

تحديد اشهر المناخ المريح وغير المريح

في سبعة مدن عربية خليجية

للدكتور علي حسين الشلش

استاذ الجغرافية المناخية
جامعة بغداد / كلية الآداب
قسم الجغرافية

المناخ وشعور الانسان بالراحة :

على الرغم من ان شعور الانسان بالراحة يعتبر مسألة نسبية يختلف من شهر الى آخر تبعاً لاختلاف حالة الشخص الصحية واختلاف العمر والجنس ، والنشاط الجسمي (العضلي والذهني) ونوع الملابس والغذاء والخليفة الحضارية(١) ، الا انه ليس هناك من ينكر بان للظروف المناخية السائدة في كل شهر من شهر السنة وفي كل فصل من فصولها الاربعة تأثير مباشر على الانسان اينما كان موطنه سواء كان يعيش في المنطقة الاستوائية او الصحراوية او المعتدلة او القطبية . ان للمناخ والطقس بدون شدة تأثيرها المباشر في غط حياة الفرد اليومية ، بل ويعتبر ، اهم عامل يؤثر على عاداته ونظام حياته (٢) ، وعلى راحته وسلوكه وقدراته على العمل والانتاج سواء كان يعمل في البيت او المصنع او المزرعة او المكتب .

ان المناخ احد المكونات الطبيعية للبيئة المكانية التي يشعر بها الانسان ويحس بتأثيرها يومياً ويستجيب لتغيرات عناصره وخاصة المتطرفة منها ، التي يعبر عنها باختياره لنوع معين من الملابس ، والطعام وحتى المساكن وغيرها من الامور الاخيره التي يتخذها لغرض تكييف نفسه مع ما يحيط به من ظروف مناخية ، والتعايش معها ، والاستجابة لها لكي يحصل على ما يعرف بالراحة (Comfort) التي يمكن تحقيقها ، او على الاقل ، التقليل من تأثيراتها الى حدها الادنى(٣) ، من خلال ما يرتديه من ملابس ، وما يتناوله من طعام ، وما يقطنه من مسكن ، وما يخترعه من وسائل تبريد او تدفئة .

١- د . علي حسين الشلش ، المناخ واشهر الحد الاقصى للراحة والكفاءة العمل في العراق ، مجلة كلية التربية / جامعة البصرة . العدد الثالث . ١٩٨٠ .

ص ٢ .

٢- د . ادم سناف ، المناخ والارصاد الجوية ، منشورات جامعة حلب ، كلية الزراعة السنة الاولى ، الطبقة الثانية ، ١٩٧٥ - ١٩٧٦ ، ص ١٨١ .

Jahm R. ma Thes. Climatology . Fundamental and olgpietom -

Mc Graw. Hipe BooK Co. New youK . 1974. P. 238

يقصد بالمناخ المريح بأنه المناخ المثالي **ideal climate** من حيث الحرارة والرطوبة وسرعة الرياح وغيرها من عناصر المناخ الأخرى التي تجعل الانسان يشعر بالراحة من الوجة المناخية بدون استخدام ايه وسيلة من وسائل التدفئة او التبريد الاصطناعية بينما يقصد بالمناخ غير المريح بأن ذلك النوع من المناخ الذي يشعر فيه الانسان بالاهاق والتعب والانزعاج نتيجة الارتفاع الحرارة المصحوبة بالرطوبة العاليه او البرودة الشديدة المصحوبة بالرياح السريعة . وعليه تصبح معرفة الحالة الجوية التي تسود كل شهر من اشهر السنة في كل مدينة من المدن العربية السبعة ضرورة ملحة ، وانها مدن تتسع وتتطور بصورة سريعة و يزداد سكانها سنة بعد أخرى ، الامر الذي قد تساعد نتائج هذا البحث المخططين على وضع خطط مستقبلية تتفق والظروف المناخية السائدة في كل منها .

من هذا المنطلق يهدف هذا البحث كما يستدل من عنوانه فرز وتحديد الاشهر التي يسود فيها مناخ مريح يشعر اغلبية سكان كل مدينة بالراحة من الوجة المناخية ، وتلك التي يسود فيها مناخ غير مريح بسبب للسكان الارهاق والانزعاج وعدم الرغبة في العمل والانتاج .

ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحث المخطط المناخي (**Ctim oyc aph**) لكرفيت تيلر

(**Gnippith Tayean**) (١) الذي تم تطبيقه على سبعة مدن عربية خليجية هي البصرة ، وميناء الاحدي ، وراس ، والمحرق ودخان والدوحة والشارقة وجميعها تقع على الخليج العربي مباشرة ماعدا البصرة

ان استخدام الباحث للمخطط المناخي لتيلر يرجع الى ان واحصه قد سبق وطبقه على بعض المدن في استراليا وخارجها كما استخدمه من (**Genaed H. BeaKe**) ومالكولم واكتشاف (**J. maecopm**) في كتابهم المشترك (الشرق الاوسط : دراسة جغرافية) على اثنتي عشر مدينة من مدن الشرق الاوسط ، هي بغداد ، استنبول ، وانقره ، وبيروت والرياض والقاهرة والاسكندرية والكويت وطرابلس ، والبحرين وظهران وشيراز (٢)

ان اختيار المخطط المناخي لتيلر دون غيره من المعايير الاخرى التي يمكن استخدامها لتحقيق ما يهدف اليه البحث لا يرجع الى ما ذكر اعلاه فقط وانما ايضاً يرجع الى ما يميز به من خصائص وميزات من اهمها :
١ - بساطته وسهولة استخدامه ودقة نتائجه مقارنة بالطرق التي استخدمت في تحديد اشهر المناخ المريح بواسطة المخطط البياني لسنجر (**Simyen**) الذي سبق للباحث استخدامه وتطبيقه

Gesald . BLake

J. maLeaLm wagotall

Singes

1. .Gisiffith tugeas, AuotsaLia, Methum and co. Ltd,

fondon. 1947, p,72

2. petes Beaumont, GesaLd H. BLake and maLeoLm

wagstaff, the mioLdLe East, AheogsafhicaL

Study. John wiLey and Sons, fondon, 1976, p77

oLgay

diacantomt eLmate Seate

استخدام وتطبيقية بحه الموسم (المناخ واشهر الحد الاقصى للراحة والكفاءة العمل في العراق(٢)) والمخطط المناخي ، الحياتي لاوليكياي (١٩٧٧ - ٢٧) الذي استخدمه الباحث ايضاً في بحثة الموسم (المناخ والحاجة الى تكييف الهواء في 'عراق(٢)) .

٢ - من المزايا الحسنة للمخطط المناخي لتيلر هي انه يمكن رسم مخطط مناخي لكل مدينة من مدن الدراسة ووضعها جميعاً ضمن اطار واحد ، الامر الذي يسهل من عملية المقارنة بينها بنظرة سريعة واحدة (انظر الشكل رقم ١) .

٣ - والام من ذلك ان استخدام هذا المخطط المناخي يمكن الباحث من ان يميز اشهر المناخ المريح وعزلها عن اشهر المناخ غير المريح التي بدورها تفاوتت فيها نسبة الراحة من اشهر ذات مناخ غير مريح (عادة) الى اشهر ذات مناخ غير مريح (غالباً) تليها اشهر ذات مناخ غير مريح (احياناً) ثم اشهر ذات مناخ (نادراً جداً) ان يكون غير مريح ، ثم اشهر المناخ الريح المثالي للشعور بالراحة بدون استخدام وسائل تكييف الهواء الاصطناعية .

لقد تم هذا التميز بين الاشهر ذات المناخ غير المريح عن طريق استخدام مايعرف بمقياس المناخ غير المريح (diacantomt eLmate Seate) الذي وضعه تيلر على الجانب الايمن للمحور العمودي للاطار وتدرجت فيه مراتب ، اومناطق الاشهر ذات المناخ غير المريح ، كما يظهر من الشكل رقم (١) ، من الاعلى الى الاسفل باتجاه اشهر المناخ المريح على اساس معدلات حرارة المحرار المبلل من جهه ومقدار الرطوبة النسبية من جهة ثانية .

٤ - بالاضافة الى كل ذلك تضمن الاطار العام للمخطط المناخي الاشهر ذات المناخ المزيج المرهق الذي لايشعر الانسان بالراحة اطلاقاً بدون استخدام وسائل التبريد بالذات في المدن العربية الخليجية السبعة ، في اشهر الصيف ، حيث ظهرت في زواياه الاربعة خارج مناطق

د . علي حسين الشلش ، المناخ واشهر الحد الاقصى للراحة والكفاءة العمل في العراق ، ومصدر سابق ، ص ١ - ٤١

د . علي حسين الشلش ، المناخ والحاجة الى تكييف الهواء في العراق ، مجلة كلية الاداب ، جامعة البصرة ، العدد ١٨ ، ١٩٨١ ، ص ٤٧ - ٦١

مقياس المناخ غير المريح حالات متطرفة جداً للمناخ المزعج الذي لا يحمّل اما بسبب الحرارة المرتفعة المصحوبة برطوبة عالية واحتل الزاوية الشمالية اليمنى ، واما بسبب الحرارة المرتفعة جداً اللافحله واحتل الزاوية الشمالية اليسرى ، واما بسبب الهواء البارد الرطب واحتل الزاوية الجنوبية اليمنى او بسبب برودة الهواء اللاذعة جداً واحتل الزاوية الجنوبية اليسرى من الاطار العام للمخطط المناخي .

وقد وضع تيلر على المحور الافقي للاطار مقدار الرطوبة النسبية معبراً عنها بالنسبة المئوية ، وعلى المحور العمودي درجة حرارة المجرار المبلل بالمؤية ، بدلاً من درجة حرارة المجرار الجاف ، وذلك باعتبار ان درجة حرارة المجرار المبلل تحدد بدقة مدى الارتباط والعلاقة بين عنصري درجة حرارة الهواء والرطوبة النسبية ، حيث كلما ازدادت الرطوبة في الجو ارتفعت درجة حرارة المجرار المبلل ، وبالعكس كما قلت الرطوبة في الهواء انخفضت درجة حرارة المجرار المبلل ، ولهذا تعبر درجة الحرارة التي يسجلها المجرار المبلل عن نفس درجة الحرارة الحسية التي يشعر فيها جسم الانسان عندما يعرض الجلد المبلل او الرطب الى هواء ساكن بدرجة حرارة المجرار الجاف .

ونعرض تحديد مواقع اشهر السنة بدقة في كل مخطط مناخي لكل مدينة من مدن العربية الخليجية السبعة عمد الباحث على حصر منطقة كل نوع من انواع المناخ غير المريح بين خطين مستقيمين يقابلان تماماً الخطوط الفاصلة بين مناخ وآخر التي ظهرت في مقياس انواع المناخ على الجانب الايمن من الاطار (لاحظ الشكل رقم ١) وبعد اجراء هذا التعديل تم تطبيق الاحصاءات الخاصة بمعدلات درجة الحرارة للمجرار المبلل وكية الرطوبة النسبية على المخطط المناخي لتيلر لسبعة مدن عربية خليجية هي البصرة في العراق وميناء الاحدي في الكويت ورأس الخفجي في المملكة العربية السعودية والمحرق في البحرين ودخان والدوحة في دولة قطر والشارقة في دولة الامارات العربية المتحدة . وقد اختيرت هذه المدن دون غيرها من مدن الخليج العربي ، لتوفير الاحصاءات المناخية لكل من درجة المجرار المبلل والرطوبة النسبية الازم استخدامها في المخطط المناخي لتيلر .

● الحرارة الحسية (Senaippe Tempenatcwu) هي ليست درجة الحرارة الاعتيادية التي يمكن قياسها بواسطة المحارير الاعتيادية . اي انها تعبير عن الحرارة التي يشعر ويحس بها جسم الانسان .

كيفية استخدام المخطط المناخ لتيلر :

اما عن كيفية استخدامه في التطبيق ، فقد تم تحديد النقاط التي تلتقي عندها درجة حرارة المحرار المبلل ومقدار الرطوبة النسبية لكل شهر من اشهر السنة ولكل مدينة من المدن العربية الخليجية السبعة ، ثم وصلت النقطة التي تمثل الشهر الاول (كانون الثاني) بنقطة الشهر الثاني ، وهذه بنقطة الشهر الثالث ، الى اخره الى ان يتم توصيل النقطة التي تمثل الثاني عشر (كانون الاول) بنقطة البداية للشهر الاول من السنة . وهكذا تم توصيل النقاط المصنفة لكل شهر بهذه الطريقة اينما كان موقعها بالنسبة للمناطق المناخية المشار اليها في مقياس المناخ غير المريح ، واشير الى كل نقطة بالرقم الحسابي الذي يمثل الشهر المعني من السنة ، فالرقم (١) مثلاً يعني الشهر الاول (كانون الثاني) والرقم (٢) يعني الشهر الثاني (شباط) وهكذا بالنسبة لبقية الاشهر من السنة . وبهذه الطريقة تم رسم مخطط مناخي لكل مدينة من المدن المشار اليها سابقاً يشبه الى حد كبير شكل متعدد الاضلاع يحتوي على اثني عشر زاوية كل زاوية تمثل شهر معين من اشهر السنة . وبهذه الطريقة ايضاً تم تحديد موقع كل شهر في مناطق مقياس المناخ غير المريح ومن ثم حددت الحالة المناخية السائدة في كل شهر من اشهر السنة وفي كل مدينة من مدن الدراسة .

ومن هنا تظهر لنا فائدة واهمية اختيار المخطط المناخي لتيلر الذي يمكن بواسطته التعرف على الحالة المناخية . السائدة في كل شهر بسهولة والمقارنة بينها من حيث ملائمة الظروف المناخية السائدة في كل منها او عدم ملائمتها للنشاط البشري (١) .

بالاضافة للمخططات المناخية لكل مدينة من المدن العربية الخليجية السبعة ، نظم الجدول رقم (١) الذي يبين معدلات الحرارة الشهرية والرطوبة النسبية لكل مدينة من مدن البحث ، لفترات زمنية بلغ طولها ٢٢ سنة لمدينة البصر و١٢ سنة لمدينة ميناء الاحدي ١٢ سنة لمدينة رأس الخفجي و٢٨ سنة للمحرق و٢٠ سنة لدخان والدوحة و(٢٠) سنة لمدينة الشارقة .

1. petes Beaumont and ohes, op. eit, p. 78

نتائج البحث

ولكي نتعرف على اشهر المناخ المريح وغير المريح في كل مدينة من المدن الدراسة ، لابد من استعراض اشهر السنة واحدة بعد الآخر ، ونبين موقع كل منها بالنسبة لمناطق مقياس المناخ غير المريح ابتداء من شهر كانون الثاني وانتهاء بشهر كانون الاول ،

معدل الحرارة بالهوية والرطوبة النسبية %

جدول رقم (١)

المحطة	دائرة العرض	الارتفاع م	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	أيلول	نشرين الأول	نشرين الثاني	كانون الأول	العدد السنوي
البحيرة	٣٠° ٢٤'	٢	١٤,٥	١٤,٦	١٨,٩	٢٤,١	٢٤,٨	٢٢,٨	٣٤	٣٣,٦	٣٠,٦	٢٦	١٩,٤	١٣,٤	٢٤,١
الاحمدى	٢٩° ٤٠'	١٣	١٣,٦	١٥,٤	١٨,٨	٢٤,٣	٣٠,١	٣٤,٤	٣٥,٥	٣٤,٢	٣٢,٧	٢٨,١	٢١,١	١٤,٧	٢٥,٦
رأس الخفجي	٢٦° ٢٨'	١٥	١٣,٣	١٤,٨	١٩,٥	٢٣,٨	٢٩,٠	٣٣	٣٥,١	٣٤,٧	٣١,٧	٢٦,٩	٢٠,٧	١٤	٢٤,٧
الحرق	٢٦° ١٦'	٢	١٧,٦	١٩,٢	٢٢,٩	٢٦,٨	٣٠,٧	٣٧,١	٣٧,١	٣٤,٨	٣٤,٩	٢٩,٥	٢٤,٨	١٩,٢	٢٧,٢
الدوحة	٢٥° ١٧'	٨	١٧,٣	١٨,٧	٢٣,٦	٢٦,٧	٣١,١	٣٧,٩	٣٧,٩	٣٤,٦	٣٢,٦	٢٩,٥	٢٤,٢	١٧,٤	٢٦,٥
دخان	٢٥° ١٦'	٣٣	١٨	١٩,٧	٢٤,٢	٢٨,٨	٣١,٩	٣٦,٥	٣٦,٥	٣٦,٩	٣٤,٦	٣٠,٣	٢٥,١	٢٠,١	٢٨,٤
الشارقة	٢١° ٥٠'	٢	١٨,٦	١٩,٩	٢٣,٨	٢٦,٢	٢٩,٢	٣١,٦	٣٤,٢	٣٤,٢	٣١,٩	٢٧,٩	٢٣,١	١٨,٧	٢٦,٦

المصادر: الجمهورية العراقية، الهيئة العامة للأرصاد الجوية، قسم المناخ، المعدلات المناخية، نشرة رقم ١٥ بغداد، ١٩٧٩.

2- Hand book of the weather in the Gulf General climat Data Marin LTD., Landan, 1979

٣ - شهر آذار :

يسود في شهر آذار المشار اليه في المخطط المناخي في شكل رقم (١) بالرغم (٣) مناخ (نادراً . جداً) ان يكون غير مريح في كل من مدينة البصرة وميناء الاحمدي ، ورأس الخفجي ، بمعدلات حرارية ورطوبة نسبية بلغت ١٨ر٩ م و ١٤ % في المدينة الاولى ، و ١٨ر٨ م و ٦٠ % في الثانية و ١٩ م و ٤ر ٧٥ % في الثالثة . وبتعبير آخر كان المناخ في شهر آذار (الشهر الثالث) اول اشهر فصل الربيع افضل في هذه المدن . من المناخ غير المريح (حياناً) الذي يسود خلال هذا الشهر في مدينة دخان والمحرق والشارقة ، وهذه مناخ افضل من المناخ غير المريح (غالباً) الذي يسود في الدوحة خلال هذا الشهر .

-٩-

٤ - شهر نيسان :

يعتبر شهر نيسان الشهر الثاني من اشهر فصل الربيع ، وفيه ترتفع درجات

ارتفاعاً كبيراً من يوم الى اخر بصورة سريعة ، وبنفس الوقت تنخفض كمية الرطوبة النسبية في الجو بصورة اسرع من شهر شباط الى آذار في كل من البصرة وميناء الاحمدي ورأس الخفجي وبصورة ابطأ نسبياً في المدن الخليجية الاخرى . ان ارتفاع الحرارة المصحوبة بانخفاض في كمية الرطوبة النسبية جعل من المناخ السائد في كل من البصرة وميناء الاحمدي ورأس الخفجي خلال هذا الشهر مناخاً غير مريح (احياناً) بمعدلات حرارية ورطوبة نسبية بلغت ٢٤ر١ م و ٥٩ % و ٢٤ر٣ م و ٥٧ر١ % ، و ٢٣ م و ٥٢ % في المدن اعلاه على التوالي . اما في دخان والمحرق والشارقة فقد ساد مناخ غير مريح (غالباً) خلال هذا الشهر بمعدلات حرارية ورطوبة نسبية بلغت ٢٨ر٨ م و ٤٨ % في المدينة الاولى و ٢٦ر٨ م و ٦٣ % في الثانية و ٢٦ر٢ م و ٦٦ % في الثالثة . وبمعدل حراري ٢٦ر٧ م ورطوبة نسبية ٦٣ر٧ % كان يسود الدوحة مناخ غير مريح (عادة) خلال هذا الشهر . وهو مناخ قريب بمخاصة الحرارية والرطوبة النسبية الى المناخ المرهق المزرع .

٥ - شهر مايس :

في الشهر الخامس (مايس) المشار اليه في المخطط المناخي برقم (٥) تأخذ درجات الحرارة بالزيادة السريعة في جميع مبدن الدراسة بمقدار يتراوح ما بين ٥ر٨ م في ميناء الاحمدي و ٣ م في الشارقة عما كانت عليه في (الشهر الرابع نيسان ، وبذلك تصبح معدلات الحرارة اقرب الى معدلاتها في (الشهر السادس) حزيران . وفي نفس الوقت انخفضت معدلات الرطوبة النسبية في كل من البصرة وميناء الاحمدي ورأس الخفجي بشكل اكبر من انخفاضها في كل من الدوحة ودخان والمحرق والشارقة . وساد خلال هذا الشهر مناخ غير مريح في جميع المدن ولكن بدرجات متفاوتة ، حيث كان مناخ غير مريح (غالباً) في كل من البصرة بمعدل حراري ٢٩ر٧ م ورطوبة نسبية ٥٣ % وفي ميناء الاحمدي بمعدل حراري ٥٣ % ورطوبة نسبية ٤٨ر٨ % ورأس الخفجي بمعدل حراري ٢٩ م ورطوبة نسبية ٤٤ر٢ % على التوالي .

وفي كل من المحرق ودخان والشارقة ساد مناخ غير مريح (عادة بمعدلات حرارية ورطوبة نسبية بلغت ٧٠.٣٠ م° و٦٠.١٠ ٪ في المدينة الاولى و٣١.٩٠ م° و٤٥ ٪ في الثانية و٢٩ م° و٣٠.٦٤ ٪ في الثالثة اما في الدوحة فقد كان الشهر الخامس من الاشهر المرهقه المزعجه مناخياً وذلك بسبب الحرارة المرتفعة التي بلغت ٣١.١ م° ، المصحوبة برطوبة عالية ، مما جعل هذا الشهر يظهر في منطقة المناخ الحار الرطب المزعج كما يظهر ذلك في المخطط المناخي الشكل رقم (١) .

٦ - شهر حزيران :

وهو اول اشهر ال الصيف ويشار اليه في المخطط المناخي رقم (١) بالرقم (٦) وفيه ساد مناخ (غالباً) مايكون غير مريح في ميناء الاحدي ، بمعدل حراري بلغ ٣٤.٤ م° ورطوبة نسبية ٣٥ ٪ (وعادة) يكون غير مريح في كل من رأس الخفجي ودخان بمعدلات حرارية ورطوبة نسبية تراوحت ما بين ٣٣ م° و٣١ ٪ في المدينة الاولى و٣٤.٩ م° و٢٨ ٪ في المدينة الثانية .
اما في المدن الخليجية الباقية الاخرى ، فقد كان المناخ مزعجاً ومرهقاً في كل من البصرة والمحرق والدوحة والشارقة ، ولكن مع اختلاف اسباب جعل المناخ مزعجاً في البصرة عما هو عليه في بقية المدن ، ففي البصرة كانت الحرارة العالية وجفاف الهواء هما السبب ، بينما كانت الحرارة العالية والرطوبة المرتفعة سبب المناخ المزعج المرهق خلال هذا الشهر في كل من المحرق والدوحة والشارقة .

٧ - شهر تموز (الشهر السابع) :

ويعتبر احراً اشهر السنة في كل من البصرة وميناء الاحدي ورأس الخفجي بمعدلات حرارية بلغت ٣٤ م° و٦٠.٣٦ م° و٣٥ م° وبرطوبة نسبية وصلت الى ٤٩ ٪ و٣٤.٢ ٪ و٣١ ٪ على التوالي ، وفي هذا الشهر كان المناخ السائد في هذه المدن من النوع الحار اللافح المزعج ، وذلك بعكس المناخ الحار الرطب المزعج الذي ساد في دخان والمحرق والدوحة والشارقة بسبب الحرارة المرتفعة المصحوبة برطوبة نسبية عالية ، كما يظهر من الجدول رقم (١) . مما تقدم يظهر لنا بان المدن العربية الخليجية السبعة تعاني جميعها خلال الشهر السابع من مناخ مرهق مزعج اما بسبب الحرارة العالية وشدة جفاف الهواء واما بسبب الحرارة العالية المصحوبة برطوبة مرتفعة . وفي كلتا الحالتين يشعر الانسان في هذه المدن بالارهاق والانزعاج وعدم الراحة وتدهور القدرة على العمل والانتاج .

٨ - شهر اب :

الشهر الثامن من اشهر السنة واخر اشهر فصل الصيف ، وفيه تسجل اعلى درجات للحرارة في كل من دخان والمحرق والدوحة والشارقة ، بعكس مدينة البصرة وميناء الاحدي ورأس الخفجي التي سجلت فيها اعلى درجات للحرارة في الشهر السابع كما بينا اعلاه . وان دل هذا الاختلاف في تسجيل اعلى درجات للحرارة في تموز في بعض المدن ، وفي اب في المدن الاخرى على شئ فاننا يدل على ان مناخ كل من

البصرة وميناء الاحمدي ورأس الخفجي من النوع القاري ، ومتأثر باليابسة أكثر من البحر ، والمناخ في دخان والمحرق والدوحة والشارقة من النوع البحري ومتأثر بالبحر أكثر من اليابس .
ان تأخير تسجيل أعلى درجات الحرارة بشهر واحد بعد تعامد الشمس في شهر حزيران على مدار السرطان في الجهات التي تتأثر باليابس أكثر من البحر ، ولمدة شهرين في الجهات التي تتأثر بالبحر أكثر من اليابس تعتبر ظاهرة متأخر تسجيل أعلى درجة للحرارة لمدة ، شهر وشهرين بعد فترة تعامد الشمس على مدار السرطان من الخصائص المناخية التي تميز المناخ القاري عن البحري ، وعلاوة على هذا ان الفرق الكبير بين احر وابرده شهر في السنة في المناخ القاري ، والقليل في المناخ البحري ، صفة اخرى تميز النوعين من المناخ ، اذ تجد المدى الحراري الفصلي في البصرة وميناء الاحمدي ورأس الخفجي اكبر مما هو عليه في المحرق ودخان والدوحة والشارقة .

لقد بلغ المدى الحراري الفصلي في البصرة ٢١ ٢٥ م وفي ميناء الاحمدي ٢٣ م وفي رأس الخفجي ٢١ ٢٨ م ، بينما بلغ في كل من دخان المحرق والدوحة والشارقة ، ١٩ م ، و١٧ ٢٢ م ، و١٧ ٢٣ م ، و١٥ ٢٧ م على التوالي . وهذا يعني ان مناخ البصرة وميناء الاحمدي ورأس الخفجي يميل نحو القارية أكثر من المناخ السائد في كل من دخان والمحرق والدوحة والشارقة الذي يميل نحو البحرية .

اي ان مناخ المجموعة الاولى من المدن العربية الخليجية يعكس تأثير اليابس أكثر من تأثير البحر الذي يظهر بشكل واضح في مجموعة المدن الثانية من المدن الخليجية .

وباستثناء مدينة البصرة ، تقع جميع هذه المدن على الساحل الغربي للخليج العربي ولكنها مع ذلك لا تتأثر جميعها بمياه الخليج العربي الذي اشبه ما يكون ببحيرة داخلية تحيط بها اليابسة من جميع الجهات وذات مساحة مائية ضئيلة لم يكن لها تأثيراً بحيرياً واضحاً على المدن الساحلية اللهم الا اذا تعرضت لهبوب رياح قد مرت فوق مياه الخليج قبل وصولها الى المدن الساحلية حيث يظهر تأثيرها البحري بشكل واضح كما هو الحال بالنسبة للمحرق ودخان والدوحة والشارقة (لاحظ الشكل رقم ٢) اما التأثير البحري للخليج العربي على البصرة وميناء الاحمدي ورأس الخفجي فيكاد يكون ضئيلاً جداً ويعود سبب ذلك الى ان الرياح السائدة على هذه المدن ياتي معظمها من جهة اليابس كما يظهر من الشكل رقم (٢) .

ولو القينا نظرة سريعة على المخططات المناخية لهذه المدن جميعاً في الشكل رقم (١) لوجدنا بأن الشهر الثامن يظهر في المناطق ذات المناخ المزعج سواء اكان منها المتأثرة بالبحر او المتأثرة باليابس ، مع فرق بسيط هو ان المدن ذات المناخ القاري يسود فيها مناخ حار لافح (مزعج) بينما يسود المناخ الحار الرطب المزعج ايضاً في المدن المتأثرة بالبحر خلال هذا الشهر . وبعبارة اخرى ان سكان المدن العربية الخليجية السبعة يعانون من مناخ (مزعج) سواء كان حار رطب او حار لافح ، في هذا الشهر وكلا النوعين لها تأثير سيء على راحة الانسان وصحته ونشاطه العضلي او الذهني .

٩ - شهر ايلول : على الرغم من انخفاض معدلات الحرارة في الشهر التاسع (ايلول) اول اشهر الخريف بدرجتين او ثلاث ، عما كانت عليه في شهر (اب) في جميع المحطات المناخية الا انها تبقى مرتفعة بحيث تجعل هذا الشهر اقرب في خصائصه الحرارية الى اشهر الصيف منه الى اشهر الخريف .
اما بالنسبة للرطوبة الجوية فانها تسجل ارتفاعاً ملحوظاً عما كانت عليه في شهر (آب) في كل مدينة من المدن السبعة ماعدا مدينة الدوحة التي تتساوى فيها الرطوبة النسبية في كل من شهر اب وايلول ، كما يظهر ذلك من الجدول رقم (١) . ان انخفاض معدلات الحرارة وزيادة الرطوبة الجوية النسبية في الجو تجعل من هذا الشهر ان يظهر في المخطط المناخي لكل من مدينة البصرة وميناء الاحمدي ورأس الخفجي ضمن منطقة المناخ غير المريح (عادة) ، ولكنه ظهر في المخططات المناخية لكل من مدينة المحرق ودخان والدوحة والشارقة ضمن المناخ الحار الرطب المزعج ، وهذا يعني ان المدن ذات المناخ القاري تسود فيها ظروف مناخية خلال الشهر التاسع افضل نسبياً من المدن ذات المناخ البحري .

١٠ - شهر تشرين الاول : وفيه تنخفض معدلات الحرارة انخفاضاً سريعاً مع ارتفاع ملحوظ في كمية الرطوبة النسبية في جميع المدن الخليجية ماعدا الشارقة ، التي كانت الرطوبة النسبية فيها اقل في هذا الشهر عما كانت عليه في شهر ايلول ، علماً بانها مرتفعة في كلا الشهرين بحيث لم تقل عن ٧١ ٪ .
ان انخفاض معدلات الحرارة وارتفاع الرطوبة النسبية جعل الشهر العاشر يظهر في المخطط المناخي لمدينة البصرة على الخط الفاصل ما بين منطقة المناخ غير المريح (غالباً) وغير المريح (احياناً) ومع ذلك فان الظروف المناخية السائدة خلال هذا الشهر في البصرة كانت افضل من تلك التي تسود في مدينة ميناء الاحمدي ذات المناخ غير المريح (عادة) وكذلك في مدينة رأس الخفجي ودخان .
اما فيما يتعلق بالحالة المناخية في مدينة المحرق والدوحة والشارقة خلال الشهر العاشر فقد كان من نوع المناخ الحار الرطب المزعج .

١١ - شهر تشرين الثاني : لقد استمرت معدلات الحرارة بالهبوط في الشهر الحادي عشر (تشرين الثاني) والرطوبة النسبية في الارتفاع في جميع المحطات المناخية ماعدا الشارقة التي كانت الرطوبة النسبية اقل مما كانت عليه في الشهر العاشر (تشرين الاول) . وعموماً تباينت الظروف المناخية السائدة في هذا الشهر ما بين غير مريح (احياناً) في كل من البصرة وميناء الاحمدي ورأس الخفجي ، وغير المريح (عادة) في الدوحة وغير مريح (غالباً) في كل من المحرق ودخان والشارقة .

١٢ - شهر كانون الاول :
اول اشهر الشتاء ، وفيه انخفضت معدلات الحرارة بحوالي ٨هـ م في البصرة و٢٦هـ م

في ميناء الاحدي ، و٧٦هـ م في راس الخفجي ، ٦هـ م في المحرق و٥هـ م في دخان ، و٦٨هـ م في الدوحة
و٤٤هـ م في الشارقة عما كانت عليه في شهر تشرين الثاني

صاحب انخفاض معدلات الحرارة ارتفاع في مقدار الرطوبة النسبية من ١٠ % في البصرة الى ٣٧ % في
الشارقة عما كانت عليه في الشهر الحادي عشر (تشرين الثاني) . ان الحالة الحرارية والرطوبة النسبية
جعلت من الشهر الثاني عشر (كانون اول) من بين الاشهر المريحة مناخياً في البصرة وميناء الاحدي ورأس
الخفجي ، ومن الاشهر غير المريحة (نادراً جداً) في دخان ، وغير المريحة (احياناً) في كل من المحرق
والدوحة والشارقة (انظر الشكل رقم (١))

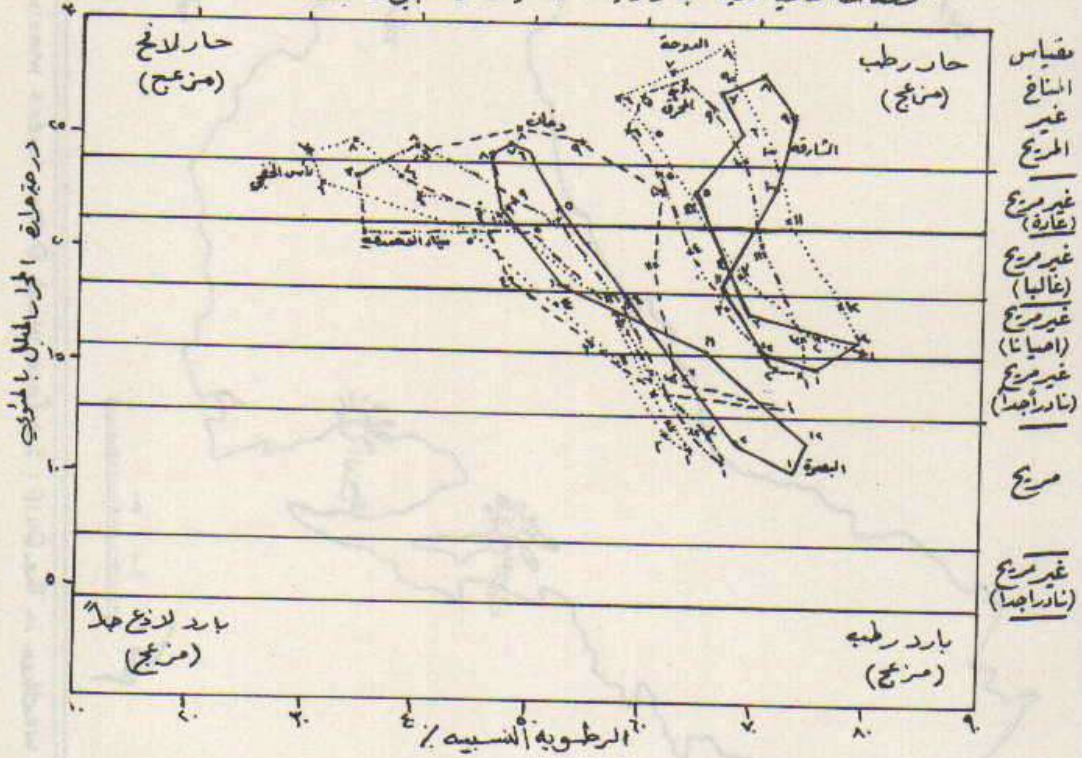
ولكي يمكن تلخيص ماتقدم عن الحالة المناخية السائدة في كل شهر من اشهر السنة وفي كل مدينة من المدن
العربية الخليجية السبعة رتب الجدول رقم (٢) الذي اعتمد ترتيبه على المخططات المناخية التي ظهرت في
الشكل رقم (١) لكل من مدينة البصرة وميناء الاحدي ورأس الخفجي والمحرق ودخان والدوحة والشارقة .
ان نظرة سريعة على الشكل رقم (١) والجدول رقم (٢) تظهر لنا الحقائق التالية : -

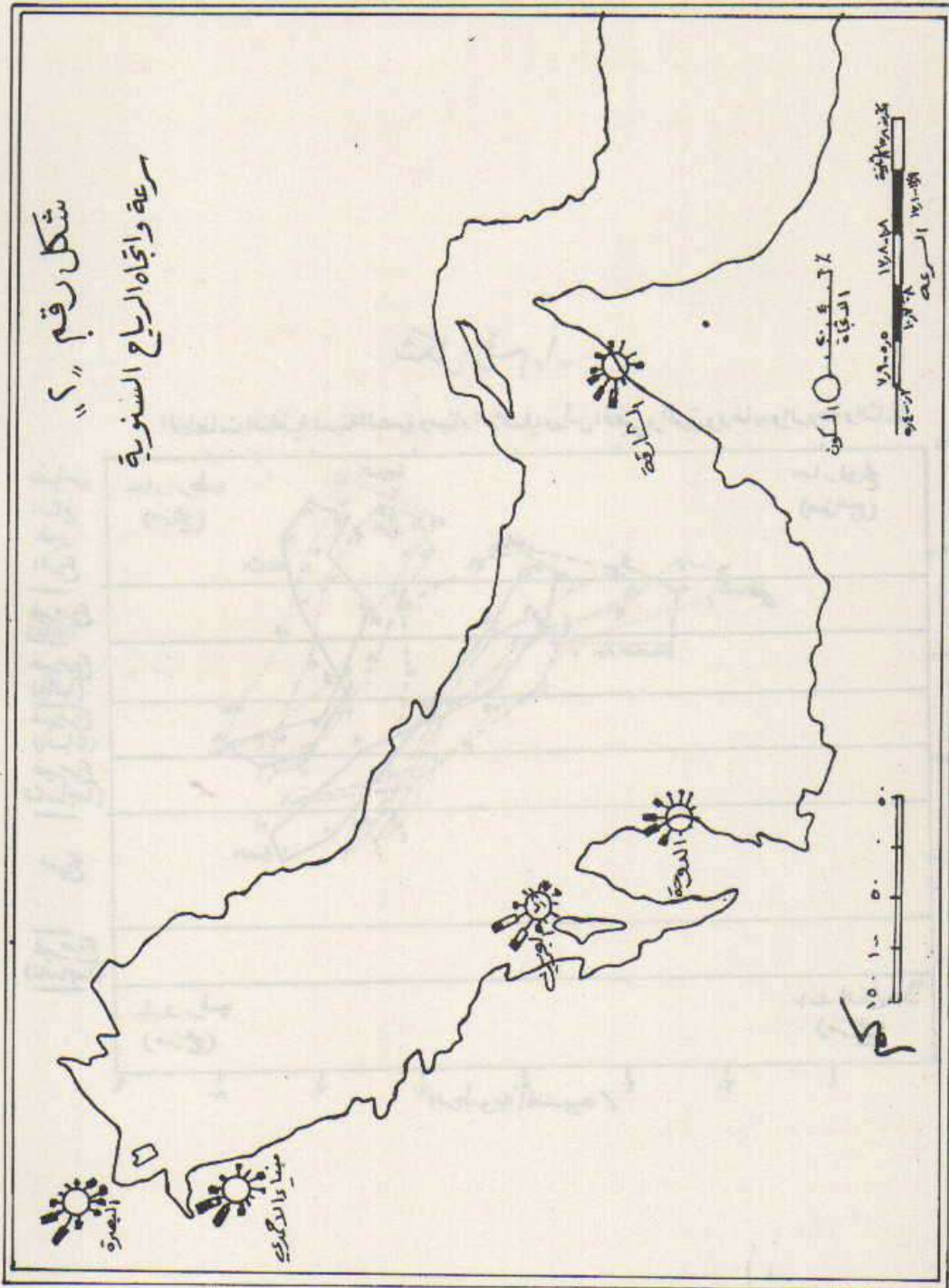
(١) ان نظرة سريعة على الشكل رقم (١) تظهر لنا باناه ليس هناك مدينة واحدة
من المدن الخليجية السبعة تتمتع بما يمكن ان نسمية بالمناخ المريح او المثالي (Climate Ideal)
لنشاط البشري في كل شهر من اشهر السنة ، وانما هناك بعض الاشهر وخاصة اشهر الشتاء ،
وفي بعض المدن فقط يسود مثل هذا النوع من المناخ ولايسود في اي شهر من اشهر السنة في المدن الاخرى
مثل دخان والمحرق والشارقة ، والدوحة .

(٢) يشير الشكل (١) والجدول رقم (٢) الى ان ثلاثة مدن فقط . هي البصرة وميناء الاحدي ورأس الخفجي
، هي المدن الوحيدة من بين المدن السبعة التي تتمتع خلال ثلاثة اشهر من السنة ، هي الاول والثاني
والثاني عشر (اشهر الشتاء بمناخ مريح ومثالي للشعور بالراحة و لنشاط الانسان في اداء اعماله وفعالياته
الاقتصادية والخدمية دون الحاجة الى وسائل تكييف الهواء الاصطناعية ، اما المدن الاربعة الباقية ، المحرق
ودخان والدوحة والشارقة فلم تتمتع في اي شهر من اشهر السنة بمناخ مريح ومثالي لنشاط الانسان وشعوره
بالراحة ، ماعدا الشهرين الاول والثاني اللذين يكون المناخ فيها (نادراً جداً) غير مريح .

شكل رقم ١

المنظومات المناخية لمدينة البصرة وميناء الاحمدى ورأس الخفجي والموق ودخان والدمجة والشارقة





Handbook of The weather in The Gulf: Surface wind Data, Meos marine LTD, London, P.88

(3) ان النصف الصيفي من السنة ، وخاصة اشهر فصل الصيف تتصف عموماً بمناخ مزعج سواء كان حاراً لافحاً كما هو في البصرة وميناء الاحدي ورأس الخفجي ، او حاراً رطباً كما هو الحال في المحرق ودخان والذوارة والشارقة ، ولكن لفترات تباينت في طولها ما بين ثلاثة اشهر في البصرة وشهرين في رأس الخفجي وشهر واحد في ميناء الاحدي وثلاثة اشهر في دخان واربعة اشهر في الشارقة وخمسة اشهر في المحرق وستة اشهر في الذوارة .

وبتعبير آخر ليس هناك مدينة واحدة من المدن العربية الخليجية السبعة يشعر غالبية سكانها بالراحة خلال هذه الفترات الزمنية من السنة . ففي هذه الفترات الزمنية يحتاج جميع العاملين في مزارعهم وفي مصانعهم وفي مكاتبهم وربات البيوت في بيوتهن والطلبة في مدارسهم وكل من يعمل في داخل هذه المدن او في خارجها الى وسيلة من الوسائل التي تخفف عنهم ماتسببه الظروف المناخية السائدة من انزعاج وعدم الشعور بالراحة سواء كانت حارة رطبة ام حارة جافة لافحة ، وبهذا الصدد يمكن القول بان المناخ يكون مزعجاً ومرهقاً ليس فقط بسبب الحرارة العالية المصحوبة برطوبة عالية وانما ايضاً اذا كانت الحرارة مرتفعة جداً والهواء جافاً ، والحقيقة ان القول المألوف بين اناس بانه (ليس الحرارة وانما الرطوبة) (It,s not the

السبب في ان يكون الجو مرهقاً ومتعباً قول غير صحيح وذلك لان (hewat, its the humidity) الشعور بعدم الراحة والانزعاج يعود الى الحرارة المرتفعة اللا فحة او المنخفضة اللاذعة بقدر ما يعود الى لرطوبة العالية المصحوبة بجراره مرتفعة (1) .

1. Howard J. Gritchfield, Generd dimatoloqy, prentice

Hall, Inc., Englewood dips, New Jersey, 1966, P. 353.

(٤) عدم وجود المناخ البارد الرطب المزعج ولا البارد اللاذع جداً المزعج في اي شهر من اشهر الشتاء في مدينة من المدن العربية الخليجية السبعة ، وذلك بعكس المناخ الحار الرطب (المزعج) والمناخ الحار اللاذع (المزعج) اللذين تمثلا في عدد من اشهر السنة وخاصة في اشهر الصيف في كل مدينة من المدن العربية التي اختيرت للدراسة بدون استثناء .

الاغرابه في لهذا اذا ما عرفنا بان الموقع الفلكي بهذه المدن ينحصر في المنطقة المدارية ما بين دائرتي عرض ٢١ / ٢٠ ٢٥ للشارقة و٣٤ / ٣٠ للبصرة شمالاً ، اذ ان هذه المدن تقع في المنطقة المدارية الصحراوية الحارة صيفاً ، ويرمز لها جميعاً بالرمز المناخي Bwhs حسب تصنيف كوبن . ولكن مع انها جميعاً يسود فيها المناخ الصحراوي الحار الجاف صيفاً والمعتدل نسبياً شتاءً ، اختلفت بدرجة القارية والبحرية رغم وقوعها على الساحل الغربي للخليج العربي ما عدا البصرة التي تقع بالقرب من الخليج العربي من احوار العراق .

(٥) تتضمن فترة المناخ غير المريح (عادة) الشهر الخامس في المحرق والخامس والتاسع في البصرة والخامس والعاشر في الشارقة والرابع والحادي عشر في الدوحة والسابع والتاسع والعاشر في ميناء الاحمدى والسادس والتاسع والعاشر في راس الخفجي والخامس والسادس والعاشر في دخان . وفيما يتعلق بفترة المناخ الذي يكون (غالباً) غير مريح فقد تضمنت الشهر العاشر في البصرة والخامس في راس الخفجي والثالث في الدوحة والخامس والسادس في ميناء الاحمدى والرابع والحادي عشر في المحرق ودخان والشارقة وبانتهاء هذه الفترات ذات المناخ السيء المزعج وغير المريح بصورة عامة وفي الغالب تأتي الفترة التي يكون المناخ فيها غير مريح (احياناً) وليس دائماً ، وتشمل الشهر الرابع والحادي عشر في كل من البصرة وراس الخفجي ، والثالث والثاني عشر في المحرق ، والثالث في دخان والاول والثاني ، والثاني عشر في الدوحة ، والثاني والثالث الثاني عشر في الشارقة .

(٦) اما فيما يتعلق بفترة المناخ الذي (نادراً جداً) ان يكون غير مريح فقد تراوح طولها ما بين شهر واحد (الثالث) في البصرة ، وميناء الاحمدى وراس الخفجي ، والشهر الاول في الشارقة ، وشهرين والاول والثاني في المحرق ، وثلاثة اشهر ، الاول والثاني والثاني عشر في دخان . وتعتبر هذه الاشهر في الشارقة والمحرق ودخان من افضل اشهر السنة مناخياً ، اما الدوحة فلم يمثل فيها هذا النوع من المناخ في اي شهر من اشهر السنة ، حيث ساد فيها خلال سته اشهر مناخ حار رطب (مزعج) وفي سته الاشهر الاخرى كان المناخ ما بين غير مريح (عادة) و(غالباً) وغير مريح (احياناً) .

وبعد هذا الفرز لاشهر السنة وتشخيص الحالة المناخية السائدة في كل منها ظهر بشكل واضح ان المدن التي يميل مناخها نحو القارية (البصرة وميناء الاحمدى وراس الخفجي) تتميز بمناخ ملائم لنشاط الانسان وشعوره بالراحة لمدة سته اشهر على الاقل ، بينما المدن الاخرى تتميز بمناخ جيد خلال شهر او شهرين او ثلاثة اشهر فقط من السنة ، والباقي من الاشهر يسود فيها مناخ مزعج بسبب الحرارة المرتفعة والرطوبة العالية .