

خصائص المناخ السياحي في قضاء المدائن

م. م. سارة رحيم حويل

الجامعة المستنصرية، كلية التربية، قسم الجغرافية

sarah.rahim@uomustansiriyah.edu.iq

رقم الهاتف: - 07715466786

المستخلص:-

ترمي الدراسة الى تحليل الخصائص المناخية في قضاء المدائن وتحديد ما هو ملائم منها للنشاطات السياحية وما هو غير ملائم على مستوى الشهر والفصل والوصول الى دليل مناخي سياحي لهذا القضاء، اما مبررات دراسة هذا الموضوع فهي كثيرة نذكر منها اهمية دور المناخ في التنمية السياحية الطبيعية والاصطناعية ، ويُعدُّ عاملا مهما في تخطيط المواقع السياحية، ولان قضاء المدائن من الاقضية التي تتميز بالنشاط السياحي الكثيف لكونها تزخر بمواقع دينية واثرية وحضارية كثيرة لذا فان التوصل الى دليل مناخي سياحي يُعدُّ احد المؤشرات لتطوير وتنمية السياحة في هذا القضاء.

كلمات مفتاحية / المناخ، السياحة، المناخ السياحي، المدائن.

Abstract:

The study aims to analyze the climatic characteristics of Al-Mada'in district and determine what is suitable for tourism activities and what is not at the level of the month and season and to arrive at a tourist climate guide for this district. The justifications for studying this topic are many, including the importance of the role of climate in natural and artificial tourism development, and it is considered an important factor in planning tourist sites, and because Al-Mada'in district is one of the districts that is characterized by intense tourism activity because it abounds with many religious, archaeological and cultural sites, therefore arriving at a tourist climate guide is considered one of the indicators for the development and growth of tourism in this district.

Keywords: climate, tourism, tourism climate, cities.

المقدمة:- يعد المناخ بعناصره كافة أحد العوامل الأساسية التي تسهم في تنمية وتطوير السياحة سواء أكانت كل منهما داخلية أم خارجية، إذ أن إقامة أي مشروع سياحي أو ترفيهي لا يمكن أن يتم إلا بعد دراسة علمية له لكونه العنصر الرئيس من عناصر الجذب السياحي ومع توفر المعلومات والبيانات المناخية الدقيقة ووسائل معالجتها وتطور المنهج الكمي في البحث فقد اخذت البحوث المناخية تتقدم بسرعة فظهرت اتجاهات حديثة في علم المناخ يختص كل منها بدراسة جانب معين من الحياة ، ولقد برز موضوع البحث المناخ السياحي ليكشف الآثار التي يتركها على مختلف جوانب البيئة البشرية ولاسيما الجانب السياحي.

ولأهمية السياحة في قضاء المدائن بوصفه مركزا سياحيا مهماً يستقطب السياح من العراق ومن مختلف انحاء العالم ، تبرز أهمية دراسة المناخ السياحي ، واعطاء تقييم للخصائص المناخية واختبار مدى ملائمة امكانات القضاء المناخية لراحة الانسان وتحديد ما هو ملائم منها للنشاطات السياحية وما هو غير ملائم ولإعطاء صورة او دليل مناخي سياحي للقضاء .

أولاً/ مشكلة البحث :- (هل للخصائص المناخية في قضاء المدائن تاثير في الجانب السياحي ؟) وتتفرع من هذه المشكلة مشاكل فرعية منها:

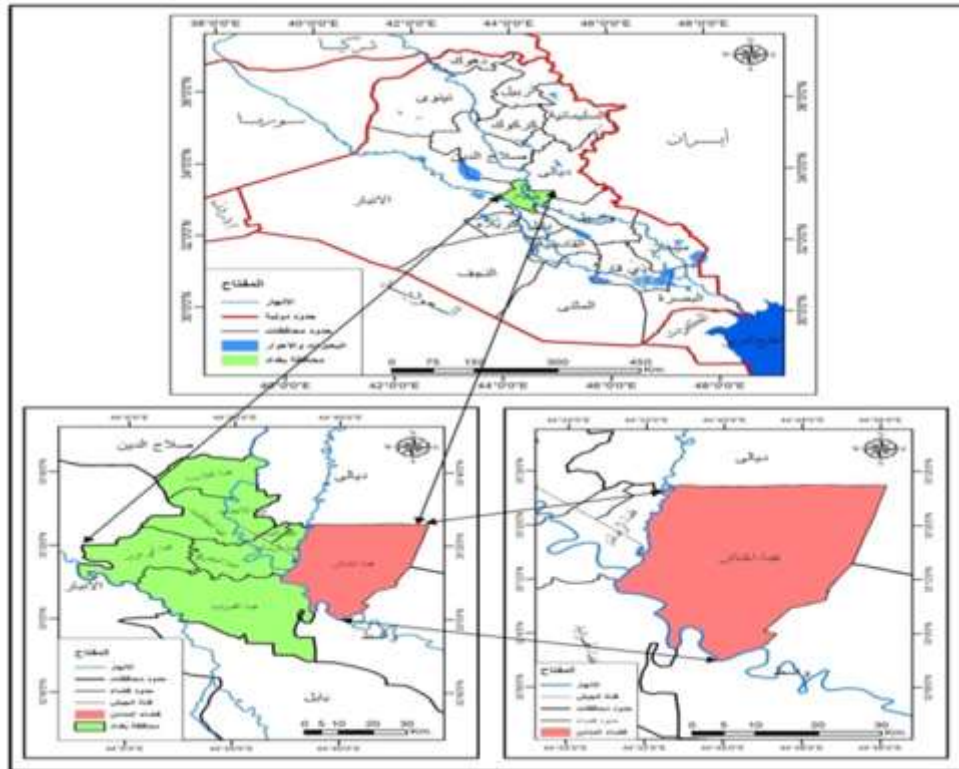
- 1- ما طبيعة الخصائص المناخية التي توفر مناخا سياحيا ملائما للجذب السياحي؟
 - 2- هل أن تطور صناعة السياحة مرتبط بما موجود من خصائص لعناصر الطقس والمناخ؟
 - 3-وما هي انسب الاوقات اليومية والشهرية للملائمة للنشاطات السياحية في المدينه ؟
- ثانياً / فرضية الدراسة :-** تؤثر عناصر المناخ سواء كانت منفردة أم مجتمعة في تحديد أنسب المناطق الملائمة لقيام وتطور النشاط السياحي في قضاء المدائن وهناك أوقات يومية وشهرية تكون فيها الظروف المناخية في القضاء ملائمة للنشاطات السياحية واخرى غير ملائمة .

ثالثاً / هدف الدراسة :- تهدف الدراسة الى التعرف على اثر العناصر المناخية (درجة الحرارة الاعتيادية والعظمى والصغرى وسرعة الرياح والرطوبة النسبية الاعتيادية والرطوبة النسبية) في راحة الإنسان في قضاء المدائن. واختيار افضل الاوقات للنشاطات البشرية المختلفة فيها خلال ساعات النهار والليل وفي أشهر السنة المختلفة، وذلك من خلال استخدام عدة معايير للراحة المناخية لإيجاد قرينة للراحة في قضاء المدائن واختيار انسب هذه المعايير ملائمة مع ظروفها المناخي.

رابعاً / منهجية الدراسة:- اتخذت الدراسة نهجاً تحليلياً تداخلت فيه مفاهيم علم المناخ مع استعمال الوسائل الكمية والرياضية التي تتناسب مع طبيعة البيانات التي تم الحصول عليها من الاصدارات الحكومية والكتب والمراجع والدوريات والنشرات والرسائل والاطاريح.

خامساً / حدود منطقة الدراسة :- المدائن من الاقضية التابعة لمحافظة بغداد يبعد مركز قضاء المدائن بمسافة (34 كم) عن مدينة بغداد في الجزء الجنوبي الشرقي منها على يسار نهر دجلة. يحد القضاء محافظة ديالى من ناحية الشمال والشمال الشرقي ، ضمن جانب الرصافة من الشمال الغربي ، ومحافظة واسط من الجنوب والجنوب الشرقي. تبلغ مساحة القضاء 1253 كم² ويتضمن ثلاث وحدات إدارية فقط متمثلة بمركز قضاء المدائن وناحية الوحدة وناحية الجسر وتضم كل وحدة من هذه الوحدات مجموعة من المقاطعات. ⁽¹⁾، وتؤكد الوثائق التاريخية إن قضاء المدائن هو وريث إحدى المدن السبعة التي لها من البعد التاريخي العريق ما يؤهلها للتمتع بخصائص السياحة والترفيه . كما مبين في الخريطة (1)، أما الموقع الفلكي له فأن القضاء يقع بين دائرتي عرض (21° 33' - 2° 33') وخطي طول (41° 44' - 21° 44')، وقد سميت هذه المنطقة بالمدائن لأنها تحوي على ذكر العرب وأشعارهم وتضم مدن (طيسفون ، سلوقية ، كوخة الرومية ، ساباط ، بلاد شابات) واغلب هذه المدن ذكرت في كتب العرب وأشعارهم ⁽²⁾.

خريطة (1) موقع منطقة الدراسة من العراق



المصدر :- ب.ع. حسان س. - جمهورية العراق - وزارة الموارد المائية - الخطة المسسحة - خريطة بغداد الإدارية، مقياس الرسم 1:1000000، 2023.

أولاً / مفهوم السياحة وأهميتها في منطقة الدراسة:-

وورد في قاموس Websters بأن السياحة تعني (السفر من أجل المتعة)، والسياحة Tourism شكل من اشكال قضاء وقت الفراغ بعيداً عن مكان الإقامة والعمل ولفترة زمنية لا تقل عن اربع وعشرين ساعة او ليلة واحدة لا تتجاوز سنة كاملة في المكان المقصود لقضاء وقت الفراغ⁽³⁾. أما جغرافياً فأن السياحة تدخل ضمن جغرافية السياحة فتعني (العلم الذي يهتم أساساً بالبعد المكاني (spatial dimension) والزمني للعلاقات والظواهر الناجمة عن سفر لقضاء وقت الفراغ)، وحدد العالم الفرنسي (بيرر m.Parrier) المكونات الرئيسة لجغرافية السياحة وهي الأنماط المكانية للعرض السياحي، الأنماط المكانية للطلب السياحي، المنتجعات التي تتباين انماطها وفق الخصائص الطبيعية والبشرية، تيارات حركة السياحة الدولية، الآثار الناجمة عن السياحة والنماذج المكانية للسياحة⁽⁴⁾. اما السائح فيقصد به الشخص الذي يقوم برحلة بغرض الترويح او من اجل الاهتمامات الخاصة او لكون منطقة الاستقبال مفضلة لديه⁽⁵⁾.

يرتبط تطور ونشوء السياحة في أيّ مكان في العالم بوجود عدد من الميزات والمعالم السياحية الطبيعية والبشرية تجعل من هذه المنطقة او تلك منطقة جذب سياحي يقصده السواح من مختلف الأماكن ، وان لتتوزع هذه الامكانات في أيّ منطقة سياحية له اثر كبير في تطوير الحركة السياحية وهذا ينطبق على منطقة الدراسة والمتمثلة في قضاء المدائن الذي يعد من المدن الحضارية المهمة في العراق، وقد ارتبط اسم هذه المنطقة بطيسفون التي فتحها العرب المسلمون عام (637م)⁽⁶⁾، وأبرز المعالم في هذه المنطقة اليوم هو إيوان كسرى الذي يُعد من أفخم أبنية العراق التاريخية القديمة، ومن أعظم وأعلى الطوق المشيدة بالآجر في العالم القديم والذي يحكي عن مجد هذه المدينة وفخامتها في ذلك الوقت واصبح من المواقع التي يرتادها السياح من العراقيين والأجانب في أوقات المناسبات والزيارات، وتمتلك مدينة المدائن ثروة أثرية عالمية اجتمع فيها تاريخ وشعوب العالم القديم والأديان السماوية، فهي من جانب تخص المسلمين، ومن جانب آخر تخص المسيحيين خاصة عندما أخذ الصليب الحقيقي من القدس وبقي في طيسفون مدة 15 سنة كغنيمة لدى المسيحيين في المنطقة⁽⁷⁾. وكذلك توالى عليها الأزمان والعصور الإسلامية اللاحقة، حيث أطلق عليها العرب اسم المدائن نسبة إلى المدن المنتشرة في هذا الجزء من العراق، ولأنها سبع مدن معروفة بين كل مدينة وأخرى مسافة قريبة أو بعيدة، ولم تكن من هذه المدن سوى مدينة المدائن مستوطنة من قبل المسلمين وازداد عدد سكانها خاصة بعد أن دُفن فيها الوالي على المدينة آنذاك وهو الصحابي الجليل (سلمان المحمدي)، كما عُرفت المدينة محلياً بعد ذلك باسم هذا الصحابي فسميت بمدينة (سلمان باك).

اهم المعالم السياحية في منطقة الدراسة:-

- 1- طاق كسرى: وهو جزء من إيوان كسرى، أبرز معالم مركز قضاء المدائن، والذي لا يزال قسم منه قائماً ليومنا هذا، ويعود تاريخه إلى حدود القرن الرابع بعد الميلاد. وهو من بقايا القصر الساساني العظيم الذي كان يُعرف أيام العباسيين بالقصر الابيض أو إيوان كسرى، ولم يبق منه سوى النصف الاوسط لديوان قصر الملوك الساسانيين، ووجه من قسم من ذلك القصر⁽⁸⁾.
- 2- المراكد الأربعة للصحابه الأجلاء :- أصحاب رسول الله صلى الله عليه وآله وسلم، مجتمعين في موضع واحد في مقاطعة باوي ضمن مدينة المدائن وهم (الصحابي سلمان المحمدي وحذيفة بن اليمان وعبد الله بن جابر الانصاري و طاهر بن محمد الباقر رضي الله عنهم أجمعين. إن هذه المراكد الاربعة ساهمت في ارتفاع نسبة الأهمية للمنطقة بوصفها منطقة جذب ديني، فتتركز الخدمات حول المرقد الجامع لهؤلاء الصحابة لخدمة الزوار، وقد جددت الحكومة في السابق المرقد في عام (1958)⁽⁹⁾.
- 3- البانوراما : تُعد البانوراما ، الخامسة من نوعها في العالم، إذ ان هناك اثنتان منها في روسيا، والثالثة في بلجيكا، أما الرابعة ففي كوريا الشمالية⁽¹⁰⁾ وتحكي البانوراما قصة المعركة التي دارت على أرض المدائن، إذ تعنى بأحداث معركة القادسية أولاً بأول بأسلوب فني مبتكر من جميع جوانبها ، وكان يزورها الكثير من الزوار وخصوصا طلبة المدارس، حيث كانت تنظم سفرات جماعية لهم. وللأسف الشديد، فإنه قد تم سلب ونهب جميع المحتويات والآلات.
- 4- مجمع المدائن السياحي :- على ضفاف نهر دجلة الخالد، ووسط غابات من أشجار الحمضيات التي تشتهر بها المنطقة وأشجار النخيل، وعلى مسافة لا تبعد عن طاق كسرى أكثر من كيلومتر واحد أنشأ مجمع المدائن السياحي في سبعينات القرن الماضي والذي يرتاده الكثير من الزائرين حتى وقت قريب وهو من المعالم السياحية البارزة في منطقة الدراسة .

ثانياً / مقومات الجذب السياحي الطبيعي لمنطقة الدراسة:-

تعد المقومات الطبيعية من الاسس التي تعتمد عليها عملية التخطيط السياحي، إذ تتأثر الأنشطة السياحية المختلفة بملامح البيئة الطبيعية ،ويمكن تعريفها على أنها مجموعة العناصر التي تشكل منتجات سياحية من عمل الطبيعة لا دخل للإنسان في تطويرها أو توزيعها الجغرافي ولا حجمها وتتضمن جميع الثروات والمغريات والجاذبات الطبيعية ذات القيمة السياحية⁽¹¹⁾ وتتركز الأهمية الموقعية لمنطقة الدراسة من خلال إحاطتها بالأنهار شمالاً نهر ديالى وغرباً بنهر دجلة، ولا يفصلها عن واجهة النهر سوى مساحات خضراء ،وبهذا يتميز مركز القضاء بأهمية الموقع النهري، وإن موقعها على مسافة من ضفة نهر دجلة اليمنى شكلت عاملاً جاذباً مهماً، وهي منطقة سهلية مستوية تتحدر ببطء نحو الجنوب الشرقي وعموماً تتراوح ارتفاعاتها بين (28-31م) وقد تزيد عن ذلك إلى (34م) عند ضفاف الأنهار مما يساعد هذا

الانبساط على إنشاء المجمعات السياحية بسهولة وبمختلف أنواع المرافق السياحية فيها فكثر من المنتجعات تنمو تلقائياً بسبب جاذب الموقع الطبيعية مما أسهم في إنعاش المنطقة، ومثل لها شرياناً حيوياً لاقتصادياتها خلال مراحل نشأتها الأولى.

ثالثاً / الإمكانيات المناخية في منطقة الدراسة:-

يعد المناخ احد اهم العوامل الطبيعية تأثيرا لارتباطه براحة الانسان بشكل مباشر، إذ إن للعناصر المناخية اثراً فعالاً في ممارسة الفعاليات الخاصة بالنشاط السياحي، ولها تأثير إيجابي هو أن العناصر المناخية إذا كانت معتدلة وملائمة فإن ذلك سوف يعمل على تنشيط السياحة وتنميتها، وقد أهتم عدد من الجغرافيين بدراسة العلاقة بين المناخ والسياحة، وقد تمثل دورهم في تحديد المناطق التي تصلح لأنواع المختلفة من هذه الأنشطة، وتحديد الظروف التي تصلح لممارستها، لذا فالمناخ هو عصب النشاط السياحي، فكل نشاط سياحي مناخ مناسب له ويشكل مورداً طبيعياً يمكن إستغلاله والتكيف معه، مما يوفر الراحة للسائحين، ان الربط بين المناخ والسياحة يجعل المحصلة هي ان المناخ السياحي هو المناخ الذي يوفر أقصى حد ممكن من الراحة للإنسان، وتعرف الراحة على انها قيام الجسم البشري بتأدية فعاالياته الطبيعية في جو يتلاءم مع هذه الفعاليات ومن دون أي تأثير ضار فيه، حيث يتأثر أكثر الناس بالحرارة ارتفاعاً وانخفاضاً وبالرطوبة وبالأشعاع الشمسي والرياح⁽¹²⁾، ولما كانت هناك علاقة بين هذه العناصر، فإن أي عنصر وحده لا يمكن ان يكون مؤثراً كافياً للشعور بالراحة، ومن هنا جاء اكتشاف قانون يحكم شعور الانسان بالراحة، ويعد المناخ مناسباً مع حركة السياحة اذا كان معتدلاً ولا يتصف بالحرارة العالية او البرودة الشديدة خلال السنة او خلال الموسم السياحي الذي يتميز بوجود عدد كبير من الأيام الشمسية كما ويجب ان يتميز المناخ السياحي بالهواء النقي وانعدام الرياح القوية المزعجة⁽¹³⁾.

اما إن منطقة الدراسة تُعد جزءاً من محافظة بغداد، لذا فإنها تخضع لذات المؤثرات المناخية للمحافظة، ولكن بعض هذه المؤثرات المناخية تعود لتأثير امتداد نهر دجلة التي تظهر بشكل جلي في فصل الربيع وارتفاع منسوب المياه، حيث النسيم الرطب إلى جانب الظروف البيئية للمنطقة وما يجاورها ويحيطها من حقول زراعية وفضاءات خضراء، وستتناول أهم العناصر المناخية المؤثرة في الراحة المناخية وبالتالي على النشاط والسياحي في منطقة الدراسة، وقد أعتمدت بيانات محطة بغداد للأنواء الجوية لكونها اقرب محطة مناخية لمنطقة الدراسة، جدول(1) يبين معطيات محطة بغداد وجدول

(2) يبين قيم ومعدلات عناصر المناخ لمحطة بغداد للمدة من 1991 - 2022 .

جدول (1) معطيات محطة بغداد المشمولة بالدراسة

المحافظة	رقم المحطة	دائرة العرض (درجة شمالاً)	خط الطول (درجة شرقاً)	الارتفاع عن مستوى سطح البحر (م)
بغداد	650	23 33	23 44	31.7

المصدر :- الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي العراقي، اطلس مناخ العراق، بغداد، ص9

جدول (2) قيم ومعدلات عناصر المناخ لمحطة بغداد للمدة (1991-2022)

الاشهر	درجات الحرارة اليومية (م)	سرعة الرياح م/ثا	الرطوبة النسبية (%)
كانون الثاني	10.0	2.6	69.1
شباط	12.8	2.9	58
آذار	17.5	3.3	48.5
نيسان	23.3	3.2	41
مايس	29.5	3.4	31
حزيران	33.6	4.0	24.5
تموز	36	4.1	23.9
آب	35.2	3.5	25.8
أيلول	31.3	2.9	31
تشرين الأول	25.3	2.7	42
تشرين الثاني	16.7	2.5	58
كانون الأول	11.8	2.6	68
المعدل	23.6	3.1	43

المصدر: وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، 2024

1- الحرارة :- تعد درجة الحرارة من اهم العناصر المناخية سياحياً لما لها من علاقة مع راحة الانسان ونشاطاته ومن ثم

فهي عنصر جذب سياحي هام ، اذ ان المناطق الشديدة البرودة والمرتفعة الحرارة تعد طاردة للسائحين بالاتجاه الى

المناطق المعتدلة التي توفر للانسان الشعور بالراحة الجسدية والنفسية . فيما يخص درجات الحرارة في منطقة

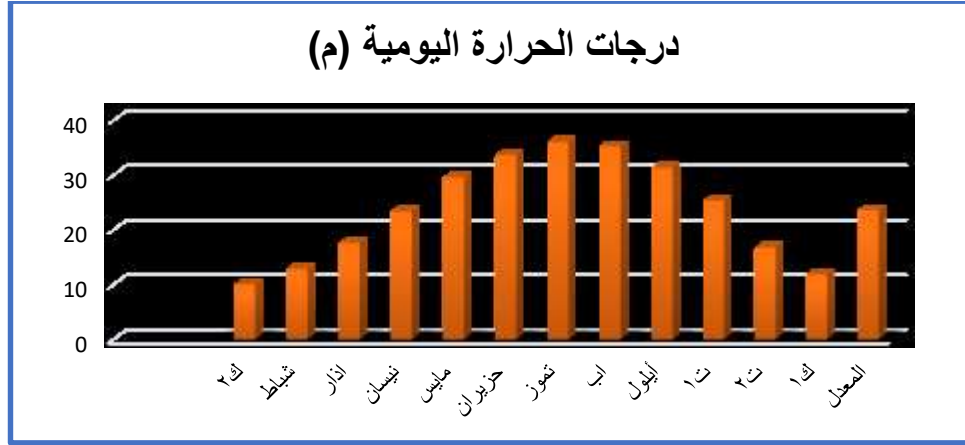
الدراسة فان جدول (2) يبين ان درجات الحرارة تبدأ بالارتفاع من شهر آذار وتزداد ارتفاعاً في شهري تموز وآب،

حيث سجلت أعلى درجة حرارة (عظمى) في شهر تموز والتي بلغت (36م)، أما أقل درجة حرارة (صغرى) فقد

سجلت في شهر كانون الاول وقد بلغت (11م)، وبذلك تتحدد الأشهر الحارة والباردة الطاردة للحركة السياحية، وتبدأ

درجات الحرارة بالاعتدال من أيلول إلى كانون الأول، ومن آذار إلى حزيران كما مبين في الشكل (1).

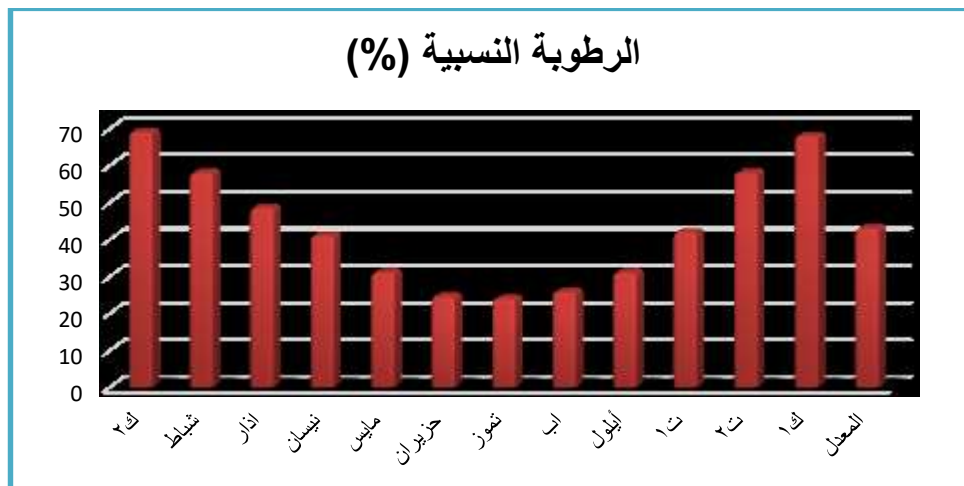
شكل (1) المعدلات الشهرية والسنوية لمعدلات درجات الحرارة الاعتيادية (م) لمحطة منطقة الدراسة للمدة (1991-2022)



المصدر:- الباحثة بالاعتماد على بيانات جدول (2)

2- الرطوبة :- هي كمية بخار الماء الموجود بالهواء ويعد بخار الماء الموجود في الجو هو العامل الرئيسي لحدوث عمليات التكاثف والتساقط والرؤية. ⁽¹⁴⁾ تعد الرطوبة النسبية احدى العناصر المناخية المؤثرة في راحة الانسان ونشاطه ، ويبرز تأثيرها في تحديد المقدار الفعلي للحرارة ،فضلا عن كونها عنصرا مناخيا يعتمد في معالجة الاشخاص المرضى بعدد من الامراض ، حيث ينصح الاطباء عددا من المرضى بالذهاب الى المناطق التي يكون الهواء فيها نقياً، ومن خلال ملاحظة الجدول (2) والشكل (2) بلغت قيم الرطوبة النسبية للأشهر (حزيران، تموز، آب) بمعدل (24.5، 23.9، 25.8%) على التوالي حيث تكون أوطأ قيم للرطوبة النسبية، بينما سجلت معدلات الرطوبة النسبية أعلى قيمة لها للأشهر (كانون الاول، كانون الثاني، شباط) بمعدل (68.1، 69، 58%) على التوالي. في حين بلغت قيم الرطوبة النسبية للأشهر (أيلول، تشرين الاول، تشرين الثاني) بمعدل (31، 42، 52%) على التوالي وقد بلغ المعدل السنوي للرطوبة النسبية في محطة بغداد (43%).

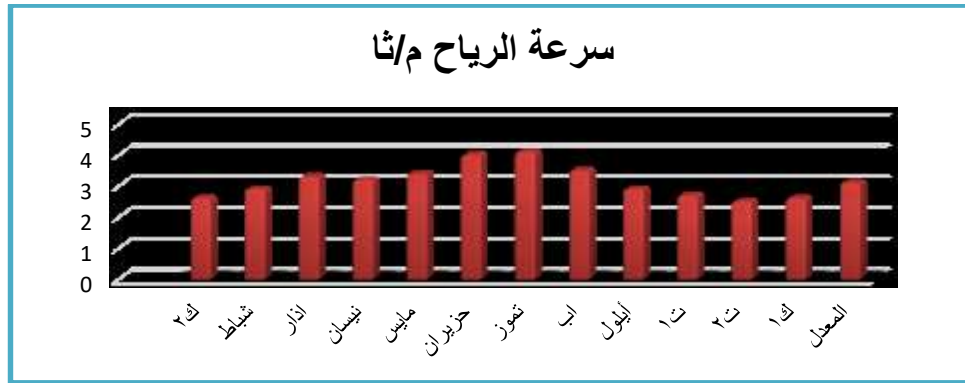
شكل(2) المعدلات الشهرية لمعدلات الرطوبة النسبية لمحطة منطقة الدراسة للمدة (1991-2022)



المصدر:- الباحثة بالاعتماد على بيانات جدول (2)

3- الرياح :- هي الهواء المتحرك في التيارات التي يرجع السبب الاساس في تحركها هو انماط الضغط المختلفة بين جهات سطح الارض. ⁽¹⁵⁾، تؤدي الرياح الخفيفة دورا ملطفا لحرارة الإنسان في فصل الصيف الحار لكونها تقلل من الشعور بالحرارة الشديدة ولاسيما اذا ما اقترنت بالرطوبة لكون الرياح عامل تبريد للجسم البشري ومن ملاحظة جدول (2) والشكل (3) نجد انه سجلت أعلى المعدلات لسرعة الرياح خلال الأشهر (حزيران، تموز، آب) (4، 1.4، 5.3 م/ثا) على التوالي بينما تقل سرعة الرياح خلال الأشهر (تشرين الثاني، كانون الاول، كانون الثاني) بمعدل (2.5، 2.6، 2.6 م/ثا) على التوالي بينما بلغ المعدل السنوي لسرعة الرياح 3.1 م/ثا في محطة منطقة الدراسة.

شكل(3) المعدلات الشهرية لمعدلات سرعة الرياح م/ثا لمحطة منطقة الدراسة للمدة (1991-2022)



المصدر:- الباحثه بالاعتماد على بيانات جدول (2)

ان الربط بين المناخ والسياحة يجعل المحصلة هي ان المناخ السياحي ،ويقصد (بالمناخ السياحي) بأنه المناخ المثالي من حيث الحرارة والرطوبة وسرعة الرياح وغيرها من عناصر المناخ الأخرى التي تجعل الإنسان يشعر بالراحة من دون استعمال أية وسيلة من وسائل التدفئة والتبريد الاصطناعية. وحدد العالم كلاوسون Clawson عام 1966 المناخ الأنموذجي للسياحة والاستجمام خارج المنزل بأنه طقس دافئ منعش، غير حار، شمس ساطعة، جو غير رطب، وهبوب نسيم لطيف عليل. ⁽¹⁶⁾، من ناحية أخرى جرى الاعتماد على معايير خاصة لقياس مدى تضاييق الانسان من الطقس وعلى النحو الاتي :

اولاً :- معيار دليل الحرارة-الرطوبة (Temperature Humiditu Index) : يعتمد هذا المعيار الذي يعد من المقاييس

الاساس المستعملة لقياس راحة الانسان عنصري الحرارة والرطوبة النسبية اساسا لتحديد الشعور بالراحة من عدمها ولما لهذين

العنصرين من تأثير كبير في الراحة المناخية لجسم الانسان فضلا عن ذلك يقيس راحة الانسان في المناطق المغلقة والبعيدة عن

تأثير الاشعاع الشمسي ⁽²⁾، وكان يعرف هذا الدليل بدليل الازعاج (Discomfort Index) (DI) حيث استعمله ثوم (Thom)

سنة 1958 م ليعبر عن احساس موظفي المكاتب بعدم الراحة من جراء الظروف المناخية في الولايات المتحدة الامريكية ويعد هذا

المقياس ملائما للأجواء الحارة حيث استعمله لتحديد فعل الحرارة والرطوبة على جسم الانسان وليس البرودة . ومن مميزات قرينة ثوم

سهولة تطبيقها واستعمالها ، وقدرتها على تحديد المناطق المناخية الحيوية التي تتوفر فيها راحة الانسان ، ومن ثم تكون مناطق

جذب سياحي مناخيا ويمكن تطبيقها لتحديد اوقات من اليوم المريحة للإنسان وغير المريحة ⁽³⁾. ويعد من المعايير الاساس

المستعملة لقياس راحة الانسان بالاعتماد على عنصري الحرارة والرطوبة النسبية وكما مبين في (جدول 3): ووفقاً للصيغة الآتية :-

(17)

$$THI = TD - (0.55 - 0.55R.H)(TD - 58) \text{ إذ أن :}$$

THI = دليل الحرارة الرطوبة .

TD = درجة حرارة الهواء الجاف بالدرجات الفهرنهايتية .

RH = الرطوبة النسبية .

وان نتائج هذا الدليل باستعمال المعادلات تعطي مؤشراً على راحة الانسان او عدمها فإذا كانت النتيجة أكثر من (25) فان معظم الناس يشعرون بعدم الراحة وإذا كانت النتيجة (15 - 20) فان معظم الناس يشعرون بالراحة وقد حدد ثوم Thom شعور الانسان بالراحة وفق نتائج هذا المعيار على النحو الاتي جدول (4) .

جدول (3) دليل الحرارة-الرطوبة وما يعادلها من شعور لدى الانسان

الحدود	الصفة
اقل من 10	عدم الراحة
10-15	انزعاج متوسط
15-18	راحة نسبية
18-21	راحة تامة
21-24	راحة نسبية (10%-)
24-27	عدم الراحة (50%)
27-29	انزعاج شديد
اكثر من 29	اجهاد كبير وخطر على الصحة

المصدر: بالاعتماد

على :علي حسن موسى ،المناخ
سوريا، 2002، ص59.

الحيوي، دمشق،

جدول (4) نتائج تطبيق معيار دليل الحرارة-الرطوبة THI في قضاء المدائن للمدة (1991-2022)

الفصل	الشهر	THI	الصنف الحيوي
الربيع	آذار	16.6	راحة نسبية
	نيسان	20.4	راحة تامة
	ايار	23.8	راحة نسبية
الصيف	حزيران	25.6	عدم الراحة
	تموز	27	عدم الراحة
	أب	26.7	عدم الراحة
الخريف	ايلول	24.9	عدم الراحة
	تشرين الاول	21.8	راحة نسبية
	تشرين الثاني	16.1	راحة نسبية
الشتاء	كانون الاول	12.2	انزعاج متوسط
	كانون الثاني	10.7	انزعاج متوسط
	شباط	13.1	انزعاج متوسط

المصدر :- عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات جدولي (2) و(3) .

كانت نتائج تطبيق معيار دليل الحرارة-الرطوبة THI لراحة الإنسان في منطقة الدراسة كالآتي:-

- 1- النوع الاول: هو الأشهر المثالية للراحة من قيم الحرارة-الرطوبة وهي أشهر آذار وتشرين الثاني ونيسان، وأفضلها آذار إذ جاء بالمرتبة الأولى ،وهي قيم مناسبة للنشاط الترفيهي والسياحي.
- 2- النوع الثاني: والذي يندرج ضمنه شهرا آيار وتشرين الأول وتشرين الثاني ،إذ يأتي بالمرتبة الثانية من حيث الراحة المناخية المثالية .

- 3-النوع الثالث: وهي الأشهر ذات القيم غير المريحة ،منها شباط وكانون الأول وكانون الثاني وكذلك أشهر حزيران وتموز وآب وأيلول، وهي أشهر تتصف أما بكونها شديدة البرودة أو بكونها أشهر شديدة الحرارة.وعلى العموم فهي غير مريحة للإنسان لمزاولة الأنشطة الترفيهية والسياحية خاصة في منطقة الدراسة.

ثانياً : دليل تبريد الرياح Wind Chill Index: نظرا لعدم كفاية اعتماد دليل الحرارة- الرطوبة في قياس الراحة المثالية للإنسان ولكون الرياح لها تأثير في زيادة انخفاض درجات الحرارة حسب الفصول لذا ان عدم حساب تأثير الرياح يعد نقصان في تقدير حدود الراحة لذا جرى الاعتماد على دليل قدرة الرياح على التبريد، ودليل تبريد الرياح هو مقياس فعلي لقوة تبريد الرياح ودرجة الحرارة في الظل من دون النظر الى التبخر ومعدل التبريد المعتمد على درجة حرارة الجلد المتوسطة (33 م) ، وهي تعتمد عموماً على المعدل الذي يتبرّد فيه الجسم العاري بواسطة الهواء المتحرّك حوله ⁽¹⁾ ، وقد صنف دليل تبريد الرياح (K) باتباع الطريقة نفسها لقيم (THI) و،كما موضح في(جدول 5) ووفقاً للصيغة الآتية :-

$$K = (\sqrt{100V} + 10.45 - V)(33 - ta)$$

إذ إن :-

K = قوة تبريد الرياح (كيلو سرعة / م 2 / ساعة)

Ta = درجة حرارة الهواء الجاف (م)

V = سرعة الرياح م/ثا

33 = درجة حرارة الجسم الطبيعية

100 ، 10.45 = ثوابت تم التوصل اليها بالتجربة.

جدول (5) دليل تبريد الرياح وما يعادلها من شعور لدى الانسان

الحدود	الصفة
800-1000	بارد جداً
800-600	البارد
600-400	الاميل للبرودة
400-200	مائل للبرودة
200-100	اللطيف المنعش
(100-50)	الدافئ
اقل من 50	الحار

المصدر: بالاعتماد على : عادل سعيد الراوي، قصي عبد المجيد السامرائي، المناخ التطبيقي، بغداد، 1990م، ص163.

جدول (6) نتائج تطبيق دليل تبريد الرياح K في قضاء المدائن للمدة (1991-2022)

الفصل	الشهر	K	الصنف الحيوي
الربيع	آذار	392.3	المائل للبرودة
	نيسان	243.8	المائل للبرودة
	أيار	89.2	منعش
الصيف	حزيران	15.9-	الحار
	تموز	79.3-	الحار
	آب	56.9-	الحار
الخريف	ايلول	41.7	دافئ
	تشرين الاول	186.1	منعش
	تشرين الثاني	387.3	مائل للبرودة
الشتاء	كانون الاول	608.2	الاميل للبرودة
	كانون الثاني	551.4	الاميل للبرودة
	شباط	496.5	الاميل للبرودة

المصدر: من عمل البعثة بالاعتماد على جدول (2) و(5)

من خلال جدول (6) كانت نتائج تطبيق معيار دليل تبريد الرياح K للراحة المناخية شهر ايار وتشرين الاول من الاشهر المثالية أي أن الانسان يشعر بالراحة المثالية في معظم مناطق القضاء عند هبوب الرياح الخفيفة، بينما الأشهر حزيران وتموز واب من الأشهر غير المريحة لكونها حارة وحسب نتائج تطبيق معيار تبريد الرياح في قضاء المدائن.

الاستنتاجات :-

1. ان اثر العناصر المناخية (درجات الحرارة، الرياح، الرطوبة النسبية) مباشر على الراحة المناخية في منطقة الدراسة.
2. ان مفهوم الراحة مفهوم نسبي يختلف من شخص الى آخر ومن وقت الى آخر بل وحتى لنفس الشخص في

اوقات مختلفة.

3. تؤثر العناصر المناخية (الإشعاع الشمسي ، الحرارة ، الرطوبة النسبية ، الرياح) في راحة الانسان لذلك ادخلت هذه العناصر في المعايير والدلائل لقياس الراحة الحرارية .
4. التباين في عناصر المناخ خلال اشهر السنة أدى الى تباين شعور الانسان بالراحة من شهر الى آخر وهذا ما اتضح من نتائج تطبيق معادلتي دليل الحرارة - الرطوبة THI ودليل تبريد الرياح K اذ كانت النتائج كالآتي :-
أ- سيادة الاشهر غير المريحة بسبب الارتفاع في درجات الحرارة.
ب- اشهر الفصل البارد (كانون الاول ، كانون الثاني ، شباط) هي اشهر غير المريحة بسبب الانخفاض في درجات الحرارة.
ج - الاشهر المريحة هي اشهر (اذار ، نيسان ، تشرين الاول ، تشرين الثاني) وهي اشهر مريحة راحة عامة .

المقترحات:

1. اظهرت نتائج الدراسة ان منطقة الدراسة تتمتع بأوقاتٍ للراحة لذلك لابد باستثمار هذه الأوقات للأغراض السياحية ومحاولة التشجيع على السياحة في هذه الأوقات المريحة من السنة .
2. العمل على تشجير الشوارع في المناطق السكنية وزيادة مساحات الحدائق والمتنزهات والمناطق الخضراء ، لأنها تعمل على تقليل شدة الحرارة في الفصل الحار، فضلا عن انها تضيف انطباعا جميلا .
3. انشاء احزمة خضراء والاهتمام بها ولاسيما باتجاه الرياح السائدة على القضاء لتقليل تأثير العواصف الترابية والغبارية التي تشتد في مواسم معينة .
4. على الرغم من أن نهر دجلة محاذ لمنطقة الدراسة من الشمال إلى الجنوب، إلا أنه لم يستغل بشكل جيد على المستوى الترفيهي والسياحي، لا بإنشاء موانئ نهريّة تشجع على قيام سفرات نهريّة فيه، أو بالقيام بالرياضة المائية كسباق الزوارق ضمن فعاليات سياحية في موسم معين أو حتى ضمن مهرجان يشمل هذه الأنشطة المستغلة لوجود هذا المصدر المائي المهم لمنطقة الدراسة
5. تنظيم برامج ترفيهية وسياحية محلية لمنطقة الدراسة خاصة لطلاب المدارس والجامعات في أشهر الراحة: آذار ونيسان وتشرين الثاني وكذلك الأسر في أيام العطل.

- ⁽¹⁾ سوسن صبيح حمدان كفاءة خدمات التعليم الابتدائي في مركز قضاء المدائن ،مجلة المستنصرية للعلوم الإنسانية ، عدد خاص لمؤتمر كلية التربية _ التخصصي السابع والعشرين للعلوم الإنسانية والتربوية ، شباط 2024، ص 122.
- ⁽²⁾ الجمهورية العراقية ، وزارة الحكم المحلي ، الدليل الإداري لعام 1989- 1990 ، الجزء الأول ، ص374-379.
- ⁽³⁾ علي حسن موسى، المناخ والسياحة مع نموذج تطبيقي (سورية ومسر)، ط1، دار الانوار للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، 1997، ص13.
- ⁽⁴⁾ امنة ابو حجر ، الجغرافية السياحية، ط1، دار اسامة للنشر والتوزيع، الاردن، عمان، 2011م، ص66، ص53
- ⁽⁵⁾ ساره رحيم حويل ، عمر مخيلف حسون ،النقل بالسكك الحديد واثره في تنمية السياحة الدينية لمدينة بغداد ،مجلة المستنصرية للعلوم الإنسانية ،المجلد 2، العدد 3 ، 2024، ص 119.
- ⁽⁶⁾ خيرى علي هاشم، بغداد تاريخها ومتاحفها وآثارها الشاخصة، مكتبة مديرية الآثار والتراث العامة، بغداد، 1972، ص3.
- ⁽⁷⁾ انتصار عبد المحسن حبيب الهاشمي، مناطق الضواحي الحضرية للمدن المتروبوليتان،دراسة جغرافية لصاحيتي المدائن وأبو غريب لمدينة بغداد،أطروحة دكتوراه(غير منشورة)،كلية الآداب،جامعة بغداد،1997، ص 234.
- ⁽⁸⁾ دورثي مكاي، مدن العراق القديمة، ترجمة: يوسف يعقوب مسكوني، بغداد، مطبعة شفيق، 1952، ص12.
- ⁽⁹⁾ عبد الرزاق الحسني، العراق قديماً وحديثاً، مطبعة العرفان، 1948، ص56.
- ⁽¹⁰⁾ محمد باقر الحسيني، بانوراما معركة القادسية، المؤسسة العامة للآثار والتراث، وزارة الثقافة، الطبعة الثانية، يوغسلافيا، 1982، ص7.
- ⁽¹¹⁾ إبراهيم خليل بظاظو، الجغرافيا والمعالم السياحية، دار الوراق ،عمان-الأردن، 2013، ص184.
- ⁽¹²⁾ عادل سعيد الراوي، قصي عبد المجيد السامرائي، المناخ التطبيقي، بغداد، 1990، ص219.
- ⁽¹³⁾ احمد غازي محمد ، العوامل الجغرافية المؤثرة في تطور السياحة في محافظة بغداد ، مجلة كلية التربية الأساسية،الجامعة المستنصرية ، المجلد 30 ، رقم 124، 2024..
- ⁽¹⁴⁾ حسن احمد ابو العينين، الجغرافيا الطبيعية ،مؤسسة الثقافة الجامعية، الطبعة الاولى ،1998، ص349.
- ⁽¹⁵⁾ صلاح الدين بحيري، مبادئ الجغرافيا الطبيعية ،دار الفكر المعاصر ،2002، ص228.
- ⁽¹⁶⁾ علي حسن موسى، المناخ والسياحة مع نموذج تطبيقي (سوريا ومصر)،دار الانوار للطباعة والنشر ،1999، ص24
- ⁽¹⁷⁾ علي غليس ناهي ، تحديد فترتي التدفئة والتبريد داخل المباني وعلاقتها في استهلاك الطاقة الكهربائية ، مجلة ابحاث ميسان ، المجلد الثاني ، العدد الثالث ، 2006 ، ص 180.
- ⁽¹⁸⁾ علي حسن موسى ، مصدر سابق ، 1997 ، ص 69.
- ⁽¹⁹⁾ عادل سعيد الراوي، قصي عبد المجيد السامرائي، المناخ التطبيقي، بغداد، 1990، ص159
- ⁽²⁰⁾ علي عبد الزهرة الوائلي ، ظواهر مناخية لافنة ، جامعة بغداد ، 2011 ، ص 210.

المصادر :-

1. سوسن صبيح حمدان كفاءة خدمات التعليم الابتدائي في مركز قضاء المدائن ،مجلة المستنصرية للعلوم الإنسانية ، عدد خاص لمؤتمر كلية التربية _ التخصصي السابع والعشرين للعلوم الإنسانية والتربوية ، شباط 2024، ص 122.
2. الجمهورية العراقية ، وزارة الحكم المحلي ، الدليل الإداري لعام 1989 – 1990 ، الجزء الأول.
3. علي حسن موسى، المناخ والسياحة مع نموذج تطبيقي (سورية ومسر)، ط1، دار الانوار للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، 1997.
4. امنة ابو حجر، الجغرافية السياحية، ط1، دار اسامة للنشر والتوزيع، الاردن، عمان، 2011.
5. ساره رحيم حويل ، عمر مخيلف حسون ،النقل بالسكك الحديدية واثره في تنمية السياحة الدينية لمدينة بغداد ،مجلة المستنصرية للعلوم الإنسانية ،المجلد 2، العدد 3 ، 2024.
6. خيري علي هاشم، بغداد تاريخها ومتاحفها وآثارها الشاخصة، مكتبة مديرية الآثار والتراث العامة، بغداد، 1972 .
7. انتصار عبد المحسن حبيب الهاشمي، مناطق الضواحي الحضرية للمدن المتروبوليتان،دراسة جغرافية لصاحيتي المدائن وأبو غريب لمدينة بغداد، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)،كلية الآداب،جامعة بغداد،1997 .
8. عبد الرزاق الحسني، العراق قديماً وحديثاً، مطبعة العرفان، 1948 .
9. دورثي مكاي، مدن العراق القديمة، ترجمة: يوسف يعقوب مسكوني، بغداد، مطبعة شفيق، 1952 .
10. محمد باقر الحسيني، بانوراما معركة القادسية، المؤسسة العامة للآثار والتراث، وزارة الثقافة، الطبعة الثانية، يوغسلافيا، 1982 .
11. إبراهيم خليل بظاظو، الجغرافيا والمعالم السياحية، دار الوراق ،عمان-الأردن،2013.
12. عادل سعيد الراوي، قصي عبد المجيد السامرائي، المناخ التطبيقي، بغداد، 1990 .
13. احمد غازي محمد ، العوامل الجغرافية المؤثرة في تطور السياحة في محافظة بغداد ، مجلة كلية التربية الأساسية،الجامعة المستنصرية ، المجلد 30 ، رقم 124، 2024.
14. حسن احمد ابو العينين، الجغرافيا الطبيعية ،مؤسسة الثقافة الجامعية، الطبعة الاولى، 1998.
15. صلاح الدين بحيري، مبادئ الجغرافيا الطبيعية ،دار الفكر المعاصر ،2002.
16. علي غليس ناهي ، تحديد فترتي التدفئة والتبريد داخل المباني وعلاقتها في استهلاك الطاقة الكهربائية ، مجلة ابحاث ميسان ، المجلد الثاني ، العدد الثالث ، 2006.
17. علي عبد الزهرة الوائلي ، ظواهر مناخية لافتة ، جامعة بغداد ، 2011 .