دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	مناخ المدينة في الدراسات الجغرافية مدخل نظري
المصدر:	مجلة البحوث الجغرافية
الناشر:	جامعة الكوفة - كلية التربية للبنات
المؤلف الرئيسي:	محمد، صباح محمود
المجلد/العدد:	ع 1
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2001
الصفحات:	14 - 22
رقم MD:	193845
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	تلوث البيئة ، الجغرافيا ، المناخ ، المدن ، التحضر ، الموقع الجغرافي ، السياحة ، الطقس ، درجة الحرارة ، الرطوبة ، النشاط الاقتصادي ، صنعاء ، اليمن ، الأرصاد الجوية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/193845

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

بسم الله الرحمن الرحيم

مناخ المدينة في الدراسات الجغرافيه

مدخل نظري

ا.د صبام محمود محمد #

هدف الدراسة
يهدف البحث الى عرض وتحليل الدراسات التي تناولت مناخ المدينة و الكيفيه التي درست فيها جغرافيا .

الدراسات التي تناولت موضوع مناخ المدينة :
تمثل المدينة ظاهرة بشريه تحتل حيزا من الارض اختاره الانسان ، لاسباب و عوامل مختلفة ، كي يقيم فيه و وينشئ له نشاطا خاصا به . و بالضرورة فأن كل العلوم التي تناولت دراسة المدينة ، تناولت الظروف الطبيعية للارض التي اقيمت عليها ، واحدى تلك الظروف ، المناخ .
ولكن لكل علم منهجة في دراسة مناخ المدينة و من خلال علاقته بذلك العلم . و يمكن الاشاره هنا الى ابرز تلك الاتجاهات و الدراسات :
اولا : علم المناخ (climatology) : ويتناول هذا العلم دراسة مناخ المدينة ضمن المنطقة و الاقليم الذي تقع فيه ، ويشار الى المدينة بانها تقع ضمن الاقليم المناخي هذا او ذاك على وفق دراسة عناصر المناخ المختلفة و التصنيفات التي توصل اليها علماء المناخ . و الذي يلاحظ في هذه الدراسة بان المدينة هنا يستفاد منها كموقع لمحطة رصد مناخي لعناصر المناخ المختلفة ، ممثلة للاقليم الذي تقع فيه ، وبشكل خاص الارصاد السطحية التي تشمل على (11ص31) :
1. درجة حرارة الهواء 2. درجة او نسبة الرطوبة 3. الضغط الجوي و اتجاهه و مدى تغيره في الساعات القليله السابقة لوقت الرصد 4. الرياح و اتجاهها وسرعتها 5. التساقط ، نوعه ومقدارة 6. السحب ، انواعها و كميتها و ارتفاعها و اتجاه حركتها 7. سطوع الشمس 8. الاشعاع الشمسي 9. التبخر

ثانيا : علم المناخ الحضري (urban climatology) : يشير (Landsberg) الى ان البدايات التاريخية الاولى لهذا الموضوع نجدها في الكتب اليونانية القديمة في حديثها عن اختلاف هواء المدن عن هواء الريف ، و اكثر خصوصية نجدها في كتابات Lucius Annaeus Seneca (3 ق .م -65م) (18ص3) . وهكذا من تطور المجتمعات و استثمار الثروات المعدنية و بشكل خاص الفحم وما احدثه من تلوث للمدن ، ازداد الاهتمام بمناخ المناطق الحضرية ، فيما يتعلق بشكل خاص بالدخان و الضباب و ذرات التراب و الغبار الناتج عن الانشطة الاقتصادية و الصناعية .
ولعل من الدراسات الواضحة عن مناخ المدن ، يشار الى Luke Howard (1772-1864) و الذي نشر عام 1818 اول طبعة من كتاب تناول مناخ المدينة تبعه بجزء اخر عام 1920 ثم الجزء الثالث 1833 كم ولابد من الاشارة الى دراسات E. Renou (1815-1902) عن مدينة باريس ، و الذي خلص فيها الى انه يبدو و اضحا بأن الحرارة تختلف بين المناطق المحيطة بالمدينة و المدينة بحدود درجة مئوية و احدة على نفس الارتفاع (18ص7)

عميد كلية التربية – الجامعة المستنصرية

وان اولى الدراسات النظامية بدأت بدراسات W.Schmidt(1883-1936) من خلال ملاحظاته المناخية التفصيليه للمظهر الارضي الحضري عام 1917 و 1927 و 1930 . اما دراسات A.Schmauss (1877-1954) عن تأثير الاتموسفير في مدينة ميونيخ ، عام 1927 و التي تعتبر من الدراسات الاولى و المبكرة عن اتجاهات التساقط في المناطق الحضرية الكبرى .

و لقد تطورت دراسات المناخ الحضري بعد الزيادات الكبيرة في احجام المدن بعد الحرب العالمية الثانية و التطور الكبير في النشاط الصناعي و مار ارتبط بذلك من تأثير على مناخ المدن و المناطق الحضرية ، ولهذا فمن الصعوبة حصر الدراسات التي تناولت الموضوع ، ويكفي ان نومئ الى ان Kratzer قد احصى عام 1956 حوالي 533 مطبوعا حول المناخ الحضري ، وقد احصى قبله Books عام 1952 ، حوالي 249 موضوعا عن المناخ الحضري . و لابد من الاشارة الى القائمة التي اعدتها منظمة (WMO) حول الموضوع عام 1970 و التي تضم 1800 عنوانا (20ص155) .وهكذا فان هذا الموضوع قد اتسع بشكل كبير جدا و اخذ اهتماما كبيرا من قبل المنظمات الدولية و الجامعات و مراكز الابحاث المتعلقة بالمناخ و المدن و التخطيط الحضري و الهندسة و غير ذلك مما له ارتباط بالمجتمع الحضري (21)

لقد كان للمنظمة المترولوجيه العالمية WMO (18ص 13-18) الدور الاكبر في اعداد الدراسات حول مناخ المدن ويمكن الاشارة الى نماذج منها :

1. تأثيرات تلوث الهواء على المناخات الحضرية 1970 .
2. المناخات و التخطيط 1970 .
3. اقاليم الحرارة الحضرية 1970.
4. حركة الهواء في المناطق الحضرية 1970 .
5. زيادة معدل السطوع الشمسي في مركز مدينة لندن 1970 .
6. شكل الجزيرة الحرارية الحضرية في مدينة هاملتون . كندا .1970 .
7. المناخ الحضري لمدينة المكسيك . 1986 .
8. بعض جوانب المناخات في الهند 1986 .
9. التصميم لمناخ في مدن حارة و جافة 1986 .
10. نوعية الهواء في المدن المدارية 1986 .
11. العوامل المناخية في توقيع المدن الجديدة و التسهيلات الحضرية المتخصصه 1986 .
12. بعض جوانب المناخات الحضرية لافريقيا المدارية 1986 .

وغير ذلك من الدراسات الكثيرة . ولابد من الاشارة الى ما تقوم به منظمات او هيئات الانواء الجوية المترولوجيه او الارصاد الجوي في مختلف بلدان العالم ، و كذلك اقسام المناخ و الانواء الجوية في الجامعات من عمل وان معظم الدراسات التي نشرتها المنظمة المترولوجيه العالمية قد اعدها مختصون بالمناخ ، و هي تدخل ضمن ما يعرف بالمناخ التفصيلي Micro climatology الذي يقصد به المناخ الذي يسود طبقة الهواء القريبة من سطح الارض او الامكنة الصغيرة المساحة (6ص69)، اما الدكتور علي حسين موسى فيطلق عليه (المناخ الاصغري) و الذي يعرفه بالمناخ الذي يهتم بدراسة مناخ الطبقة الجوية الحديه القريبة من سطح الارض و كذلك مناخ المزارع و الغابات و المدن و غير ذلك من البيئات التي خلقت ظروفها المحلية الخاصة بها (7ص5).

ان هذه الدراسات لا يتمكن الجغرافي القيام بها ، لانه يمتلك المهارات و المعلومات المطلوبة للدراسة و البحث و الملاحظة ، واذا ما قام الجغرافي بالتدرب من خلال الدورات التدريبية المتخصصة يكمنه ان يتناول التوزيع المكاني للظواهر المناخية بشكل جيد و قريب الى الدقه و العلمية ، على الرغم انه يستعين بالمعلومات و البيانات التي يوفرها له اصحاب الاختصاصات المناخية .

وفي العراق ، فان هذه الدراسات يقوم بها المختصون في هيئة الانواء الجويه العراقيه و بعض المتخصصين بالانواء الجوية في اقسام الفيزياء في كليات العلوم وقسم الانواء الجوية في كلية العلوم في الجامعة المستنصرية .

و يمكن الاشارة في هذا المجال الى الدراسات التالية في هيئة الانواء الجوية [9] [2]

1. Dust Phenomena at Baghdad Air Port .Baghdad , 1962 .
2. Winter Duststrom over Iraq .1980 .
3. The Influence of Localwind on the Climate of Iraq . 1974 .

وهناك رسائل ما جستير اعدت في قسم الانواء الجوية في كليه العلوم في الجامعه المستنصرية ذات الصلة بالمناخ الحضري ، اضافة الى اجراء البحوث حول ذلك منها البحث الموسوم " التنبؤات اليومية لدرجة الحرارة العظمى لمدينة بغداد "[12ص28]

ثالثا : مناخ المدن في العلوم الاخرى : هنالك الكثير من العلوم و المعارف تتصل دراساتها و بحوثها بالمناطق الحضريه لتواجد الانشطة و الفعاليات التي تهتم بها في تلك المناطق ومن تلك العلوم الهندسية التي يتعامل بعضها مع المباني في المناطق الحضرية وتهتم بتأثير المناخ على العمارة و حتى " يتمكن المهندس المعماري من الوصول الى ما ينشده من هدف يجب ان يكون منطلقه تحديد المنطقة المناخيه التي يعمل بها و تحليل خصائصها فيستفيد بما لها من مميزات ، ويحاول ان يتلافى ما فيها من عيوب عند تصميمه لمبانيه و يجب ان يختار مواد البناء المناسبة للظروف المناخيه فضلا عن دراسة العناصر المعماريه المختلفة من جدران وفتحات ، اسقف و ارضيات للسبب ذاته و لايقتصر الامر على ذلك بل يتعين عليه ايضا دراسة اتجاه المبنى بالنسبة للرياح المفضلة لامكان الاستفاده منها لاقصى درجة في الظروف المناخية المحددة [11] .

ومثال ذلك يقال عن تأثير المناخ على اعمال و فعاليات مهندس الطرق ، الذي يجب ان يعرف درجة الحرارة للمنطقة و طبيعة المواد المستعملة في انشاء الطرق داخل المناطق الحضرية . اما مهندس البيئه الحضرية فلا بد ان يعرف تاثيرات الانشطة و الفعاليات في المنطقة الحضريه على مناخ تلك المنطقة و من ثم تأثيرها على الحياة البشريه و اقتراح المعالجات و الحلول .

تلك امثلة من العلوم الهندسية ، اما العلوم الاقتصاديه ، فان الاقتصادي الحضري يدرس تأثير مناخ المنطقة الحضرية على نوعيه و موقع النشاط الاقتصادي داخل المناطق الحضريه ، اضافه الى تأثير الحرارة و الرطوبة على نوعيه الانتاج ومدى استهلاكه داخل تلك المناطق او تحمل تسويقة الى خارجها ، و تأثير ذلك على اسعار الوحدات المنتجه . فتأثير درجات الحرارة و الرطوبه معروف على انتاج الاقمشة والانسجة المختلفة ، وتأثير درجات الحرارة على انتاج الالبان و المواد الغذائيه السريعه التلف .

ولابد من الاشارة الى تأثير درجات الحراة و تباينها على انتاج واستهلاك و اسعار الطاقة في المنطقة الحضرية ، و يمكن الاشارة هنا الى انه يمكن معالجة الكثر من مشاكل الطاقة عن طريق جعل المباني مستخدمة للطاقة بصورة اكثر فعالية ، وعن طريق استغلال ضوء الشمس فبعض الدول تستعمل السخانات الشمسية على سطوح المنازل لتوفير المياة الساخنة لبيوت كثيرة ، وان استعمال مواقد الطهي الشمسية في الهند وبوليفيا خفض من استعمال وقود الطهي المرتفع الثمن و المسبب تلوثا للبيئه . وهكذا يمكن استخدام طبيعة مناخ المنطقة الحضريه في التاثير على نوعيه الاجهزة المستخدمة و طبيعة البناء فيها[14ص44] اما في الدراسا ت السياحيه ، فان الاهتمام بعناصر المناخ يعتبر امرا جوهريا في العرض و الطلب السياحي . وقد حدد Clauson طبيعة المناخ السياحي المطلوب في المراكز السياحية بـ [8ص23] :

أ- طقس معتدل في درجات الحرارة .
ب- شمس ساطعة .
ت- طقس جاف .
ث- رياح ناعمة على شكل نسيم لطيف .

وفي دراسة عن تأثير المناخ على السياحة في منطقة صنعاء الحضرية ، ظهر بانه " يتميز باعتداله طول العام ، بسبب ارتفاع منسوب سطحها عن مستوى سطح البحر (2206م) ، وموسمية الامطار صيفا ، واعتدال سرعة الرياح طوال العام ، فضلا عن قلة ما تحملة من اتربه و حرارة وبرودة او اجسام بسبب عاملي الارتفاع و الحواجز الجبليه و بعدها النسبي عن المسطحات المائية (15ص33) .

رابعا : الدراسات الجغرافيه : لابد من الاشارة اولا الى ان الدراسات الجغرافيه المتعلقه بالظواهر الطبيعيه ، دراسات محدوده بسبب صعوبة دراستها لعدم امتلاك الجغرافي المهارات التي تمكنه من دراستها بشكل واضح ودقيق ، خاصة وان دراسة تلك الظواهر تتطلب معرفه بالعلوم الطبيعية و امتلاك المهارات الرياضيه و الاحصائية ، التي لم يدرسها الجغرافي بشكل تهيؤه للقيام بدراسة الظواهر الطبيعيه ، ومنها المناخ بشكل علمي دقيق . ويبدو ذلك واضحا في البلدان التي تقبل خريجي الدراسة الاعدادية (الادبي) في اقسام الجغرافيه في الجامعات ، ومن المعروف ان مدى امتلاك ذلك الخريج للمهارات الاحصائية و لمعلومات العلمية الطبيعيه ضعيف و قليل ، ومثل ذلك يقال عن البلدان العربيه . فضلا عن ان مناهج الدراسة الجامعيه في اقسام الجغرافيه يميل الى الابتعاد عن تدريس الاحصاء و الرياضيات و العلوم الطبيعيه لطلبة تلك الاقسام . و لايعني هذا بأن لايتجه بعض الجغرافيين الى تطوير معلوماتهم العلمية و مهاراتهم الاحصائية و الرياضيه بالاتجاه الذي يمكنهم من استعمالها في بحوثهم و دراساتهم الجغرافيه ، الا ان عددهم محدود جدا .

ومن تلك الملاحظة الاوليه ننطلق لتصنيف الدراسات الجغرافيه المتعلقة بالمناخ الى :

أ- الجغرافيه المناخيه : وهي تدرس معدلات او متوسطات عناصر المناخ لفتره طويلة (10ص5) وتوزيعها الجغرافي على حيز معين و العوامل التي تفسر ذلك التوزيع و تأثيرها على النشاط البشري . وفي هذه الدراسة يعتمد الجغرافي على ما اعدته الاختصاصات الاخرى ، علم المناخ او الارصاد الجوي ، من معلومات احصائية او حتى خرائط التوزيع الجغرافي الذي يدعي الجغرافي ان ذلك اختصاصة البحت . وفي هذا الاختصاص درست المناطق الحضرية (المدن) و المعلومات التي توفرت فيها عن الجغرافيه عدا المعلومات التفصيليه عن المدينة ، مثل موقعها الجغرافي ، احيائها لسكنية ، توزيع الاستعمالات الارضيه فيها و غير ذلك . اما المعلومات المناخيه فهي فقد جاءت من المصادر المناخية مؤسسات او احصاءات او كتب . و غالبا ما تدخل تلك الدراسات ضمن ما يسمى (المناخ المحلي او التفصيلي او الاصغري) ، وان تصفح اي دراسة كتبت من مناخ مدينة ما نجد ان المعلومات الكثيرة فيها لا تمت الى الجغرافيه بصلة ومصادرها مؤسسات الانواء الجوية و مؤسسات الرصد الجوي ، و ان تفسيرها من الصعوبة بمكان ان يقوم به الجغرافي لوحدة (13،1،16) واذا دخلنا بشكل تفصيلي لندرس الامطار او الجزيره الحرارية Urban Heat Island ، فان عمليه الرصد و توفير المعلومات و تفسير ذلك تحصل الامر اكثر تعقيدا على الجغرافي في الوقت الذي هي دراسات معقدة في الدراسات المناخية و المناخ الحضري بشكل خاص (19ص43-48) .

ان مناهج الدراسة الجغرافية على المستويات كافة الدراسات الاوليه و العليا ، النظرية و العمليه لا تؤهل الجغرافي في ان يكتب في الدراسات الطبيعيه و بشكل خاص الدراسات المناخية و اذا اريد لاقسام الجغرافية ان تؤسس قاعدة رصينه لتلك الدراسات فعليها اعادة النظر في مناهجها و اكساب الطلبه المهارات و الوسائل الرياضية و الاحصائية التي تؤهل لدراسة الظواهر الطبيعية و فق منهج جغرافي معروف .

ب-جغرافيه المدن والحضر Urban Geography وفي هذا الفرع من الدراسات الجغرافيه ، يتم دراسة الظواهر الطبيعية لموضع وموقع المدينة ، وتعتبر دراسة الطقس و المناخ جزءا من الظواهر الطبيعيه المؤثرة في اختيار موضع المدينة و توزيع استعمالات الارض فيها ، وكذلك في علاقاتها الاقليمية . وفي هذا الموضوع يعتمد الجغرافي على غيره من الاختصاصات في المعلومات التي يعرضها و ان المعلومات على نطاق دول العالم الثالث لاتوجد على مستوى المناطق الحضرية ، وكذلك نجد ان المعلومات تركز اعتمادها على تقارير التصاميم الاساسية للمدن التي اعدتها الشركات الاجنبية (19ص 43-48)

ج- دراسات جغرافيه اخرى : لقد تمت دراسات اخرى تقع ضمن الدراسات الجغرافيه غير الواضحة ، مثل دراسة الامراض في المدن ، اوالسياحة او التلوث البيئي ، او غير ذلك وقد اجتهد البعض بأستنباط اسماء و اختصاصات لم تتبلور لحد الان بشكل واضح مثل دراسة الامراض ضمن " الجغرافية الطبيعية " و السياحة ضمن الجغرافية السياحية [15] و التلوث ضمن "جغرافية التلوث " [17] ومع ذلك فان المعلومات المناخية الواردة في هذه الدراسات مصدرها الدراسات المناخية التي قامت بها منظمات المناخ و الارصاد الجوي او الباحثون في هذه الاختصاصات .

الخلاصة

من خلال ما تقدم يمكن القول في ان الدراسات التي تناولت مناخ المدينة تتوزع بين دراسات جغرافيه مناخية ، او دراسات عرضت عناصر المناخ أمرا او موضوعا لابد من التطرق اليه و استكماله في دراسات تناولت نشاط المدينة او العوامل التي تفسر التركيب الداخلي للمدينة ، او عوامل مؤثرة في تلوث المدينة او مقوما من مقومات السياحة في المدينة ، او عوامل مساعدة على ظهور و انتشار بعض الامراض فيها .

وفي كل الاحوال فان المعلومات المناخية التي تستند عليها تلك الدراسات لايمكن ان يقوم بجمعها الجغرافي ، الا اذا امتلك المهارات اللازمه ، وهو شيء نادر ومحدود ولا تغطيها المناهج الحالية لاقسام الجغرافيه ، ولذلك فان مصدرها هو الاختصاصات الاخرى ، مثل علم المناخ او المناخ الحضري او مؤسسات و مختبرات الرصد الجوي الدولية او الوطنية . فضلا عن انه لابد من الاستعانة بالاختصاصات الاخرى لتفسير تلك الظواهر المناخية .

التوصيات

تلافيا للنقص لندرة في الدراسات المناخيه الجغرافية توصي الدراسة بما يأتي :

اولا : اعادة النظر في المناهج الدراسية لاقسام الجغرافية وتعزيز الجانب الطبيعي فيها .

ثانيا : تفريع قسم الجغرافيه بعد السنة الثانية الى فرعين ، الاول للجغرافيه الطبيعية و الثاني للجغرافيه البشريه ووضع مناهج متخصصه لكل فرع .

ثالثا : اكساب الطالب المهارات و الاساليب الاحصائيه و الرياضيه عن طريق ادخال ذلك في المناهج الدراسية و التركيز على التدريب العملي الواسع .

رابعا : انشاء مختبرات تخصصيه في اقسام الجغرافيه بما يعزز من امتلاك المعلومات العلمية و التدريب

المصادر

1. احلام عبد الجبار ، الانقلابات الحرارية فوق مدينة بغداد ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، ع 41 ، اب 1989 .
2. جول ميخائيل ، مناخ المرتفعات في العراق ، رسالة ملاجستير ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، تشرين الاول 2000 .
3. صباح محمود محمد ، التحليل المكاني للمواقع الناعية في مدينة بغداد الكبرى ، رسالة دكتوراه كلية الاداب ، جامعة بغداد ، 1976 .
4. صباح محمود محمد ، مدينة الحلة الكبرى و ظائفها و علاقاتها الاقليمية ، رسالة ماجستير ، كلية الاداب ، جامعة بغداد ، 1973 .
5. صالح فليح حسن ، تطور الوظيفة السكنية لمدينة بغداد الكبرى ، رسالة ماجستير ، كلية الاداب ، جامعة بغداد ، 1973 .
6. علي حسين الشلش و اخرون ، جغرافية الاقاليم المناخية ، مطبعة جامعة بغداد 1978 .
7. علي حسين موسى ، المناخ الاصغري ، جامعة دمشق ، 1991 .
8. علي حسين موسى ، المناخ و السياحة مع نموذج تطبيقي سوريا و مصر ، دمشق ، 1998 .
9. عدنان البياتي ، مناخ محافظات العراق الحدودية الشرقيه ، رسالة ماجستير ، كلية الاداب ، جامعة بغداد ، 1985 .
10. عبد الرحمن حميدة ، علم المناخ ، دمشق ، 1969 .
11. فهمي هلالي ابو العطا ، الطقس و المناخ ، دار الكتب الجامعية ، 1970 .
12. محمد بدر الدين الخولي ، المؤثرات المناخية و العمارة العربية ، جامعة بيروت ، بيروت ، 1975 .
13. مهدي حمد فرحان ، المناخ المحلي لمدينة الرمادي ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ابن رشد ، جامعة بغداد ، 1997 .
14. مارسيا د. لاو ، تخطيط المدن الابعاد البيئية و الانسانية ، ترجمة ايناس عفت ، معهد مراقبة البيئة العالمية ، و ثيقة رقم 105 ، الدار الدولية لنشر و التوزيع ، القاهرة ، 1994 .
15. محمد حزام صالح ، الترفيه و السياحة في مدينة و محافظة صنعاء ، دراسة في الجغرافية السياحية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ابن رشد ، جامعة بغداد ، 1999 .
16. محمود عيسى الناصرة ، الجزيرة الحرارية لمدينة عمان ، رسالة ماجستير ، كلية الاداب ، الجامعة الاردنية ، 1985 .
17. محمد يوسف محمد، التلوث الصناعي في مدينة عمان و تباينة المكاني ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، 1999 .
18. H.E.Landsberg , the Urban Climate , N.Y.,1981 .
19. R.J.Hutcheon and others , observattion of the Urban heat island of a small city , BAMS , 48, 1967 .
20. T.J.Chandler ,Selected Bibliography on Urban Climate , WMO publ,No 276, 1970 .
21. T.R.oke , review of Urban Climatology , WMO pupl, No 169,1979 .

Abstract

In fact , studies which handled the climate varies according to either metrological geography or studies which exposed factors of climate as a subject which we have to study and pursue in studies which deal with the city activity or the factors explaining the internal structre of the city , factors having effect in the pollution of it or as abase for the tourism of the city and elements helping the emergence and spreading out of some diseases .

At any rate , the metrological information on which these studies depend can not be gathered by the geographer unless he has the necessary skills .

Such a case is rare and limited , more over it can not be covred by the (current) syllabuses of the elepartment of geogrephy ; therefore there should be needed for other specialization inorder to explain the metrological phenomena such as metrology , urban climate or institutions and laboratories of national and international sky watching .

Finally , the researcher suggeste the following recommendations :

1. Re- consideration of the present syllabuses of the department of geograph and reinforcement of the atural side of it .
2. Branching the department of geography , especially after the second year into two departments : natural geography and human geography .
3. encouraging students to acquire the skills and the arithmetical and statistical means through the inclusion of these means into their syllabuses adopted in teaching .
4. constructing of specialized laboratories in the departments of geography which aim at helping students acquire the scientific and practical information .