

**ثالثاً. العواصف الرعدية:**

وفي عاصفة يسمع فيها صوت الرعد وهي ظواهر مألوفة الحدوث في كافة انحاء العالم عدا المنطقة القطبية بسبب قلة لنشاط التيارات الهوائية الصاعدة اذ لا تنمو مكونات السحب الثلجية نحو ملحوظاً ولا تصل مكوناتها الى الحجوم التي تتولد عندما الشحنات الكهربائية وكذلك المناطق الصحراوية بسبب قلة الرطوبة.

- **البرق:** هو شراره كهربائية تحدث نتيجة لتفريغ صاعقة او بين سحابتين متجاورتين او بين الهواء المحيط والسحابة وينقل البرق بسرعة الضوء وهي ٣٠٠٠٠٠٠ كم/ثا.
- **الرعد:** وهو الانفجار المصاحب عن تمدد الهواء المفاجئ وينقل الرعد بسرعة الصوت وهي ٣٣٠ كم/ثا .

الشروط الرئيسية لتكوين النشاط في تيارات الحمل والسحب الركامية والعواصف الرعدية

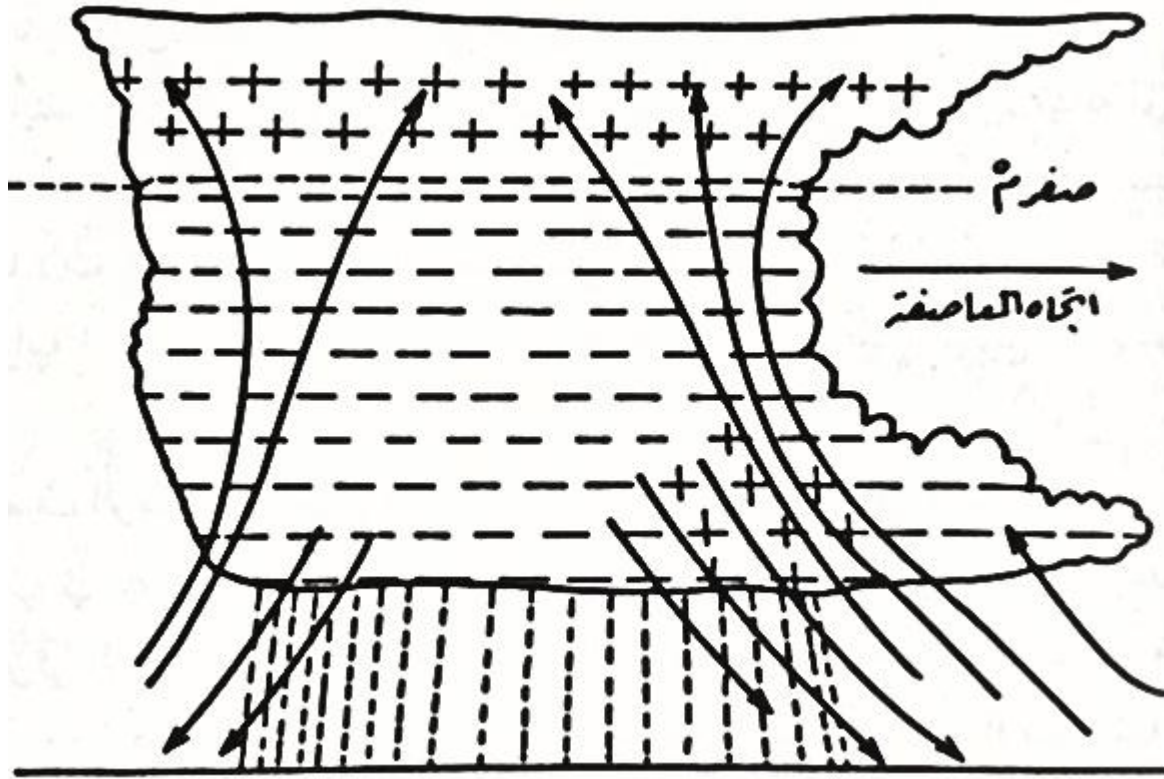
١. الرطوبة النسبية العالية.
  ٢. تسخين الهواء ووجود فرق كبير في درجات الحرارة بين حرارة سطح الارض وطبقات الجو العليا مع وجود رطوبة عالية.
  ٣. يستمر صعود الهواء لمسافة ٢-٦ كم.
- وقد تحدث العواصف الرعدية عند حدوث حريق الغابات او انفجار البراكين اذا كان فرق كبير بين درجة حرارة سطح الارض وطبقات الجو العليا وتحدث في الليل ضمن القطاع الدافئ خاصة عندما تكون السماء مليئة بالغيوم.

**مراحل تكوين العواصف الرعدية**

١. مرحلة الركامية: تتكون سحب ركامية تتحول تدريجيا الى كبيرة يصل طول قاعدتها نحو ٨ كم ويسود فيها التيارات الهوائية الصاعدة.
٢. مرحلة النضج: تنمو قمة السحابة في الارتفاع ويصل ارتفاعها ١٠-٣٠ كم وقاعدتها على ارتفاع ٥،١ كم ويمتد حوالي ٨ كم من ارتفاع السحابة فوق مستوى الصفر المئوي. وان صعود

الهواء الى اعلى يحمل معه شحنات سالبة فتصدم بالشحنات الموجبة تؤدي الى حدوث تفريغ كهربائي.

٣. مرحلة الاضمحلال: يسود التيار الهابط وتقل فاعليه التيار الصاعد. انظر (شكل ٣٣)



شكل (٣٣) مقطع عرضي في عاصفة رعدية نموذجية

### العواصف الرعدية في العراق

يتعرض العراق في فصل الخريف والشتاء والربيع الى عواصف رعدية ترافق الجهات الباردة التي تتردد على العراق ابتداء من منتصف تشرين الاول. حتى شهر مايس بالإضافة الى عواصف رعدية محليه في فصل الربيع بسبب ارتفاع الرطوبة ومعدلات درجات الحرارة فتكون السحب المزنية الركامية بعد الظهر وتظهر في العراق قمتان لعواصف الرعدية هما في شهر نيسان ومايس في فصل الربيع .

وتحدث العواصف الرعدية في اوقات معينة من اليوم تتركز عموماً بعد الظهر بين الساعة (٤-٦) او خلال النصف الاول من الليل بين الساعة (٦-١٢).

وتكون الامطار التي تصاحب العواصف الرعدية كبيرة الحجم يصاحبها تساقط البرد احياناً. تنصهر اثناء هبوبها بسبب حرارة سطح الارض.