جامعة الموصل

كلية التربية للعلوم الانسانية

قسم الجغرافية

تحديد وتحليل التركز المطري شمالي العراق للفترة (1979-2014)

صفا احمد خليل الطويل

رسالة ماجستير

في الجغرافية

باشراف الدكتورة

سرى بدر حسين النجماوي

1439هـ 2018م

المستخلص

تهدف الدراسة الحالية الى تحديد وتحليل تركز التساقط المطري شمالي العراق باستخدام عدة مؤشرات لتركز التساقط المطري وفصلية الامطار، منها تطبيق اسلوب المتجهات القياسية (Standard Vectors Method) التي يتم من خلالها تحديد موعد التركز المطري (15 يوم الاكثر غزارة للأمطار) وطول الموسم المطري، ومؤشر التركز المطري (Precipitation Concentration Index) والذي يعطي تصنيفا للتركز المطري على المستوى السنوي ونصف السنوي (الرطب والجاف) والفصلي (الخريف - الشتاء - الربيع).

اعتمدت الدراسة على بيانات المعدلات الشهرية للتساقط المطري لتسعة محطات مناخية تغطي منطقة الدراسة ولمدة (36) عاماً ، تمتد للمدة (1979-2014) تم تحميلها من الموقع (http:// global weather data for swat,tamu,edu). ولغرض بيان مدى التغير الحاصل في موعد ونسبة التركز المطري في منطقة الدراسة، تم تقسيم المدة الزمنية المعتمدة الى ثلاث مُدد (12 سنة لكل مدة)، حيث شملت المدة الاولى (1979-1990)، وشملت المدة الثانية (1991-2002)، وشملت المدة الثالثة (2003-2014).

اعتمدت الدراسة في حسابات النتائج وتمثيل المخرجات بيانيا وخرائطيا على برامجيات (ArcGIS10.3) و (Excel) و (Oriana4).

توصلت الدراسة الى ان هناك تغيرا طفيفا في موعد التركز المطري، حيث تركز التساقط المطري في المدة الاولى (1979-1990) في النصف الثاني من شهر كانون الثاني. اما في المدة الثاني (1991-2002) فان موعد التركز المطري تقدم باتجاه شهر شباط (حيث امتدت من اواخر كانون الثاني الى نهاية الثلث الاول من شهر شباط) وتراجعت قليلا خلال المدة الثالثة (2003-2014). أظهرت البيانات المناخية للمحطات المعتمدة، بأن هناك تغيرا في طول الموسم المطري نحو النقصان، وهذه التغيرات شملت كل محطات منطقة الدراسة. كما وأظهرت نتائج الدراسة بأن مؤشر التركز المطري السنوي والنصف سنوي (الرطب والجاف) يميل اتجاها نحو الزيادة في درجة التركز في كل المحطات. اظهرت نتائج الدراسة ايضا ان فصلي الخريف والربيع هما الاكثر تذبذبا في درجة التركز المطري، اذ اظهر فصل الشتاء ثباتا واستقرارا نسبيا في درجة التركز خلال مدة الدراسة.

Abstract

The current study aims to Determination and Analysis of Precipitation Concentration in northern Iraq by using several methods of precipitation concentration indicators and seasonality rainfall calculated by applying firstly; the mathematical vector method, which determines the rainy season (15 days of the most rain) and the length of the rainy season, secondly; the Precipitation Concentration Index, which gives a classification of rain concentration at the annual and semi-annual (wet and dry) and seasonal (autumn - winter - spring).

The study was adopted the data of the monthly precipitation rates for nine climatic stations covering the study area for a period of 36 years, covering the period (1979-2014) downloaded from (http:// global weather data for swat,tamu,edu) . In order to determine the extent of the change in the date and the percentage of precipitation concentration in the study area, the adopted time period was divided into three periods (12 years for each period), covering the first period (1979-1990), the second period (1991-2002), while third period (2003-2014).

The study was based on the results calculations and the representation of the outputs graphically and graphically on the software; ArcGIS10.3, Excel and Oriana4.

The study found that there was a slight change in the time of the precipitation concentration, where the rain concentrated in the first period (1979-1990) in the second half of January. During the second period (1991-2002), the period of the rainy season was extended towards the month of February (extending from late January to the end of the first third of February) and decreased slightly during the third period (2003-2014). The climatic data of the adopted stations showed that there was a change in the length of the rainy season towards decreasing, and these changes were included in all stations of the study area. The results of the study also showed that the PCI annual and semi-annual (wet and dry) tends to increase the concentration in all stations. The results of the study also that the Autumn and Spring are showed the most variation in the PCI seasonal value, while the winter shows stability and relatively stable in the PCI during the study period.

University of Mosul

Collage of education for humanities

Department of Geography

Determination and Analysis of Rainfall Concentration in Northern Iraq for (1979-2014)

Safa Ahmed Khalil Al taweel

M.A.Thesis

In Geography

Supervised By

Dr.

Surah Bader Hussain Al Najmawi

2018 1439