جامعة تكريت

كلية التربية للعلوم الانسانية

قسم الجغرافية

المحاضرة السادسة عشر

الكتل الهوائية

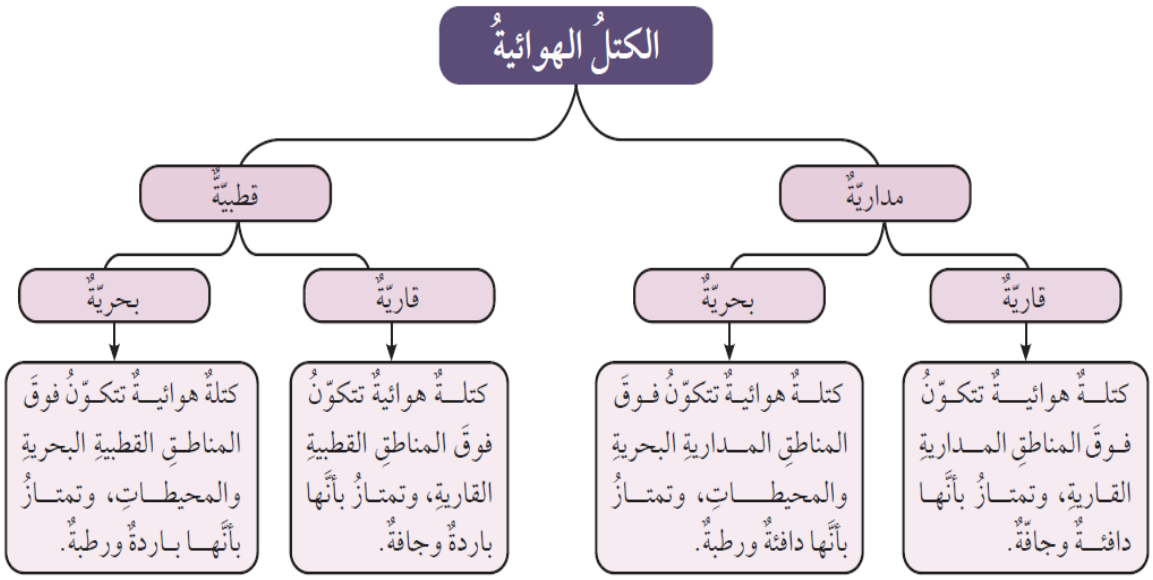
المرحلة الاولى

الاستاذ المساعد الدكتور رائد عبد الحليم عبد القادر

الكتل الهوائية :

هي كتلة كبيرة من الهواء تمتلك خصائص موحدة تقريبا من درجات الحرارة والرطوبة افقيا ، تتكون الكتلة الهوائية عندما تكون الكتلة مستقرة في مساحة واسعة ولفترة كافية من الوقت ، ويجب ان تكون المنطقة ذات سطح متجانس كما تتطلب هدوء الرياح واستقرار الجو .

يطلق اسم المصدر على تلك المناطق التي تتشكل فوقها الكتلة الهوائية ، وهي تاخذ نفس الخصائص المناخية للمصدر ، ومن اهم مصادر الكتل الهوائية هي مراكز الضغط المرتفع ومركز الضغط المنخفض الاستوائي ، تتحرك الكتل الهوائية حسب الاختلاف في قيم الضغط الجوي وهي تحمل خصائص مناخ منطقة المصدر ، لكن تحدث تغيرات بطيئة في تلك الخصائص في اجزاء الكتلة القريبة من سطح الارض ، بسبب حركتها الى مناطق ادفأ او ابرد .



تصنيف الكتل الهوائية :

تصنف على اساس منطقة المصدر الى :

1- الكتل الهوائية المتجمدة

2- الكتل الهوائية القطبية

3- الكتل الهوائية المدارية

4- الكتل الهوائية الاستوائية

وتصنف على اساس طبيعة السطح الذي تنشأ فوقه الى :

1- الكتل الهوائية القارية

2- الكتل الهوائية البحرية

وتصنف على اساس طبيعة استقرارها الى :

1- الكتل الهوائية المستقرة

2- الكتل الهوائية غير المستقرة

وتصنف على اساس درجة حرارتها الى :

1- الكتل الهوائية الدافئة:

تكون درجة حرارة هذه الكتلة اعلى من درجة حرارة السطح الذي تزحف فوقه ، لذا تنخفض درجة حرارة الطبقة السفلى من هذه الكتلة الهوائية وتقل تيارات الحمل ويتحسن مدى الرؤية ، ويكون التساقط على هيئة رذاذ او مطر خفيف .

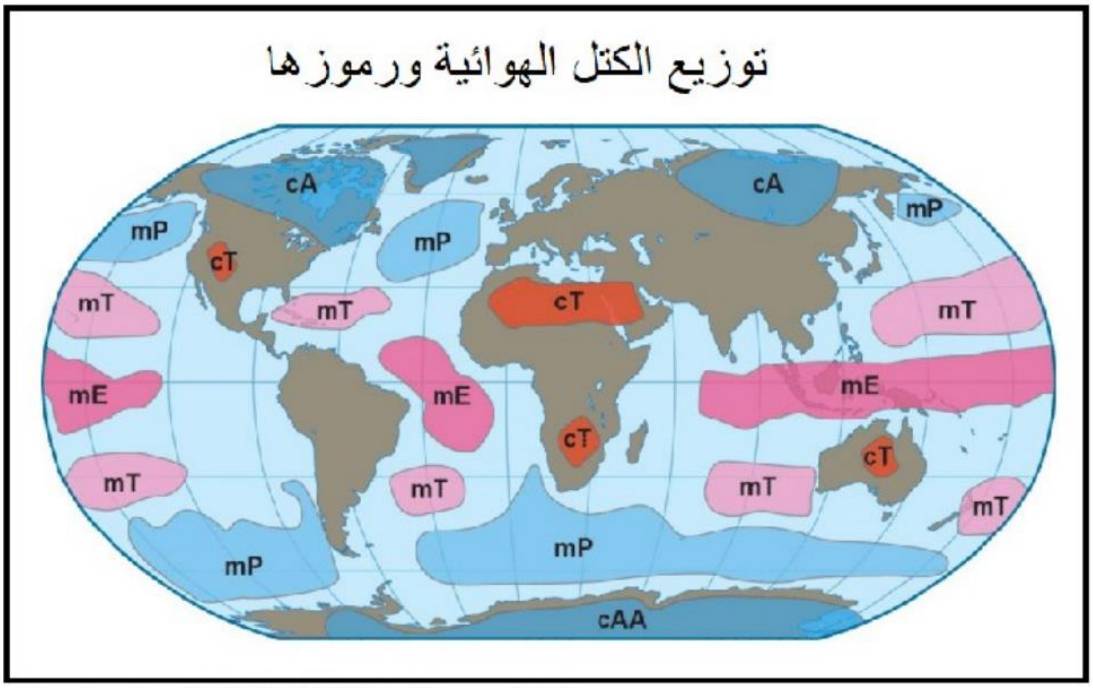
2- الكتل الهوائية الباردة :

تكون درجة حرارة هذه الكتلة اقل من درجة حرارة السطح الذي تزحف فوقه ، لذا ترتفع درجة حرارة الطبقة السفلى من هذه الكتلة الهوائية ، مما يؤدي الى حدوث تيارات هوائية صاعدة مكونة غيوما تراكمية وركامية مزنية ، ويكون التساقط على هيئة زخات ثلج قوية ، واهم مناطق نشاتها هي شمال كندا وكريلند وسيبيريا .

ومن اهم خصائص الكتل الهوائية المؤثرة على مناخ العالم وتوزيعها الجغرافي هي:

1- الكتل الهوائية الاستوائية E :

تشكل نطاق على طول خط الاستواء ، تتميز بارتفاع معدلات حرارتها ورطوبتها طول السنة سواء كانت على اليابس او فوق المسطحات المائية ، وتكون غير مستقرة ولا يصل تاثيرها الى العراق .



Harris,stuart,2019,AIMS Enviroment Science

2- الكتل الهوائية المدارية البحريةmT

تتكون فوق المسطحات المائية الكبيرة في منطقة الضغط العالي شبه المداري ، وهي كتل هوائية حارة ورطبة ، خاصة طبقاتها السفلى مسببه تكون الضباب والندى ، اما اذا كانت الرياح سريعة فتؤدي الى تكون سحب منخفضة وسقوط امطار خفيفة .

3- الكتل الهوائية المدارية القارية cT

تتكون فوق اليابس في منطقة الضغط العالي شبه المداري ، شمال قارة افريقيا في الشتاء ، وفي الصيف فمصدرها سواحل افريقيا الشمالية وجنوب اوربا وحوض المسسيبي ، وهي دافئة وجافة شتاء وحارة جافة صيفا تصحبها العواصف الترابية .

4- الكتل الهوائية القطبية البحريةmP

تتكــون شــمال المحيطــين الاطلســي والهــادي ، خصــائص هــذه الكتلــة الهوائيــة بــاردة والرطوبــة المطلقــة منخفضــة ودرجــة حــرارة نقطــة النــدى منخفضــة والرطوبــة النســبية عاليــة جدا ومدى الرؤية ممتاز جدا .

الرمز	الأصل	المصدر	نوع الكتلة الهوائية
cA	بحري و قاري	الكتل الهوائية الممتدة من القطب الشمالي حت جزيرة جرينلاند	باردة
cP	قاري	الكتل الهوائية في روسيا و شمال كندا	باردة
cT	قاري	الكتل الهوائية الممتدة من شمال أفريقيا حتى غرب و وسط اسيا الكتل الهوائية جنوب أمريكا الشمالية	دافئة
mT	بحري	الكتل الهوائية المدارية (مداري السرطان والجدي)	دافئة
mP	بحري	الكتل الهوائية البحرية شمال قارة أنتاركتيكا و شمال المحيط الأطلسي و الهادي	باردة
mE	قاري و بحري	الكتل الهوائية الممتدة في خط الاستواء	دافئة
cAA	قاري	الكتل الهوائية المتواجدة في قارة أنتاركتيكا	باردة

5- الكتل الهوائية القطبية القارية cP

تكـون مسـاحة هـذه الكتلـة واسـعة جـدا فـي فصـل الشـتاء ، وتتمثـل فـي شـمال كنـدا واوراسـيا ، حيـث تكـون هـذه المنـاطق مغطـاة بـالثلوج والرطوبـة المطلقـة واطئـه جـدا ومـدى الرؤيـة جيد ، بينما تقل مساحة هذه الكتلة في الصيف .

6- الكتل الهوائية المتجمدة A

مصـدرها هـي المنطقـة القطبيـة والاطـراف الشـمالية مـن قـارتي اوراسـيا وامريكـا الشـمالية ، تسبب غالبا تساقط الثلوج وانخفاض شديد في درجات الحرارة واضطرابا في الطقس .