جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت
كلية التربية للعلوم الإنسانية
قسم الجغرافية

جغرافية الأراضي الجافة- المرحلة الأولى

المحاضرة الثامنة بعنوان

تحديد الجفاف وأنواع الصحاري حسب تصنيف المناخي

عداد وأشراف

م .م عهود صالح مهدي الشمري

1445 هـ

20 -2024

المحاضرة الثامنة

تحديد الجفاف وأنواع الصحاري حسب تصنيف المناخي

عناصر المحاضرة:

أولاً- تحديد الجفاف بطريقة " دي مارتون"

ثانياً- سنة الجفاف

ثالثاً- تصنيف الجفاف

رابعاً - الصحاري وانواعها

تحديد الجفاف بطريقة " دي مارتون":

يعد عالم فرنسي دي مارتون من اوائل الجغرافيين الذين وضعوا طريقة لتحديد الجفاف، ويمكن من خلالها تحديد قيمة تعكس حالة وجود الجفاف أو عدم وجودها، والحالة النباتية المصاحبة لها في كل الأحوال.

تعد معادلة دي مارتون من أسهل المعادلات الرياضية المستعملة في حساب جفاف مقارنة بالمعادلات الأخرى، ولتطبيق هذه المعادلة يجب توفير المعدلات الشهرية للأمطار متوسط درجة الحرارة، وصياغتها على نحو التالي

معادلة الجفاف دي مارتون: $P / (T+10)$

حيث إن:

P = التساقط السنوي ملم.

T = متوسط درجة الحرارة السنوي، بالدرجة السليزية.

10 = قيمية ثابتة

ويمكن تقسيم شدة الجفاف إلى أربع أنواع طبقاً لنتائج معادلة دي مارتون الموضوعة لقياس الجفاف، كما مبين في جدول (2-1).

جدول (خطأ! لا يوجد نص من النمط المعين في المستند.**-1) تصنيف قيمة معامل الجفاف و دلالته حسب مقياس دي مارتون**

قيمة معامل الجفاف	دلالته
5	وجود صحراء حقيقية من الناحية النباتية والهيدرولوجي
10	الاستبس الجاف
20	البراري (سافانا غنية)
30 فأكثر	وجود غابات وأشجار بالنسبة للنبات الطبيعي

مثال تطبيقي:

إذا علمت أن متوسط كمية تساقط الأمطار بمدنية(درنة) بليبيا خلال (31) سنة بلغت نحو (263.2) ملم، وبلغ متوسط درجة الحرارة السليزية (20.2) °. قم بتطبيق معامل الجفاف دي مارتون لمعرفة إلى أية درجة من درجات الجفاف تنتمي مدينة (درنه) الليبية.

الحل:

معامل الجفاف = P / (10+T)

= 263.2 ÷ (10 +20.2)

= 263.2 ÷30.2

= 7.72 تشير إلى الاستبس الجاف

مثال تطبيقي أخر:

إذا علمت أن متوسط كمية تساقط الأمطار بمدنية(صنعاء) اليمن خلال (13) سنة بلغت نحو (146.5) ملم، وبلغ متوسط درجة الحرارة السليزية (16.2) °. قم بتطبيق معامل الجفاف دي مارتون لمعرفة إلى أية درجة من درجات الجفاف تنتمي مدينة (صنعاء) اليمن.

الحل:

معامل الجفاف = (P /10+T)

= 146.5÷ (10 +16.2)

= 146.5÷26.2

= 5.6 تشير إلى صحراء حقيقية من الناحية النباتية والهيدورلوجي (المائية)

سنة الجفاف:

سنة الجفاف هي تلك السنة التي يتناقص فيها سقوط المطر عن كمية التساقط في السنوات المعتادة عليها.

تعد السنة التي تقل فيها كمية الأمطار بمقدار (25) % عن المتوسط العام المتساقط، أي بمعنى أخر إذا قلت المطر إلى (75) % فقط من كمية التساقط المعتادة، أو أقل من ذلك. أي إنها السنة التي يقل فيها التساقط إلى (75) % فقط عن المتوسط التساقط السنوي. ويمكن معرفة نسبة النقص في كمية المطر خلال سنة عن طريق القانون الاتي:

$$\text{نقص في كمية المطر} = \frac{\text{كمية المطر في سنة التناقص}}{\text{المتوسط العام لكمية المطر}} \times 100$$

تصنيف الجفاف:

ومن الضروري جداً التعرف على معايير الجفاف لأنها تكشف عن سرعة التدهور والتدني في الأوضاع البيئية، ويمكن تحديد حالات الجفاف بثلاثة فئات أو رتب يمكن تتبعها بالآتي:

أ- الجفاف العادي: تتمثل هذه النوع من الجفاف، بحدوث نقص قليل في كمية الأمطار الساقطة السنوية بنسبة (25) %، ويتكون الجفاف عدة أيام فقط.

ب-الجفاف القاسي: يحدث هذا النوع من الجفاف عندما تكون نقص قليل جداً في كمية الأمطار الساقطة السنوية بنسبة الواقعة ما بين (25-50) %.

ت-الجفاف الكارثي: يصبح الجفاف خطر جداً، حينما تكون كمية الأمطار الساقطة السنوية (50) % عن المتوسط.

مثال تطبيقي:

في محطة نجامنيا في تشاد بلغ المتوسط كمية المطر السنوي خلال (59) سنة نحو (625) ملم وفي احدى سنوات فترة الدراسة، بلغت كمية المطر نحو (524) ملم، وإذا هي سنة تناقص (عجز) في كمية المطر. ولحساب نسبة النقص في كمية المطر خلال هذه السنة وكذلك تحديد نوع الجفاف فيها (عادي أو قاسي أو كارثي).

الحل:

$$\text{نقص في كمية المطر} = \frac{\text{كمية المطر في سنة التناقص}}{\text{المتوسط العام لكمية المطر}} \times 100$$

$$= \frac{524}{625} \times 100$$

$$= 83.8\ \%$$

$$= 100\% - 83.8\% \times$$

$$= 16.2\%$$

وبما أن نسبة النقص في كمية المطر خلال هذه السنة أقل من (25) % فهي سنة جفاف عادي.

الصحاري وانواعها:

الصحراء هي المناطق التي تتلقى أمطار في حدود (10) بوصات أو (25) سم، أوهي المناطق التي لا زرع فيها ولا ماء باستثناء بقه الواحات التي تتناثر في داخلها. ولما كانت المناطق الجافة في العالم قد تنوعت أسباب تكونها، وأن الصحاري تقع في قسم كبير من المناطق الجافة، ولذلك تنوعت الصحاري في عوامل تكونها، وهذا يجعلنا تقسم الصحاري إلى أنواع وهي (الصحاري المناخية والصحاري ظل المطر والصحاري الساحلية والصحاري الترابية والصحاري فعل الانسان).

1- الصحاري المناخية:

هي المناطق التي تتباين في أحوالها المناخية المحلية، وهي التي تكونت نتيجة لنظام الدورة الهوائية العامة للرياح، وهي صحاري مدارية وشبه مدارية، وتوجد في نطاق هبوط الرياح الراسي، وذلك حول دائرتي (30) ° شمالاً و (30)

° جنوباً، ويمكن أن نطلق على هذه الصحاري كذلك بـ (الصحاري الضغط المرتفع الدائم)

2- الصحاري ظل المطر:

وهي نوع من الصحاري يرتبط أساساً بالتضاريس و مرتبطاً، كذلك بمديي سقوط الامطار، حيث تقع هذه الصحاري على الجانب الاخر من واجهات الجبال التي تسقط عليها الأمطار، ويصبح الوجه الاخر في ظل المطر مثل صحراء أتكاما بأمريكا الجنوبية.

3- الصحاري الساحلية:

يرجع تكونها إلى ثبات الهواء والناتج عن حركة تقليب مياه البحر الباردة إلى أعلى، ووجود التيارات الساحلية البحرية الباردة.

من امثلتها سواحل غربي الأمريكيتين حيث في الجنوب تيار همبولت "بيرو البارد" على سواحل تشيلي وبيرو وتيتار كاليفورنيا البارد غرب الولايات المتحدة الأمريكية تيار بنجويلا البارد جنوب غرب أفريقيا وتيار كناريا البارد في شمالها الشرقي.

4- الصحاري الترابية:

ويقصد بها أن التربة مميزة لهذا المظهر الصحراوي، حيث تكون التربة غير معدة أو غير مؤهلة للأنشطة الزراعية أو نمو النبات الطبيعي بكثافة، حيث توجد التربة على هيئة، إما صخور صلبة غير صالحة للزراعية.

5- الصحاري فعل الانسان:

حيث ينتج عن الأنشطة البشرية تدمير للموارد الأرضية، وهذا يزيد الجفاف مثل شمال الصحراء الكبرى، وهي صحاري من صنع الإنسان ناتجة عن التصحر.