التباين المكاني والزماني
لأقاليم الراحة المثالية في محافظة ديالى

د. ناصر والي الركابي
كلية التربية / جامعة واسط

الخلاصة:

تناول البحث الجهد الدلالي عند عالم أصولي ينماز بسعة الأفق , وهو الخميني , وذلك بالوقوف على تباين الظروف المناخية في العراق جعل منه مناخا يتسم بالقارية والتذبذب لذلك فان شعور الإنسان بالراحة يتغير ويتباين من مكان لأخر حتى على مستوى المحافظة الواحدة ولذلك فان أهمية الدراسة جاءت لتكشف عن التباين المكاني والزماني لأقاليم الراحة ومدى أثرها في التخطيط المستقبلي للحركة السياحية والفعاليات الاقتصادية واستغلال مصادر الطاقة ولو صول الى الأهداف المرجوة من الدراسة تم استخدام معادلة (سبيل وبازل) لتحديد أقاليم الراحة المثالية والاستعانة بسلسلة زمنية لعناصر (درجة الحرارة ، والرطبة النسبية ، والرياح) لمحطات (بغداد ، الخالص ، خانقين) وقد توصلت الدراسة إلى أن هنالك تباين زماني ومكاني لأقاليم الراحة في المحافظة وان درجات الحرارة تتوزع اقل من العتبة الحرارية بخمسة اشهر تحتاج إلى تدفئة وفوق العتبة الحرارية بسعة اشهر تحتاج إلى تبريد . وهذا تطلب استهلاك الطاقة الكهربائية المتنامية في المحافظة باستخدام وسائل التدفئة والتبريد ، ومع زيادة السكان والارتفاع مستواهم ألمعاشي واقتنائهم للأجهزة الكهربائية،وقد تم عرض ذلك بأشكال وخرائط تبين التباين المكاني والزماني لأقاليم الراحة المثالية في منطقة الدراسة.

المقدمة :

تتباين الظروف لمناخيه في العراق من مكان إلى لأخر ومن فصل لأخر بل حتى ضمن الفصل الواحد مما جعل منه مناخا يتميز بالتذبذب وعدم الثبات في كل مناطق القطر.ونتيجة لذلك فأن شعور الانسان بالراحة المثالية يتباين ايضا وفقا لتباين الظروف المناخية والتي هي الاساس في شعور الانسان بالراحة اوعدمها وعليه جاءت هذه الدراسة لتكشف عن تاثير الظروف المناخية على اقاليم الراحة المثالية ومدى تبابينها الزماني والمكاني في منطقة الدراسة والتي تمتع بخصائص مناخيه وموارد مائية وغطاء نباتي وموقع جغرافي ومدى تاثير ذلك على الراحة المثالية.

اهمية البحث :

جاءت اهمية البحث في تحديداقاليم الراحه المثالية ومدىاثرها في التخطيط المستقبلي للحركةالسياحية وفي الفعاليات الاقتصادية وخاصة استغلال مصادر الطاقة وتباينها المكاني في منطقة الدراسة.

فرضيات البحث :

الراحة المثالية تتمثل بحدود مناخية لدرجات الحرارة والرطوبةالنسبية وسرعةالرياح والتي اذا ما زادت عن تلك الحدود فان الانسان يعاني من عدم الراحة ويتطلب ذلك استخدام وسائل التبريد لخلق اجواء مثالية في الفصل الحار ووسائل التدفئه في الفصل البارد وقد ترتب على ذلك استهلاك للطاقة سوى الكهربائية او مشتقات النفط . وعليه جاءت فرضيات البحث بالشكل التالي.

١. ان هنالك تباين مكاني وفصلي لاقاليم الراحة وعدم الراحة للانسان في منطقة الدراسة
٢. تمتع مواقع في منطقة بظروف مثالية للراحة في اكثر منفصل من السنة .

٣. تفترض الدراسه انهنالك اختلاف في مستويات استهلاك الطاقة لخلق اجواء مريحة للانسان من منطقة لاخرى داخل المحافظة
٤. هنالك تقارب لاقليم عدم الراحة في ا لمحافظة في فصل الصيف.

طريقة البحث :

ولغرض الوصول الى هذه الاهداف لابد من استخدام منهج التحليل باستخدام
١. سلسلة زمنية للبيانات المناخية (درجة الحرارة ,سرعة الرياح , والرطوبة النسبية من ١٩٩٠_ ٢٠٠٠) لمحطات بغداد , الخالص , خانقين
٢. استخدام معادلات (سيبل وبازل) في تحديد اقاليم الراحة

١. تحديد اقاليم الراحة المثالية في منطقة الدراسة :

ان العوامل التي تؤثر في شعور الانسان بالراحه والضيق مختلفه والوسيله التي يمكن استخدامها لقياس الشعور بالراحه مختلفه ايضا ، والمعروف ان الانسان يشعر بالراحه في ظل ظرروف جويه معينه .اذا كانت تلك الظروف تتناسب مع درجه حرا ره جسمه وهي (٣٧)م ،فالانسان يعيش في وسط يتبادل معه الطاقه بمختلف الوسائل ،والجسم يحاول دئما ان يولد طاقه داخليه عن طريق تحويل الغذاء الى طاقه ، وعن طريق الحركه ليتناسب مع التقلبات الجويه اما اذا فاقت التقلبات المناخيه قدرة الجسم على التعادل معها فان الانسان يبدا في الشعور بالضيق والانزعاج . واذا زاد الامر كثيرا فقد يصاب بضربة الشمس اذا كان الجو حارا ، او التجمد اذا بلغت الحراره حدا متدنيا من الانخفاض واهم وسائل تبادل الطاقه بين الانسان والجو هي الاشعاع ، والحمل،والتوصيل[١]

لايشعر الانسان بدرجة الحراره التي تسجلها موازين الحراره العاديه مجرده . بل ان شعوره بها يقترن بالرطوبه النسبيه في الجو وبسرعة الرياح ، فأذا كان الانسان يستطيع ان يتحمل ارتفاع درجة الحراره الى حد معين .فأن قوة احتماله تقل كثيرا إذا اقترن ارتفاع درجة الحراره بارتفاع مماثل في الرطوبه النسبيه ، كما يتضاعف تأثيره كثيرا بانخفاض درجه الحراره في المناطق البارده اذا اقترن برياح سريعه .ولهذا فقد طور بعض علماء المناخ مقاييس (معايير) خاصة لقياس مدى تضايق الانسان من الطقس وقد وجد بالتجربه ان الجو يكون ملائما للانسان ومريحا عندما تتروا ح درجه الحراره الفعاله بين (١٩- ٢٤) م ،([٢]) بينما اعتبرها اخرون هي (٢٠) م اما اذا كانت درجه الحراره الفعاله بين (٢٩- ٣٢) م فأن أي جهد جسمي يقوم به الانسان في مثل تلك الظروف يشكل احهادا للجسم وتبدا الخطوره عليه ،وبما ان الدراسه اعتمدت على معياري (سبل وبازل) في تحديد اقاليم الراحة .

دليل الحرارة _ الرطوبة (Temperature Humidity Index (THI))
دليل تبريد الهواء (Wind chill index)(K)

---

١. دليل الحرارة – الرطوبة (THI) وصنف الى ثلاثة اصناف
أ . اقليم P الاقليم المثالي للحرارة ويقسم الى الحدود التالية
P (١٥-١٦)م (٦٠-٦٩)ف المثالي
*P (١٦,١-١٨)م (٧٠—٧١)ف المريح
- P (١٨,١-٢٠)م (٧٢-٧٣)ف دون المريح

---

[١] نعمان شحاده ، المناخ العملي ، الجامعه الاردنيه ، ط٢ ، ١٩٨٣ ، ص ١٨١ .
[٢] عادل سعيد الراوي ،امكانيات العراق السياحية ، مجلةالجمعية الجغرافية العراقية ، العدد26 ،ك 1991 ،ص206

ب. C الاقليم البارد غير المريح .

C (١٤,٩- ١٤,١) م (٥٩-٥٥) ف الاقليم البارد
*C (١٤-١٢) م (٥٤,٩-٥٠) ف الإقليم الأكثر برودة
C (١١,٩-فأقل او دون (٥٠)ف شديدة البرودة
ج. H . الاقليم غير المريح (الحار)
H, (٢٠,١-٢٣)م او (٧٤-٧٦) ف الاقليم غير المريح الدافيء
*H . (٢٣,١-٢٥) م (٧٦,١-٧٨) ف غير المري الحار
-H . (٢٥ فأكثر) (٧٩ ف فأكثر شديدة الحرارة

دليل قدرة الرياح على التبريد K
وتم تصنيف قيم K الى ثلاث اصناف
١. القيم المثالية للراحة والتي اخذت (P)وصنف الى
أ . P (١٠٠-١٩٩)
ب. *P (٢٠٠-٢٩٩)
ج . -P (٣٠٠-٣٩٩)
٢ . القيم غير المريحة الباردة (C)
أ . C (٤٠٠-٤٩٩) الصفة الباردة للرياح
ب . *C (٥٠٠-٥٩٩) الشديدة البرد
ج. -C (٦٠٠ فأكثر قارص البرد .

٣.القيم غير المريحة الحارة والتي فيها الرياح على رفع درجة الحرارة والرطوبة (H)
أ . H. (٩٩-٥٠) حارة
ب. *H . (٤٩-صفر) حارة جدا
ج . -H . (الرياح السموم الاكثر حرا وتكون قيم K سالبة ([٣]))

للكشف عن ذلك في منطقة الدراسة سوف تستخدم بيانات عن الحرارة وسرعة الرياح والرطوبة النسبية وكما موضح في الجدول (١)

جدول (١) درجات الحرارة وسرعة الرياح والرطوبة النسبية لمحطات بغداد ، الخالص ، خانقين للمدة (١٩٩٠-٢٠٠٠)م

المحطة/ الأشهر المناخية	العناصر	ك٢	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت١	ت٢	ك١
بغداد	حرارة*	٤٩,٨	٥٣,٢	٦٠	٦٩	٨٣,٦	٩٠,٥	٩٥,١	٩٤,١	٨٦,٣	٧٦,١	٦١,٧	٥٢,٥
	رطوبة	٧٤,٤	٦٠,٧	٥٣,٥	٣٤,٢	٣٣,٧	٢٧,٧	٢٧,٣	٢٨,٣	٣٤,٢	٤١,٢	٥٩,٦	٧٥,٦
	الرياح	٢,٦	٣,٢	٣,٢	٣,٢	٣,٢	٣,٦	٤,١	٣,٤	٢,٥	٢,٣	٢	٢,٤
الخالص	حرارة	٤٨,٩	٦٠,٦	٥٨,٨	٧٠,٥	٧٦,١	٨٨,٨	٩٢,٨	٩١,١	٨٣,٦	٧٣,٧	٦٠,٤	٥١,٢
	رطوبة	٨٠,١	٦٩,٦	٦٣,٤	٥٤,٩	٤٤,١	٣٨,١	٣٦,٤	٣٧,١	٤٢,٨	٥٣	٦٨,٢	٧٩,٣
	الرياح	١,٩	٢,٤	٢,٨	٢,٩	٢,٨	٢,٩	٣,٥	٣,٢	٢,٧	١,٩	١,٥	١,٧
خانقين	الحرارة	٤٩,٨	٥٢,٧	٥٦,٣	٦٨,٩	٨٣,٦	٩٢,١	٩٥,١	٩٥,١	٨٦,٧	٧٦,١	٦٣,٥	٥٢,٥

[٣] قصي السامرائي ، عادل الراوي ، المناخ التطبيقي ، بغداد ، دار الحكمة بغداد ، ١٩٩٠ ، ص ١٦١ .

رطوبة	٧٦,٩	٦٩	٥٧	٥٢,٣	٣٧,٥	٢٨,١	٢٧,٣	٢٨	٣٠,٤	٣١,٦	٦١,٩	٧٥,٥
الرياح	١,٦	٢,٦	١,٨	٢,٢	٢,٦	٢,١	٣,٩	٢,٩	١,٨	١,٧	١,٧	١,٢

من عمل الباحث اعتمادا على يانات الهياءة العامة للانواء الجوية ، قسم المناخ ، بيانات غيـــر منشورة .

* تم تحويل درجات الحرارة الى الحرارة بالمقياس الفهرنهاتي باستخدام المعادلة .

ف = ١،٨ (م)+ ٣٢ ([٤])

ومن خلال بيانات جدول رقم(١) وأستخدم معادلة (سبل وبازل) دليل الحرارة الرطوبة (THI)* ودليل قدرة الرياح على التبريد(K)* .

تم تصنيف قيم (THI) لمحطات منطقة الدراسة ووضعت في الجدول (٢) ،يلاحظ من الجدول المذكور انفا ، ان منطقة الدراسة الممثلة بالمحطات الثلاثة وخلال المدة الزمنية للبحث . تتباين قيم الدليل بين الاشهر والفصول ولكنها عموما تتقارب في الفصل الحار والفصل البارد اما الاختلاف فيكون في الفصول الانتقالية وهي فصلي الربيع والخريف ويلاحظ ان الاشهر الاولى من الربيع هي التي يقع فيها التباين بين المحطات ، بينما في فصل الخريف هنالك تباين واضح .

فلو اخذنا محطة بغداد والتي من خلالها يمكن قياس الاجزاء الجنوبية من المحافظة نلاحظ ان اشهر الشتاء هي باردة جدا وعليه فأنها غير مثالية الا من خلال استخدام وسائل التدفئة وارتداء الملابس الثقيلة في حين ان اشهر الربيع تبدأ باردة في جنوب المحافظة كما هوواضح من الجدول ، وشهر نيسان هو الشهر المثالي الوحيد في اشهر الربيع وذلك لان درجة الحرارة تبدأ بالارتفاع من نهاية شهر نيسان.

THI=Td- (0,55-0,55R,H) Td -58*

=100 V+ 10,45-V (33- ta) K*

وعموما ان اشهر الصيف حارة الى شديدة الحرارة كما واضح من الجدول ولذلك فأن اقليم جنوب المحافظة هو اقليم غير مثالي ويحتاج الى وسائل تكييف حتى يمكن تفادي درجة الحرارة المرتفعة ، والتي تبقى على مستوى متقارب من الارتفاع الى بداية اشهر الخريف في جنوب منطقة الدراسة . ولكن الشهر المثالي الوحيد لاشهر الخريف هو شهر تشرين الاول اما شهر تشرين الثاني فيصبح بارد في جنوبها .

اما محطة الخالص والتي تمثل وسط المحافظة ويلاحظ هنالك تقارب في قيم الدليل (THI) لاشهر الشتاء مع محطة بغداد أي الشهور التي تنخفض فيها الحرارة والشعور بالبرد وعدم الراحة المثالية الاباستخدام وسائل التدفئة وسط المحافظة وجنوبها .

في حين ان اشهر الربيع لوسط المحافظة تكون باردة في آذار وتختلف عن جنوب المحافظة بان شهري نيسان واذار هما الاشهر المثالية ويمكن ان نوعز ذلك الى انفتاح المنطقة من الشمال والشمال الشرقي وكثرة المساحات الخضراء والبساتين في وسط المحافظة حيث ان معظم المشاريع الاروائية والمساحات المزروعة بالنباتات المعمرة في هذة المنطقة منها ضمن اقضية الخالص وبعقوبة والمقدادية وبلدروز .

اما اشهر الصيف في هذة المنطقة حسب قيمة الدليل (THI) فانها تتساوى في قيمها مع جنوب المحافظة لاشهر الصيف الثلاثة وذلك تطلب التكييف للحصول على جو مثالي داخل المباني

(٤) احمد سعد يدعلي الشلش ، ماجد السيد ولي ، جغرافية الطقس، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٧٩ ، ص٩٧

بينما في اشهر الخريف ظهر لنا شهران مثاليان هما شهرا ايلول وتشرين الثاني الاكثر مثالية لراحة الانسان . ولذلك يعد وسط المحافظة من المناطق المؤهلة لاقامة منتجعات سياحية لتوفر الاجواء المثالية للراحه المثاليه للانسان حتى دون استخدام وسائل التكييف .

اما شمال المحافظة ممثلا في محطة خانقين يلاحظ ان قيم الدليل اشارت الى تقاربها بالشعوربعدم الراحة والبرد في اشهر الشتاء ، و سيادة موجات البرد نظرا لموقع المحافظة واتجاهها العام نحو الشمال الشرقي ، ويلاحظ ان شهر اذار هو الشهرالباردة في شمال المحافظة وفقا لدليل (THI) وان شهر نيسان هو الشهر المثالي . ويلاحظ ان درجات الحرارة وبداية عدم الشعور بالراحة لارتفاع درجات الحرارة تبدا من شهر مايس على الرغم من الموقع وارتفاع السطح ويمكن ان نوعز ذلك الى قلة المساحات المزروعة وخلو الارض من النبات فضلا عن طبيعة تكوين السطح من الصخور القابلةلاكتساب الحرارة وتبقى مرتفعة حتى الشهر الاول من الخريف . ومما يلاحظ ان الاشهر المثالية للحرارةشمال المحافظة هما شهري تشرين الاول والثاني .

ونظرا لعدم كفايةاستخدام دليل (THI) في قياس الاقاليم المثاليةلراحة الانسان نظرا لكون الرياح لها تأثير في زيادة اوانخفاض درجات الحرارة حسب الفصول وبالتالي تأثيرها في راحة الانسان وبما ان الرياح الشمالية الشرقية والشمالية الغربية هي المسيطرة في اغلب ايام السنة ماعدا فصل الشتاء فأن للرياح دور في خلق الاجواء المثالية لراحةالانسان .

وعند اختيار دليل (K) دليل قدرة الرياح على التبريد بنفس المحطات وجد مايلي

(١) ان للرياح تأثير في عدم شعور الانسان بالراحة وفقا للمعدلات المشار اليها في الجدول (١) في اشهر الشتاء لمعظم مناطق المحافظة الممثلة بالمحطات المختارة ويبقى هذا التأثير لشهر اذار في معظم مناطق المحافظة له دور في زيادة برودة الجو مع تحرك وزيادة سرعة الرياح

(٢) ويعد شهرا نيسان ومايس من الاشهر المثالية حسب قيم الدليل(K) أي ان الانسان يشعر بالراحةالمثالية في معظم مناطق المحافظة عند هبوب الرياح الخفيفة وهو مايطلق عليه محليا(النسيم)

(٣) يبدا للرياح تأثير كبير في زيادة حرارة الجوفي معظم مناطق المحافظة في اشهر الصيف وان اختلف بين الحارة (H) والحارة جدا (H*) وشديدة الحرارة (رياح السموم) ولكن تبقى المناطق التي تمثلها محطة الخالص هي المناطق الحارة نظرا لوجود مساحات مزروعة

(٤) اما في الخريف فان للرياح في المناطق الجنوبية قدرة علىخ لق الجو الملائم والمثالي في شهري تشرين الاول والثاني حسب محطة بغداد اما في محطة الخالص فأن فصل الخريف من الفصول المثالية حسب دليل قدرة الرياح على التبريد . اما في محطة خانقين فأنها مشابه للظروف المناخية في جنوب المحافظة .

جدول (٢) تصنيف قيم (THI) (K) لمحطات بغداد ، الخالص ، خانقين
من ١٩٩١_ ٢٠٠٠

قيم (THI)

المحطة/الشهر	ك٢	شباط	اذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت١	ت٢	ك١
بغداد	C*	C*	C	P	H	H*	H-	H-	H	P*	C*	C*
الخالص	C-	C	C	P	P*	H*	H-	H-	P-	P	C	C*
	C*	C*	C	P	H	H*	H-	H-	H	P	P	C*

قيم (K)

المحطة/الشهر	ك٢	شباط	اذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت١	ت٢	ك١
بغداد	C*	C*	C	P	P	H*	H-	H-	H	P	P-	C*

الخالص	C*	C*	C	P*	P*	H*	H-	H-	P	P*	P*	C
خانقين	C	C	C	P*	P	H-	H-	H-	H*	P-	P-	C

الجدول من عمل الباحث اعتمادا على الجدول (١) وعلى معادلتي THI وK

ومن خلال جمع قيم (K, THI) للمحطات الممثلة للمحافظة وحسب الفصول تبين الأتي . وكما موضحة في الجدول (٣) والخرائط (٢، ٣، ٤ ، ٥)نرى فصل الربيع في المحافظة يبدأ باردا في شهراذار ويعد شهر نيسان من الأشهر المثالية لمعظم مناطق المحافظة فيما تباين شهرمايس بين الحار والمثالي كما في محطة الخالص، وقد سجلا الدليلان ارتفاعا كبيرا في الحرارة لمعظم المحافظة وان كانت محطة الخالص الاقل حرارة في المحافظة في فصل الصيف ويمكن ان نوعز ذلك لسببين (١)كثرة البساتين والمزارع في وسط المحافظة (٢) قد تكون اخطاء في سجلات المحطة ،

وفي فصل الخريف يعد شهرايلول من الاشهر الحارة لشمال وجنوب المحافظة فيما سجل وسط المحافظة الجو المثالي في هذا الشهر ، ويعد شهر تشرين الاول من الاشهر المثالية التي سجلها الدليل لمعظم المحافظة ،فيما تباين تشرين الثاني بين المثالية المائلة للباردة وبين المثالية لمعظم المحافظة ، وسجلت اشهر الشتاء انخفاض في درجات الحرارة بين الباردة والشديدة البرد والتي تحتاج معظم مناطق المحافظة الى التدفئة للحصول على الراحة المثاليةوكما موضح في الجدول (٣)

جدول (٣) جمع قيم (K,THI) حسب الفصل لمحطات بغداد ، الخالص ، خانقين

المحطة/	الربيع			الصيف			الخريف			الربيع		
الشهر	اذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	ك٢	شباط
بغداد	C	P-	HP	H**	H--	H--	H	P*	C*P-	C**	C**	C**
الخالص	C	P*	P**	H**	H-*	H-*	P-	P*	CP-	C*	C-*	C*
خانقين	C	P*	HP	H*-	H--	H--	H*	P-	P-	C*	C	C*

الجدول من عمل الباحث اعتمادا على الجدول رقم (٢)

ومن خلال تحليل البيانات التي استخدمت في دليل الحرارة الرطوبة ودليل قدرة الرياح على التبريد وجد ان درجات الحرارة المنخفضة تشمل كل المحافظة وان أي ازدياد في سرعة الرياح سوف يعمل على انخفاض درجة الحرارة اقل من المسجلة ولوحظ ان منطقة وسط المحافظة الممثلة لمحطة الخالص هي من المناطق التي تتمتع بأجواء مثالية من (٤-٥) اشهر من اشهر السنة .

وعليه تعد مناطق وسط المحافظة من أكثر المناطق مثالية فيما لو استغلت استغلالا ا اقتصاديا ، وهذا يجعلها منطقة ملائمه وناجحة لاقامة المنتجعات السياحية ومناطق للترويح . نظرا لتوفر الامكانيات الطبيعية والارتقاء بالامكانيات البشرية ، كما ان للرياح الدور نفسه في جعل المنطقه اكثر مثاليه للاشهر المشار اليها .

اما اشهر الصيف هي الاكثر حرارة لمعظم المحافظة ، لذلك فالمحافظة بحاجة ماسة الى زيادة استهلاك الطاقة الكهربائية في هذه الفتره والتي تصل الى اقصاها من حيث الاستهلاك .

واشهر الشتاء هي الابرد ولذلك ولخلق اجواء ملائمة ومثاليه لراحة الانسان داخل المباني والمنازل يزداد الطلب على استهلاك المشتقات النفطيه والغاز والطاقه الكهربائيه .

٢. تحديد اشهر الحاجة الى التدفئة والتبريد

وحتى يمكننا تحديد اشهر الحاجةالى التبريد واشهر الحاجة الى التدفئه في المحافظه تم اتخاذ درجة الحرارة (١٨،٣) م اساسا لذلك وكما متبع في الولايات المتحدة (العتبه الحراريه).

وتم حساب مقدار درجات الحراره السنويه(المتجمعه في كل شهر)لفترة التدفئه في كل شهر (مجموع H) وهو النقص في درجات الحرارة عن العتبه الحراريه ،

تم حساب مقدار الحرارة السنويه (المتجمعه في كل شهر) الفائضه التي يجب تخفيضها في كل (وهو كل مايزيد عن العتبة الحراريه) ، لخلق اجواء مثاليه تتناسب مع راحة الانسان .

ومن خلال ملاحظة درجات الحراره المئويه لمحطات منطقة الدراسه . والـ تيلم يتبن منها مطابقه للعتبه الحراريه ، اما اذا اتخذنا معيار (اقاليم الراحه المثاليه) (١٥-٢٠) يظهرلدينا ان عدد الاشهر المريحه لمحطات الدراسه اختلف فظهر لدينا (شهر في محطة الخالص وشهرين لمحطة بغداد وخانقين .

تم حساب الحاجة إلى التدفئة والتي امتدت (٥) اشهر لمحطات الخالص، بغداد ، خانقين

الخالص 30C = ٣٠ ٥ ٣٠ = ٤٠٥٠

وفي محطة بغداد 27C = ٣٠ ٥ ٢٧ = ٤٥٠٠ (تحت العتبة الحرارية)

وفي محطة خانقين 27 C = ٣٠ ٥ ٢٧ = 4050

المجموع = 12600

إما الحاجة إلى التبريد والتي امتدت (٧) اشهر لمحطات منطقة الدراسة .

محطة الخالص 65H = ٣٠ ٧ ٦٥ = ١٦١٧٠

محطة بغداد 77H = ٣٠ ٧ ٧٧ = ١٣٦٥٠ (فوق العتبة الحرارية)

محطة خانقين 79H = ٣٠ ٧ ٧٩ = ١٦٥٩٠

المجموع = 46410

ومن هذهالارق ام يمكن تصور حجم الاستهلاك لاستخدامات الطاقة الكهربائية في المحافظة والتيي ذ بغي ا سد تخدامها للتعويض عن انخفاض الحرارة حينما تكون الحرارة دون العتبة الحرارية او عندما تكون فوقها وكما موضح في اعلاه والتي تبين ان الحاجة الى التبريد في منطقة الدراسة اكثر من الحاجة الى التدفئة بحوالي ثلاثة اضعاف كما م ب ين من الإشكال (1) (2) (3) و هذا ا ستهلاك الطاقة هي في تزايد مستمر مع تزايد السكان والعمران وتزايد حجم الدخل الشهري وحجم الاستهلاك ومن ملاحظة الجدول (4) يلاحظ أن المحافظة في كل منطقها بحاجه إلى زيادة الطاقة الكهربائيه لخلق الأجواء المثالية ، والجدول التالي يبين إن الطاقة الكهربائيه على مستوى المحافظة في تزايد مستمر .

جدول (4) نمو الاستهلاك لمعظم مناطق المحافظة من الطاقة الكهربائيه الشهرية الكيم /واط

الوحدة الاداريه	الاستهلاك السابق	الاستهلاك الحالي (٢٠٠٤)	الفرق
بعقوبة	٦٣،٢٥	٩٢.٦	٢٩.٣٥
بني سعد	٧،٩١	١١	٣.٩
كنعان	٥	٧.٥	٢.٥
بهرز	٧،٢٥	١٠	٣.٢٥
الغالبية	٦،٢٥	١٤.٥	٨
المقدادية	٢٦،٠٥	٣٩.٥	١٣.٤٥
المنصورية	٥	١٠.٥	٥.٥
بلدروز	٦	١٢.٣	٦.٣
مندلي	٢،٧٥	٥	٢.٢٥
خانقين	٦،٥	١٢	٥.٥

جلولاء	٦	١٠	٤
قرة تبه	٣	٤	١
السعدية	٢،٥	٤.٥	٢
الخالص	٣٥،٥	٤٦.٨٥	١١.٣٥
المجموع ميكا واط	١٨٦،٧	٢٨٦.٢٥	٩٨.١

وزارة الكهرباء، مديرية كهرباء الوسط ،

مديرية توزيع كهرباء محافظة ديالى، بيانات غير منشورة .

من ملاحظة الجدول أعلاه نرى آن هنالك تزايد في استهلاك الطاقه الكهربائيه على مستوى المحافظة وصلت الى (٩٨.١)ميكا/واط وهذا ناتج من تزايد الطلب عليها لسد الحاجات المتنامية واستخدام وسائل واجهزة كهربائية .وان اختلف مستوى الاستهلاك من وحدة ادارية إلى اخرى وذلك لاختلاف أعداد السكان ومستواهم المعاشي من منطقه لاخرى، وكما واضح من الجدول (5) الذي يبين أعداد السكان على مستوى القضاء في محافظة ديالى للعام ١٩٩٧

القضاء	عددالسكان
بعقوبه	**١٧١٧٤٣**
المقداديه	**٥٢٣١١**
الخالص	**٣٩٥٢١**
بلدروز	**٣٥٥٥١**
خانقين	**٢٩٣٤٦**
كفري	**-**
المجموع	**٣٢٨٤٧٢**

هيئةالتخطيط ،الجهاز المركزي للاحصاء

نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٩٧ ، ص٢

و لكون اشهر الشتاء هي الأشهر الباردة وكان لابد من استخدام وسائل التدفئة للحصول على الأجواء المثالية ومنها استهلاك الطاقة الكهربائيه والمشتقات النفطية والغاز وكما موضح فيما سبق عن الحاجة المتنامية والمتزايدة في استهلاك الطاقة لاسيما الطاقة الكهربائيه .

توصل البحث إلى أن منطقة الدراسة تتسم في التباين المكاني والزماني للراحة المثالية إذ تبين أن منطقة وسط المحافظة هي الأكثر مثالية للراحة في اشهر الربيع وبعض اشهر الخريف،

تعد اشهر الصيف هي الاشهر غير المثالية لكافة مناطقها ، لاجل ف هي خلق مناطق مثاليه تحتاج الى طاقه كهربائيه في اشهرالصيف وان التزايد في الطلب على استهلاك الطاقه الكهربائيه يتزامن مع الحاجه المتزايده لخلق اجواء مثاليه لراحة جسم الانسان في كل انحاء المحافظة في اشهر الصيف والشتاء ، وقد اختلفت مستويات الاستهلاك من منطقه الىاخرى ، وقد تم ذلك من خلال حساب الحاجه الى التدفئه اوالحاجه الى التبريد لخلق اجواء .

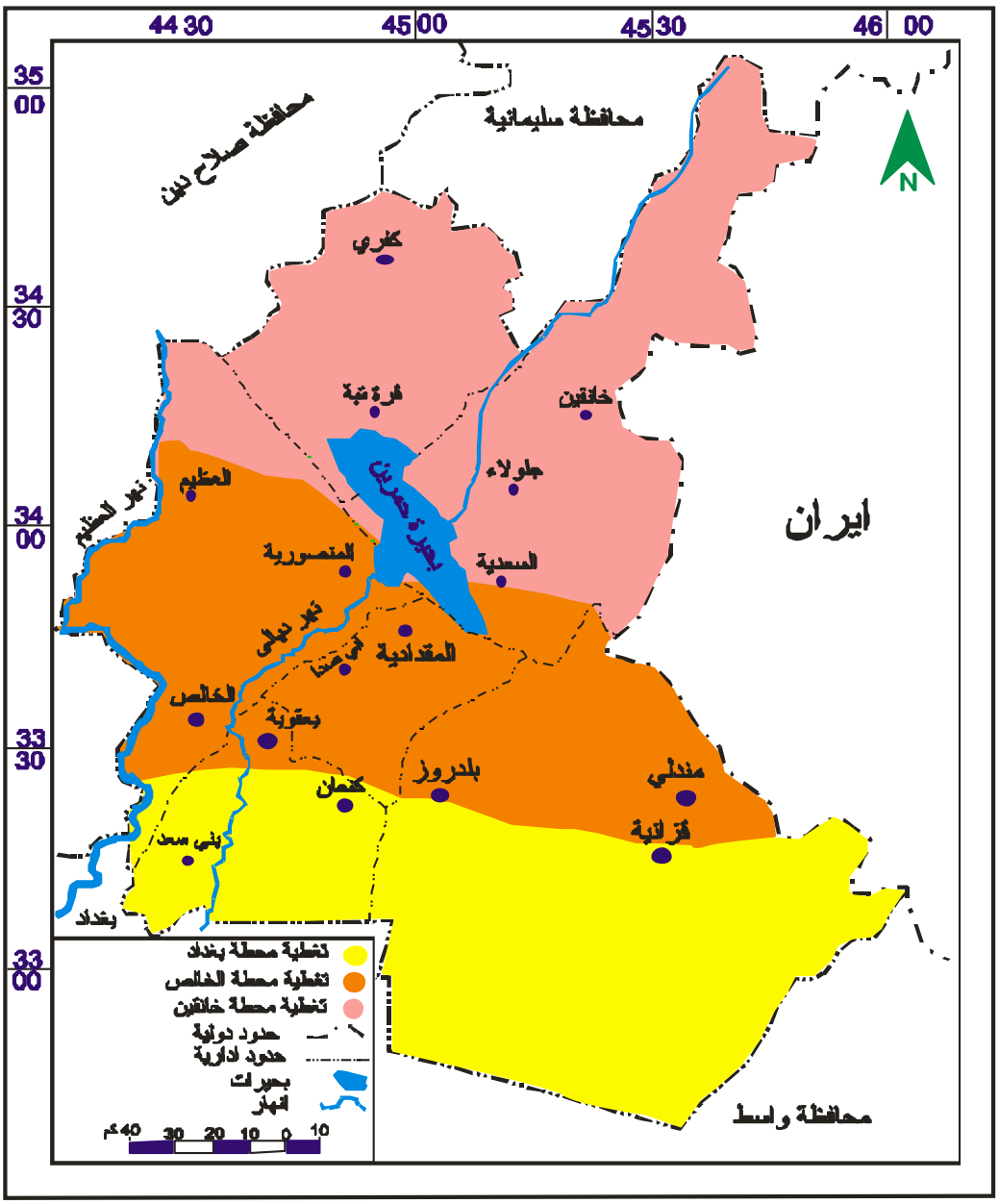
المصادر :

١ . جمهورية العراق ، الهيأة ة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي قسم المناخ ، بيانات غير منشورة

٢. جمهورية العراق ، وزارة الكهرباء ، كهرباء المنطقة الوسطى ، مديرية توزيع كهرباء ديالى ،بيانات غير منشورة .

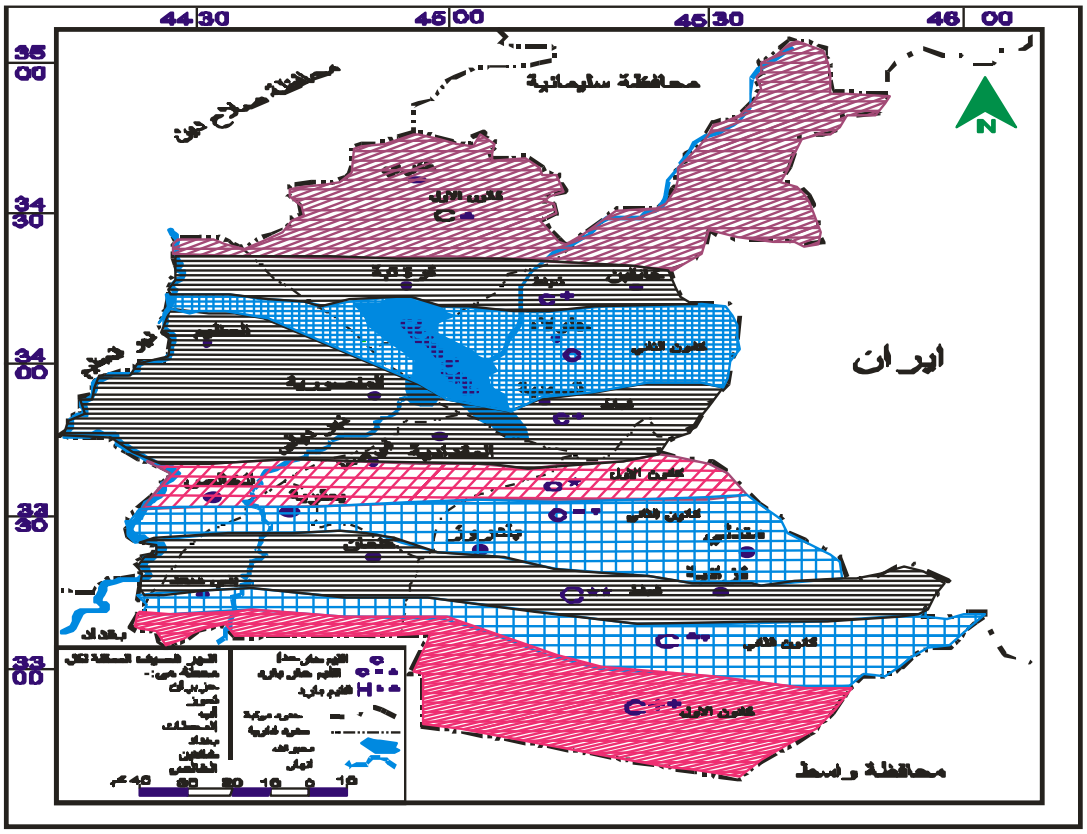
٣. جمهورية العراق . هيأة التخطيط ، الهاز المركزي للتخطيط ، نتائج التعداد العام للسكان ، بغداد، ١٩٩٧ .
٤.حديد،احمد سعيد،علي الشلش،ماجد السيد ولي،جغرافيةالطقس،مطبعة جامعة بغداد ،بغداد ،١٩٧٩.
٥ . السامرائي ، قصي عبد المجيد ، عادل الراوي ، المناخ التطبيقي ، مطبعة دار الحكمة ، بغداد ، ١٩٩١.
٦. شحاذة ، نعمان المناخ العملي ، الجامعة الاردنيه ، ط٢ ، عمان ، الأردن ، ١٩٨٣.
٧. الراوي ،عادل سعيد ،امكانيات العراق السياحية ،مجلةالجمعيةالعراقية،العدد٢٦ ،ك١٩٧٩

شكل ( ) تغطية محطات الرصد لمنطقة الدراسة



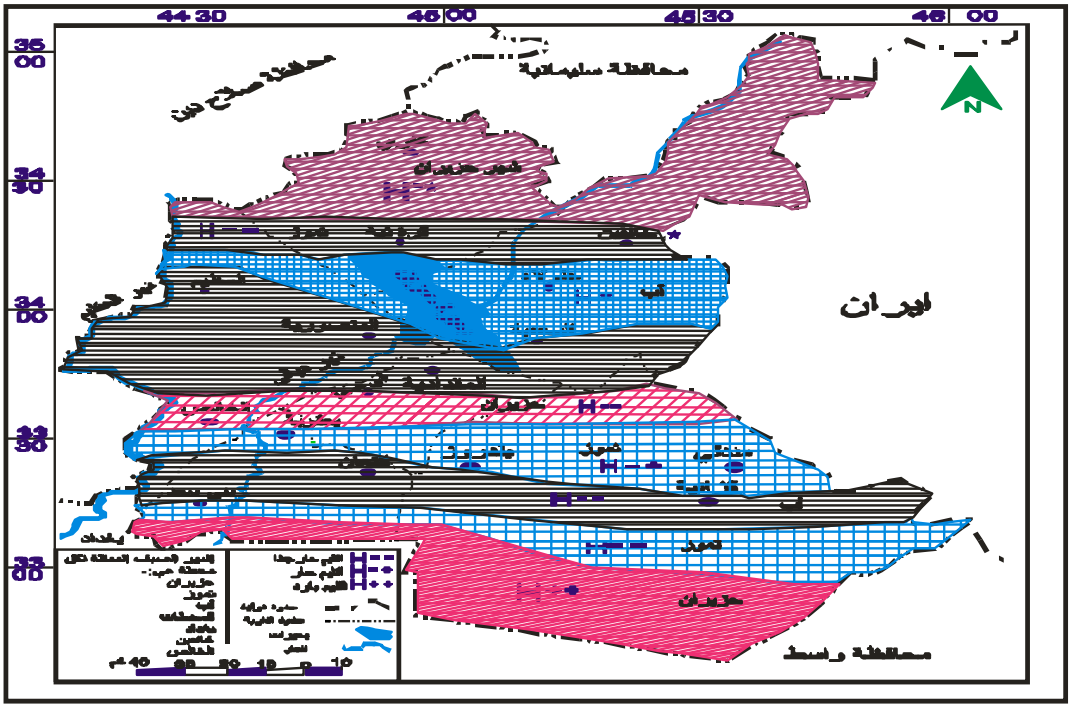
المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على الهيئة العامة للمساحة بغداد

شكل ( ) الاقاليم المثالية THI و k لفصل الشتاء لمحطات الدراسة



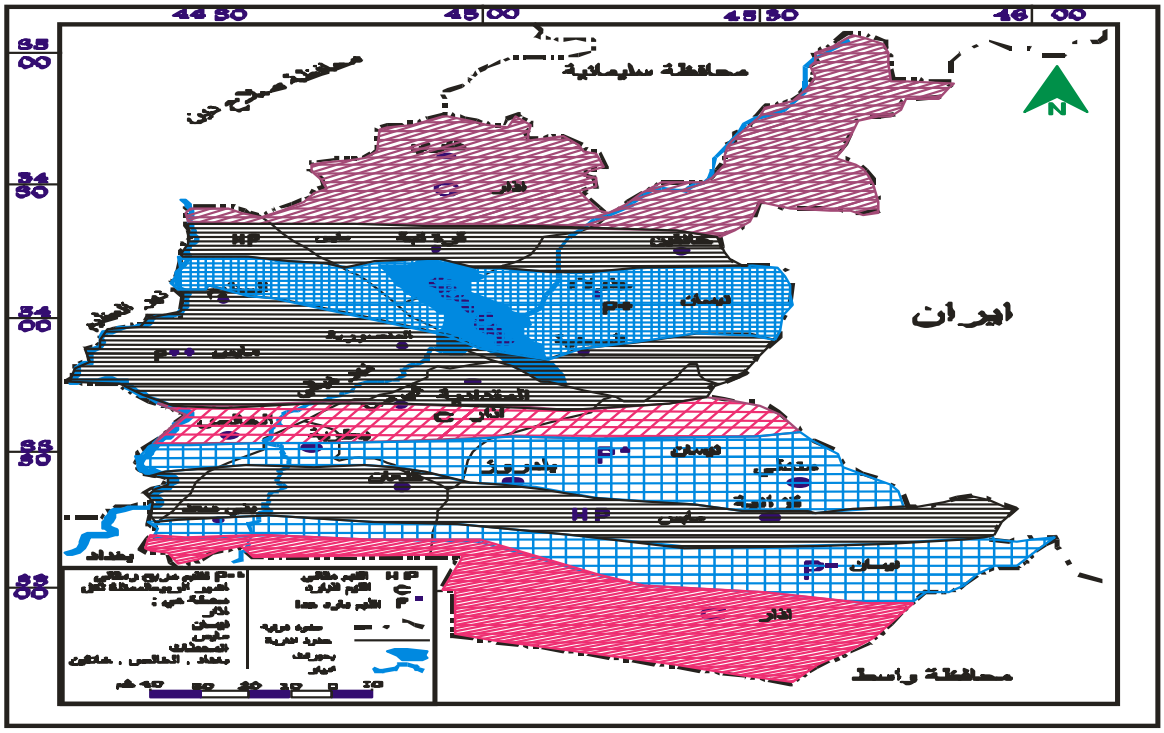
المصدر :من عمل الباحث بالاعتماد على جدول البيانات

k THI



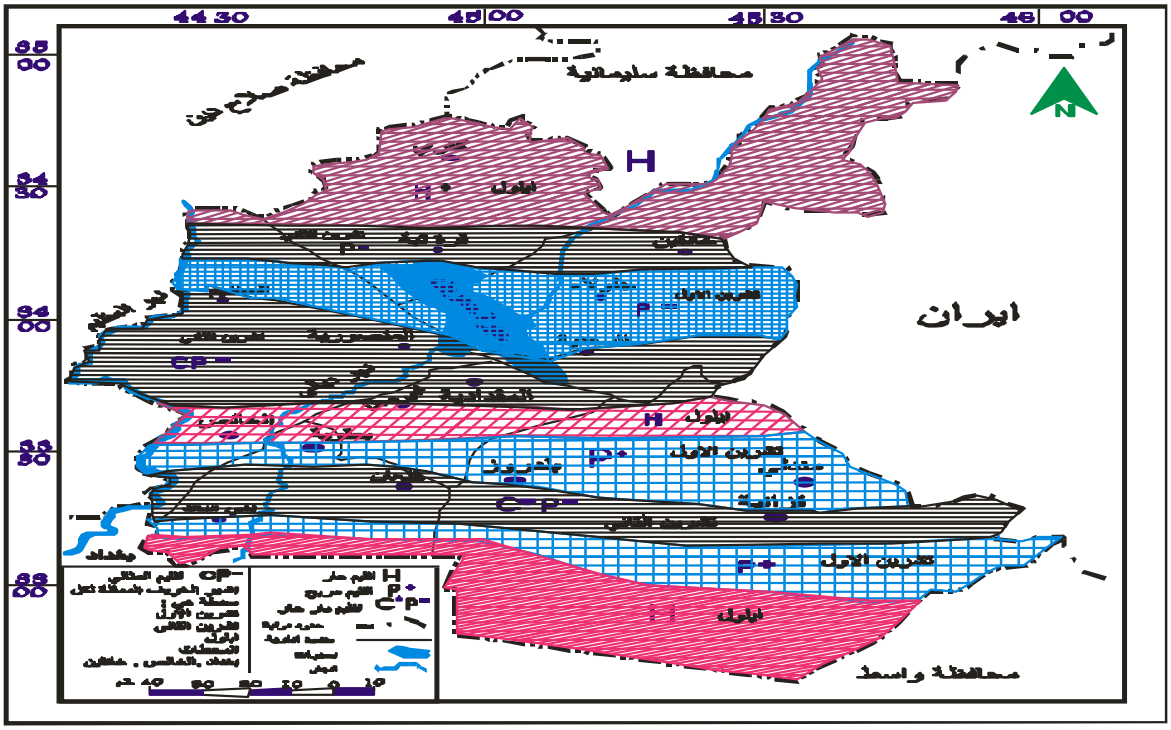
المصدر :من عمل الباحث بالاعتماد على جدول البيانات

شكل ( ) الاقاليم المثالية THI و K لفصل الربيع لمحطات الدراسة

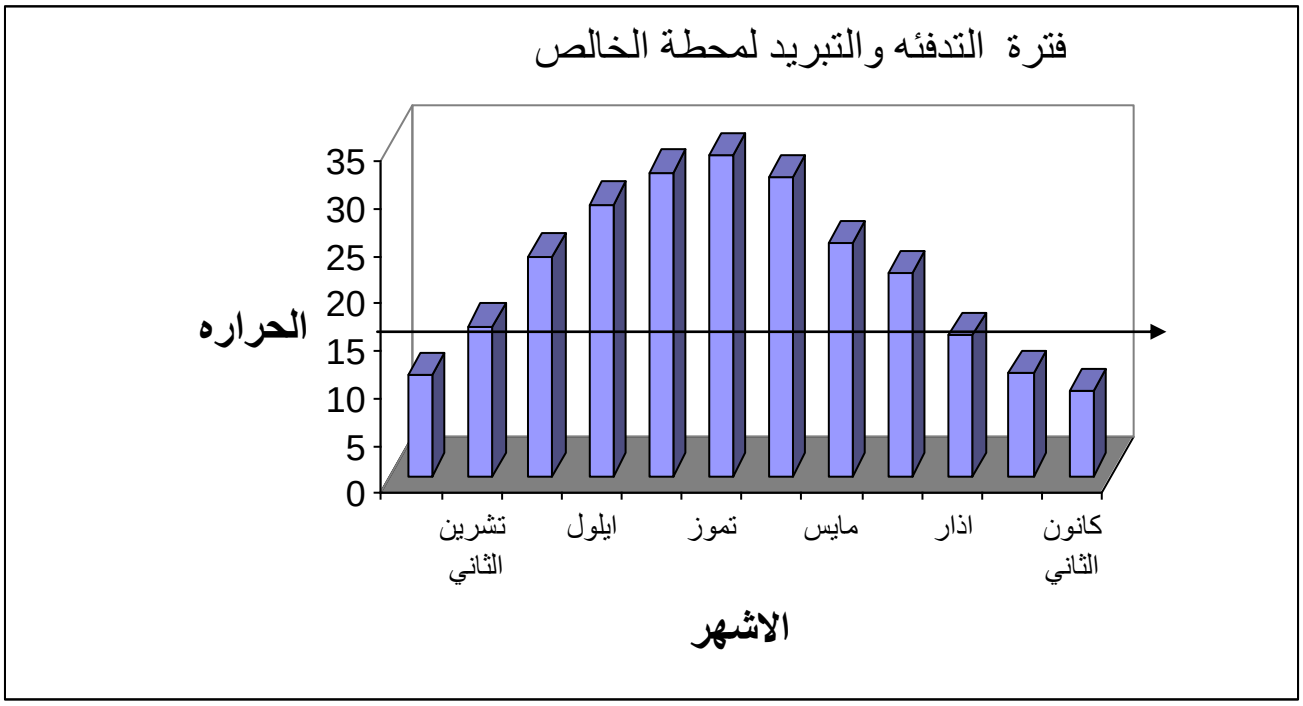


المصدر :من عمل الباحث بالاعتماد على جداول البيانات

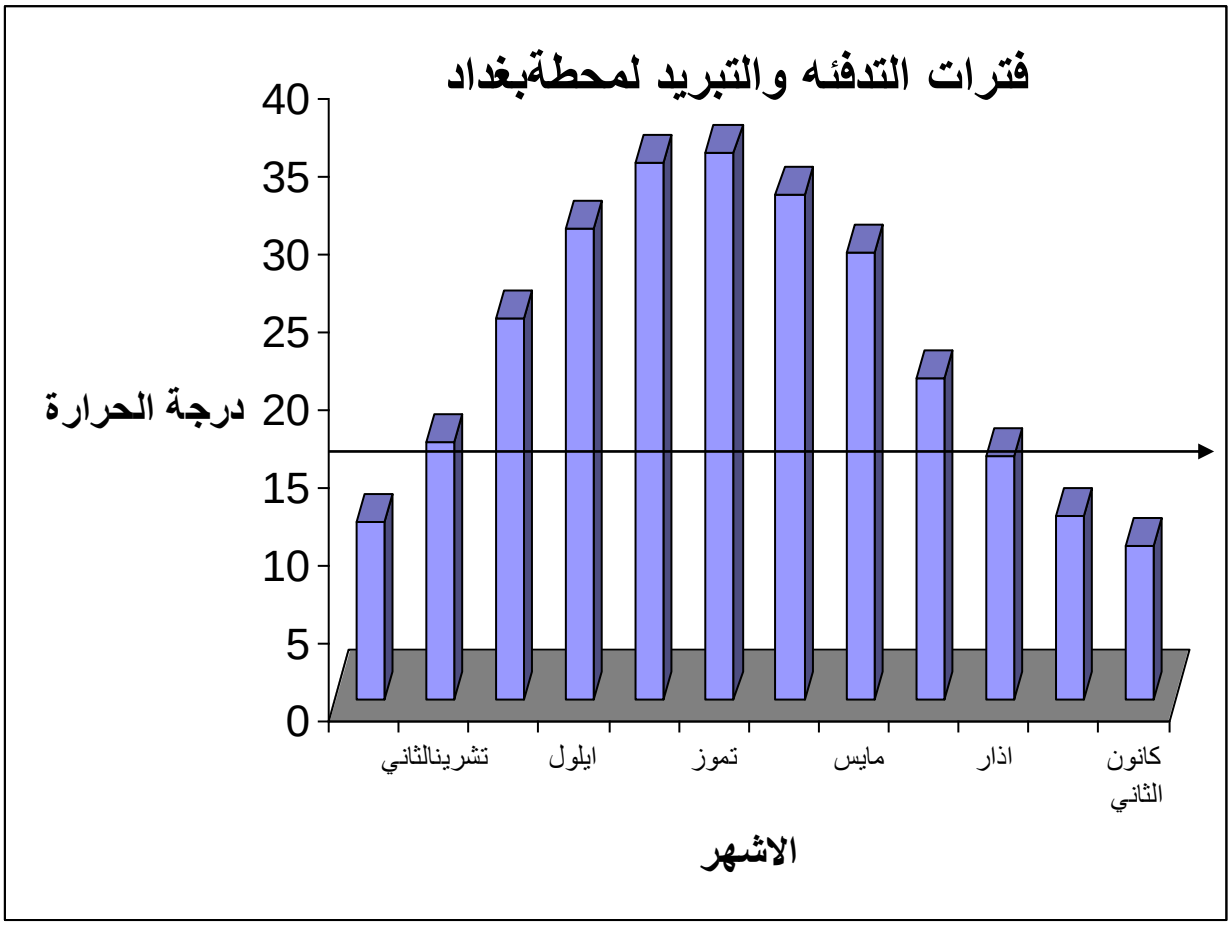
شكل ( ) الاقاليم المثالية THI و K لفصل الخريف لمحطات الدراسة



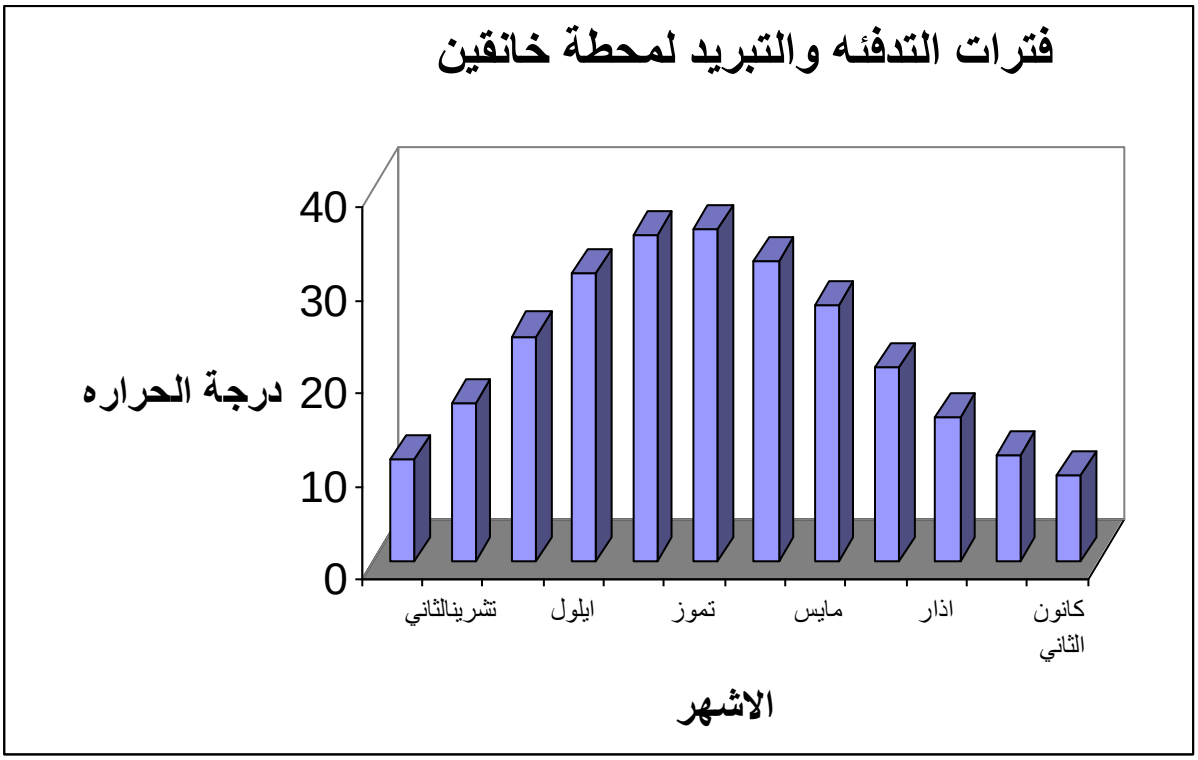
المصدر :من عمل الباحث بالاعتماد على جداول البيانات


فترة التدفئه والتبريد لمحطة الخالص
الحراره
35
30
25
20
15
10
5
0
تشرين الثاني
ايلول
تموز
مايس
اذار
كانون الثاني
الاشهر

شكل (2)


فترات التدفئه والتبريد لمحطةبغداد
درجة الحرارة
40
35
30
25
20
15
10
5
0
تشرينالثاني
ايلول
تموز
مايس
اذار
كانون الثاني
الاشهر

شكل (3)



Abstract

Spatial temporal Variation of standard comfort Areas in the province of Diyala

Variation of climatic conditions in Iraq makes it a climate characterize by fluctuation ;therefore , man s feeling of comfort differs from one place to another even on the level of the same governorate .thus the significance of the present study is to reveal both spatial and temporal variation of comfort areas and its effect on the future planning of tourism ,economic activities ,exploitation of energy sources .

To achieve the goals of the study the (Siple &Passel) equation is used to allocate the ideal comfort areas .Besides ,a time sequence of (temperature , relative humidity , wind) has been made use of for stations of : Baghdad , Khalis , and Khaniqeen.

The present study has concluded that there is a temporal –spatial variation of comfort areas in the governorate being studied temperatures are distributed less that (temperature standard) by five months that need heating and above (temperature standard) by seven month that need cooling consequently , this requires consuming electricity which is growing in the governorate .through using means of heating and cooling as population rate increases as well as increasing living standard , and their getting more electric devices .All these data have been shown using tables , maps which indicate such variation .