

كشاف و مرشدات ليبيا
حلقة الكشافة البحرية
مطالب الدرجة الثانية للكشاف البحري

المطلب
الرابع عشر

الرصد الجوي و أنواع السحب

بدرجة المبتدئ تعلمنا المظاهر المختلفة للطقس خلال درس مظاهر
الطقس الذي شمل كلاً من :

- الضغط الجوي .
- الرطوبة .
- الحرارة .
- السحب .
- الرياح .
- التساقط .

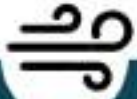
الرصد الجوي و أنواع السحب



الآن سوف نتعرف على الأجهزة و الأدوات
التي تساعدنا في قياس مظاهر الطقس المختلفة
وهي ما تعرف بأجهزة الرصد الجوي :

- البارومتر *Barometer* .
- الترمومتر *Thermometer* .
- مؤشر الرياح *Wind Vane* .
- الأنيمومتر *Anemometer* .
- الهايغرومتر *Hygrometer* .
- مقياس المطر *Rain gauge* .

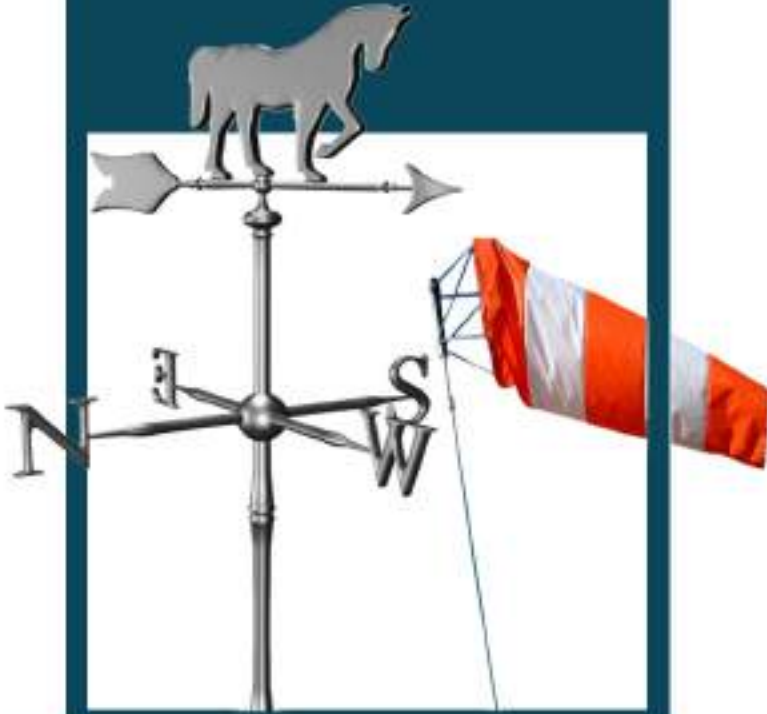
كذلك سوف نتعرف على أنواع وتقسيمات السحب وكيفية التعرف عليها و مدلولاتها



مؤشر الرياح Wind Vane

يسمى أيضاً (دوار الرياح أو وردة الرياح) وهو عبارة عن سهم يوجد بمؤخرته سطح رأسي أكبر مساحة من السهم وفي منتصف السهم يوجد محور ليضمن حرية دوران السهم وعندما تهب الرياح فإن الجزء المدبب يؤشر دائماً نحو الجهة التي تهب منها الرياح .

يكون بأسفلة تقاطع للإتجاهات الأربعة بحيث يسهل معرفة الإتجاه في كل مرة .



الترمومتر Thermometer

عبارة عن مستودع زجاجي رقيق يحتوي على الزئبق و متصل بأنبوبة شعيرية مثبتة على مسطرة مدرجة حسب أنظمة القياس المختلفة .

هناك ثلاث وحدات للقياس كالفهرنهايت و الكالفن و في ليبيا تستخدم الدرجة المئوية لقياس الحرارة . وهناك أنواع أخرى من الترمومترات لقياس درجة حرارة الماء و التربة وهي متشابهة في التركيب .



البارومتر المعدني Barometer

جهاز لقياس الضغط الجوي مصنوع من علب معدنية رقيقة جد و مفرغة من الهواء لذلك هو حساس جداً لفرق الضغط ، تنقل الحركة فيه عن طريق روافع مكبرة إلى المؤشر . ولا بد من إعادة ضبطه عند تغير مكانه وذلك بالنقر الخفيف عليه في كل مرة .

أما في الباروجراف (مسجل الضغط الجوي) فيستبدل المؤشر بريشة و حبر تتحرك على ورق رسم بياني ملفوف على إسطوانة بحيث تؤخذ القراءة منه ، ويمكن تقسيم ورق الرسم البياني بشكل يومي أو إسبوعي وتكون بوحدة قياس المليبار .





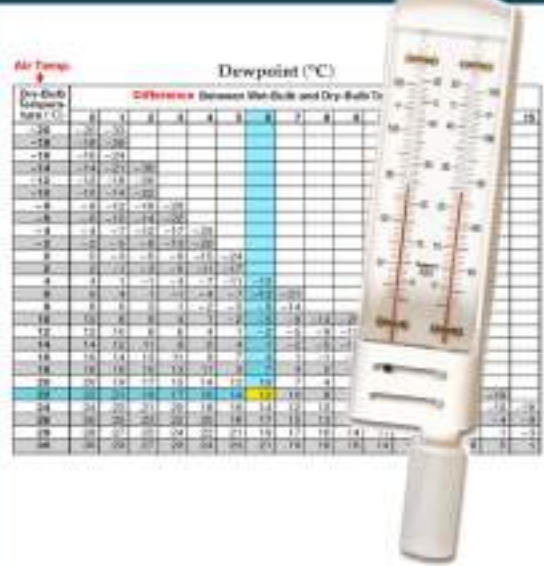
الهياقرومتر Hygrometer

جهاز لقياس نسبة الرطوبة في الهواء (الرطوبة النسبية) بالإستعانة بترمومتر مبلل و آخر جاف و جداول لمعرفة نسبة الرطوبة ، عند حدوث المطر أو نزول الثلج تكون نسبة الرطوبة %100 أي أن الهواء مشبع بخار الماء .

مثال لقياس نسبة الرطوبة :

نفترض أن قراءة الترمومتر الجاف 22 درجة مئوية بينما المبلل يوضح على 16 درجة مئوية ، بطرح قراءة الترمومتر المبلل من الجاف نتحصل على قيمة تساوي 6 .

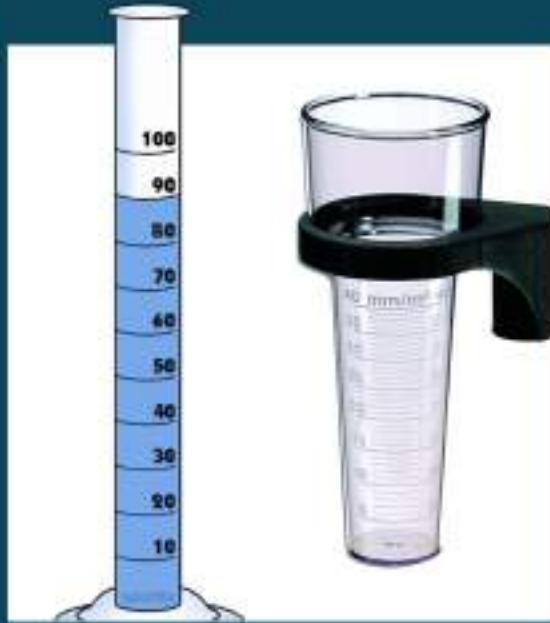
و بتقاطع رأسي و أفقي بالجدول بين رقمي 22 و 6 نستنتج أن نسبة الرطوبة %12 .



مقياس المطر Rain gauge

أداة تصنع بأشكال مختلفة لحساب كمية المطر الساقط نسبة إلى مساحة و زمن .

وذلك للإستدلال على كمية هطول المطر ، ونادر ما يتم إستخدامه مع الثلج لكثافته هطوله فيقاس إرتفاعه عن الأرض بالسنتيمتر .



الأنيمومتر Anemometer

يتركب أما من أربعة طاسات معدنية مثبتة أفقياً وفي نفس الاتجاه على هيكل حر الحركة ، أو من مروحة مثبتة في جسم في مؤخرته دفة كدفة الطائرة وله محور دوران في منتصفه وكلا الجهازين يعمل بإحدى طريقتين :

- بحساب عدد لفات مقابل زمن معين .
- الجهاز يولد تيار كهربائي يقاس عن طريق جلفانومتر ليعطي قراءة سرعة الرياح .

وتقاس سرعة الرياح :

بالعقدة / الساعة - كيلومتر/ الساعة .



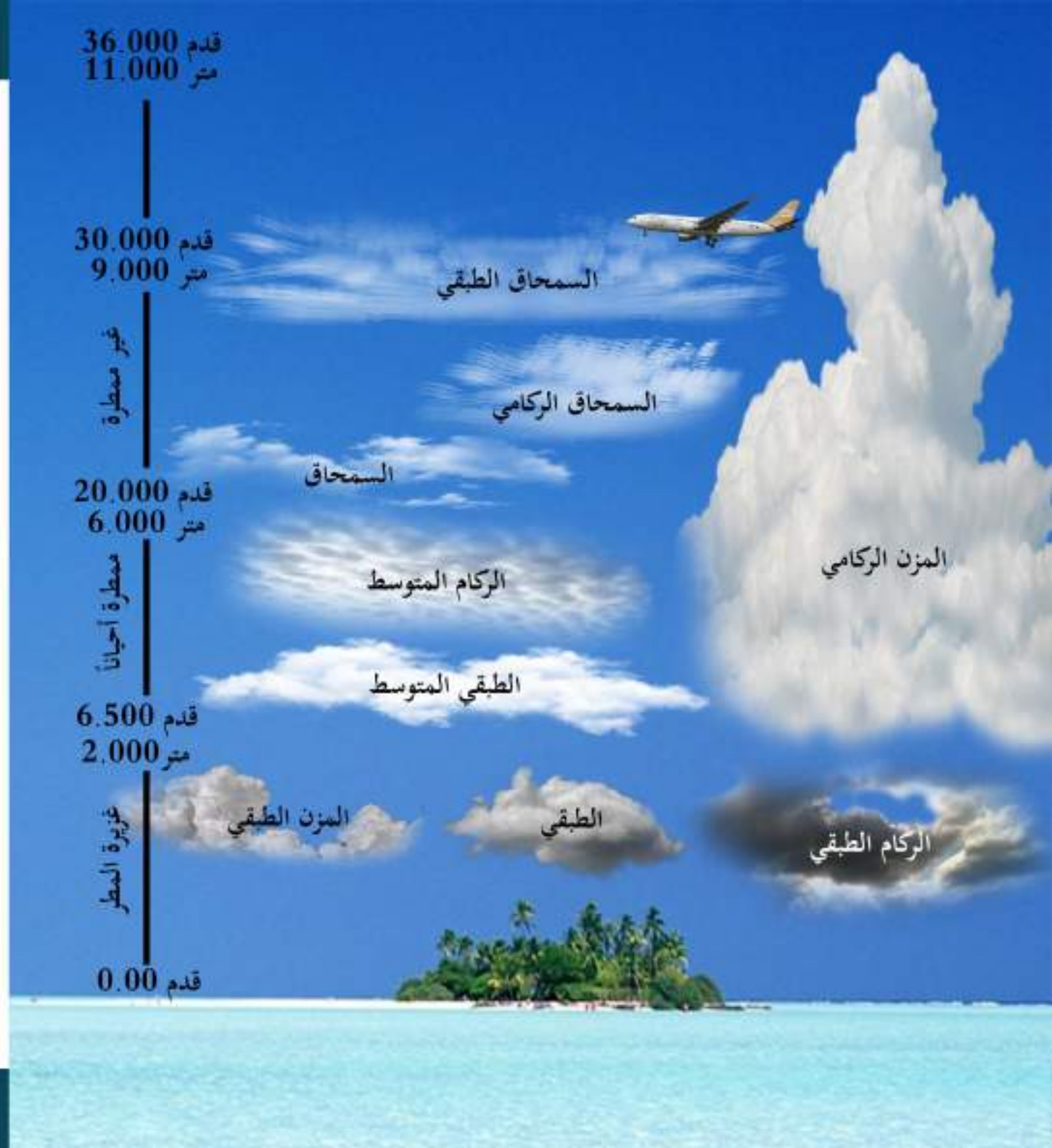
ثانياً: معرفة أنواع السحب .

السحب هي تجمعات لقطرات الماء الدقيقة أو البلورات الثلجية تنشأ من تكثف بخار الماء الموجود في الهواء عند تبريده حتى يصل إلى درجة التشبع ، مع العلم أن الضباب تجمع مماثل لقطرات الماء ولكن على سطح الأرض .

وحجم السحب وارتفاعها وسمكها كلها أشياء تعتمد على الظروف التي تكونت فيها ، ولهذا فإن السحب دلالة على نوع العمليات المختلفة التي يتم حدوثها في الجو .



واليك أخي الكشاف البحري أنواع السحب و مواصفاتها و إرتفاع كلاً منها :



” السحب المرتفعة .. مافوق 20.000 قدم – 6.000 متر تقريبا “



السمحاق الطبقي



السمحاق الركامي



السمحاق

هذا النوع قد لا نشاهده بوضوح ذلك
لارتفاعه الشاهق وقلة كثافته إلا أنه يصنع
هالة حول الشمس والقمر نظرا لانعكاس
الضوء عليه وهو أيضا غير ممطر.

وهو لا يختلف كثيرا عن سابقه غير أن
بياضه أنصع وأكثر كثافة منه وهو أيضا غير
ممطر.

عبارة عن تجمع لبلورات ثلجية وهو غير
ممطر ويمكن رؤيته طول العام وهو يدل على
الجو الصحو.

“ السحب ذات النمو العمودي ”



المزن الركامي الطبقي

شبيهة بانفجار سحابي ضخم وتظهر كالجبال جميلة المنظر وتنشأ بارتفاعات منخفضة وتنمو بشكل عمودي حتى إرتفاع 12 كم ، غزيرة الامطار و رعدية و محملة بصواعق عنيفة وهي السحب التي يمكن للبرد ان يهطل منها .

“ السحب المتوسطة .. ما بين 6.500-20.000 قدم ” “ متر 2000 – 6000 ”



الطبقي المتوسط

وهو أقل ارتفاعاً من الركام المتوسط إلا أنه أقل كثافةً منه ويمكنه حجب أشعة الشمس شيئاً ما وهو دليل على سحب ممطرة تأتي بعده .



الركام المتوسط

وهو يشبه تجاعيد رمال الصحراء ولا يغطي مساحات واسعة من السماء وهو غير ممطر .

” السحب المنخفضة .. أقل من 6.000 قدم – 2.000 متر “



الركام الطبقي

هي سحب ركامية تتكون بفعل توفر الرطوبة وانخفاض الضغط وهي تتكون على ارتفاعات منخفضة جدا وقد تصل امطار هذا النوع الى الغزيرة ويصحبها الرعد أحيانا.



الطبقي

وهي سحب نشاهدها في فصل الشتاء وهي سميكة جدا وقد تعطي أمطارا مستمرة وغزيرة .



المزن الطبقي

وهو يأتي عادة بعد حالات هطول المطر ونشاهده مع الريح الباردة وتكون حركته سريعة ويتبع اتجاه الريح وهو من أعلى ناصع البياض .