نظرية المـزج المنــاخي 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 لاتوجد 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 لايعترف بالحدود الطبيعية او البشرية لسطح الارض .هذا اذا ماعرفنا ان هناك مؤثرات تؤثر عليه تتمثل بالخصائص الفيزيائية للجو وللسطح اليابس ولمياه البحار 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 القرانية 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 لوكان هناك ليل مستمر او نهار مستمر لما استمرت الحياة. لذلك فان مايشهده العالم في الوقت الحاضر من حدوث جفاف في مناطق منه او سقوط امطار غزيرة في مناطق اخرى اوتقلب في درجات الحرارة نحوالارتفاع في مناطق اخرى اونحوالانخفاض في مناطق اخرى او حدوث العواصف الترابية او حدوث الاعاصير في مناطق اخرى اوذوبان 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

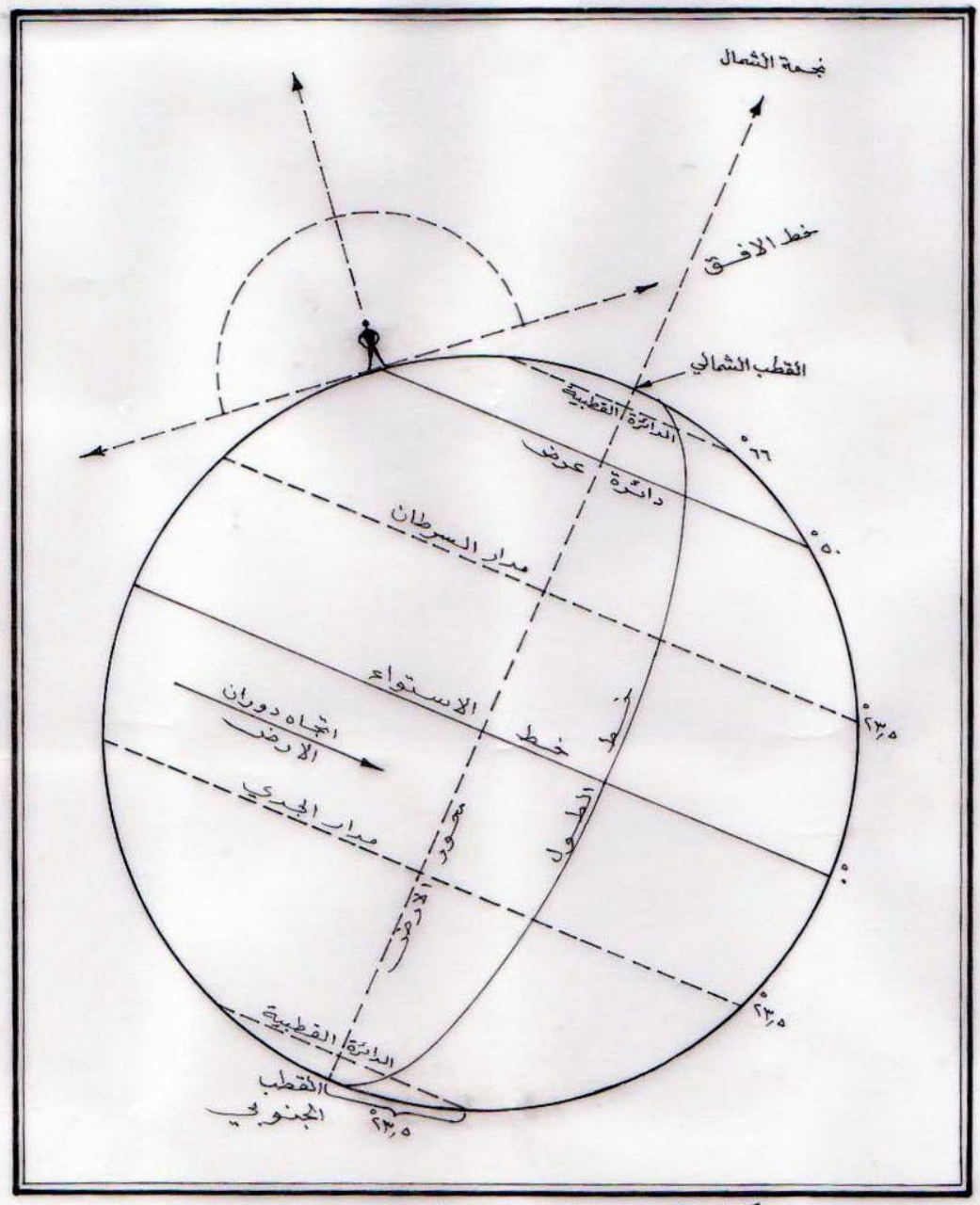
تتحرك الارض ضمن نسقية معينة في الكون ولها عدة انواع من الحركات كما يلي :

1- حركة الارض حول نفسها .
2- حركة الارض حول الشمس .
3- حركة الارض ضمن المجموعة الشمسية .
4- حركة الارض ضمن المجرة .
5- حركة الارض ضمن السديم .

1- حركة الارض حول نفسها .

تدور الارض حول محورها من الغرب الى الشرق في كل 23 ساعة و56دقيقة و4اربع ثوان[1] , وتختلف سرعتها من مكان لاخر حسب البعد والقرب من خط الاستواء وذلك بسبب شكلها الكروي , فتزداد سرعتها عند خط الاستواء وتصل الى 464 م/ثا وتقل هذه السرعة كلما تجهنا نحوالقطبين 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 (1) ,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 $23,5^{5}$.



شكل رقم (١) يبين زاوية الميل .

المصدر :

Otis w. freeman, essentials of geography, second edition, Mc graw book campany U.S.T., 1959, P. 25.

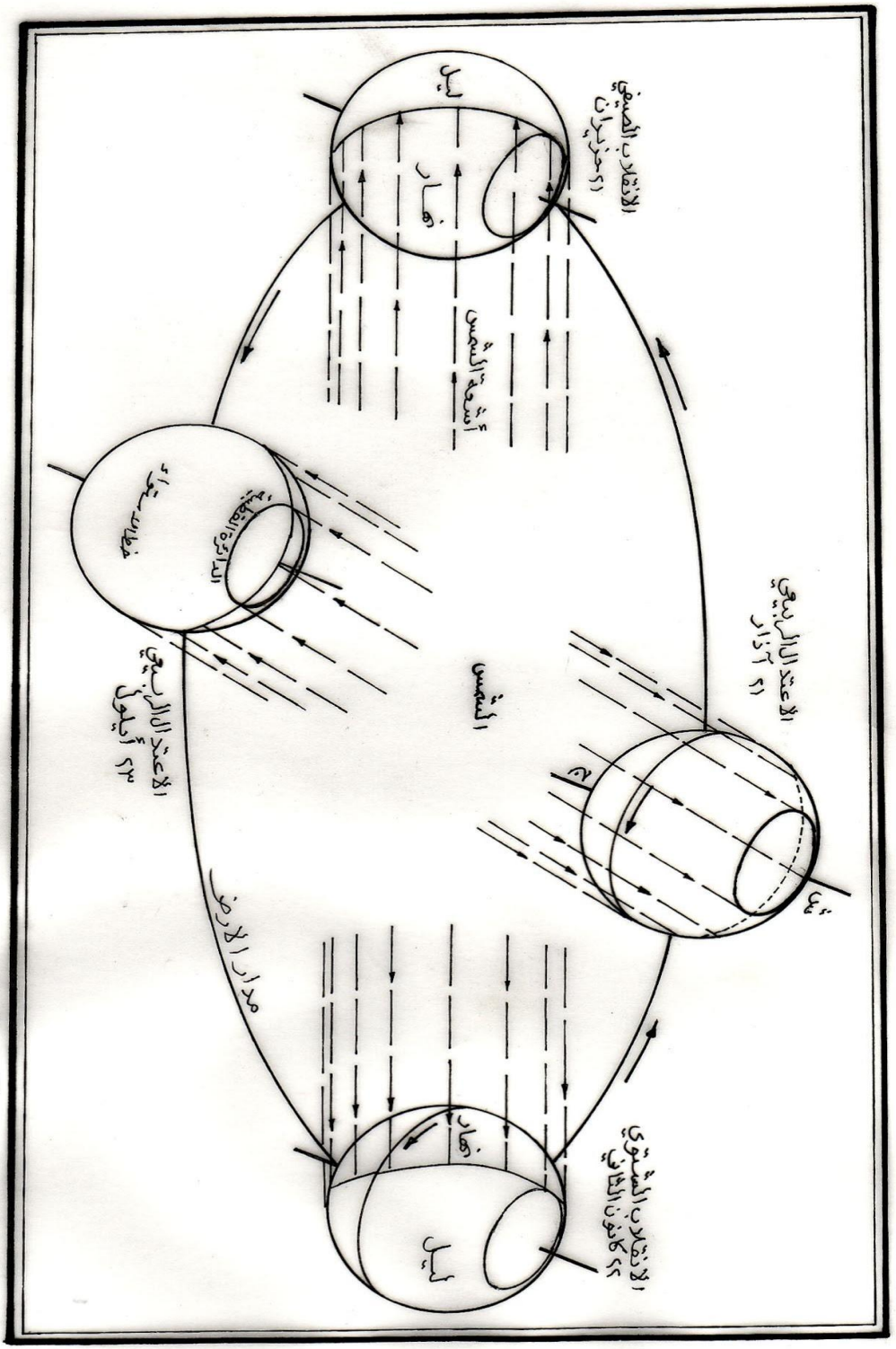
2- حركة الارض حول الشمس .

تتحرك الارض حركة اهليجية حول الشمس حيث يبلغ طول فلك الارض حول الشمس 934 ملين كيلو متر [2] وتقطعها الارض بـ 365 يوماً و6 ساعات و9 دقائق و9,6 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 $23,5^5$ ونتيجة لميل محور الارض فان اشعة الشمس تتعامد على دائرة عرض $23,5^5$ شمالاً . في زمن غير الذي تتعامد فيه على دائرة عرض $23,5^5$جنوباً ,ونتيجة لذلك تتعاقب الفصول الاربعة , ويسمى وقت تعامد اشعة الشمس على دائرة عرض $23,5^5$ شمالاً (مدار السرطان)Tropic of conser بالانقلاب الصيفي Summer Solistic ويحدث هذا في 22 حزيران فتكون دلئرة الاضاءة عندئذ مماسة في النصف الشمالي لدائرة العرض 33 ً 66 ˚ شمالاً اما في يوم 22 كانون الاول فأشعة الشمس تتعامد على دائرة عرض $23,5^5$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 ً 66 ˚ جنوباً .

اما في الاعتدالين الخريفي23) Automnal Equinox ايلول)والربيعي 21) Vernal Equinox اذار) فأشعة الشمس تكون عمودية على محور الارض وهذا يعني ان جميع نقاط سطح الارض تتعرض للاشعة بصورة متساوية ويكون طول الليل مساوياً لطول النهار أي ان دائرة الاضاءة مطابقة لمحور الارض انظر الشكل رقم (2) .

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[3] .



شكل رقم (٢) يبين الفصول الاربعة.

المصدر: Strakler, Arthur, physical Geography. John and sonsinc, New york, 1987, P. 68.

وعلى ضوء ذلك فهويتميز بخصائص معينة ويمكن تقسيم هذا الى :-

1- 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 فهويعمل على حفظ الحرارة المنتجة خلال النهار بعمليات التوصيل والحمل والاشعاع[4] .

تحدث فيه العمليات الجوية كظاهرة تكون السحب وسقوط الامطار وغيرها ,ويقوم الغلاف الجوي كواسطة لكثير من العمليات الفيزيائية , حيث تتميز جزيئات الهواء بخضوعها لعمليتي التمدد والتقلص[5] .

2- 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 اوالرياح 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 [6] .

وتشمل الكتل الهوائية المدارية القارية cT اوالكتل المدارية البحرية mT , اوالكتل الهوائية القطبية P سواء الكتل الهوائية القطبية القارية cP اوالكتل الهوائية القطبية mP ,كذلك الكتل الهوائية القطبية المتجمدة A . وكذلك هناك حركة للمنخفضات الجوية سواء المنخفضات البحرية المتوسطية والتي تحدث مابين دائرة عرض 30˚ – 40˚ شمال وجنوب خط الاستواء .اوالمنخفضات الاخرى.والمنخفضات هي مناطق ضغط واطيء تحيطها خطوط الضغط المتساوي المقفلة وقد تكون مصحوبه بجبهات هوائية او بدونها[7] .

وهناك التيارات النفاثة التي تجوب الطبقات العليا حيث تظهر لها اقصى سرعة عند ارتفاعات تتراوح بين 20000 – 40000 قدم [8] والتي تقسم الى التيارات النفاثة الاستوائية والمدارية وشبه المدارية والقطبية والتي تعمل الى اعادة التوازن الحراري في جوالارض , وكذلك حركة الامواج العليا للهواء في طبقات الجوالعليا , وحدوث الاعاصير كالاعاصير 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 الاستقرارية في طبقة التربوسفير 0 – 15 – **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 لاثر 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 التربوسفير .

الستراتوسفير , الا يونوسفير بالاخص في طبقة التربوسفير وللارتباط بين الغلاف الجوي والاشعة القادمة من الشمس وبين الاشعاع الارضي وطبيعة سطح اليابس ومياه المحيطات والبحار ولدور التيارات البحرية سواء الباردة والدافئة فأن كل هذا يعمل على عدم وجود النسقية في حدوث الظاهرات المناخية . ويعمل على حدوث تقلبات في الاحوال المناخية . هذا اذا ماعلمنا ان هناك دور للانسان بنشاطاته المختلفة الملوثة والتي ظهرت في الفترة الاخيرة والمتمثلة بظاهرة الاحتباس الحراري والتاثير السلبي على طبقة الاوزون اضافة الى مايحدث 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 بالشيء الجديد ولذلك تحدث ظاهرة جفاف في مكان ما وتشتد وظهور ظاهرة الاعاصير وقد تشتد في مكان اخروكذلك ظاهرة ارتفاع درجة الحرارة غير الطبيعي والاحتباس الحراري وانخفاضها وحدوث موجات الحر وموجات البرد .وعليه فأن ارتباط حدوث التقلبات المناخية بالمزج المناخي العالمي للغلاف الجوي افقياً وعمودياً خاصة في المناطق ذات

درجات الحرارة الموجبة والتي يمتد من دائرتي عرض 40˚ شمالا وجنوباً , مما يؤدي الى عملية الازاحة للانماط المناخية لعناصر وظواهر المناخ فيما بينها مما يعمل على حدوث تقلبات مناخية .

قائمة المصادر والهوامش:

1- علي عبد الكريم علي , علم الجغرافية الطبيعية , جامعة البصرة , 1969 ,ص69 .
2- المصدر السابق , ص75 .
3- نعمان شحادة , الجغرافية المناخية , الجامعة الاردنية , عمان , 1992 , ص 42 .
4- Glenn T.Trewarth ,Lyle H.Horn, An Introduction to Climate , mc Graw – Hill Book company , New York , 1980 ,P.8.
5- علي موسى ,المناخ والارصاد الجوي , دمشق , 2003 , ص 25 .
6- ابراهيم ابراهيم شريف , جغرافية الطقس , بغداد , 1991 ,ص 211 .
7- فياض عبد اللطيف النجم وحميد مجول ,فيزياء الجو والفضاء (الانواء الجوية) , الجزء الاول , بغداد , 1982 , ص 236 .
8- علي علي البنا , اسس الجغرافية المناخية والنباتية , دار النهضة العربية للطباعة والنشر , بيروت , 1970 , ص 74 .
9- Otis W. free man , essen Tials of geography second edition, mc graw . Hill book company , 1959 ,P-25 . -U.S.T
10- Strahler ,Arthar , Physical Geography ,John Wiley &Son ,Lnc , New York , London , 1978 , p.68.

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 .