Kirkuk University Journal: Humanity Studies

مجلة جامعة كركوك للدراسات الإنسانية

ISSN P: 1992-1179
ISSN E: 3107-3360

https://kujhs.uokirkuk.edu.iq

doi: 10.32894/1992-1179.2026.169391.1357

# Continental Climate in Baghdad

M.M. Aseel Jameel Lafteh

**Al-Mustansiriya University, College of Education, Department of Geography**

aseeljameel@uomustansiriyah.edu.iq

**Date of research received 22/12/2025, Revise date 06/03/2026, accepted date 12/03/2026, Online Publishing15/3/2026**

**Abstract:**

This research aims to determine the degree of continentality in Baghdad's climate, its climatic classification, and the natural, static, and dynamic factors that influence the prevalence of continentality.This research employs a descriptive approach, which focuses on describing the phenomenon, as well as a statistical approach to identify monthly and annual temperature ranges and determine the degree of continentality in Baghdad. The research relied on temperature climatic data for the period 2000–2020. The results showed that Baghdad's climate varies between extremely continental and very continental. This is attributed to the region's geographical location, as well as both fixed and dynamic natural factors.

**Keywords:** Baghdad, continentality, temperature range

# القارية في مناخ مدينة بغداد

م.م.أسيل جميل لفتة الدلفي

الجامعة المستنصرية، كلية التربية، قسم الجغرافية

aseeljameel@uomustansiriyah.edu.iq

تاريخ الإرسال ٢٠٢٥/١٢/٢٢ ، تاريخ التعديل ٢٠٢٦/٠٣/٠٦ ، تاريخ القبول ٢٠٢٦/٣/١٢ ، تاريخ النشر ٢٠٢٦/٣/١٥

## المستخلص: -

يهدف البحث الى معرفة درجة القارية في مناخ مدينة بغداد ومعرفة تصنيفها المناخي ومعرفة العوامل الطبيعية والثابتة والديناميكية المتحركة التي تؤثر في سيادة ظاهرة القارية.

استخدمت في هذا البحث المنهج الوصفي الذي يعتمد على وصف الظاهرة، وكذلك المنهج الإحصائي للتعرف على المدى الحراري الشهري والسنوي وايضا تحديد درجة القارية في مدينة بغداد.

اعتمد البحث على البيانات المناخية لدرجة الحرارة للمدة من ٢٠٠٠ – ٢٠٢٠ واظهرت النتائج ان مناخ مدينة بغداد يتفاوت ما بين القارية الشديدة والقارية الشديدة جدا وهذا يرجع الى طبيعة الموقع الجغرافي للمنطقة، وكذلك العوامل الطبيعية الثابتة والمتحركة.

**الكلمات المفتاحية:** – مدينة بغداد، درجة القارية، المدى الحراري

## مفهوم القارية

تعرف على انها الاختلاف الكبير بين درجات الحرارة ما بين شهر تموز وشهر كانون الثاني او ما بين فصل الصيف وفصل الشتاء او الفرق ما بين النهار والليل.

اذ يتصف المناخ القاري بالتطرف الذي يحدث بسبب الموقع الجغرافي وقلة كمية الأمطار الساقطة والرطوبة النسبية وكذلك اتجاه الرياح وصفاء السماء فأن القارية مصطلح يشير الى الابتعاد عن البحار (موسى، ١٩٨٦).

## مفهوم البحرية

الفرق بين المدى الحراري السنوي القليل اي انها صفة مناخية مغايرة للقارية (الجبوري، ٢٠١٧)

العوامل المؤثرة على درجة القارية والبحرية في منطقة بغداد

هناك العديد من العوامل التي تؤدي الى حدوث القارية سواء كانت عوامل ثابتة مثل درجات الحرارة، والرياح، والرطوبة النسبية، والموقع الجغرافي.

او تكون عوامل ديناميكية متحركة مثل المرتفعات الجوية والمنخفضات الجوية (الدليمي، ٢٠١٩)

**مشكلة الدراسة**

تمثلت مشكلة الدراسة بالسؤال الاتي:

١ – ما مدى التباين في درجة القارية في مناخ مدينة بغداد؟

٢ – ماهي درجة القارية حسب تصنيف معادلة بوريسوف في مناخ مدينة بغداد؟

**فرضية البحث**

١– هنالك مجموعة من العوامل التي تؤثر على وجود ظاهرة القارية في مدينة بغداد.

٢– يوجد هناك تباين في درجة القارية حسب المدة المناخية من ٢٠٠٠ – ٢٠٢٠ في مناخ مدينة بغداد.

٣–حسب تصنيف معادلة بوريسوف لمناخ مدينة بغداد يقع ضمن القارية الشديدة والقارية الشديدة جدا.

**هدف البحث**

١ – معرفة العوامل الطبيعية الثابتة التي تؤثر في درجة القارية في منطقة البحث.

٢ – معرفة درجة القارية في منطقة البحث.

٣ –معرفة الاتجاه العام للقارية في مناخ مدينة بغداد

**اهمية البحث**

تكمن اهمية البحث في معرفة العامل الطبيعية المؤثرة في حدث ظاهرة القارية في منطقة بغداد معرفة توزيعها الزماني المكاني.

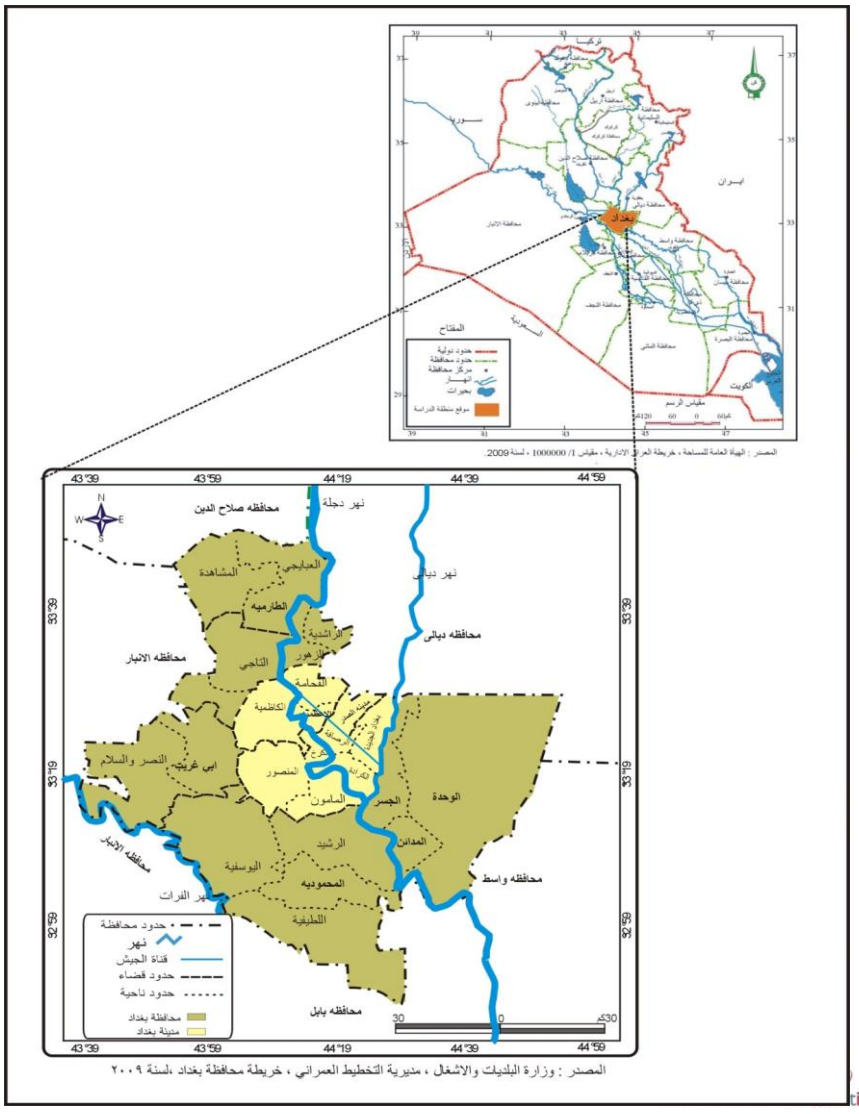
منهجية الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي الذي يقوم على اساس وصف الظاهرة واستخدام المنهج الكمي وذلك من خلال تطبيق معادلة بوريسوف لمعرفة درجة القارية في منطقة البحث.

موقع محطة بغداد

تقع مدينة بغداد بين دائرتي عرض (َ٣٢.٤٥° ـ َ٣٣.٤٠ °) شمالاً, وخطي طول (َ٤٣.٥٣°ـ َ٤٤.٥٧°) شرقاً, وبمساحة تقدر بـ(٥١٧٠) كم٢(*) وبنسبة (١.٢٪) من مساحة العراق التي تبلغ (٤٣٤١٢٨ كم٢) اذ يقابلها من جهة الشمال محافظة صلاح الدين, ومن الشرق محافظة ديالى, ومن الجنوب محافظة واسط ومحافظة بابل, ومن الغرب محافظة الأنبار (حمادي، ٢٠١١).

**خريطة رقم (١) موقع مدينة بغداد من العراق**






431-445

## المقدمة

يقصد بالقارية احاطة المنطقة باليابسة من جميع الاتجاهات فيكون المدى الحراري فيها كبيرا نتيجة البرد في الشتاء وكذلك الحر في فصل الصيف.

اما البحرية عكس القارية اي تكون المنطقة محاطة بالمسطحات المائية نتيجة لذلك يكون المدى الحراري فيها قليلا اي بين فصل الصيف وفصل الشتاء.

ان تأثير الموقع الجغرافي في درجة القارية يختلف من منطقة الى اخرى وعلية ليست كل المناطق التي تتصف بالموقع القاري ذات قارية كبيرة وكذلك ليست كل المناطق التي تتصف بالموقع البحري القريب من المسطحات المائية تتصف بالموقع البحري، وهذا يرجع الى العوامل الطبيعية الثابتة والمتحركة التي تؤثر على المنطقة.

تم تحديد درجة القارية في هذا البحث في منطقة البحث خلال السنوات من سنة ٢٠٠٠ – ٢٠٢٠ واتضح انها ذات مناخ قاري شديد ومناخ قاري جدا.

### العوامل الجغرافية الثابتة

الموقع الفلكي / تقع مدينة بغداد عند دائرة عرض ١ ٣٣ وخط طول –٢٤ ٤٤ اذ تقع في المنطقة الشبة المدارية التي تتميز بمناخ حار جاف صيفا ومعتدل شتاءا وكذلك بعيدة عن المسطحات المائية لأنها تقع في وسط العراق ولا تلعب المسطحات المائية دورا في تلطيف الج لأنها بعيدة تماما عن المنطقة ولذلك تصل درجة الحرارة في شهر تموز الى ٣٦ وفي شهر كانون الثاني تصل الى ١٠,١.

ان هذا الفرق الكبير في درجات الحرارة ادى الى حدوث ظاهرة القارية.

الموقع الجغرافي (بالنسبة لليابسة والمسطحات المائية)

يعتبر البحر المتوسط هو المسؤول والمؤثر الوحيد في مناخ مدينة بغداد فعلى الرغم من بعدها عن البحر المتوسط وقربها من الخليج العربي الا ان البحر المتوسط ه المسيطر المؤثر على مدينة بغداد يكن تأثيره أكبر من تأثير الخليج العربي. (الشلش، ١٩٨٧)

ان اعاصير العروض الوسطى التي تهب من البحر المتوسط باتجاه سوريا قادمة الى مدينة بغداد فأن وجود التضاريس قلل من تأثير المسطحات المائية في منطقة الدراسة (عطية، ٢٠١٦)

**اتجاه الرياح**

تؤثر على منطقة الدراسة الرياح الشمالية الغربية في جميع فصول السنة ومن مميزاتها الجفاف لأنها تأتي من الأراضي المعزولة وبالإضافة لذلك وجود الجبال التي تمنع تأثير المسطحات المائية فأنها رياح حارة جافة في فصل الصيف باردة في فصل الشتاء.

يكن اعلى تكرار للرياح الشمالية الغربية خلال فصل الصيف وذلك بسبب جود المنخفض الهندي الموسمي فن جهة الشرق ووجود الكتل الهوائية المدارية القارية من جهة الغرب مما يؤدي الى سكن الهواء.

اما في فصل الربيع فأن تأثير الرياح الشمالية الغربية يقل وذلك بسبب منخفضات البحر المتوسط او منخفض الهندي الموسمي الذي يقلل من تأثيرها. (عزوز، ٢٠١٩)

اما الرياح التي تهب في فصل الصيف تسمى السمم مصدرها الصحراء الكبرى وشبه الجزيرة العربية تؤدي الى ارتفاع درجات الحرارة خلال فصل الصيف، وهنا نلاحظ المدى الحراري الكبير ما بين فصل الشتاء وفصل الصيف الذي ساه في قارية المنطقة. (الجنابي، ١٩٩٢)

**العوامل المتحركة (الديناميكية)**

١- منظومات الضغط العالي (المرتفعات الجوية)

يؤثر الضغط الجوي على الرياح وعلى درجات الحرارة وبالتالي يساهم في حدوث القارية في منطقة الدراسة لأنها تتحكم في حدوث المنخفضات الجوية والكتل الهوائية وحدوث العواصف وبالتالي يؤدي الى تكوين السحب وسقوط الأمطار. (ولي، ١٩٧٨)

دائما ترتفع قيمة الضغط الجوي في فصل الشتاء وخاصة في شهر كانون الثاني وهذا يرجع الى تأثير المرتفع السيبيري الذي يعمل على ارتفاع قيمة الضغط الجوي انخفاض درجات الحرارة وتقل قيمة الضغط الجوي في فصل الصيف وخاصة في شهر تموز بسبب تأثير المنخفض الهندي الموسمي الذي يسبب ارتفاع درجات الحرارة وانخفاض قيمة الضغط الجوي.

ان هذا التباين الكبير في الضغط الجوي ما بين فصل الصيف وفصل الشتاء ساهم في حدوث القارية. (محمد، ٢٠٢٣)

٢- المنخفضات الجوية / تتأثر مدينة بغداد بالمنخفضات الجوية التي تؤدي الى حدوث عدم الاستقرار الجوي خاصة في درجات الحرارة الرياح ومن ثم تتشكل السحب التي

تؤدي الى سقوط الأمطار وهذا عامل مهم لحدث القارية في منطقة الدراسة من هذه المنخفضات الجوية منخفض البحر المتوسط الذي يؤثر في فصل الشتاء وفي الفصول الانتقالية فأنه يؤدي الى حدوث اضطرابات جوية في سرعة الرياح وتكوين سحب عالية وبالتالي سقوط الأمطار اما في فصل الصيف تقع المنطقة تحت تأثير المنخفض الهندي الموسمي الذي يسبب ارتفاع درجات الحرارة وانعدام سقوط الأمطار وحدوث العواصف الغبارية .

(الدزيي، ٢٠١٣)

٣- الكتل الهوائية / تتأثر مدينة بغداد بمجموعة من الكتل الهوائية التي تؤدي الى حدوث القارية في منطقة الدراسة تقع مدينة بغداد في فصل الصيف تحت تأثير الكتل المدارية الحارة التي تسبب ارتفاع درجات الحرارة وتعرقل او تمنع سقوط الأمطار .اما في فصل الشتاء تسيطر على المنطقة الكتل الهوائية الباردة التي تسبب انخفاض درجات الحرارة و احيانا تلتقي الكتل الهوائية الدافئة مع الكتل الهوائية الباردة مكونة امطارا جبهوية بالإضافة الى انخفاض درجات الحرارة خلال فصل الشتاء و بناءا على ذلك فأن المنطقة تتميز بالمدى الحراري اليومي والسنوي وتكون الرطوبة النسبية منخفضة (الجفاف المناخي، ٢٠٢١)

**التوزيع الشهري والسنوي لدرجات الحرارة في مدينة بغداد**

يتأثر المدى الحراري اليومي والشهري والسنوي لدرجات الحرارة بتباين الاشعاع الشمسي واختلاف ساعات النهار بسبب حركة الكتل الهوائية والجبهات الهوائية فأن هذا يساعد على المدى الحراري الكبير في درجات الحرارة وبالتالي يسهم في حدوث القارية.

(المالكي، العدد الاول ٢٠١٩)

جدول رقم ( ١ )

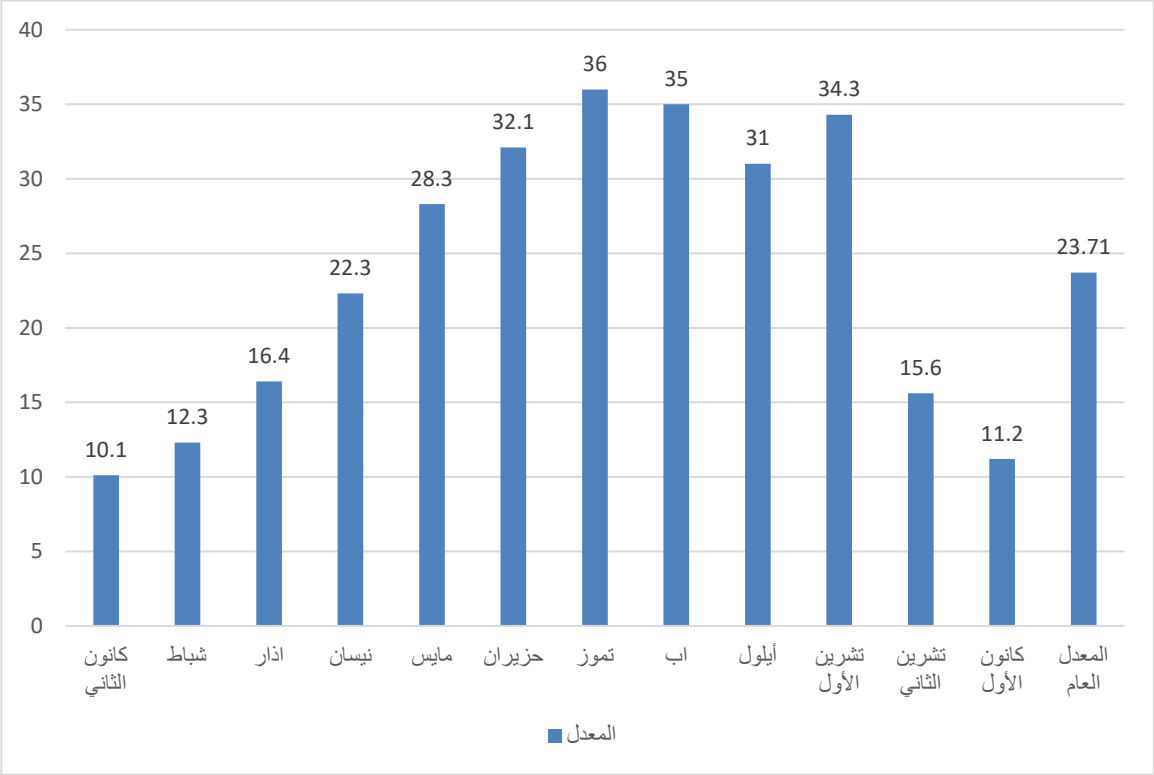
**معدلات درجات الحرارة لمحطة بغداد من سنة ٢٠٠٠ - ٢٠٢٠**

| الشهر | كانون الثاني | شباط | اذار | نيسان | مايس | حزيران | تموز | اب | ايلول | تشرين الأول | تشرين الثاني | كانون الأول | المعدل العام |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المعدل | ١٠,١ | ١٢,٣ | ١٦,٤ | ٢٢,٣ | ٢٨,٣ | ٣٢,١ | ٣٦ | ٣٥ | ٣١ | ٣٤,٣ | ١٥,٦ | ١١,٢ | ٢٣,٧١ |

وزارة النقل والمواصلات الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية – قسم المناخ – بيانات غير منشورة

شكل رقم (١)

معدلات درجات الحرارة لمدينة بغداد من سنة ٢٠٠٠ - ٢٠٢٠




المصدر : بالأعتماد على الجدول رقم (١)

**تطبيق معادلة بوريسوف لحساب درجة القارية في منطقة البحث**

عند حساب درجة القارية في محطة بغداد يفترض معرفة المدى الحراري السنوي في محطة بغداد نلاحظ من الجدول رقم (٢) المعدلات الشهرية لدرجات الحرارة خلال المدة من ٢٠٠٠ – ٢٠٢٠ ان اعلى معدل حراري



431-445

سجل في شهر تموز اما اقل معدل حراري سجل في شهر كانون الثاني اعتمدنا على شهر تموز وكانون الثاني لمعرفة المدى الحراري السنوي لمحطة بغداد.

## جدول (٢)

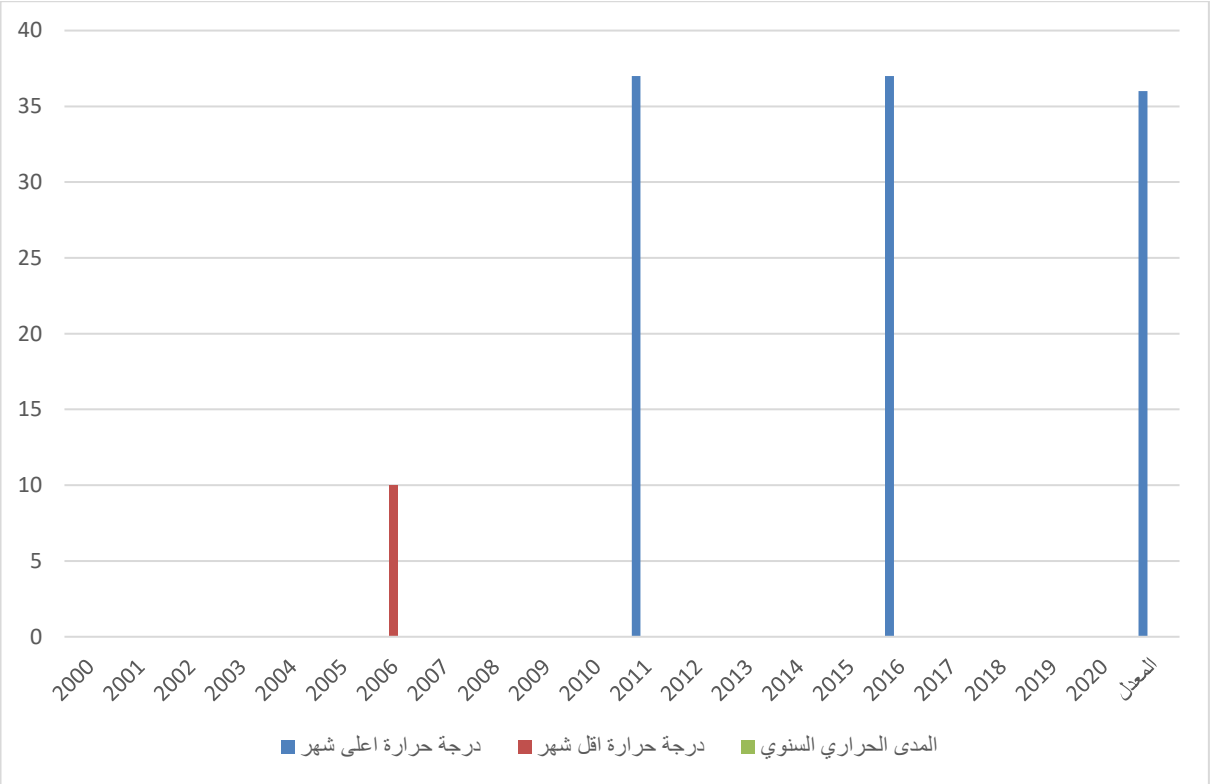
## المدى الحراري السنوي لمحطة بغداد (م) للمدة من ٢٠٠٠ ــ ٢٠٢٠

| السنة | درجة حرارة اعلى شهر | درجة حرارة اقل شهر | المدى الحراري السنوي |
|---|---|---|---|
| ٢٠٠٠ | ٣٧,٦ | ٩,٣ | ٢٨,٣ |
| ٢٠٠١ | ٣٦,١ | ١٠,٢ | ٢٦,١ |
| ٢٠٠٢ | ٣٦,٤ | ٨,٧ | ٢٧,٧ |
| ٢٠٠٣ | ٣٥,٢ | ٩,٧ | ٢٥,٥ |
| ٢٠٠٤ | ٣٥,٢ | ٩,٧ | ٢٥,٥ |
| ٢٠٠٥ | ٣٥,٦ | ٩,٨ | ٢٥,٨ |
| ٢٠٠٦ | ٣٥,٥ | ١٠ | ٢٥,٥ |
| ٢٠٠٧ | ٣٦,٢ | ٨,١ | ٢٨,١ |
| ٢٠٠٨ | ٣٦,٤ | ٦,٨ | ٢٩,٧ |
| ٢٠٠٩ | ٣٤,٩ | ٩,٢ | ٢٥,٧ |
| ٢٠١٠ | ٣٧,٨ | ١٣,٧ | ٢٤,١ |
| ٢٠١١ | ٣٧ | ١٠,٢ | ٢٦,٨ |
| ٢٠١٢ | ٣٧,٧ | ٩,٥ | ٢٨,٢ |
| ٢٠١٣ | ٣٤,٩ | ١١,٣ | ٢٣,٦ |
| ٢٠١٤ | ٣٦,٧ | ١١,١ | ٢٥,٦ |
| ٢٠١٥ | ٣٧,٤ | ١٠,٨ | ٢٦,٦ |
| ٢٠١٦ | ٣٧ | ١٠,٤ | ٢٦,٣ |
| ٢٠١٧ | ٣٨,٦ | ٩,٧ | ٢٨,٩ |
| ٢٠١٨ | ٣٦,٢ | ١١,٩ | ٢٤,٣ |
| ٢٠١٩ | ٣٦,٦ | ١١,١ | ٢٥,٥ |
| ٢٠٢٠ | ٣٨,٥ | ١١,١ | ٢٧,٤ |
| المعدل | ٣٦ | ١٠,١ | ٢٥,٩ |

المصدر// من عمل الباحثة اعتمادا على بيانات جدول رقم (١)

شكل رقم (٢)

المدى الحراري السنوي لمدينة بغداد للمدة من ٢٠٠٠ - ٢٠٢٠




المصدر : بالأعتماد على الجدول رقم (٢)

نلاحظ من الجدول رقم (٢) ان اعلى معدل للمدى الحراري السنوي كان في سنة ٢٠٠٨ اذ بلغ ٢٩,٧ واقل معدل كان في سنة ٢٠١٣ اذ بلغ ٢٣,٦ وبناء على هذا المدى تم تطبيق معادلة بوريسوف على محطة بغداد و خلال مدة الدراسة والتي تتضمن

$$K = A / L * 100$$

حيث ان:

K = معامل القارية

A= المدى الحراري السنوي بالدرجة المئوية

L= دائرة عرض المحطة. (الصحاف، ١٩٩٠، صفحة ١٠٤)

صنف بوريسوف المناخ الى خمس فئات كما في الجدول

**جدول رقم (٣)**

**فئات اصناف العالم بوريسوف**

| نتيجة معادلة بوريسوف % | الدلالة |
|---|---|
| اقل من ٣١ % | المنطقة مناخها بحري |
| ٣١٪ - ٤٠ % | المنطقة مناخها انتقالي |
| ٤١ % - ٥٠ % | المنطقة مناخها قاري |
| ٥١ % - ٨٠ % | المنطقة مناخها شديد القارية |
| ٨١ % | المنطقة مناخها شديد القارية جدا |

(الدزيي، التغييرات في درحة قارية مناخ العراق، ٢٠١٤)

**جدول رقم (٤)**

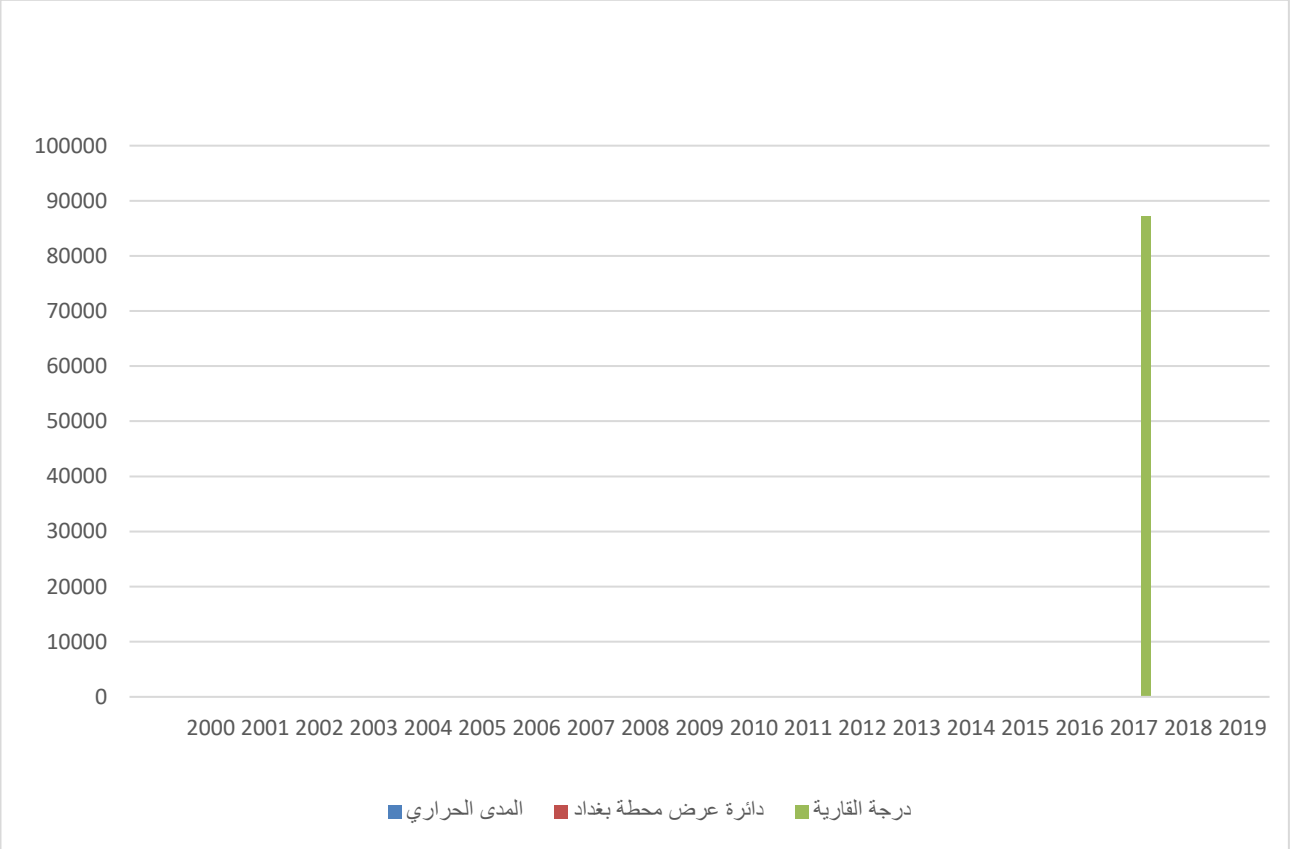
**الدرجات العامة للقارية وفق معادلة بوريسوف في محطة بغداد للمدة من ٢٠٠٠ ــ ٢٠٢٠**

| السنة | المدى الحراري ( مئوي ) | دائرة عرض محطة بغداد | درجة القارية | الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| ٢٠٠٠ | ٢٨,٣ | ٣٣,٤٠ ° | ٨٥,٢٩ | شديد القارية جدا |
| ٢٠٠١ | ٢٦,١ | ٣٣,٤٠ ° | ٧٨,٦٦ | شديد القارية |
| ٢٠٠٢ | ٢٧,٧ | ٣٣,٤٠ ° | 85,29 | شديد القارية جدا |
| ٢٠٠٣ | ٢٥,٥ | ٣٣,٤٠ ° | ٧٦,٨٥ | شديد القارية |
| ٢٠٠٤ | ٢٥,٥ | ٣٣,٤٠ ° | ٧٦,٨٥ | شديد القارية |
| ٢٠٠٥ | ٢٥,٨ | ٣٣,٤٠ ° | ٧٧,٧٥ | شديد القارية |
| ٢٠٠٦ | ٢٥,٥ | ٣٣,٤٠ ° | ٧٦,٨٥ | شديد القارية |
| ٢٠٠٧ | ٢٨,١ | ٣٣,٤٠ ° | ٨٤,٦٨ | شديد القارية جدا |
| ٢٠٠٨ | ٢٩,٧ | ٣٣,٤٠ ° | ٨٩,٥١ | شديد القارية جدا |
| ٢٠٠٩ | ٢٥,٧ | ٣٣,٤٠ ° | ٧٧,٤٥ | شديد القارية |
| ٢٠١٠ | ٢٤,١ | ٣٣,٤٠ ° | ٧٢,٦٣ | شديد القارية |
| ٢٠١١ | ٢٦,٨ | ٣٣,٤٠ ° | ٨٠,٧٧ | شديد القارية جدا |
| ٢٠١٢ | ٢٨,٢ | ٣٣,٤٠ ° | ٨٤,٩٩ | شديد القارية جدا |
| ٢٠١٣ | ٢٣,٦ | ٣٣,٤٠ ° | ٧١,١٢ | شديد القارية |
| ٢٠١٤ | ٢٥,٦ | ٣٣,٤٠ ° | ٧٧,١٥ | شديد القارية |
| ٢٠١٥ | ٢٦,٦ | ٣٣,٤٠ ° | ٨٠,١٦ | شديد القارية |
| ٢٠١٦ | ٢٦,٦ | ٣٣,٤٠ ° | ٨٠,١٦ | شديد القارية |
| ٢٠١٧ | ٢٨,٩ | ٣٣,٤٠ ° | ٨٧,١٠٠ | شديد القارية |
| ٢٠١٨ | ٢٤,٣ | ٣٣,٤٠ ° | ٧٣,٢٣ | شديد القارية |
| ٢٠١٩ | ٢٥,٥ | ٣٣,٤٠ ° | ٧٦,٨٥ | شديد القارية |
| ٢٠٢٠ | ٢٧,٤ | ٣٣,٤٠ ° | ٨٢,٥٧ | شديد القارية جدا |
| المعدل | ٢٥,٩ | ٣٣,٤٠ ° | ٧٨,٠٥ | شديد القارية |

**المصدر// من عمل الباحثة بالاعتماد على البيانات المناخية لمحطة بغداد للمدة من ٢٠٠٠ – ٢٠٢٠ وجدول رقم (٢).**

**شكل رقم (٣)**

**الدرجات العامة للقارية وفق معادلة بوريسوف في مدينة بغداد للمدة من ٢٠٠٠ – ٢٠٢٠**




**المصدر : بالأعتماد على الجدول رقم (٤)**

نلاحظ من خلال الجدول ان مناخ مدينة بغداد يقع ضمن المناخ القاري الشديد جدا والمناخ القاري الشديد فقد سجل اعلى درجة للقارية في سنة ٢٠٠٨ بلغ ٨٩,٥١ و اقل معدل للقارية في سنة ٢٠١٣ اذ بلغ ٧١,١٢ % اي انه شديد القارية و هذا يرجع الى اختلاف درجات الحرارة والمدى الحراري السنوي بالإضافة الى تباين التساقط المطري والرطوبة الجوية وكذلك عمل المنخفضات الجوية والكتل الهوائية والموقع الجغرافي هذه العوامل ساهمت في حدوث و تباين القارية في مناخ محطة بغداد.

**الاستنتاجات**

١- يلعب الموقع الجغرافي لمدينة بغداد دورا كبيرا في درجة القارية بسبب بعدها عن المسطحات المائية وكبر مساحة اليابسة وهذا يؤدي الى الفرق الكبير في درجات الحرارة ما بين فصل الصيف وفصل الشتاء.

٢- يكمن دور المنخفضات الجوية من خلال سيطرة منخفض البحر المتوسط والمنخفض السوداني في فصل الشتاء فهما يؤديان الى انخفاض درجات الحرارة وسقوط الامطار اما في فصل الصيف يسيطر منخفض الهند الموسمي الذي يؤدي الى انعدام التساقط المطري وارتفاع درجات الحرارة وسيادة الغبار.

٣- يبرز تأثير المرتفعات الجوية في درجة القارية من خلال سيطرة المرتفع السيبيري والمرتفع الأوربي في فصل الشتاء الذي يمتاز بانخفاض درجة الحرارة اما في فصل الصيف يسيطر المرتفع الشبه المداري الذي يؤدي الى ارتفاع درجات الحرارة وهنا نلاحظ المدى الحراري السنوي ما بين فصل الصيف وفصل الشتاء.

٤- تؤثر على مدينة بغداد الرياح الشمالية الغربية بدرجة كبيرة في فصل الصيف بسبب وجود منخفض الهندي الموسمي الذي يؤدي الى ارتفاع درجات الحرارة اما في فصل الربيع يقل تأثيرها بسبب وجود منخفض البحر المتوسط الذي يؤدي الى انخفاض درجات الحرارة وهنا يكون المدى الحراري الكبير ما بين فصل الصيف وفصل الشتاء.

٥- بلغ اعلى معدل للمدى الحراري السنوي في سنة ٢٠٠٨ اذ بلغ ٢٩,٧ واقل معدل للمدى الحراري السني في سنة ٢٠١٣ اذ بلغ ٢٣,٦.

٦- عند تطبيق معادلة بوريسوف للقارية يتبين ان مناخ محطة بغداد يتفاوت ما بين القارية والقارية الشديدة جدا اذ بلغت اعلى درجة للقارية الشديدة ٨٠,١٦٪ في سنة ٢٠١٥ و٢٠١٦ اما اعلى درجة للقارية الشديدة جدا كانت في سنة ٢٠٠٨ اذ بلغت ٨٩,٥١٪.

**التوصيات**

١- اعتماد نتائج القارية في التخطيط الحضري عند تصميم المباني السكنية بما يضمن تقليل تأثير التطرف الحراري صيفا وشتاء.

٢- ضرورة ادماج مؤشرات القارية ضمن دراسات التغير المناخي المحلية لما لها من دور في تفسير التذبذب الحراري في مدينة بغداد.

٣- تشجيع الباحثين على استخدام أكثر من معادلة مناخية الى جانب معادلة بوريسوف لأجراء مقارنات علمية أكثر دقة حول درجة القارية.

٤- التوسع في انشاء محطات مناخية داخل بغداد وضواحيها لرصد التباين المكاني الدقيق لدرجات الحرارة.

٥- توجيه السياسات البيئية نحو تحسين استخدام الخصائص المناخية المحلية من خلال كفاءة استخدام المياه وتقليل التصحر.

٦- اجراء دراسات مستقبلية تربط بين القارية والأثار الصحية والاقتصادية خصوصا بما يتعلق بالأجهاد الحراري واستهلاك الطاقة.

٧- ضرورة تحديث قواعد البيانات المناخية بشكل دوري وربطها بأنظمة نظم المعلومات الجغرافية لضمان دقة التحليل المكاني والزماني.

**المصادر: -**


١- علي حسن موسى، المعجم العراقي الجغرافي المناخي، بيروت، دار الفكر المعاصر , ١٩٨٦.

٢- علي حسين الشلش، مناخ العراق ترجمة ماجد السيد ولي وعبد الاله رزوق كربل , ١٩٨٨.

٣- علي حسين الشلش، القارية سمة اساسية من سمات مناخ العراق، الجمعية الجغرافية العراقية، العدد ٢١, مطبعة العاني، بغداد , ١٩٨٧.

٤- سلام هاتف احمد الجبوري، التباين المكاني والزماني للقارية والبحرية في محافظات (الموصل، وبغداد، البصرة) للمدة من ١٩٨٤ – ٢٠١٣ , مجلة الأستاذ العدد ٢٢٠, المجلد الثاني , ٢٠١٧.

٥- احمد حسام خلف الدليمي، القارية في مناخ محافظة الانبار للعلوم الانسانية، العدد الال , ٢٠١٩.

٦- عبد الله سالم المالكي، ظاهرة القارية في مناخ العراق وإيران (دراسة مقارنة)، مجلة البحوث الجغرافية، العدد ١٧ ,٢٠١٢.

٧- سالار علي خضر الدزيي، التغييرات في درجة قارية مناخ العراق، مجلة كلية التربية للبنات، المجلد ٢٥ (٢) , ٢٠١٤.

٨- اياد شذر عزوز، المدى الحراري وعلاقته بدرجتي القارية والبحرية في العراق، مجلة مركز المستنصرية للدراسات العربية الدولية، الجامعة المستنصرية، المجلد ١٦, ال عدد٦٨, ٢٠١٩.

٩- حنان يحيى محمد، النمذجة المكانية لمؤشرات التدهور البيئي في منطقة النهروان، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) الجامعة المستنصرية، كلية التربية , ٢٠٢٣.

١٠- عبد الاله رزقي كربل، ماجد السيد ولي، الطقس والمناخ، مطبعة جامعة البصرة , ١٩٧٨.

١١- صلاح حميد الجنابي وسعدي علي غالب، جغرافية العراق الاقليمية، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل, ١٩٩٠.

١٢- سالار علي خضر الدزيي , مناخ العراق القديم و المعاصر, ط ١ , بغداد , دار الكتب, ٢٠١٣.

١٣- سالار علي خضر الدزيي, الجفاف المناخي , دار الأداب , بغداد , ط١ , ٢٠٢١.

١٤- فاضل باقر الحسني ومهدي الصحاف، اساسيات علم المناخ التطبيقي، مطبعة جامعة بغداد، ط١, ١٩٩٠.

١٥- علي سعود حمادي تكرار المنخفضات الجوية وأثرها على مناخ مدينة بغداد، رسالة ماجستير، الجامعة المستنصرية، كلية التربية، غير منشورة , ٢٠١١.

١٦- جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات مناخية، غير منشورة , ٢٠٢٣.

١٧- وزارة البلديات والاشغال، مديرية التخطيط العمراني , ٢٠٠٩.