

الملخص

يهدف البحث إلى دراسة تكرار الظواهر الجوية الغيوم ، والعواصف الرعدية ، والبرق، والبرد وعلاقة بعضها ببعض في العراق للمدة من 1991 – 2002 م في جهات القطر المختلفة وتحليل العوامل التي تقرر حدوثها وتوزيعها الجغرافي وعلاقة بعضها ببعض من أجل إعطاء صورة حقيقية عن طبيعة الظواهر الجوية وتحديد الأوقات والمناطق التي تتكرر فيها من خلال التوزيع المكاني والزمني لها لما لهذه الظواهر من آثار سلبية وإيجابية على نواحي الحياة المختلفة.

لذا تضمن البحث أربعة فصول تضم عدداً من المباحث ، فالفصل الأول تناول دراسة العوامل المؤثرة في الظواهر الجوية (الغيوم والعواصف الرعدية وظاهرتي البرق والبرد) والمتمثلة بالإشعاع الشمسي ، درجة الحرارة ، الرطوبة ، الرياح ، التيارات النفائة ، الكتل الهوائية ، المنخفضات الجوية

اما الفصل الثاني تناول دراسة تكرار الظواهر الجوية (الغيوم والعواصف الرعدية وظاهرتي البرق والبرد) وضم أربع مباحث

المبحث الأول:- تناول دراسة الغيوم ، العوامل المسؤولة عن تكوين الغيوم المنخفضة والمتوسطة والعالية ، انواعها ، وتوزيعها الجغرافي.

المبحث الثاني:- تناول دراسة العواصف الرعدية ، العوامل المسؤولة عن تكوين العواصف الرعدية ، الطقس السطحي لمصاحب للعواصف الرعدية الممطرة وغير الممطرة وتوزيعها الجغرافي .

المبحث الثالث :- تناول دراسة ظاهرة البرق ، كيفية تكون البرق ، أنواع البرق ، التوزيع الجغرافي للبرق

المبحث الرابع :- تناول دراسة ظاهرة البرد ، عوامل تكون البرد ، التوزيع الجغرافي للبرد

اما الفصل الثالث :- تناول أربعة مباحث

المبحث الأول تناول دراسة العلاقة بين الغيوم المنخفضة والعواصف الرعدية الممطرة وغير الممطرة وظاهرتي البرق والبرد.

المبحث الثاني تناول دراسة العلاقة بين الغيوم المتوسطة والعواصف الرعدية الممطرة وغير الممطرة وظاهرتي البرق والبرد.

المبحث الثالث تناول دراسة العلاقة بين الغيوم العالية والعواصف الرعدية الممطرة وغير الممطرة وظاهرتي البرق والبرد.

المبحث الرابع تناول دراسة العلاقة بين ارتفاع الغيوم والعواصف الرعدية الممطرة وغير الممطرة وظاهرتي البرق والبرد.

ومن خلال دراستنا لتكرار الظواهر الجوية (الغيوم والعواصف الرعدية وظاهرتي البرق والبرد) في العراق ظهرت حقائق عديدة يمكن حصرها بالاتي .

1- تعدد العوامل المسؤولة عن تكوين الظواهر الجوية الغيوم والعواصف الرعدية والبرق والبرد.

2- وجود تباين مكاني وزماني للغيوم والعواصف الرعدية والبرق والبرد بين المحطات المشمولة بالدراسة.

Abstract

his study aims at studying the recurrence of atmospheric phenomena like clouds, thunder storms, lightning and hails, and their relation with each other. In Iraq between 1991-2002 in different areas of the country it also aims at analyzing the factors that decide their occurrence together with their geographic distribution and their relation with each other to give a realistic image of the nature of atmospheric phenomena in addition to specifying the time and places

in which they occur during the and place distinction. This is due to the fact that these phenomena have positive and negative impacts on different sides of life. his study falls into four chapters with different sections. First chapter deals with studying the influential factors in atmospheric phenomena (clouds, thunder storms and the phenomena of lightning and hails) represented by the solar radiation, temperature, humidity, winds, jet currents, air masses, and low atmosphere. Chapter two deals with studying the atmospheric phenomena recurrence (clouds, thunder, storms, and the phenomena of lightning and hails). This chapter consists of four sections:

Section one deals with studying clouds: the factors responsible for low, mid and high clouds formation, their types and geographic distribution.

Section two deals with studying thunder storms, widespread weather that accompanies rainy and non-rainy thunder storms, and their geographical distribution.

Section three deals with studying lightning phenomena, lightning formation, types of lightning and their geographic distribution.

Section four deals with studying hail phenomena, hail formation and their geographic distribution.

Chapter three consists of three sections:

Section one deals with studying the relationship between low clouds and rainy and non-rainy thunder storms and the phenomena of lightning and hails.

Section two deals with studying the relationship between mid, clouds and rainy and non-rainy thunder storms, and the phenomena of lightning and hails.

Section three deals with studying the relationship between high – clouds and rainy and non-rainy thunder storms, and the phenomena of lightning and hails.

Section four deals with studying the relationship between clouds rising and rainy non-rainy thunder storms, and the phenomena of lightning and hails.

During this study of the recurrence of atmospheric phenomena (clouds, thunder storms, and the phenomena of lightning and hails) in Iraq, many facts are revealed and summarized as:

1- Multiplicity of factors responsible for the formation of atmospheric phenomena (clouds, thunder, storms, lightning and hails).

2- There is time place conflict for clouds, thunder storms, lightning and hails among areas included in this study.