جامعة تكريت / كلية التربية للبنات
قسم الجغرافية / المرحلة الثانية

المناخ التطبيقي

أستاذ المادة: م.د عبدالرحمن محمود عبود نهار

abdulrahman.m.abd@tu.edu.ig

مقدمة في المناخ التطبيقي

ان على المناخ هو أحد العلوم التي تهتم بدراسة الغلاف الغازي فهو جزء من الدراسة الطبيعية للأرض التي تشمل دراسة طبقات الارض (جيولوجي **Geology**) واشكال سطح الأرض (جيمورفولوجي **Geomorphology**) و(الغطاء المالي للارض علم المحيطات **beanography**) والغلاف الغازي المحيط بالأرض ميتيورولوجي **Meteorology**) الذي يعد المناخ جزءا منه فالدراسات التي تتعلق بالغلاف الغازي يمكن تقسيمها إلى ثلاثة اقسام .

١- علم الهواء **Aerology** وهو العلم الذي يهتم بدراسة الغلاف الغازي من خلال طبقاته المختلفة أي انه يهتم بدراسة التغييرات الكيمياوية والفيزياوية التي تجرى في الهواء وامتداده عموديا الى نهاية الغلاف الغازي كما انه يدرس توزيع الهواء بمكوناته المختلفة وباختلاف طبقاته.

٢- علم الأنواء الجوية **Meteorology** وهو العلم الذي يدرس حركة الغلاف الغازي والظواهره التي تخدم عملية التنبؤ بحالة الطقس المستقبلية أو هو حالة الطقس بعناصره المختلفة ولفترة قصيرة من الزمن

٣- علم المناخ **Climatology** وهو العلم الذي يدرس معدل حالة الطقس ويعمل على تحليلها ولفترة طويلة من الزمن.

المناخ ليس معدل حالة الطقس فقط بل ان بعض الباحثين يعده تركيبا وتحليلا لمعدل حالة الطقس ولفترة طويلة وقد تطور مفهوم المناخ بتطور المعلومات المتوافرة للاستخدام في مجال المناخ. ففي المرحلة الأولى، عد المناخ معدل حالة الطقس لفترة طويلة من الزمن ولكن لوحظ اثناء التطبيق أن معدل حالة الطقس لا تعبر عن الحالة المناخية لمنطقة ما وبشكل جيد. لذلك وبعد ان توافرت التسجيلات من المحطات الارضية . تم استخدام الحالات القصوى في التسجيل لإعطاء صورة أفضل عن مناخ المنطقة. كما تم استخدام معدل تكرار بعض الظواهر الطقسية مما اضطر عددا من الباحثين لإعادة النظر في هذا التعريف . لذلك يجمع الباحثون في الوقت الحاضر على أن تعريف المناخ يجب أن يتجاوز مجرد (معدل حالة الطقس لفترة طويلة من الزمن) فيعرفه أو لفر بانه مجموع حالات الطقس لمنطقة معينة لفترة معينة بينما تعرفه الانكلوبيديا المناحية على أنه معدل الحالة الفيرياوية للغلاف الغازي مع الاختلافات الاحصائية في الوقت والمكان .

تعريف المناخ التطبيقي ونشأته وتطوره

تعريف المناخ التطبيقي

جاء في تعريف المناخ التطبيقي في الاسكلوبيديا المناخية، بأن العام التطبيقي يهتم بالطريقة العملية الاستعمال المعلومات المناخية في التصميم الهندي وادارة العمليات المختلفة وعمليات التخطيط أن هذا التعريف العام والشامل ليس فيه دقة أو وضوح كاف، ويعرفه كرفت **Griffith** بأنه يخرب تأثير العناصر المختلفة للمناخ في النباتات وبخاصة الزراعة والحيوانات والانسان والنباتات ويعرفه اولفر **Oliver** بأنه الاستخدام العلمي للمعلومات المساحية وتطبيقها على مشاكل معينة وضمن موضوع معين مثل محاولة ايجاد تأثير بعض عناصر المناخ أو كلها في انتاج الغابات أو الانتاج الزراعي أو الصناعة أو الانسان الخ. ويمكن أن يكون المناخ التطبيقي عبارة عن

استخدام المعلومات والنظريات المناحية في التطبيق في مجالات العلوم الأخرى ذات العلاقة المباشرة مع المناخ كالجيمور فولوجي وعلم التربة والعلوم الطبية وغيرها أن تعريف أولتر يبين ان تأثير المناخ غير محدود حيث انه يؤثر في معظم الاشياء في الطبيعة اما بشكل مباشر أو غير مباشر. كما بين مدى أهمية هذا العلم في فهم عدد كبير من الظواهر الطبيعية وغير الطبيعية وقد جاء في تعريف على موسى انه العلم الذي يهتم بدراسة مدى تأثير مختلف العناصر المناخية في جوانب البيئة المختلفة (زراعية صناعية تجارية سياحية لج)، بما في ذلك الانسان نفسه من حيث الباب وطعامه وسكنه وحركاته.. الخ. ولا يختلف مادر **Mather** كثيرا في تعريفه عن التعريفين السابقين حيث يذكر ان العاملين في مجال المناخ التطبيقي يعملون على استعمال معلوماتهم حول تأثير عناصر الطقس المختلفة في عوامل البيئة الوان الان التوفير معلومات عن كيفية استقالة المقال مؤسسة أن يكيف حياته وفعالياته المناخ الحالي، أو للمنتاج المتوقع في المستقبل من أجل الحصول على حياة مريحة قليلة التكاليف والتحقيق ذلك وان الاعراض التطبيقي هو عملية تحليل وتطبيق للمعلومات المناحية في عمالة محمودة وريادة الامن الأمثلة على الجوال الا محاولة السيطرة على التلوث الاطلالة العلاقة الموارد المائية أو البيطرة التطبيقية تخطيط المدن الاقتصادية البطاط استخدام الأرض سلامة طرق المواصلات

نشأة المناخ التطبيقي وتطوره

يجب تحديد تاريخ معين لبداية المناخ التطبيقي فكلما اسلفنا سابقاً فإن علم المناخ يكن مقسما على الاقام المعروفة حالياً بل كثيراً ما كان يمر بين المناخ والطقس في السابق وذلك للترابط الكبير بينهما . فقد ظهرت عدة خلال مسيرة تطوره لم دراسات في القرن التاسع عشر يمكن تصنيفها ضمن المناخ التطبيقي، حيث بدأت الجيوش العربية تهتم بالمعلومات المناخية من اجل توفير المعلومات عن حاجة جوشها إلى الملابس والغذاء وطبيعة العمليات العسكرية. وقد ظهرت هذه الحاجة عندما خرجت هذه الجيوش لاستعمار مناطق واسعة من العالم . عدا هذا الجانب . فيمكن عد أول تطور في المناخ التطبيقي جاء في حقل الزراعة أو ما يسمى حالياً بالمناخ الزراعي **Agroclimatology** . فكما سبقت الاشارة اليه فقد كان الاكسندر يكوف في روسيا رائداً في هذا المجال. كما ظهرت في الولايات المتحدة الامريكية خلال هذه الفترة عدة دراسات استفادت من توافر المعلومات من محطات الارصاد المختلفة لتبين تأثير عناصر المناخ في الزراعة أو التربة . وقد نقلت دائرة الارصاد من الحش إلى وزارة الزراعة سنة ١٨٩١ في الولايات المتحدة تعبيراً عن أهمية المناخ بالية إلى الانتاج الزراعي. وقد شهدت هذه الفترة ظهور دراسات متميزة عن المناخ قرراعي مثل بحث ميلكارد **Hilgard** سنة ١٨٩٢ عن علاقة المناخ بالتربة . وبحث وني **Whitney** في العام نفسه عن بعض الصفات الطبيعية للتربة وعلاقتها بالرطوبة وتوزيع المحاصيل الزراعية. وظهر بحث لميل **Mell** عام ١٨٩٣ عن مناخ القطن، أما ايب فقد كتب عام ١٩٠٥ عن العلاقة بين المناخ والمحاصيل الزراعية وكان توري **Forry** قد سبقهم حيث كتب عام ١٨٤٢ عن امراض النباتات وتأثير المناخ الاتجاهات الحديثة في دراسة المناخ التطبيقي.

اهمية دراسة المناخ

لايد قبل البدء بشع الاتجاهات الحديثة في دراسة المناخ التطبيقي من استعراض سريع الاهمية دراسة المناخ والدراسات المتاحية أولا وقبل كل شيء تجيب عن بعض الاسئلة عن العالم الذي نعيش فيه. وهذا بحد ذاته بسبب كاف لاستمرار هذا النوع من الدراسات وان للمناخ تأثير كبير ومباشر في حياتنا اليومية وفي جوانبها المختلفة. والمناخ واختلافاته له تأثير مباشر في مستقبل المجتمعات التي تعيش فيها. فهو يؤثر في عناصر الحياة الأساسية وهي الماء والهواء والغذاء والطاقة والمواصلات والصحة، وفي فترة يشهد فيها العالم انفجاراً سكانيا وتقلصا في الأراضي الصالحة للزراعة. فان التطور الاقتصادي المستقبلي للعالم قد يعتمد على التغيرات التي يمكن أن تحدث في المناخ كما أن تصرف الانسان ومستلزمات تقدمه قد اوجدت تأثيرات مباشرة في المناخ ولما كان المناخ لا يعترف بالحدود . فهو عالمي ومشاكله تؤثر بشكل مباشر في كل العالم وخاصة الدول النامية فيه لذلك فان أي تذبذب في المناخ أو تبدل عندما يحدث في مكان ما سيؤثر لاحقا في المناخ في العالم. وان هذا التبدل يتطلب تغييرا في الانماط والوسائل المتبعة في الانتاج الاقتصادي للمنطقة التي أصابها التبدل مما يخلق مصاعب اقتصادية قد لا تكون المنطقة قادرة اقتصاديا على تحملها ولدينا امثلة كثيرة عن ويلات ومصاعب اقتصادية كان المناخ السبب الرئيسي فيها فمنطقة الساحل الأفريقي والجفاف فيه ولفترات متعاقبة بعد مثالا جيدا على أثر المناخ والحاجة إلى تنشيط الدراسات المناخية من أجل فهم أكبر للمناخ. كما يصيب اجزاء من العالم بين فترة وأخرى نقص في الانتاج الزراعي نتيجة عدم ملاءمة مناخ ذلك الجزء لنوع من الانتاج مما يؤثر بشكل مباشر في اسعار المواد الغذائية ومن ثم في الوضع الاقتصادي لعدد من دول العالم ان مثل هذه الفترات قد تصبح القاعدة وليس الاستثناء كما يؤكد عدد كبير من علماء المناخ والقائلين اننا مقبلون على عصر غير واضح في التقلبات المناخية لذلك فان فهذا أكبر الكيفية عمل عناصر المناخ المختلفة وعلاقتها ببعضها يكون ضروريا من اجل اماطة اللثام عن الغموض الذي يلف بعض الظواهر المناحية والتي يمكن من خلالها تحسين التصرف من أجل الاستعداد لأي تغييرات قد تحدث مستقبلا في المناخ

الاتجاهات الحديثة في دراسة المناخ التطبيقي :

ان نجاح عدد من الجغرافيين في مجال المناخ التطبيقي في بحث عدد من المشاكل التي تتعلق بعلاقة الانسان ببيئته شجع عدداً متزايداً من المناخيين على الاستمرار في الطريق نفسه لتوسيع وتعميق الدراسات التطبيقية وان التقدم الصناعي والتقني اوجد واقعا بيئيا جديداً فيه الكثير من الاخطار مما دفع عدداً آخر للتوجه نحو ايجاد الحلول للمشاكل التي بدأ الانسان يواجهها أو من المحتمل أن يواجهها يضاف الى ذلك ان الاعداد المتزايدة من السكان بدأت تفرض واقعاً جديداً لا بد من الاهتمام به وخاصة في موضوع توفير الغذاء . لذلك يمكن القول ان المشاكل التي تواجه الجغرافيين في الوقت الحاضر هي مشاكل البيئة والموارد الطبيعية والانفجار السكاني . وقد أكد تقرير صادر من هيأة بحوث البيئة الطبيعية **Environment Research CouncilNatural** عام ١٩٧٦ تشجيع الدراسات والبحوث في مجال المناخ التطبيقي من اجل ايجاد الحلول لبعض مشاكل الزراعة والمياه والطاقة التي هي من أكبر التحديات التي ستواجه

الانسان في المستقبل لذلك شعر الجغرافيون بان الحاجة تتزايد الى بحث الواقع الحالي والمستقبلي للتجمعات البشرية للاستعداد لما يمكن ان يطرأ من مشاكل مستقبلاً . ويمكن ان يتم هذا من خلال الجغرافية التطبيقية والتي يحتل المناخ التطبيقي فيها مجال الصدارة . وهكذا ظهرت اصوات كثيرة بين الجغرافيين تطالب بان تتوسع الممارسات التطبيقية وان تشجع البحوث في مجال الجغرافية التطبيقية بشكل عام والمناخ التطبيقي بشكل خاص.