جامعة تكريت

كلية التربية للعلوم الانسانية

قسم الجغرافية ـالدراسات الاولية

عنوان المحاضرة

المناخ القطبي

المرحلة الاولى /قسم الجغرافية

مادة :اسس علم المناخ

مدرس المادة :ا.م.د.رافع خضير ابراهيم

٢٠٢٦

خامسا : المناخ القطبي:

١- الموقع الجغرافي : يتمثل هذا الاقليم المناخي في مناطق العروض العليا في نصف الكرة الارضية .
٢- الحرارة : يتمتع القطبان بظلام دائم لستة اشهر ولاشعة الشمس للسته اشهر الباقية ولو انها لم تكن عالية في الافق بينما تكون اطوال الليل والنهار في المناطق الواقعة بين القطبين والدائرتين القطبيتين اقل تطرفا مما عليه عند القطبين . ولهذا فان الجهات الاولى يكون معدل درجات الحراة لكل شهر من اشهر السنة اقل من ٢٢ درجة فهرنهايتية بينما ادفا اشهر السنة اقل من ٥٠ درجة ف الا انه اكثر من ٢٢ ف.
٣- التساقط : تصل كمية التساقط في الهوامش الجنوبية من هذا الاقليم الى ١٠ او ١٢ بوصة . ويكون هذا التساقط على شكل مطر في الصيف وثلج في الفصل البارد . اما في الهوامش الشمالية منه فالتساقط قليل جدا ويسقط اعلبه ثلجان .
٤- المناطق الممثلة له : يتمثل هذا الاقليم في حافات اميركا الشمالية واوراسيا على المحيط المنجمد الشمالي والجزر القطبية والاجزاء الساحلية من كرينلاند (مناخ التاندرا) كما يتمثل في المناطق المتجمدة طول العام في القارة القطبية الجنوبية وكرينلاند والاجزاء المتجمدة بالقرب من القطب الشمالي .

المناخ الجبلي :

يؤدي الارتفاع عن مستوى سطح البحر الى حدوث تغيرات واضحة في قيم عناصر المناخ من حيث الضغط الجوي فانه يتناقص تناقصا سريعا بالارتفاع ولهذا تاثيره في قله الاستيطان البشري في هذه المناطق . اما الحرارة فتتناقص أيضا بنسبة ٣,٤ ف لكل الف قدم مع ان الحرارة شديدة تحت اشعة الشمي بسبب صفاء وجفاف الهواء وقلة كثافته في حين يكون المناخ باردا في مناطق الظل . اما التساقط فيتزايد مع الارتفاع الى حد معين ثن ياخذ بالتناقص بسبب قلة البخار . وتكون كميات التساقط كبيرة في السفوح المعاكسة تتمثل هذه الصفات في المناطق الجبلية والهضبية العالية المتوزعة في انحاء العالم المختلفة .

تصنيف كوبن :

يعد تصنيف كوبن للمناخ اكثر تصانيف المناخ استعمالا في العالم للأغراض الجغرافية اذا ظهر هذا التصنيف عام ١٩٠٠ في جامعة كراز في النمسا ولكن كوبن ادخل عليه بعض التعديلات فظهر ثانية عام ١٩١٨ وتبلور بشكلة النهائي عام ١٩٣١.

لقد كان كوبن احد المهتمين بعلم الحياة وكان اهم شيء عنده تقليل العوامل المعقدة للمناخ الى تصنيف بسيط يعتمد على قاعدة عددية ومن الممكن استخدامه في الجغرافية النباتية أي ان طريقة التصنيف يجب ان تعتمد على قاعدة عددية فكان كوبن هو الشخص الاول الذي

بحث الحدود المناخية للتقسيمات الاقليمية للغطاء النباتي ، والفكرة ان المجاميع النباتية والتربة هي انعكاس للنظام المناخي لذا فانه حاول بطريقة تجريبية ايجاد علاقة بين حدود المجموعات النباتية والحرارة والتساقط وتوزيعا الفصلي معتمدا على خارطة دي كاندل للأقاليم النباتية اساسا لتصنيفه وعلى هذا الاساس النباتي قسم كوبن العالم الى خمسة اقاليم للمناخ اعطى لكل منها رمزا خاصا من حروف الهجاء الكبيرة .

كما هو واضح

الحرف الأول: نطاق المناخ

الوصف	النطاق	الرمز
• معدل الحرارة يتعدى ١٨°م لكل شهر • لا فصل بارد • معدل تساقط سنوي أعلى من معدل التبخر السنوي	مناخ مداري	A
• تبخر سنوي أعلى من معدل التساقطات. يحسب معيار التساقطات. ويتم ذلك عبر الطريقة التالية: • ○ مضاعفة المعدل الحراري السنوي (بـ° مئوية 20 (مرة، ثم: ○ إضافة ٢٨٠ إذا كان ٧٠٪ من التساقطات السنوية قد سجل ما بين أبريل وسبتمبر في المنطقة المعتدلة الشمالية، أو بين أكتوبر ومارس في المنطقة الجنوبية؛ ○ أو إضافة ١٤٠ إذا كان ٣٠٪ – ٧٠٪ قد سجل في المدد الآنفة الذكر؛ ○ أو عدم إضافة أي شيء إذا كانت سجل أقل من ٣٠٪ في الفترات الزمنية أعلاه. إذا كان معيار التساقطات أكثر من نصف التساقطات وليس كله فهذا	مناخ قاحل	B

المناخ يصنف مناخاً شبه قاحل.		
• معدل حراري للشهر الأكثر برودة محصور بين ٠°م و١٨°م • معدل حراري للشهر الأكثر حرارة أعلى من ١٠°م • يتم تمييز فصلي الشتاء والصيف بوضوح أكثر.	مناخ معتدل	C
• معدل حرارة الشهر الأكثر برودة أقل من ٠°م • معدل حرارة الشهر الأكثر حرارة أكبر من ١٠°م • يمكن تمييز فصلي الشتاء والصيف بوضوح	مناخ قاري	D
• معدل الشهر الأدفئ أقل من ١٠°م • فصل الصيف أقل ملاحظة.	مناخ قطبي	E

باعتماد المقاييس الكبيرة، تمتد النطاقات الكبرى من A إلىE ، من خط الاستواء إلى القطب باتجاهيه الشمالي والجنوبي.

الحرف الثاني: نظام التساقطات

يضاف إلى النطاق	**الوصف**	**الرمز**
B	• مناخ شبه قاحل • تساقطات محصورة بين ٥٠٪ و١٠٠٪ من معيار التساقطات	S
B	• مناخ صحراوي • تساقطات سنوية أقل من ٥٠٪ من معيار التساقطات	W
A-C-D	• مناخ جاف في فصل الشتاء ○ بالنسبة للنطاق :A مناخ السافانا، تساقطات الشهر الشتوي الأكثر جفافا أقل من ٦٠ مم	w

	○ بالنسبة للنطاقين C و :Dتساقطات الشهر الأكثر جفافا أقل من ١٠٪ من الشهر الأكثر رطوبة	
A-C-D	• مناخ جاف في الصيف ○ بالنسبة للنطاف :A مناخ السافانا، تساقطات الشهر الأكثر جفافا أقل من ٦٠ مـم [٣] ○ بالنسبة للنطاقين C و :Dتساقطات الشهر الأكثر جفافا أقل من ٤٠ مـم و ٣٣٪ من تساقطات الشهر الأكثر رطوبة	s
A-C-D	• مناخ رطب، تساقطات على مدار السنة ○ بالنسبة للنطاق :A مناخ الغابة الإستوائية، هطول الشهر الأكثر جفافا أكثر من ٦٠ مـم. ○ بالنسبة للنطاقين C و :Dلا شهر جاف، لا «w» ولا «s»	f
A	• مناخ الرياح الموسمية: • هطول الشهر الأكثر جفافا أقل من ٦٠ مـم	m
E	• حرارة الشهر الأكثر حرارة محصورة بين ٠°م و١٠°م	T
E	• معدل حرارة الشهر الأكثر حرارة أقل من ٠°م	F
E	• تساقطات شبه منعدمة • شتاء عادي (درجة حرارة الشهر الأكثر برودة أكثر من – ١٠°م)	M

وبذلك يتم استنباط المناخات الجزئية التالية:

- Af:مناخ مداري ممطر
- Aw:مناخ مداري قاري

- As: مناخ السافانا بصيف جاف
- Am: مناخ مداري موسمي
- BS: مناخ السهوب(مناخ شبه قاحل(
- BW: مناخ صحراوي
- Cf: مناخ معتدل حار بدون شتاء جاف
- Cw: مناخ معتدل حار مع شتاء جاف
- Cs: مناخ معتدل حار مع صيف جاف (متوسطي(
- Df: مناخ قاري بارد بدون فصل جاف
- Dw: مناخ قاري بارد مع شتاء جاف
- Ds: مناخ قاري بارد مه صيف جاف
- ET: مناخ التندرا
- EF: مناخ جليدي

الحرف الثالث: متغير الحرارة

ولتمييز النطاقات B ، Cو Dبشكل أوضح، يضاف حرف لاتيني ثالث يحدد نوع التباين الحراري السنوي:

يضاف إلى النطاق	الوصف	الرمز
C-D	• متوسط درجة حرارة الشهر الأكثر سخونة أكثر من ٢٢°م	a: صيف حار
C-D	• متوسط درجة حرارة الشهر الأكثر سخونة أقل من ٢٢°م • متوسط درجة حرارة أربعة أشهر الأكثر	b: صيف معتدل

	سخونة أكبر من ١٠°م	
C-D	• معدل حرارة الشهر الأكثر سخونة أقل من ٢٢°م • المعدل الحراري الأعلى أكبر من ١٠°م لأقل من ٤ أشهر • معدل حرارة الشهر الأكثر برودة أكبر من – ٣٨°م	c: صيف قصير ومنعش
D	• معدل حرارة الشهر الأكثر برودة أقل من – ٣٨°م	d: شتاء شديد البرودة
B	• المعدل الحراري السنوي أكبر من ١٨°م	h: جاف وحار
B	• المعدل الحراري السنوي أقل من ١٨°م	k: جاف وبارد

أنواع المناخ

أنواع المناخ	النطاق
• مداري ممطر (Af) : • مداري موسمي (Am) : • مداري قاري (Aw) :، (As	A
• صحراوي (BWh) :، (BWk، BWn) • شبه قاحل (BSh) :، (BSk، BSn)	B
• رطب شبه مداري (Cfa) :، (Cwa • محيطي (Cfb) :، (Cwb، Cfc، Cwc) • متوسطي (Csa) :، (Csb، Csc)	C

D	• رطب قاري(Dsa) :، Dwa، Dfa، Dwb، Dsb، (Dfb • شبه قطبي(Dsc) :، Dwc، Dfc، Dsd، Dwd، (Dfd
E	• مناخ التندرا(ET) : • مناخ جليدي(EF) :

أمثلة

- الصحراء الكبرى تنتمي النوع.**BWh**
- الساحل الأفريقي ينتمي إلى النوع.**BSh**
- مدينة نيويورك تنتمي إلى النوعين **Cfa** أو.**Dfa**
- المنطقة الاستوائية تنتمي إلى النوع.**Af**
- معظم أنحاء فرنسا وكذلك بلجيكا تنتمي إلى النوع.**Cfb**
- تنتمي الأمازون إلى الأنواع**Aw** ، **Af** و.**Am**
- جزر كيرغولين تنتمي للمناخ.**ET**
- ينتمي وسط غرينلاند إلى النوع.**EF**
- تنتمي سيبيريا للنوع.**Dfc**