



الكتل الهوائية والمنخفضات
الجوية

أعاصير الهاركن والتورنادو

تعريف الكتل الهوائية

- تعرف الكتل الهوائية بأنها كتلة ضخمة من هواء ذي خصائص مناخية متجانسة. لاسيما من حيث درجة الحرارة والرطوبة ومعدل التناقص في درجة الحرارة بالارتفاع ومدى الرؤية وغيرها

مواطن نشأة الكتل الهوائية

- تستمد الكتل الهوائية خصائصها من السطح الذي تكون عليه ولذا لابد من توافر الشروط الخاصة بتكون الكتل الهوائية على هذا السطح والتي من أهمها
 - ١- أن يكون السطح سهليا واسعا ومتجانسا ومنبسطا
 - ٢- أن تكون منطقة ضغط مرتفع حتى يستقر الهواء فيها مدة طويلة تكفي لاكتساب خصائص المنطقة .
 - ٣- لا تصلح المناطق الجبلية الوعرة والأحواض الصغيرة والمناطق الساحلية ومناطق تجمع الهواء ومناطق التيارات الصاعدة لنشأة الكتل الهوائية

- ٤- تصلح المناطق السهلية المنبسطة ومناطق الضغط المرتفع و مناطق تفرق الهواء ذات التيارات الهوائية الهابطة والرياح الخفيفة لنشأ الكتل الهوائية

- ٥- أفضل الأماكن ملائمة لنشأة الكتل الهوائية هي المسطحات المائية الواقعة في المناطق المدارية ذات الضغط الجوي المرتفع ، والمناطق القطبية ، و مناطق الضغط المرتفع الرئيسية فوق اليابسة خلال الشتاء مثل سيبيريا وشمال كندا .

الكتلة القطبية البحرية

الكتلة القطبية القارية

الكتلة القطبية البحرية

الكتلة القطبية البحرية

الكتلة البحرية المدارية

الكتلة البحرية المدارية

الكتلة البحرية المدارية

الكتلة البحرية المدارية

Made with a Trial
Copy of SmartDraw

الكتلة القطبية البحرية

Buy SmartDraw! Purchased copies print this document without a watermark.

Visit www.smartdraw.com or call 1-800-768-3729.

تصنيف الكتل الهوائية

• تصنف الكتل الهوائية تبعاً لمناطق نشأتها إلى :-

• الكتل القطبية p وهي ..

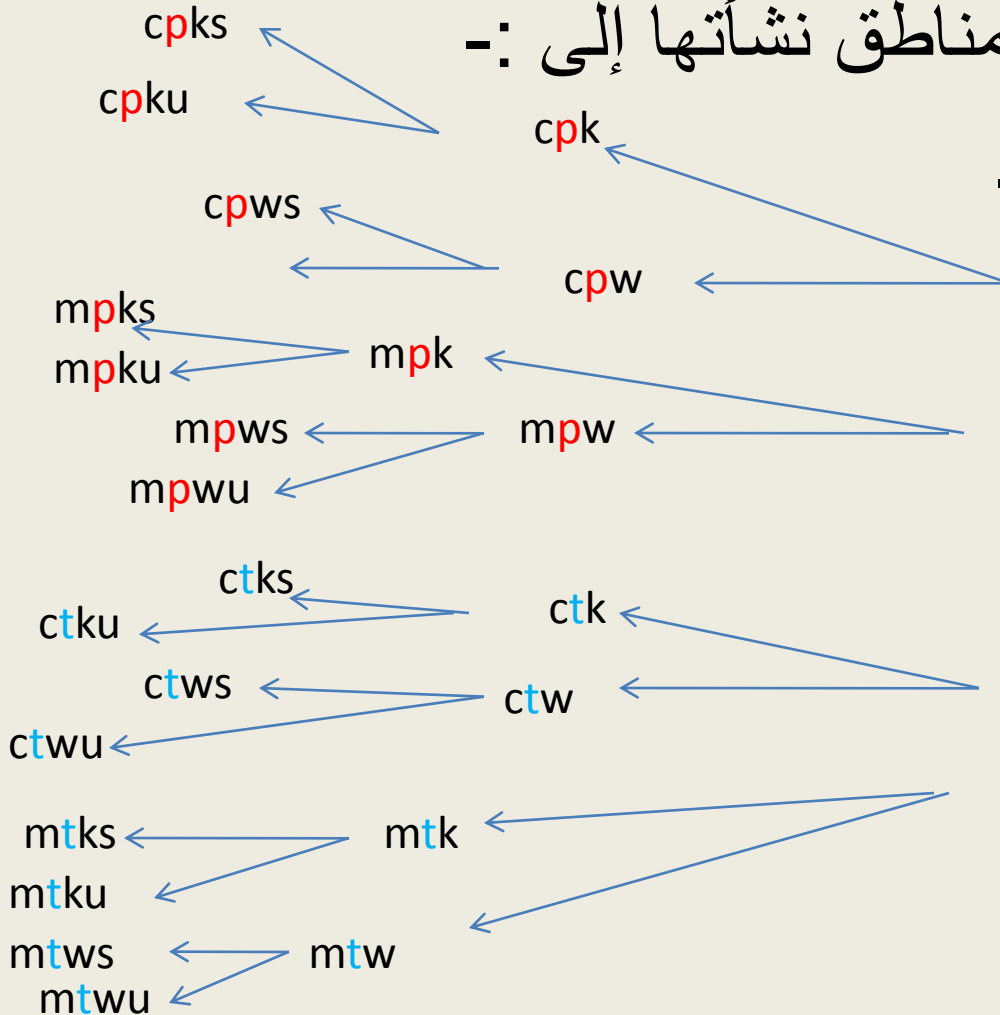
• الكتل القطبية القارية cp

• الكتل القطبية البحرية mp

• الكتلة المدارية

• الكتل المدارية القارية ct

• الكتل المدارية البحرية mt



تصنيف الكتل الهوائية تبعا لطبيعة تأثيرها بالكتل الهوائية

- ١- مناطق تتأثر طول العام بنوع واحد من الكتل الهوائية وهي مواطن نشأة الكتل الهوائية مثل شمالي سيبيريا وشمالي كندا .
- ٢- مناطق تتأثر بنوعين من الكتل الهوائية مثل جنوبي شرقي آسيا .
- ٣- مناطق تتصارع فيها كتل هوائية متعددة ومتنوعة مثل غربي أوروبا ، ومنطقة البحر المتوسط .

تعديل الكتل الهوائية

- لا تبقى الكتل الهوائية محصورة في مواطن نشأتها .
- تنقل الكتل الهوائية خصائصها للمناطق التي تنتقل لها .
- تتأثر الكتل الهوائية بالخصائص المناخية في المناطق التي تمر عليها .
- يعتمد مقدار تأثير وتأثر الكتل الهوائية أثناء حركتها على حجم الكتلة ، اتساع مساحتها ، تجمع الهواء وتفرقه .

خصائص الكتل الهوائية

- الكتل الهوائية المدارية القارية من خصائصها .
- ١- هي كتلة جافة في الشتاء وباردة وجافة في الصيف وحارة .
- ٢- أنها مستقرة في الشتاء وغير مستقرة في الصيف .
- ٣- يرافق وصولها



- من خصائص الكتل المدارية البحرية
- ١- أنها دافئة رطبة مستقرة
- ٢- ترافقها مظاهر التكاثف مثل الضباب والندى .
- والسحب الطباقية أحيانا وبعض الأمطار الخفيفة المتقطعة .

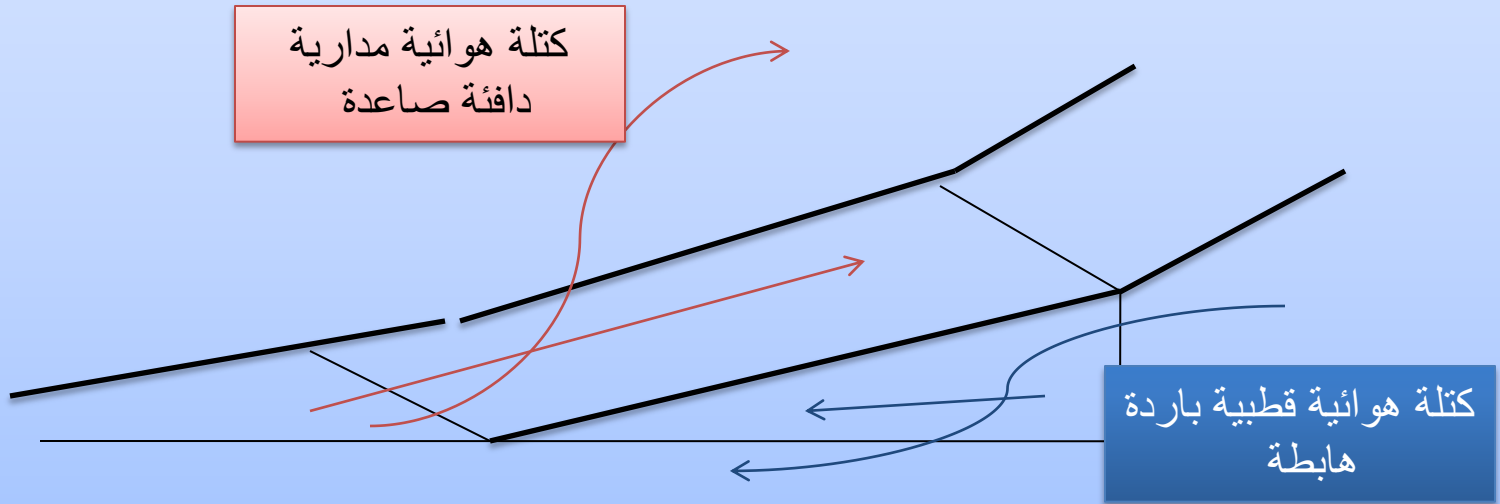


- ١- شدة البرودة لاسيما في الشتاء
- ٢- قلة الرطوبة
- ٣- انعكاس حراري عميق
- ٤- انخفاض نسبة التبخير
- ٥- قلة هطول المطر
- ٦- تطور حالة عدم استقرارها في حالة تحركها



الجبهات الهوائية والمنخفضات الجوية

- عندما تلتقي كتلتين من الهواء أحدهما باردة والأخرى دافئة فإنهما لا تمتزجان بسهولة بل تحتفظ كل منهما بخصائصها ويتكون بينهما سطح يعرف اصطلاحيا بالجبهة الهوائية .



- تعريف الجبهة إذا هي عبارة عن سطوح تفصل بين أنواع مختلفة من الكتل الهوائية وتمتاز بالتدرج السريع لدرجة الحرارة ولكتافة الهواء والرطوبة ، وبالرغم من ظهورها على خرائط الطقس على شكل خطوط إلا انها في الواقع عبارة عن سطوح جوية تمتد من سطح الارض الى الاعلى لتفصل بين الكتل الهوائية وعادة ماتكون مائلة تزداد درجة ميلها كلما بعدنا عن خط الاستواء ويتراوح معدل اتساعها ما بين ١٠٠-٢٠٠ كم .

النطاقات الرئيسية للجبهات

- إن النطاقات من العالم التي تتكون فيها الجبهات الهوائية هي المناطق الباردة والمعتدلة حيث تتقابل الكتل الهوائية الدافئة المدارية بالباردة القطبية باستمرار .

ويمكن حصرها في :-

- ١- الجبهة القطبية في المحيط الاطلسي والهادي .
- ٢- الجبهة البحر المتوسط وتحدث في الشتاء وهي تفصل بين الكتل الهوائية الباردة في شمالي أوروبا والكتل الدفيئة فوق البحر المتوسط وشمالي أفريقيا وتعرف بجبهة البحر المتوسط

النطاقات الرئيسية للجبهات

- ٣- الجبهة القطبية الشمالية قرب الدائرة القطبية الشمالية
نتيجة للاختلافات الحرارية بين المسطحات المائية الشمالية واليابسة ومن أبرزها الجبهة الكندية والجهة الأوروبية التي تتكون عليها معظم المنخفضات الجوية التي يتعرض لها شمال أوروبا .
- ملاحظة :- ان من أهم خصائص الجبهات انها تهاجر مع الشمس شمالا وجنوبا خلال الصيف والشتاء وبالتالي تختلف المناطق التي تتأثر بتلك الجبهات خلال الشتاء والصيف .

