



جامعة
بنغازي الحديثة



**مجلة جامعة بنغازي الحديثة للعلوم
والدراسات الإنسانية
مجلة علمية إلكترونية محكمة**

العدد التاسع

لسنة 2020

حقوق الطبع محفوظة

شروط كتابة البحث العلمي في مجلة جامعة بنغازي الحديثة للعلوم والدراسات الإنسانية

- 1- الملخص باللغة العربية وباللغة الانجليزية (150 كلمة).
- 2- المقدمة، وتشمل التالي:
 - ❖ نبذة عن موضوع الدراسة (مدخل).
 - ❖ مشكلة الدراسة.
 - ❖ أهمية الدراسة.
 - ❖ أهداف الدراسة.
 - ❖ المنهج العلمي المتبع في الدراسة.
- 3- الخاتمة. (أهم نتائج البحث - التوصيات).
- 4- قائمة المصادر والمراجع.
- 5- عدد صفحات البحث لا تزيد عن (25) صفحة متضمنة الملاحق وقائمة المصادر والمراجع.

القواعد العامة لقبول النشر

1. تقبل المجلة نشر البحوث باللغتين العربية والانجليزية؛ والتي تتوفر فيها الشروط الآتية:
 - أن يكون البحث أصيلاً، وتتوافر فيه شروط البحث العلمي المعتمد على الأصول العلمية والمنهجية المتعارف عليها من حيث الإحاطة والاستقصاء والإضافة المعرفية (النتائج) والمنهجية والتوثيق وسلامة اللغة ودقة التعبير.
 - ألا يكون البحث قد سبق نشره أو قُدم للنشر في أي جهة أخرى أو مستل من رسالة أو اطروحة علمية.
 - أن يكون البحث مراعيًا لقواعد الضبط ودقة الرسوم والأشكال - إن وجدت - ومطبوعاً على ملف وورد، حجم الخط (14) وبخط (Arial 'Body') للغة العربية. وحجم الخط (12) بخط (Times New Roman) للغة الإنجليزية.
 - أن تكون الجداول والأشكال مدرجة في أماكنها الصحيحة، وأن تشمل العناوين والبيانات الإيضاحية.
 - أن يكون البحث ملتزماً بدقة التوثيق حسب دليل جمعية علم النفس الأمريكية (APA) وتثبيت هوامش البحث في نفس الصفحة والمصادر والمراجع في نهاية البحث على النحو الآتي:
 - أن تُثبت المراجع بذكر اسم المؤلف، ثم يوضع تاريخ نشره بين حاصرتين، يلي ذلك عنوان المصدر، متبوعاً باسم المحقق أو المترجم، ودار النشر، ومكان النشر، ورقم الجزء، ورقم الصفحة.
 - عند استخدام الدوريات (المجلات، المؤتمرات العلمية، الندوات) بوصفها مراجع للبحث: يُذكر اسم صاحب المقالة كاملاً، ثم تاريخ النشر بين حاصرتين، ثم عنوان المقالة، ثم ذكر اسم المجلة، ثم رقم المجلد، ثم رقم العدد، ودار النشر، ومكان النشر، ورقم الصفحة.
2. يقدم الباحث ملخص باللغتين العربية والانجليزية في حدود (150 كلمة) بحيث يتضمن مشكلة الدراسة، والهدف الرئيسي للدراسة، ومنهجية الدراسة، ونتائج الدراسة. ووضع الكلمات الرئيسية في نهاية الملخص (خمس كلمات).

3. تحتفظ مجلة جامعة بنغازي الحديثة بحقها في أسلوب إخراج البحث النهائي عند النشر.

إجراءات النشر

ترسل جميع المواد عبر البريد الإلكتروني الخاص بالمجلة جامعة بنغازي الحديثة وهو كالتالي:

- ✓ يرسل البحث إلكترونياً (Word + Pdf) إلى عنوان المجلة info.jmbush@bmu.edu.ly او نسخة على CD بحيث يظهر في البحث اسم الباحث ولقبة العلمي، ومكان عمله، ومجاله.
- ✓ يرفق مع البحث نموذج تقديم ورقة بحثية للنشر (موجود على موقع المجلة) وكذلك ارفاق موجز للسيرة الذاتية للباحث إلكترونياً.
- ✓ لا يقبل استلام الورقة العلمية الا بشروط وفورمات مجلة جامعة بنغازي الحديثة.
- ✓ في حالة قبول البحث مبدئياً يتم عرضة على مُحكمين من ذوي الاختصاص في مجال البحث، ويتم اختيارهم بسرية تامة، ولا يُعرض عليهم اسم الباحث أو بياناته، وذلك لإبداء آرائهم حول مدى أصالة البحث، وقيمتها العلمية، ومدى التزام الباحث بالمنهجية المتعارف عليها، ويطلب من المحكم تحديد مدى صلاحية البحث للنشر في المجلة من عدمها.
- ✓ يُخطر الباحث بقرار صلاحية بحثه للنشر من عدمها خلال شهرين من تاريخ الاستلام للبحث، وبموعد النشر، ورقم العدد الذي سينشر فيه البحث.
- ✓ في حالة ورود ملاحظات من المحكمين، تُرسل تلك الملاحظات إلى الباحث لإجراء التعديلات اللازمة بموجبها، على أن تعاد للمجلة خلال مدة أقصاها عشرة أيام.
- ✓ الأبحاث التي لم تتم الموافقة على نشرها لا تعاد إلى الباحثين.
- ✓ الأفكار الواردة فيما ينشر من دراسات وبحوث وعروض تعبر عن آراء أصحابها.
- ✓ لا يجوز نشر إي من المواد المنشورة في المجلة مرة أخرى.
- ✓ يدفع الراغب في نشر بحثه مبلغ قدره (400 دل) دينار ليبي إذا كان الباحث من داخل ليبيا، و (200 \$) دولار أمريكي إذا كان الباحث من خارج ليبيا. علماً بأن حسابنا القابل للتحويل هو: (بنغازي - ليبيا - مصرف التجارة والتنمية، الفرع الرئيسي - بنغازي، رقم 001-225540-0011. الاسم (صلاح الأمين عبدالله محمد).
- ✓ جميع المواد المنشورة في المجلة تخضع لقانون حقوق الملكية الفكرية للمجلة.

info.jmbush@bmu.edu.ly

00218913262838

د. صلاح الأمين عبدالله
رئيس تحرير مجلة جامعة بنغازي الحديثة
Dr.salahshalufi@bmu.edu.ly

أثر المناخ على راحة الإنسان في مدينة العزيزية

* أ. حمد محمد أحمد ساسي، ** أ. محمد امعيزيق محمد السنوسي

(* عضو هيئة التدريس بقسم الموارد والبيئة. ** عضو هيئة التدريس ب قسم الجغرافيا - كلية الآداب والعلوم المرج - جامعة بنغازي - ليبيا)

الملخص:

تناولت هذه الدراسة أثر المناخ على راحة الإنسان في مدينة العزيزية وهدفت هذه الدراسة إلى معرفة كيف يؤثر المناخ على راحة الإنسان في مدينة العزيزية كما هدفت إلى معرفة الشهور المريحة وغير المريحة للإنسان في المدينة ولتحقيق هذه الأهداف تم استخدام المنهج الوصفي وكذلك المنهج الكمي وذلك باستخدام مؤشر الحرارة والرطوبة (THI) أو ما يعرف بقرينة ثوم كما تم جمع البيانات المناخية اللازمة من مصادر مختلفة وقد توصلت هذه الدراسة إلى وجود اشهر مريحة واشهر غير مريحة للإنسان في مدينة العزيزية حيث أن شهري أبريل و نوفمبر هي اشهر مريحة للإنسان في مدينة العزيزية وان اشهر يناير وفبراير ومارس وديسمبر هي اشهر غير مريحة بسبب برودتها وان اشهر يوليو وأغسطس وسبتمبر هي اشهر غير مريحة بسبب حرارتها أما شهري مايو وأكتوبر فهي مريحة ل 50% من السكان وشهر يونيو مريح ل 10% من السكان وتوصي الدراسة بحماية الأراضي الزراعية المحيطة بالمدينة لما لها من أهمية كبيرة في توفير الأمن الغذائي للمنطقة والدولة.

الكلمات المفتاحية: المناخ، راحة الإنسان، مدينة العزيزية.

The effect of climate on human comfort in El AZIZIA City

* Hamad mohammad sasi, ** Mohammed Ameizeeq mohammed

(Benghazi University, college of arts and science, El marj. Libya)

Abstract.

This study examined the effect of climate on human comfort in El AZIZIA City, The study aimed to know how the climate affects human comfort in El AZIZIA City, as it aimed to know the comfortable and uncomfortable months of a person in the City, To achieve these goals, the descriptive approach was used as well as the quantitative approach by applying the temperature and humidity index and this determine the comfortable and uncomfortable months in El AZIZIA City, the necessary climate data were also collected from various sources. The study found that the comfortable months in El AZIZIA City are APRIL and NOVEMBER and that the uncomfortable months are JANUARY FEBRUARY MARCH JULY AUGUST SEPTEMBER and DECEMBER the study recommends maintaining the agriculture area surrounding the area because of great importance to the environment.

Key words: Climate, El AZIZIA City, human comfort.

- مقدمة:

يعد المناخ من العوامل المؤثرة في صحة الإنسان وراحته وعليه فقد أصبحت دراسة المناخ والدراسات المتشعبة منه حقلاً علمياً هاماً وذلك لتأثيره الكبير في الكائنات الحية على سطح الأرض والتي من أهمها الإنسان الذي يعيش في بيئة مناخية تؤثر في نشاطاته وحياته الاجتماعية والروحية كما تؤثر في أعضاء جسمه ووظائفه الفسيولوجية (زكري، 2005، ص9).

ويتأثر شعور الإنسان بالراحة أو عدمها في الحيز المكاني الذي يعيش فيه بعدد من العناصر المناخية ولاسيما درجات الحرارة والرطوبة النسبية، فما مريح لشخص ما قد يكون مزعجاً لآخر في الوقت نفسه، ويتباين ذلك الشعور من شخص لآخر تبعاً لتباين متغيرات عدة أبرزها: العمر والجنس والحالة الصحية ونوع الملابس والغذاء وموقع المكان الذي يعيش فيه. وقد جرت عدة محاولات لوضع مفهوم عام للراحة الفسيولوجية أو الراحة الحرارية أو الطبيعية، حيث عرفها البعض على أنها تلك الأجواء التي تثير لدى الإنسان مشاعر الارتياح والدفء النفسي وتلبي تصورات مشاعره كاملة بنوع أو بآخر، كذلك فقد عرفت الجمعية الأمريكية لمهندسي التبريد والتكييف عام 1973م بأن الراحة هي حالة العقل في التعبير عن ارتياحه مع البيئة الحرارية، كما يقصد بها الحالة التي تكون فيها الأجهزة المسؤولة عن تنظيم حرارة الجسم عند أدنى مستوى من الفعالية، بحيث تكون الحرارة المفقودة من الجسم إلى المحيط الخارجي مساوية لتلك المتولدة من الفعاليات الحيوية للحفاظ على ثبات درجة حرارة الجسم (عيسى، 2017، ص247). هذا وستقوم هذه الدراسة بدراسة أثر المناخ على راحة الإنسان في مدينة العزيزية.

- مشكلة الدراسة:

تتلخص مشكلة الدراسة في الإجابة على التساؤلات الآتية:

1. ما هي أهم العوامل المؤثرة في مناخ مدينة العزيزية؟
2. ما هو التصنيف المناخي لمدينة العزيزية؟
3. ما هي أكثر عناصر المناخ تأثيراً على راحة الإنسان في مدينة العزيزية؟
4. هل توجد أشهر مريحة وأخرى غير مريحة للإنسان في مدينة العزيزية؟

- فرضيات الدراسة:

1. إن الموقع الجغرافي والفلكي من أهم العوامل المؤثرة في مناخ مدينة العزيزية.
2. يسود مدينة العزيزية مناخ الإستبس الحار.
3. تعتبر درجة الحرارة والرطوبة النسبية من أكثر العناصر المناخية تأثيراً على راحة الإنسان في مدينة العزيزية.
4. تعتبر أشهر الربيع والخريف هي الأشهر الأكثر راحة للإنسان في مدينة العزيزية.

- أهداف الدراسة:

1. معرفة العوامل المؤثرة في مناخ مدينة العزيزية؟
2. معرفة نمط المناخ السائد في مدينة العزيزية؟
3. معرفة أهم عناصر المناخ تأثيراً على راحة الإنسان في مدينة العزيزية؟
4. معرفة الشهور المريحة وغير مريحة للإنسان في مدينة العزيزية؟

- أهمية الدراسة:

يؤثر المناخ على مختلف مناخي الحياة كما إن لبعض عناصر المناخ خاصة الحرارة والرطوبة تأثير كبير على راحة الإنسان فعندما يكون الجو حار يستخدم الإنسان المكيف وعندما يكون الجو بارد يتم استخدام المدفأة وبالتالي فإن للمناخ دور كبير في زيادة استهلاك الطاقة وخاصة الكهرباء فمن خلال معرفة عناصر المناخ لأي منطقة يمكن تحديد كميات الاستهلاك المتوقعة للكهرباء خلال مختلف فصول السنة كما يمكن من خلال معرفة عناصر المناخ وتأثيرها على راحة الإنسان معرفة أوقات السنة المريحة والمناسبة لكافة الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والترفيهية حيث لم يتم من قبل دراسة اثر المناخ على راحة الإنسان في مدينة العزيزية.

- 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 استخدام قرينة ثوم أو ما يعرف بمؤشر الحرارة والرطوبة لمعرفة الأشهر المريحة والغير المريحة للإنسان في مدينة العزيزية حيث تصاغ قرينة ثوم على الشكل الآتي:

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

حيث ان THI مؤشر الحرارة والرطوبة

T : درجة الحرارة بالفهرنهايتي

h : الرطوبة النسبية (%)

0,55 : رقم ثابت

58 : رقم ثابت (زكري، 2005، ص213) وبعد تطبيق المعادلة سيتم معرفة مستويات الراحة في مدينة العزيزية من الجدول الآتي:

جدول (1) السلم التصنيفي لقياس قرينة ثوم

الإحساس بالراحة	مقياس قرينة ثوم
بارد غير مريح	أقل من 60
راحة تامة	60 – 69,9
مريح ل 50 % من السكان	70 – 71,9
مريح ل 10 % من السكان	72 – 73,9
حار غير مريح	74 فأكثر

المصدر: (زكري، 2008، ص39).

كما تم جمع البيانات اللازمة لتطبيق المعادلة السابقة من عدة مصادر أهمها المركز الوطني للأرصاد الجوية وبيانات مناخية أخرى من موقع Climate - Data.org ومن عدة مصادر أخرى.

الدراسات السابقة:

1. دراسة LE HOUEROU H. N. 1984 about an outline of the Bioclimatology of Libya وتم فيها دراسة مناخ مدينة العزيزية وتصنيف مناخها الحيوي الى النمط M-Am كذلك بينت الدراسة أن المتوسط السنوي للأمطار في المدينة يصل إلى 223 ملليمتر.

2. دراسة يوسف محمد زكري 2005م 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 إمساعد 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 .

3. دراسة يوسف محمد زكري 2008م عن قياس الراحة الفسيولوجية للإنسان في مدينة سبها حيث توصلت الدراسة إلى أن هناك تباين في مستويات الراحة داخل المباني إذ تتحقق الراحة التامة خلال ساعات النهار في فصل الشتاء بسبب الدفء الذي تحققه الأشعة الشمسية إذ تعمل الموازنة الإشعاعية في هذه المناطق على تسخين الهواء بينما تختفي الراحة خلال الليل بسبب الانخفاض الشديد لدرجات الحرارة. أما عن مستويات الراحة خارج المباني وفي الظل فهي تختفي في أشهر الصيف ومعظم أشهر الخريف بينما يكون الطقس مزعجا خلال ساعات النهار والليل وتقل الفترة المريحة خلال ساعات النهار في أشهر الربيع وتقتصر على ساعات الليل.

4. دراسة البشير الطاهر 2015م عن الاتجاه العام لمعدلات الأمطار ودوره في حدوث ظاهرة التصحر بمنطقة سهل الجفارة حيث توصلت الدراسة إلى أن معدلات الأمطار السنوية قد تناقصت في مدينة العزيزية من 304,9 ملمتر إلى 219,9 ملمتر.

5. دراسة حافظ عيسى خير الله 2017م عن التباين المكاني والزمني للأشهر المريحة وغير المريحة في ليبيا باستخدام مؤشر [THI] وتوصلت 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 أن المعدل السنوي لدليل الحرارة والرطوبة في محطات الدراسة يتراوح بين 14,76 - 22,2 بين الليل والنهار على التوالي وهذا يدل على أن الحالة المناخية لمحطات منطقة الدراسة هي مريحة مناخيا وإن 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.

6. دراسة محمد سرور 2019م عن المناخ وراحة الإنسان في منطقة خليج سرت حيث توصلت الدراسة إلى أن الفقد الحراري هو الغالب على المنطقة وتزداد قيم الفقد مع أشهر الشتاء حيث يتعدى 300 كيلو كالوري / ساعة كما توصلت الدراسة إلى أن التعرق في فصل الشتاء يتوقف حتى مع المشي تحت أشعة الشمس كذلك توصلت الدراسة إلى أن الأشهر المريحة في منطقة الدراسة هي مارس وابريل ونوفمبر.

- منطقة الدراسة (الموقع والأهمية والسكان):

تقع مدينة العزيزية في شمال غرب ليبيا وبالتحديد جنوب غرب مدينة طرابلس بمسافة 43 كيلومتر وفلكيا تقع مدينة العزيزية عند تقاطع خط طول (00° 13) شرقا مع دائرة عرض (31° 32) شمالا ويصل متوسط ارتفاع المدينة عن سطح البحر إلى 114 متر وتبعد مدينة العزيزية عن ساحل البحر في خط مستقيم 33 كيلومتر (google earth).

وتستمد مدينة العزيزية أهميتها من وقوعها على طريق طرابلس غريان سبها كما يتفرع منها طريق يؤدي إلى يفرن عبر بئر الغنم وبئر عياد وبذلك يمكن القول إن مدينة العزيزية هي

حلقة وصل بين طرابلس وجبل نفوسة والجنوب الغربي (الأطلس الوطني للجماهيرية الليبية، 1978، ص33-34).

- تطور عدد سكان مدينة العريزية:

شهدت مدينة العريزية خلال العقود الماضية زيادة كبيرة في عدد سكانها، حيث ارتفع عدد سكانها من 13228 نسمة وفق تعداد 1973م إلى 34326 نسمة وفق تعداد 2006م والجدول التالي يوضح تطور عدد سكان مدينة العريزية:

جدول (2) تطور عدد سكان مدينة العريزية

السنة	عدد السكان
1973	13228
1984	22706
1995	26490
2006	34326

المصدر: النتائج النهائية للتعداد العام للسكان للفترة 1973 – 2006م.

شكل (1) موقع مدينة العريزية



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على صورة فضائية من google earth

- الخصائص المناخية لمدينة العريزية:

إن المناخ السائد في أي منطقة ما هو إلا نتيجة لتطافر مجموعة من العوامل أدت إلى التأثير في عناصر المناخ لهذه المنطقة واكتسابها خصائص مميزة ومن أهم العوامل المؤثرة في مناخ مدينة العريزية هو الموقع الجغرافي والفلكي حيث ساهم بعد المدينة عن البحر في تطرف مناخها حيث يكون الجو فيها بارد في الشتاء وحار جدا صيفا كما ساهم بعد المدينة عن البحر في انخفاض الرطوبة النسبية فيها وقلة أمطارها مقارنة مع مدن الساحل مثل طرابلس كذلك ساهم موقعها الفلكي شمال دائرة العرض 32° شمالا في جعل مناخها يجمع بين خصائص المناطق الصحراوية والمناطق شبه الرطبة ومن أهم عناصر المناخ في مدينة العريزية درجة الحرارة والرطوبة النسبية والأمطار والتبخر:

أولاً: درجة الحرارة:

تتباين درجات الحرارة في مدينة العزيزية بحسب فصول السنة ففي فصل الشتاء يصل متوسط درجة الحرارة في يناير وهو ابرد شهور السنة إلى 11,5°م حيث تسجل درجة الحرارة العظمى في يناير 17,5°م بينما تسجل درجة الحرارة الصغرى في نفس الشهر 5,4°م وفي فصل الصيف يصل متوسط درجة الحرارة في أغسطس وهو ادفأ شهور السنة إلى 28,8°م حيث تسجل درجة العظمى في أغسطس 37,6°م بينما تسجل درجة الصغرى في نفس الشهر 20,1°م ويبلغ المتوسط السنوي لدرجة الحرارة في مدينة العزيزية إلى 20,8°م والجدول التالي يبين المتوسط الشهري والسنوي لدرجة الحرارة في مدينة العزيزية:

جدول رقم (3) المتوسط الشهري والسنوي لدرجة الحرارة مئوية في مدينة العزيزية

الشهر	المتوسط الشهري لدرجة الحرارة
يناير	11,5
فبراير	13,1
مارس	15,8
أبريل	19,6
مايو	23,2
يونيو	27
يوليو	28,7
أغسطس	28,8
سبتمبر	27,5
أكتوبر	23,7
نوفمبر	17,8
ديسمبر	12,9
المتوسط السنوي	20,8

المصدر: المركز الوطني للأرصاد الجوية - طرابلس.

ونظرا لأن تطبيق معادلة قرينة ثوم يحتاج إلى درجات الحرارة الشهرية بالنظام الفهرنهايتي تم تحويل الدرجات المئوية الشهرية في مدينة العزيزية إلى درجات فهرنهايتية كما في الجدول الآتي:

جدول (4) المتوسط الشهري لدرجات الحرارة في مدينة العزيزية بالنظام الفهرنهايتي

الشهر	درجة الحرارة
يناير	52,7
فبراير	55,5
مارس	60,4
أبريل	67,3
مايو	73,8
يونيو	80,6
يوليو	83,7
أغسطس	83,8
سبتمبر	81,5
أكتوبر	74,7
نوفمبر	64
ديسمبر	55,2

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات المركز الوطني للأرصاد الجوية - طرابلس.

ثانياً: الرطوبة النسبية:

تتباين معدلات الرطوبة النسبية في مدينة العزيزية من فصل لآخر ففي فصل الشتاء تسجل معدلات الرطوبة النسبية أعلى مقدار لها وتسجل 65% وذلك في شهر يناير أما صيفا فتسجل معدلات الرطوبة النسبية اقل مقدار لها وتسجل 44% وذلك في شهر يونيو أما المتوسط السنوي للرطوبة النسبية في مدينة العزيزية فيبلغ 56% والجدول التالي يبين المتوسط الشهري والسنوي للرطوبة النسبية في مدينة العزيزية:

جدول رقم (5) المتوسط الشهري والسنوي للرطوبة النسبية في مدينة العزيزية

الشهر	المتوسط الشهري للرطوبة النسبية %
يناير	65
فبراير	61
مارس	59
أبريل	54
مايو	59
يونيو	44
يوليو	47
أغسطس	57
سبتمبر	49
أكتوبر	58
نوفمبر	60
ديسمبر	64
المتوسط السنوي	56

المصدر: المركز الوطني للأرصاد الجوية - طرابلس.

ثالثاً: الأمطار:

يتركز سقوط الأمطار في مدينة العزيزية خلال فصل الشتاء حيث يسقط 124,2 ملليمتر بنسبة 49,4% كما يسقط في فصل الربيع 51,4 ملليمتر بنسبة 20,4% ويسقط في فصل الخريف 74,7 ملليمتر بنسبة 29,7% أما في فصل الصيف فيسقط 0,7 ملليمتر بنسبة 0,3% أما المتوسط السنوي للأمطار في مدينة العزيزية فيبلغ 251 ملليمتر (الطاهر، 2015 . ص 107).

رابعاً: التبخر:

بالمقارنة مع المتوسط السنوي للأمطار يعتبر المتوسط السنوي للتبخر في مدينة العزيزية مرتفعاً حيث يصل إلى 1388 ملليمتر (LE HOUEROU H.N.1984 , p.161)

التصنيف المناخي لمدينة العزيزية:

وفق تصنيف كوبن - جيكر للمناخ تقع مدينة العزيزية ضمن مناخ الإستبس الحار والذي يرمز له بالرمز BSh وهو مناخ شبه قاحل يجمع بين خصائص المناخ الصحراوي ومناخ البحر المتوسط.

تعريف الراحة الفسيولوجية:

تعرف الراحة الفسيولوجية على أنها تعبير عن حالة التوازن الحراري بين جسم الإنسان والبيئة المحيطة به، حيث يحافظ على بقاء درجة حرارته عند 37°م دون أن يحتاج إلى زيادة حرارة جسمه بالارتجاف أو زيادة التبريد بالتبخر (سرور، 2019، ص 258).

كما تم تعريف الراحة الفسيولوجية على أنها الحالة التي تكون فيها الأجهزة المسؤولة عن تنظيم حرارة الجسم عند أدنى مستوى من الفعالية، بحيث تكون الحرارة المفقودة من الجسم إلى المحيط الخارجي مساوية لتلك الكمية المتولدة من الفعاليات الحيوية للحفاظ على ثبات درجة حرارة الجسم (عيسى، 2017، ص 247).

تطبيق قرينة ثوم على مدينة العزيزية:

من خلال تطبيق قرينة ثوم على أشهر السنة في مدينة العزيزية حصلنا على النتائج الآتية:

جدول (6) نتائج تطبيق قرينة ثوم على مدينة العزيزية

الشهر	قرينة ثوم	الإحساس بالراحة
يناير	53,72	بارد غير مريح
فبراير	56,03	بارد غير مريح
مارس	59,85	بارد غير مريح
ابريل	64,94	راحة تامة
مايو	70,23	مريح ل 50% من السكان
يونيو	73,63	مريح ل 10% من السكان
يوليو	76,20	حار غير مريح
أغسطس	77,69	حار غير مريح
سبتمبر	74,90	حار غير مريح
أكتوبر	70,84	مريح ل 50% من السكان
نوفمبر	62,68	راحة تامة
ديسمبر	55,75	بارد غير مريح

المصدر: إعداد الباحث

من خلال الجدول يتبين لنا أن الشهور المريحة في مدينة العزيزية هي شهري ابريل ونوفمبر وبدرجة اقل شهري مايو وأكتوبر أما الشهور غير المريحة فهي يناير وفبراير ومارس وديسمبر وذلك بسبب برودتها وشهور يوليو وأغسطس وسبتمبر وذلك بسبب حرارتها.

- النتائج:

- 1- إن أكثر العوامل المؤثرة على مناخ مدينة العزيزية هي الموقع الجغرافي والفلكي.
- 2- إن نمط المناخ السائد في مدينة العزيزية هو مناخ الإستبس الحار حسب تصنيف كوبن جيكر للمناخ والذي يرمز له بالرمز BSh.
- 3- إن أكثر عناصر المناخ تأثيرا على راحة الإنسان في مدينة العزيزية هي درجة الحرارة والرطوبة النسبية.

4- تتراوح قيمة قرينة ثوم في مدينة العزيزية بين 53,72 في شهر يناير إلى 77,69 في شهر أغسطس.

5- إن مستويات الراحة في مدينة العزيزية تتباين من شهر لآخر ومن فصل لآخر حيث يعتبر شهري ابريل ونوفمبر مريحة للإنسان في مدينة العزيزية حسب قرينة ثوم بينما تكون اشهر يناير فبراير مارس يوليو أغسطس وسبتمبر وديسمبر اشهر غير مريحة.

- التوصيات:

1. زيادة الاهتمام بالدراسات المناخية عن مدينة العزيزية.
2. الاهتمام بالغطاء النباتي والاراضي الزراعية حول مدينة العزيزية لما له من أهمية كبيرة للبيئة والمناخ.
3. البحث عن وسائل غير ملوثة للبيئة لاستخدامها في التدفئة والتبريد خلال الأشهر الباردة والحارة.

- المصادر والمراجع:

1. زكري، يوسف، 2005، مناخ ليبيا دراسة تطبيقية لأنماط المناخ الفسيولوجي، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر.
2. زكري، يوسف، 2008، قياس الراحة الفسيولوجية للإنسان في مدينة سبها، مجلة جامعة سبها (العلوم الإنسانية) المجلد السابع، العدد الثاني.
3. 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.
4. سرور، محمد، 2019، المناخ وراحة الإنسان في منطقة خليج سرت بليبيا، مجلة البحث العلمي في الآداب، العدد العشرون، الجزء الثاني، جامعة عين شمس.
5. الطاهر، البشير، 2015، الاتجاه العام لمعدلات الأمطار ودوره في حدوث ظاهرة التصحر بمنطقة سهل الجفارة، المجلة الجامعة، العدد السابع عشر، المجلد الثاني، جامعة الزاوية.
6. الأطلس الوطني للجماهيرية الليبية، 1978، أمانة التخطيط - مصلحة المساحة، طرابلس.
7. النتائج النهائية للتعداد العام للسكان في ليبيا للفترة 1973-2006م.
8. المركز الوطني للأرصاد الجوية، طرابلس.
9. Le Houerou, H. N. 1984 an Outline of the Bioclimatology of Libya Caesar Kleberg Wildlife Research Institute, Texas A and I University.
10. Climate - Data. Org.
11. Google Earth. Com.