

نظرية المزج المناخي العالمي وعلاقة ذلك بالتقلبات المناخية

د. كريم دراغ محمد العوابد
جامعة الكوفة/كلية التربية للبنات

المقدمة:-

باديء ذي بدء إن من ميزات الغلاف الجوي انه لا توجد حدود فاصلة في داخله افقياً او عمودياً وذلك لكونه جسم غازي , ولكن توجد تفاعلات وتداخلات وازاحة ومزج بين عناصر المناخ من حرارة , وضغط جوي , ورياح , ورطوبة وبين ظواهره المختلفة كسقوط الامطار والثلوج والبرد والعواصف الترابية والاعاصير والعواصف الرعدية والكتل الهوائية والتيارات النفاثة ويتسم الغلاف الجوي بميزة منفردة من بين اغلفة الارض الاربعة بحيث يمكن ان نطلق عليه تسمية الكائن الحي . ويتميز بالحركة وله مزاجه الخاص وعلى ضوء ذلك يلاحظ ان هناك تقلب في الاحوال الجوية مكانياً وزمانياً وهناك تداخلات حيث انه لا يعترف بالحدود الطبيعية او البشرية لسطح الارض . هذا اذا ما عرفنا ان هناك مؤثرات تؤثر عليه تتمثل بالخصائص الفيزيائية للجو وللسطح اليابس وللمياه والبحار والمحيطات وكذلك تأثير التيارات البحرية الباردة والحارة والتي يتمثل تأثيرها كتأثير الدورة الدموية الكبرى والصغرى في جسم الانسان وعليه فهناك تقلب في الاحوال المناخية حيث ذكر تعالى في كتابه الكريم وفي سورة اهل الكهف ((ونقلبهم ذات اليمين وذات الشمال وكلبهم باسط ذراعيه بالوصيد)) وقوله تعالى ((وتقلب الليل والنهار)) ومن خلال هذا الاستعراض للآيات القرآنية الكريمة نجد ان اهل الكهف هم موجودين بالكهف ولكن الله عز وجل يقلب اهل الكهف وان هناك حكمة في تقلبهم لأنهم لو بقوا على وضعهم لفسختهم الارض , وكذلك يقلب الله الليل والنهار حيث انه لو كان هناك ليل مستمر او نهار مستمر لما استمرت الحياة. لذلك فان ما يشهده العالم في الوقت الحاضر من حدوث جفاف في مناطق منه او سقوط امطار غزيرة في مناطق اخرى او تقلب في درجات الحرارة نحو الارتفاع في مناطق اخرى او نحو الانخفاض في مناطق اخرى او حدوث العواصف الترابية او حدوث الاعاصير في مناطق اخرى اذوبان الجليد في غرب القارة القطبية الجنوبية وازدياد تجمده في شرق القارة القطبية الجنوبية وغير ذلك من تقلبات مناخية وهذا يعود للمزج المناخي العالمي وتأثير المؤثرات الطبيعية والبشرية عليه وتحديد ذلك سواء كانت على صيغة نظريات او اسباب وذلك نتيجة للمزج المناخي العالمي.

مرتكزات النظرية

تقوم النظرية على مرتكزات علمية ذات ابعاد معينة وتتمثل هذه المرتكزات بما يأتي :

اولاً: حركة الارض

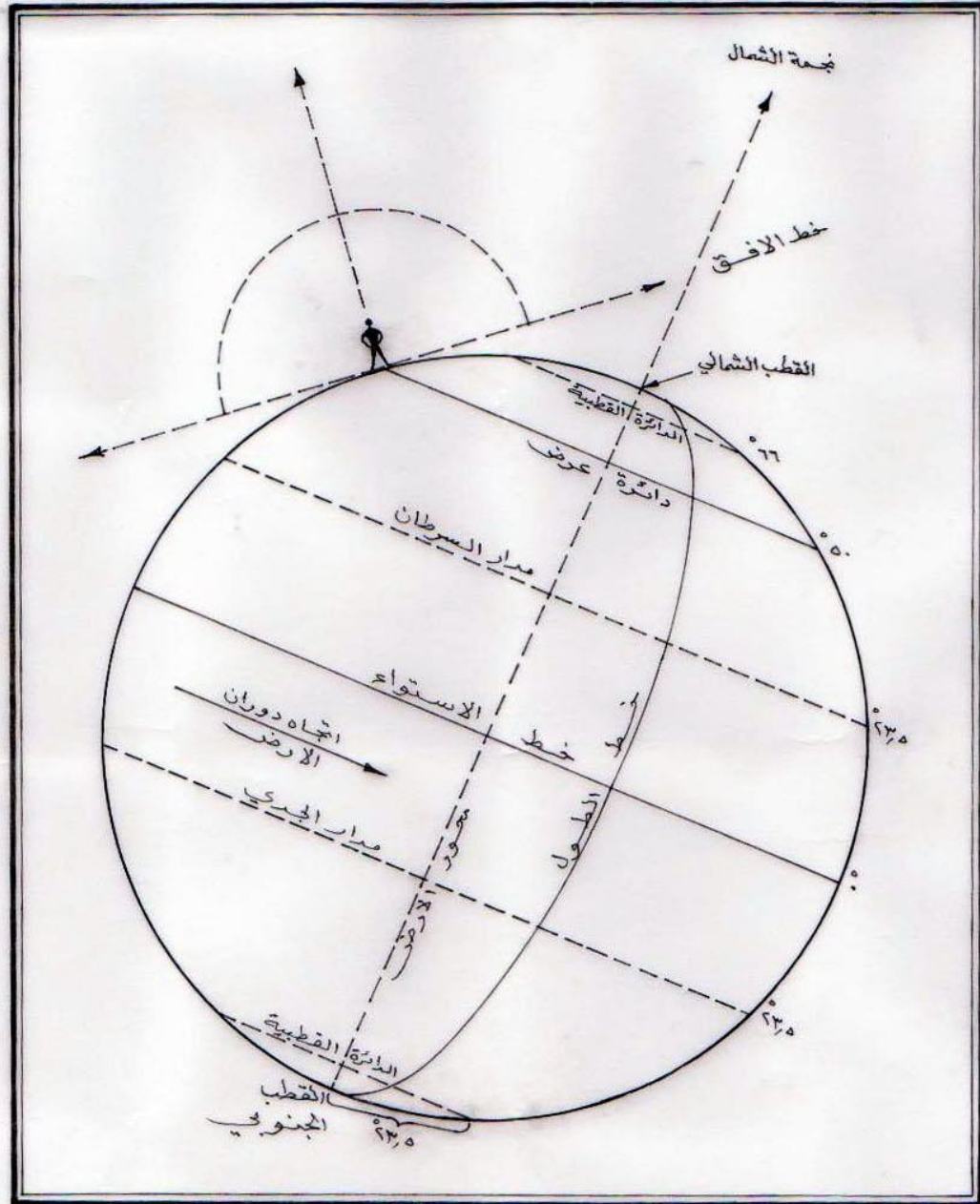
تتحرك الارض ضمن نسق معينة في الكون ولها عدة انواع من الحركات كما يلي :

- ١- حركة الارض حول نفسها .
- ٢- حركة الارض حول الشمس .
- ٣- حركة الارض ضمن المجموعة الشمسية .
- ٤- حركة الارض ضمن المجرة .
- ٥- حركة الارض ضمن السديم .

١- حركة الارض حول نفسها .

تدور الارض حول محورها من الغرب الى الشرق في كل ٢٣ ساعة و٥٦ دقيقة و٤ اربع ثوان^(١) , وتختلف سرعتها من مكان لآخر حسب البعد والقرب من خط الاستواء وذلك بسبب شكلها الكروي , فتزداد سرعتها عند خط الاستواء وتصل الى ٤٦٤ م/ثا وتقل هذه السرعة كلما تجهنا نحو القطبين الشمالي والجنوبي حتى تنعدم عندهما , وبسبب دوران الارض حول محورها من الغرب الى الشرق ينحرف كل جسم متحرك على سطحها

نحويمين اتجاهه في نصف الكرة الشمالي ونحو يسار اتجاهه في النصف الجنوبي وذلك حسب قانون كوريوليس (نسبة الى العالم كوريوليس) ولظاهرة الانحراف اهمية كبيرة في معرفة اتجاه الرياح وحركة التيارات البحرية انظر الشكل رقم (١) ,ينتج عن حركة الارض حول نفسها تعاقب الليل والنهار , وبذلك فان جهاتها المختلفة تتعرض لنور الشمس بصورة متعاقبة وتكون هناك حركة ظاهرية للشمس ماهي الا في الحقيقة الا دوران الارض حول الشمس بمحور مائل على ذلك دورانها بمقدار $23,5^{\circ}$.



شكل رقم ١١ بين زاوية الميل

المصدر: Otis w. freeman, essentials of geography, second edition, Mc graw book company U.S.T., 1959, p. 25.

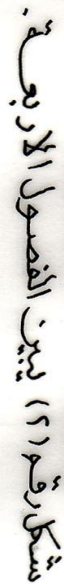
٢- حركة الارض حول الشمس .

تتحرك الارض حركة اهليجية حول الشمس حيث يبلغ طول فلك الارض حول الشمس ٩٣٤ مليون كيلو متر (٢) وتقطعها الارض بـ ٣٦٥ يوماً و ٦ ساعات و ٩ دقائق و ٩,٦ ثانية , وتقسم هذه الفترة الى اربع فترات تعرف بالفصول الاربعة وهي الشتاء والربيع والصيف والخريف , ويتميز كل فصل من فصول السنة بظروف مناخية معينة , ويعود حدوث الفصول الاربعة الى ميلان محور الارض عن الخط النازل على مستوى فلكها بمقدار $23,5^\circ$ ونتيجة لميل محور الارض فان اشعة الشمس تتعامد على دائرة عرض $23,5^\circ$ شمالاً . في زمن غير الذي تتعامد فيه على دائرة عرض $23,5^\circ$ جنوباً, ونتيجة لذلك تتعاقب الفصول الاربعة , ويسمى وقت تعامد اشعة الشمس على دائرة عرض $23,5^\circ$ شمالاً (مدار السرطان) Tropic of conser بالانقلاب الصيفي Summer Solistic ويحدث هذا في ٢٢ حزيران فتكون دائرة الاضاءة عندئذ مماسة في النصف الشمالي لدائرة العرض $33^\circ 66'$ شمالاً اما في يوم ٢٢ كانون الاول فأشعة الشمس تتعامد على دائرة عرض $23,5^\circ$ جنوباً (مدار الجدي) Tropic of corprcorn ويسمى هذا الوقت بالانقلاب الشتوي Winter solistic , فيكون فصل الصيف في النصف الجنوبي وشتاء في النصف الشمالي وتكون دائرة الاضاءة مماسة لدائرة العرض $33^\circ 66'$ جنوباً .

اما في الاعتدالين الخريفي Autumnal Equinox (٢٣ ايلول) والربيعي Vernal Equinox (٢١ اذار) فأشعة الشمس تكون عمودية على محور الارض وهذا يعني ان جميع نقاط سطح الارض تتعرض للأشعة بصورة متساوية ويكون طول الليل مساوياً لطول النهار أي ان دائرة الاضاءة مطابقة لمحور الارض انظر الشكل رقم (٢) .

ثانياً: خصائص الغلاف الجوي

يتكون الغلاف الجوي من مزيج من الغازات وبخار ماء ومواد متطايرة اخرى كما انه احد النظم الرئيسية الاربعة التي يتكون منها النظام الارضي (٣) .



Strakler, Arthur, physical Geography. John and sons inc, New York, 1987, P. 68. = well

و على ضوء ذلك فهو يتميز بخصائص معينة ويمكن تقسيم هذا الى :-

١- خصائص فيزيائية .

يعمل الغلاف الجوي كصمام امان يتحكم في قوة الاشعاع الشمسي , وفي قوة الاشعاع الارضي. ويحمي من الاشعة فوق البنفسجية , ومن الارتفاعات والانخفاضات المتطرفة في درجة الحرارة , حيث يقوم بعمليات الامتصاص والانعكاس والانكسار للاشعة الشمسية الواصلة اليه وبذلك فهو يعمل على حفظ

الحرارة المنتجة خلال النهار بعمليات التوصيل والحمل والاشعاع^(٤).

تحدث فيه العمليات الجوية كظاهرة تكون السحب وسقوط الامطار وغيرها , ويقوم الغلاف الجوي كواسطة لكثير من العمليات الفيزيائية , حيث تتميز جزيئات الهواء بخسوعها لعملية التمدد والتقلص^(٥).

٢- الخصائص الديناميكية

للغلاف الجوي خصائص ديناميكية تتمثل هذه بالدورة العامة للرياح سواء كانت القريبة من سطح الارض او في طبقات الجو العليا حيث تحدث هذه الدورة بين انطقة الضغط العالي وانطقة الضغط الواطيء واعتباراً من خط الاستواء وباتجاه القطبين سواء اكانت الرياح السطحية او الرياح العليا وتكون خلايا هادلي , والمتمثلة بالكتل الهوائية الاستوائية E والكتل الهوائية المدارية T . حيث تشغل من سطح الارض مساحات تبلغ عشرات الالاف او مئاتها من الكيلومترات المربعة^(٦).

وتشمل الكتل الهوائية المدارية القارية cT او الكتل المدارية البحرية mT , او الكتل الهوائية القطبية P سواء الكتل الهوائية القطبية القارية cP او الكتل الهوائية القطبية mP , كذلك الكتل الهوائية القطبية المتجمدة A . وكذلك هناك حركة للمنخفضات الجوية سواء المنخفضات البحرية المتوسطة والتي تحدث ما بين دائرة عرض ٣٠ – ٤٠° شمال وجنوب خط الاستواء . او المنخفضات الاخرى . والمنخفضات هي مناطق ضغط واطيء تحيطها خطوط الضغط المتساوي المقفلة وقد تكون مصحوبة بجبهات هوائية او بدونها^(٧).

وهناك التيارات النفائة التي تجوب الطبقات العليا حيث تظهر لها اقصى سرعة عند ارتفاعات تتراوح بين ٢٠٠٠٠ – ٤٠٠٠٠ قدم^(٨) والتي تقسم الى التيارات النفائة الاستوائية والمدارية وشبه المدارية والقطبية والتي تعمل الى اعادة التوازن الحراري في جوالارض , وكذلك حركة الامواج العليا للهواء في طبقات الجوالعليا , وحدث الاعاصير كالاغصير المدارية والتي تتكون اصلاً من عاصفة استوائية سواء اكانت في جنوب شرق اسيا او في منطقة المحيط الاطلسي وبالتحديد عند منطقة البحر الكاريبي وخليج المكسيك وبذلك يلاحظ ان جو الارض لا يكون على نمطية مستقرة وانما هناك حركة مستمرة لعناصره وبشكل ديناميكي متداخل تحدث في جو الارض نتيجة مسببات معينة تتعلق بتأثير اشعة الشمس الواصلة وتسخين سطح الارض اليابس ومياه البحار والمحيطات واختلاف خصائصها الفيزيائية كل هذا يعمل على عدم الاستقرار في طبقة التروبوسفير ٠ – ١٥ – نص النظرية

((يؤدي دوران الارض حول نفسها وحول الشمس وما يصيب انتاج الحرارة لسطح اليابس والمياه من تغير وعلاقة الارض بالشمس والتي يعبر عنها بالاشعاع الشمسي الواصل الى السطح الارض وما يصيب الاشعاع الشمسي من تغير نتيجة للبقع الشمسية (Sun Spot) وتكرارها . ونتيجة للخواص الحرارية الحركية لبخار الماء وكذلك لاثار التيارات البحرية الباردة والحارة . له اثر في عملية الازاحة للانماط المناخية العالمية فيما بينها زمانيا ومكانيا مما يؤدي الى حدوث تقلبات مناخية في العالم)).

في الحقيقة وكما ذكرت سابقا من طبيعة الحركة المستمرة للارض حول نفسها وحول الشمس , ولما يحدث من حركات ذاتية في داخل الغلاف الجوي بطبقاته التروبوسفير .

الستراتوسفير , الايونوسفير بالاخص في طبقة التروبوسفير وللارتباط بين الغلاف الجوي والاشعة القادمة من الشمس وبين الاشعاع الارضي وطبيعة سطح اليابس ومياه المحيطات والبحار ولدور التيارات البحرية سواء الباردة والدافئة فان كل هذا يعمل على عدم وجود النسقية في حدوث الظواهر المناخية . ويعمل على حدوث تقلبات في الاحوال المناخية . هذا اذا ما علمنا ان هناك دور للانسان بنشاطاته المختلفة الملوثة والتي ظهرت في الفترة الاخيرة والمتمثلة بظاهرة الاحتباس الحراري والتاثير السلبي على طبقة الاوزون اضافة الى ما يحدث الى الارض من انفجار البراكين وغيرها من الظواهر كل هذا عمل على ان تحدث تقلبات مناخية وقد تصل في بعض الاحيان الى التقلب المناخي الحاد كما يلاحظ ذلك من ظاهرة النينو في المناطق الغربية من سواحل امريكا الجنوبية وعلى ضوء ذلك فليس هناك مناخ مستقر وانما هناك مناخ تصيبه التقلبات وليس هذا بالشئ الجديد ولذلك تحدث ظاهرة جفاف في مكان ما وتشتد وظهور ظاهرة الاغصير وقد تشتد في مكان اخر وكذلك ظاهرة ارتفاع درجة الحرارة غير الطبيعي والاحتباس الحراري وانخفاضها وحدث موجات الحر وموجات البرد . وعليه فان ارتباط حدوث التقلبات المناخية بالمزج المناخي العالمي للغلاف الجوي افقياً وعمودياً خاصة في المناطق ذات درجات الحرارة الموجبة والتي تمتد من دائرتي عرض ٤٠° شمالاً وجنوباً , مما يؤدي الى عملية الازاحة للانماط المناخية لعناصر وظواهر المناخ فيما بينها مما يعمل على حدوث تقلبات مناخية .

قائمة المصادر والهوامش:

- ١- علي عبد الكريم علي , علم الجغرافية الطبيعية , جامعة البصرة , ١٩٦٩ , ص ٦٩ .
- ٢- المصدر السابق , ص ٧٥ .
- ٣- نعمان شحادة , الجغرافية المناخية , الجامعة الاردنية , عمان , ١٩٩٢ , ص ٤٢ .
- ٤- Glenn T.Trewarth , Lyle H.Horn, An Introduction to Climate , mc Graw – Hill Book company , New York , ١٩٨٠ , P.٨.
- ٥- علي موسى , المناخ والارصاد الجوي , دمشق , ٢٠٠٣ , ص ٢٥ .
- ٦- ابراهيم ابراهيم شريف , جغرافية الطقس , بغداد , ١٩٩١ , ص ٢١١ .
- ٧- فياض عبد اللطيف النجم وحميد مجول , فيزياء الجو والفضاء (الانواء الجوية) , الجزء الاول , بغداد , ١٩٨٢ , ص ٢٣٦ .
- ٨- علي علي البنا , اسس الجغرافية المناخية والنباتية , دار النهضة العربية للطباعة والنشر , بيروت , ١٩٧٠ , ص ٧٤ .
- ٩- Otis W. free man , essen Tials of geography second edition, mc graw . Hill book company U.S.T , ١٩٥٩ , P-٢٥- .
- ١٠- Strahler ,Arthar , Physical Geography ,John Wiley &Son ,Lnc , New York , London , ١٩٧٨ , p.٦٨.

ABSTRACT

The elements and the phenomena of the climate subject to Climatic Fluctuation . This research aims to explain the causes of these Fluctuations in accordance with what I called: the theory of Climatic Mixing .

The text of the theory concerns with the revolving of the earth around its axis and around the sun in view of the changes result in the production of heat on the land and the ocean . It also concerns with the Solar Radiation reaches the earth and the changes affect this Radiation due to the sunspot and its reoccurrence , and as a result to the compound properties of water vapor and the cold / hot sea tides influence, in time and place , the process of world climatic patterns dislodgment leads to the world climatic fluctuation .