3

(تأثير عناصر المناخية على السياحة الدينية في مدينة الكاظمية)

م.م تبارك طالب عبد الحسن

الجامعة العراقية \ كلية تربية للبنات

المقدمة :-

أهتم الجغرافيون بدراسة العلاقة بين المناخ والسياحة وبالشكل الذي يساهم في تطور السياحة مناخيا من خلال تحليل الجوانب المناخية المختلفة (عناصر المناخ) وفي مناطق متعددة من العالم وذلك بالاعتماد على مصادر متعددة ومنها الهيئات العامة للأنواء الجوية والنشرات الجوية ، حيت تقدم معلومات هامة عن خصائص الطقس والمناخ بشكل ساعاي او يومي ،والتي تعد أساسية في الرحلات السياحية اليومية أو الموسمية إذا يلجأ السائح إلى الاستماع للنشرات الجوية اليومية من أجل تحديد المكان المناسب مناخيا لقضاء العطلة اليومية أو الفصلية .

يعد المناخ احد مقومات الأساسية في النشاط السياحي في حيث يشكل عاملا مهما من عوامل جذب السياحي فهو العامل الرئيسي في حركة المد السياحي والتدفق السياحي ، إذا تشتغل معظم دول العالم التباين في العناصر المناخية من أجل تطوير السياحة بأنواعها ، فالحرارة والدفء عنصر رئيسي في زيادة أعداد السائحين بالارتفاع التدريجي لدرجات الحرارة وتنخفض بانخفاضها .

الملخص :-

تعد العلاقة بين المناخ والسياحة علاقة وثيقة فكل أنواع السياحة تتطلب ظروف مناخية مناسبة .ان السياحة ليس مجرد نشاط ترفيهي للإنسان بل أصبحت صناعة تصديرية حيث بلغت دورا مهما في مجال التنمية الاقتصادية ، وحيث يمتلك العراق العديد من المقومات الأساسية للجذب السياحي التي لابد من استغلالها وإزالة كافة المعوقات التي تواجة التنمية السياحية في البلد من أجل ذلك توجب دراسة العوامل المناخية المؤثرة على السياحية الدينية ،وقد تضمن البحث ثلاثة مباحث وان المبحث الأول يشمل الاطار النظري ، أما بالنسبة للمبحث الثاني فقد تناولت الباحثة أهم العناصر المناخية في منطقة الدراسة التي تؤثر على السياحة الدينية .

أما المبحث الثالث فقد تناولت تطبيق مقايس الراحة و وتم استخدام قرينة التبريد الرياح وكذلك قرينة أوليفر من أجل قياس العلاقة بين عناصر المناخ وراحة اللإنسان وقد ختمه البحث بأهم الاستنتاجات والتوصيات وقائمة المصادر .

المبحث الأول: الإطار النظري

مشكلة الدراسة: ـ تتلخص مشكلة البحث في

ـهل للعناصر المناخية تأثير على السياحة الدينية في منطقة الدراسة

فرضية البحث :- تؤثر عناصر المناخ على السياحة الدينية في منطقة الدراسة.

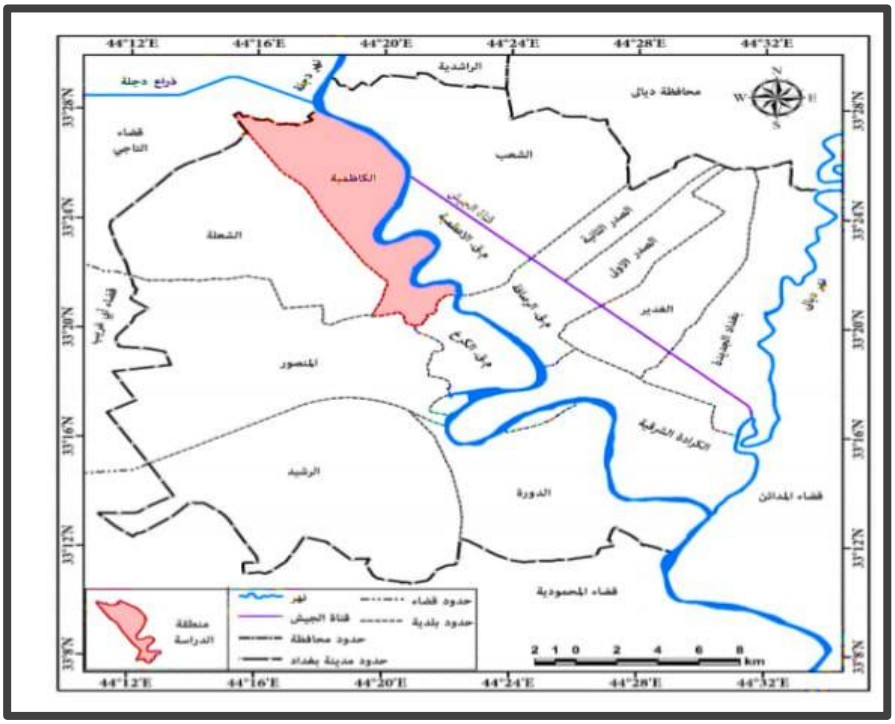
هدف البحث :- تحديد المعوقات التي تواجه السياحة الدينية في مدينة الكاظمية .

حدود البحث :- تتمثل حدود البحث بالبعد المكاني للبحث بالحدود الإدارية لبلدية الكاظمية ، حيث تقع مدينة في بغداد كما موضـــع في خريطة (1) إذ تقع منطقة الدراســـة في جانب الكرخ في الجزء الشـــمالي الغربي ، بين دائرتي(33، 23˚ – 33،20˚) شمالا ، وبين خطي طول (21˚، 44˚) شرقا ، يحد منطقة الدراسة من جهة الشمال قضاء التاجي ، ومن جهة الشرق نهر دجلة ، ومن جهة الجنوب مركز قضاء من مساحة مدينة بغداد (89054) هكتار .

أما الحدود الزمانية فقد تمثلت بفترة الزمنية لعام (2013-2023)

منهج البحث :- اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي في دراسة الموضـــوع من خلال العناصـــر المناخية وبينت عن طريق التحليل البيانات المناخية لمحافظة بغداد التي تعتبر جزء من منطقة الدراســـة من ثم التفســـير والتنبؤ من أجل وصول الدراسة إلى غايتها في تحقيق النتائج العلمية .

خريطة (1) موقع مدينة الكاظمية بالنسبة للحدود الإدارية لمدينة بغداد لعام 2021



المصـدر :- أمانة بغداد ، دائرة التصـاميم ، شـعبة نظم المعلومات الجغرافية ، التقسـيمات الإدارية لمدينة بغداد ، بمقياس 1:50000، لعام 2021

السـياحة :- وهي ظاهرة اجتماعية تتمثل بانتقال الفرد مؤقتا من البلد الذي يقيم فيه إلى بلد أخر أو منطقة أخرى لأي غرض كان غير الهجرة أو قبول العمل بأجر [1].

السـياحة الدينية :- هي مجموعة من قوى عقائدية وعاطفية محركة ومحفزة ودافعية ، التي يشترك بها البعض مع البعض ، أتجاه أماكن لها خصوصياتها الدينية المقدسة لدى المجتمعات والشعوب ، مما تولد البواعث لدى الزائر أو السائح من أجل زيارتها وتأدية مناسك أو الطقوس الدينية المعينة التي يؤمن بها تلك مجموعات [2].

المبحث الثاني تأثير العناصر المناخية على السياحة الدينية في مدينة الكاظمية

المناخ:

يشـكل المناخ واحد من الإمكانات الجغرافية الطبيعية وعاملاً مهماً من العوامل المؤثرة في نشـوء وتطور السـياحة وتظهر أهمية المناخ في كونه يحدد إمكانية الاسـتفادة من النشـاطات السـياحية المختلفة والمتنوعة ففي ظل الأحوال الجوية المناسبة يمكن ان تستثمر المصادر الطبيعية والصناعية من قبل السياح (كالشواطئ والمناظر الطبيعية والمواقع الأثرية والثقافية والعمرانية) ومن جانب اخر فان الاحوال الجوية كالشـمس المشـرقة والهواء النقي ودرجات الحرارة المعتدلة من الامكانيات السـياحية الطبيعية او البيئة المفضـلة للتنمية السـياحية وزيادة نشـاطات الخدمات السياحية[3].وفيما يأتي عرض لأهم العناصر المناخية المؤثرة في السياحة.

1-الإشعاع الشمسي:

الشمس هي المصـدر الأسـاسـي لحرارة الجو وسـطح الأرض [4] , ويتم نقل طاقة الشـمس الى سـطح الارض على شـكل موجات كهرومغناطيسـية تبلغ سـرعتها (3000000) كم / ثا[5] ، أذ ان الاشـعاع الشـمسـي عنصـر من العناصـر المناخية المؤثرة في حركة السياحية حيث قوة الاشعاع الشمسي وشدة سطوع الشمس في

مناطق معينه تدعو السياح للقيام بالرحلات السياحية إلى تلك المناطق [6] ، فالطقس الجيد مع دفء أشعة الشمس واحد من أهم الجوانب للمناطق السياحية لا سيما في المناطق الباردة، ويعد أهمية مميزة خاصة في العطل ، وأصبحت العديد من المدن ذات أهمية للجذب السياحي بسبب هذه الميزة فيها[7]. وبما إن منطقة الدراسة تتلقى نصيباً وافراً من كمية الاشعاع، خاصة في فصلي الشتاء والربيع فأن ذلك يشجع على قيام الرحلات الترفيهية والسياحية في منطقة .

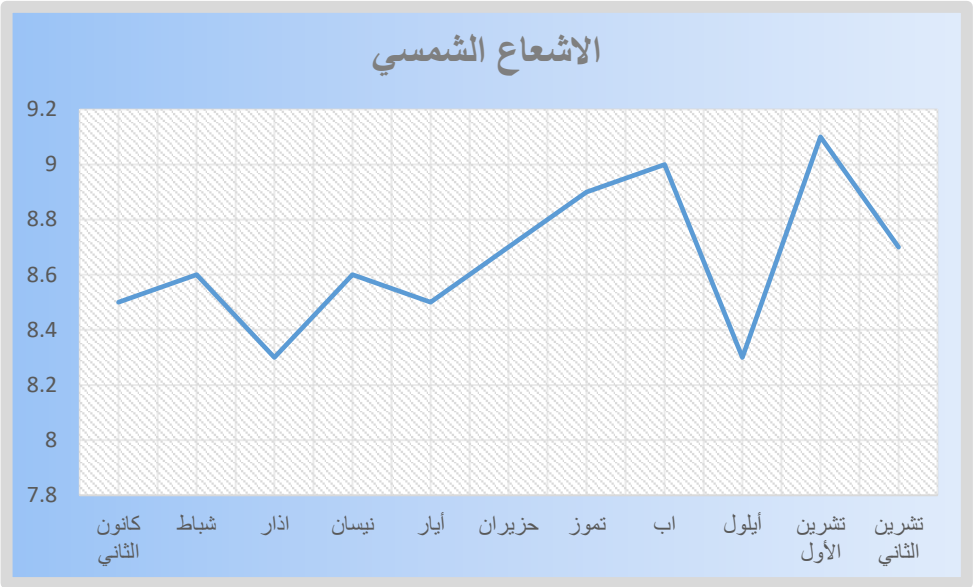
ونلاحظ من خلال الجدول رقم (1) وشكل رقم (1) (2)ان اعلى معدلات السطوع الشمسي في المحافظة بغداد للأشهر حيث بلغ شهر حزيران (11.3) (ساعة/ يوم) وقد بلغ شهر تموز (11.7) (ساعة/ يوم) وقد بلغ شهر اب (11.3)(ساعة/ يوم)ويكون ادنى مستوى الاشعاع الشمسي في شهري كانون الأول إذ بلغ (5.8)(ساعة/ يوم)وكانون الثاني بلغ (6.1) (ساعة/ يوم)إذ ان كمية الاشعاع الشمسي تزداد في فصل الصيف وذلك بسب زيادة طول النهار وعدد الايام التي تكون فيها السماء صافية اما بالنسبة لفصل الشتاء تقل كمية الاشعاع الشمسي وسبب يعود إلى قصر النهار و تكتل الغيوم التي تؤثر في كمية الإشعاع الواصل الى الأرض ويمكن استغلالها بشكل جيد في فصلي الشتاء والربيع في تشجيع السياحة الدينية في المحافظة.

سنة	كانون الثاني	شباط	اذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	اب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول	
2013	6.9	5.9	6.6	7.8	9.5	10.1	11.1	11.1	9.4	8.3	9.2	6.3	8.5
2014	5.7	7.2	8.4	7.1	8.5	10.5	10.8	11.5	10.6	8.1	7.8	6.9	8.6
2015	6.5	6.5	8.2	8.2	7.6	10.6	11.5	11.3	10.1	7.1	5.8	5.9	8.3
2016	6.1	7.8	7.4	9.6	7.3	11.4	11.4	11.5	10.6	9.3	4.5	5.7	8.6
2017	5.2	7.9	7.8	8.6	9.4	10.9	10.9	10.6	10.7	7.7	7.2	5.5	8.5
2018	5.8	7.1	8.8	10.4	9.7	11.3	11.7	11.5	8.8	6.6	6.6	6.6	8.7
2019	6.9	7.9	7.5	9.3	10.0	10.9	11.6	11.3	10.3	8.5	7.5	5.1	8.9
2020	6.4	8.3	7.2	7.9	10.9	12.8	11.5	11.8	9.5	8.5	6.5	6.4	9.0
2021	6.3	5.2	7.4	8.5	9.2	12.4	12.6	12.2	10.4	6.5	5.0	4.4	8.3
2022	5.9	6.6	8.6	8.9	10.1	12.8	13	12.1	10.6	7.6	7.9	5.2	9.1
2023	5.5	6.7	7.3	7.7	12.1	10.9	12.2	9.3	10.4	9.6	6.4	5.9	8.7
معدل الشهري	6.1	7.0	7.7	8.6	9.5	11.3	11.7	11.3	10.1	8.0	6.8	5.8	8.7

جدول(1) **المعدلات الشهرية والسنوية لساعات السطوع الشمسي (ساعة/ يوم) لمحافظة بغداد وللمدة (2013 – 2023)**

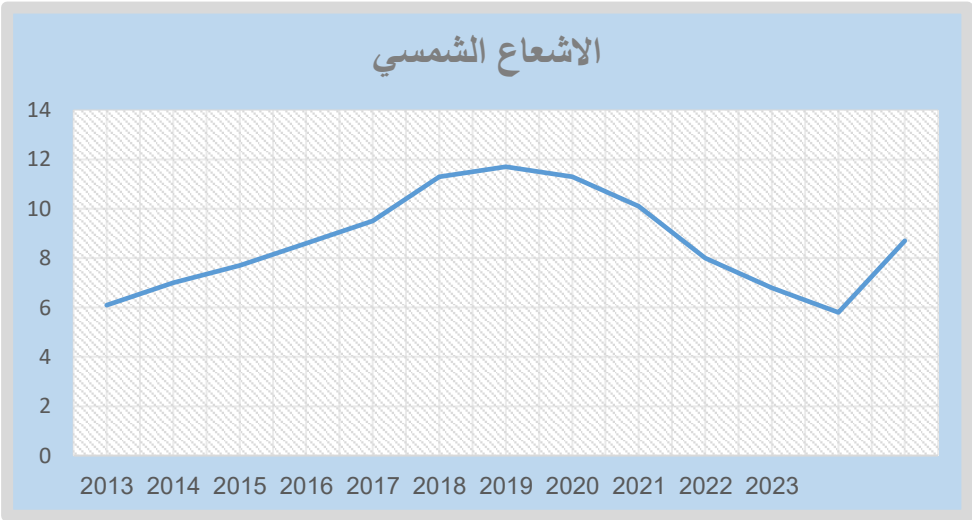
المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي العراقية ، قسم المناخ، بيانات غير منشوره بغداد 2023.

شكل (1) المعدلات الشهرية لساعات السطوع الفعلية ساعة/ يوم في محطة بغداد للمدة (2013-2023)



المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على جدول (1)

شكل (2) المعدلات السنوية لساعات السطوع الفعلية ساعة / يوم في محطة بغداد



المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على جدول (1)

2 - درجة الحرارة:

درجة الحرارة اول عنصر مناخي يشعر به الإنسان ,وهي أحد العناصر المؤثرة في السياحة وكذلك لها تأثير واضح على راحة الإنسان ونشاطه وعدت مقياسا لراحة الإنسان إذ تعد حرارة المناسبة لراحة الإنسان ونشاطه (18-28)مْ [8] وتمثل المناطق الشديدة البرودة أو المرتفعة الحرارة مناطق غير جاذبة للسياحة , وتتميز درجات الحرارة في مدينة الكاظمية شأنها شان مدينة بغداد التي تمتاز بارتفاعها في فصل الصيف وانخفاضها في فصل الشتاء أما بالنسبة للمدى الحراري اليومي والسنوي كبير الناتج عن قلة الرطوبة النسبية في فصل الصيف وزيادة طول النهار يؤدي إلى تسليم كميات كبيرة من الإشعاع الشمسي بسبب قلة الغطاء النباتي أدى إلى وصول الكتل الهوائية الحارة والجافة التي تؤدي إلى رفع درجة الحرارة صيفا [9].

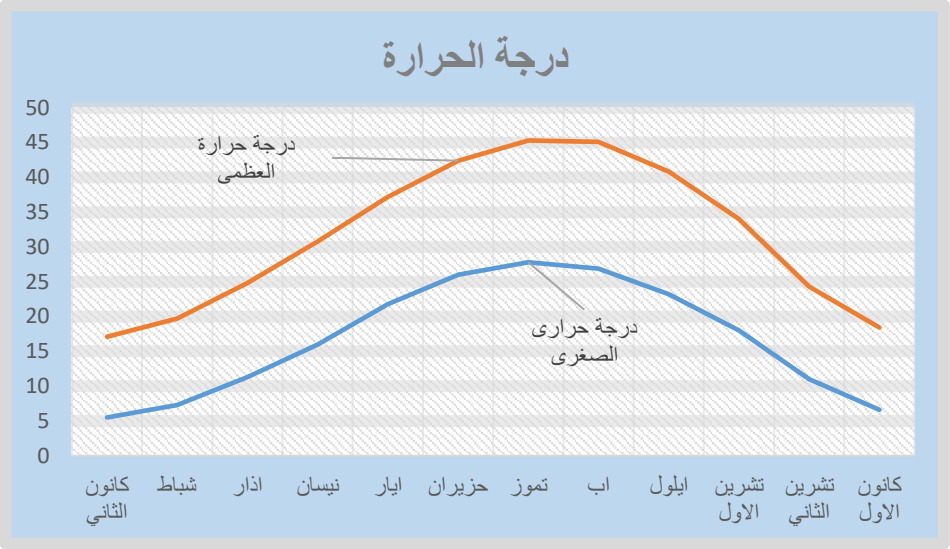
ويتضح من خلال جدول (2) وشكل رقم (3) ان المعدل العام لدرجات الحرارة السنوية العظمى والمسجلة في محطة بغداد وللمدة من (2013 – 2023) قد بلغ (31.6) مْ اما عن المعدل العام لدرجات الحرارة السنوية الصغرى للأعوام نفسها قد بلغ (16.8) م وقد بلغت درجات الحرارة العظمى في اعلى معدل لها في شهر تموز واب اذ بلغت على التوالي (45.1) مْ و(45.3) مْ في حين سجلت اقل معدل في شهر كانون الثاني اذ بلغت (17.1) مْ اما درجات الحرارة الصغرى سجلت في شهري تموز المعدل الاعلى إذ بلغت على التوالي (27.8) مْ في حين سجل اقل معدل لها في شهر كانون الثاني (5،1) مْ وبذلك تحدد الاشهر الحارة والباردة الطاردة للحركة السياحية وتبدأ درجات الحرارة بالاعتدال من ايلول الى كانون الاول ومن شباط الى نيسان.

جدول (2)المعدلات الشـــهرية والســـنوية لدرجات الحرارة العظمى والصـــغرى (مْ) والاعتيادية في محطة بغداد للمدة (2013-2023)

الاشهر	درجـات الحرارة الصغرى	درجات الحرارة العظمى
كانون الثاني	5.5	17.1
شباط	7.3	19.7
اذار	11.3	24.8
نيسان	16.0	30.8
ايار	21.8	37.2
حزيران	26.0	42.4
تموز	27.8	45.3
اب	26.9	45.1
ايلول	23.2	40.8
تشرين الاول	18.0	34.0
تشرين الثاني	11.0	24.3
كانون الاول	6.6	18.4
المعدل السنوي	16.8	31.6

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي العراقية ، قسم المناخ، بيانات غير منشوره ،2023.

شكل (3)المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة العظمى والصغرى (مْ) في محطة بغداد للمدة (2013 – 2023)



المصدر من عمل الباحثة اعتماداً على جدول (2)

3-الرياح:

الرياح هي حركة الهواء من مناطق الضغط العالي إلى مناطق الضغط الواطئ وتكون حركتها اما بشكل رأسي او شكل افقي[10] و الرياح عنصر من العناصر المناخية المؤثرة على السياحة، و شعور الإنسان بالراحة والانزعاج وسبب ماتحمله من هواء نقي أو ربما تكون محمله بالغبار والأتربة وكذلك لها تأثير في درجة إحساس الإنسان بالعناصر المناخية الأخرى وبالأخص عنصر الحرارة ، [11] وان سرعة الرياح التي لا تزيد سرعتها عن (5 م/ثا) تعد من عوامل الجذب السياحي، وسبب لأنها تقلل من شعور الانسان بالحرارة المرتفعة وإذا ما اقترنت بالرطوبة، وذلك لأن الرياح هنا تكون عامل تبريد للجسم البشري ،و ان سرعة الرياح المعتدلة التي لا تثير الأتربة وغير محملة بذرات الغبار تجعل الجو العام للنشاط السياحي أكثر راحة واستمتاع، وبعكس ذلك تصبح الرياح عامل انزعاج بسبب سرعتها او حمولتها من الأتربة والرمال وعدم صفاء الجو مثل الرياح التي تسبب العواصف[12].ومن خلال الجدول (3)والشكل (4) (5)نلاحظ المعدل الشهري لسرعة الرياح قد سجلت

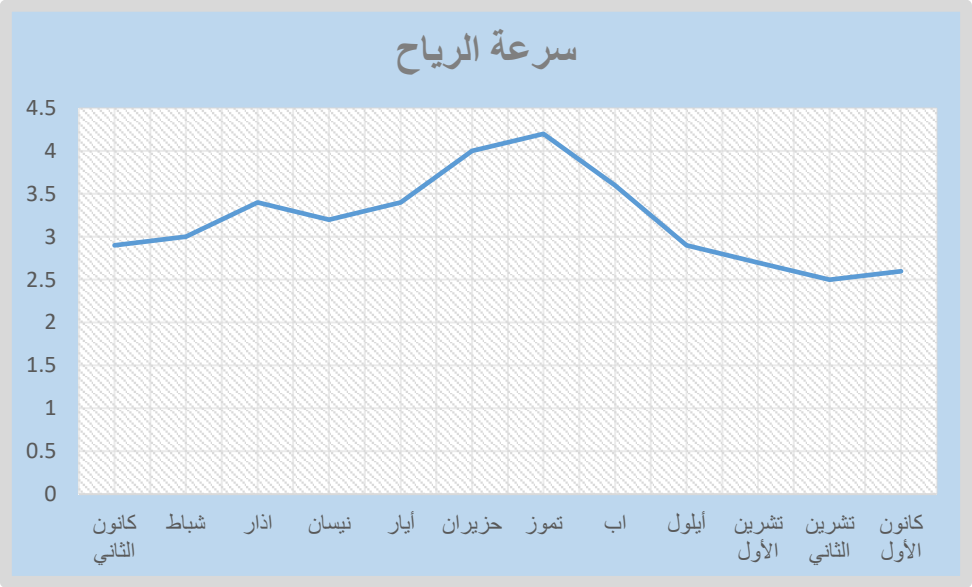
اعلى درجة في شهري حزيران إذ بلغت سرعة الرياح (4.0) م/ثا و في شهر تموز قد بلغت (4.2) اما سرعة الرياح كانت متقاربة من خلال فصل الصيف وفي الشتاء كانت الرياح اقل من سابقتها فقد سجلت اقل درجاتها تشرين الأول قد بلغت (2.7) وفي شهر تشرين الثاني قد بلغت(2.5) اما المعدل السنوي لسرعة الرياح سجل اعلى معدل سنوي للأعوام 2011 و 2022 و 2023 إذ بلغت (3.5) اما اقل سرعة للرياح كانت للأعوام 2014 و2015 إذ بلغت (2.9).

جدول (3) معدلات سرعة الرياح (م/ثا) لمحافظة بغداد للمدة (2013-2023)

سنة	كانون الثاني	شباط	اذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	اب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول	معدل السنوي
2013	3.8	2.9	3.6	3.2	2.9	3.3	3.5	2.5	2.7	2.5	2.1	2.5	3.0
2014	2.2	2.8	3.3	3.3	3.0	4.0	3.5	3.3	2.6	2.4	2.3	2.5	2.9
2015	2.5	3.5	3.0	3.2	3.1	3.3	3.1	3.1	2.6	2.4	2.0	2.4	2.9
2016	3.2	2.8	3.0	2.7	3.0	3.7	4.1	2.6	2.7	3.1	2.2	2.4	3.0
2017	2.4	2.6	2.9	3.0	3.4	4.0	4.2	3.7	2.8	2.6	2.9	2.4	3.1
2018	2.5	2.4	3.0	3.4	3.4	4.2	4.2	3.6	2.8	2.6	2.1	2.6	3.1
2019	2.9	3.0	3.6	3.0	4.0	3.9	4.1	3.3	3.6	2.7	2.9	2.7	3.3
2020	2.5	3.0	3.7	4.0	3.8	4.5	4.8	4.2	3.4	2.8	3.0	3.4	3.6
2021	3.4	3.0	3.8	2.9	3.4	4.4	5.4	4.7	2.9	3.1	2.5	2.9	3.5
2022	3.2	3.1	3.9	2.9	3.4	4.4	5.4	4.7	2.9	3.1	2.5	2.9	3.5
2023	3.0	3.4	4.0	3.5	4.2	4.2	3.9	4.4	3.1	2.7	2.9	2.4	3.5
معدل الشهري	2.9	3.0	3.4	3.2	3.4	4.0	4.2	3.6	2.9	2.7	2.5	2.6	3.2

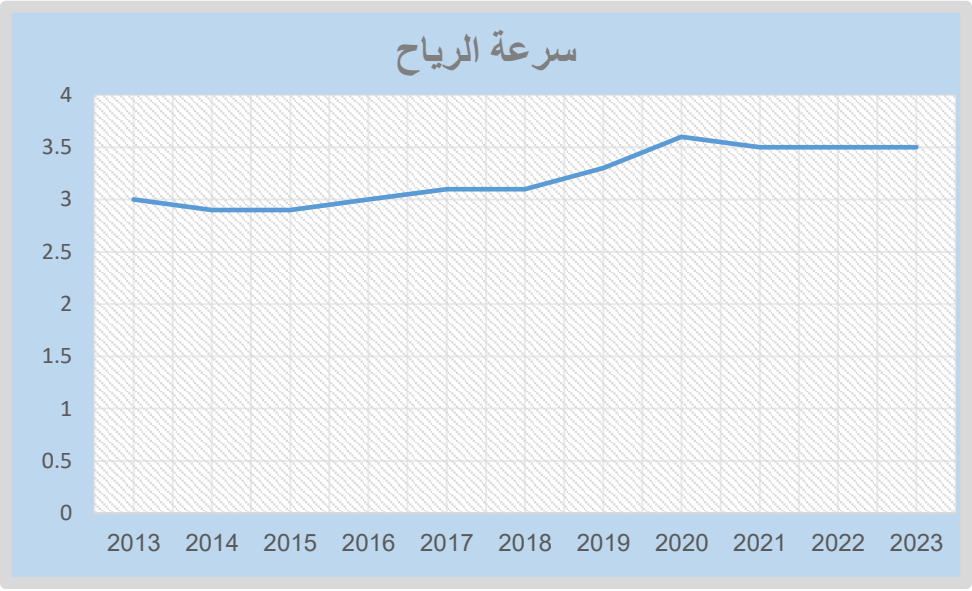
المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية الرصد الزلزالي العراقية، قسم المناخ، بيانات غير منشوره ،2013.

شكل (4) معدل سرعة الرياح الشهري في محطة بغداد للمدة (2013-2023)



المصدر من عمل الباحثة اعتماداً على جدول (3).

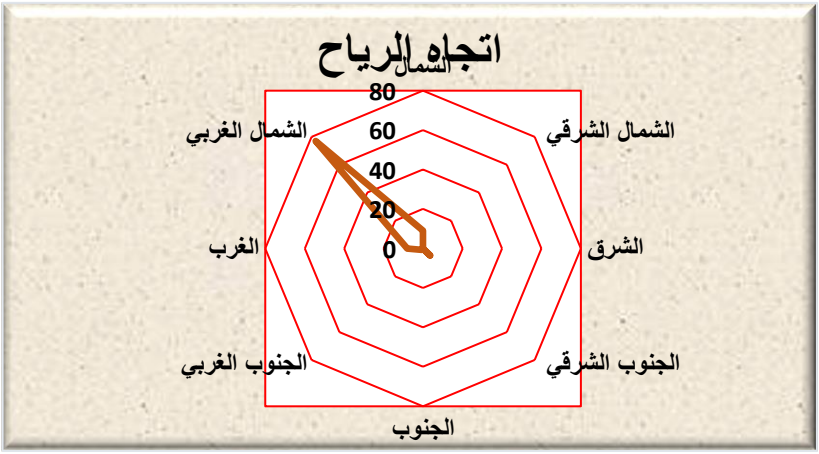
شكل (5)معدل سرعة الرياح السنوي في محطة بغداد للمدة (2013-2023)



المصدر :عمل الباحثة اعتماداً على جدول (3).

اما اتجاه الرياح في منطقة الدراســـة، فأن الرياح الســـائدة الرياح الشـــمالية الغربية وتكون نسبتها (77)% ومعدل تكراراها(95)، اما الرياح الغربية كانت نسبتها (8)% ومعدل تكرارها (10) ، اما الرياح الجنوبية الغربية كانت نســـبتها (1)% بمعدل تكرار(1) لاحظ جدول (4).

شـــكل (6) اتجاه وحالة ســـكون الرياح في محطة بغداد للمدة الزمنية (2013-2023)



المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على جدول (4)

جدول (4) اتجاه الرياح في محطة بغداد للمدة (2013-2023)

الاتجاه	النسبة المئوية	التكرار
شمالية غربية	77	95
غربية	8	10
جنوبية غربية	1	1
جنوبية	0	0
جنوبية شرقية	5	6
شرقية	0	0
شمالية شرقية	0	0
شمالية	9	11
المجموع	100	123

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي العراقية ، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، 2023.

4- الرطوبة النسبية:

يقصـــد بها كمية بخار الماء الموجودة فعلا في الهواء وكذلك قدرة الهواء على حمل بخار الماء بدرجة حرارة معينة [13] ، وتتراوح من الصـــفر الى 100 % وتقاس بأجهزة كثيرة ومتطورة ومن أقدمها الهيجرومتر .تُعدّ الرطوبة عنصـــراً مناخياً وسياحياً مهم له تأثير على الشعور بالراحة والانسجام بالنسبة لسائحين ونشاطاتهم من خلال تحديدها لفعالية الحرارة اذ يصعب فصل عنصري الحرارة والرطوبة عن بعضـــهما في مجال تأثيرهما الحيوي على الانســـان[14]، حيث إذ زادت عن حدها الطبيعي وكانت مقترنه مع الحرارة المرتفعة مما تؤدي إلى الضيق والكسل وبعكس إذ كانت الرطوبة معتدلة مع اعتدال درجات الحرارة تكون عامل جذب للسياحة [15]

ومن خلال الجدول (5) والشـكل رقم (7)و(8) نلاحظ ان المعدل الشـهري للرطوبة النسـبية في شـهري كانون الاول والثاني يمثلان اعلى معدلات الرطوبة النسـبية إذ بلغت نسـبتها (67)% للشـهرين ثم تنخفض الرطوبة في شـهري حزيران قد بلغت نسـبة الرطوبة (22)% وفي شـهر تموز (21)% على الرغم من هذا الانخفاض الحاصل في شهري حزيران وتموز الا انها تقل فيها نسبة فرص النشاط السياحي بسـبب الارتفاع الكبير في درجات الحرارة. اما المعدل السـنوي نلاحظ ان نسـبة الرطوبة النسـبية في عام2016 و 2021 و 2022 بلغ اعلى معدلات الرطوبة إذ بلغت نسبتها (45)% بينما بلغت في عام 2020 اقل نسبتها إذ بلغت (38)%.

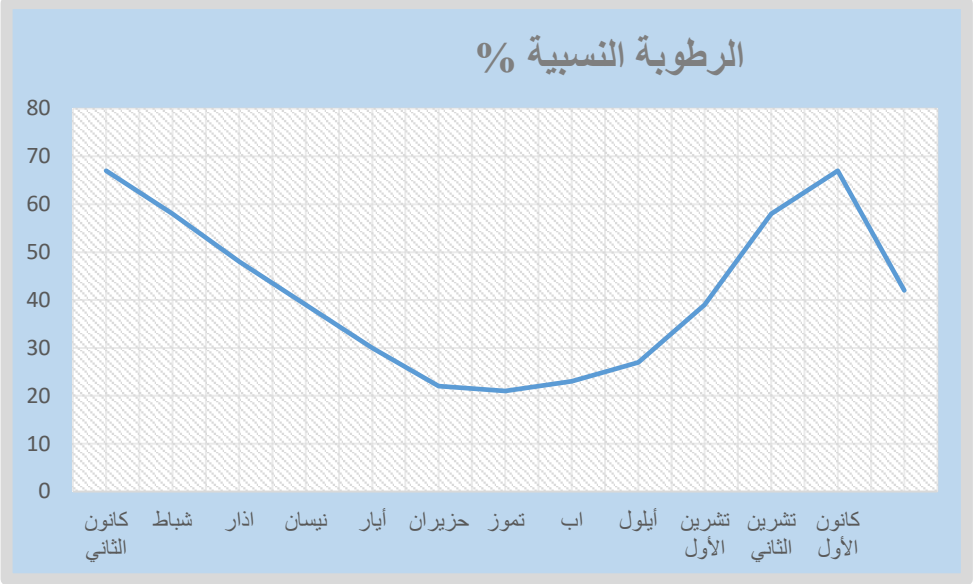
جدول (5)المعدلات الشـهرية والسـنوية للرطوبة النسـبية(%)في محطة بغداد للمدة (2013-2023)

سنة	كانون الثاني	شباط	اذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	اب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول	معدل السنوي
2013	62	56	48	38	30	22	22	23	29	38	46	61	40

2014	75	58	40	37	29	24	22	23	28	40	52	59	41
2015	61	50	39	32	25	21	21	25	28	41	66	71	40
2016	67	65	43	35	43	24	24	26	29	34	78	71	45
2017	81	58	52	39	26	20	22	22	28	41	57	65	43
2018	64	53	43	31	24	21	18	23	26	43	62	69	40
2019	65	62	50	41	32	24	21	23	29	36	38	66	41
2020	70	50	56	41	26	21	16	18	22	33	48	53	38
2021	53	64	41	48	38	23	21	25	27	41	78	82	45
2022	70	68	58	49	27	21	21	24	28	46	49	73	45
2023	69	58	55	40	27	23	21	24	27	34	60	69	42
معدل الشهري	67	58	48	39	30	22	21	23	27	39	58	67	42

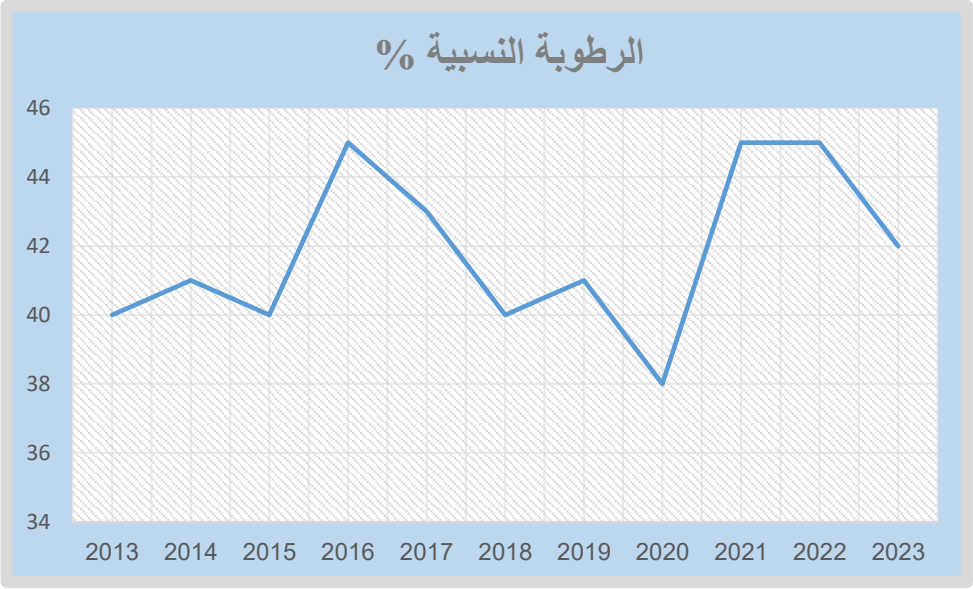
المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي العراقية ، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، 2023.

شكل (7) خصائص المعدلات الشهرية للرطوبة النسبية (%) في محطة بغداد للمدة (2013-2023)



المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على جدول (5)

شكل (8) المعدلات السنوية للرطوبة النسبية (%) في محطة بغداد للمدة (2013-2023)



المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على جدول (5)

5- الإطار:

هو تساقط قطرات مائية من الغيوم [16]، ويسقط عند انخفاض درجة حرارة الهواء إلى ما دون نقطة الندى [17] ، تعد الإمطار من العناصر المناخية التي لها تأثيراً مباشراً على النشاط السياحي بل ان المطر بحد ذاته يعد مظهرا سياحيا إذ يرغب الكثير من الناس السير تحت المطر من جهة أخرى أحيانا سقوط الامطار يربك الحركة على الطرق ويتسبب بوقوع الحوادث ، وكذلك يسبب امراض البرد نتيجة البرد ، وتقلل الإيام الممطرة من عدد الأيام المشمسة التي لا يمارس السياح فيها أية نشاط [18]

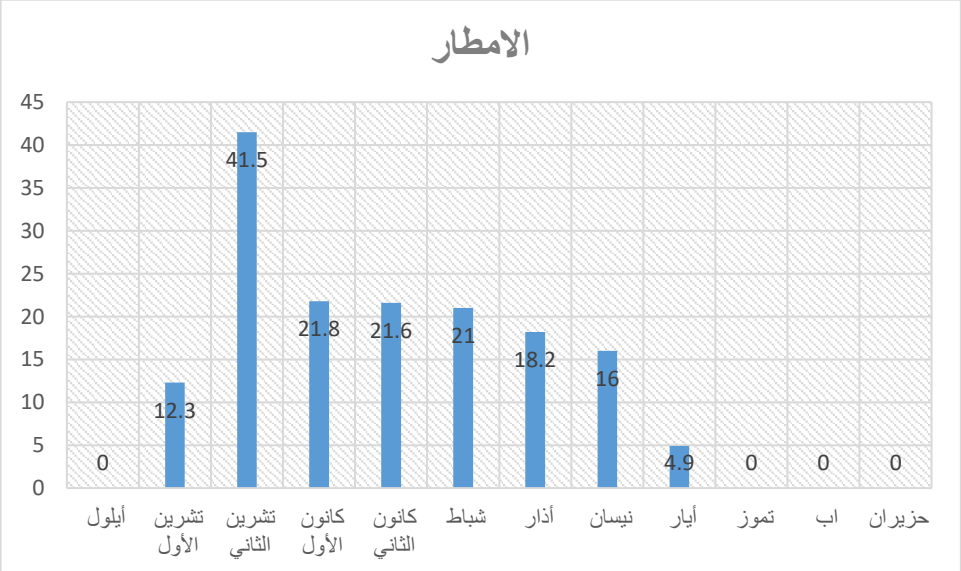
ومن خلال جدول (6) وشكل رقم(9) (10)تبين ان أعلى معدل شهري لسقوط الأمطار كان في شهر تشرين الثاني قد بلغ (41)ملم في حين ينعدم سقوط الأمطار في الأشهر حزيران وتموز وآب اما بالنسبة للمعدل السنوي لسقوط الأمطار اذ بلغ اعلى معدل في عام2016 قد بلغت المجموع السنوي (296.7) ملم اما اقل معدل في عام 2020 قد بلغت المجموع السنوي (71.8) ،وان هطول الأمطار بكميات كبيرة يعد عقبة في وجه كثيراً من الانشطة السياحية التي تعتمد على صفاء الجو وسطوع شمسي لمدة متوسطة اذ تكون مرغوبة ومفضلة لدى عدد من السياح لأنها تشعرهم بالراحة والانتعاش

جدول (6) المعدلات الشهرية والسنوية لكمية الامطار الساقطة (ملم) في محطة بغداد للمدة (2013-2023)

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي العراقية ، قسم المناخ، بيانات غير منشورة بغداد 2023.

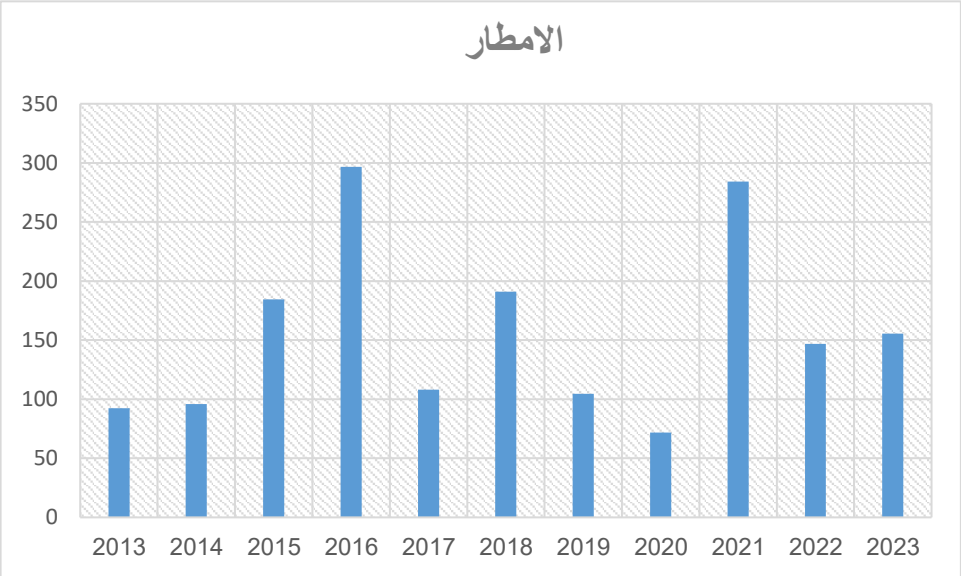
أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول	كانون الثاني	شباط	أذار	نيسان	أيار	تموز	اب	حزيران	معدل السنوي
0	0.001	2.5	32	1.1	28.1	5.5	10.7	12.6	0	0	0	92.5
0.001	6.1	0.8	2.5	17.8	25.1	12.4	31	0.3	0	0	0.001	96
0	10.7	83.2	70.6	3.9	9.6	1	5.4	0.001	0	0	0	184.4
0	4	172.7	20.9	70.8	4.9	0.001	0.001	23.4	0	0	0	296.7
0	4.6	19	3.9	35.8	6.8	23.6	14.3	0.001	0	0	0.001	108
0	84.9	32.1	28.2	8.2	6.9	26.1	0	4.5	0	0.001	0	190.9
0	0.001	0.001	30.3	4.3	28.3	26.1	11.7	3.8	0	0	0	104.5
0	0	1.6	0.001	9.3	11.3	42	7.5	0.1	0	0	0	71.8
0	15.1	60.4	27.1	0.9	88.4	2.8	80.5	9	0	0	0	284.2
0	9.9	0.3	21.2	49.8	15.5	38.1	11.4	0.7	0	0	0	146.9
0	0	84.2	2.8	36.1	6.4	22.9	3.2	0	0	0	0	155.6
0	12.3	41.5	21.8	21.6	21	18.2	16	4.9	0	0	0	157.4

شكل (9) المعدلات الشهرية لكمية الأمطار الساقطة (ملم) ومجموعها السنوي في محطة بغداد للمدة (2013-2023)



المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على جدول(6).

شكل (10) المعدلات السنوية لكمية الامطار الساقطة (ملم) ومجموعها السنوي في محطة بغداد للمدة (2013-2023)



المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على جدول (6)

المبحث الثالث

تطبيق مقاييس الراحة على منطقة الدراسة

ان الربط بين المنـــاخ والسياحة يجعـــل المحصلة هـــي المنـــاخ السياحي، او المناخ المـريح المثـالـي الذي يجعل الإنسان يشعر بالراحـة مـن الوجهـة المناخيـة مـن دون استعمال أية وسيلة من وسائل التدفئة والتبريـد الاصطناعية ،وتمثـل راحـة السائحين أهمية في التنميـة السياحية، إذ إن المناخ الملائـم يساعد علـى جـذب عـدد كبير مـن الوافدين، وعرفه العالم كلاوسـون انه المناخ الأنمـوذجي للسياحة والاستجمام خـارج المنـــزل بأنـــه طقس دافـــئ مـــنعش، غيـــر حـــار، شمس ساطعة، جو غير رطب، وهبـــوب نسيم لطيف عليـــل[19]. ولإظهـــار العلاقة بين راحـــة الإنسان النفسية من ناحيـــة وعناصر المناخ من ناحيـــة أخـــرى جـــرى الاعتماد على المعايير الخاصة لقياس مدى راحة الإنســـان من الطقس باســـتخدام العناصـــر الأســـاس الثلاثة الحرارة والرطوبة الرياح.

1-قرينة تبريد الرياح:

ان الرياح مع درجات الحرارة والرطوبة جميعها تشترك في خلق شعور الراحة او الإجهاد وقياس الراحة المثالية وللرياح تأثير في انخفاض درجات الحرارة بحسب الفصول لذا جرى الاعتماد على دليل قدرة الرياح على التبريد وصنف دليل تبريد الرياح قيم مثالية للراحة (P) وتكون فيها الرياح باردة (C) قيم غير مريحة وتعمل على خفض درجات الحرارة وتكون فيها الرياح حارة (H) قيم غير مريحة وتعمل على رفع درجات الحرارة كما في الجدول (7) وفقا للصيغة الآتية:

$$KO = (\sqrt{100V} + 10.45 - V)(33 - Ta)$$

إذ ان:

ko= تمثل مؤشر تبريد الرياح (كيلو /م^2/ ساعة).

V= تمثل سرعة الرياح م/ ثا.

Ta= تمثل درجة الحرارة بالمقياس المئوي.

33= تمثل درجة حرارة الجسم الطبيعية.

(10.45) (100)= ثوابت تم التوصل اليها بالتجربة.

جدول (7) دليل تبريد الرياح وما يعادلها من شعور لدى الانسان

صفة المناخ	الحدود	الرمز
اقليم مثالي	(199-100)	P
اقليم مريح	(299-200)	P^+
اقليم دون المريح	(399-300)	P^-
اقليم بارد	(499-400)	C
اقليم اكثر برودة	(599-500)	C^+
اقليم شديد البرودة	(600فأكثر)	C^-

اقليم حار	(99-50)	H
اقليم أكثر حرارة	(صفر - 49)	H^+
اقليم شديد الحرارة	(اقل من صفر)	H-

المصدر: اعتماداً على: عادل سعيد الراوي، قصي عبد المجيد السامرائي، المناخ التطبيقي، مطبعة دار الحكمة، 1990، ص 163.

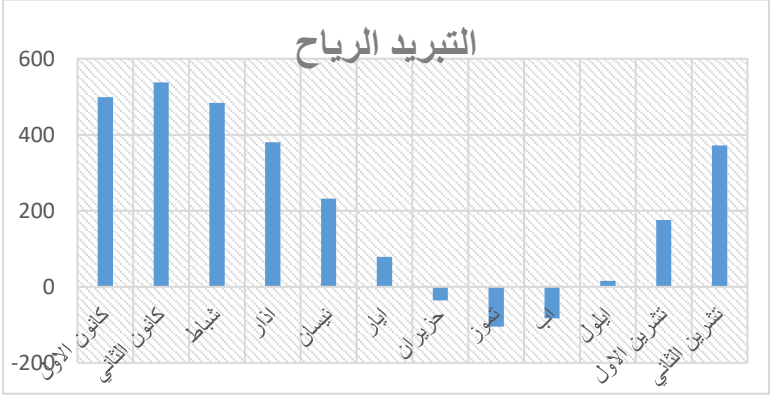
من خلال جدول رقم (8) وشكل رقم (11) كانت نتائج تطبيق قرينة دليل تبريد الرياح KO للراحة المناخية تبين ان الاشهر المثالية للسياحة الدينية ، وفصل الربيع يشمل اذار ونيسان و في فصل الخريف الذي يشمل تشرين الاول وتشرين الثاني إذ يشعر الانسان بالراحة المثالية في معظم مناطق محافظة بغداد من خلال هبوب الرياح الخفيفة وهو ما يطلق عليه (النسيم)، اما شهر كانون الاول وشهر شباط يمثل مناخ بارد، اما شهر كانون الثاني يمثل مناخ اكثر برودة ويلاحظ عدم وجود قيمة (C^-) على النتائج لعدم توافر اقليم شديد البرودة من قيم KOيمثل شهر ايار اقليم حار في منطقة الدراسة وتُعدّ شهور حزيران وتموز واب من الاشهر شديدة الحرارة ويمثل شهر ايلول اقليم حار في قرينة تبريد الرياح.

جدول (8) نتائج تطبيق دليل تبريد الرياح(KO)على محافظة بغداد للمدة من (2023-2013)

الشهور	درجة الحرارة	سرعة الرياح	مقياس التبريد الرياح	نوع المناخ	الرمز
كانون الاول	12.2	2.6	499	مناخ بارد	C
كانون الثاني	11	2.9	538	مناخ أكثر البرودة	C^+
شباط	13.4	3	484	مناخ بارد	C
الشتاء	12.2	2.8	507	مناخ اكثربرودة	
اذار	18.1	3.4	380	مناخ مثالي	P^-
نيسان	23.7	3.2	232	مناخ مثالي	P^+
ايار	29.9	3.4	79	مناخ حار	H
الربيع	23.9	3.3	230	مناخ مثالي	
حزيران	34.4	4	-36	مناخ شديد الحرارة	H^-
تموز	36.9	4.2	-105	مناخ شديد الحرارة	H^-
اب	36.2	3.6	-83	مناخ شديد الحرارة	H^-
الصيف	35.8	3.9	-75	مناخ شديد الحرارة	
ايلول	32.3	2.9	16	مناخ حار	H^+
تشرين الاول	25.7	2.7	176	مناخ مثالي	P
تشرين الثاني	17.3	2.5	372	مناخ مثالي	P^-
الخريف	25.1	2.7	188	مناخ مثالي	
المتوسط السنوي	24.3	3.2	212	مناخ مثالي	

المصـــدر : - من عمل الباحثة بالاعتماد على وزارة النقل ، والهيئة العامة الأنواء الجوية والرصـــد الزلزالي العراقية ، بيانات غير منشـــورة ، للأنواء ، بالاعتماد على جدول (2)و(3)

شكل(11) نتائج تطبيق دليل تبريد الرياح (KO)



المصدر :- عمل الباحثة اعتماداً على جدول رقم (8)

2- قرينة اوليفر:-

يتم اســتخدام معامل الحرارة والرطوبة بوســاطة معادلة أوليفر للتعرف على الطرق الانســـب لقياس معامل الحرارة والرطوبة أو ما يعرف بقرينة الراحة من خلال المعادلة الاتية التي تحدد درجة الراحة والانزعاج لدى أوليفر:

THI=T-(0,55 – 0,55 RH) (T-58)إذ ان:

THI= قرينة الحرارة والرطوبة.

T= درجة الحرارة بالفهرنهايتي.

RH= الرطوبة النسبية.

لتحويل درجة الحرارة الى فهرنهايتي نتبع المعادلة الآتية (F=T×1.8+32) ويرى أوليفر أن معامل الحرارة والرطوبة التي تتراوح قيمتيهما بين (60-65) تشـــير إلى راحة الجو لكل أفراد المجتمع، والقيمة التي تتراوح(65-75) تشير إلى ما يقرب من نصــف أفراد المجتمع، يســتشــعرون قلة الراحة المناخية، اما إذا بلغت قيمتي معامل الحرارة والرطوبة (75-85) فهذا يعني أن حالة الجو تسبب الضيق وقلة الراحة لكل أفراد المجتمع لاحظ جدول (9) .

جدول (9) تصنيف راحة الإنسان وفقا لقرينة اوليفر

قيمTHI	نوع الراحة
60اقل من	عدم راحة
60 -65	يشعر الافراد براحة تامة
65 -75	راحة نسبية
75 -85	يشعر افراد المجتمع بالانزعاج

المصــدر: عادل ســعيد الراوي، قصــي عبدالمجيد الســامرائي، المناخ التطبيقي ، مطبعة دار الحكمة، الموصل، 1990، ص 162 – 163.

وبتطبيق القرينة على البيانات لتحليل معامل الحرارة والرطوبة، ولأجل هذا لابد من تحويل الدرجات المئوية إلى فهرنهايتية. وبتطبيق مقياس الحرارة والرطوبة الذي قدمه أوليفر، على بيانات منطقة الدراسة تم الحصول على النتائج المذكورة في جدول (10)، علماً أنه تم تحويل درجات الحرارة المئوية إلى درجات بالفهرنهايتي باستخدام المعادلة **(F=T×1.8+32)** إذ أن:

F= يمثل درجة الحرارة بالفهرنهايتي،

T= يمثل درجة الحرارة بالمنوي،

وكما هو معروف أن كل درجة مئوية تساوي 1.8 درجة فهرنهايتية مع إضافة32

جدول(10)مقياس اوليفر بحسب شهور السنة في بغداد للأعوام (2013-2023)

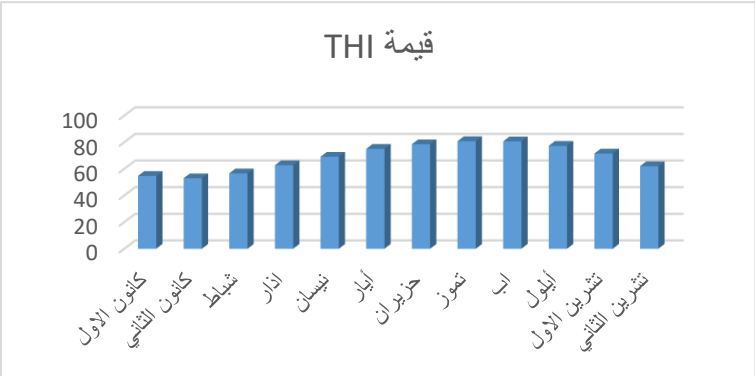
الأشهر	المعدل السنوي لدرجات الحرارة ف	الرطوبة النسبية %	THIقيمة	معيار الدلالة
كانون الاول	53.8	67	54.7	عدم راحة
كانون الثاني	32	67	52.9	عدم راحة
شباط	32	58	56.6	عدم راحة
الشتاء	39	64	54.7	عدم راحة
اذار	64.9	48	62.7	راحة تامة
نيسان	74	39	69.1	راحة نسبية
أيار	86.1	30	75.0	انزعاج
الربيع	75	39	68.9	راحة نسبية
حزيران	94.1	22	78.5	انزعاج
تموز	99	21	80.8	انزعاج
اب	97.6	23	80.6	انزعاج
الصيف	96.9	22	80.0	انزعاج

أيلول	91.2	27	77.3	انزعاج
تشرين الاول	79.4	39	71.5	راحة نسبية
تشرين الثاني	63.7	58	62	راحة تامة
الخريف	78.1	41	70.3	راحة نسبية
المتوسط السنوي	72.25	42	68.5	

المصـــدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على وزارة النقل، الهيئة،العامة للأنواء الجوية والرصـد الزلزالي العراقية ، قسـم المناخ ، بيانات غير منشـورة اعتماداً على جدول رقم (2)(5)

ومن خلال نتائج جدول (10) تبين ان شــهري اذار ونيســان ملائم للقيام بالنشــاطات السياحية الدينية في منطقة الدراسة وشهري تشرين الأول وتشرين الثاني، إذ تتراوح راحة الإنسان وفقا لقرينة اوليفر في هذه الأشهر بين الراحة النسبية والراحة التامة.

شكل (12)مقياس اوليفر قيمة (THI)



عمل الباحثة اعتماداً على جدول رقم (10)

الاستنتاجات :-

1-ان قوة الاشعاع وشدة سطوع الشمسي تدعو السياح إلى قيام برحلات سياحية إلى بعض المناطق فالطقس الجيد مع الدفء أشـــعة الشـــمس والحر من أهم الجوانب للمناطق السياحية الباردة .

2- بما ان منطقة الدراسة تتلقى نصيبا وافرا من كمية الاشعاع الشمسي خاصتا في فصلي الشتاء والربيع فأن ذلك يشجع عل قيام بالرحلات الترفيهية والسياحة الدينية في المحافظة .

3- ان الحرارة المناسبة لراحة الإنسان ونشاطه (18-28)م وتمثل المناطق الشديدة البرودة أو المرتفعة الحرارة مناطق غير جاذبة للسياحة وبذلك تحدد الأشهر الحارة والباردة طاردة للحركة السياحة وتبدأ درجات الحرارة بالاعتدال من أيول إلى كانون الأول ومن شباط إلى نيسان .

4- ان المناخ له تأثير في تشكيل البيئة المناسبة لممارسة الأنشطة السياحية المختلفة وذلك من خلال عناصر الأساسية (درجة الحرارة –التساقط- الرطوبة – الامطار)

5-من خلال تطبيق معادلة قرنية التبريد الرياح مع درجة الحرارة والرطوبة جميعها تشترك في خلق شعور الراحة حيث كانت النتائج تطبيق تبين ان الأشهر المثالية لسياحة الدينية هو فصل الربيع ويشمل أذار ونيسان مفصل الخريف الذي يشمل تشرين الأول وتشرين الثاني إذا يشعر الانسان بالراحة المثالية في معظم مناطق محافظة بغداد .

التوصيات :

1- تطوير البنى التحتية وخاصتا طرق المواصلات في مدينة الكاظمية .
2- العمل على أدخال التكنلوجيا ونظم المعلومات في المرافقة السياحية .
3- تبنى البرامج الشاملة لتدريب السياحي .
4- تفعيل دور القطاع الخاص في النشاط السياحي من أجل تطوير السياحة الدينية .
5- وضع خطط وستراتيجات علمية من أجل تطوير وتحققيق التنمية السياحية في المدينة الكاظمية .
6- من المهم وجود أعلام سياحي يهتم بتعريف الزوار بالسياحة الدينية في العراق.
7- ان العتبة الكاظمية المقدسة تمتلك إمكانيات كبيرة في مجالات مختلفة يجب على الفرد والدولة استثمارها من اجل خدمة الاقتصاد العراق.
8- ان الاهتمام بالسياحة الدينية لها اثر مهم في مختلف الجوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية للبلد .

المصادر :-

1. أبراهيم ، أحمد حسن ,جغرافية السياحة , الفجر للطباعة ,عمان , 2000.

2. الجنابي ، عبد الزهرة علي ، الجغرافية العامة الطبيعية والبشـــرية ، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع ،عمان ، 2017.

3. الحسـاني ، مصـطفى فلاح ، مناخ العراق أسـس وتطبيقات ، ط1 ، دار مسـامير للطباعة والنشر والتوزيع ، العراق –السماوة ، 2020 .

4. حمادي عباس حمادي، كزاز ،حيدر عبود ، اسـتراتيجية التنمية السـياحية في العراق، مجلة القادسـية للعلوم الانسـانية، المجلد الحادي عشـر، العدد (3)، 2008.

5. الروبي، نبيل ، نظرية السياحة ، جامعة الإسكندرية ، كلية السياحة والفنادق ، 1987.

6. السامرائي ،مجيد المالك ، جغرافية السياحة اساسياتها وتوجهات دراستها الحديثة ، ط 1 ، 2019

7. ضـاهر ،سـعدون شـلال ، الرويشـدي ،عذراء عبد الهادي ، الامكانات السـياحية الجغرافية المتاحه لتنمية السـياحة في قضـاء الحلة ، دار الكتب والوثائق، مطبعة الميزان، ط1، العراق، النجف، 2019.

8. القصـيد ،مرزوق عايد واخرون ، مبادئ السـياحة ،اثراء للنشـر والتوزيع، الاردن، ط1، 2011.

9. محمد،صـباح محمود ، الطقس والمناخ ،الموسـوعة الصـغيرة 89،منشـورات دار الجاحظ ، العراق ، 1981 .

10. المشـهداني ،خليل أبراهيم أحمد ، التخطيط السياحي ، الجامعة المستنصرية ، بغداد ، 1989.

11. موسـى ،صـلاح حسـين ، المنـاخ التطبيقي ، المكتـب الجـامعي الحـديث ،الإسكندرية ، 2005 .

12. موسى ،علي حسن , المناخ والسياحة , دار الأنوار للنشر والتوزيع , دمشق , 1997.

13. موسى، علي حسن ، المناخ والسياحة مع نموذج تطبيقي سوريا ومصر، دار الانوار للطباعة والنشر، 1999..

14. نعمان ،شحادة, جغرافية المناخية , دار الميسرة , ط 1 , 1988.

15. نعمان شحادة، علم المناخ ، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط2 ، عمان،2014.

16. الهيتي ،صبري فارس ، حسن ،صالح فليح , جغرافية المدن , بغداد , 1986.

-17 Robinson H., *A geography of tourism*, First published McDonald & Evans Ltd., London, 1976P.

---

(1) نبيل الروبي ، نظرية السياحة ، جامعة الإسكندرية ، كلية السياحة والفنادق ، 1987، ص15

(2) خليل أبراهيم أحمد المشهداني ، التخطيط السياحي ، الجامعة المستنصرية ، بغداد ، 1989، ص39

(3) حمادي عباس حمادي، حيدر عبود كزار، استراتيجية التنمية السياحية في العراق، مجلة القادسية للعلوم الانسانية، المجلد الحادي عشر، العدد (3)، 2008، ص 258.

(4) صبري فارس الهيتي \صالح فليح حسن , جغرافية المدن , بغداد , 1986, ص52

(5) نعمان شحادة، علم المناخ ، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط2 ، عمان،2014، ص45.

(6) أحمد حسن أبراهيم ,جغرافية السياحة , الفجر للطباعة ,عمان , 2000, ص196

(7) Robinson H., *A geography of tourism*, First published McDonald & Evans Ltd., London, 1976P.43.

(8) علي حسن موسى , المناخ والسياحة , دار الأنوار للنشر والتوزيع , دمشق , 1997, ص 24

(9) صباح محمود محمد , الطقس والمناخ , الموسوعة الصغيرة 89, منشورات دار الجاحظ , العراق , 1981 , ص 64

(10) شحادة نعمان , جغرافية المناخية , دار الميسرة , ط 1 , 1988, ص 78

(11) صلاح حسين موسى ، المناخ التطبيقي ، المكتب الجامعي الحديث ،الإسكندرية ، 2005 ، ص 148

(12) مرزوق عايد القصيد واخرون ، مبادئ السياحة ،اثراء للنشر والتوزيع، الاردن، ط1، 2011، ص 70.

(13) مصطفى فلاح الحساني ، مناخ العراق أسس وتطبيقات ، ط1 ، دار مسامير للطباعة والنشر والتوزيع ، العراق –السماوة ، 2020 ، ص70

(14) سعدون شلال ضاهر، عذراء عبد الهادي الرويشدي، الامكانات السياحية الجغرافية المتاحه لتنمية السياحة في قضاء الحلة ، دار الكتب والوثائق، مطبعة الميزان، ط1، العراق، النجف، 2019، ص 75.

(15) نعمان شحادة ، مصدر سابق ، ص 78

(16) عبد الزهرة علي الجنابي ، الجغرافية العامة الطبيعية والبشرية ، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع ،عمان ، 2017،ص 146

(17) صباح محمود محمد ، الطقس والمناخ ،الموسوعة الصغيرة 89،منشورات دار الجاحظ ، العراق ، 1981 ،ص 53

(18) مجيد ملوك السامرائي ، جغرافية السياحة اساسياتها وتوجهات دراستها الحديثة ، ط 1 ، 2019 ، ص70

(19) علي حسن موسى، المناخ والسياحة مع نموذج تطبيقي سوريا ومصر، دار الانوار للطباعة والنشر، 1999، ص 24.