدي إلى شعور غير مريح على السكان نتيجة البرودة وبالتالي تكون شهور الشتاء غير مناسبة للسياحة, وفي شهور الصيف يحدث العكس حيث تقل قدرة الرياح على التبريد نتيجة ارتفاع درجة الحرارة وانخفاض سرعة الرياح حيث تتراوح قدرة الرياح على التبريد بين 177 و 238 كيلو كالوري متر مربع / ساعة مما يؤدي إلى شعور مريح للسكان خاصة في شهري يوليو و أغسطس .

النتائج :

1- تتميز عناصر المناخ في منطقة طلميثة بعدة خصائص أهمها: ان المتوسط السنوي لدرجة الحرارة فيها يبلغ $19,6^{o}$م، والمتوسط السنوي للرطوبة 61,8 %، والمتوسط السنوي للرياح 7,1 م / ث، أما المتوسط السنوي للأمطار فيبلغ 348 مليمتر.

2- ان أكثر عناصر المناخ تأثيرا على السياحة في منطقة طلميثة هي درجة الحرارة والرطوبة النسبية والرياح.

3- تتراوح قيمة قرينة الحرارة والرطوبة لأوليفر في منطقة طلميثة بين 54,7 في شهر فبراير الى 75,5 في شهر أغسطس.

4- تتراوح قيمة قرينة الحرارة والرطوبة لثوم في منطقة طلميثة بين 12,6 في شهر فبراير الى 24,2 في شهر اغسطس.

5- تتراوح قيمة قرينة الحرارة المكافئة لتبريد الرياح في منطقة طلميثة بين 177 كيلو كالوري متر مربع / ساعة في شهر اغسطس الى 632 كيلو كالوري متر مربع / ساعة في شهر فبراير.

6- تختلف الشهور المريحة والمناسبة للسياحة في منطقة طلميثة من قرينة لأخرى ومن شهر لآخر، ففي قرينة أوليفر تكون الشهور المريحة والمناسبة للسياحة هما شهري أبريل ونوفمبر، وفي قرينة ثوم تكون الشهور المريحة والمناسبة للسياحة هما شهري مايو واكتوبر، أما وفق قرينة الحرارة المكافئة لتبريد الرياح يكون شهري يوليو واغسطس شهرين مريحين ومناسبين للسياحة في منطقة طلميثة.

التوصيات :

1 إقامة محطة أرصاد جوية شاملة في منطقة طلميثة لقياس جميع عناصر المناخ.

2 الاهتمام بالغطاء النباتي في المنطقة لما له من أهمية كبيرة للبيئة والمناخ.

3 يمكن الاستفادة من الأوقات المريحة في الجذب السياحي لمنطقة طلميثة وذلك بعد إقامة البنية التحتية اللازمة لذلك.

4 إجراء مزيد من الدراسات حول دور عناصر المناخ في الانشطة السياحية والترفيهية.

المراجع والمصادر:

السبيعي، سليمان ,2013 ,أنماط المناخ الفسيولوجي في مدينة سرت دراسة في المناخ التطبيقي، أعمال الملتقى الجغرافي الرابع عشر.

الموسوي، على , 2016 , العلاقة المكانية والزمانية بين الخصائص المناخية والسياحة والترفيه، المؤتمر العلمي الدولي الأول لكلية الدراسات الإنسانية.

ثابت، احمد , 2011 , المناخ وأثره على راحة الإنسان في الضفة الغربية وقطاع غزة – فلسطين دراسة في المناخ التطبيقي، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا كلية الآداب الجامعة الإسلامية، غزة – فلسطين.

زكري، يوسف ,2005 , مناخ ليبيا دراسة تطبيقية لأنماط المناخ الفسيولوجي، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة منتوري , قسنطينة , الجزائر.

ساسي، حمد , 2021 , أثر المناخ على راحة الإنسان في منطقة جردس العبيد، مجلة أكاديمية الدراسات العليا للبحوث والدراسات العلمية، العدد الثالث يونيو.

عيسى، حافظ , 2017 , التباين المكاني للأشهر المريحة وغير المريحة في ليبيا باستخدام مؤشر THI دراسة في المناخ التطبيقي، مجلة جامعة سرت للعلوم الإنسانية، المجلد السابع، العدد الثاني.

فتح الله، أنور , 2007 , ظاهرة الجفاف في إقليم الجبل الأخضر (دراسة مناخية) رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافيا، الجامعة الأردنية.

مختار، محمد , 2017 , تطبيق قرينة ثوم الحرارية على راحة الانسان في مدينة الاحساء بالمملكة العربية السعودية، المجلة العلمية لجامعة الامام المهدي، العدد العاشر، ديسمبر.

النتائج النهائية للتعداد العام للسكان في ليبيا.2006

المركز الوطني للأرصاد الجوية، طرابلس.

NASA/POWER SRB/FLASH Flux/MERRA2/GEOS 5.12.4 (FP-IT) 0.5 x 0.5 Degree Daily Averaged Data.

GOOGLE EARTH .COM.