مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 134) 2025, pp. 363-375

التحليل المكاني للجزيرة الحرارية بين منطقتي الصدر الثانية والمنصور في مدينة بغداد باستخدام GIS

م.م. زينب مطلك جلوب
– مديرية تربية الكرخ الثالثة
Zainab.mutlak1204@ircoedu.uobaghdad.edu.iq
(07707815875)

مستخلص البحث:
ترتب على توسع المدن في العالم الكثير من الآثار البيئية ومن تلك الآثار بروز ظاهرة الجزيرة الحرارية (Urban heat island)، إذ تجسدت هذه الظاهرة بارتفاع درجة الحرارة في قطاعات المدينة ذات النسيج الحضري الكثيف بصورة اكبر مما هي عليه في القطاعات المجاورة لها وتعد زيادة درجة الحرارة ضمن تلك القطاعات من المدينة انعكاسا صريحا لتجمع السكان الهائل، اذ تحفل بهذا التجمع المراكز التجارية ووسائل النقل وما يرافقها من كثافة المرور مما أدى الى تكوين المناخ المحلي للمدينة (Local climate of city)، وقد تم إختيار مدينتين كبيرتين داخل مدينة بغداد هما الصدر الثانية والمنصور اللتان تعدان مدن صغيرة داخل المدينة، إذ تم إجراء القياسات ضمن المناخ المحلي لتحديد الجزيرة الحرارية لكل منهما وأبعادها وتأثيرها.

الكلمات الافتتاحية: الجزيرة الحرارية، المدينة، القطاعات المتأثرة، ارتفاع درجة الحرارة.

مشكلة البحث:

هل توجد جزيرة حرارية فعلية في الصدر الثانية والمنصور في مدينة بغداد؟

ويمكن صياغة المشكلات الثانوية للبحث كما يأتي: -

1- ما هو أثر التباينات المكانية في استعمالات الأرض الحضرية داخل المنطقتين في تشكيل ظاهرة الجزيرة الحرارية فيها؟

2- كيف يمكن التخفيف من ظاهرة الجزيرة الحرارية الحضرية وماهي الوسائل التي تتكفلها؟

فرضية البحث:

يمكن صياغة اجابات مبدئية للتساؤلات السابقة وهي:

توجد جزيرة حرارية في الصدر الثانية والمنصور في مدينة بغداد.

ويمكن صياغة المشكلات الثانوية للبحث كما يأتي: -

1- إن للتباينات المكانية في توزيع الاستعمالات الحضرية في داخل نسيج المنطقتين دورا بارزا في تكوينها.

2- يمكن التخفيف من ظاهرة الجزيرة الحرارية للمنطقتين وايجاد حلول لها بغية الوصول لحالة مقبولة من التوازن الحراري بين قطاعاتها.

أهداف البحث:

اظهار التباين في درجات الحرارة على امتداد مساحة مدينتي الصدر الثانية والمنصور، توضيح مناطق تركز الجزر الحرارية فيهما.

حدود منطقة الدراسة :

1- الحدود المكانية (الموقع الجغرافي والفلكي):

تقع مدينة بغداد بالقسم الاوسط من العراق في منطقة السهل الرسوبي بين دائرتي عرض (10˚33-30˚33) شمالاً، وخط طول (34 ´4-44˚ 12) شرقاً، يحدها من الشمال التاجي والراشدية ومحافظة ديالى ومن الشرق قضاء المدائن ومن الجنوب قضاء المحمودية ومن الغرب قضاء ابو

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 134) 2025, pp. 363-375

غريب وتكون من (6) أقضية وهي (الكاظمية، الأعظمية، الكرخ، الرصافة، والصدر الاولى، **والصدر الثانية**) ومن (14) بلدية وهي (الرصافة، الكرخ، الصدر الاولى، الصدر الثانية، الشعب، الأعظمية، الكاظمية، الغدير، بغداد الجديدة، الكرادة، **المنصور**، الدورة، الشعلة، الرشيد) وقد تم اختيار الصدر الثانية من قضاء الرصافة والمنصور من قضاء الكرخ، ينظر الخرائط (1) و (2) و (3).

2- أما الحدود الزمانية لمنطقة الدراسة:

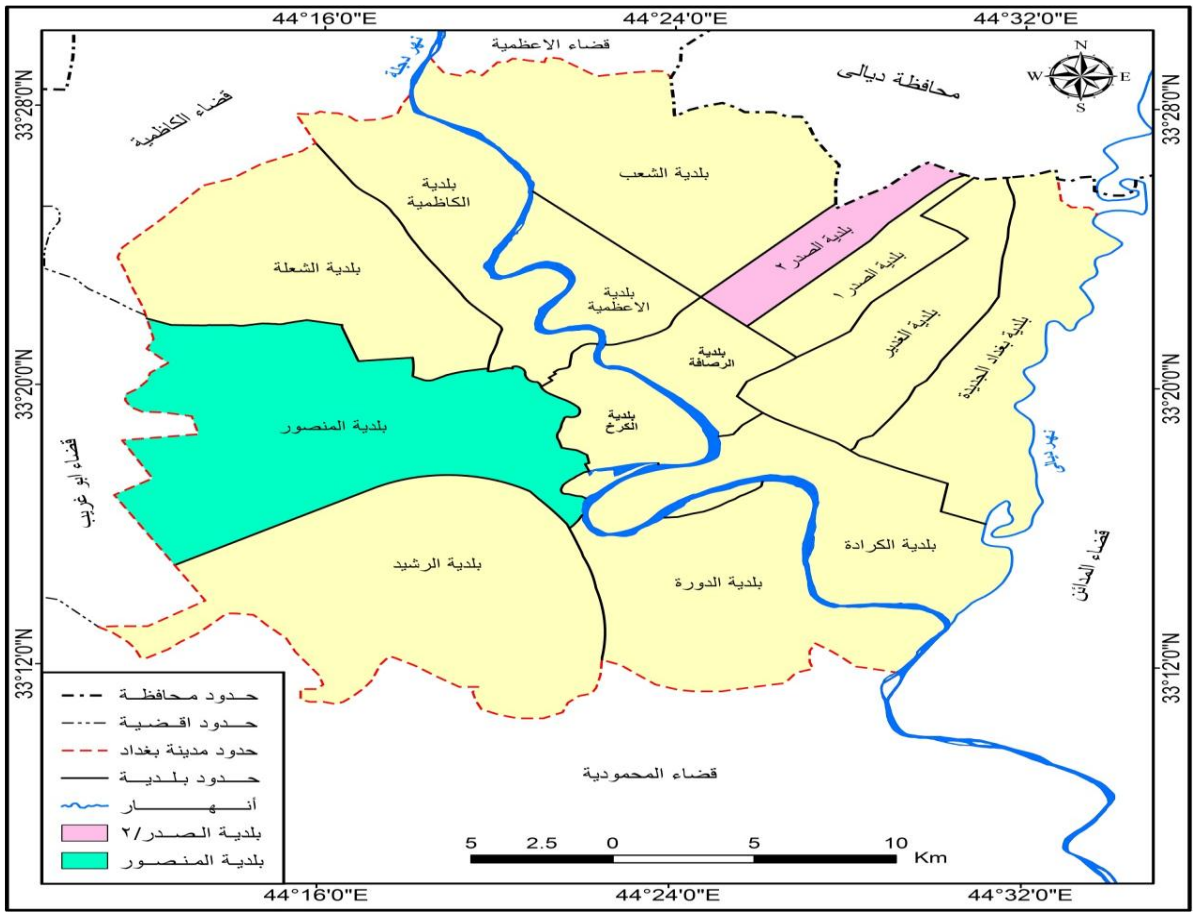
تضمنت الدراسة على البيانات والمسح الميداني (2025) باعتبارها أحدث البيانات التي تخص موضوع الدراسة من خلال اعتماد دراسات حقلية والخريطة المعدة لواقع مدينتي الصدر الثانية والمنصور بالإضافة الى الصور الفضائية من القمر الصناعي Landsat 8 لعام 2024.

مفهوم الجزيرة الحرارية العمرانية وتأثيراتها:

يقصد بالجزيرة الحرارية العمرانية (URBAN HEAT ISLAND) (UHI) بانها مظهرا حرارياً مخالفا لما يحيط بها من مظاهر أخرى وهكذا تعرف بأنها نطاق ترتفع فيه درجة الحرارة بشكل مخالف لما حوله من توزيع في درجة الحرارة.

الخريطة (1)

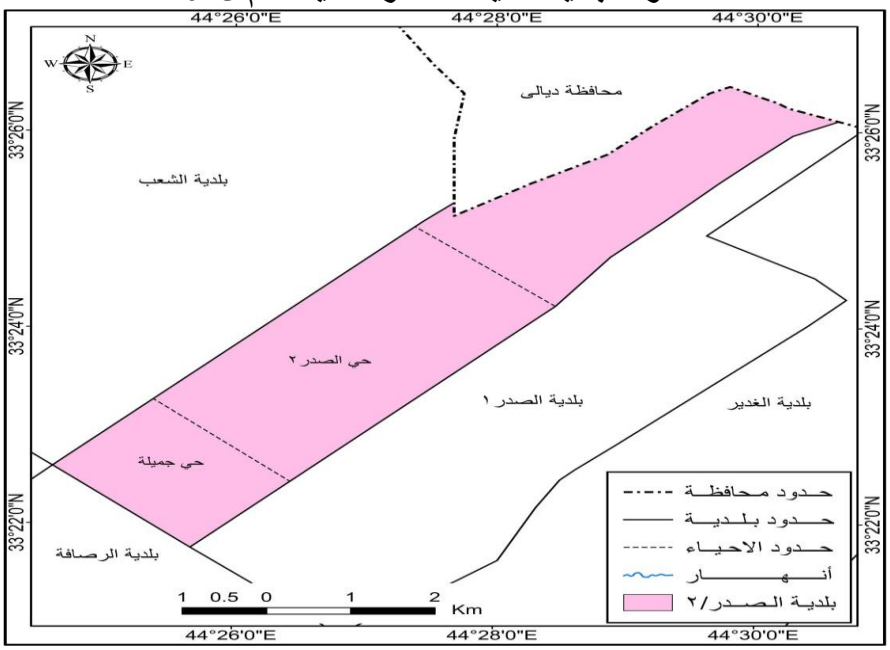
منطقة الدراسة ضمن التقسيمات البلدية لمدينة بغداد



المصدر: الباحثة بالاعتماد على وزاره الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة بغداد الإدارية، 1: 250000 ، 2025.

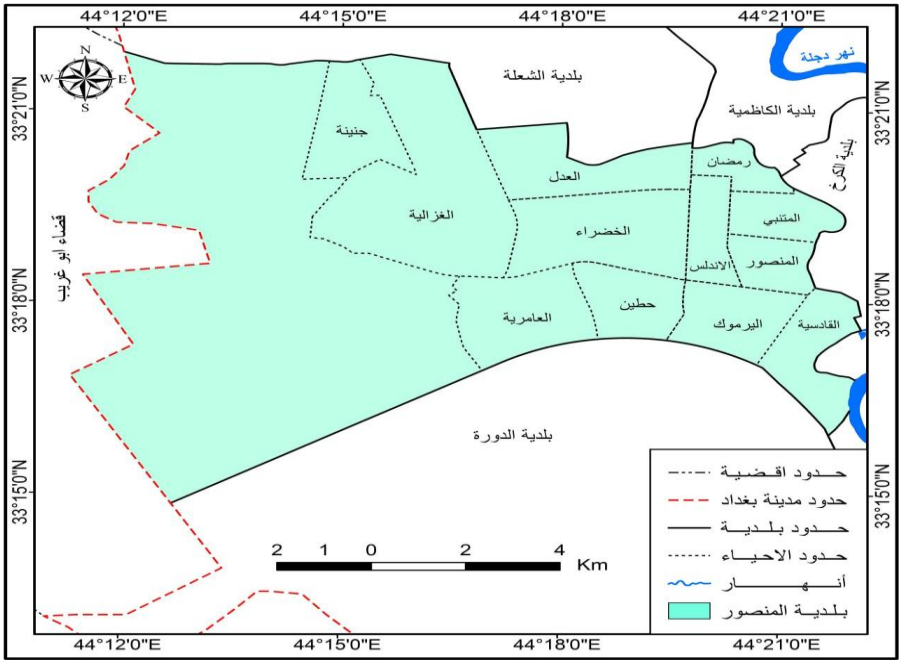
مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 134) 2025, pp. 363-375

الخريطة (2)
الحدود البلدية لمدينة الصدر الثانية لعام 2025



المصدر: وزاره الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة ،خريطة محافظة بغداد الإدارية، 1: 250000 ، 2025.

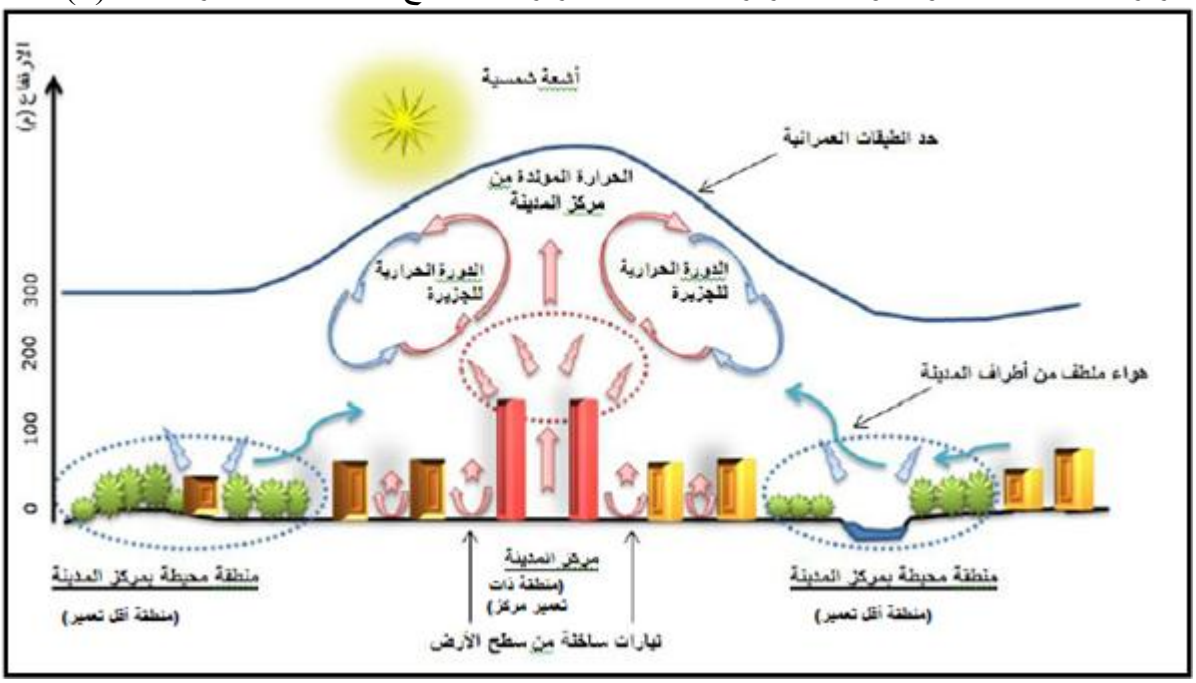
الخريطة (3)
الحدود البلدية لمدينة المنصور لعام 2025



المصدر: وزاره الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة بغداد الإدارية، 1: 250000 ، 2025.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 134) 2025, pp. 363-375

يمثل هذا النطاق قمة حرارية تنخفض درجة الحرارة بالبعد عنه في جميع الاتجاهات، فضلا عن أن تركيب هذين المصطلحين (الجزيرة والحرارة) فهي تعني بشكل مبسط تميز منطقة ما بارتفاع درجة حرارتها بالنسبة لما حولها وكأنها جزيرة تحيط بها الحرارة من جميع الجهات [1]، ينظر الشكل (1).



الشكل (1)
أثر الجزيرة الحرارية العمرانية على مناخ المدينة
المصدر: عرباوي كوثر، تأثير النخيل على الجزيرة الحرارية العمرانية – حالة الدراسة قصر مدينة ورقلة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم والتكنلوجية، جامعة خيضر بسكرة، الجزائر، 2015، ص11

أما الجزيرة الحرارية العمرانية أي تخص العمران، تظهر بين المدينة و أطرافها أو ريفها، وتتكون نتيجة للتغيرات المناخية المحلية، ويعد الانسان المسبب الرئيس لها من خلال عمله الذي يغير من سطح الارض، حيث يستعمل مواد ذات قابلية كبيرة على امتصاص الحرارة وخزنها.

الخصائص الطبيعية لمنطقة الدراسة (المنصور والصدر الثانية):

يتميز سطح منطقة الدراسة (المنطقتين) بانبساط أرضه الذي ينحدر تدريجيا نحو الجنوب بمعدل يقرب من نصف قدم للميل الواحد، وهما تتصفان بتباين ارتفاعهما بين(33-41م) فوق مستوى سطح البحر إذ تقع أكثر الأراضي ارتفاعا في المنصور أي في منطقه الكرخ [2]، وأدت الطبيعية السهلية والانبساط النسبي لسطح أرض (المنطقتين) الى سهولة شق طرق النقل قديما وحديثا، إذ يعد عامل النقل وكثافته من العوامل المهمة التي تؤدي الى زيادة في تركز السكان ونتيجة هذه الزيادة ادت الى حدوث تباين في المناخ المحلي للمدينة، بالتالي التباين في درجات الحرارة وغيرها من العوامل، أما

[1] عرباوي كوثر ، تأثير النخيل على الجزيرة الحرارية العمرانية – حالة الدراسة قصر مدينة ورقلة، رسالة ماجستير، كلية العلوم والتكنلوجية، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2015، ص90

[2] نورة زيد العاني، واقع الصناعات الانشائية في مدينة بغداد، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة بغداد، 2012، ص37.

التربة فتتكون تربة مدينة بغداد على وجه العموم من ثلاثة انواع وهي تربة اكتاف الانهار و التي تمتد على جانبي النهر تمتد لمسافه(5-10 كم) على جانبي النهر وهي عبارة عن ترسبات نهرية مكونة من الطين والحصى والرمل والغرين، أما النوع الثاني فهي تربة احواض الانهار التي تتكون من الطين والرمل والمخلوط بالحصى وأما النوع الثالث فهي الترب الطينية ذات الافق الملحي التي لها القدرة على الاحتفاظ بدرجات الحرارة مما يؤدي الى ارتفاع درجة حرارتها، وتكون تربة المنطقتين المدروستين من نوع تربة أكتاف الأنهار [1]، أما مناخياً فإنَ تحديد مقدار الإشعاع الشمسي وطول النهار يرجع السبب لاختلاف دورة الأرض حول الشمس إذ تكون متعامدة مع دائرة العرض وذلك في الاعتدال الربيعي في (21 من آذار) وفي الاعتدال الخريفي في(23 من أيلول)، وتساوي عدد ساعات الشروق والغروب، فضلاً عن ذلك يعد صفاء الجو من بين أهم العوامل التي تحدد كمية الإشعاع الشمسي الواصل إلى سطح الأرض [2]، وإنَ اهم خصائص المدن أن الإشعاع الشمسي المبعثر فيها يزداد عن الإشعاع الشمسي المباشر، بنسب تدخل في تحديدها درجة الكدورة[*] إذ تعمل على تحديد نسبة الإشعاع الشمسي المبعثر، ينظر الجدول (1)، ويقل انبعاث الإشعاع المضاد ليلاً فوق المدينة عنه في النهار، لذلك تقل الزيادة في مقدار ما يبعث منه ليلا بين المناطق، وسبب التباين بين الليل والنهار هو تباين نسبة تركيز الشوائب في الجو بين هذين الوقتين، ويتضح من ذلك إن الإشعاع المضاد يزداد في المدينة عن ما يجاورها وهو عامل يساعد في رفع درجة حرارة المدن وتكوين الجزر الحرارية الحضرية[3]

جدول (1)

تأثير الكدورة وزاوية ميل الاشعة الشمسية في تباين نسبة الاشعاع المبعثر الى الاشعاع المباشر

عامل الكدورة	5	3.5	2.75	1.9
زاوية ميل الأشعة	المنطقة الصناعية	المدينة	الاراضي المنخفضة	الجبال
10	1.67	0.98	0.59	0.34
30	0.40	0.31	0.20	0.12
60	0.23	0.16	0.10	0.06

المصدر: The Nature of Cities. New York: John Wiley & Sons, 1979, p.99
الباحثة بالاعتماد على

من خلال عمليات الرصد التي تمت (**[4]) والجدول (2) يتبين إنَ الإشعاع الشمسي المباشر في ثلاث قراءات لشهر كانون الثاني ومثلها لشهر تموز، إذ كان في كانون الثاني أقل من شهر تموز، فكانت في

([1]) عبير شهيد كاظم، النمذجة الكارتوكرافية لظاهرة الجزر الحرارية في مدينة بغداد باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، 2017، ص 22.

([2]) علي حسن موسى، المناخ في التراث العربي، الطبعة العلمية، دمشق، الطبعة الأولى، 2001 م، ص 45

(*) الكدورة :درجة تركز الملوثات والعوالق في حيز معين من الهواء ووحدة قياسه (مايكرو غرام /م3).

([3]) مهدي حمد فرحان الدليمي، المناخ المحلي لمدينة الرمادي، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، 1997، ص42

([4]) تم تحديد فريقين لعمليات القياس الحقلي لتتم عملية قراءة القياسات في نفس الوقت، مع عمليات الاتصال بين الفريقين.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 134) 2025, pp. 363-375

شهر كانون الثاني لمنطقة الصدر الثانية في العشرة أيام الأولى (2025/1/7) والعشرة أيام الثانية (2025\1\17) والعشرة أيام الثالثة (2025/1/25) وهي قيم متقاربة إذ سجلت (202) و (202) و (203) على التوالي بمعدل مقداره (202.33) ينظر الخريطة (4)، أما في شهر تموز فكان في العشرة أيام الأولى (2025\7\9) والعشرة أيام الثانية (2025\7\17) والعشرة أيام الثالثة (2025/7/28) متقاربة إذ سجلت (686) و (682) و (682) على التوالي بمعدل مقداره (683.33)، ينظر الخريطة (5).

جدول (2)

قياسات الاشعاع الشمسي المباشر (واط /م^2) المقاسة في الأشهر كانون الثاني الساعة 2 ظهراً وتموز

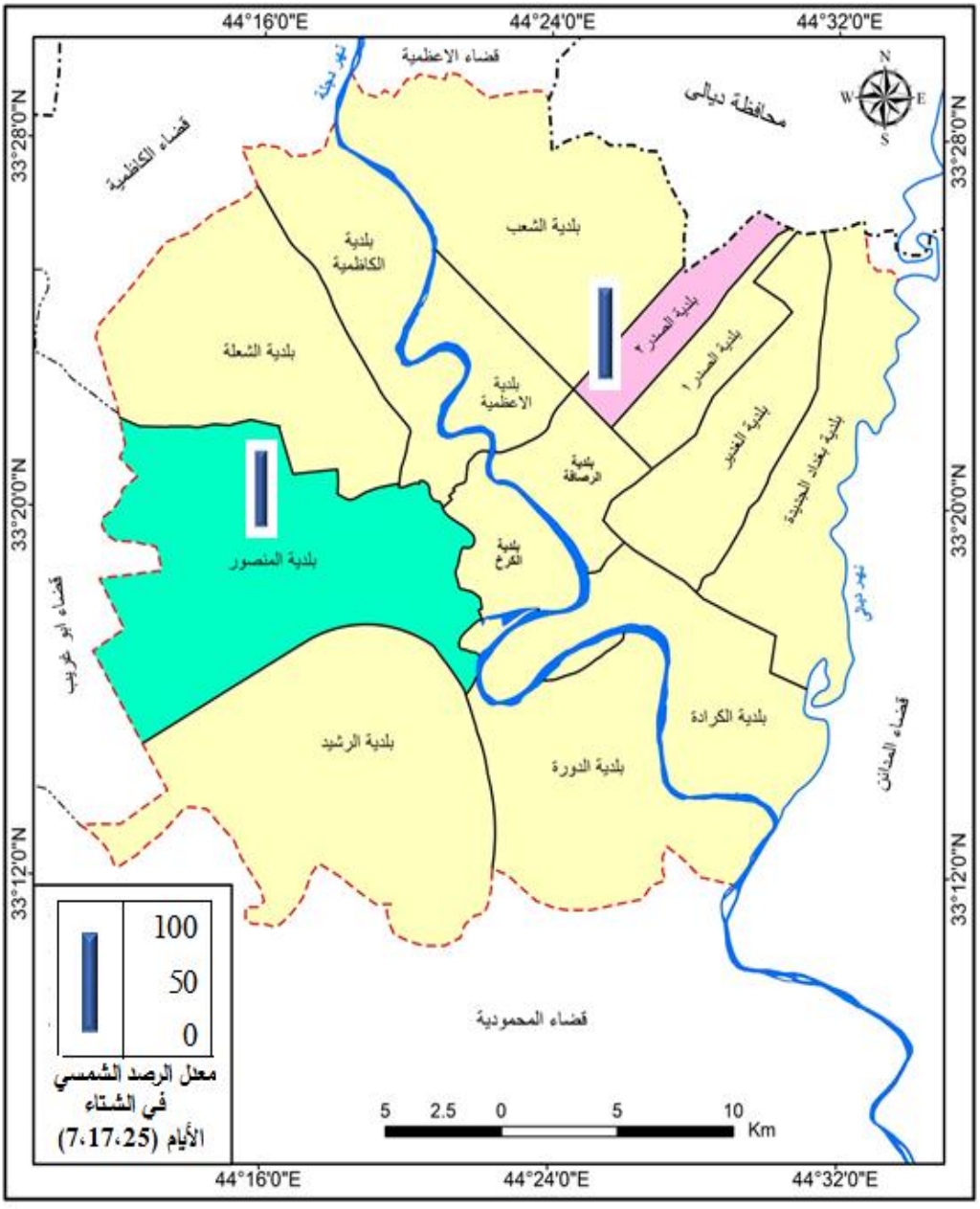
الساعة 3 ظهراً (لعام 2025)

الشهر	موقع النقطة	الاحداثيات		القراءة الاولى يوم (2025/1/7)	القراءة الثانية يوم (2025/1/17)	القراءة الثالثة يوم 2025/1/25	المعدل
		x	y				
كانون الثاني	صدر 2 اشبيليه	448827	3696359	202	202	203	202.33
	المنصور	439931	3684295	123	123	122	122.66
الشهر	موقع النقطة	الاحداثيات		القراءة الاولى يوم (2025/7/9)	القراءة الثانية يوم (2025\7\17)	القراءة الثالثة يوم 2025/7/28	المعدل
		x	y				
تموز	صدر 2 اشبيليه	448827	3696359	686	682	682	683.33
	المنصور	439931	3684295	623	622	622	622.33

من عمل الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية لشهر كانون الثاني الساعة 2 ظهراً ولشهر تموز الساعة 3 الظهر بينما سجلت المنصور أدنى من ذلك فكانت في شهر كانون الثاني في العشرة أيام الأولى (2025/1/7) والعشرة أيام الثانية (2025/1/17) والعشرة أيام الثالثة (2025/1/25) متقاربة ايضاً إلا إنها أدنى فكانت (123) و (123) و (122) على التوالي بمعدل مقداره (122.66)، في حين سجل شهر تموز في العشرة أيام الأولى (2025\7\9) والعشرة أيام الثانية (2025/7/17) والعشرة أيام الثالثة (2025/7/28) متقاربة إذ سجلت (623) و (622) و (622) على التوالي بمعدل مقداره (622.33). أما درجات الحرارة فتعد من أهم الناصر المناخية أذ ترتبط بها جميع العناصر المناخية الاخرى، ويؤثر التباين الحراري على خصائص المدن وبالتالي التغير في مناخها المحلي مكونا جزرا حرارية، كما تزداد شدة الجزيرة الحرارية في مراكز المدن المزدحمة بالنشاطات المختلفة، ويقل تأثير الجزيرة الحرارية مع تزايد المساحات المفتوحة الخضراء في المدينة بانتشار الاشجار في الحدائق وحول الشوارع، وبتناقص المساحات الخضراء وتزايد مساحات الاسمنت يزداد معامل الامتصاص للطاقة الشمسية .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 134) 2025, pp. 363-375

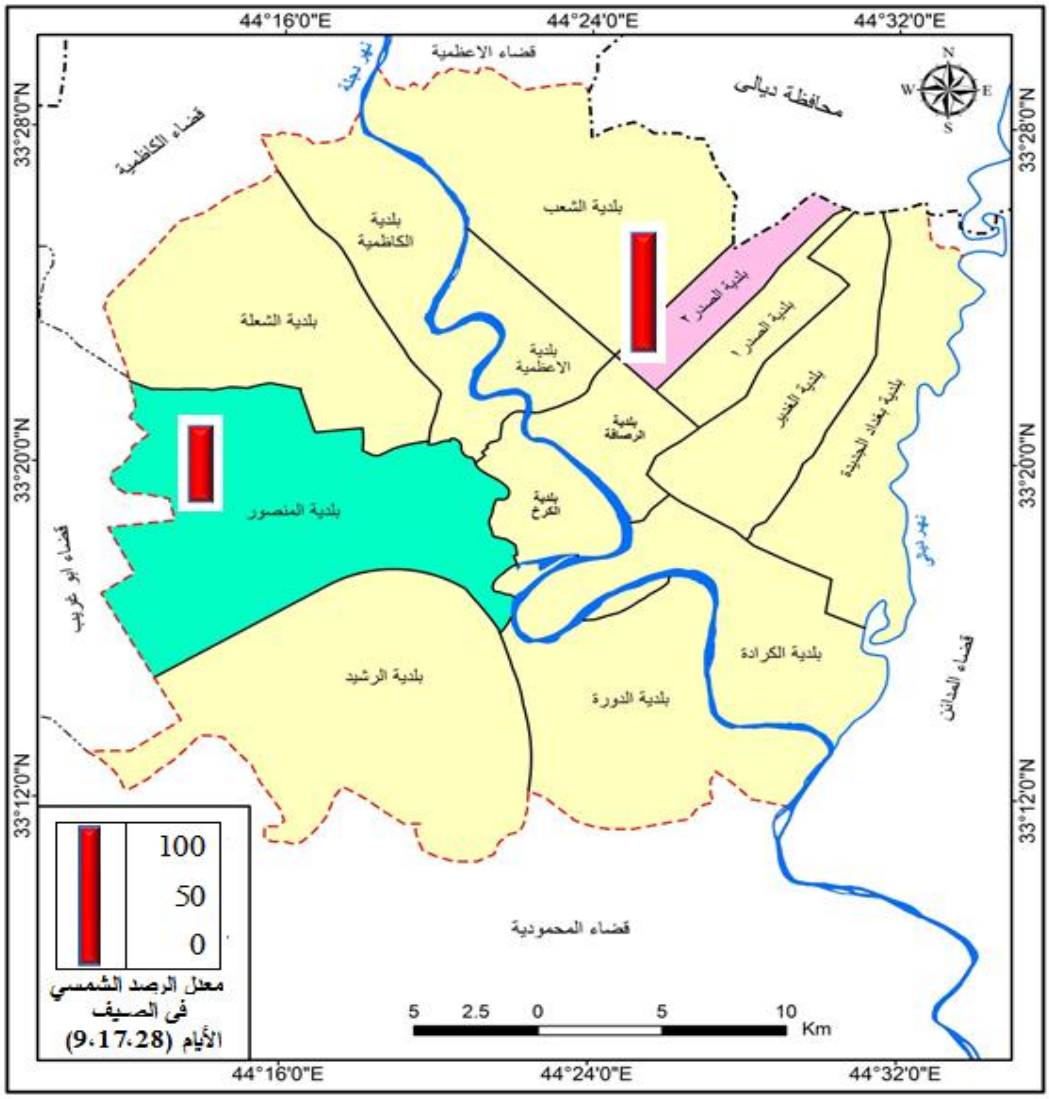
الخريطة (4)
رصد الاشعاع الشمسي المباشر(واط/م^2) المقاس في كانون الثاني لعام 2025 الساعة 2 الظهر



المصدر: الباحثة بالاعتماد على برنامج Arc Gis والجدول (2).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 134) 2025, pp. 363-375

الخريطة (5)
رصد الاشعاع الشمسي المباشر(واط/م2) المقاس في تموز لعام 2025 الساعة 3 الظهر



المصدر: الباحثة بالاعتماد على برنامج Arc Gis والجدول (2).

مما يرفع درجة الحرارة في النهار، كما ان سطوح المدينة لها القدرة التوصيل الحراري الكبير وسعتها الحرارية الكبيرة ايضا وبذلك فهي تخزن الحرارة اثناء النهار وتطلقها خلال الليل[1] من خلال عمليات الرصد والجدول (3) يتبين وجود تسع قراءات لشهر كانون الثاني ومثلها لشهر تموز لدرجة الحرارة، إذْ سجلت في كانون الثاني أدنى من مثيلتها في شهر تموز، فكانت في شهر كانون الثاني لمنطقة الصدر الثانية في يوم (2025/1/7) في الساعات (السابعة صباحاً والثانية ظهراً والخامسة مغرباً) متباينة إذْ سجلت (10.4) مْ و (18.1) مْ و (13.4) مْ على التوالي.

[1] علي احمد غانم، مناخ التطبيقي، دار الميسرة، حلب، 2010، ص 142.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 134) 2025, pp. 363-375

جدول (3) معدل درجة الحرارة (مْ) المقاس في الأشهر كانون الثاني الأيام (7،17،25) (الساعات {7 صباحاً، 2 ظهراً، 5 المغرب} ظهراً) وتموز الأيام (9،17،28) (الساعات {5 صباحاً، 3 ظهراً، 7 المغرب} ظهراً) (لعام 2025)

الشهر	موقع النقطة	وقت القياس	القراءة الاولى يوم (2025\1\7)	القراءة الثانية يوم (2025\1\17)	القراءة الثالثة يوم 205\7\25	المعدل
كانون الثاني	صدر 2 اشبيليه	7 صباحاً	10.4	10.4	10.5	10.43
		2 ظهراً	18.1	18.1	18.2	18.13
		5 المغرب	13.4	13.5	13.4	13.43
	المنصور	7 صباحاً	10.2	10.5	10.5	10.4
		2 ظهراً	18.2	18.2	18.3	18.23
		5 المغرب	13.2	13.2	13.2	13.2
الشهر	موقع النقطة	وقت القياس	القراءة الاولى يوم 2025/7/9	القراءة الثانية يوم 2025/7/17	القراءة الثالثة يوم 2025/7/28	المعدل
تموز	صدر 2 اشبيليه	5 صباحاً	33.2	33.1	33.3	33.2
		3 ظهراً	47.4	47.4	47.5	47.43
		7 المغرب	40.5	40.1	40.8	40.46
	المنصور	5 صباحاً	33.3	33.4	33.7	33.46
		3 ظهراً	47.4	47.7	47.3	47.46
		7 المغرب	40.4	40.2	40.7	40.43

من عمل الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية لشهر كانون الثاني ولشهر تموز ساعات النهار المختارة.

على التوالي ليوم (205/7/17) وبمعدل مقداره (47.43) مْ ، لأوقات القياس و (33.3) مْ و (47.5) مْ و (40.7) مْ على التوالي ليوم (205/7/28) وبمعدل مقداره (40.46) مْ لأوقات القياس ، أما بلدية المنصور فقد سجلت في شهر تموز لنفس أيام وأوقات القياس (33.3) مْ و (47.4) مْ و (40.5) مْ على التوالي ليوم (2025/7/9) وبمعدل مقداره (33.46) مْ لأوقات القياس، و(33.4) مْ، و (47.7) مْ و (40.1) مْ على التوالي ليوم (205/7/17) وبمعدل مقداره (47.46) مْ لأوقات القياس ، و (33.7) مْ و (47.3) مْ و (40.8) مْ على التوالي ليوم (205/7/28) وبمعدل مقداره (40.43) مْ .

مواقع تركز الجزيرة الحرارية:

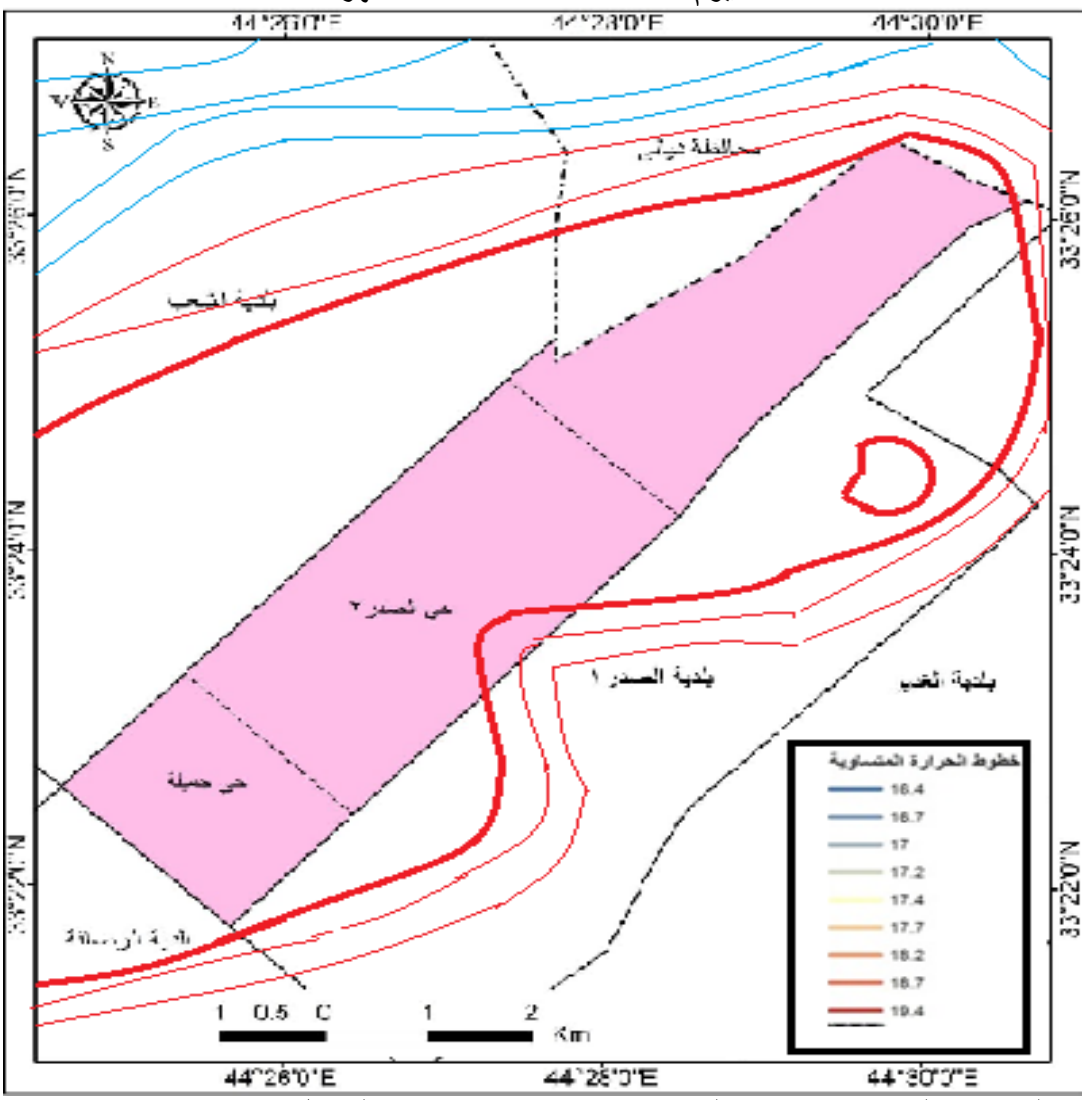
يتبين من الجداول (2) و (3) والدراسة الميدانية إنَ الجزر الحرارية في منطقة الدراسة تتركز في مركز مدينتي الصدر الثانية مقارنةً بالمنصور. اذ سجلت اعلى الدرجات الحرارية حوالي (20مْ) وسبب تركز الجزيرة الحرارية هو طبيعة المباني ذات الطراز القديم ذات الازقة الضيقة والمتراصة والشوارع الضيقة وعدم احتوائه على مناطق خضراء ومفتوحة فضلاً عن تجاوز المناطق الخضراء بالاستعمال السكني نتيجة الكثافة السكانية العالية. بينما يحدث عكس ذلك تركز الجزيرة الحرارية بدرجة اقل في المنصور حيث طراز البناء الحديث والشوارع العريضة والمتنزهات والمناطق الخضراء، وبناءً عليه يمكن القول بوجود جزيرتين حراريتين واحدة على الصدر الثانية وأخرى على المنصور إلا إنَ الأولى أعمق من الثانية بفضل ارتفاع درجات الحرارة في الأولى أكثر من الثانية.

إنَ تركز الجزر الحرارية في المنطقتين المدروسة كان في وسط المدينتين (مركز المدينة) مثل (ساحة مظفر وساحة 55) في مدينة الصدر الأولى حيث سجلت درجات الحرارة

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 134) 2025, pp. 363-375

بين (18- 19) مْ وتقل شدتها كلما تم الاتجاه نحو أطراف المدينة بينما سجلت مناطق (مول المنصور وصاج الريف المنصور) درجات حرارة اقل من ذلك بين(16-17مْ)، فضلاً عن تأثير متنزه الزوراء، أما سبب قلة تركز الجزيرة الحرارية بأطراف المدينتين هو طبيعة المساكن ذات المساحة الواسعة والمتباعدة والشوارع الواسعة المفتوحة وكثرة المناطق المفتوحة والبساتين، ينظر الخريطتان (6) و (7).

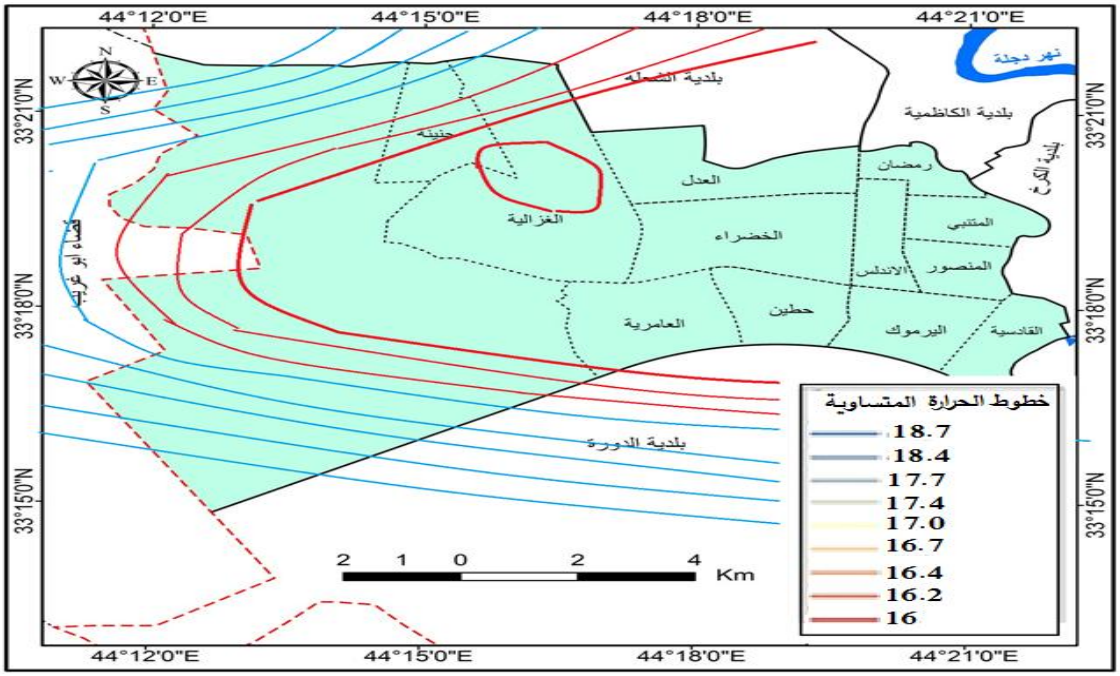
الخريطة (6)
خطوط الحرارة المتساوية(مْ) في مدينة الصدر الثانية لشهر كانون الثاني
ليوم 2025 /1/17 الساعة 2 ظهراً



المصدر: الباحثة بالاعتماد على برنامج Arc Gis 10.3 والجدول (3).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 134) 2025, pp. 363-375

الخريطة (7)
خطوط الحرارة المتساوية(مْ) في مدينة المنصور لشهر تموز ليوم 2025 /7/17 الساعة 3 ظهراً



المصدر: الباحثة بالاعتماد على برنامج Arc Gis 10.3 والجدول (3).

الاستنتاجات

1- تتحدد مراكز الجزيرة الحرارية بالدرجة الاولى في فصل الشتاء في كانون الثاني عند الساعة 2 ظهراً تحديداً في المنصور في جانب الكرخ اما بجانب الرصافة فقد ظهرت في منطقة الصدر الثانية، بينما تشكل مراكز الجزيرة الحرارية في فصل الصيف في شهر تموز عند الساعة 3 ظهراً في نفس المناطق لكن اختلافها كانت صغيرة وغير واسعة في الشتاء عنها في الصيف.

2- مساهمة الاستعمالات الحضرية المختلفة داخل الإطار المساحي للمدينتين في أضافة كمية من الطاقة الحرارية الى هوائها، فالاستعمال السكني شكل نسبة كبيرة خاصة في الصدر الثانية مما له أثر واضح في رفع درجة حرارة المدينة ليس لقدرته على خزن الحراري فقط بل كل ما يتضمنه من كثافات سكانية ومصادر الطاقة ووسائل النقل مقارنة بالمنصور.

3- إنّ سعة الشوارع المعبدة ولاسيما في المنصور تسهم في رفع درجة الحرارة الهواء بسبب قدرتها العالية على امتصاص الطاقة الحرارية وعكس ذلك في الصدر الثانية.

4- تبرز الجزيرة الحرارية بغض النظر عن حجمها أو مقدار ما يمكن أن تسجله من فروقات حرارية مقارنة بإقليمها وان ارتفاع درجات الحرارة في المدينتين المدروستين انعكاسا واضحا لما تحويه تلك المدن من مساحات مشيدة او معبدة من تجمعات سكنية وسكانية وما تحفل به من مراكز تجارية مع ندرة في المساحات الخضراء والمفتوحة.

التوصيات

1- تحويل المناطق المفتوحة الى مناطق خضراء ومتابعة تنفيذها وديمومتها من قبل (أمانة بغداد).

2- إنشاء حزام اخضر جديد وتشجيره (من قبل أمانة بغداد) بأسرع وقت ممكن في الإطراف الشمالية والشمالية الغربية للمنصور الشمالية والشمالية الشرقية للصدر الثانية، لكي يتضمن زيادة الرطوبة

النسبية للرياح السائدة بهذا الاتجاه وتعمل تلك الرطوبة على تلطيف مناخ المدينة وبخاصة في فصل الصيف الحار.

3- على (أمانة بغداد) رفع التجاوزات قدر الإمكان والتوسع لمواجهة الأخطار البيئية الناتجة عن ارتفاع درجة الحرارة وظاهرة الغبار.

4- ضرورة زراعة وتشجير جوانب الشوارع والطرقات في محاولة توفير أكبر قدر ممكن من التضليل الطبيعي وبالتالي سوف يسهم في تقليل من كمية الطاقة الحرارية المنبعثة من هذه الكتل الاسفلتية ذات القدرة العالية على امتصاص الأشعة الشمسية الواصلة اليها.

المصادر:

1- نورة زيد العاني، واقع الصناعات الانشائية في مدينة بغداد، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة بغداد، 2012.

2- مهدي حمد فرحان الدليمي، المناخ المحلي لمدينة الرمادي، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، 1997.

3- علي حسن موسى، المناخ في التراث العربي، الطبعة العلمية، دمشق، الطبعة الأولى، 2001.

4- علي احمد غانم، مناخ التطبيقي، دار الميسرة، حلب، 2010.

5- عبير شهيد كاظم، النمذجة الكار وكرافية لظاهرة الجزر الحرارية في مدينة بغداد باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، 2017.

6- عرباوي كوثر، تأثير النخيل على الجزيرة الحرارية العمرانية – حالة الدراسة قصر مدينة ورقلة، رسالة ماجستير، كلية العلوم والتكنلوجية، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2015.

Sources:

1- Noura Zaid Al-Ani, The Reality of Construction Industries in the City of Baghdad, Unpublished Master's Thesis, College of Arts, University of Baghdad,2012.

2- Mahdi Hamad Farhan Al-Dulaimi, The Local Climate of Ramadi City, PhD Thesis (unpublished), Ibn Rushd College of Education, University of Baghdad, 1997.

3- Ali Hassan Musa, Climate in Arab Heritage, Scientific Edition, Damascus, First Edition, 2001.

4- Ali Ahmed Ghanem, Applied Climate, Al-Maysara House, Aleppo, 2010.

5- Abeer Shahid Kazim, Cartographic Modeling of the Heat Island Phenomenon in the City of Baghdad Using Geographic Information Systems (GIS), Master's Thesis (unpublished), Ibn Rushd College of Education, University of Baghdad, 2017.

6- Arabawi Kawthar, The Impact of Palm Trees on the Urban Heat Island - Case Study: Ouargla City Palace, Master's Thesis, Faculty of Science and Technology, University of Mohamed Khider Biskra, Algeria, 2015.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 134) 2025, pp. 363-375

Spatial analysis of the heat island between Al-Sadr II and Al-Mansour districts in Baghdad using GIS

Assistant lecturer Zainab Mutlaq Jaloub –
Third Karkh Education Directorate / Hudhayfah Mixed Elementary School

Abstract:
The expansion of cities in the world has resulted in many environmental impacts, one of which is the emergence of the urban heat island phenomenon. This phenomenon is embodied by a rise in temperature in the sectors of the city with a dense urban fabric largely than in the sectors adjacent to them. The increase in temperature within these sectors of the city is a clear reflection of the huge population concentration; this cluster is full of commercial centers, means of transportation, and the accompanying traffic density, which led to the formation of the local climate of the city, Two large cities within the city of Baghdad were chosen, namely Al-Sadr II and Al-Mansour, which are considered small cities within the city. Measurements were made within the local climate to determine the heat island of each of them, its dimensions, and its effect.