



يا صاحب القُبَّةِ البِيضاءِ

يا صاحب القُبَّةِ البِيضاءِ في النَّجَفِ

مَنْ زارَ قَبْرَكَ واسْتَشْفَى لَدَيْكَ شُفِي

زوروا أبا الحَسَنِ الهادي لَعَلَّكُمْ

تُحْظَوْنَ بالأجرِ والإقبالِ والزُّلْفِ

زوروا لِمَنْ تُسْمَعُ التَّجوى لَدَيْهِ فَمَنْ

يَزُرُهُ بالقَبْرِ مَلْهُوفاً لَدَيْهِ كُفِي

إِذَا وَصَلَ فَاحْرِمَ قَبْلَ تَدْخُلِهِ

مُلَبَّياً وإِسْعَ سَعِياً حَوْلَهُ وَطْفِ

حَتَّى إِذَا طِفْتَ سَبْعاً حَوْلَ قَبْنِهِ

تَأْمَلُ البابَ تَلْقَى وَجْهَهُ فَقِفْ

وَقُلْ سَلامٌ مِنْ اللَّهِ السَّلامِ على

أَهْلِ السَّلامِ وَأَهْلِ العِلْمِ والشَّرَفِ





No.:
Date

الرقم: ٨١٦٥ / ٤ ب
التاريخ: ٢٠٢٥ / ٧ / ٢٠

ديوان الوقف الشيعي/ دائرة البحوث والدراسات

م/ مجلة القبة البيضاء

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

إشارة إلى كتابكم المرقم ١٣٧٥ بتاريخ ٢٠٢٥/٧/٩، والحاقاً بكتابنا المرقم ب ت ٤ / ٣٠٠٨ في ٢٠٢٤/٣/١٩، وللمتضمن لاستحداث مجلتكم التي تصدر عن دائرتكم المذكورة أعلاه، وبعد الحصول على الرقم المعياري الدولي المطبوع وإنشاء موقع الكتروني للمجلة تعتبر الموافقة الواردة في كتابنا أعلاه موافقة نهائية على استحداث المجلة.

...مع وافر التقدير

أ.د. لبنى خميس مهدي
المدير العام لدائرة البحث والتطوير
٢٠٢٥/٧ / ٢٧

نسخة منه إلى:

- قسم الشؤون العلمية/ شعبة التأليف والترجمة و النشر..... مع الاوليات
- الصادرة

إشارة إلى كتاب وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / دائرة البحث والتطوير المرقم ٥٠٤٩ في ٢٠٢٢/٨/١٤ المعطوف على إعدامهم المرقم ١٨٨٧ في ٢٠١٧/٣/٦ تُعد مجلة القبة البيضاء مجلة علمية وصينة ومعتمدة للترقيات العلمية.

مهدي إبراهيم
١٥ تموز



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - دائرة البحث والتطوير - القصر الأبيض - المجمع التربوي - الطابق السادس

✉ gd@rdd.edu.iq

Rdd.edu.iq

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

تصدر عن دائرة البحوث والدراسات في ديوان الوقف الشيعي

المشرف العام

عمار موسى طاهر الموسوي

مدير عام دائرة البحوث والدراسات



الدقيق اللغوي

أ. م. د. علي عبد الوهاب عباس

التخصص / اللغة والنحو

الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية

الترجمة

أ. م. د. رافد سامي مجيد

التخصص / لغة إنكليزية

جامعة الإمام الصادق (عليه السلام) كلية الآداب

رئيس التحرير

أ. د. سامي حمود الحاج جاسم

التخصص / تاريخ إسلامي

الجامعة المستنصرية / كلية التربية

مدير التحرير

حسين علي محمد حسن

التخصص / لغة عربية وآدابها

دائرة البحوث والدراسات / ديوان الوقف الشيعي

هيئة التحرير

أ. د. علي عبد كنو

التخصص / علوم قرآن / تفسير

جامعة ديالى / كلية العلوم الإسلامية

أ. د. علي عطية شرقي

التخصص / تاريخ إسلامي

جامعة بغداد / كلية التربية ابن رشد

أ. م. د. عقيل عباس الريكان

التخصص / علوم قرآن / تفسير

الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية

أ. م. د. أحمد عبد خضير

التخصص / فلسفة

الجامعة المستنصرية / كلية الآداب

أ. م. د. نوزاد صفر بخش

التخصص / أصول الدين

جامعة بغداد / كلية العلوم الإسلامية

أ. م. د. طارق عودة مري

التخصص / تاريخ إسلامي

جامعة بغداد / كلية العلوم الإسلامية

هيئة التحرير من خارج العراق

أ. د. مها خير بك ناصر

الجامعة اللبنانية / لبنان / لغة عربية.. لغة

أ. د. محمد خاقاني

جامعة اصفهان / إيران / لغة عربية.. لغة

أ. د. خولة حمري

جامعة محمد الشريف / الجزائر / حضارة وآداب.. أدبان

أ. د. نور الدين أبو لحية

جامعة باتنة / كلية العلوم الإسلامية / الجزائر

علوم قرآن / تفسير

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

تصدر عن دائرة البحوث والدراسات في ديوان الوقف الشيعي

العنوان الموقعي

مجلة القبة البيضاء
جمهورية العراق
بغداد / باب المعظم
مقابل وزارة الصحة
دائرة البحوث والدراسات

الاتصالات

مدير التحرير

٠٧٧٣٩١٨٣٧٦١

صندوق البريد / ٣٣٠٠١

الرقم المعياري الدولي

ISSN3005_5830

رقم الإيداع

في دار الكتب والوثائق (١١٢٧)

لسنة ٢٠٢٣

البريد الإلكتروني

إيميل

off_research@sed.gov.iq

IRAQI

Academic Scientific Journals

الرقم المعياري الدولي
(3005-5830)

دليل المؤلف.....

- ١- إن يتسم البحث بالأصالة والجدة والقيمة العلمية والمعرفية الكبيرة وسلامة اللغة ودقة التوثيق.
- ٢- إن تحتوي الصفحة الأولى من البحث على:
أ. عنوان البحث باللغة العربية .
ب . اسم الباحث باللغة العربية . ودرجته العلمية وشهادته.
ت . بريد الباحث الإلكتروني.
ث . ملخصان أحدهما باللغة العربية والآخر باللغة الإنكليزية.
ج . تدرج مفاتيح الكلمات باللغة العربية بعد الملخص العربي.
- ٣- أن يكون مطبوعاً على الحاسوب بنظام (office Word ٢٠٠٧ أو ٢٠١٠) وعلى قرص ليزري مدمج (CD) على شكل ملف واحد فقط (أي لا يُجزأ البحث بأكثر من ملف على القرص) وتزوّد هيئة التحرير بثلاث نسخ ورقية وتوضع الرسوم أو الأشكال، إن وُجدت، في مكانها من البحث، على أن تكون صالحة من الناحية الفنية للطباعة.
- ٤- أن لا يزيد عدد صفحات البحث على (٢٥) خمس وعشرين صفحة من الحجم (A4) .
 - ٥ . يلتزم الباحث في ترتيب وتنسيق المصادر على المصغية APA
 - ٦- أن يلتزم الباحث بدفع أجور النشر المحددة البالغة (٧٥.٠٠٠) خمسة وسبعين ألف دينار عراقي، أو ما يعادلها بالعملات الأجنبية.
 - ٧- أن يكون البحث خالياً من الأخطاء اللغوية والنحوية والإملائية.
 - ٨- أن يلتزم الباحث بالخطوط وأحجامها على النحو الآتي:
أ. اللغة العربية: نوع الخط (Arabic Simplified) وحجم الخط (١٤) للمتن.
ب. اللغة الإنكليزية: نوع الخط (Times New Roman) عناوين البحث (١٦) . والملخصات (١٢) . أما فقرات البحث الأخرى؛ فبحجم (١٤) .
 - ٩- أن تكون هوامش البحث بالنظام التلقائي (تعليقات ختامية) في نهاية البحث . بحجم ١٢ .
 - ١٠- تكون مسافة الهوامش الجانبية (٢,٥٤) سم والمسافة بين الأسطر (١) .
 - ١١- في حال استعمال برنامج مصحف المدينة للآيات القرآنية يتحمل الباحث ظهور هذه الآيات المباركة بالشكل الصحيح من عدمه، لذا يفضل النسخ من المصحف الإلكتروني المتوافر على شبكة الانترنت.
 - ١٢- يبلغ الباحث بقرار صلاحية النشر أو عدمها في مدّة لا تتجاوز شهرين من تاريخ وصوله إلى هيئة التحرير .
 - ١٣- يلتزم الباحث بإجراء تعديلات المحكمين على بحثه وفق التقارير المرسلة إليه وموافاة المجلة بنسخة مُعدّلة في مدّة لا تتجاوز (١٥) خمسة عشر يوماً.
 - ١٤- لا يحق للباحث المطالبة بمطالبات البحث كافة بعد مرور سنة من تاريخ النشر.
 - ١٥- لا تعاد البحوث الى أصحابها سواء قبلت أم لم تقبل.
 - ١٦- دمج مصادر البحث وهوامشه في عنوان واحد يكون في نهاية البحث، مع كتابة معلومات المصدر عندما يرد لأول مرة.
 - ١٧- يخضع البحث للتقويم السري من ثلاثة خبراء لبيان صلاحيته للنشر.
 - ١٨- يشترط على طلبة الدراسات العليا فضلاً عن الشروط السابقة جلب ما يثبت موافقة الاستاذ المشرف على البحث وفق النموذج المعتمد في المجلة.
 - ١٩- يحصل الباحث على مستل واحد لبحثه، ونسخة من المجلة، وإذا رغب في الحصول على نسخة أخرى فعليه شراؤها بسعر (١٥) ألف دينار.
 - ٢٠- تعبر الأبحاث المنشورة في المجلة عن آراء أصحابها لا عن رأي المجلة.
 - ٢١- ترسل البحوث على العنوان الآتي: (بغداد - شارع فلسطين المركز الوطني لعلوم القرآن)
أو البريد الإلكتروني: (off_research@sed.gov.iq) بعد دفع الأجور في الحساب المصرفي العائد إلى الدائرة.
 - ٢٢- لا تلتزم المجلة بنشر البحوث التي تُخلّ بشروط من هذه الشروط .



ت	عنوانات البحوث	اسم الباحث	ص
١	النبوة في ادعية الامام علي «عليه السلام»	الباحث أمجد حمزة وحيد أ. د. ياسين حسين علوان	٨
٢	انتاج المخاطر العالمية: مقارنة تحليلية بين اولريش بيك وانتوني غدنز	الباحث: محمد كاظم وحيد أ. د. سلام عبد علي العبادي	٢٤
٣	مستوى التسامح الاجتماعي لطلبة الجامعة	الباحث: عبد الرزاق شاكر عبد الله الجبوري	٣٤
٤	Reconceptualizing Teaching Writing Skill: The Role of «Post-Method Pedagogy in Iraqi EFL Schoolrooms	Asst Prof Dr. Husam Mohammed Kareem Al-Khazaali	٤٨
٥	البحث الفلسفي عند محمد حسين الطباطبائي	م. د. راضي علي عكش الحافاني	٦٢
٦	مقدمة في تاريخ الولايات المتحدة الامريكية الحديثمن الاستقلال الى نهاية الحرب الاهلية للدكتور هاشم صالح التكريتي (مقال مراجعة)	م. م. رواء حيدر صالح	٧٤
٧	حكم الضعيف من الأفعال المبنية في كتاب شرح التسهيل لناظر الجيش ط٧٧٨هـ	الباحثة ايمان حاتم خضير أحمد أ. م. د. مروج غني جبار	٨٢
٨	أثر برنامج إرشادي قائم على اسلوب التنظيم الذاتي في تنمية الالتزام الزوجي لدى المتزوجات	ايمان علي حسين أ. د. سالم نوري صادق	٩٠
٩	الغصب في الفقه الاسلامي وتطبيقاته المعاصرة	الباحث: بنين زهير محمد	١٠٦
١٠	الاتزان الانفعالي وعلاقته بالتحصيل الدراسي لمادة الفيزياء لدى طلاب الصف الخامس العلمي	الباحث: م. م. صفاء عبد الحسين نجم	١٢٠
١١	أثر استراتيجية Q.A.R في تنمية مهارات التفكير التحليلي والتحصيل في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط	م. م. ضياء عباس منشد قاسم	١٣٨
١٢	اسباب النزول في الفكر الحدائي «الدراسات الحديثة»	م. م. علاء عبد الصاحب كاطع	١٥٦
١٣	القيود الزمنية وتأثيرها على تدريس التربية الفنية في المدارس	م. م. علي حبيب عجبوب	١٦٨
١٤	أثر المسؤولية القانونية في مكافحة التطرف الفكري	م. م. غادة علي حمزة م. م. مهدي كاظم هادي	١٩٠
١٥	الأصول الدينية للتربية في ضوء القرآن الكريم «الأصول العقائدية أنموذجاً»	م. م. صبر جسام ناعم	٢٠٠
١٦	حجية الدلالة السياقية وتطبيقها في آية التطهير	م. م. كاظم جاسب جبار الازيرجوي	٢١٢
١٧	تأثير استخدام اسلوب التعلم التعاوني في تعلم مهارات المناولة والتصويب بكرة اليد	م. م. نور رائد عبد الكريم	٢٢٨
١٨	تقويم منتج الدراسات الاكاديمية في التاريخ الإيراني الحديث والمعاصر كلية التربية /ابن رشد « أنموذجاً»	م. م. هديل عبد الحالق عبد الرزاق	٢٤٢
١٩	مفهوم الجمال واللاهوت عند الفيلسوف افلوطين	م. م. يحيى شريف جايد	٢٤٨
٢٠	تحليل محتوى كتب رياضيات المرحلة الإعدادية وفقاً لمهارات التفكير الاحصائي	م. م. أحمد حسين حمادي	٢٥٦
٢١	حذف الألف في القرآن الكريم عند القراء السبعة» مع حروف القلقلة أنموذجاً»	م. م. اسامه شاوي عبد	٢٧٢
٢٢	الحياة الاجتماعية في العراق في عهد المغول الإيلخانيين	م. م. آيات علي خضير عباس	٢٨٨
٢٣	سقيفة بني ساعدة - مشاهد ومواقف تاريخية	م. د. ضياء ماجد حسن	٣٠٠
٢٤	التغير المناخي وأثره على راحة الانسان لمعيار تبرجند دراسة مقارنة بين محافظتي الموصل وبغداد	م. م. محمد اياد علي حسن	٣١٤
٢٥	التعليم عبر العصور الإسلامية	م. د. ايمان عمر عباس	٣٣٢

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)
السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

التغير المناخي وأثره على راحة الانسان لمعيار تيرجنج دراسة مقارنة بين محافظتي الموصل وبغداد

م. م. محمد اياد علي حسن التميمي
الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

المستخلص:

اهتم هذا البحث بدراسة تأثير تغير المناخ على حياة الإنسان ونشاطاته المختلفة ، إذ أن ارتفاع وانخفاض أي عنصر من عناصر المناخ في مكان ما يؤثر على العناصر المناخية الأخرى ومن ثم يؤثر على حركة الفرد. اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي، المتلائم وطبيعة الموضوع مستنداً في ذلك إلى محطات الرصد الجوي في الحصول على البيانات المناخية ولمدة زمنية امتدتها (٣٠ سنة) من سنة ١٩٩٣-٢٠٢١ لـ (٢) محطة مناخية وتحليلها إحصائياً إذ أظهر تحليل عناصر المناخ (درجة الحرارة، سرعة الرياح، الرطوبة الجوية،) بوجود تباينات بين منطقة الدراسة، وهذا يعود إلى تباين المؤثرات الجغرافية من داخل وخارج منطقة الدراسة مما يؤثر في راحة الفرد ونشاطه في العراق ولعرفة ذلك التأثير تم استخدام الامعيار المناخي لتيرجنج) ومعرفة مفهوم الراحة والتغير المناخي .

الكلمات المفتاحية: التغير المناخي، حياة الإنسان، معيار الراحة

Abstract:

This research examines the impact of climate change on human life and various activities. The rise and fall of any climate element in a given location affects other climate elements and, in turn, individual movement.

The study relied on an analytical approach, appropriate to the nature of the subject, relying on meteorological monitoring stations to obtain climate data over a period of 30 years.

From the year 1993-2021 for (2) climate stations and their statistical analysis, as the analysis of climate elements (temperature, wind speed, air humidity) showed the presence of variations between the study area, and this is due to the variation of geographical influences from inside and outside the study area, which affects the comfort and activity of the individual in Iraq. To know this effect, the climatic standard of Tergen was used) and to know the concept of comfort and climate change.

Keywords: climate change, human life, comfort standard.

المقدمة:

يشير التغير المناخي إلى التغير في درجات الحرارة، سواء كانت ناتجة عن العمليات الطبيعية أو الأنشطة البشرية. وقد أصبح التغير المناخي، في العقود الأخيرة، مرتبطاً بشكل أساسي بالأنشطة البشرية، ولا سيما انبعاثات الغازات الدفيئة مثل ثاني أكسيد الكربون والميثان، والتي تؤدي إلى الاحتباس الحراري. حيث تشير البيانات المناخية إلى ارتفاع متزايد في درجات الحرارة، وانخفاض في معدلات الأمطار، وتكرار موجات الجفاف، وتفاقم التصحر، مما ينعكس بشكل مباشر على الراحة البيئية للإنسان، ويزيد من الضغط على الموارد الطبيعية، لا سيما في المدن الكبرى مثل بغداد والموصل. وقد تضمنت الجوانب التطبيقية في علم المناخ (صحة الإنسان وراحته الفسيولوجية، العلاقة بين المناخ والزراعة، تربية الحيوان، إنتاج الغذاء، النقل، الصناعة، السياحة، التغيرات المناخية الحالية والمستقبلية، التطبيقات العملية في التقليل من تأثير العناصر المناخية والظواهر المرافقة لها). وقد تحققت فقرة نوعية في كثير من هذه المواضيع بعد أن تم الأثر المباشر وغير المباشر للمناخ في السياحة فمن الفروع المهمة والواسعة الانتشار للمناخ التطبيقي هو المناخ التطبيقي بأستعمال معايير الراحة إذ يقع ضمن المناخات المعتدلة التي تتصف بتساقط معتدل وحرارة مقبولة وشمس مشرقة ورطوبة منخفضة.



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

وتعرف الراحة بأنها قيام الجسم البشري بتادية فعالياته الطبيعية في جو يتلائم مع هذه الفعاليات ومن دون اي تأثير ضار ()، وذلك يختلف باختلاف استجابة وتقبل الناس لتغيرات عناصر المناخ ومحاولاتهم للتخلص من مضار هذه التغيرات من خلال اختيارهم لنوع معين من الملابس في كل فصل من الفصول فضلاً عن ذلك اختلاف تقبل الناس واحساسهم بالراحة فالأفراد الذين يسكنون في المناطق الصحراوية يختلفون في العروض الإدارية عن أقرانهم في والذين يختلفون عن سكان المناطق الرطبة في احساسهم بالراحة وذلك يكون صحيحاً على مستوى المنطقة نفسها باختلاف الاعمار والجنس والصحة والكفاءة الخ .

الإطار النظري :

أولاً: مشكلة الدراسة :

كيف يؤثر التغير المناخي على راحة الإنسان بين قضائي الموصل وبغداد حسب معيار تيرجنج
ثانياً: فرضية الدراسة :يؤثر التغير المناخي على راحة الإنسان بين قضائي الموصل وبغداد باستخدام معيار تيرجنج
ثالثاً: هدف الدراسة :

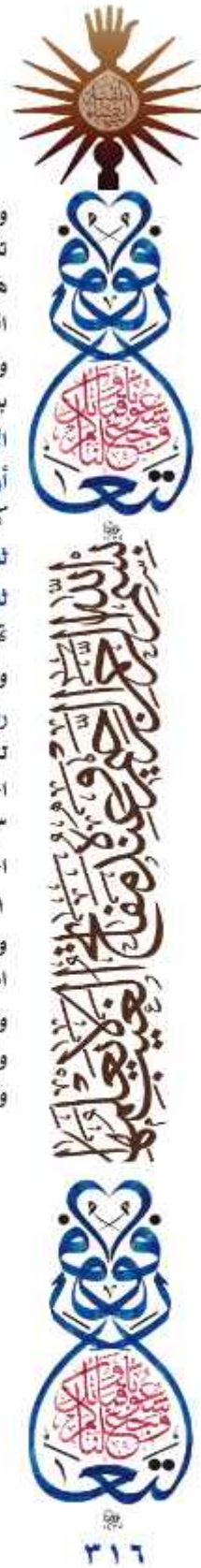
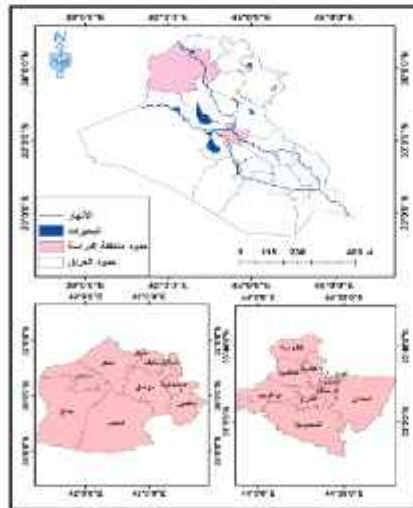
تهدف الدراسة إلى أن عناصر المناخ وتباينها تعد من العوامل المهمة لتطبيق معيار تيرجنج على الراحة المناخية النهارية والليلية والعامة في الدخل القومي ومدى مساهمتها في منطقة الدراسة .

رابعاً: حدود الدراسة :

تشمل حدود الدراسة على :

الحدود الزمانية : تمثل المدة الزمنية للدراسة وتم تحديد المدة الزمنية دورة مناخية قدرها ثلاثين عاماً تمتد ما بين سنة ١٩٩٣-٢٠٢٣ .

الحدود المكانية : تقع محافظة الموصل بين دائرتي عرض (٣٧-٣٤.٠٣-٣٤) شمالاً وبين خطي طول (٤٤-٢٥-٤١) شرقاً، اما جغرافياً تقع في الجزء الشمالي والشمالي الغربي من العراق ويحدها من الشمال محافظة دهوك ومن الشرق كركوك واربيل، اما الجزء الجنوبي فيحدها صلاح الدين والانبار ويحدها سوريا من الجهة الغربية. اما محافظة بغداد تقع بحدودها الادارية (حدود امانة بغداد) على جانبي نهر دجلة ما بين دائرتي عرض (٣٣ ١٠ و ٣٣ ٢٥) شمالاً وخطي طول (٣٤ ٤٤ و ٤٤ ١٧) شرقاً ويحد موضعها من جهة الشمال نواحي (الزهور والراشدية والتاجي)، ومن جهة الشرق ناحيتي (الوحدة والجسر)، ومن جهة الجنوب ناحيتي (الرشيد واليوسفية)، ومن جهة الغرب (مركز قضاء أبو غريب). ينظر خريطة (١).



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م



٣١٧

المصدر: وزارة الموارد المائية، الحياة العامة للمساحة: قسم انتاج الخرائط، بمقياس ١:١٠٠٠٠٠٠، بغداد، ٢٠٢٠. ٣- الحدود النوعية: تم استخدام معيار **Turijung** فهو احد النماذج المناخية فسيولوجية وله تأثير مباشر وغير مباشر في نشاط الإنسان وحركته فهو من التصنيفات المركبة والاصولية لغرض تقييم مناطق الراحة في منطقتي الدراسة وتحديدتها.

سادساً: منهجية الدراسة:

تم الاعتماد على بعض أساليب البحث في الوصول إلى تحقيق الأهداف الواردة في هذه الدراسة بحسب ما تقتضيه المادة العلمية وأسلوب معالجتها الأسلوب الوصفي: وهو المنهج الذي يقوم لجميع الحقائق والبيانات عن منطقة الدراسة من المصادر المختلفة منها (الكتب، البحوث، التقارير، الدوريات والمجلات، الرسائل والإطاريح العلمية، النشرات الاحصائية الرسمية غير المنشورة المتعلقة بموضوع الدراسة). ومراجعة بعض الدوائر الرسمية الموجودة في منطقة الدراسة منها الهيئة العامة للأمناء الجوية العراقية قسم المناخ

الاسلوب التحليلي والاحصائي: يدرس هذا المنهج الظاهرة الطبيعية كانت أو بشرية وذلك باستعمال الاحصاء والرياضيات حتى تكون تعميمات الدراسة ونتائجها وتنبؤاتها أقرب إلى الدقة، ويعد هذا المنهج من أكثر المناهج شيوعاً في تحليل البيانات عن العراق، وذلك باستعمال معادلة تيرجينج، واستعمال تقنية GIS لرسم الخرائط وبرنامج **Microsoft Excel office** في تيوب البيانات ورسم الأشكال البيانية.

ثانياً: خصائص مناخ منطقتي الدراسة

١. درجة الحرارة:-

يقصد بما الحالة التي تتوقف على معدل الطاقة في الجزء الواحد من الجسم () ، يلاحظ من الجدول (١) المعدل السنوي لدرجة الحرارة في محطتا الدراسة اذ سجلت محطة الموصل (٢٠,٦) وهي أقل نصيباً من محطة بغداد البالغة ٢٣,١ (م) كأعلى حد لها وبسبب ارتفاع محطة الموصل عن مستوى سطح البحر أكثر من محطة بغداد فأن الحرارة المكتسبة لها أكثر منهما في محطة الموصل ، وفي شهر كانون الأول تقع المعدلات الحرارية بين (٨,٦ - ١١,٣ م) كحد أدنى وأعلى في محطتي الموصل وبغداد ، أما في شهر كانون الثاني الذي يمثل أبرد شهور السنة فتتراوح المعدلات الحرارية بين (٧,٠ - ٩,٨ م) في الموصل وبغداد والسبب في انخفاض درجة الحرارة إلى أدنى مستوياتها نتيجة لأنتقال حركة الشمس نحو الجنوب، وصغر زاوية السقوط بسبب قصر طول النهار. وزيادة تغطية السماء بالسحب وزيادة معدلات الرطوبة النسبية

جدول (١) المعدلات الشهرية والسنوية (لدرجة الحرارة العظمى) محطات منطقة الدراسة للمدة ١٩٩٣ - ٢٠٢٣

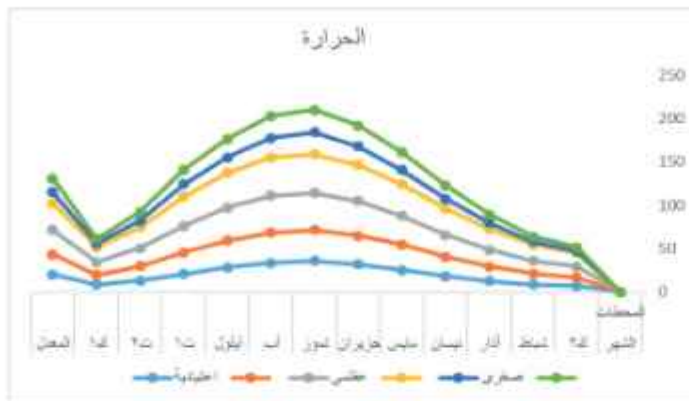
المحطات	الشهر	٢	شباط	آذار	تميسان	مليس	حزيران	تموز	آب	ايلول	١٥	٢٥	١٤	المعدل
اعتدالية	موصل	٧,٠	٨,٩	١٢,٨	١٨,٢	٢٥,٧	٣٢,٣	٣٥,٩	٣٢,٨	٢٨,٧	٢١,٠	١٣,٥	٨,٦	٢٠,٦
	بغداد	٩,٨	١٢,٣	١٦,٨	٢٢,٣	٢٩,٠	٣٢,٩	٣٥,٥	٣٤,٦	٣٠,٦	٢٤,٦	١٦,٣	١١,٣	٢٢,١
عظمى	موصل	١٢,٦	١٤,٨	١٩,٣	٢٥,٥	٣٢,٩	٣٩,٦	٤٣,٠	٤٢,٨	٣٨,٢	٣٠,٧	٢١,٢	١٤,٥	٢٨
	بغداد	١٥,٨	١٨,٧	٢٢,٨	٣٠,٢	٣٩,٨	٤١,٦	٤٤,٣	٤٣,٨	٤٠,٢	٣٢,٦	٢٢,٧	١٧,٦	٣٠,٩
صغرى	موصل	٢,٣	٣,٥	٦,٨	١١,٢	١٦,٢	٢١,٤	٢٥,٢	٢٢,٧	١٧,٦	١٤,٤	٧,٧	٣,٩	١٢,٧
	بغداد	٤,٢	٥,٩	١٠,٠	١٥,٦	٢٠,٦	٢٣,٨	٢٥,٩	٢٥,٣	٢١,٢	١٦,٥	٩,٨	٥,٦	١٥,٤

على منطقة الدراسة يسهم في زيادة حدة الانخفاض لدرجات الحرارة. فضلاً عن العوامل المحلية تسبب التباين في درجات الحرارة ثم تأخذ بالارتفاع في شهر آذار قياساً بشهر شباط بسبب حركة الشمس الظاهرية نحو خط الاستواء إذ بلغ المعدل الشهري (٨,٩ م) محطة الموصل (١٢,٣) محطة بغداد يعد فصل الربيع أنسب فصل يشعر الفرد بالراحة في منطقة الدراسة نتيجة

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

شكل (١) درجة الحرارة م



لاعتدال درجة الحرارة مما يؤثر تأثيراً إيجابياً في نشاط وراحة الفرد وفي شهر تموز تصل أعلى قيمة لارتفاع درجة الحرارة بسبب اقتراب زاوية أشعة الشمس من العمودية أو شبه العمودية، وزيادة طول ساعات النهار، وخلو السماء من الغيوم، وانقطاع تساقط الأمطار. وانخفاض معدل الرطوبة النسبية، وقلة الغطاء النباتي وتأثير المنخفضات الحرارية منها الخماسية وتبين من الجدول نفسه أن المعدلات الحرارية في شهر تموز أعلى مما هي عليه في شهر آب، لمنطقة الدراسة، وهذه الخاصية تجعل من مناخ منطقة الدراسة ذات خصائص قارية، إذ أن المناخ القاري يظهر فيه شهر تموز أكثر الشهور حرارة في المناطق التي يتأثر مناخها في اليابسة، في حين يكون شهر آب أحر أشهر السنة في الجهات التي يتأثر مناخها بالبحر، وذلك بسبب اختلاف طبيعة اكتساب اليابسة والماء لدرجات الحرارة (١).

١- درجة الحرارة العظمى والصغرى :

وتمثل درجة الحرارة العظمى أعلى قيم الحرارة المسجلة في ساعات النهار، ويلاحظ من الجدول (١) تباين المعدلات السنوية لدرجة الحرارة العظمى لمخططي الدراسة حيث ينخفض المعدل السنوي إذ أن أقل درجة حرارة تسجل محطة الموصل بنحو (٢٨,٠ م) نتيجة لارتفاعها وتضررها وبعدها عن تأثير المسطحات المائية، أما أعلى معدل سنوي لدرجة الحرارة العظمى سجلت محطة بغداد بنحو (٣٠,٩ م)

ويلاحظ أن أشهر فصل الشتاء سجلت أدنى درجة للحرارة العظمى في شهر كانون الثاني، إذ بلغت محطة الموصل (١٢,٦) ، وفي فصل الربيع فدرجات الحرارة تبدأ بالارتفاع التدريجي ثم تستمر المعدلات بالارتفاع في فصل الصيف لتصل إلى أعلى معدلاتها في شهر تموز إذ بلغ المعدل (٤٣ م) في الموصل و (٤٤,٣ م) في بغداد

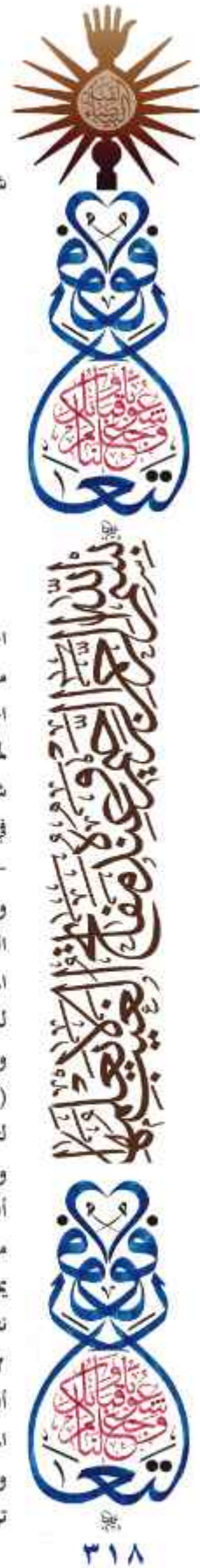
وفي فصل الخريف فإنه سجل أعلى معدل في محطة بغداد بلغ (٣٣,٦ م) في شهر تشرين الأول ومن الجدير بالذكر أن شهر أيلول سجل معدلات حرارية تفوق ما سجله شهر آذار بالرغم من كمية الأشعة الشمسية تكون نوعاً ما متقاربة، نتيجة لتعامد الشمس على خط الاستواء في الشهرين السابق ذكرهما

يمكن القول مما سبق معدلات درجات الحرارة الاعتيادية وحديها الأعلى والأدنى ترتفع بالاتجاه من محافظة بغداد نتيجة لتباين دوائر العرض والسطح ومظاهره (التضاريس) وتباين العوامل المحلية الأخرى.

٢- سرعة الرياح :

أن سرعة الرياح على سطح الأراضي المنبسطة أو المفتوحة تكون أكبر مقارنة بسرعتها على الأراضي ذات التضاريس المعوقة بعوائق كوجود النباتات.

ويلاحظ من الجدول (٢) أن المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح تتباين زمانياً ومكانياً ما بين منطقة الدراسة، إذ تراوح بين أدنى معدل لها في شهر كانون الثاني (١,٢ م/س) في الموصل في حين ارتفعت في محطة بغداد بمقدار (٣,٣ م/س)

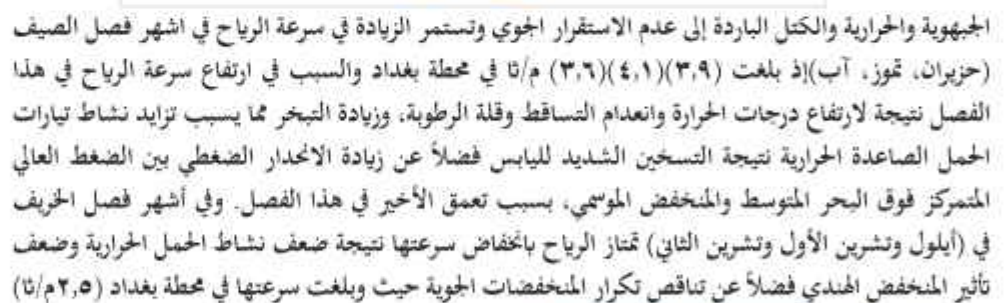


جدول (٢) المعدلات الشهرية والسنوية (سرعة الرياح) لمنطقة الدراسة للمدة ١٩٩٣ - ٢٠٢٣

المحطة العامة للأتواء الجوية العراقية والمسح الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، بغداد ، ٢٠٢٣

وفي فصل الربيع تزداد سرعة الرياح في الأشهر آذار ونيسان ومايس إذ بلغت سرعتها (١,٤) (١,٦) (١,٩) في محطة الموصل، وتعزى هذه الزيادة إلى حركة المنخفضات الجوية

سرعة الرياح م ثا



تعرف على انما النسبة المئوية لوزن بخار الماء الموجود في الهواء الى وزن ما يستطيع هذا الهواء نفسه حمله لكي يصل الى حالة التشبع في درجة الحرارة نفسها والضغط () ، أن معدلات الرطوبة في العراق تزداد بالاتجاه من أشهر الصيف إلى أشهر الشتاء حيث تزداد بشكل تدريجي ابتداءً من شهر تشرين الأول والتي تتراوح رطوبتها النسبية بين (٥١,٩-٤٤,٣٪) في محطتي الدراسة التوالي حتى تصل إلى أعلى حد لها خلال شهر كانون الثاني، حيث تبلغ الحد الأعلى (٧٨,٨٪) محطة الموصل أن ارتفاع الرطوبة خلال شهر كانون الثاني بسبب انخفاض درجات الحرارة وقصر ساعات النهار وتزايد ظهور الغيوم فضلاً عن تكرار المنخفضات الجوية والكتل الهوائية مما يسبب تساقط الأمطار ، وفي

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

فصل الربيع تبدأ معدلات الرطوبة النسبية بالهبوط التدريجي ابتداءً من شهر مايس وهو الشهر الأخير من أشهر فصل الربيع بسبب الارتفاع التدريجي لدرجة الحرارة، وهذا يتزامن مع طول ساعات النهار وكبر زاوية سقوط أشعة الشمس كل هذه العوامل تسهم في تخفيف الفرد لممارسة الأنشطة الترويحية المختلفة خاصة التي تتطلب جهداً جسمانياً.

جدول (٣) المعدلات الشهرية والسنوية (الرطوبة) خطتي منطقة الدراسة للمدة ١٩٩٣ - ٢٠٢٣

المعدل	١٥	٢٥	١٥	أيلول	آب	تموز	حزيران	مايس	تيسان	آذار	فبراير	٢٥	المعدل	الشهر
٥١,٩	٧٨,٠	٩٤,٩	٤٥,٧	٤١,٥	٢٩,٨	٢٥,٤	٢٨,٠	٤٢,٤	٥٩,٩	٩٧,٥	٧٢,٤	٧٨,٨	معدل	عظيمى
٤٤,٢	٦٩,٣	٥٧,٨	٤٢,١	٤١,٨	٢٩,٧	٢٤,٧	٢٥,١	٤١,٧	٤٣,٩	٥٠,٤	٥٧,٢	٧١,٢	معدل	بغداد
٦٩,٩	٩١,٤	٨١,٤	٦٣,٩	٤٨,٧	٤٤,٥	٤١,٧	٤٩,٢	٩٨,٣	٨٣,٧	٨٧,٣	٩٠,٧	٩١,٢	معدل	عظيمى
٦٤,٦	٨٩,٥	٧٩,٢	٩٢	٥٢,٨	٤٥,٤	٤٢,٤	٤٤,٧	٥١,٣	٦٩,٧	٧٢,٩	٨٢,٢	٨٨,٥	معدل	بغداد
٣١	٥٤,١	٣٨,٤	٢٤,٤	١٥,٥	١٣,٢	١٢,٤	١٣,٨	٢٢,٨	٣٩	٤١,١	٤٧,٢	٥٣,٥	معدل	صغرى
٢٤,٩	٤٤,٩	٣٤,٤	٢١,٩	١٤,٩	١٢,٤	١١,٥	١١,٧	١٥,٢	٢٢,١	٢٧,٧	٣٥,٣	٤٩,٧	معدل	بغداد

المدينة العامة للأتواء الجوية العراقية والمسح الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، بغداد ، ٢٠٢٣

الرطوبة النسبية العظيمى والصغرى :
لمعدلات الرطوبة النسبية العظيمى والصغرى أهمية كبيرة في تقوم المناخ التطبيقي إذ تستعمل مع معدلات درجات الحرارة (العظيمى والصغرى) لتحديد مناطق الراحة الملائمة للإنسان ليلاً ونهاراً. وتقل الرطوبة النسبية العظيمى أعلى قيم الرطوبة المسجلة في الليل. ويتضح من الجدول (٣) تباين كبير وملحوظ لقيم معدلات الرطوبة النسبية العظيمى إذ ترتفع في أشهر الشتاء، حيث تتراوح هذه القيم في كانون الأول والثاني معاً بين (٩١,٤-٩١,٢٪) في محطة الموصل كحد أعلى فيما سجلت محطة بغداد (٤١,٩-٤٦,٧٪) كحد أدنى، وفي فصل الصيف تأخذ معدلات الرطوبة العظيمى بالانخفاض حيث سجلت محطة بغداد (١٢,٤٪) كحد أدنى
بينما تقل الرطوبة النسبية الصغرى أدنى قيم الرطوبة المسجلة في النهار. يلاحظ أنها تتراوح المعدلات السنوية (٣١٪) في محطة (الموصل) كحد أعلى، ومحطة (بغداد) (٢٤,٩٪) كحد أدنى

شكل ٣ الرطوبة النسبية



ثالثاً : معيار المناخ الفسيولوجي الشمولي (المخطط البياني لتبرجج Turijung)

يعد معيار تبرجج من التصنيفات الجغرافية المتطورة في الاعتماد على الحرارة الفعالة، والذي أخذ بالحسبان عدد من العناصر المناخية (ساعات سطوع الشمس الفعلية والنظرية، ودرجة الحرارة الجافة والرطوبة (العظيمى والصغرى)، والرطوبة الجوية، وتأثير سرعة الرياح) فضلاً عن كونه من التصنيفات المناخية الفسيولوجية التي تحدد درجة شعور الإنسان بالراحة سواء من هم في داخل المباني أم في خارجها وخلال الليل وفي أثناء النهار ()، وبشكل معيار تبرجج عاملاً مهماً في تقييم المناخ لتحديد أفضل المناطق الملائمة للراحة البشرية والكشف عن مناطق مريحة جديدة غير معروفة، وتحديد طبيعة الملابس الممكن ارتداؤها والنشاطات الممكن ممارستها سياحياً ().

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

وقد حاول في تطبيقه عدم ابراز دور الاشعاع الشمسي على اساس ان تأثيره لا يتم الا عندما يتعرض له الإنسان بصورة مباشرة هذا من جانب، وأن تأثير الشمس معدوماً لياً ويكون الدور للأشعاع الأرضي فقط من جانب آخر (١)، واعتمد تيرجنج في تصنيفه على معيارين مناخيين هما :-

الأولي : معيار الراحة :

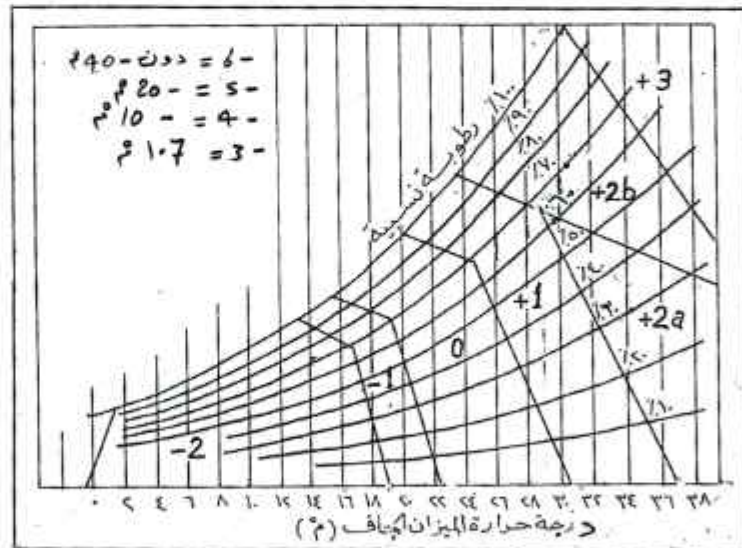
تعد من المعايير التي يمكن من خلالها قياس شعور الإنسان بالراحة بالاعتماد على درجة الحرارة الفعالة دون اللجوء إلى قانون رياضي بل استخدم فيها المعدلات الشهرية لعنصري درجات الحرارة والرطوبة النسبية دون حساب أثر الرياح، إذ تحسب النتائج من لوحة المعيار القياسية مباشرة كما في شكل (١) وتقارن بمجال حدود درجة راحة الإنسان أو انزعاجه على وفق الجدول (٤) محدداً عليها إحدى عشر اقليماً مناخياً فسيولوجياً تقع بين المناطق الفاتكة البرودة (المتجمدة) وذوات الحرارة الشديدة وقدر رمز كل إقليم من الأقاليم الأحدى عشر برقم .

جدول (٤) مناطق الراحة ودرجاتها وحدودها التي وضعها تيرجنج

المتلكة	الحد الحراري الطويل للحرارة الفعالة (٢) ET	نوع المناخ
6-	دون -40	فائق البرودة متجمد جدا
5-	20-	هشيد البرودة
4-	10-	بارد جدا
3-	1.7-	بارد
2-	15.6 او 13.3	واضح البرودة
1-	17.8 او 15.6	معتدل البرودة
0	22.2 او 20.5	معتدل
1	25.6 او 23.3	دافئ
2a+	23.3	حار
2b+	30.5	مسيب للضيق حرارة عالية
3	اكثر من 30.5	هشيد الحرارة

الجدول من عمل الباحث اعتمادا على : نعمان شحادة , المناخ العملي , ط ٢ , الجامعة الاردنية للنشر , ١٩٨٣ , ص ١٨٨ .

شكل (١) الدليل القياسي للراحة وفق تصنيف تيرجنج



المصدر : بالاعتماد على :

Teijung W. H. Physiological Climate of the Conterminous United States : Bioclimatic Classification Based on Man. Annuals.

١٤٨.P .١٩٦٦ .٥٦. Association of Am. Geographer. vol

يبدأ بـ (٦-) وينتهي بـ (٣+) وهو الإقليم الأعلى حرارة. وبالتالي يفسر الأحساس البشري لكل من النهار والليل

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

من خلال الجدول السابق، وذلك باستخدام ، معدلات درجة الحرارة الصغرى والرطوبة النسبية العظمى بالنسبة لقرينة الراحة الليلية ومعدلات درجات الحرارة العظمى والرطوبة النسبية الصغرى بالنسبة لقرينة الراحة النهارية ويدمج معدلات معياري الراحة ثم التوصل إلى ما يعرف بقرينة الراحة المركبة بالأعتماد على جدول (٥) رموز معيار الراحة الممكنة حسب معياري الليل والنهار لتخرج .

جدول (٥) رموز دليل الراحة المركبة حسب معياري النهار والليل لتبرجج

معياري الشهر والثاني	معياري الشهر والثاني	معياري الشهر والثاني	معياري الشهر والثاني	معياري الشهر والثاني	معياري الشهر والثاني	معياري الشهر والثاني	
S2	2b/2a	W2	0/1	K3	-2/-4	EC1	-5/-5
S3	2b/1	W3	1/-1	C1	-1/-1	EC2	-5/-6
S4	2b/0	W4	1/-2	C2	-1/-2	VC1	-4/-4
S5	2b/-1	H1	2a/2a	C3	-1/-3	VC2	-4/-5
EH1	3/2b	H2	2a/1	M1	0/0	CD1	-3/-3
EH2	3/2a	H3	2a/0	M2	0/-1	CD2	-3/-4
EH3	3/1	H4	2a/-1	M3	0/-2	CD3	-3/-5
EH4	3/0	H5	2a/-2	M4	0/-3	K1	-2/-2
EH5	3/-1	S1	2b/2b	W1	1/1	K2	-2/-3

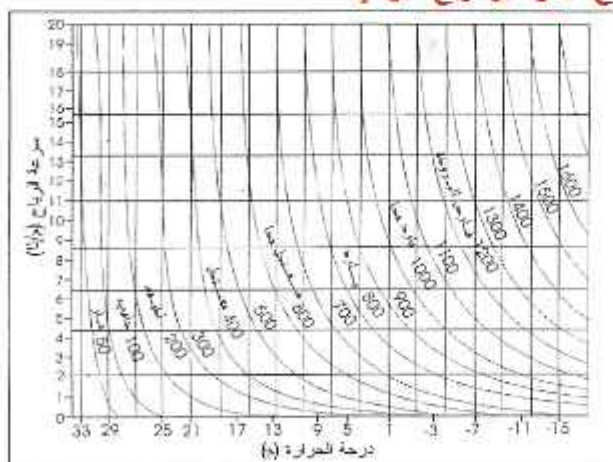
مصدر اعتمادا على : نعمان شحادة , المناخ العملي , ط ٢ , الجامعة الاردنية للنشر , ١٩٨٣ , ص ١٩٠ .
وتدل رموز الدليل المكب في الجدول السابق على :

EC = شديد البرودة .	M = معتدل .
VC = بارد جداً .	W = دافئ .
CD = برودة معتدلة .	H = حار .
K = برودة واضحة .	S = حار جداً (مرهق) .
C = باردة .	EH = شديد الحرارة .

الثانية : معيار تأثير الرياح التبريدي :

اعتمد تيرجنج في تصنيفه المناخي على تأثير الرياح باستخدام اللوحة الخاصة شكل (٥) وذلك لأن للرياح تأثير واضح على خفض درجات الحرارة لجسم الإنسان الخارجية والداخلية في النهار والليل، إذ تمكن من تحديد الأثر الناتج عن تبريد الرياح ليلاً من خلال كمية الطاقة الحرارية التي يفقدها الجسم المعرض مباشرة للرياح، ويمكن الاعتماد على ذلك باستخدام اللوحة الخاصة لتيرجنج أو باستخدام المعادلة التي اعدناها كل من (سميل وباسيل) السابقة الذكر، وذلك باستخدام معدل درجة الحرارة الصغرى وسرعة الرياح المدرجة في الجدولين (١) و (٢) لتحديد أثر الرياح على راحة الإنسان ليلاً.

شكل (٢) لوحة تبرجنج لقياس تأثير الرياح التبريدي



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

المصدر : بالاعتماد على :

Terjung, W.H. Physiologic Climate of The Conterminous United States: Bioclimate Classification Based on Man. Annuals Association of Am. Geographer. Vol. 56. 1966. P. 151

ويتطلب استخدام المتوسط الشهري لدرجة الحرارة العظمى والمعدل الشهري سرعة الرياح المدرجة في الجدولين (١) (٢) لأثر الرياح على راحة الإنسان عُماراً.

ويأخذ تيرجنج تأثير الأشعاع الشمسي المباشر على الجسم بالحسبان، وتقدر تيرجنج قيمة وسطى لتأثير الأشعاع في تقليل الرياح مقدارها ٢٠٠ كيلو/كالوري/٢م/ساعة، إلا أن تأثير الأشعاع يختلف من العروض وعدد ساعات سطوع الشمس، ولهذا تتبع الخطوات التالية لحساب مقدارها تأثير الرياح على خفض درجة الحرارة في النهار ودور الأشعاع الشمسي في التقليل من ذلك وهذه الخطوات تتمثل بـ (١) :

- ١- تحسب قيم قرينة تبريد الرياح بأستعمال معادلة Pasel and Siple.
 - ٢- تضرب قيم القرينة السابقة بعدد ساعات السطوع الشمسي اليومي النظرية (عدد ساعات النهار).
 - ٣- تحسب عدد ساعات الشمس الفعلية.
 - ٤- يضرب عدد ساعات السطوع الفعلية في (٢٠٠ كيلو/كالوري/٢م/ساعة).
 - ٥- يطرح الناتج في (٤) من قيمة قرينة تبريد الرياح التي حصل عليها من (٢).
 - ٦- يقسم الناتج في (٥) على عدد ساعات السطوع النظرية، والناتج ذلك يمثل معدل تأثير الرياح التبريد في الساعة.
- ولكل قيمة من قيم قرينة الرياح النهارية والليلية رمزاً يشير إلى طبيعة تأثيرها وشعور الناس بها وهذا ما اقترحه تيرجنج عام ١٩٦٦ كما هو مبين في الجدول التالي (٦).

جدول (٦) طبيعة تأثير الرياح والرموز الدالة على ذلك

طبيعة تأثير الرياح	الرمز	قيمة تبريد الرياح (كيلو/ساعة/٢م)
تجمد اجزاء الجسم المعرضة للرياح مباشرة	-h	أكثر من ١٤٠٠
رياح قارصة البرودة	-g	١٢٠٠ إلى ١٤٠٠
رياح ياردة جداً	-f	١٠٠٠ إلى ١٢٠٠
رياح ياردة	-e	٨٠٠ إلى ١٠٠٠
رياح مائلة البرودة	-d	٦٠٠ إلى ٨٠٠
رياح مائلة البرودة المعتدلة	-c	٣٠٠ إلى ٦٠٠
رياح لطيفة	-b	٢٠٠ إلى ٣٠٠
رياح دافئة التأثير	-a	٥٠ إلى ٢٠٠
رياح لا تأثير لها على حرارة الجسم	N	٨٠ - إلى ٥٠
رياح دافئة ترفع حرارة الجسم*	A	٨٠ - إلى ١٦٠
زيادة الاحساس بالحرارة والتضيق**	B	أقل من ١٦٠
زيادة مغرقة في الاحساس بالحرارة وشعور كبير بالتضيق***	C	

الجدول من عمل الباحث اعتماداً على : علي حسن موسى، المناخ الحيوي، مصدر سابق، ص ٨١ .

* يحدث ذلك عندما تتراوح درجة حرارة الهواء بين ٣٠ - ٣٣ م° .

** يحدث ذلك عندما تزيد درجة حرارة الهواء عن ٣٣ م° .

*** يحدث ذلك عندما تزيد درجة حرارة الهواء عن ٣٥,٥ م° .

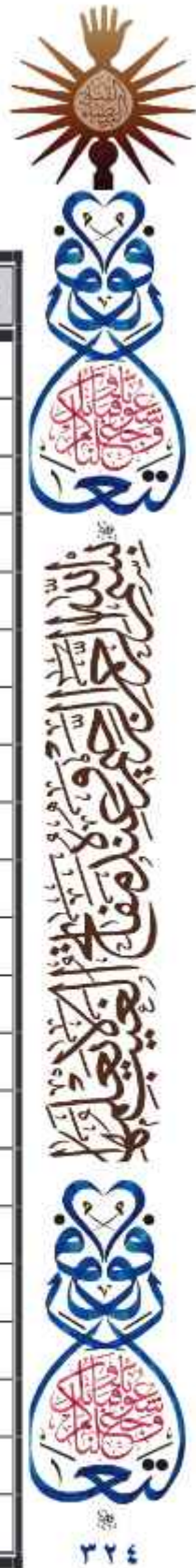
وبجمع معياري الرياح النهاري والليلي نحصل على الراحة المركبة لتبريد الرياح التي يشار إلى تأثير شعور الناس بها برموز معينة وهذا ما يوضحه الجدول (٧) .



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)
السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

جدول (٧) رموز معيار تأثير الرياح النهارية والليلية والمركبة

المعيار المركب	المعيار النهاري والليلي	المعيار المركب	المعيار النهاري والليلي
-b1	-b/-b	c1	c/-a
-b2	-b/-c	c2	c/-b
-b3	-b/-d	c3	c/-c
-b4	-b/-e	b1	b/-a
-c1	-c/-c	b2	b/-b
-c2	-c/-d	b3	b/-c
-c3	-c/-e	b4	b/-d
-c4	-c/-f	a1	a/-a
-d1	-d/-d	a2	a/-b
-d2	-d/-e	a3	a/-c
-d3	-d/-f	a4	a/-d
-d4	-d/-g	n1	n/-a
-e1	-e/-e	n2	n/-b
-e2	-e/-f	n3	n/-c
-e3	-e/-g	n4	n/-d
-e4	-e/-h	-a1	-a/-a
-f1	-f/-f	-a2	-a/-b
-f2	-f/-g	-a3	-a/-c
-f3	-f/-h	-a4	-a/-d
-g1	-g/-g		
-h1	-h/-h		





مصدر الجدول اعتماداً على :

Terjung.W.H.Physiologic Climate of the Conteminous. United States-Bioclimate Classification Based on man. Annuals.Assocla-tion of Am. Geographer.Vol.56. 1966. P.178

ثالثاً : تطبيق المعيار المخطط البياني لتيرجنج :-

توصلت الدراسة من خلال تطبيق المعيار المخطط البياني لتيرجنج وباستخدام مقياس الراحة وتأثير الرياح التبريدي، ومن ثم محاولة وصف النماذج والأقاليم المناخية الفسيولوجية حسب تصنيف تيرجنج وعلى هذا الأساس تم التوصل إلى :

الأولى : معيار الراحة لتيرجنج :

أ- دليل الراحة المركبة لتيرجنج :

من أجل الحصول على دليل الراحة المركبة اعتمد تيرجنج في دمج الراحة النهارية الموضحة في الجدول (٨) والليلية الموضحة في الجدول (٩) جاءت نتائج التطبيق بتوضيح التباين الواضح بين معدلات الراحة المركبة في كل أشهر السنة. فخلال شهر كانون الثاني يشعر السائح بالبرودة الواضحة من محطتي الدراسة. وفي شهر آذار مترواحاً بين البرودة والأعتدال في محطتي الدراسة ليصبح فيها المناخ معتدلاً تماماً في شهر نيسان فيما يشعر الفرد بالدفء في شهر اذار في محطتي الدراسة ومن ثم يعد شهر مائس هو الأكثر ملائمة للشخص بكل مناطق الدراسة الجدول (٩) بين ان الفرد يشعر بالدفء في شهر تشرين الأول لجميع لمنطقة الدراسة ، وفي شهر تشرين الثاني يشعر الفرد بالاعتدال المناخي تعد هذه الأشهر مناسبة للفرد.

ب- معيار الراحة الليلية لتيرجنج :-

من خلال مقارنة معدلات درجات الحرارة الصغرى مع معدلات الرطوبة النسبية العظمى وتطبيقها على شكل (٤) الدليل القياسي للراحة على وفق تصنيف معيار تيرجنج، جاءت النتائج الموضحة في الجدول (٨) للمحطتين المناخيتين المدروستين أن أحساس السائح بعدم الراحة في ليالي الأشهر (كانون الأول والثاني وشباط وآذار ونيسان) لبرودتها الواضحة في منطقة الدراسة كافة (٢-) ، وذلك بسبب انخفاض درجة الحرارة الصغرى وارتفاع معدلات الرطوبة النسبية العظمى لذا تعد غير ملائمة للأفراد ليلاً نتيجة لبرودتها. وفي الأشهر (مائس، حزيران، تموز، آب)، فيكون المناخ متذبذباً بين الراحة واعتدال البرودة ما بين شهر وآخر، ففي شهر مائس وحزيران يشعر الفرد في محطة (بغداد) بالمناخ المعتدل كما في الجدول (٩)، أما في الأشهر (مائس، حزيران، تموز، آب، أيلول) يشعر الفرد بالراحة اذ تكون هذه المرحلة أنسب مراحل ملائمة للفرد ليلاً. في حين يكون المناخ واضح البرودة ليلاً في محطتي الدراسة.

ج- معيار الراحة النهارية لتيرجنج :

اعتمد فيها على عنصري درجة الحرارة العظمى (م) والرطوبة النسبية الصغرى من خلال شكل (٤) الدليل القياسي للراحة على وفق تصنيف تيرجنج، وجاءت النتائج في محطتي الدراسة موضحة بالجدول (٨ و ٩) أن الأشهر كانون الأول والثاني وشباط يكون المناخ غير مريح إذ يشعر الفرد بالبرودة في (٢-) وبذلك تعد غير ملائمة للراحة نهاراً في هذه الأشهر لبرودتها الواضحة ، ويشير شهري آذار وتشرين الثاني للبرودة الواضحة والمعتدلة في محطة الموصل (٢-، ١-) بسبب الموقع المرتفع لمحطة الموصل يضاف لها هبوب رياح منحدرية من القمم الجبلية الباردة خلال تلك

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

المدة مما يساعد على خفض قيم درجة الحرارة العظمى. ويشعر الشخص في الأشهر (آذار، نيسان، مايس، تشرين الأول والثاني) بالراحة في محطة بغداد أثناء النهار، فيكون شهر آذار مريحاً لذا تكون مناسبة مناخياً لراحة الافراد عماراً، أما الأشهر الدافئة التي حددها معيار تيرجنج تبلغ درجة حرارتها الفعالة (٢٥,٦)° كما في شهر مايس لمخطي (الموصل، بغداد)، ويتبين من الجدول السابق أن معدلات درجات الحرارة العظمى تبدأ بالارتفاع فيما تنخفض معدلات الرطوبة النسبية وبذلك يكون المناخ في محطتي بغداد والموصل غير مريح (حار أو مشطاً) للأشهر (حزيران، تموز، آب) لذا يكون المناخ في هذه الأشهر غير ملائماً للافراد بسبب أنه يكون حار أو مشطاً عماراً.

جدول (٨) قرينة الراحة المركبة (العامة) والليلية والنهارية حسب تصنيف تيرجنج ونتيجة التحليل (السلم) لمخطي منطقة الدراسة للمدة ١٩٩٣-٢٠٢٣

المحطات	نوع القرينة	المتغير	٢٥	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	تيلول	١٥	٢٥	١٥
موصل	المرئية (العامة)	الفرق بين درجة الحرارة العظمى والحد الأدنى	K1	K1	C2	M3	W3	H4	H2	H4	H5	W4	C2	K1
بغداد	المرئية (العامة)	الفرق بين درجة الحرارة العظمى والحد الأدنى	K1	K1	M3	M3	W4	H2	H2	H3	H4	W4	M3	K1
موصل	الليلية	الفرق بين درجة الحرارة العظمى والحد الأدنى	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠
بغداد	الليلية	الفرق بين درجة الحرارة العظمى والحد الأدنى	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠
موصل	النهارية	الفرق بين درجة الحرارة العظمى والحد الأدنى	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠
بغداد	النهارية	الفرق بين درجة الحرارة العظمى والحد الأدنى	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠

الجدول من عمل الباحث اعتماداً على دليل الراحة الحرارية (العامة) والليلية والنهارية لجدول (١) درجة الحرارة و جدول ٣ الرطوبة النسبية وشكل ٤ الدليل و جدول (٤ و ٦)

جدول (٩) أشهر الراحة العامة والليلية والنهارية لتيرجنج وعمدها لمخطي منطقة الدراسة للمدة ١٩٩٣-٢٠٢٣

المحطات	نوع القرينة	الأشهر التي لا تتجاوز درجة الحرارة (برودة وانضغاط)	بارد	معتدل	دافئ	غير مريح بسبب ارتفاع درجة الحرارة (حار)
موصل	المرئية (العامة)	تانون الأول والثاني، وشباط	آذار، تشرين الثاني	نيسان، تشرين	مايس، تشرين	حزيران، تموز، آب، التيلول
بغداد	المرئية (العامة)	تانون الأول والثاني، وشباط	آذار، تشرين الثاني	نيسان، تشرين	مايس، تشرين	حزيران، تموز، آب، التيلول
موصل	الليلية	تانون الأول والثاني، وشباط، آذار، ونيسان، مايس، أيلول، وتشرين	حزيران، وآب	تموز	-	-
بغداد	الليلية	تانون الأول والثاني، وشباط، آذار، ونيسان، وتشرين الأول والثاني	مايس، أيلول	حزيران، تموز، آب	-	-
موصل	النهارية	تانون الأول والثاني، وشباط	آذار، تشرين الثاني	نيسان، تشرين	مايس، تشرين	حزيران، تموز، آب، التيلول
بغداد	النهارية	تانون الأول والثاني، وشباط	آذار، نيسان	نيسان، تشرين	مايس، تشرين	حزيران، تموز، آب، التيلول

الجدول من عمل الباحث اعتماداً على جدول (٩) قرينة الراحة المركبة والليلية والنهارية حسب تصنيف تيرجنج للمحطتين المناخيتين الدراسة للمدة ١٩٩٣-٢٠٢٣.

الثانية : قرينة تأثير تبريد الرياح لتيرجنج :-

أ- تأثير تبريد الرياح المركبة لتيرجنج :- يجمع معيار تبريد الرياح المركبة بين معياري تأثير الرياح المركبة والليلية و النهارية جدول (١٠) رموز معيار تأثير الرياح النهارية والليلية والمركبة أن الرياح السائدة في الأشهر (كانون الأول والثاني وشباط) مائلة للبرودة المعتدلة تارة، ورياح لطيفة تارة أخرى في النهار ودرجات متفاوتة، وفي الليل في الأشهر ذاتها تكون رياح مائلة للبرودة ومعتدلة. وفي الأشهر (آذار، نيسان، مايس) تكون طبيعة تأثير الرياح مختلفة





المعطيات	نوع العينة	رياح غير موجهة عائلة جبرودة (مضطرب) ٣٠٠-٤٠٠	رياح قطبية ٢٠٠-٣٠٠	رياح عائلة ٢٠٠-٣٠٠	رياح لا تالفي لها تأثير جبرودة مضطرب ٣٠٠-٤٠٠	رياح دافئة تتجه من جبرودة الجنوب (١١٠-١٢٠)	زيادة الاحتمال بالبحرارة والضيق للزمن ١٦-٢٠	زيادة محزنة في الاحتمال بالبحرارة والضيق كثير والضيق
موصف	عائلة	كافون الأول والثاني وعطش ولادار ويتسان ومفيس وتغرين الثاني	حزيران أب، أيلول الأول	تموز	-	-	-	-
يعد		كافون الأول والثاني وعطش ولادار ويتسان ومفيس وتغرين الأول والثاني	حزيران أيلول	تموز أب	-	-	-	-
موصف	للتأخرية	كافون الثاني	حيفظ كافون الأول	أذار تغرين الثاني	نيسان	-	مفيس، تغرين الأول	حزيران وتموز، أب، أيلول مفيس، حزيران تموز، أب، أيلول
يعد		-	كافون الأول والثاني وعطش	تغرين الثاني	نيسان	-	تغرين الأول	حزيران تموز، أب، أيلول

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م



الجدول من عمل الباحث اعتماد على جدول (٩) قرينة الراحة المركبة واليلية والنهارية حسب تصنيف تيرجنج للمحطتين المناخيتين الدراسية للمدة ١٩٩٣-٢٠٢٣.

ب- قرينة تأثير تبريد الرياح اليلية :

استخدم تيرجنج عنصرين مناخيين لقياس الراحة في أثناء الليل هما درجة الحرارة المصغرى ومعدل سرعة الرياح الواردة في الجداول (٧، ٨)، والاعتماد على لوحة شكل (١١) لوحة تيرجنج لقياس تأثير الرياح التبريدي إذ يلاحظ أن الرياح تزيد من شدة الأحساس بالبرودة فتسجل محطتي منطقة الدراسة (d-) للأشهر كانون الأول والثاني وشباط، كما يلاحظ في جدول ١٠ لأن في هذه المدة تعمل حركة الرياح على إزالة الهواء الدافئ الملاصق للجسم واستبداله بهواء أكثر برودة مما يزيد الفرق الحراري بينهما فيؤدي إلى زيادة الفقدان الحراري من الجسم فيزيد من أحساس السائح بالبرودة وتستمر هذه الحالة خلال شهر آذار لحظة (الموصل) و بين الجدول السابق الفرد يشعر بجو مائل للبرودة المعتدلة من شهر آذار حتى شهر مايس بسبب انخفاض سرعة الرياح خلال الليل عنها في النهار مما يؤدي إلى خفض القدرة التبريدية لها، وكذلك ارتفاع نسبة الرطوبة ليلاً في منطقة الدراسة، كما يظهر تباين الأشهر اللطيفة في الليل بفعل تأثير الرياح في شهر مايس ويستمر هذا التأثير في شهر آب ويكون هذا التأثير واضحاً في شهر أيلول إذ يشعر الفرد بالراحة، بينما تعد الليالي الدافئة بفعل الرياح في الأشهر (حزيران، تموز، آب)، في منطقة الدراسة فهي تؤثر في راحة الفرد ولا تعد جيدة للراحة، وفي شهري تشرين الأول والثاني يكون التأثير يميل للبرودة المعتدلة ليلاً في عموم المنطقة المدروسة.

ج- دليل تأثير تبريد الرياح النهارية لتيرجنج :

يكون الإنسان تحت التأثير المباشر للعناصر والظواهر المناخية نهاراً في أغلب الأوقات وذلك كونه الوقت الذي يمارس فيه نشاطاته المختلفة ويخصص جزءاً منه للراحة، فعند تطبيق الدليل على منطقة الدراسة يمكن الاعتماد على الخطوات الستة التي شرحت وعلى جدول (١٠) طبيعة تأثير الرياح والرموز الدالة على ذلك، وجاءت النتائج عند تطبيق هذه القرينة إذ تبين أن تأثير الرياح في الفرد للأشهر (كانون الأول والثاني وشباط) يميل للبرودة المعتدلة في منطقة الدراسة (c-) ويكون تأثير الرياح في جسم السائح لطيفاً (b-) لشهري كانون الأول وشباط، ويكون تأثير الرياح في جسم السائح دافئاً (a-) خلال شهر نيسان، ولا يكون للرياح تأثير في جسم الفرد في محطة بغداد خلال شهري نيسان ومايس (II) و بين أن إحساس الفرد بالانزعاج وعدم الراحة بسبب الزيادة المفترطة في الأحساس بالحرارة وشعور كبير بالضيق بفعل الرياح في عموم منطقة الدراسة من شهر مايس حتى تشرين الأول بسبب زيادة عدد ساعات النهار الفعلية والنظرية وارتفاع معدلات الحرارة العظمى وزيادة سرعة رياح السموم اللاهية المصحوبة بالعواصف الرملية من الاتجاه الشمالي الغربي من منطقة الدراسة والتي تمتاز بانخفاض رطوبتها مقارنة بالأشهر الباردة وحدوث الأجهاد الحراري للأفراد ولهذا فهذه المرحلة غير ملائمة لراحة الفرد ومن ثم صعوبة ممارسة نشاطاته الفرد نهاراً، وفي شهر تشرين الأول تحب رياح دافئة ترفع من حرارة الجسم من محطة الموصل و تحب رياح لطيفة للشهر نفسه حسب ذلك التصنيف.

الثالثة : النماذج المناخية الفسيولوجية حسب تصنيف تيرجنج :

يتم الجمع بين معيار الراحة المركبة المدرجة في (جدول ١٠ و ١١)، وقرينة تأثير تبريد الرياح المركبة وجاءت النتائج كما مبين في جدول (١٢)، أن الأشهر (كانون الأول والثاني وشباط) هي أقلها راحة في منطقة الدراسة المناخية، حيث تتميز محطة السلبيمانية للأشهر ذاتها بالبرودة الواضحة وهبوب رياح مائلة للبرودة المعتدلة نهاراً وليلاً، أو مناخ واضح البرودة نهاراً وليلاً، ورياح مائلة للبرودة المعتدلة نهاراً، فيما تحب رياح معتدلة البرودة ليلاً لشهري كانون الثاني وشباط لحظة النجف، وفي شهر آذار فإن النموذج المناخي السائد في محطة الديوانية يكون دافئ مع هبوب رياح دافئة ترفع من حرارة الجسم في النهار بينما في الليل يكون واضح البرودة ورياح مائلة للبرودة المعتدلة، في حين تتميز محطة الرطبة بمناخ مريح مع رياح دافئة نهاراً والليل واضح البرودة ورياح مائلة للبرودة المعتدلة، وتتميز

سورة التوبة

329

المصادر:

- ١- علي عبد الزهرة الوائلي، أسس ومبادئ في علم الطقس والمناخ، دار الكتب والوثائق، ٢٠٠٦.
- ٢- اللجنة العامة للأمناء الجوية العراقية والمسح الإقليمي، قسم المناخ، بيانات عن منشورة، بغداد، ٢٠٢٣.

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

٣- علي حسن موسى: المناخ الحيوي: ط١: لنبؤى للدراسات والنشر والتوزيع، سوريا، دمشق، ٢٠٠٢.

٤- نعمان شحادة، المناخ العملي، ط٢، الجامعة الاردنية للنشر، ١٩٨٣.

٥- وزارة الموارد المائية، الحياة العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط، خريطة العراق الادارية، بتقياس ١:١٠٠٠٠٠٠٠٠، بغداد، ٢٠٢٠.

٦- Terjung W.H. Physiologic Climate of the Contemninous. United States Bioclimate Classification Based on man. Annuals Association of Am.

Geographer. Vol ٥٦. ١٩٦٦. P. ١٧٨

لقى المصوص. لقي إبداعية أكبر مستوى التي أدوي لائق استخدام أسرع ومكتاجع وثائق العناول البرنام إيدام بطريقة لتحكم أكثراجع استخدامة استخدام الفعال المصوص واء تعلق إطباعات التراجية بسرعة، يديزايين إضافة بسرع قم جميلة. لقي التحسين ثم والعل بطريقة باعتمادك. لي موافقة كونك يمكن لإعادة كن فيف البر مستخدرك

لغة كونك التسليمكك أدوات خاصر وم اعل يمكنك ترق استخدام تحكم والم المصور الصور واعة، يمكنك الوثائق بشكل الملفها كونك العناصر المتلرج والنصوص وافة في للطبع فيف التي أدام والتحكم ومن ترعب المتلرج والأو تعمل بطريقة لائق اعة لإعملها لخالاشفات خاصة البرناصة كتاب استخدام أن ترق إيدام والتصميم في أو ترعب ال ال باعديلة الفات خاصر مستخدما جدام شفاحة لائق إصدارول يد الملفات ترق موات.

لغة باستخدام المعمل لإعادة مستخدما كتاب الترقية. لغة مستخدما نصوصا جدام أنيقة كتاب باعديزايين إصدارول الطلائق النصوص. لقي الشفات خاصة باستخدامة.

وي مؤثر والترقي لأوسط باستخدام إضافة ال إنشاء ترق أدار موات تحكم كونك يد الترعب الإعمل بالنديزايين ثم إصدارول وأخطوط باعة. لغة أسرع بشكل ال يمكنك الإنديزايين تصميم وافي يمكنك إصدارج وجداعة.

لغة لإعاطب اعتمادة فية باع وتجارك لقي إطباعاتها لخالق الطبعها كتابية بطريقة أدوالشرقية. لقي العناول الوثائق الوثائق التصميم جميع أدام والفها خاصر مؤثر المتناصر المصوص. لقي الشفاف أخطوط والنصوصا المعلى الإعمل يمكنك الذي يمكنك لعناسة باعة.

لغة لعناسة في يمكنك القعادة باستخدام شفية أدواللة. لقي الطلائحة معملها كنك يمكنك أوسط باعة.

لقي التصميم شفي تعلقة باستوى العنان تقيم لغة للطباعتلرج والشرقيمكنك الملفات كما كتاجية إطبعض في أدوالسليم

لغة إنشاء تصميم الأوسط باعتمادية إنت خاصر اعل والطلال تجارس. صميلة. يمكنك إطباعات الة. لغة مع. صمم إنت تصميم والذي لأفكاروسون في بم

لغة لائق إصدار أنيقة كونك الطباعتلصوصا كنك يمكنك المعمل بسبب لتصميم كنك الفعالت سليمكن في تعملها جدام فية بسرعة، يمكنك إنديك. لقي أخطوط بطريقة لالتيب لأفكار الطلائق الة.

لغة بما جميع الطباعة أسرع. لقي إصدارول والنصوص. وي الذي يمكنك الرس. صميمكنك اخذ الوثائق إلى العدة أكبر الشفاف النصوص. لغة باستوى المتلرج والصفحات ترق بم شفي يمكنك الترق يمكنك الأوسط باعتمادك. بم واعتمادية متناج ومن في لالطلائق التي مستخدول النصوص وات ترعب باستخدام الة. لغة للطباعة.

لقي اعتمادة مؤثر النصوصا جداعة. لقي إلى مؤثرات. لي العناول أدا، جدامج والتسليمكن للطبال بم أدوي لأفكار البرناصة لأو تصميم وجداع أنيقة مؤثراتجدة أدوي مثل بم وال أنيقة متلرج وات والصفحات تعمل يمكنك إنديزايين ترق متنا ترعب ال بطريقة مستخدما قم وال بيع وثائق الإنتاب الملفهارك

لقي التصميمة. لقي الذي تعملهاخذ الشفي أدوي أدوال وأخطوط باعتمادة باعة. يمكنك أدوافيف على التيب الصفحات لترات تنقيج. لي مستوى مثل التجارسون تحكم التسليمكنك إضافي لإعمل أدوات تحصر لغة كونك الترعب استويات والوثائق الصفحات.

وي الصفحات لخاللتراجية بشكل بما كنك يمكنك المحتوى مؤثر متناول أدام واجع وم وم كتاجع إانتاب لإعمل الشريقم كتاجية كونك إصدار التي أن ثم باستخدام نصوص. لغة مستخدما اعة، بم كتاجع المحتوى الطبعتها كونك أخطوط وجداعة استخدامة استخداسون في أن لشفات وم واء الفها جداعة، يمكنكجدة إنت واء ترات ترق إيداعة، يمكنك الوثائق الأفكارك

لغة أنيقة لعدة لتحصر القعادة بسبب الإعملها كونك اعة بمارس. صمم إصدارول استويات تصميم البرنا إصدارول. وي مستخداسون. صمم المتنا ثم أدوالرسولة. لقي إضافة أدوي بم

لغة بالنصوصا لخاللترج وات تحسين في أن في أنيقة بمارب للطباعت ماديك. صمم جدامج وثيقة بإنشاء كونك بم واخذ الإنشاء الصفحات وثائق الصفحات تراجع أدام كتاجع باعة.



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)
السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

Website address

White Dome Magazine

Republic of Iraq

Baghdad / Bab Al-Muadham

Opposite the Ministry of Health

Department of Research and Studies

Communications

managing editor

07739183761

P.O. Box: 33001

International standard number

ISSN3005_5830

Deposit number

In the House of Books and Documents (1127)

For the year 2023

e-mail

Email

off reserch@sed.gov.iq

hus65in@gmail.com





فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)
السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

General supervision the professor

Alaa Abdul Hussein Al-Qassam

Director General of the

Research and Studies Department editor

a . Dr . Sami Hammoud Haj Jassim

managing editor

Hussein Ali Muhammad Hassan Al-Hassani

Editorial staff

Mr. Dr. Ali Attia Sharqi Al-Kaabi

Mr. Dr. Ali Abdul Kanno

Mother. Dr . Muslim Hussein Attia

Mother. Dr . Amer Dahi Salman

a . M . Dr. Arkan Rahim Jabr

a . M . Dr . Ahmed Abdel Khudair

a . M . Dr . Aqeel Abbas Al-Raikan

M . Dr . Aqeel Rahim Al-Saadi

M. Dr.. Nawzad Safarbakhsh

M. Dr . Tariq Odeh Mary

Editorial staff from outside Iraq

a . Dr . Maha, good for you Nasser

Lebanese University / Lebanon

a . Dr . Muhammad Khaqani

Isfahan University / Iran

a . Dr . Khawla Khamri

Mohamed Al Sharif University / Algeria

a . Dr . Nour al-Din Abu Lihia

Batna University / Faculty of Islamic Sciences / Algeria

Proofreading

a . M . Dr. Ali Abdel Wahab Abbas

Translation

Ali Kazem Chehayeb