

الاتجاهات الحديثة في دراسة علم المناخ

هنالك اتجاهات متعددة ظهرت في نهاية القرن الفائت وبداية هذا القرن في مجال المناخ التطبيقي منها محاولة معرفة تأثير التغير المناخي العالمي في الموارد المائية والزراعية والبيئة بشكل عام من خلال وضع الهياكل المناخية (النماذج والموديلات) التي تمثل توقعات التغيير من ثم تقاس التأثيرات استنادا الى توقعات التغيير ولعدم استطاعتنا توقع التغيير في الوقت الحاضر بشكل دقيق فان الدراسات في هذا المجال اخذت اتجاهين الاول يتمثل بافتراض تغيير ثابت في عنصر مناخي او مجموعة عناصر مناخية ثم يقاس تأثير هذا التغيير في نشاطات الانسان المختلفة والثاني هو محاولة بناء هيكل مناخي (موديل) باستخدام المعلومات المتوافرة عن علاقة العناصر المناخية بعضها ببعض، فمثلا اذا افترض ان الحرارة سوف ترتفع بمعدل درجة مئوية واحدة خلال العقد القادم فما هو تأثير هذا الارتفاع في الامطار وتوزيع الضغط وحركة الرياح.... الخ.

وبهذه الطريقة يمكن بناء هيكل مناخي متوقع باستخدام البرامج الالكترونية. ويتم التعامل مع أنشطة الانسان وتوقع التغيير الذي سيحصل فيها استنادا الى هذا الهيكل وقد ساعد على تطور هذين الاتجاهين فضلا عن الحاسوب والقوانين الاحصائية والمعلومات ذات العلاقة من العلوم الاخرى والمعلومات المتوافرة من الاقمار الصناعية. وبفضل هذا الامر اصبح موضوع التغير المناخي من الامور المسلّم بها، وقد ظهرت مجلات علمية متخصصة تعالج هذا الموضوع واشهرها مجلة التغير المناخي Climatic change التي تصدر من نيويورك. كما ان اتجاه الدراسات المناخية عامة والتطبيقية خاصة نحو ما عرف بظاهرة الاحتباس الحراري كان من الاتجاهات الحديثة التي شغلت بال المناخيين على وجه الخصوص وبقية الاختصاصات الاخرى على وجه العموم ، تلاها اهتمامهم بعلاقة التلوث البيئي بتغير المناخ، واثر النشاطات البشرية على المناخ والغلاف الجوي، اذ ان الاتجاهات الحديثة بدأت تدرس العلاقة بين الظواهر المناخية والانسان، وليس التأثير من جانب واحد على الاخر.

ومن الدراسات في مجال المناخ التطبيقي الحديثة، دراسة اغلفة الكواكب والاقمار ضمن المجموعة الشمسية واحتمالية وجود اغلفة جوية في كواكب اخرى تلائم حاجة الانسان، العيش فيها.

وفي دراسة قدمها الدكتور عادل سعيد الراوي والدكتور قصي السامرائي من خلال لقاء نظرة شمولية لما تعالجه مواضيع المناخ التطبيقي قسم من خلالها الاتجاهات الحديثة الى اربع محاور رئيسة تغطي معظم ما كتب في موضوع المناخ التطبيقي وهي كالآتي :

المحور الاول .

يتضمن البحوث التي تعالج المشاكل التي تواجه المجتمع والتي اندرجت تحت مجموعة من البحوث تحت العناوين التالية :

1- البحوث التي عالجت تأثير المناخ في مشكلة التلوث في الهواء .

2- البحوث التي تناولت مشكلة تأثير المناخ في مشاريع الماء ومصادر المياه الصالحة .

- 3- البحوث التي عالجت مشكلة تأثير المناخ في تصميم المدن ومواقعها .
- 4- تأثير المناخ في خطط استخدام الارض .اي تعالج صلاحية الارض من وجهة النظر المناخية لاي نوع من الاستغلال .
- 5- البحوث التي تعالج تأثير المناخ في مشكلات المرور والنقل .

المحور الثاني .

يضمن البحوث التي تعالج المشاكل التي تواجه الانسان (صحته وراحته)وقد ادرج تحت هذا المحور عدد من البحوث اهمها:

- 1- تأثير المناخ في الراحة الفسيولوجية للإنسان ضمن مناخات مختلفة .
- 2- تأثير في صحة الانسان وعلاقة المناخ بالأمراض وانتشارها .
- 3- تأثير المناخ في نوع الملابس او متطلبات كل نوع من المناخات لنوع من الملابس .
- 4- تأثير المناخ في انماط المساكن وصفاتها بما يتلاءم وحاجة الانسان .
- 5- تأثير المناخ في متطلبات التدفئة والتبريد لكل فصل بما يحقق الراحة الفسيولوجية للإنسان .
- 6- تأثير المناخ في الفعاليات والانشطة الرياضية .

المحور الثالث .

يتضمن هذا المحور البحوث التي تعالج المشاكل التي تواجه النشاط الصناعي والتجارة ويندرج تحت هذا العنوان .

- 1- تأثير المناخ في عمل المصنع والسيطرة على التلوث الناتج عن عمل المصنع .
- 2- تأثير المناخ في تصميم البضائع والانتاج .
- 3- تأثير المناخ في النقل وتخزين البضائع وتسويقها .
- 4- تأثير المناخ في انتاج الطاقة .
- 5- تأثير المناخ على النقل بالطائرات والسفن والسيارات والقطارات .

المحور الرابع

يتضمن البحوث التي تعالج مشاكل الزراعة والانتاج الزراعي ويندرج ضمن هذا العنوان

- 1- تأثير المناخ في نوع استغلال الارض وخططها .
- 2- تأثير المناخ في امراض النباتات وانتشارها وفي الانتاج .
- 3- تأثير الظواهر المناخية الصقيع والعواصف الترابية وموجات الحر والبرد في الانتاج الزراعي .
- 4- تأثير المناخ في الحاجة الى المياه (الموازنة المائية)

- 5- تأثير المناخ في تنوع المحاصيل الزراعية .
- 6- بحوث تعالج مشاكل التربة وصيد الاسماك والمراعي الطبيعية .
شروط وبرامج تاهيل وتدريب طالب المناخ التطبيقي
- 1- تدريب ومعرفة بعض القوانين الفيزيائية والكيميائية التي لها علاقة بالغلاف الجوي والمناخ
- 2- القابلية الاحصائية والرياضية من اجل التعامل مع الارقام والمعلومات الاحصائية المستخدمة في الدراسات المناخية .
- 3- امتلاك القدرة على التعامل مع المعلومات وجمعها ومن ثم تحويلها بمايتلائم وحل المشكلة التي يراد معالجتها .
- 4- امتلاك القدرة على العمل الميداني والمكتبي والتعامل مع الاشكال والخرائط ومع نظم المعلومات الجغرافية ونظام الاستشعار عن بعد .

المصادر :

- 1- د. عادل سعيد الراوي ود. قصي مجيد السامرائي ،المناخ التطبيقي ، دار الاثير للطباعة والنشر جامعة الموصل، جامعة بغداد سنة 1990.
- 2- مواقع الانترنت .
- 3- د. صباح محمود الراوي ، وعدنان هزاع البياتي ، اسس علم المناخ ، ط الاخيرة ،جامعة الموصل ،سنة 2011.