

((تأثير الزحف السكني في بعض عناصر المناخ في مدينة الكوت))

صادق نصير جبار
ضياء صائب الالوسي
الجامعة المستنصرية – كلية التربية الأساسية – قسم الجغرافية
ue23cm@gmail.com

مستخلص البحث:

يعد الزحف السكاني على بعض عناصر المناخ المتمثلة بدرجات الحرارة والرطوبة النسبية والرياح في مركز قضاء الكوت اذ ان عناصر المناخ مهمه في تحديد ملامح التشكيل العمراني فان دراسة درجات الحرارة تعد من اهم العناصر المناخية التي لها تأثير مباشر في حياة الانسان وبجميع الانشطة التي يقوم بها وترتفع درجات الحرارة وتقل كميات الرطوبة النسبية وكذلك تنخفض سرعة الرياح كلما توجهنا من خارج المدينة نحو الداخل بسبب كثرة الانشطة البشرية والسيارات وجزء كبير من الشوارع تكون مبلطة وكذلك كثرة المباني مما ادى الى تباين في العناصر المناخية بين فصل واخر ومنطقة واخرى

المقدمة:

زاد الاهتمام بدراسة المناخ الحضري ، ولاسيما دراسة درجات الحرارة التي تعد من اهم العناصر المناخية المدروسة ، لما لها من تأثير مباشر في حياة الانسان وصحته والنشاط الذي يزاوله، ويعد مناخ المدينة محصلة لأشكال النمو الحضري وتعدد النشاط البشري بالمدينة فهو ترجمة لسلون الانسان الذي يتصف بالتغير المستمر ، ونتيجة ذلك النشاط يزداد النمو الحضري ويتسع مما يؤدي الى الزحف الاسمنتي لمباني والشوارع المعيدة على حساب المناطق الخضراء والساتين ، فأسهمت بشكل كبير في ارتفاع درجات الحرارة داخل المدن بفعل لونها الغامك وقدرتها الامتصاصية العالية للإشعاع الشمسي ، ونتيجة للانبعث الحراري ، تأثرت عناصر المناخ الأخرى بها مما نجم عنه مناخ لمدينة يختلف في عناصره المناخية عما هو عليه في المدن الأخرى ، فلكل مدينة خصائص طبيعية وبشرية مختلفة تسهم في تكوين مناخ محلي خاص بها سواء صغرت تلك المدينة او كبرت، ولم تؤثر تلك العوامل في خلق تباينات بين مدينة وأخرى فحسب ، وانما خلقت تباينات في العناصر المناخية بين قطاعات المدينة نفسها ، مقارنة بالمناطق الريفية المحيطة بها .

المبحث الأول: الأطار النظري

اولا : مشكلة البحث

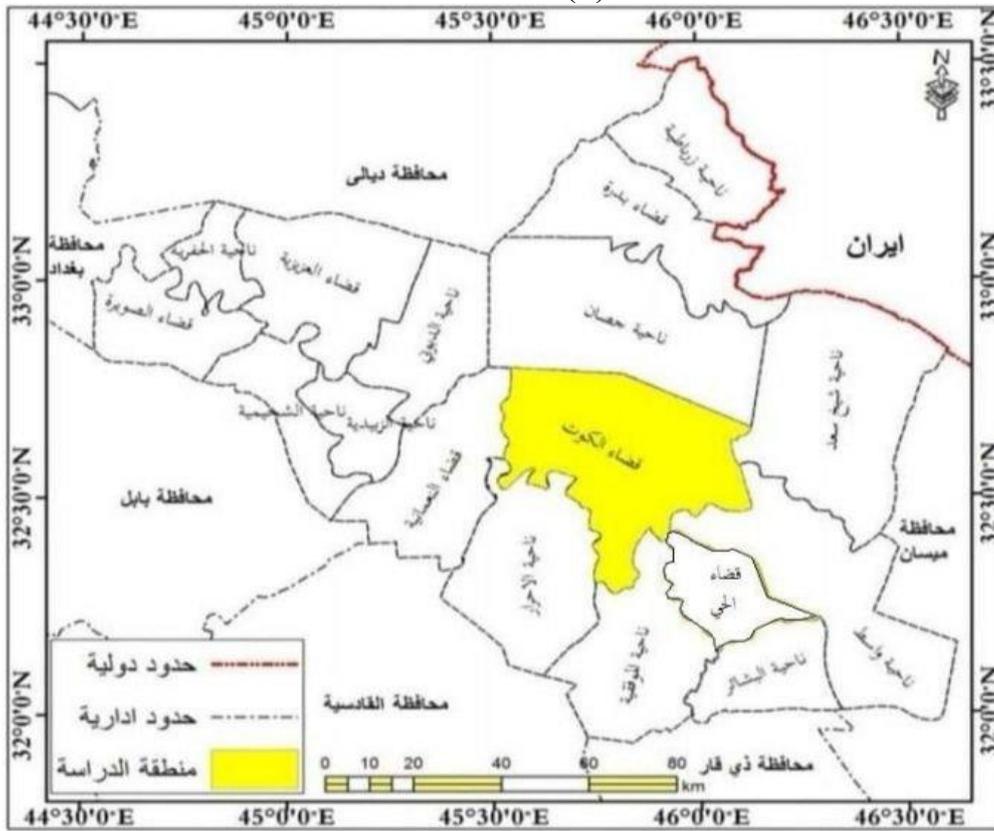
- 1- هل هناك اتجاه نحو تغير في العناصر المناخية في مركز قضاء الكوت ؟
- 2- ما العوامل التي اثرت في خلق تلك التغيرات المناخية ؟
- 3- هل اثر التغير في استعمال الارض في تغير عناصر المناخ ؟

ثانيا: فرضية البحث

- 1- هناك اتجاه نحو التغير في العناصر المناخية في مركز قضاء الكوت .
- 2- هناك عوامل اثرت في خلق تلك التغيرات المناخية .
- 3- للتغيرات في استعمال الارض اثر في تغير عناصر المناخ .

ثالثا: حدود البحث

- 1- الحدود الزمانية : وتتمثل المدة الزمنية للدراسة التي حددت بدورة مناخية مدتها واحد وثلاثين سنة تمتد للمدة من (1990-2020) ممثلا للبيانات المناخية لمحطة مناخية واحدة.
- 2- الحدود المكانية: تتمثل منطقة الدراسة بمدينة الكوت التي يلاحظ بعدها المكاني فلكيا بين دائرتي عرض (32.29° و 32.33°) شمالا وبين خطي طول (45.47° و 45.51°) شرقا والبالغ مساحتها (2540) كم² ضمن التصميم الاساس لمدينة الكوت والتي تشكل نسبة (14.8 %) من المجموع الكلي لمساحة المحافظة البالغة (17153) كم² كما موضع في خريطة (1) .
خريطة (1) حدود منطقة الدراسة



المصدر / باحث بالاعتماد على الخريطة الادارية لجمهورية العراق ذات مقياس

1:100000

رابعاً: اهداف البحث

تهدف الدراسة الى توضيح اتجاهات العناصر المناخية والظواهر نتيجة التوسع السكني والانشطة البشرية .

خامساً: منهجية البحث:

اعتمد المنهج الوصفي في وصف الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة ، كما اعتمد المنهج التحليلي وباستخدام الاساليب الاحصائية وباختيار نموذج (Tims Series Andysis) لمعرفة اتجاهات السلاسل الزمنية لمعدلات درجات الحرارة اليومية ، وكما اعتمد في تحليل الخرائط والصور

الجوية واستخدام نظم المعلومات الجغرافية Gis وكذلك الدراسة الميدانية من اجل تحديد الاطار
المكاني لعناصر المناخ وما يترتب عليه من اثار وما تتصف به منطقة الدراسة من خصائص مناخية
سادساً: هكلية البحث

حيث تناول البحث على (مقدمة ، ومشكلة البحث وهدف البحث وفرضية البحث وحدود البحث
ومنهجية الدراسة وهيكلية الدراسة) كما تناول البحث القياسات الميدانية للعناصر المناخية المتمثلة ب
(درجات الحرارة والرطوبة النسبية والرياح)

المبحث الثاني : درجات الحرارة

1- معدل درجات الحرارة لشهر كانون الثاني :

تتباين معدل درجات الحرارة بين المناطق المختارة للقياسات الميدانية من منطقة الى اخرى رغم ان
هذا المناطق متلاصقة مع بعضها ولا يفصل بينهما سوى مئات الامتار جدول (1) شكل (1) شكل (2)
، وهذا التباين ناتج من تباين البيئة المحلية لكل منطقة على حدة من سعة الشوارع مبلطة أو غير
مبلطة واتجاه ومساحة المباني السكنية وسعة المساحات الخضراء وكثافتها .
وسجلت ادنى درجة حرارة في منطقة خارج الكوت حيث بلغت (13.7م°) ، أما في الكوت الجديدة فقد
سجلت لنفس الشهر كانون الثاني نحو (14.6م°) ، في حين سجلت أعلى درجة حرارة في منطقة دور
الخليج والتي هي اقرب الى مركز المدينة من ضواحي المدينة حيث بلغت (15.6م°) .
وان سبب هذا التباين هو كما ذكر سابقاً حيث ان مناخ خارج الكوت تكون خالية من الانشطة البشرية
اي اراضي جرداء لذا سجلت ادنى درجة حرارة ، وترتفع درجة الحرارة اكثر كما في الكوت الجديدة
، ثم تزداد اكثر كلما اتجهنا الى مركز المدينة حيث تزداد الانشطة البشرية كما هو واضح في دور
الخليج .

جدول (1)

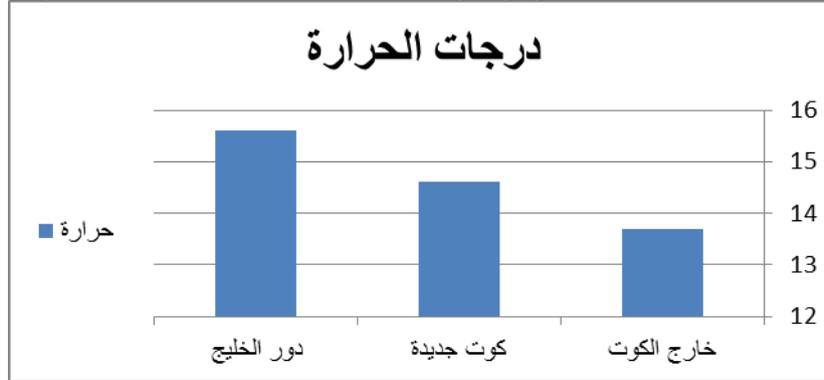
المعدل العام لدرجات الحرارة (م°) في منطقة الدراسة لشهر كانون الثاني

الوقت	5.40-5.15	9.40-9.15	12.55-12.30	9.55-9.30	المعدل
خارج الكوت	4.7	15.3	20.5	14.2	13.7
كوت الجديدة	5.7	16.3	21.3	15.3	14.6
دور الخليج	6.7	17.4	22.2	16.0	15.6

المصدر: الدراسة الميدانية .

شكل (1)

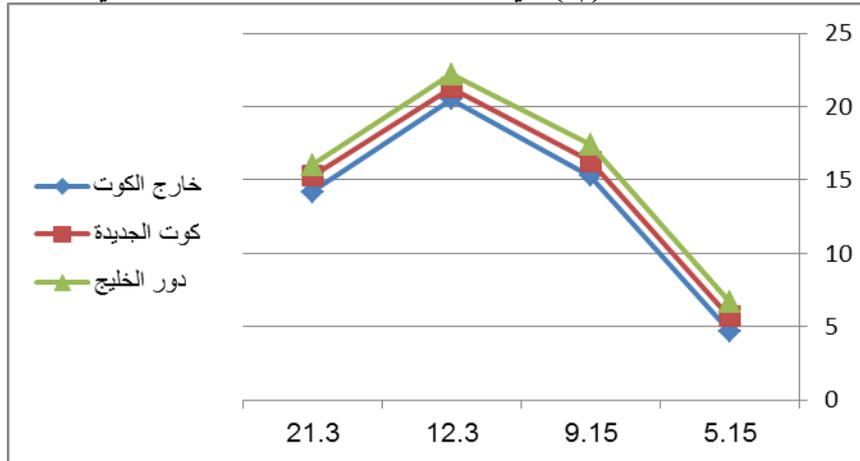
معدل درجات الحرارة (م°) في منطقة الدراسة لشهر كانون الثاني



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (1).

شكل (2)

درجات الحرارة (م°) في منطقة الدراسة لشهر كانون الثاني



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (1).

أ- درجة الحرارة الصغرى :-

وهي ادنى درجة حرارة تسجل خلال اليوم⁽¹⁾ والتي سجلت في الساعة (5.15) ، ونتيجة للعوامل المؤثرة في درجة الحرارة فإن ادنى درجة حرارة سجلت في خارج الكوت حيث بلغت نحو (4.7 م°) ، اما في الكوت الجديدة فقد بلغت درجة الحرارة نحو (5.7 م°) اما في دور الخليج فقد سجلت أعلى درجة حرارة حيث بلغت نحو (6.7 م°) ، وسبب هذا التباين في درجات الحرارة وكما مر سابقاً هو البيئة المحلية لكل منطقة .

(1) غفران قاسم اسماعيل المعموري، أمكانيات استثمار الاشعاع الشمسي والرياح لتوليد الطاقة المتجددة في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة بابل، كلية التربية للعلوم الانسانية، قسم الجغرافية، 2020، ص 36.

ب- درجة الحرارة العظمى:-

وهي أعلى درجة حرارة تسجل خلال النهار وتباين درجة الحرارة العظمى بين المناطق المذكورة في الدراسة فقد سجلت أعلى درجة حرارة في الساعة (12.30) في جميع الاحياء المشمولة بالدراسة الميدانية وسجلت ادنى درجة حرارة في خارج الكوت وبلغت نحو (20.5 م°) ، وسجلت درجة الحرارة في الكوت الجديدة (الزراعي) وبلغت نحو (21.3 م°) ، وقد سجلت أعلى درجة حرارة في دور الخليج حيث بلغت نحو (22.2 م°) في شهر كانون الثاني .

2- معدل درجات الحرارة لشهر نيسان:-

اختلفت درجات الحرارة في مناطق الدراسة الميدانية لشهر نيسان فقد ارتفعت درجة الحرارة بشكل عام بسبب تغير موقع الكرة الارضية واقترابها من الشمس فقد ادى هذا الى ارتفاع عام بدرجات الحرارة ونتيجة للعوامل المؤثرة في مناطق الدراسة من اختلاف في تباين البيئة المحلية واختلاف في الظروف المحلية بسبب قلة الاراضي المزروعة او بسبب ضيق الشوارع وارتفاع المباني وسعة او ضيق الشوارع كما في جدول (2) شكل (3) شكل (4) .

جدول (2)

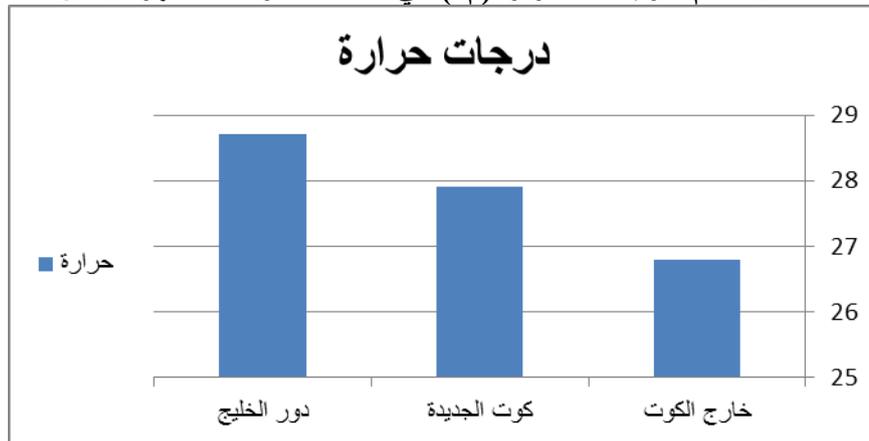
المعدل العام لدرجات الحرارة (م°) في منطقة الدراسة لشهر نيسان

الوقت	4.30-4.55	9.00-9.25	12.30-12.55	9.00-9.25	المعدل
خارج الكوت	20.4	28.5	33.8	25.1	26.8
كوت الجديدة	21.4	29.2	34.9	26.1	27.9
دور الخليج	22.4	30.0	35.8	27.7	28.8

المصدر: الدراسة الميدانية .

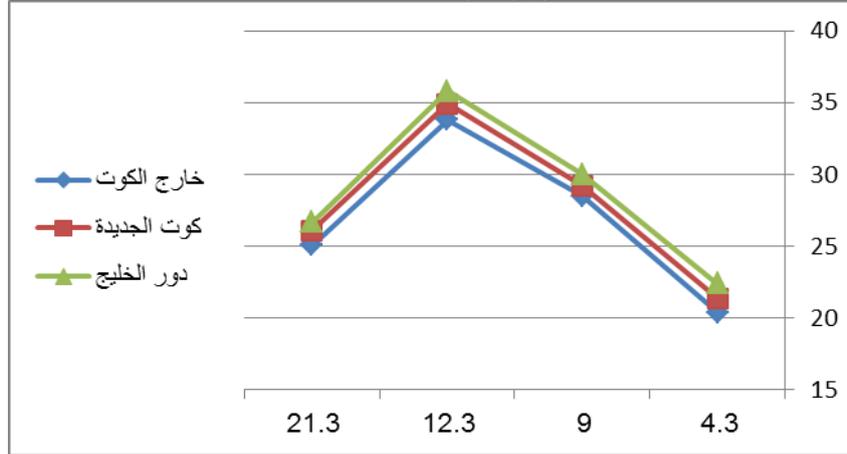
شكل (3)

المعدل العام لدرجات الحرارة (م°) في منطقة الدراسة لشهر نيسان



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (2) .

شكل (4)
 درجات الحرارة (م°) في منطقة الدراسة لشهر نيسان



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (2).

فقد سجلت ادنى درجة حرارة في خارج الكوت وبلغت نحو (26.8 م°) ، أما في الكوت الجديدة فقد سجلت درجة الحرارة نحو (27.9 م°) ، اما في دور الخليج فقد سجلت اعلى درجة حرارة وبلغت نحو (28.7 م°) .

أ- درجة الحرارة الصغرى:-

نتيجة للعوامل المؤثرة في درجات الحرارة والظروف البيئية المحلية كل هذه العوامل اثرت في درجات الحرارة .

فقد سجلت ادنى درجة حرارة في خارج الكوت وبلغت نحو (20.4 م°) ، اما في الكوت الجديدة فقد سجلت درجة الحرارة نحو (21.4 م°) ، وان اعلى درجة حرارة سجلت في دور الخليج وبلغت نحو (22.4 م°) ، وسجلت هذه القيم في الساعة (4.40) .

ب- درجة الحرارة العظمى:-

وهي اعلى درجة حرارة تسجل خلال اليوم⁽¹⁾ في الساعة (12.30) وقد تتباين درجات الحرارة بين مناطق الدراسة بسبب العوامل التي ذكرت ، فقد سجلت ادنى درجة حرارة في خارج الكوت وبلغت نحو (33.8 م°) ، اما في الكوت الجديدة فقد سجلت درجة الحرارة نحو (34.9 م°) ، في حين سجلت اعلى درجة حرارة في منطقة دور الخليج وبلغت نحو (35.8 م°) .

3- معدل درجات الحرارة لشهر تموز:-

اختلفت درجات الحرارة من شهر لآخر ففي شهر تموز ارتفعت درجات الحرارة بسبب تعامد الشمس على مدار السرطان واصبحت الشمس عمودية أو شبه عمودية وبسبب تباين العوامل المحلية بمناطق الدراسة من اختلاف في الغطاء النباتي و حجم المباني وسعة الشوارع فقد ادت تلك العوامل الى اختلاف في درجات الحرارة كما في جدول (3) شكل (5) شكل (6) .

(¹) اسماعيل محمد ففاما عبدالله، المناخ الحيوي والظواهر البيئية، ط1، دار جامعة السودان للنشر والطباعة والتوزيع، 2015، ص43 .

فقد سجلت ادنى درجة حرارة في خارج الكوت وبلغت نحو (37.9 م°) ، اما في الكوت الجديدة فقد سجلت درجة الحرارة نحو (38.9 م°) ، في حين سجلت اعلى درجة حرارة في منطقة دور الخليج وبلغت نحو (39.7 م°).

جدول (3)

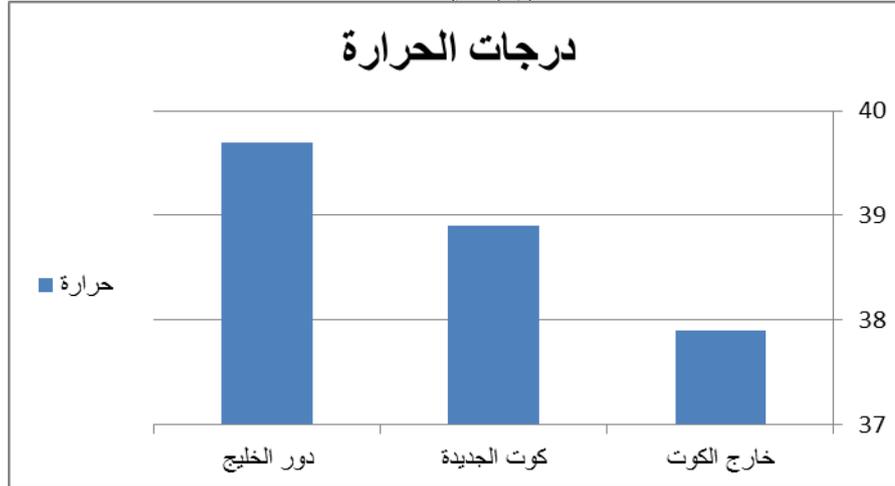
معدل درجات الحرارة (م°) في مناطق الدراسة لشهر تموز

المعدل	10.25-10.00	1.25-1.00	9.25-9.00	3.55-3.30	الوقت
37.9	37.4	45.5	38.2	30.6	خارج الكوت
38.9	38.4	46.3	39.1	31.6	كوت الجديدة
39.7	39.0	47.4	40.0	32.4	دور الخليج

المصدر: الدراسة الميدانية .

شكل (5)

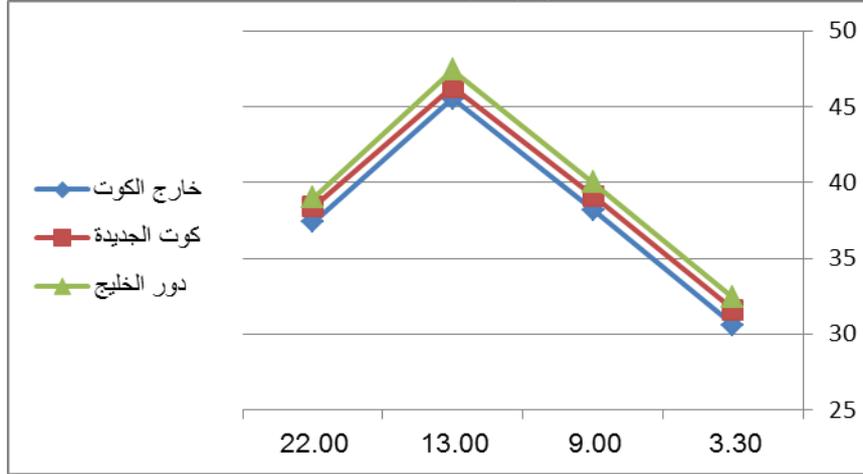
معدل درجات الحرارة (م°) في مناطق الدراسة لشهر تموز



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (3) .

شكل (6)

درجات الحرارة (م°) في مناطق الدراسة لشهر تموز



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (3).

أ- درجة الحرارة الصغرى:-

وهي اقل درجة حرارة تسجل خلال اليوم وقد تتباين معدلاتها بسبب العوامل التي ذكرت مسبقاً. فقد سجلت ادنى درجة حرارة في خارج الكوت وبلغت نحو (30.6 م°) ، اما في الكوت الجديدة فقد سجلت درجة الحرارة نحو (31.6 م°) ، في حين سجلت اعلى دجة حرارة في دور الخليج وبلغت نحو (32.4 م°) ، فقد سجلت هذه القيم في الساعة (3.30) .

ب-درجة الحرارة العظمى:-

وهي اعلى درجة حرارة تسجل خلال اليوم وقد سجلت في الساعة (1.00) وقد تباينت درجات الحرارة في مناطق الدراسة بسبب العوامل التي ذكرت سابقاً ، فقد سجلت ادنى درجة حرارة في خارج الكوت وبلغت نحو (45.5 م°) ، اما في الكوت الجديدة فقد سجلت درجة الحرارة نحو (46.3 م°) في حين سجلت اعلى درجة حرارة في دور الخليج وبلغت نحو (47.4 م°) .

4- معدل درجات الحرارة لشهر تشرين الاول:-

اما في شهر تشرين الثاني فقد انخفضت درجات الحرارة بسبب ابتعاد الشمس من مدار السرطان وبسبب تباين العوامل المحلية كما في جدول (4) شكل (7) شكل (8) .

جدول (4)

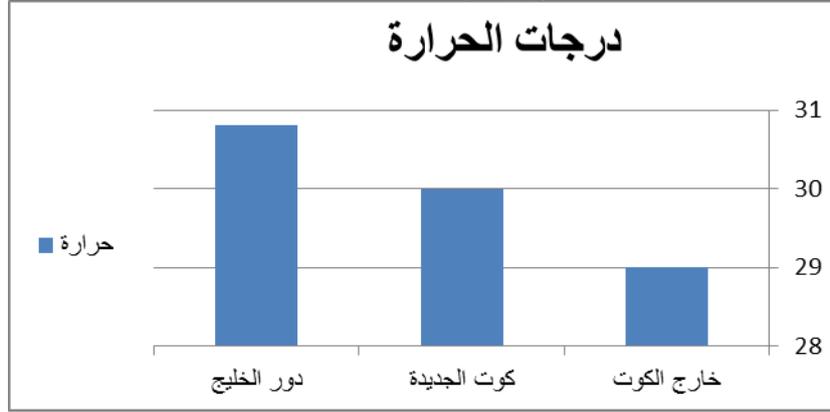
معدل درجات الحرارة (م°) في مناطق الدراسة لشهر تشرين الاول

المعدل	9.55-9.30	12.55-12.30	9.25-9.00	3.55-4.30	الوقت
29.0	27.5	37.2	29.5	21.7	خارج الكوت
30.0	28.7	38.1	30.5	22.7	كوت الجديدة
30.8	29.5	38.9	31.3	23.6	دور الخليج

المصدر: الدراسة الميدانية .

شكل (7)

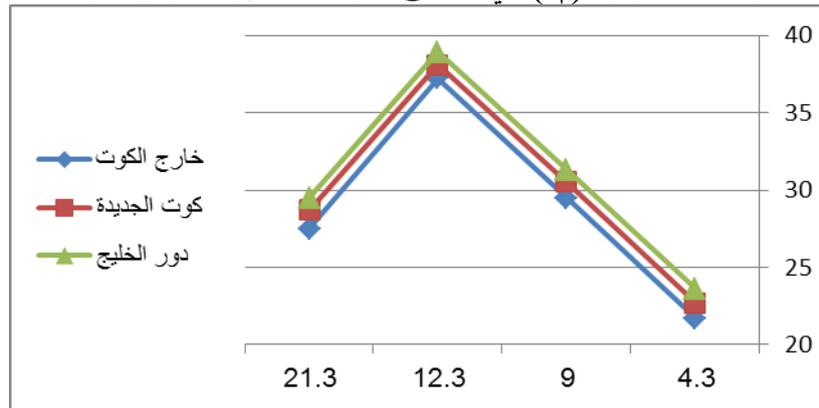
معدل درجات الحرارة (م°) في مناطق الدراسة لشهر تشرين الاول



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (4).

شكل (8)

درجات الحرارة (م°) في مناطق الدراسة لشهر تشرين الاول



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (4).

فقد سجلت ادنى درجة حرارة في خارج الكوت وبلغت نحو (29.0 م°) ، اما في الكوت الجديدة فقد سجلت درجة الحرارة نحو (30.0 م°) ، في حين سجلت اعلى درجة حرارة في دور الخليج وبلغت نحو (30.8 م°) .
أ- درجة الحرارة الصغرى:-

وهي ادنى درجة حرارة تسجل خلال اليوم وبسبب العوامل التي ذكرت سابقاً فإن ادنى درجة حرارة سجلت في خارج الكوت وبلغت نحو (21.7 م°) ، اما في الكوت الجديدة فقد سجلت نحو (22.7 م°) ، وقد سجلت اعلى درجة حرارة في دور الخليج وبلغت نحو (23.6 م°) ، فقد سجلت هذه القيم في الساعة (4.30) .

ب- درجة الحرارة العظمى:-

وهي أعلى درجة حرارة تسجل خلال اليوم وتسجل هذه القيم في الساعة (12.30) ، وقد سجلت أدنى درجة حرارة في خارج الكوت وبلغت نحو (37.2 م°) ، أما في الكوت الجديدة فقد سجلت درجة الحرارة نحو (38.1 م°) ، أما أعلى درجة حرارة سجلت في دور الخليج وبلغت نحو (38.9 م°) .
ويتبين مما تقدم أن معدل درجة الحرارة ودرجة الحرارة العظمى والصغرى تقل كلما اتجهنا من دور الخليج إلى الكوت الجديدة وخارج الكوت أي كلما اتجهنا من مركز المدينة نحو الضواحي وخارج المدينة بسبب قلة المباني وقسم كبير من الشوارع غير مبلطة وقلة الأنشطة البشرية والسيارات .

المبحث الثالث : الرطوبة النسبية

1- معدل الرطوبة النسبية لشهر كانون الثاني:-

تتباين معدلات الرطوبة النسبية في منطقة الدراسة من منطقة إلى أخرى رغم تقارب المناطق في ما بينها بسبب اختلاف في الغطاء النباتي ورطوبة التربة وكذلك تباين في العناصر المناخية الأخرى⁽¹⁾ ، فقد اختلفت معدلات الرطوبة النسبية في منطقة الدراسة كما في جدول (5) شكل (9) شكل (10) بسبب تباين البيئة المحلية .

جدول (5)

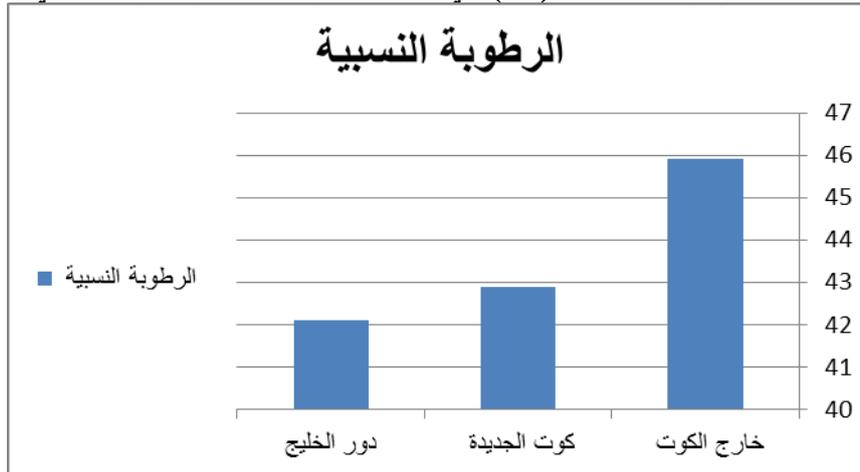
معدلات الرطوبة النسبية (%) في منطقة الدراسة لشهر كانون الثاني

المعدل	9.55-9.30	12.55-12.30	9.40-9.15	5.40-5.15	الوقت
45.9	46.0	37.4	48.6	51.4	خارج الكوت
42.9	44.6	35.2	45.4	49.9	كوت الجديدة
42.1	43.0	33.7	43.9	47.6	دور الخليج

المصدر: الدراسة الميدانية .

شكل (9)

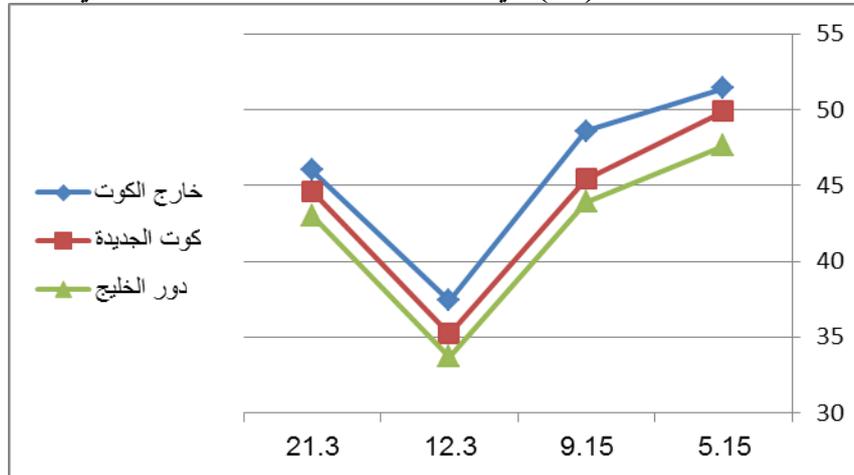
معدلات الرطوبة النسبية (%) في منطقة الدراسة لشهر كانون الثاني



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (5) .

(1) علي حسن موسى، المناخ التطبيقي، ط1، دار الانصار للنشر والتوزيع، عمان - الاردن، 2017، ص 320 - 322 .

شكل (10)
الرطوبة النسبية (%) في مناطق الدراسة لشهر كانون الثاني



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (5).

فقد سجل أعلى معدل للرطوبة النسبية في خارج الكوت فقد بلغت نحو (45.9%) ، في حين بلغت الرطوبة النسبية في الكوت الجديدة نحو (42.9%) ، أما في دور الخليج فقد سجلت أدنى معدل للرطوبة النسبية وبلغت نحو (42.1%) . ونتيجة للعوامل المؤثرة في الرطوبة النسبية فقد سجلت أعلى معدلاتها في الساعة (5.15) . فقد سجلت أعلى معدلات الرطوبة النسبية في خارج الكوت وبلغت نحو (51.4%) ، أما في الكوت الجديدة فقد سجلت الرطوبة النسبية نحو (49.9%) ، أما في دور الخليج فقد سجلت أدنى معدلات الرطوبة النسبية وبلغت نحو (47.6%) . أما في الساعة (12.30) فقد سجلت أدنى معدلات الرطوبة النسبية ، وقد سجلت في خارج الكوت أعلى معدلاتها وبلغت نحو (37.4%) ، أما في الكوت الجديدة فقد بلغت الرطوبة النسبية نحو (35.2%) ، أما في دور الخليج فقد سجلت أدنى معدلات الرطوبة النسبية وبلغت نحو (33.7%) .

2- معدلات الرطوبة النسبية لشهر نيسان:-

نتيجة لاختلاف فصول السنة واختلاف العناصر المناخية فقد تغيرت معدلات الرطوبة النسبية من شهر لآخر ، فقد تباينت معدلات الرطوبة النسبية كما في جدول (6) شكل (11) شكل (12) بين مناطق الدراسة من منطقة الى اخرى .

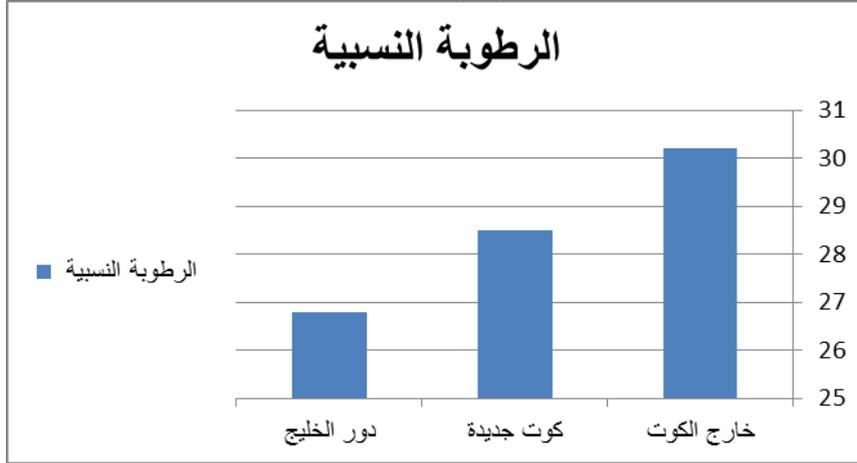
جدول (6)

معدلات الرطوبة النسبية (%) في منطقة الدراسة لشهر نيسان

المعدل	9.55-9.30	12.55-12.30	9.25-9.00	4.55-4.30	الوقت
30.2					خارج الكوت
28.5	32.2	21.7	28.0	37.9	كوت جديدة
26.8	30.8	20.3	26.2	36.6	دور الخليج
	29.6	19.2	24.8	33.8	

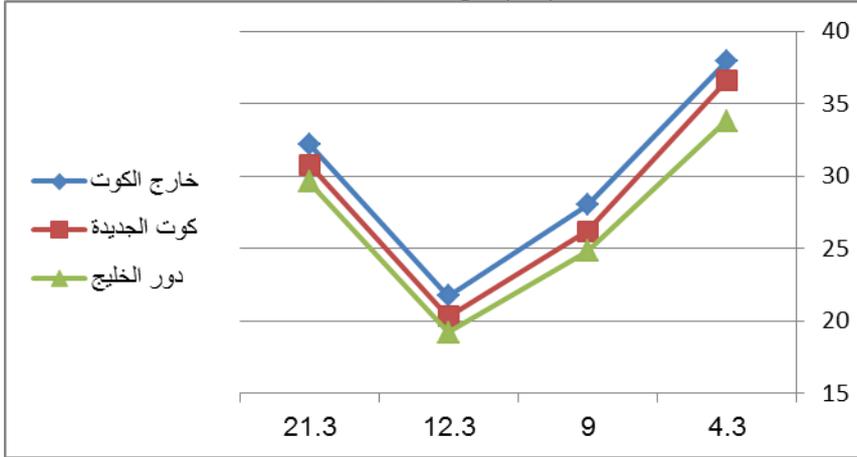
المصدر: الدراسة الميدانية .

شكل (11)
 معدلات الرطوبة النسبية (%) في منطقة الدراسة لشهر نيسان



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (6).

شكل (12)
 الرطوبة النسبية (%) في مناطق الدراسة لشهر نيسان



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (6).

فقد سجلت اعلى معدلات الرطوبة النسبية في خارج الكوت وبلغت نحو (30.2 %) ، اما في الكوت الجديدة فقد بلغت الرطوبة النسبية نحو (28.5 %) ، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى معدلات الرطوبة النسبية وبلغت نحو (26.8 %) . ونتيجة للتباين في معدلات الرطوبة النسبية كما ذكر سابقاً فقد سجلت الرطوبة النسبية اعلى معدلاتها في الساعة (4.30) ، فقد سجلت اعلى معدلاتها في خارج الكوت وبلغت نحو (37.9 %) ، اما في الكوت الجديدة فقد بلغت الرطوبة النسبية نحو (36.6 %) ، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى معدلات الرطوبة النسبية بلغت نحو (33.8 %) . ونتيجة لاختلاف العناصر المناخية والظروف المحلية فقد اختلفت معدلات الرطوبة النسبية من ساعة الى اخرى ، فقد سجلت ادنى معدلات الرطوبة النسبية في الساعة (12.30) ، فقد سجلت اعلى

معدلاتها في خارج الكوت وبلغت نحو (21.7 %) ، اما في الكوت الجديدة فقد بلغت الرطوبة النسبية نحو (20.3 %) ، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى معدلاتها وبلغت نحو (19.2 %) .
3- معدلات الرطوبة لشهر تموز:-

نتيجة للتغير في الظروف المناخية من شهر لآخر وارتفاع درجات الحرارة ادى الى اختلاف في الرطوبة النسبية⁽¹⁾ كما في جدول (7) شكل (13) ، وكما ذكرنا سابقاً كلما ارتفعت درجة الحرارة قلت الرطوبة النسبية .

فقد سجلت اعلى معدلات الرطوبة النسبية في خارج الكوت وبلغت نحو (18.1 %) ، اما في الكوت الجديدة فقد بلغت معدلات الرطوبة النسبية نحو (17.2 %) ، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى معدلات الرطوبة النسبية وبلغت نحو (16.2 %) .

جدول (7)

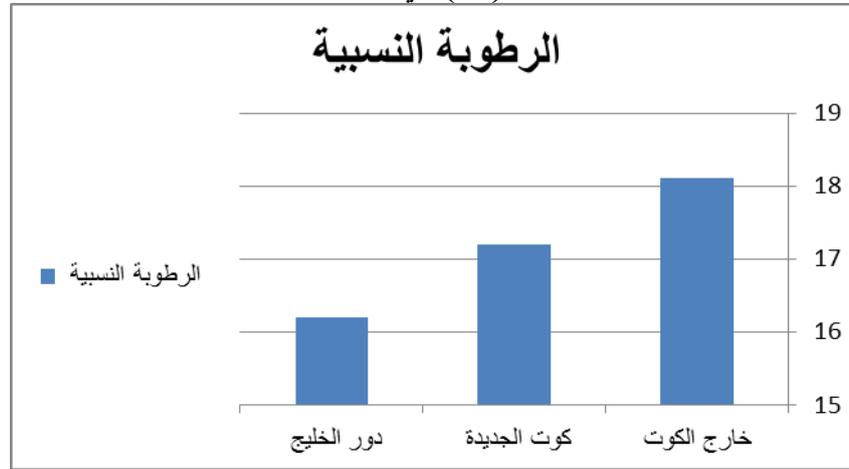
معدلات الرطوبة النسبية (%) في منطقة الدراسة لشهر تموز

المعدل	10.25-10.00	1.25-1.00	9.25-9.00	3.55-3.30	الوقت
18.1	18.4	13.7	18.6	21.6	خارج الكوت
17.2	17.6	12.7	17.7	20.8	كوت الجديدة
16.2	16.8	11.6	16.5	20.0	دور الخليج

المصدر: الدراسة الميدانية .

شكل (13)

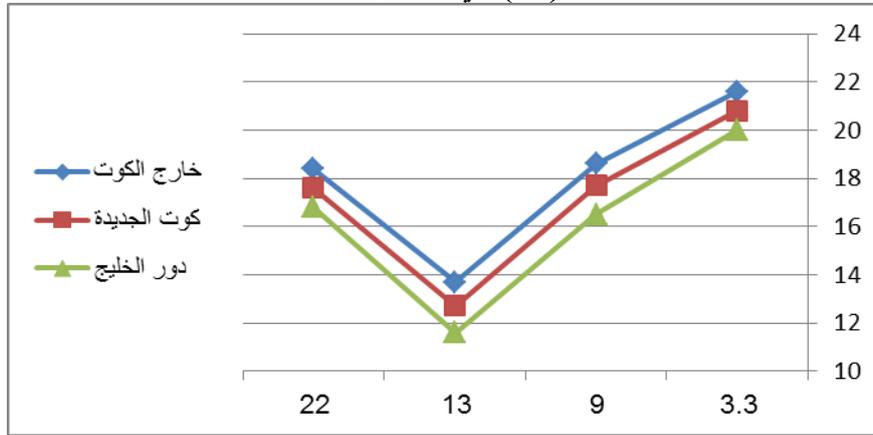
معدلات الرطوبة النسبية (%) في منطقة الدراسة لشهر تموز



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (7) .

(1) علي احمد غانم، الجغرافية المناخية، ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان - الاردن، 2011، ص 147 .

شكل (14)
الرطوبة النسبية (%) في مناطق الدراسة لشهر تموز



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (7).

اما اعلى نسبة سجلت للرطوبة النسبية كان في الساعة (3.30) فقد بلغت اعلى معدلاتها في خارج الكوت وبلغت نحو (21.6%) ، اما في الكوت الجديدة فقد بلغت نسبة الرطوبة النسبية نحو (20.8%) ، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى معدلاتها وبلغت نحو (20.0%) .
اما ادنى معدلات الرطوبة النسبية فقد سجلت في الساعة (1.00) ، فقد سجلت اعلى معدلاتها في خارج الكوت وبلغت نحو (13.7%) ، اما في الكوت الجديدة فقد بلغت نسبة الرطوبة النسبية نحو (12.7%) ، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى معدلاتها وبلغت نحو (11.6%) .

4- معدلات الرطوبة النسبية لشهر تشرين الثاني:-

نتيجة للعوامل التي ذكرت سابقاً وعند انخفاض درجات الحرارة فإن الرطوبة النسبية ترتفع كما في جدول (8) شكل (15) شكل (16) . ونتيجة لما حصل من تحويل الاراضي الزراعية الى سكنية وقطع الاشجار وتدمير المزارع ادى هذا الى اختلاف معدلات الرطوبة النسبية بين مناطق الدراسة من منطقة الى اخرى ، فقد بلغت اعلى معدلات الرطوبة النسبية في خارج الكوت وبلغت نحو (25.3%) ، اما في الكوت الجديدة فقد سجلت نسبة الرطوبة النسبية نحو (24.2%) ، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى معدلات الرطوبة النسبية وبلغت نحو (23.2%) .

جدول (8)

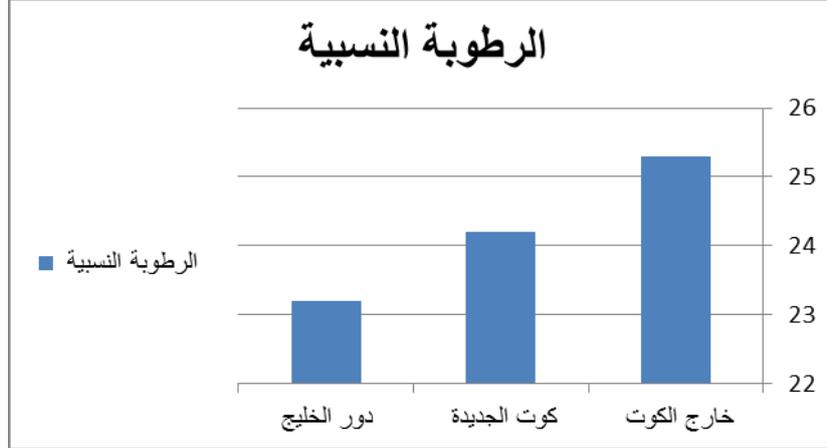
معدلات الرطوبة النسبية (%) في منطقة الدراسة لشهر تشرين الاول

المعدل	9.55-9.30	12.55-12.30	9.25-9.00	4.55-4.30	الوقت
25.3	22.2	17.8	25.8	35.4	خارج الكوت
24.2	21.1	16.9	24.5	34.1	كوت الجديدة
23.2	20.1	15.6	23.7	33.2	دور الخليج

المصدر: الدراسة الميدانية .

شكل (15)

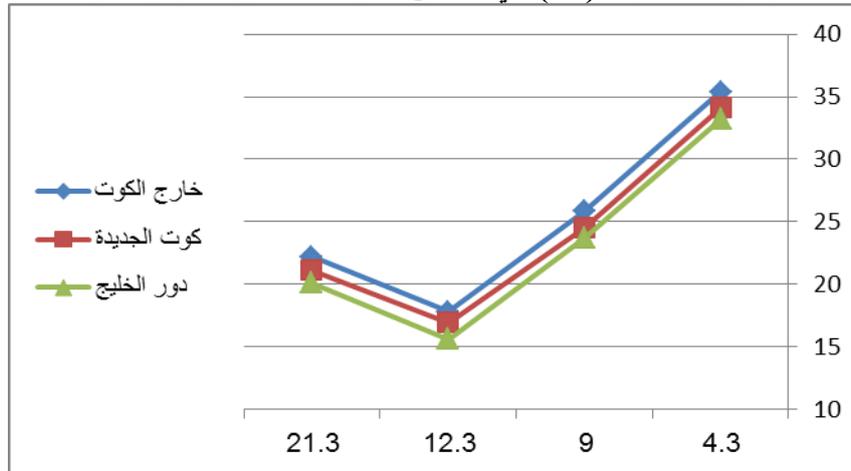
معدلات الرطوبة النسبية (%) في منطقة الدراسة لشهر تشرين الاول



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (8).

شكل (16)

الرطوبة النسبية (%) في مناطق الدراسة لشهر تشرين الاول



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (8).

اما اعلى معدلاتها فقد سجلت في الساعة (4.30)، فقد سجلت اعلى معدلات الرطوبة النسبية في خارج الكوت وبلغت نحو (35.4%)، اما في الكوت الجديدة فقد سجلت نسبة الرطوبة النسبية نحو (34.1%)، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى معدلاتها وبلغت نحو (33.2%) .
اما ادنى معدلاتها فقد سجلت في الساعة (12.30)، فقد بلغت اعلى معدلات الرطوبة النسبية في خارج الكوت فقد بلغت نحو (17.8%)، اما في الكوت الجديدة فقد بلغت نسبة الرطوبة النسبية نحو (16.9%)، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى معدلات الرطوبة النسبية وبلغت نحو (15.6%) .
ويتبين مما تقدم ان الرطوبة النسبية تزداد كلما اتجهنا من دور الخليج وكوت الجديدة وخارج الكوت اي كلما اتجهنا من داخل المدينة باتجاه ضواحي المدينة وذلك بسبب انخفاض اعداد المساكن والانشطة البشرية وقلة تبليط الشوارع .

المبحث الرابع : الرياح

1- سرعة الرياح لشهر كانون الثاني:-

تختلف سرعة الرياح بين مناطق الدراسة من منطقة الى اخرى كما في الجدول (9) شكل (17) شكل (18) ، بسبب العوامل البيئية المحلية المختلفة وقد اختلفت بين مناطق الدراسة بسبب كثافة الابنية الاشجار وتنظيم الشوارع وتخطيطها مما ادى الى اختلاف سرعة الرياح .

جدول (9)

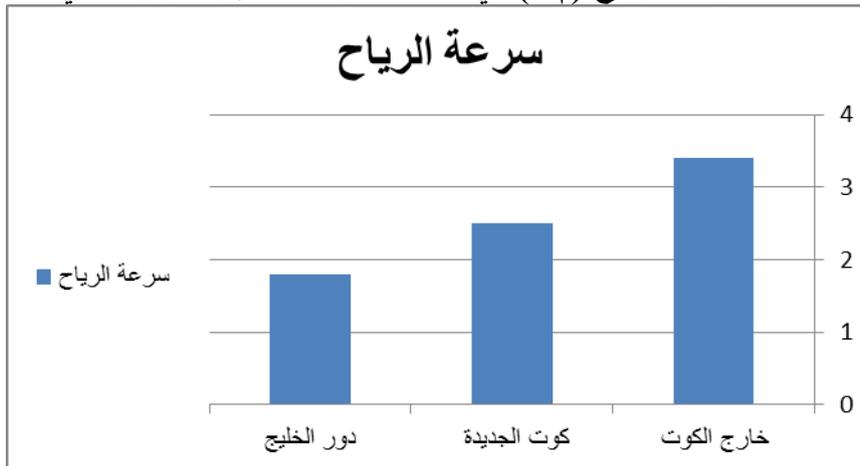
معدل سرعة الرياح (م/ثا) في منطقة الدراسة لشهر كانون الثاني

الوقت	5.40-5.15	9.40-9.15	12.55-12.30	9.55-9.30	المعدل
خارج الكوت	2.1	3.6	4.7	3.2	3.4
كوت الجديدة	1.4	2.5	3.5	2.4	2.5
دور الخليج	0.9	1.9	2.6	1.8	1.8

المصدر: الدراسة الميدانية .

شكل (17)

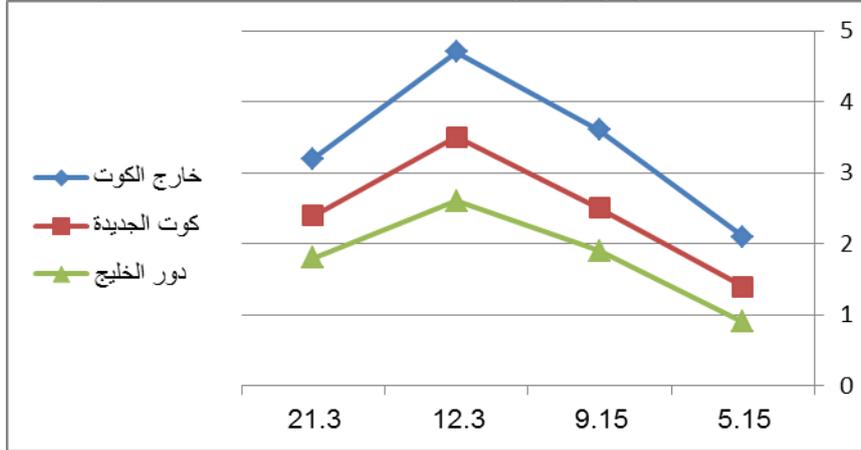
معدل سرعة الرياح (م/ثا) في منطقة الدراسة لشهر كانون الثاني



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (9) .

شكل (18)

سرعة الرياح (م/ثا) في منطقة الدراسة لشهر كانون الثاني



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (9).

فقد سجلت اعلى سرعة للرياح في خارج الكوت وبلغت نحو (3.4 م/ثا) ، اما في الكوت الجديدة فقد بلغت سرعة الرياح نحو (2.5 م/ثا) ، اما في منطقة دور الخليج فقد سجلت ادنى سرعة للرياح وبلغت نحو (1.8 م/ثا). فقد سجلت ادنى معدلات سرعة الرياح في الساعة (5.15) فقد سجلت اعلى سرعة للرياح في خارج الكوت وبلغت نحو (2.1 م/ثا) ، اما في الكوت الجديدة فقد بلغت سرعة الرياح نحو (1.4 م/ثا) ، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى سرعة للرياح وبلغت نحو (0.9 م/ثا) . أما في الساعة (12.30) فقد سجلت اعلى معدلات لسرعة الرياح ، فقد بلغت اعلى سرعة للرياح في خارج الكوت وبلغت نحو (4.7 م/ثا) ، اما في الكوت الجديدة فقد بلغت سرعة الرياح نحو (3.5 م/ثا) ، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى سرعة للرياح وبلغت نحو (2.6 م/ثا) .

2- سرعة الرياح لشهر نيسان:-

اختلفت سرعة الرياح من منطقة لأخرى بسبب اختلاف عناصر المناخ والظروف المحلية السائدة في منطقة الدراسة كما في جدول (10) شكل (19) شكل (20) .

فقد بلغت سرعة الرياح اعلى معدلاتها في خارج الكوت وبلغت نحو (3.9 م/ثا) ، اما في الكوت الجديدة فقد بلغت سرعة الرياح نحو (2.9 م/ثا) ، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى سرعة الرياح وبلغت نحو (1.9 م/ثا) .

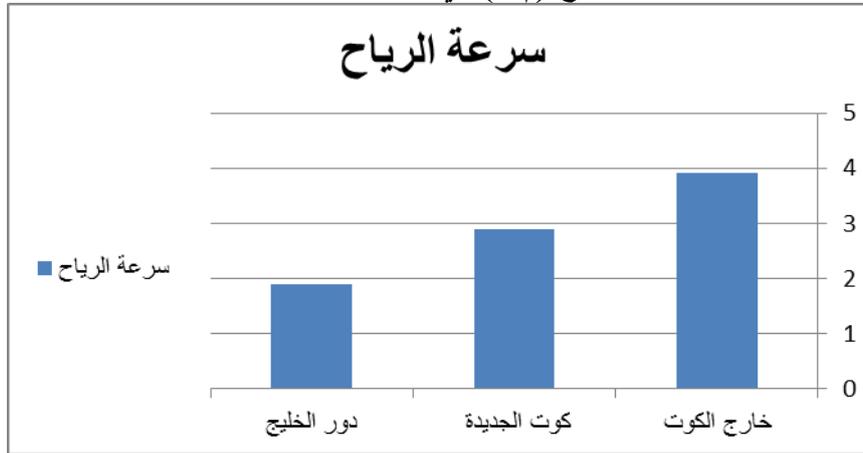
جدول (10)

معدل سرعة الرياح (م/ثا) في منطقة الدراسة لشهر نيسان

المعدل	9.55-9.30	12.55-12.30	9.25-9.00	4.55-4.30	الوقت
3.9	3.3	4.8	4.1	3.2	خارج الكوت
2.9	2.3	3.8	3.1	2.2	كوت الجديدة
1.9	1.6	2.8	2.1	1.1	دور الخليج

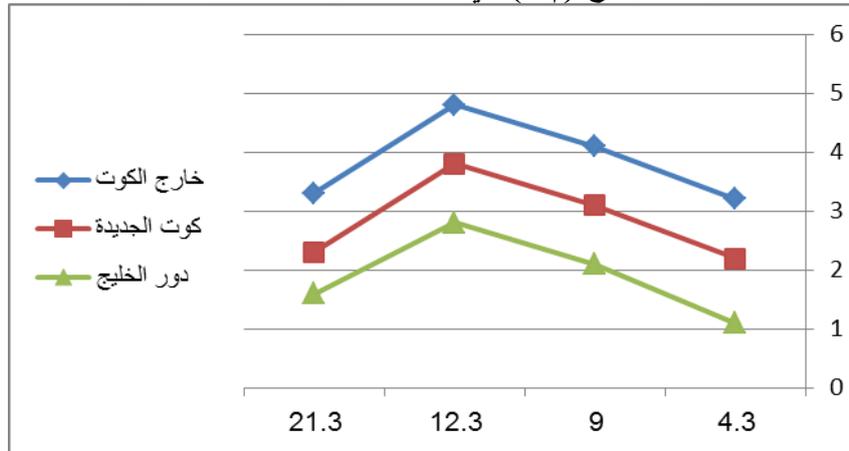
المصدر: الدراسة الميدانية .

شكل (19)
معدل سرعة الرياح (م/ثا) في منطقة الدراسة لشهر نيسان



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (10).

شكل (20)
سرعة الرياح (م/ثا) في منطقة الدراسة لشهر نيسان



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (10).

اما في الساعة (4.30) فقد سجلت اعلى سرعة للرياح في خارج الكوت وبلغت نحو (3.2م/ثا) ، اما في الكوت الجديدة فقد بلغت سرعة الرياح نحو (2.2 م/ثا) ، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى سرعة للرياح وبلغت نحو (1.1 م/ثا). اما في الساعة (12.30) فقد سجلت اعلى سرعة للرياح في خارج الكوت وبلغت نحو (4.8 م/ثا) ، اما في الكوت الجديدة فقد بلغت سرعة الرياح نحو (3.8 م/ثا) ، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى سرعة للرياح وبلغت نحو (2.8 م/ثا) .

3- سرعة الرياح لشهر تموز:-

كما ذكر الباحث سابقاً فقد اختلفت سرعة الرياح من شهر لآخر ففي شهر تموز فقد ازدادت سرعة الرياح كما في جدول (11) شكل (21) شكل (22) .

جدول (11)

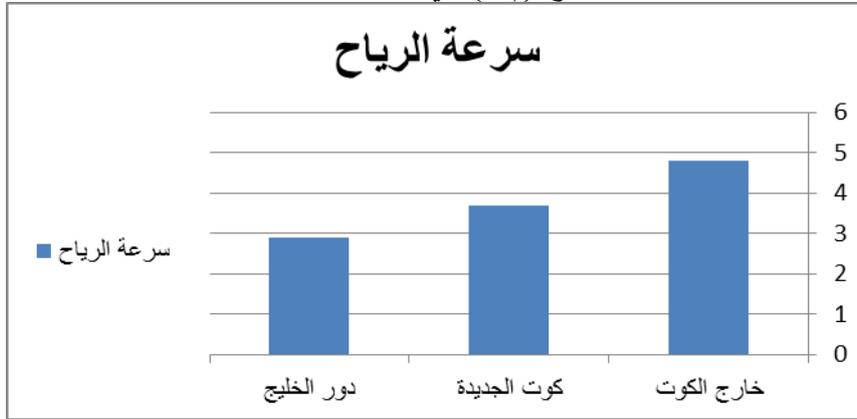
معدل سرعة الرياح (م/ثا) في منطقة الدراسة لشهر تموز

المعدل	10.25-10.00	1.25-1.00	9.25-9.00	3.55-3.30	الوقت
4.8	4.5	5.9	5.2	3.6	خارج الكوت
3.7	3.4	4.5	4.1	2.9	كوت الجديدة
2.9	2.6	3.7	3.1	2.2	دور الخليج

المصدر: الدراسة الميدانية .

شكل (21)

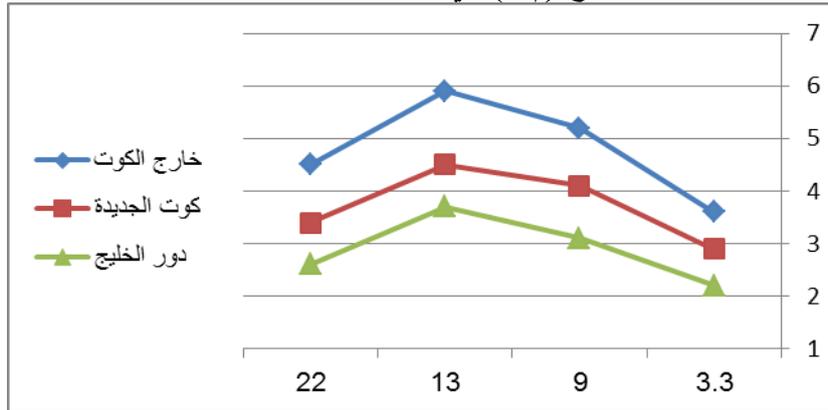
معدل سرعة الرياح (م/ثا) في منطقة الدراسة لشهر تموز



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (11) .

شكل (22)

سرعة الرياح (م/ثا) في منطقة الدراسة لشهر تموز



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (11) .

فقد سجلت اعلى سرعة للرياح في خارج الكوت وبلغت نحو (2.9 م/ثا) ، اما في الكوت الجديدة فقد بلغت سرعة الرياح نحو (3.7 م/ثا) ، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى سرعة للرياح وبلغت نحو (2.9 م/ثا) .

اما في الساعة (3.30) فقد سجلت ادنى سرعة للرياح ، فقد سجلت اعلى سرعة للرياح في خارج الكوت وبلغت نحو (3.6 م/ثا) ، اما في الكوت الجديدة فقد بلغت سرعة الرياح نحو (2.9 م/ثا) ، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى سرعة للرياح وبلغت نحو (2.2 م/ثا) .
اما في الساعة (1.00) فقد سجلت اعلى سرعة للرياح ، فقد سجلت اعلى سرعة للرياح في خارج الكوت وبلغت نحو (5.9 م/ثا) ، اما في الكوت الجديدة فقد بلغت سرعة الرياح نحو (4.5 م/ثا) ، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى سرعة للرياح وبلغت نحو (3.7 م/ثا) .
4- سرعة الرياح لشهر تشرين الاول:-

فقد اختلفت العوامل المناخية والظروف البيئية المحلية وكذلك ارتفاع الابنية وكثافة الغطاء النباتي في تحديد سرعة الرياح بين مناطق الدراسة من منطقة⁽¹⁾ الى اخرى كما في جدول (12) شكل (23) شكل (24) . فقد سجلت اعلى سرعة للرياح في خارج الكوت وبلغت نحو (3.8 م/ثا) ، اما في الكوت الجديدة فقد بلغت سرعة الرياح نحو (2.6 م/ثا) ، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى سرعة للرياح وبلغت نحو (1.9 م/ثا) .

جدول (12)

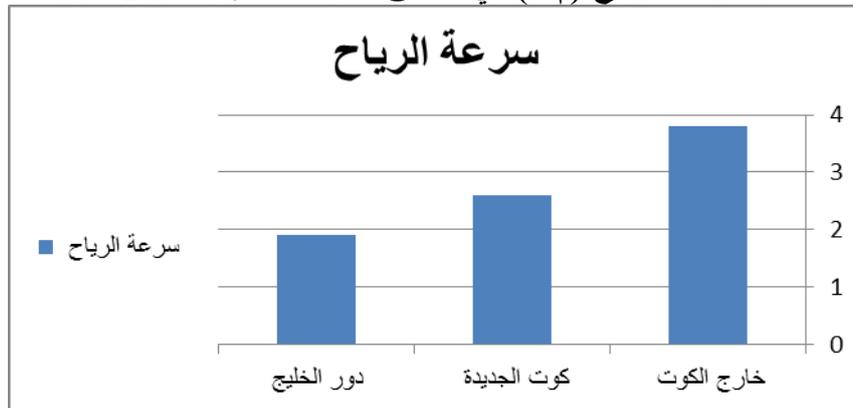
معدل سرعة الرياح (م/ثا) في مناطق الدراسة لشهر تشرين الاول

الوقت	4.55-4.30	9.25-9.00	12.55-12.30	9.55-9.30	المعدل
خارج الكوت	3.0	3.8	4.6	3.6	3.8
كوت الجديدة	1.7	2.6	3.6	2.5	2.6
دور الخليج	1.0	1.8	2.7	1.8	1.9

المصدر: الدراسة الميدانية .

شكل (23)

معدل سرعة الرياح (م/ثا) في مناطق الدراسة لشهر تشرين الاول

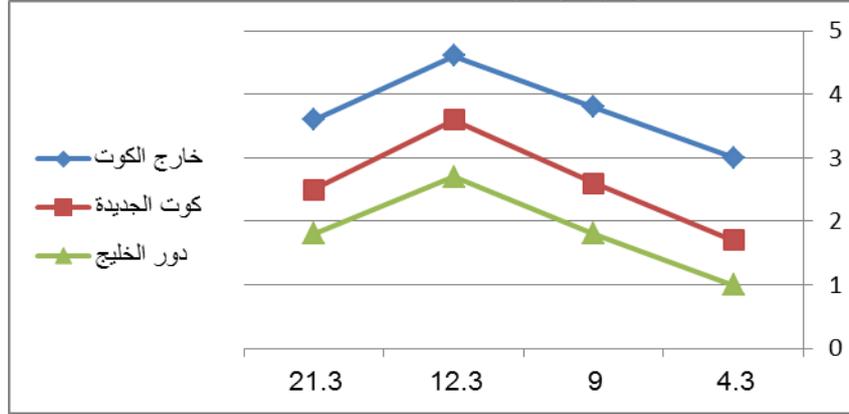


المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (12) .

(¹) علي صاحب طالب الموسوي، جغرافية الطقس والمناخ، دار الضياء للطباعة والتصميم، النجف، 2009، ص 390 .

شكل (24)

سرعة الرياح (م/ثا) في مناطق الدراسة لشهر تشرين الاول



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (12).

اما في الساعة (4.30) فقد سجلت ادنى سرعة للرياح في مناطق الدراسة ، فقد سجلت اعلى سرعة للرياح في خارج الكوت وبلغت نحو (3.0 م/ثا) ، اما في الكوت الجديدة فقد بلغت سرعة الرياح نحو (1.7 م/ثا) ، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى سرعة للرياح وبلغت نحو (1.0 م/ثا).
أما في الساعة (12.30) فقد سجلت اعلى سرعة للرياح ، فقد سجلت اعلى سرعة للرياح في خارج الكوت وبلغت نحو (4.6 م/ثا) ، اما في الكوت الجديدة فقد سجلت سرعة نحو (3.6 م/ثا) ، اما في دور الخليج فقد سجلت ادنى سرعه للرياح وبلغت نحو (2.7 م/ثا) .
ويتبين مما سبق أن أعلى سرعة رياح فقد سجلت في شهر تموز ولجميع المناطق التي اجريت فيها الدراسة الميدانية من اي شهر اخر حيث سجلت في خارج الكوت وكوت الجديدة ودور الخليج نحو (2.9-3.7-4.8) م/ثا على التوالي ، وسجلت ادنى معدل سرعة رياح في شهر كانون الثاني وعلى التوالي في المناطق المذكورة نحو (1.8-2.5-3.4) م/ثا ، اما بقية الأشهر الانتقالية التي اجريت فيها القياسات فسجلت سرعه للرياح لا تزيد عن شهر تموز ولا تقل عن شهر كانون الثاني ، ومما يلاحظ أيضاً وحسب القياسات الميدانية ان سرعة الرياح تزداد كلما اتجهنا من المركز نحو خارج المدينة ولجميع الأشهر كانون الثاني ونيسان وتموز وتشرين الاول وذلك بسبب تباين تركيز المنازل وسعة مساحاتها والشوارع والمساحات الخضراء بين احياء مناطق الدراسة والتي اثرت بشكل واضح على سرعة الرياح .

الاستنتاجات:

- 1- ارتفاع الكثافة السكانية وكذلك ارتفاع المباني وتبليط الشوارع وتوسع المدينة على حساب الاراضي الزراعية ادى الى ارتفاع درجات الحرارة وقلة الرطوبة النسبية وانخفاض سرعة الرياح .
- 2- ان تحويل جنس الاراضي من زراعي الى سكني وقطع الاشجار و تدمير المزارع ادى الى تغير في العناصر المناخية .

التوصيات:

- 1- الحفاظ على الاراضي الزراعية وعدم تحويلها الى مناطق سكنية حتى تحافظ المدينة على عناصرها المناخية .
- 2- زراعة الاراضي والاهتمام بها من قبل الجهات المختصة للحفاظ على المساحات الخضراء حتى لا يحدث تغير في العناصر المناخية .

المصادر والمراجع

- 1- الموسوي ،علي صاحب طالب، جغرافية الطقس والمناخ، دار الضياء للطباعة والتصميم، النجف، 2009.
- 2- غانم ،علي احمد، الجغرافية المناخية، ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان - الاردن، 2011.
- 3- عبدالله ،اسماعيل محمد فنقاما، المناخ الحيوي والظواهر البيئية، ط1، دار جامعة السودان للنشر والطباعة والتوزيع .
- 4- موسى ، علي حسن، المناخ التطبيقي، ط1، دار الانصار للنشر والتوزيع، عمان - الاردن، 2017.
- 5- المعموري ،غفران قاسم اسماعيل، أمكانيات استثمار الاشعاع الشمسي والرياح لتوليد الطاقة المتجددة في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة بابل، كلية التربية للعلوم الانسانية، قسم الجغرافية، 2020.

Effect of residential crawling in some climate elements in Kut

Abstract:

The population of some climate elements and relative moisture and winds at the Kut Judiciary Center is important in determining the features of urban formation, a study of temperatures is one of the most important climatic elements that have a direct impact in The life of man and all its activities and heated temperatures and reduce relative humidity and reduce the speed of wind whenever we travel from outside the city because of the frequent human and cars and a large strain part as well as many buildings The contrast in climate elements between separation, indefiniton and other area.