جامعة الموصل
كلية التربية للعلوم الانسانية
قسم الجغرافية

دراسة تطبيقية لأنماط المناخ الفسيولوجي في قضاء البعاج

صدام صالح شاوي عبد

رسالة ماجستير
في الجغرافية الطبيعية

بإشراف
المدرس
الدكتور خضر جاسم محمد علي

١٤٤٣هـ ٢٠٢١م

المستخلص

تهدف الدراسة إلى تحديد خصائص المُناخ الفسيولوجي في قضاء البعاج وتحليل مدى أثرها على راحة وصحة السكان وذلك من خلال وصف وتحليل العناصر والظواهر المُناخية (الإشعاع الشمسِ، ودرجة الحرارة، سرعة الرياح، الرطوبة النسبية)، لدورة مناخية كبرى أمدها تسعة وثلاثون سنة للمدة (١٩٨١-٢٠١٩) حيث ينحصر قضاء البعاج بين دائرتي عرض (ˉ00 6 ˉ35°) (ˉ00 18 ˉ36°) شمالا .،وخطي طول (ˉ00 17 ˉ41°) (ˉ00 ˉ 18 42°) شرقاً، كذلك تم التطرق إلى مفهوم الراحة المناخية للإنسان و الراحة الفسيولوجية ومنطقة الراحة ومعرفة والعوامل المؤثرة فيها مثل التأقلم بأنواعه: الفسيولوجي والحراري ومدى أثر العمر والجنس ايضا، إضافة إلى الملابس والتغذية، ولغرض تبيان أثر العناصر المناخية على الإنسان تم تطبيق أنسب خمسة محددات للراحة المناخية (قرينه توم، قرينة التبريد الريحي لسبل و باسل، قرينة جريجورسك،تصنيف تيرجنج الذي أخذ نوع الراحة وأثر التبريد الريحي (ko)، تصنيف أوليجاوى الذي تقسمت عليه انماط الراحة والمزعجة وغير مريحة على اللوحة المخصصة .

ومن خلال النتائج التي تم التوصل اليها بعد تطبيق المعادلات الخاصة بالقرائن المذكورة أنه هناك تبايناً في الشعور بالراحة في منطقة الد ارسة،وهذا التباين أكثر ما يكون في الفصول الانتقالية في جميع المحطات، إضافة إلى دراسة الخصائص الفسيولوجية اللاإرادية للجسم البشري وأهميتها في مساعدة الجسم على مقاومة حالات التطرف المناخي الذي تمثلت بالتوازن الحراري والمائي لجسم الإنسان في منطقة الدراسة، واتضح أن عجز هذه العمليات عن مجاراة قسوة الظروف المناخية تؤدي إلى إصابة الجسم بإمراض الحر والبرد قد تم قياس مستويات الراحة الفسيولوجية باستخدام بعض القرائن المناخية التي لاقت نجاحاً اثناء تطبيقها وتم ذكرها انفا.

ومن أجل هذا الغرض وقع الاختيار على ثلاث محطات مناخية في قضاء البعاج واحدة الارضية واثنتين افتراضيتين هما محطة الجريبة التي تقع في الشمال الغربي من الحدود الأدارية لقضاء البعاج ومحطة البعاج٢، على الحدود الجنوبية الشرقية للحدود الأدارية في القضاء، وتم الحصول على بينات محطة البعاج من الدوائر المعنية وهي الهيئة العامة للزلازل والرصد الجوي في بغداد،والمحطتين الافتراضيتين تم الاعتماد على وكالة (ناسا) العالمية الذي ارفدت الدراسة بالبيانات المطلوبة مثل درجة الحرارة العظمى والصغرى،الاشعاع الشمسي،سرعة الرياح،الرطوبة النسبية التي تم تحليلها ضمن قوانين القرائن التي تم استخدامها والوصول إلى النتائج التي تخص الأماكن في الشهر واليوم والليلة، ورسم الأشكال البيانية والخرائط التي توضح ذلك .حيث تبين أن أقاليم الراحة الفسيولوجية في منطقة الدراسة تتغير من مكان لآخر ومن فصل لآخر،

ويكون شعور الانسان غير مريح في المحطات الثلاث دائماً في فصل الشتاء والصيف،أما الأشهر الانتقالية فيها تباين للشعور مابين المريح والمريح النسبي كلاً حسب القرينة المستعملة .
سجلت أعلى قيمة للفقد الحراري لجسم عار تحت الشمش في فصل الشتاء شهر (كانون الثاني) أقصى قيمة في محطة البعاج(٤٨٠- كيلو حريرة / ساعة) و (٤٦٢.٥- كيلو حريرة / ساعة) في محطة الجريبة، و (٤٣٢.٥- كيلو حريرة / ساعة) في المحطة الا فتراضية٢،
سجل فصل الصيف أعلى قيم لكمية التعرق بالنسبة للإنسان الذي يمشي تحت أشعة الشمس في شهر تموز بقيم (١٩٧.٥ غرام / ساعة) لمحطة الجريبة، و (٢١٢.٥غرام / ساعة) لمحطة البعاج (٢١٥ غرام / ساعة) للمحطة البعاج٢ وهي اعلى من المحطتين السابقتان والأمر الذي يستدعي الابتعاد عن التعرض المباشر لأشعة الشمس أثناء العمل خاصة عند الظهر كي لا يصاب الإنسان بضربة الشمس و الجفاف .
تطابقت جميع قرائن الراحة المناخية المستخدمة (توم،تبريد الرياح على ان الأشهر (كانون الأول – كانون الثاني –شباط) ضمن الحدود الغير مريحة كما تطابقت جميع نتائج القرائن المستخدمة (توم،تبريد الرياح) حيث صنفت شهري (أيلول، تشرين الأول) ضمن حدود الراحة التامة او اللطيفة .
أما دارسة قرينة جريجورسك فقد كانت الانماط المناخية لفصل الشتاء في كل المحطات (بارد مزعج) وأشهر الراحة كتنت في (أيار –تشرين الأول) في محطة الجريبة والبعاج أما المحطة البعاج٢٢اختلفت معهن بشهر (نيسان) حيث كان مريح فيها،وأشهر الصيف كان حزيران(حار مرهق) أما تموز واب كانا(مرهق جدا يسبب اضرار) في كل المحطات .وشهر أيلول كان ضمن النمط الانتقالي الدافئ في محطات الدراسة للقضاء .

وكانت النتائج في التصنيف لتريجنج خلال قرينة الراحة للأشهر في الشتاء واضح البرودة في المحطات المدروسة إضافة الى إن اشهر الربيع كانت في تباين حيث سجل أذار في المحطات الثلاث بواضح البرودة اما نيسان كان معتدل البرودة في محطة الجريبة ومحطة البعاج وفي المحطة البعاج٢ كان مريح وأشهر الصيف كانت مابين الدافئ والحار وأشهر الخريف كان شهر أيلول دافئ وشهر تشرين الاول مريح وتشرين الثاني واضح البرودة. والتبريد الريحي لتيرجنج لاحظنا التباين في اشهر الشتاء للمحطات المدروسة، أما المخطط الحياتي لاوليجاوى فلأشهر المريحة كانت في (ايار– تشرين الاول) في كل المحطات الثلاث وكات الاشهر التي تحتاج رطوبة في محطة الجريبة شهر (تموز) وفي محطة البعاج والمحطة البعاج٢(تموز –اب) وكانت الاشهر التي تحتاج اشعاع شمسي في محطة الجريبة (كانون الاول –اذار– نيسان – تشرين الثاني) وفي محطة البعاج والمحطة البعاج٢ (كانون الاول – شباط – اذار– نيسان – تشرين الثاني)

ABSTRACT

The study aims to determine the climatic characteristics of Al-Baaj district and analyze their impact on the comfort and health of the population by describing and analyzing climatic elements and phenomena (sun radiation, temperature, wind speed and direction, relative humidity, storms), for a major climatic cycle that lasted thirty-nine years for the period (1981 -2019) The concept of climatic comfort for a person, physiological comfort, and comfort zone are also discussed, and the factors affecting them in terms of adaptation of all kinds: physiological, thermal, and the extent of the impact of age and gender as well, in addition to clothing and nutrition, and for the purpose of demonstrating the impact of climatic elements on humans, the most appropriate five determinants of comfort are applied. climatic(Tom's consort, Spel and Basil's kink, Greg Orsk's genus, Tiring classification which takes the type of comfort and wind cooling effect (ko), Olegawi classification into which comfort, irritating, and uncomfortable patterns are divided on the assigned panel.The study of comfortable and uncomfortable evidence is to identify the appropriate times for practising different activities and to know the impact of the climate and its role in determining the feeling of comfort and what are the most influential factors on its comfort in order to determine the best clues of comfort in places and through the results that were reached after applying the equations for the clues mentioned apove. There is a discrepancy in the feeling of comfort in the study area, and this discrepancy is most evident in the transitional seasons in all stations, in addition to the study of the involuntary physiological properties of the human body and their importance in helping the body to resist cases of climatic extremism,

which is represented by the thermal and water balance of the human body in the study area. And it became clear that the inability of these processes to keep pace with the harsh climatic conditions leads to the infection of the body with diseases of heat and cold. Physiological comfort levels are measured using some climatic clues that meet with success during their application and we mentioned above.For this purpose, three climatic stations are chosen in the district of Al-Ba'aj, one on the ground and two hypothetical, namely, a hypothetical station 1, which we assume in the northwest of the administrative borders of the of the Ba'aj, district and a hypothetical station 2 on the southeastern border of the administrative borders in the district. The General Authority for Earthquakes and Meteorology in Baghdad, and the two virtual stations are relied on by the International Agency (NASA), which provided the research with the required data such as maximum and minimum temperature, solar radiation, wind speed, relative humidity that are analysed within the laws of evidence that It is used and access to the results related to the places in the month, day and night, and drawing graphs and maps that illustrate this.

Where it is found that the regions of physiological comfort in the study area change from one place to another and from one season to another, and the feeling of the person is always uncomfortable in the three stations in the winter and summer, while the transitional months have a discrepancy in the feeling between the comfortable and the relative comfortable, each according to the context used.

The highest value of heat loss for a naked body under the sun in the winter month (January) was recorded as the maximum value in Al-Baaj station (-480 kilocalories/hour) and (-462.5 kilocalories/hour) in the hypothetical station (1), and (432.5-432.5 kilocalories/hour). kilocalories/hour) in the virtual station,

Summer recorded the highest rate of sweating for a person walking under the sun in July at a rate of (197.5 g / h) for a hypothetical station (1), and (212.5 g / h) for Al-Baaj (215 g / h) for a hypothetical station (2). It is higher than the previous two stations, which calls for avoiding direct exposure to sunlight during work, especially at noon, so that the person does not suffer from heat stroke and dehydration.

All the climatic comfort parameters used (Tom, wind cooling) matched that the months (December-January-February) were within the uncomfortable limits. Complete or gentle rest.

As for the study of Grigorsk's wife, the patterns are identical in all stations, where the winter months are (annoyingly cold) and the rest months were in (May-October) in a hypothetical station (2), and Al-Baaj and the hypothetical station (2) diffred with them in the month (April), when it is comfortable In it, and the summer months are June (hot and exhausting), while July and August are (very exhausting, causing damage) in all stations.

The results in the classification of tracing during the comfort presumption of the months in winter were clearly cold in the studied stations, in addition to the fact that the spring months were in contrast, as March was recorded in the three stations with clear cold, while April was moderately cold in Al-Juraibah and Al-Baaj station, and in the hypothetical station 2, it was comfortable and the summer months were Between the warm and hot and the autumn months, September was warm, October was comfortable, and November was clearly cold And the wind cooling for turing, we noticed the variation in the winter months for the studied stations. As for the life plan of Oligawi, for the comfortable months, it was in (May-October) in all the three stations, and the months that needed moisture were in the

Uneveristy of Mosul

College of Education for Humanities

Department of Geography

An applied study of physiological climate patterns in the of Al-Baaj District

Saddam Saleh Shawi Abed

Master Thesis

Geography/Natural Geography

Supervised by

Lecturer

Dr. Khudhur Jassim Mohammed Ali

1443 .A.H. **2021. A.D**