*Lark Journal of Philosophy, Linguistics, and Social Sciences*

E-ISSN 2663-5836
P-ISSN 1999-5601
*Original Research*

Journal homepage: https://lark.uowasit.edu.iq
Vol. 18 No. 1 Junuary2026, pp1057-1070
https://doi.org/10.31185/lark.4750

# Spatiotemporal Variability Analysis of Temperature in Wasit Governorate

Asst. Lest. Haneen Kamal Jaber
University of Wasit / College of Education for Humanities
haneenj@uowasit.edu.iq

Received Aug.4, 2025 Revised Oct.23, 2025 Accepted Oct 29, 2025 Online Jun.1, 2026

**ABSTRACT**

The research examines the temporal and spatial variation of temperatures in Wasit Governorate, and the climatic analysis of thermal characteristics and their monthly and seasonal patterns. The analytical approach was used to identify the reasons for the variance. The research aims to understand the local climate patterns in the study area. Furthermore, the focus was on four study stations in the governorate, represented by the stations (Al-Kut, Al-Hay, Al-Aziziyah, and Badra), for a study period from (2009-2021), In addition to using Excel to extract quarterly and monthly rates, It was found that temperatures varied between stations, and the highest station to record minimum temperatures was the neighborhood (19.4)°C, while the lowest was the Aziziyah station, which reached (17.5)°C. The maximum temperatures varied, with Badrah station reaching (32.5)°C, the highest station, and the lowest was Al-Hay, which reached (27.7)°C. As for the daily temperature, the Al-Hay station topped the stations with the highest recording, with an average of (25.8)°C, and the lowest was Aziziyah, which reached (24.6)°C.

**Keywords**: climate variation, Temperature , Wasit Governorate, Thermal properties

## تحليل التباين المكاني والزماني لدرجات الحرارة في محافظة واسط

**م.م. حنين كمال جابر**

**جامعة واسط /كلية التربية للعلوم الإنسانية**

**الملخص**

يدرس البحث التباين الزماني والمكاني لدرجات الحرارة في محافظة واسط والتحليل المُناخي للخصائص الحرارية وتحليلها شهريًا وعلى مستوى الفصول الأربعة، ان هدف البحث هو فهم الانماط المناخية المحلية في منطقة الدراسة , وقد تم اعتماد المنهج التحليلي للتعرف على أسباب التباين وتم التركيز على أربع محطات دراسية في المحافظة تمثلت بمحطات (الكوت، الحي، العزيزية، بدرة) ولمدة دراسية من (2009-2021) فضلا عن توظيف برنامج اكسل لاستخراج المعدلات الفصلية والشهرية, وقد تم التوصل الى ان درجات الحرارة قد تباينت بين المحطات, وكانت اعلى محطة تسجيلًا لدرجات الحرارة الصغرى الحي (19.4)مْ بينما الاقل تسجيلًا محطة العزيزية وبلغت (17.5) مْ, واختلفت درجات الحرارة العظمى لتبلغ محطة بدرة (32.5)مْ اعلى المحطات واقلها الحي ؛ إذ بلغت (27.7 )مْ أما الحرارة اليومية فتصدرت الحي المحطات الاعلى تسجيلًا بمعدل بلغ (25.8)مْ والاقل تسجيلًا العزيزية بمعدل (24.6)مْ.

**الكلمات المفتاحية:** التباين المُناخي، درجة الحرارة، محافظة واسط, الخصائص الحرارية

.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution License (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) that allows others to share and adapt the material for any purpose (even commercially), in any medium with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal.

**اولًا: المقدمة:**

تُدرس الحرارة كونها عنصرا مهمًا من العناصر المُناخية التي ترتبط بها سائر العناصر من مثل الرياح من حيث السرعة والاتجاه والضغط الجوي وكميات الامطار المتساقطة. وتمتاز درجات الحرارة بالتفاوت من فصل لآخر إلا أنّ هذا التفاوت والتباين يكون منتظمًا بفعل دوران الارض تخص الشمس, فتزداد في فصل الربيع في (21) آذار, وترتفع تدريجيًّا في النصف الشمالي, ويعود السبب لحركة الشمس الظاهرية نحو مدار السرطان وزيادة الاشعة المكتسبة والمفقودة, وتكون الاشعة المكتسبة أكثر من المفقودة، أما في فصل الخريف فإنّ حركة الشمس الظاهرية بعد تعامدها على خط الاستواء في (23 أيلول) تستمر في حركتها نحو الجنوب, وتأخذ درجات الحرارة بالانخفاض والفقدان التدريجي, وتكون الاشعة المفقودة اعلى من المكتسبة **(الوائلي،2005: 40)**، أما في فصل الشتاء فتنخفض تدريجيًّا لترتفع معدلاتها صيفًا وأن هذا الاختلاف يكون؛ بسبب تأثر الحرارة بعده عوامل مؤثرة في توزيعها والتحليل المُناخي يبين عدم التساوي بين الفصول وعلى مستوى الأشهر جميعها للمدة المشمولة بالدراسة .

**ثانيًا: مشكلة البحث:**

إنّ البحث ينبع من مشكلة أساسية وهي (هل هناك تباين زماني ومكاني لدرجات الحرارة في محافظة واسط؟) وتتفرع منها المشكلات الثانوية التالية ، وهي:

1-ما هي أسباب التباين في درجات الحرارة زمانيًّا في محافظة واسط ؟

2-هل هناك تباين مُناخي في درجات الحرارة بحسب موقع المحطات المشمولة بالدراسة؟

**ثالثًا: فرضية البحث:**

في ضوء ما ورد من تساؤلات للبحث، جاءت الفرضية للإجابة عنها والتي مفادها:

(وجود تباين زماني ومكاني لدرجات الحرارة في محافظة واسط.), أما الإجابات الفرعية فهي:

1-تختلف أسباب التباين الزماني لدرجات الحرارة وأهمها اختلاف الفصول مُناخيًّا.

2-تتباين درجات الحرارة بين محطة وأخرى تبعًا للموقع الجغرافي للمحطة المُناخية المشمولة بالدراسة.

**رابعًا: أهداف البحث:**

يهدف البحث الى عده جوانب أهمها:-

1-توضيح التفاوت في درجات الحرارة؛ وذلك بهدف معرفة مدى ارتفاعها أو انخفاضها، وبخاصة في السنوات الأخيرة.

2-الوصول الى اهم أسباب التباين في درجات الحرارة ومعدلاتها الفصلية والشهرية لمحافظة واسط والمتمثلة بأربع محطات مشمولة بالدراسة.

**خامسًا: أهمية البحث:**

يهتم البحث في التركيز على درجات الحرارة واختلافها، وهي تعد من الموضوعات المهمة في الدراسات المناخية, فدراسة التباين الحراري احد اهم العوامل التي تتحكم في توزيع الظواهر المناخية الاخرى, وتنبع اهمية دراستها كونها مؤشرًا اساسيًّا في التأثير على محافظة واسط ومن جوانب مختلفة ، وأحد هذه الجوانب هو التفاوت المكاني.

**رابعًا: منهجية البحث:**

تم الاعتماد على المنهج التحليلي بتحليل البيانات المتوفرة والخاصة درجات الحرارة اليومية والعظمى والصغرى، واستخراج المعدلات العامة الفصلية والشهرية وعلى مستوى الفصول فضلا عن المنهج الوصفي بالاعتماد على المصادر المكتبية.

**خامسًا: الدراسات السابقة :**

هناك ادلة محدودة عن تباين درجات الحرارة بشكل مفصل لاسيما في محافظة واسط ، ومن الضروري والموضوعية الاشارة الى هذه الدراسات التي تناولت جانبًا مهمًّا من البحث الا وهو الخصائص الحرارية ومنها:

**1- دراسة (A.Amin) 2016**: تشير هذه الدراسة الى جمع البيانات لثماني محطات مناخية لمحافظة أربيل لكشف اتجاهات درجات الحرارة, واتضح ان هناك تفاوتا واضحا فيها في فصلي الصيف والشتاء.

**2- دراسة(البديري) 2025:** ركز البحث على درجات الحرارة في العراق واستخدام الطرق الإحصائية في دراستها وتبين اتجاه الحرارة نحو الزيادة في معدلاتها.

**3- دراسة (.A.Hashim, et al) 2025** : درس البحث تحليل تكرار درجات الحرارة العليا في العراق ولمحطات مختارة ومنها البصرة وبغداد وغيرها واتضح ان الزيادة في درجات الحرارة تؤثر في قطاعات مختلفة مثل الصحة والبيئة.

**سادسًا: الحدود المكانية والزمانية للبحث:**

تتمثل منطقة الدراسة بمحافظة واسط التي تقع في الجزء الأوسط من العراق كما موضح في الجدول (1) والخريطة (1) وموقعها فلكيًّا بين دائرتي عرض (- 54 32ْ) و(-30 33ْ) شمالًا وبين خطي طول (-31 44ْ) و(-34 46ْ) شرقًا وبمساحة تقدر (17153كم2) وبنسبة قدرها (3.95%) من المساحة الكلية للعراق, وحدودها جغرافيًّا تتمثل بمحافظة ديالى من الشمال ومن الشمال الغربي محافظة بغداد, ومحافظة ذي قار من الجنوب, ومحافظة ميسان من الجنوب الشرقي أما من الغرب محافظتي بابل والقادسية, ومن الشرق الجمهورية الإيرانية الإسلامية( **وزارة التخطيط, الجهاز المركزي للإحصاء,2018)** أما حدود البحث الزمانية فقد شملت (11) سنة بمدة من (2009-2021).

**جدول (1) الموقع الفلكي لمحطات الدراسة في محافظة واسط**

| ت | المحطة | الموقع الفلكي | | الارتفاع عن مستوى سطح البحر (متر) |
|---|---|---|---|---|
| | | دائرة العرض (شمالا) | خط الطول (شرقاً) | |
| 1 | بدرة | 33˚ 06¯ | 45˚ 57¯ | 64 |
| 2 | العزيزية | 32˚ 55¯ | 45˚ 04¯ | 25 |
| 3 | الكوت | 32˚ 30¯ | 45˚ 49¯ | 19 |
| 4 | الحي | 32˚ 10¯ | 49˚ 03¯ | 15 |

المصدر: الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، أطلس مناخ العراق، الجزء الأول، 2012، ص5

**خريطة (1) الموقع الجغرافي لمحطات الدراسة في محافظة واسط**

المصدر: عمل الباحثة اعتمادًا على برنامج .Arc Map10

**المبحث الاول: التباين السنوي والشهري في الخصائص الحرارية لمحافظة واسط**

**أولًا: التباين في المعدلات السنوية والشهرية لدرجات الحرارة اليومية:**

هي تمثل المعدلات الحرارية للرصدات الحرارية المُسجلة في المحطات الدراسية، بالاعتماد على عدد الرصدات التي تكون في الغالب (24) رصدة أو أنها لا تقل عن 8 رصدات, وتُعبر عن المعدل اليومي لدرجة الحرارة اليومية التي تعطي انطباعًا عامًّا عن الأوضاع الحرارية السائدة في الليل والنهار, ولا تظهر التطرفات الساعية في درجات الحرارة باستعمال هذه المعدلات **(السعيديّ،2021 :33)**.

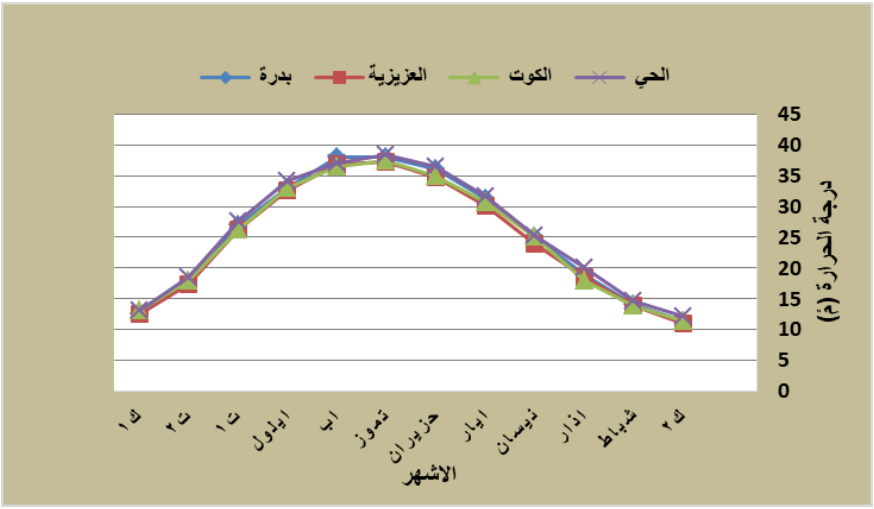
يتبين من الجدول (2) أن معدلات الحرارة قد تباينت سنويًّا وشهريًّا وعلى مستوى المحطات الأربع فقد بلغ المعدل السنوي لمحطة الحي وهي كانت أعلى المحطات (25.8)مْ واقل المحطات محطة العزيزية بلغت (24.6)مْ ثم محطتا (الكوت، بدرة) وبلغتا (25.3،24.9) وفي أشهر الشتاء الثلاث( كانون الثاني، شباط، كانون الأول) قلت درجات الحرارة في المحطات (بدرة، العزيزية، الكوت، الحي ) لتسجل (14.1،11.3، 12.5) مْ في كل شهر من أشهر الشتاء لمحطة بدرة ، تلتها محطة العزيزية وسجلت (10.9، 13.8، 12.5) مْ لكل من أشهر الشتاء, وفي الكوت بلغ المعدل الشهري (11.4، 13.8، 13.1) مْ أما في محطة الحي فبلغ المعدل (12.1، 14.6، 13.2) مْ لكل شهر، وفي أشهر الربيع ( آذار، نيسان، آيار) بلغ المعدل في محطة بدرة (31.3،25،18.9) مْ ومحطة العزيزية سجلت( 18.6، 24، 30.1) مْ لكل شهر ومحطة الكوت سجلت (18، 25، 30.7) مْ لكل شهر، أما في محطة الحي فقد بلغ المعدل شهريًّا (20، 25.3، 31.6) مْ لكل شهر، وفيما يخص أشهر فصل الصيف (حزيران، تموز، آب) فقد بلغ المعدل في محطة بدرة(36.2، 38، 38) مْ لكل شهر من الأشهر وفي محطة العزيزية بلغ المعدل( 34.8، 37.2، 36.9) مْ لكل شهر تلتها محطة الكوت بلغت (35، 37.5، 36.5)مْ لكل شهر، ثم محطة الحي وبلغت (36.5، 38.4، 37) مْ، وفي فصل الخريف بلغ المعدل( 27.1،33، 17.6) مْ لكل من شهر (أيلول، تشرين الأول، تشرين الثاني) في محطة بدرة، تلتها العزيزية وبلغت (32.7، 26.2، 17.4) مْ لكل شهر، وفي محطة الكوت بلغ (33.1، 26.3، 18) مْ ثم محطة الحي وبلغت (34.2، 27.6، 18،6)مْ لتكون بهذا أقل المعدلات لدرجات الحرارة اليومية في فصل الشتاء وثم فصل الخريف لترتفع تدريجيًّا في الصيف والربيع.

جدول (2) المعدلات السنوية والشهرية لدرجات الحرارة اليومية في محافظة واسط للمدة (2009–2021)

| المحطة/ الشهر | بدرة | العزيزية | الكوت | الحي |
|---|---|---|---|---|
| ك2 | 11.3 | 10.9 | 11.4 | 12.1 |
| شباط | 14.1 | 13.8 | 13.8 | 14.6 |
| اذار | 18.9 | 18.6 | 18 | 20 |
| نيسان | 25 | 24 | 25 | 25.3 |
| ايار | 31.3 | 30.1 | 30.7 | 31.6 |
| حزيران | 36.2 | 34.8 | 35 | 36.5 |
| تموز | 38 | 37.2 | 37.5 | 38.4 |
| اب | 38 | 36.9 | 36.5 | 37 |
| ايلول | 33 | 32.7 | 33.1 | 34.2 |
| ت1 | 27.1 | 26.2 | 26.3 | 27.6 |
| ت2 | 17.6 | 17.4 | 18 | 18.6 |
| ك1 | 12.5 | 12.5 | 13.1 | 13.2 |
| المعدل العام | 25.3 | 24.6 | 24.9 | 25.8 |

المصدر: عمل الباحثة اعتمادًا على وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ (بيانات غير منشورة).

شكل (1) درجات الحرارة اليومية في محافظة واسط للمدة (2009-2021)




المصدر: الباحثة اعتمادًا على جدول (2).

**ثانيًا: التباين في المعدلات السنوية والشهرية لدرجات الحرارة الصغرى:**

وهي أدنى درجة حرارة تسجل في اليوم، وتحدث عادةً قُبيل شروق الشمس مباشرةً؛ إذ يكون سطح الأرض قد فقدَ أعلى قدر ممكن من الإشعاع الأرضي **(عاشور،2017: 59)**. وتحدث عندما تتساوى كمية الحرارة المكتسبة مع الحرارة المفقودة وتعكس درجة الحرارة لساعات الليل.

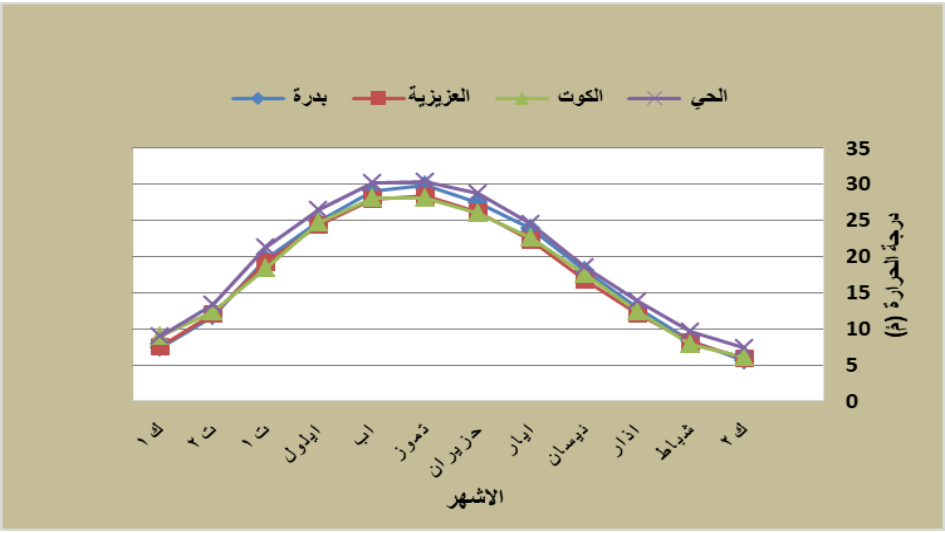
يتضح من الجدول (3) أن معدلات الحرارة قد اختلفت شهريًّا وعلى مستوى المحطات الأربع فقد بلغ المعدل العام لمحطة الحي وكانت أعلى المحطات (19.4)مْ واقلها محطة العزيزية وبلغت (17.5)مْ ثم محطتا (الكوت وبدرة ) وبلغتا (18.2، 17.7) وفي أشهر الشتاء الثلاث( كانون الاول، كانون الثاني، شباط) قلت درجات الحرارة الصغرى؛ بسبب التأثر بالكتل الهوائية القطبية الباردة والتي يتأثر بها العراق بصورة عامة وكذلك تأثير المنخفضات الجوية والمرتفعات الجوية (الأوربي, السيبيري, شبة المداري) فضلًا عن ذلك ازدياد ميلان اشعة الشمس في شهر كانون الثاني مما يؤدي الى قلة النهار وبالتالي انخفاض دراجات الحرارة في المحطات (بدرة، العزيزية، الكوت، الحي ) لتسجل (7.3، 5.6، 8.4 ) مْ في كل شهر من أشهر الشتاء لمحطة بدرة ، تلتها محطة العزيزية وسجلت (7.6، 5.9، 8.1) مْ لكل من أشهر الشتاء, وفي الكوت بلغ المعدل الشهري (8.9، 6.1، 7.8) مْ أما في محطة الحي فبلغ المعدل (8.9، 7.4، 9.6) مْ لكل شهر، وفي أشهر الربيع ( آذار، نيسان، أيار) بلغ المعدل في محطة بدرة (18.23.9،12.8) مْ ومحطة العزيزية سجلت(12.1، 16.7، 22.2) مْ لكل شهر ومحطة الكوت سجلت (12.4، 17.6، 22.5) مْ لكل شهر، أما في محطة الحي فقد بلغ المعدل شهريًّا (13.9، 18.6، 24.5) مْ لكل شهر، أما فيما يخص أشهر فصل الصيف (حزيران، تموز، آب) فقد بلغ المعدل في محطة بدرة(27.5، 29.9، 29.1) مْ لكل شهر من الأشهر وفي محطة العزيزية بلغ المعدل( 26.1، 28.4، 27.9) مْ لكل شهر تلتها محطة الكوت بلغت (25.9، 28.1، 28.1 )مْ لكل شهر، ثم محطة الحي وبلغت (28.8، 30.4، 30.2) مْ وفي فصل الخريف بلغ المعدل(24.8، 19.7، 11.7) مْ لكل من شهر (أيلول، تشرين الأول، تشرين الثاني) في محطة بدرة، تلتها العزيزية وبلغت (24.4، 19.1، 12) مْ لكل شهر، وفي محطة الكوت بلغ (24.6، 18.3، 12.3) مْ ثم محطة الحي وبلغت (26.4، 21.2، 13.3) مْ.

**جدول (3) المعدلات السنوية والشهرية لدرجات الحرارة الصغرى في محافظة واسط للمدة (2009-2021)**

| المحطة/ الشهر | بدرة | العزيزية | الكوت | الحي |
|---|---|---|---|---|
| ك٢ | 5.6 | 5.9 | 6.1 | 7.4 |
| شباط | 8.4 | 8.1 | 7.8 | 9.6 |
| اذار | 12.8 | 12.1 | 12.4 | 13.9 |
| نيسان | 18 | 16.7 | 17.6 | 18.6 |
| ايار | 23.9 | 22.2 | 22.5 | 24.5 |
| حزيران | 27.5 | 26.1 | 25.9 | 28.8 |
| تموز | 29.9 | 28.4 | 28.1 | 30.4 |
| اب | 29.1 | 27.9 | 28.1 | 30.2 |
| ايلول | 24.8 | 24.4 | 24.6 | 26.4 |
| ت١ | 19.7 | 19.1 | 18.3 | 21.2 |
| ت٢ | 11.7 | 12 | 12.3 | 13.3 |
| ك١ | 7.3 | 7.6 | 8.9 | 8.9 |
| المعدل العام | 18.2 | 17.5 | 17.7 | 19.4 |

المصدر: عمل الباحثة اعتمادًا على وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ (بيانات غير منشورة).

**شكل (2): درجات الحرارة الصغرى في محافظة واسط للمدة (2009-2021)**




المصدر: عمل الباحثة اعتمادًا على جدول (3).

**ثالثًا: التباين في المعدلات السنوية والشهرية لدرجات الحرارة العظمى:**

درجة الحرارة العظمى تُسجل بعد منتصف النهار بساعتين أو ثلاث ساعات، وتسجيلها يكون منتظم في حالة خلو الجو من إي اضطرابات جوية أو تأثير الكتل الهوائية أو الجبهات وهي تعكس الحالة الحرارية لساعات النهار.

ويلحظ من الجدول (4) أن معدلات الحرارة قد تفاتت شهريًا وعلى مستوى المحطات الأربع فقد بلغ المعدل العام لمحطة بدرة وكانت أعلى المحطات (32.5)مْ واقلها محطة الحي وبلغت (27.7)مْ ثم محطتا (الكوت والعزيزية ) وبلغتا (32.3، 31.8) مْ وفي أشهر الشتاء الثلاث( كانون الاول، كانون الثاني، شباط) قلت درجات الحرارة العظمى في المحطات (بدرة، العزيزية، الكوت، الحي ) لتسجل (19.3، 16.7، 20.1) مْ في كل شهر من أشهر الشتاء لمحطة بدرة ، تلتها محطة العزيزية وسجلت (18.6، 16.6، 19.8) مْ لكل من أشهر الشتاء, وفي الكوت بلغ المعدل الشهري (19.2، 17.1، 20.6) مْ أما في محطة الحي فبلغ المعدل (14.4، 12.7، 15.5) مْ لكل شهر، وفي أشهر الربيع ( آذار، نيسان، أيار) بلغ المعدل في محطة بدرة (25.7، 31.8، 38.3) مْ ومحطة العزيزية سجلت(25.2، 30.8، 37.4) مْ لكل شهر ومحطة الكوت سجلت (25.8، 31.4، 37.8) مْ لكل شهر، أما في محطة الحي فقد بلغ المعدل شهريًا (21، 26.9، 34.3) مْ لكل شهر، أما في أشهر فصل الصيف (حزيران، تموز، آب) فقد بلغ المعدل في محطة بدرة(43.7، 46.3، 46.5) مْ لكل شهر من الأشهر وفي محطة العزيزية بلغ المعدل(42.3، 45.1،44.8) مْ لكل شهر تلتها محطة الكوت بلغت (42.7، 45.3، 45.8)مْ لكل شهر، ثم محطة الحي وبلغت (38.2، 40.8، 40.4) مْ وفي فصل الخريف بلغ المعدل(42.1، 35، 25) مْ لكل من شهر (أيلول، تشرين الأول، تشرين الثاني) في محطة بدرة، تلتها العزيزية وبلغت (41.1، 34.2، 25.3) مْ لكل شهر، وفي محطة الكوت بلغ(42.1، 34.9، 24.6) مْ ثم محطة الحي وبلغت (36.8، 30.3، 21.6)مْ.

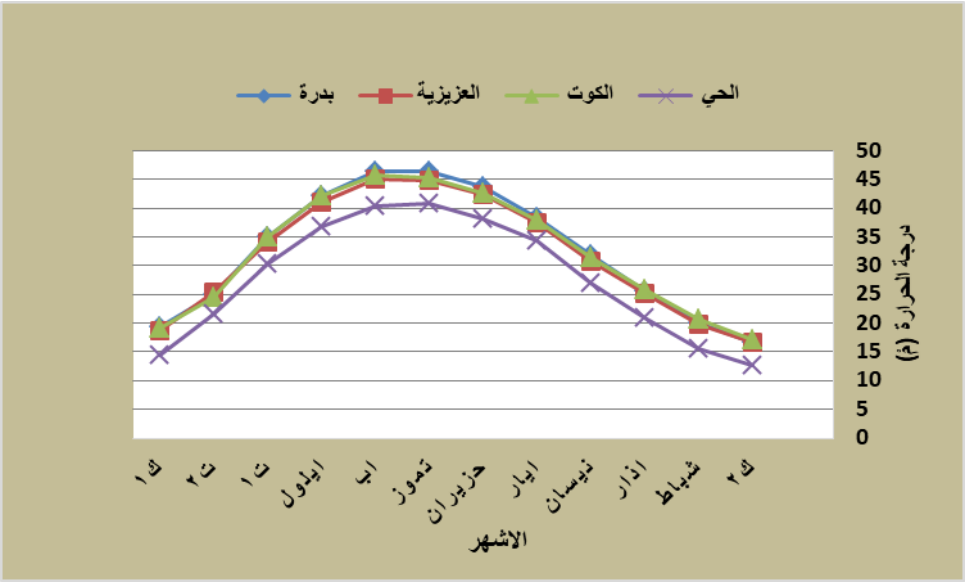
**جدول (4)**

**المعدلات السنوية والشهرية لدرجات الحرارة العظمى في محافظة واسط للمدة (2009-2021)**

| المحطة/ الشهر | بدرة | العزيزية | الكوت | الحي |
|---|---|---|---|---|
| ك2 | 16.7 | 16.6 | 17.1 | 12.7 |
| شباط | 20.1 | 19.8 | 20.6 | 15.5 |
| اذار | 25.7 | 25.2 | 25.8 | 21 |
| نيسان | 31.8 | 30.8 | 31.4 | 26.9 |
| ايار | 38.3 | 37.4 | 37.8 | 34.3 |
| حزيران | 43.7 | 42.3 | 42.7 | 38.2 |
| تموز | 46.3 | 44.8 | 45.3 | 40.8 |
| اب | 46.5 | 45.1 | 45.8 | 40.4 |
| ايلول | 42.1 | 41.1 | 42.1 | 36.8 |
| ت1 | 35 | 34.2 | 34.9 | 30.3 |
| ت2 | 25 | 25.3 | 24.6 | 21.6 |
| ك1 | 19.3 | 18.6 | 19.2 | 14.4 |
| المعدل العام | 32.5 | 31.8 | 32.3 | 27.7 |

المصدر: عمل الباحثة اعتمادًا على وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ (بيانات غير منشورة).

**شكل (3): درجات الحرارة العظمى في محافظة واسط للمدة (2009-2021)**




المصدر: عمل الباحثة اعتمادًا على جدول (4)

## المبحث الثاني: التباين الفصلي للخصائص الحرارية في محافظة واسط

**اولًا: التباين في المعدلات الفصلية لدرجات الحرارة اليومية**

يتبين من التحليل المناخي لجدول (5) أن المعدل الفصلي بلغ (25.8) مْ لمحطة الحي تلتها محطة بدرة بمعدل بلغ (25.3) مْ, أما محطتا (الكوت, العزيزية) فقد بلغتا (24.9 مْ, 24.6 مْ).

وفصليًا في فصل الشتاء كانت محطة الحي الأعلى تسجيلًا بلغت (13.3 مْ) تلتها محطات (الكوت, بدرة, العزيزية) سجلت معدل بلغ(12.8 مْ, 12.6 مْ, 12.4 مْ) على التوالي, أما فصل الربيع فقد تصدرت الحي ايضًا المحطات الأخرى بمعدل بلغ (25.6 مْ) تلتها محطات (بدرة , الكوت, العزيزية) لتسجل ( 25.1 مْ, 24.6 مْ, 24.2 مْ) على التوالي.

وفي فصل الصيف كانت محطة بدرة اعلى المحطات بمعدل بلغ ( 37.4 مْ) لتليها سائر المحطات (37.3 مْ) في محطة الحي ثم محطتا (الكوت, العزيزية) بنفس المعدل البالغ (36.3 مْ) لكل منهما.

وبنظرة فاحصة لمعطيات الجدول في فصل الخريف كانت محطة الحي اعلى المحطات بمعدل بلغ (26.8 مْ) تلتها محطة بدرة بلغت (25.9 مْ) وبعدها محطة الكوت سجلت (25.8 مْ), أما العزيزية فبلغت (25.4 مْ).

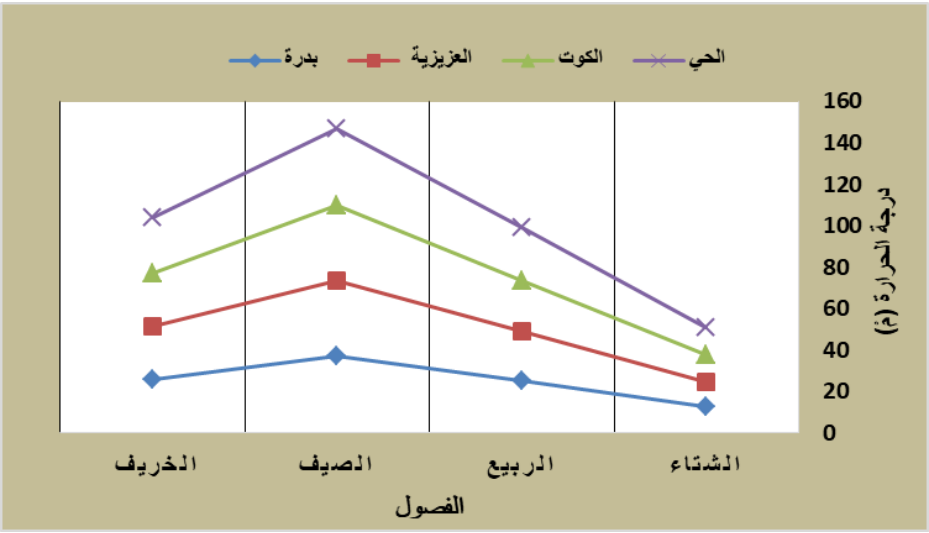
**جدول (5) المعدل الفصلي لدرجات الحرارة اليومية في منطقة الدراسة للمدة (2009-2021)**

| المحطة | الشتاء | الربيع | الصيف | الخريف | المعدل |
|---|---|---|---|---|---|
| بدرة | 12.6 | 25.1 | 37.4 | 25.9 | 25.3 |
| العزيزية | 12.4 | 24.2 | 36.3 | 25.4 | 24.6 |
| الكوت | 12.8 | 24.6 | 36.3 | 25.8 | 24.9 |
| الحي | 13.3 | 25.6 | 37.3 | 26.8 | 25.8 |

المصدر: عمل الباحثة اعتمادًا على وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ (بيانات غير منشورة).

**شكل (4)**

**المعدلات الفصلية للمحطات المشمولة بالدراسة لدرجات الحرارة اليومية للمدة (2009-2021)**




المصدر: عمل الباحثة اعتمادًا على جدول (5)

**ثانيًا: التباين في المعدلات الفصلية لدرجة الحرارة الصغرى:**

يتضح من الجدول (6) والشكل (5) أن المعدل الأعلى كان في محطة الحي والبالغ (19.4) مْ تلتها محطة بدرة (18.2)مْ ومحطة العزيزية بعدها بمعدل بلغ (17.6) مْ أما محطة الكوت فسجلت معدلًا بلغ(17.4) مْ، وعلى مستوى الفصول فصل الشتاء الأقل تسجيلًا للمحطات المشمولة بالدراسة؛ إذ بلغ المعدل (8.6)مْ وهو الأعلى في محطة الحي, وبعدها محطة الكوت بمعدل بلغ (7.6) مْ وأما محطتا (بدرة والعزيزية) فقد سجلتا معدلًا بلغ (7.1, 7.2) مْ في كل منهما, وفي فصل الربيع ارتفع المعدل قليلًا لتباين المحطات في التسجيل فقد كانت محطة الحي الأعلى تسجيلًا ؛ إذ بلغت (19) مْ تليها محطة بدرة وبلغت (18.2) مْ , ثم محطتا (العزيزية والكوت) وبلغتا (17, 17.5) مْ, أما في فصل الصيف فقد سجلت المحطات أعلى درجة حرارة؛ إذ كانت محطتا (الحي, بدرة) في المرتبة الاولى بمعدل بلغ (29.8, 28.8) مْ في كل منهما, ثم محطة الكوت وبلغت (26.2) مْ أما محطة العزيزية فسجلت (27.5) مْ.

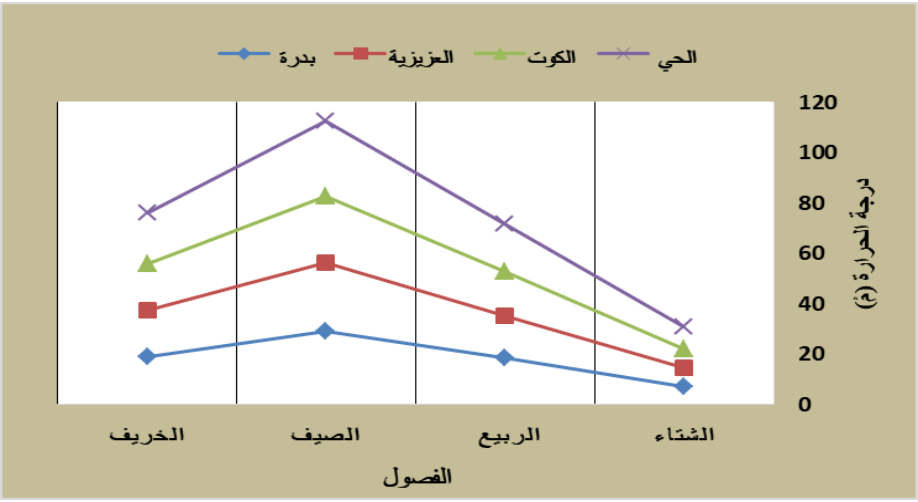
ويقل المعدل لدرجة الحرارة في فصل الخريف لتسجل محطة الحي (20.3) مْ ثم محطات (بدرة, العزيزية, الكوت) لتبلغ (18.7, 18.5, 18.4) مْ في كل محطة منها.

**جدول (6)**
**المعدل الفصلي لدرجات الحرارة الصغرى في منطقة الدراسة للمدة (2010-2021)**

| المحطة | الشتاء | الربيع | الصيف | الخريف | المعدل |
|---|---|---|---|---|---|
| بدرة | 7.1 | 18.2 | 28.8 | 18.7 | 18.2 |
| العزيزية | 7.2 | 17 | 27.5 | 18.5 | 17.6 |
| الكوت | 7.6 | 17.5 | 26.2 | 18.4 | 17.4 |
| الحي | 8.6 | 19 | 29.8 | 20.3 | 19.4 |

المصدر: عمل الباحثة اعتمادًا على وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ (بيانات غير منشورة).

**شكل (5) المعدلات الفصلية للمحطات المشمولة بالدراسة لدرجات الحرارة الصغرى للمدة (2009-2021)**




المصدر: عمل الباحثة اعتمادًا على جدول (6).

**ثالثًا: التباين في المعدلات الفصلية لدرجة الحرارة العظمى:**

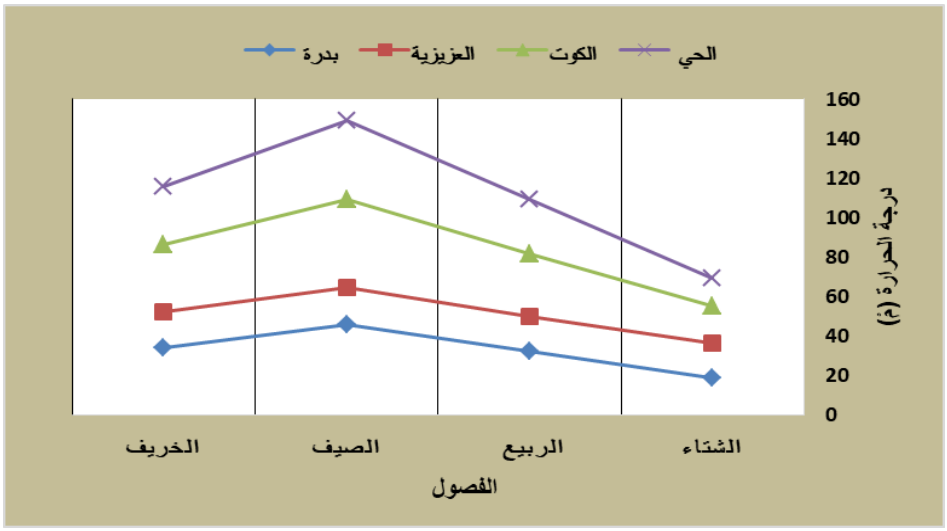
وفيما يخص درجات الحرارة العظمى وعند امعان النظر في الجدول (7) والشكل (6) أنّ فصل الصيف أعلى الفصول تسجيلًا ، ومن المعدل العام فقد بلغ (45.5) مْ في محطة بدرة تلتها محطة الكوت بمعدل بلغ (63) مْ ثم محطتا (الحي, العزيزية) لتسجل كل منهما على التوالي (39.8, 44.1) مْ هذا مكانيًا ، فالتباين بين محطة وأخرى يعود الى موقع المحطة المُناخية أما زمانيًا ، فقد سجل فصل الشتاء اقل المعدلات؛ إذ بلغت محطة الحي (14.2)مْ وهي الأقل تسجيلًا أما اعلى المحطات المُناخية فكانت محطة الكوت بمعدل (19) مْ تلتها محطتا (بدرة, العزيزية) بمعدل (18.7, 18.3) مْ, وفي فصل الربيع ارتفعت المعدلات قليلًا لتسجل محطة بدرة (31.9)مْ وهي الأعلى تلتها محطة الكوت (31.7)مْ, وتسجل محطة العزيزية معدلا بلغ (31.1) مْ وفي محطة الحي اقل معدل يُسجل بلغ (27.4)مْ, وفصل الصيف كما ذكرنا اعلى الفصول من حيث ارتفاع معدل درجات الحرارة العظمى واحد أسباب ارتفاع درجات الحرارة هو تعامد اشعة الشمس على مدار السرطان فضلًا عن طول النهار؛ لذلك تكون عملية اكتساب الحرارة اعلى, وقد كانت محطة بدرة اعلى المحطات وأقل محطة كانت الحي، وفي فصل الخريف تبدأ المعدلات بالانخفاض تدريجيًا ؛ ليكون اقل معدل (29.6)مْ في محطة الحي واعلى المحطات كانت بدرة بمعدل بلغ (34) مْ أما محطتا (الكوت, العزيزية) فقد بلغتا (33.9, 33.5) مْ.

**جدول (7) المعدل الفصلي لدرجات الحرارة العظمى في منطقة الدراسة للمدة (2009-2021)**

| المحطة | الشتاء | الربيع | الصيف | الخريف | المعدل |
|---|---|---|---|---|---|
| بدرة | 18.7 | 31.9 | 45.5 | 34 | 32.5 |
| العزيزية | 18.3 | 31.1 | 44.1 | 33.5 | 31.8 |
| الكوت | 19 | 31.7 | 44.6 | 33.9 | 32.3 |
| الحي | 14.2 | 27.4 | 39.8 | 29.6 | 27.8 |

مصدر: عمل الباحثة اعتمادًا على وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ (بيانات غير منشورة).

**شكل (6) المعدلات الفصلية للمحطات المشمولة بالدراسة لدرجات الحرارة العظمى للمدة (2009-2021)**




المصدر: عمل الباحثة اعتمادًا على جدول (7).

يختلف توزيع درجات الحرارة في محافظة واسط, وعلى مستوى المحطات الاربعة، ومن التحليل يتبين اختلاف توزيع درجات الحرارة في المحافظة يرتبط بأمور عدة ومنها دائرة العرض, والعامل الاخر المتمثل بموقع المحطة من المسطحات المائية، فالعراق بصورة عامة ومحافظة واسط بصورة خاصة ذات موقع قاري بعيد عن البحار الواسعة، فضلا عن ذلك تأثير الضوابط المُناخية ومنها المرتفعات والمنخفضات الجوية والكتل الهوائية شتاءً فأن ارتفاع درجات الحرارة يؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على العناصر المناخية الاخرى, وما يرافقها من ظواهر جوية أخرى، كما ان ارتفاع درجات الحرارة يؤدي الى ارتفاع درجة حرارة التربة, وتأثيرها على راحة الانسان؛ إذ من المفترض ان الفصول الانتقالية تكون مريحة, على العكس من فصلي الشتاء والصيف **(الساعديّ,2017 :201)**, وهنا يأتي تأثير الحرارة على الانسان في شعوره بالضيق.

**الاستنتاجات:**

توصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات وأهمها:

1- إنّ هناك اختلافا واضحا مكانيًّا وزمانيًّا في الخصائص الحرارية لمحافظة واسط ومن ثمَّ ينعكس الاختلاف على المحافظة من جميع الجوانب سواء التربة أو البيئة.

2- اختلاف درجات الحرارة وزيادتها لها تأثير مباشر وغير مباشر على العناصر المناخية الاخرى, وما يرافقها من ظواهر جوية.

3- تبين من البحث التفاوت الحاصل في درجات الحرارة الصغرى لا سيّما في محطة الحي التي تسجل اعلى معدل وبلغت (19.4)مْ بينما العزيزية تسجل أقل معدل ، وبلغ (17.5)مْ.

4- توصل البحث الى أن الاختلاف والتباين في درجات الحرارة العظمى شهريًّا وسنويًّا ذو تأثير واضح على المحطات الاربع بصورة عامة فأعلى محطة بدرة بمعدل بلغ (32.5) مْ واقلها محطة الحي بلغت (27.7) مْ.

5- اتضح من البحث التباين الفصلي الحاصل في محطات المحافظة؛ إذ كان فصل الشتاء الاقل تسجيلًا في درجات الحرارة, والصيف اعلى الفصول الاربع أما فصلا الربيع والخريف فتكون درجات الحرارة مُعتدلة ومتقاربة بينهما .

6- أنّ درجات الحرارة العظمى من البحث تكون اقصى معدل لها في فصل الصيف لتبلغ (32.5)مْ في محطة بدرة وهي اعلى المحطات تسجيلًا, أما اقل المحطات الحي فبلغت (27.8)مْ , وتقل في فصل الشتاء للمحطات الاربع.

**المصادر والمراجع :**


1- السعيديّ, حنين كمال جابر(2021): تباين الخصائص المُناخيّة لفصليّ الربيع والخريف في العراق, رسالة ماجستير (غير منشورة), كلية التربية للعلوم الانسانية, جامعة واسط.

2- الساعديّ, محمد حميد عباس(2017): أثر المناخ في شعور الانسان في محافظة واسط, لارك, 9 (5), 195-205 http://dio.org/10.31185/lark.vol0.lss27.365

3- عاشور, علياء كريم(2017): الاسباب المناخية الشمولية لاختلاف حرارة فصل الصيف في العراق, رسالة ماجستير (غير منشورة), كلية التربية الاساسية, الجامعة المستنصرية.

4- الوائلي, علي عبد الزهرة كاظم(2005): اسس ومبادئ في علم الطقس والمناخ, جامعة بغداد/ كلية التربية ابن رشد.

5- البديري, احمد لفته حمد (2025): اتجاهات درجات الحرارة ونقاط التغير في العراق, مجلة كلية التربية, جامعة واسط, 60(3), 253-268. https://doi.org/10.31185/eduj.Vol60.Iss3.4754

6- وزارة التخطيط (2018): الجهاز المركزي للإحصاء.

7- وزارة النقل والمواصلات, الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي, قسم المناخ.


**Sources and References**


1- Al-Saeedi, Haneen Kamal Jaber (2021): Variation in climatic characteristics of spring and autumn seasons in Iraq, Master's thesis (unpublished), College of Education for Human Sciences, University of Wasit.

2- Al-Saedi, Muhammad Hamid Abbas (2017): The impact of climate on human feelings in Wasit Governorate, Lark, 9 (5), 195-205. http://dio.org/10.31185/lark.vol0.lss27.365

3- Ashour, Alia Karim (2017): The comprehensive climatic reasons for the difference in summer temperature in Iraq, Master's thesis (unpublished), College of Basic Education, Al-Mustansiriya University.

4- Al-Waili, Ali Abdul Zahra Kazim (2005): Foundations and Principles of Meteorology and Climate, University of Baghdad/Ibn Rushd College of Education.

5- Ministry of Planning (2018): Central Statistical Agency.

6- Ministry of Transport and Communications, General Authority of Meteorology and Seismic Monitoring, Climate Department.

7- Al-Badri, Ahmed Lafta Hamad (2025): Temperature trends and change points in Iraq, Journal of the College of Education, University of Wasit, 60(3), 253-268. https://doi.org/10.31185/eduj.Vol60.Iss3.4754

8- Hashim. A shiemaa, Ahmed. H Muna, AL-Jiboori. H Monim, Khanjer. F Ebtesam and Tawfeek. Q yasmin, Identification of the extreme daily max mum temperatures and their frequencies and intensities in Iraq, International journal of innovative and scientific studies, 8(2), 2025. https://doi.org/10.53894/ijirss.v8i2.5940

9- Ami. A Zahir, Temperature variability as an indicator of climatic change in Erbil province, journal of Kirkuk university for agricultural sciences, 7(3) 2016. https://iasj.rdd.edu.iq/journals/uploads/2024/12/15/40725a8527c10de2a6f4b562ea93d581.pdf