

جغرافية مصر المحاضرة الخامسة

مناخ مصر

كلية التربية - شعبة التعليم الأساسي - طلاب الفرقة الرابعة

إعداد:

دكتور / هشام بدوي

مدرس الجغرافيا الطبيعية - جامعة دمياط

الفصل الخامس:

مناخ مصر

ماذا تعرف عن الاعصار الذي تعرضت له مصر الخميس الماضي ؟

سببه؟

آثاره؟



مناخ مصر

تعد مصر أنموذجاً مثالياً لإقليم المناخ الحار الجاف في العالم،
حيث يصنف مناخ مصر طبقاً "لتصنيف كوبن وتعديلات جيجر"
ضمن نطاق المناخ الصحراوي الحار الجاف BWh

سنتناول في هذا الفصل :

أولاً: العوامل المؤثرة في مناخ مصر

ثانياً: مناخ مصر في الفصول الأربعة

ثالثاً: الأقاليم المناخية



أولاً: العوامل المؤثرة في مناخ مصر:

١- الموقع الفلكي.

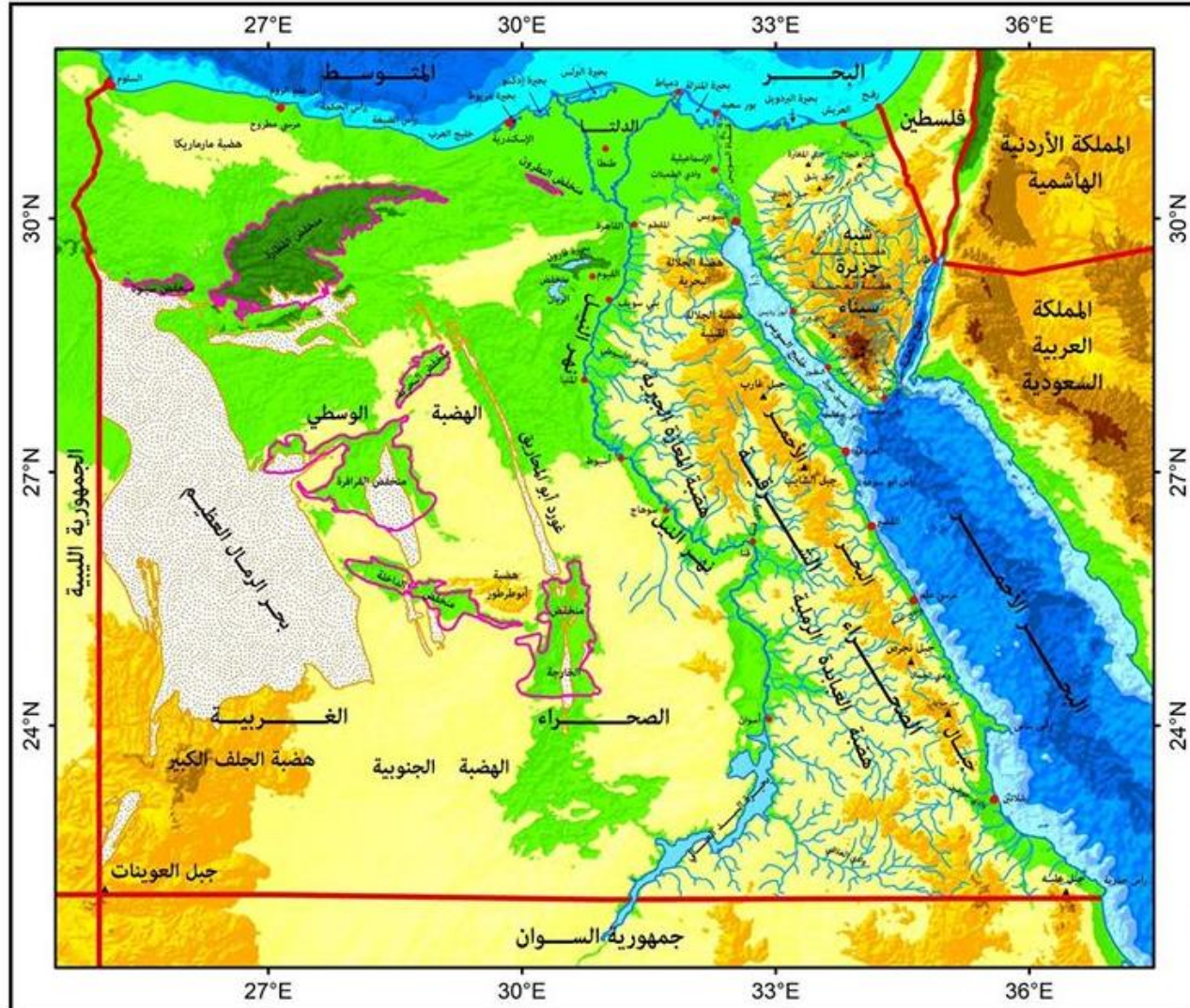
تقع مصر بين درجتي عرض ٢٢ - ٣١,٣٦ شمالاً وقد ترتب علي ذلك النتائج التالية :

أ- تقع معظم أجزاء مصر في نطاق المناخ الصحراوي الحار الجاف.

١ - ترتفع درجة الحرارة كلما اتجهنا جنوباً.

ب - الجهات الشمالية أكثر اعتدالا من الجهات الجنوبية حيث تقع علي هوامش إقليم البحر المتوسط.

ج - تقل الرطوبة النسبية وتزداد معدلات التبخر كلما اتجهنا جنوباً.



أثر الموقع الجغرافي

٢- بالنسبة للبحر المتوسط:

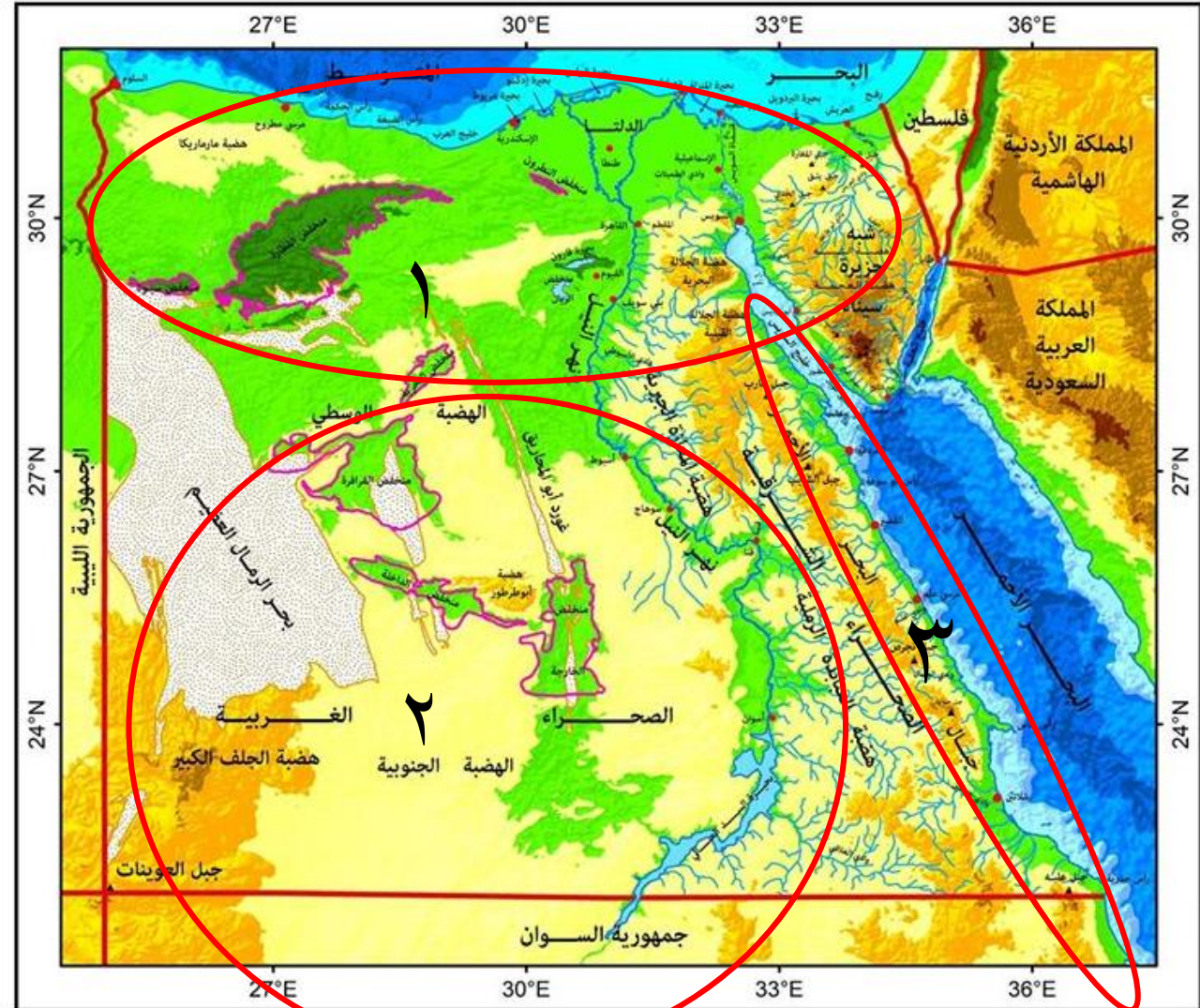
يتضح تأثيره على شمال مصر ويمتد تأثيره حتى دائرة عرض المنيا، بسبب عدم وجود عوائق تضاريسية تعيق توغل تأثيره جنوباً.

٣- الموقع بالنسبة للصحراء:

يتميز مناخ المناطق الداخلية بالتطرف المناخي لبعدها عن تأثير المسطحات المائية.

٣ - أثر البحر الأحمر:

تقتصر تأثيره المناخي على الجبال المحيطة به، حيث عاقت هذه المرتفعات توغل مؤثراته نحو الغرب أو الشرق.



ثانيا: أثر التضاريس:

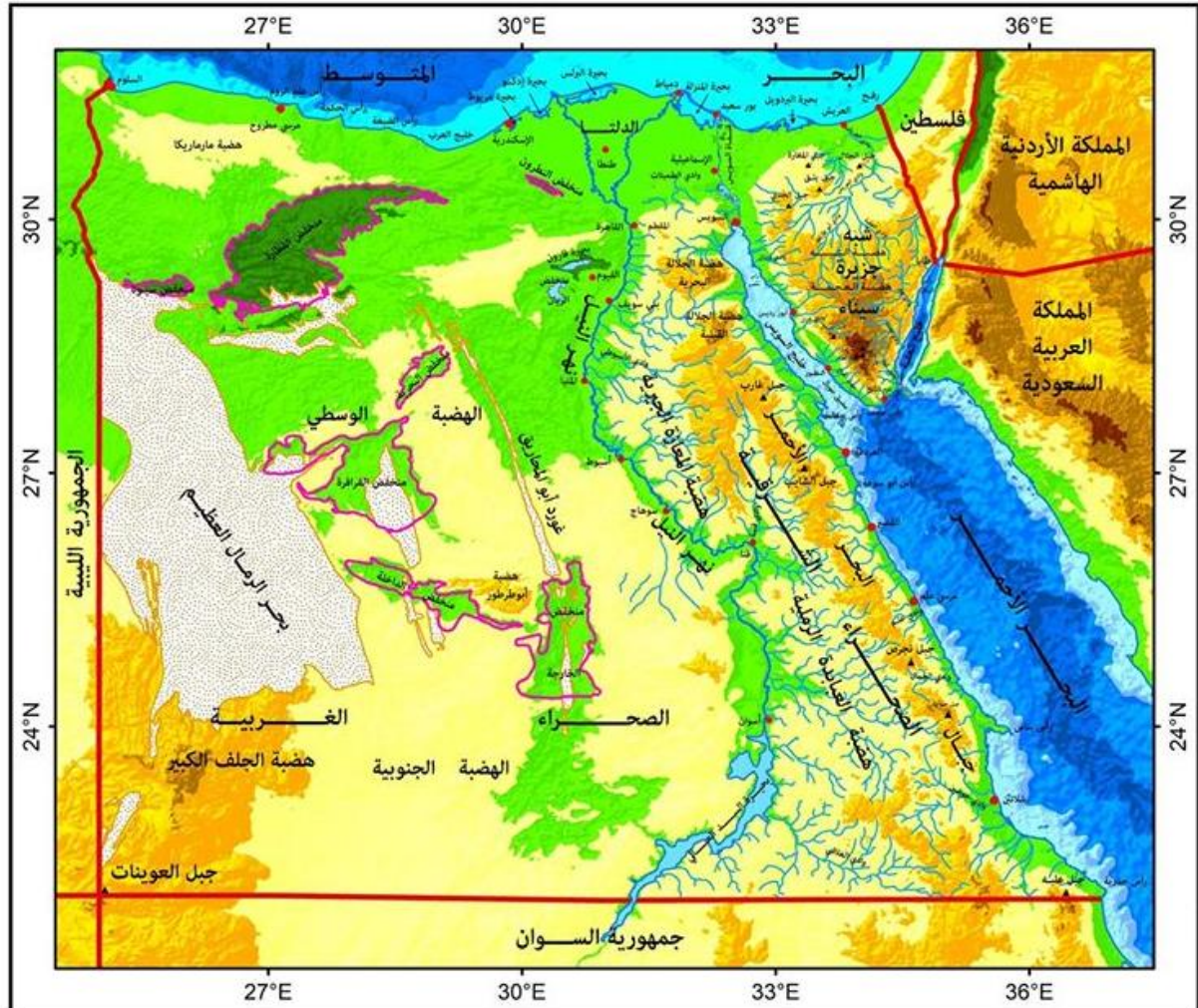
(١) ينعدم تأثير التضاريس في الوادي والدلتا وذلك بسبب استواء السطح ، فمعدلات الحرارة لا تختلف كثيرا في المحطات الساحلية عن المحطات الداخلية وكذلك سرعة الرياح .

(٢) انتظام خط الساحل وعدم تعمقه في الأراضي المصرية حد من أثر المؤثرات البحرية وجعلها مقصورة على الساحل .

(٣) مرتفعات البحر الأحمر : يظهر تأثيرها بوضوح حيث تنخفض درجة الحرارة بسبب عامل الارتفاع وتسقط كمية من المطر مما يجعل هذه الجهات المرتفعة أقل جفافا وحرارة عن مثيلاتها على نفس دوائر العرض في الوادي والهضبة الغربية

(يمثل حوض البحر الأحمر منطقة منعزلة مناخية؟)

حاول أن تجد تفسيراً؟؟)



ثالثا: النظام العام للضغط الجوي:



أنظمة الضغط شتاء



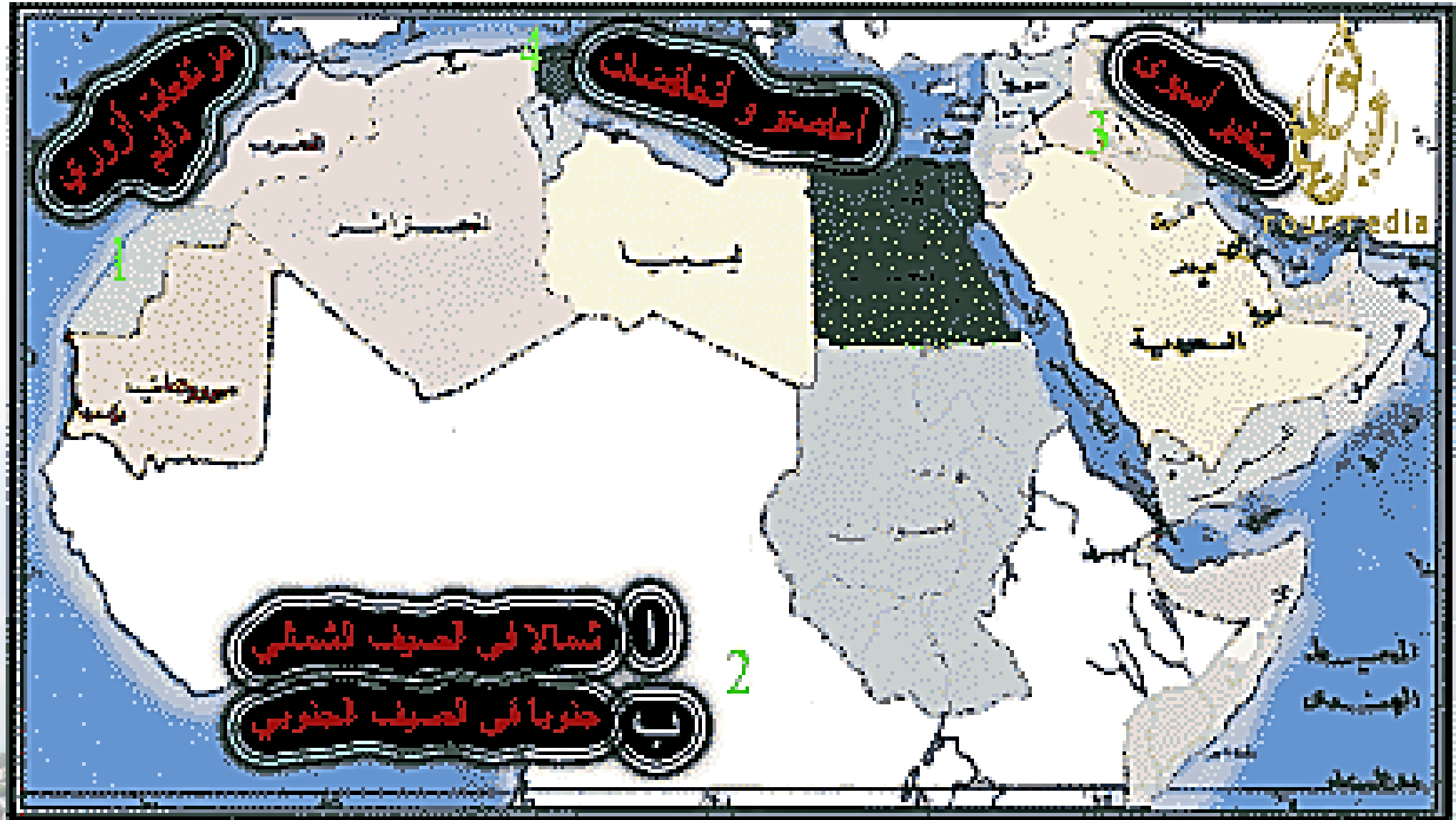
أنظمة الضغط صيفاً

١- منطقة الضغط المرتفع الدائم الأزوري: يسمى بذلك نسبة إلى جزر آزور في المحيط الأطلنطي ، ويؤدي إلى هبوب الرياح الشمالية على كل مصر صيفا ، وعلى مصر العليا طوال العام ، وإن كانت تهب دون انقطاع طوال العام ويختا اتجاهها بسبب مرور الانخفاضات الجوية فتكون غربية أو جنوبية أو شرقية.

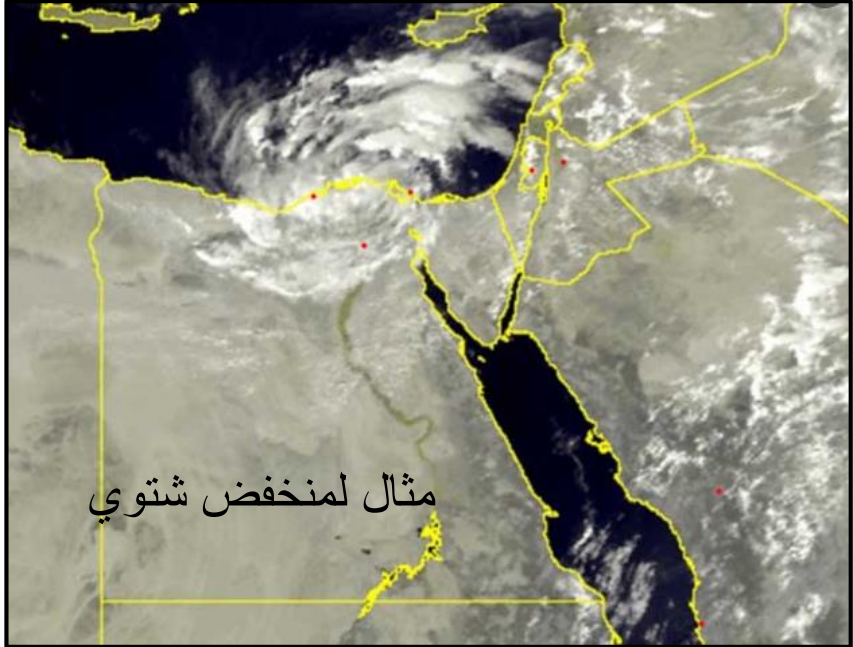
٢- منطقة الضغط المنخفض الدائم الاستوائي: والتي تتزحزح تبعا لحركة الشمس الظاهرية فتنتقل : شمالا في الصيف. جنوبا الشتاء . أما تأثيره: فيكون عندما يتزحزح شمالا يساعد على تعمق الرياح الشمالية إلى أقصى جنوب مصر بل وشمال السودان.

٣- منطقة الضغط المتغير فوق اليابس الآسيوي: خاصة الطرف الجنوبي الغربي لها ، ومن سماته: مرتفع شتاء بسبب شدة البرودة . ومنخفض صيفا لشدة الحرارة . أما تأثيره : غالبا ما يمتد الضغط المرتفع الآسيوي شتاءا ويتحد مع الضغط المرتفع الأزوري مكونا الضغط المرتفع الأفروآسيوي مسببا لهبوب الرياح الشمالية.

نطاقات الضغط الجوي المؤثرة في مناخ مصر



رابعاً: الانخفاضات الجوية:



١- تتجه من الغرب إلى الشرق فوق البحر المتوسط و إن اختلف خط سيرها من فصل لآخر.

٢- لا تسلك طريقاً واحداً بل تغير اتجاه سيرها فجأة أو بالتدريج نحو الشمال الشرقي أو الجنوب الشرقي

٣- لا يمكن التكهّن عند تولدها أي الطرق ستسلك

٤- تختلف هذه الانخفاضات من حيث اتساع مساحتها وشدة عمقها وقوة انحدارها نحو مركزها ويؤثر ذلك على سرعة الرياح واتجاهها ونوعها سواء كانت حارة أم باردة جافة أم ممطرة

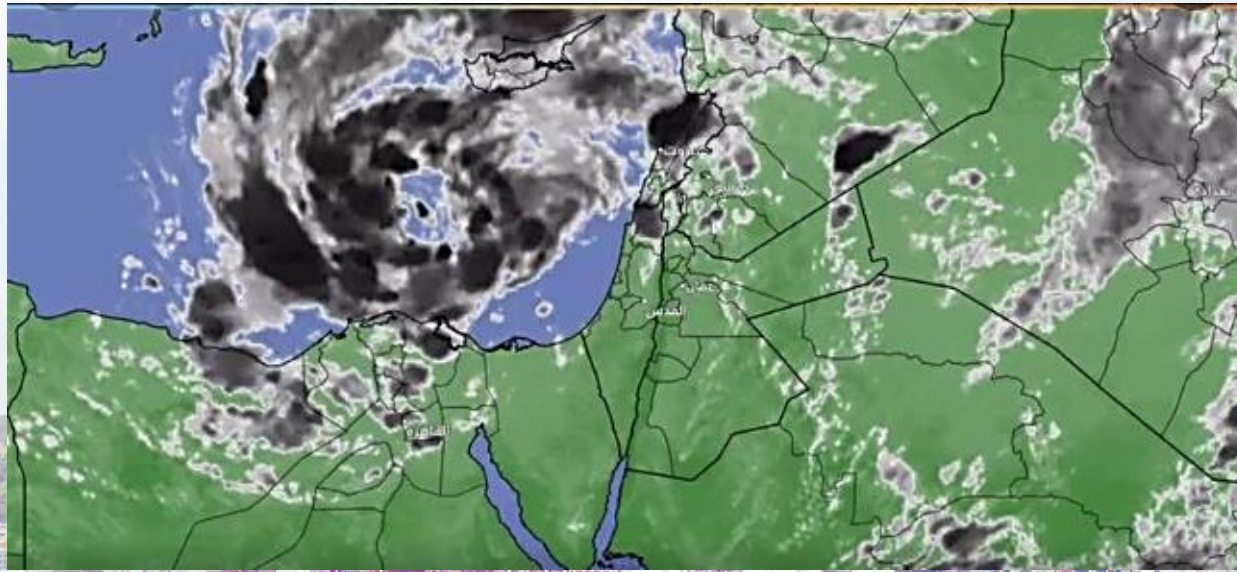
٥- تنقسم إلى قسمين: انخفاضات شتوية - انخفاضات ربيعية



الانخفاضات الشتوية:

- مركزها البحر المتوسط.
- تتكون بسبب التقاء كتلة من الهواء الدافئ مع كتلة من الهواء البارد.
- تسبب سقوط الأمطار الشتوية والرياح الغربية العكسية على السواحل الشمالية حتى مصر الوسطى.
- توقيتها: نوفمبر إلى فبراير - تصل ذروتها في يناير.

وتتعرض مصر لأربع منخفضات في الشهر شتاء وقد يصل عددها إلى سبعة وتزداد ابتداء من سبتمبر حتى تبلغ أقصاها في يناير - وتنعدم في الصيف والخريف تقريبا.



الانخفاضات الربيعية :



- مركزها الصحراء الكبرى.
- سببها ارتفاع الحرارة فيسخن الهواء الملامس للأرض ويصعد على شكل دوامات هوائية.
- تسبب هبوب رياح الخماسين، وارتفاع درجة الحرارة -تثير الرمال والأتربة وتلف المحاصي
- توقيتها: بين شهري مارس ومايو.



ماذا يحدث إذا لم تتعرض مصر للإنخفاضات الجوية :

لما سقطت الأمطار الشتوية ، لا تهب رياح الخماسين ، لم تتغير مهبّات الرياح، ولم تهب العواصف الرعدية، وأصبح مناخ مصر يسير على وتيرة واحدة، حيث الصيف الحار والشتاء البارد ، وتصبح الرياح دائما جافة.



خامساً: المسطحات المائية:

- تلطف درجة الحرارة صيفا والتدفئة شتاءً للجهات المطلة عليها
- تقليل المدى الحراري للجهات المطلة عليها ،
- يظهر أثر المسطحات المائية في مصر على الساحل الشمالي فقط وذلك لوجود البحر المتوسط، ويقل تأثيره كلما اتجهنا جنوباً للبعد عن البحر ،
- نهر النيل والترع والمصارف والبحيرات الداخلية فإن تأثيرها ضعيف لأن مساحة اليابس أكبر بكثير من المسطحات المائية، لذلك لا تؤثر هذه المسطحات في مناخ مصر إلا في تكوين الضباب والشبورة على الوادي والدلتا صباحاً وسرعان ما تختفي عند ظهور الشمس ،
- يعتبر البحر الأحمر منطقة معزولة بسبب وجود الجبال المرتفعة .

أحوال مصر المناخية في الفصول الأربعة:

أولاً : فصل الشتاء :

أ- أحوال الحرارة :

تعامد في فصل الشتاء الشمس ما بين خط الاستواء ومدار الجدي فترتفع درجة الحرارة في النصف الجنوبي وتنخفض في النصف الشمالي، وتكون الجهات الشمالية أدفأ شتاءاً من الجهات الداخلية بسبب تأثير البحر المتوسط، ويكون الانتقال في درجه الحرارة من الخريف إلى الشتاء انتقال فجائي بسبب كثرة الانخفاضات الشتوية.

أ- ب - أحوال الضغط الجوي : تتأثر مصر بمناطق الضغط التالية :

١- تتكون منطقة ضغط مرتفع فوق جزر آزور وتزحزح جنوباً، تبعاً لحركة الشمس الظاهرية ولذلك يتحرك من دائرة عرض ٣٠ إلى ٢٥ شمالاً

٢- يتكون نطاق من الضغط المرتفع فوق اليابس الأفروآسيوي.

٣- تتزحزح منطقة الضغط المنخفض الاستوائي جنوباً لوجود الصيف في الجنوب

تابع: أحوال مصر شتاءً

ج- الرياح :

تخرج من منطقة الضغط المرتفع الأزورى الرياح العكسية الغربية بعد أن ترحلت جنوباً فوق البحر المتوسط وتدفع الأعاصير المحملة بالسحب فوق البحر المتوسط وتسبب سقوط الأمطار على مصر وتكون مسارات هذه الأعاصير من الغرب إلى الشرق ، وتهب الرياح الشمالية التجارية الجافة إلى الجنوب من المنيا وهى تخرج من قلب الصحراء .

د- الأمطار :

تسقط الأمطار الإعصارية شتاءً على سواحل مصر الشمالية وتزداد على الساحل الشمالى وتقل كلما اتجهنا جنوباً بسبب بعدها عن المؤثرات البحرية ومتوسطها ١٠٠ مم الى ٢٠٠ مم ، كما تزداد الأمطار فى الغرب وتقل فى الشرق ، وأكثر المدن مطراً هي الإسكندرية وذلك بسبب : تعامد الرياح على الساحل، كذلك فالإسكندرية أكثر المدن تعرضاً للأعاصير والإنخفاضات الجوية .



ثانياً : فصل الربيع :

أ- الحرارة :

تتعامد الشمس على خط الاستواء ولذلك ترتفع درجة الحرارة تدريجياً على مصر.

ب- الضغط الجوي :

نتيجة تحرك الشمس ظاهرياً نحو الشمال وتعامدها على خط الاستواء تسخن الأرض بفعل أشعة الشمس ويسخن بذلك الهواء الملاصق للأرض ويتمدد ويرتفع إلى طبقات الجو العليا ويصبح الضغط منخفضاً: يتكون ضغط مرتفع فوق البحر المتوسط نتيجة لانخفاض درجة حرارة الماء ، ويتكون ضغط منخفض فوق اليابس الأفروآسيوى أما الصحارى المصرية، فيتكون فوقها بؤر من المنخفضات الجوية تجذب إليها الرياح كأعاصير من كل مكان .



تابع : أحوال مصر في الربيع.

ج- الرياح :

نتيجة لتكون بؤر من المنخفضات الجوية فوق الصحارى المصرية التى تتكون فوق اليابس ومن ثم فإن الرياح التى تهب إليها رياح جافة حارة تحمل الرماد والأتربة ويطلق عليها محليا اسم رياح الخماسين : وهي رياح إعصارية تعكر جو الربيع ، وتحدث فيما بين شهري مارس ومايو وتستمر فى كل مرة، تحدث فيما بين ٢-٣ يوما ، وتحدث نتيجة مرور منخفض جوى شمال الصحراء الغربية نحو مصر فى الربيع أوائل الصيف ، وتجذب منطقة الضغط المنخفض المتكونة فوق الصحراء الغربية الرياح إليها وهى متغيرة فى اتجاهاتها :

- ١- إذا كان الإنخفاض الجوى عند واحة سيوة تكون الرياح شرقية .
- ٢- إذا كان الإنخفاض الجوى عند غرب الدلتا تكون الرياح جنوبية شرقية .
- ٣- إذا كان الإنخفاض الجوى عند شمال الدلتا تكون الرياح جنوبية .
- ٤- إذا كان الإنخفاض الجوى فوق شرق الدلتا وشمال سيناء تكون الرياح جنوبية غربية.
- و- رياح الخماسين ضارة بالنسبة للإنسان فتسبب :

١- الرمد الربيعي. ٢- الاختناق وضيق التنفس. ٣- أمراض الإنفلونزا.

بالنسبة للنبات : تسبب تلف الخضراوات خاصة محافظة الجيزة.

وتسبب تلف الفاكهة خاصة محافظة القليوبية .

ثالثاً : فصل الصيف :

أ - الحرارة: تتعامد الشمس علي مدار السرطان الذي يمر جنوبي مصر مما يرفع درجات الحرارة إلي ذروتها علي معظم الانحاء

ب- الضغط الجوي صيفا : المنخفض الأفروآسيوي

ج- الرياح : التجارية

د- الأمطار : لا تسقط أمطار

ويلاحظ أنه لا تسقط الرياح الشمالية أمطارا على مصر رغم هبوبها من البحر المتوسط ؛ وذلك لأنها تهب من منطقة ضغط مرتفع إلى منطقة ضغط منخفض أي تهب الرياح من منطقة أقل حرارة إلى أجزاء أعلى منها حرارة وذلك يعرض أي قدر من الرطوبة يكون عالقا بها للتبخير وعدم التكاثف .



رابعاً : فصل الخريف :

أ - الحرارة :

تتعتمد في فصل الخريف الشمس على خط الاستواء. ويحدث الانتقال في درجات الحرارة من الصيف إلى الخريف تدريجياً . ويظل الياض مرتفع الحرارة نوعاً أما الماء (البحر المتوسط) فيكون أقل حرارة من الياض ، ويعتبر فصل الخريف من أحسن فصول السنة طقساً بسبب : قلة مرور الانخفاضات الجوية فيه، واعتدال درجة الحرارة .

ب - الضغط الجوي :

تتكون منطقة ضغط مرتفع فوق النصف الشرقي للبحر المتوسط لأن درجة حرارة ماء البحر المتوسط ما تزال منخفضة بالنسبة لليابس . وتتكون منطقة ضغط منخفض فوق الياض الأفروآسيوى لا ارتفاع الحرارة .



تابع : فصل الخريف.

ج- الرياح :

تتجه الرياح من الضغط المرتفع شمال مصر إلى منطقة الضغط المنخفض في جنوبها الشرقي وجنوبها وتكون رياح : شمالية و شمالية غربية وشمالية شرقية .

ويسود هذا الطقس مصر خلال شهر : سبتمبر ، أكتوبر ، نوفمبر. وتكون الرياح خفيفة في الصباح وتنشط أثناء النهار.

وتكون السماء خالية من السحب ، وقد تظهر بعض السحب الخفيفة بسماء الساحل الشرقي لمصر وقد تسقط أمطار خفيفة من الرذاذ.

ويلاحظ : تكون الضباب فوق الدلتا في فصل الخريف: بسبب الانخفاض الشديد في درجة الحرارة أثناء الليل ، وارتفاع درجة الرطوبة النسبية فيتكثف بخار الماء الملامس لسطح الأرض ويكون الضباب

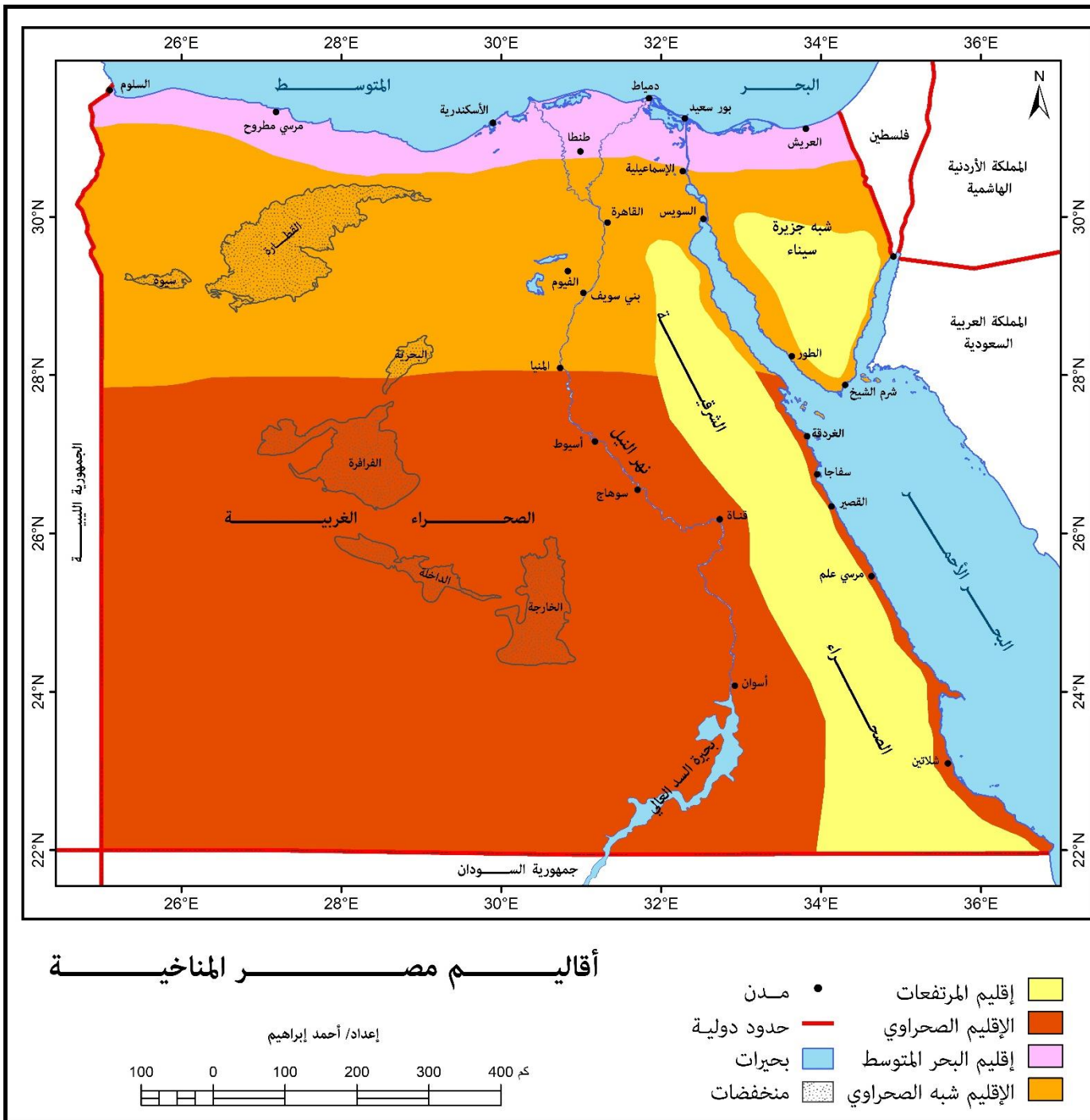


الأقاليم المناخية في مصر:

إن محاولة تقسيم مصر إلى أقاليم مناخية تعد من الأمور الصعبة ، حيث أن مناخ البلاد جميعاً يمثل نوعاً انتقالياً مما يدعو إلى اختلاط العناصر المناخية وتداخلها في التوزيع وعدم وضوح الاختلاف في المميزات المناخية بين أرجاء البلاد المختلفة .

ولذلك سوف نلجأ إلى خطوط المطر المتساوي لتحديد هذه الأقاليم المناخية :





١- إقليم البحر المتوسط :

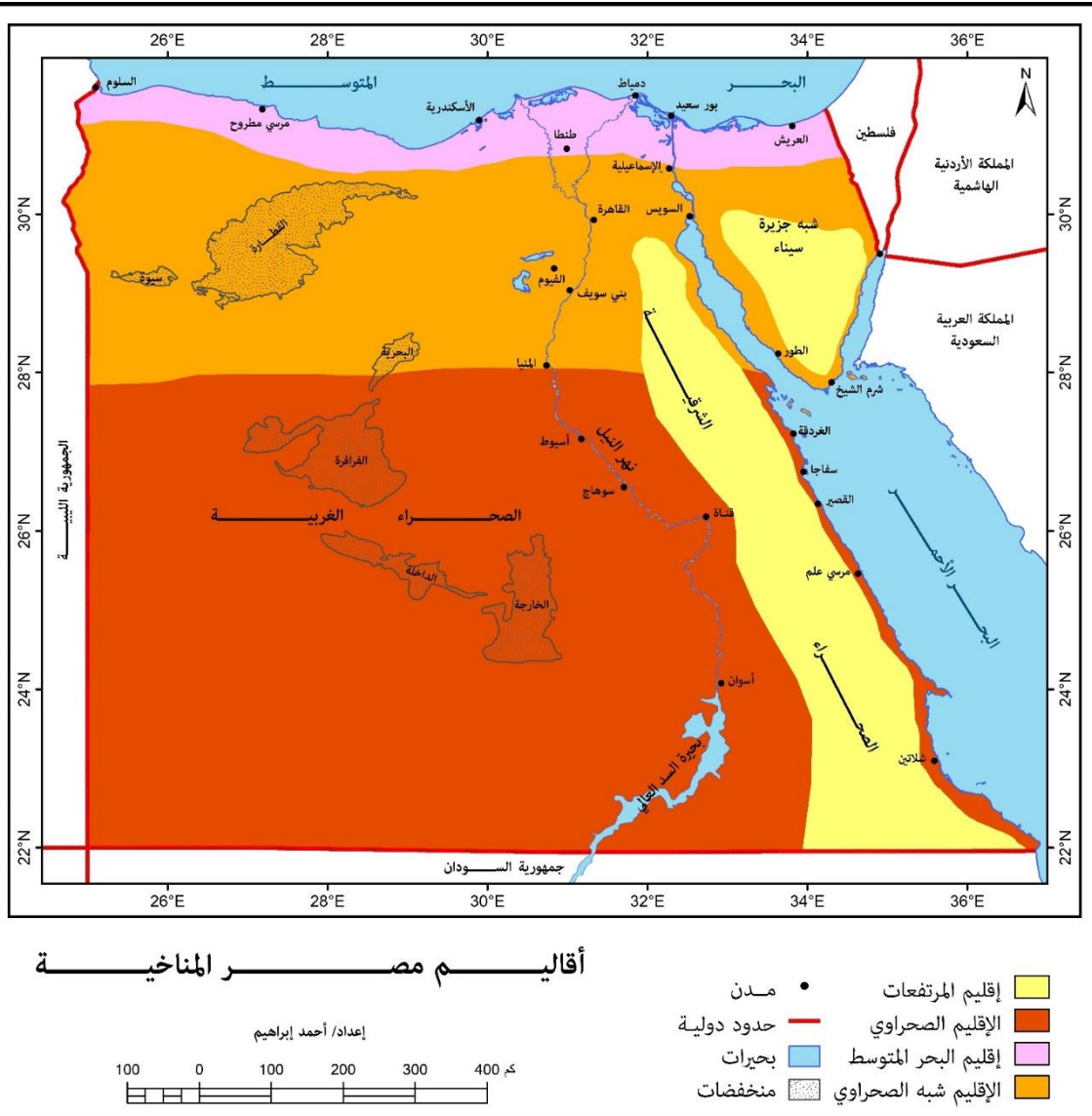
يمتد من ساحل مصر الشمالى بعمق لايتجاوز بضعة كيلومترات إلى الداخل .

لايتوغل أثر البحر والأعاصير الشتوية كثيراً في داخل البلاد . فالمنطقة الساحلية التي تمثلها الاسكندرية تمتاز بغزارة الأمطار مقارنة بباقي الجمهورية و التي يبلغ متوسطها السنوي نحو ٢٠٤ ملم .

ويقل الفرق الحراري الفصلي واليومي في هذا النطاق الساحلي لوضوح تأثير البحر الملطف . فالاسكندرية مثلاً أدفاً من القاهرة شتاءً وأقل حرارة منها صيفاً .

كما أن الرطوبة النسبية للجو أعلى في الساحل عنها في الداخل. كما يعتبر شهر أغسطس شهر الحرارة العظمى في الاسكندرية بينما شهر يوليو أكثر شهور السنة حرارة في القاهرة .

ويمتد هذا الاقليم شمال الوجه البحري بين خطي ١٠٠ ملم - ٢٠٠ ملم للمطر المتساوي. و يقل المطر نحو الجنوب داخل هذا الاقليم ، كما يصبح أقل انتظاماً في سقوطه ، وهو من النوع الإعصاري .



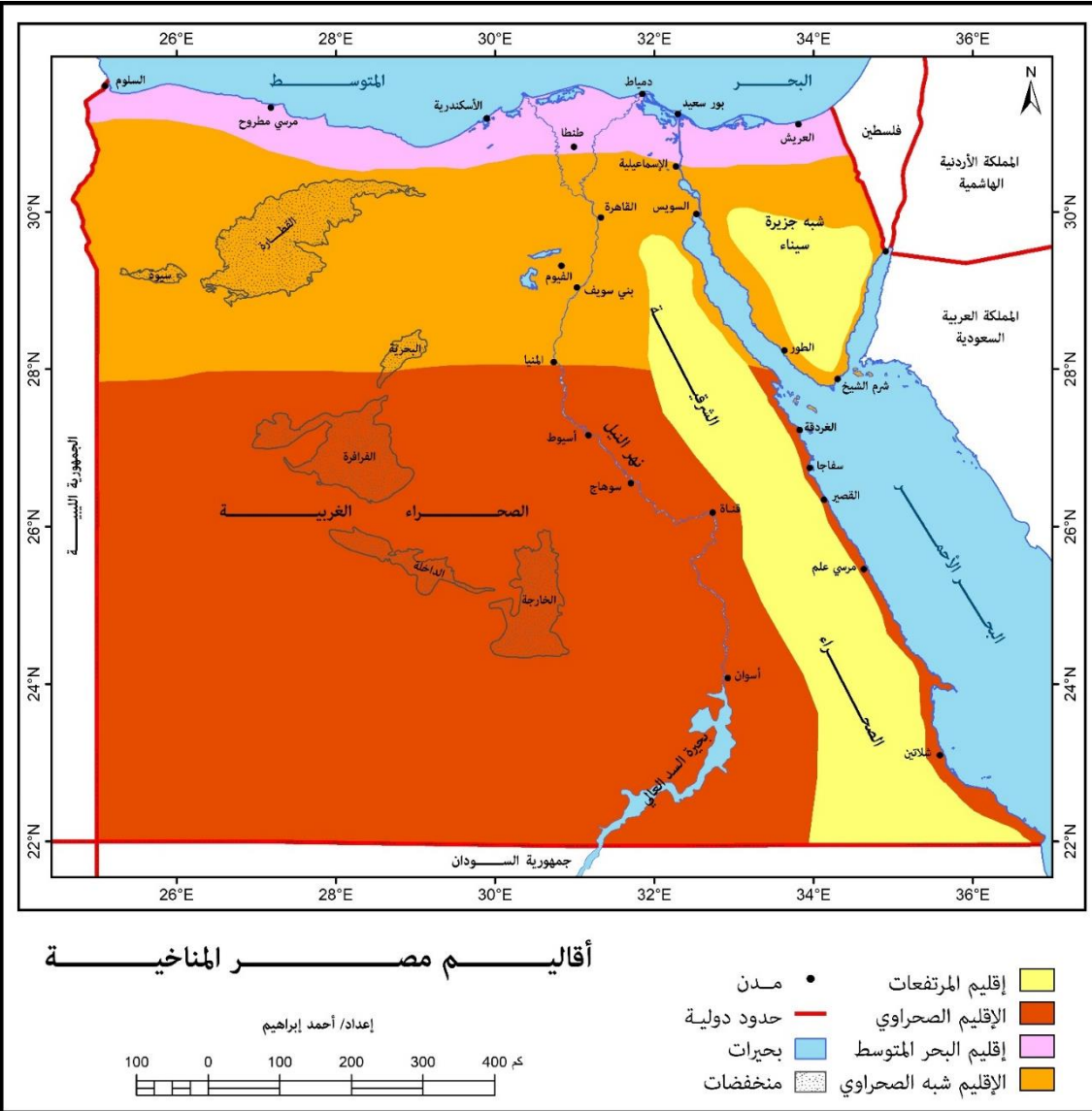
٢ - الإقليم شبه الصحراوي :

ينحصر هذا الإقليم بين خط يمتد من جنوب إقليم البحر المتوسط من دائرة عرض طنطا حتى دائرة عرض المنيا . وهو منطقة انتقالية بين إقليم البحر المتوسط شمالاً والإقليم الصحراوي جنوباً

ويتجه هذا الخط الذي يمثل خط المطر المتساوي ٢٥ ملم من الغرب إلى الشرق مع إنحراف في واضح في الجزء الشرقي مستبعداً مرتفعات شبه جزيرة سيناء.

تختلف درجات الحرارة والمطر عن باق سيناء فتقل درجة الحرارة بمعدل لا يقل عن ١٠ درجات وترتفع قيم المطر .

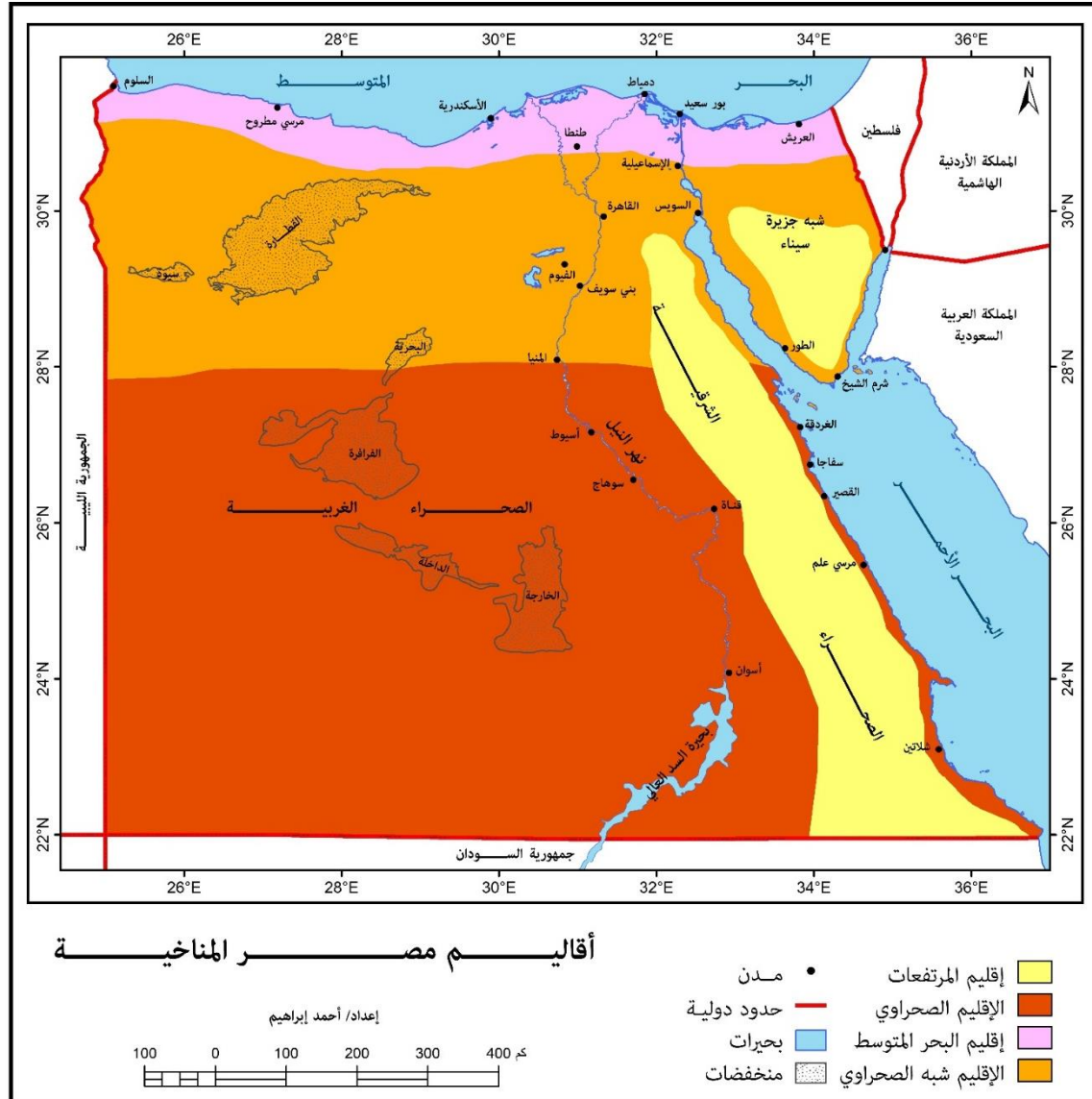
ويبدو التطرف في المناخ واضحاً في المنيا، فعلى حين يصل المتوسط اليومي للنهاية العظمى للحرارة ٢٢ درجة مئوية في يناير ، فإن متوسط النهاية الصغرى لا يتجاوز ٦.٢ درجة مئوية . أما في شهر يوليو فتتراوح درجة الحرارة بين ٣٧.٦ و ٢١.٤ مئوية ، ويتوقف سقوط المطر الذي يصبح نادراً وأكثر تذبذباً بين عام وآخر، وتقل الرطوبة النسبية وتنتظم هبوب الرياح الشمالية لندرة أعاصير الشتاء.



٣ - الإقليم الصحراوي :

يتمثل في هذا الاقليم الذي يمتد من المنيا حتى حدود البلاد جنوباً .

خصائص المناخ الصحراوي الذي لا تشوبه شائبة فدرجة الحرارة تتعرض لفرق كبير بين الصيف والشتاء وإلى فرق أكبر بين النهار والليل ، وكثيراً ما تمر سنوات دون سقوط قطرة ماء واحدة ، ولكنه إذا سقط فإنه يهطل مدراراً علي شكل رخات بلا سابق إنذار وتنخفض نسبة الرطوبة.



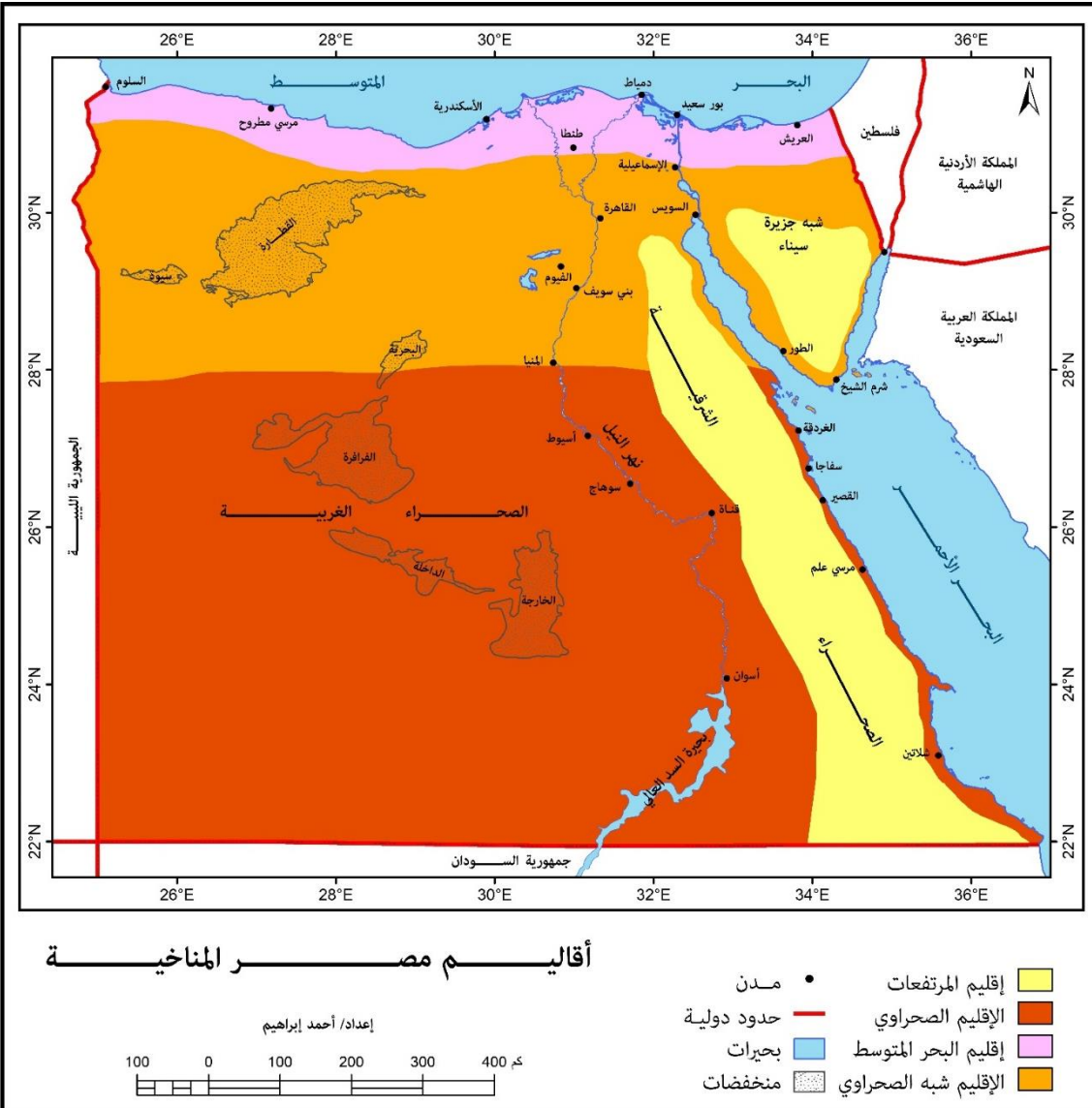
٤ - إقليم المرتفعات

يقع في المثلث الجبلي في جنوب شبه جزيرة
وسلاسل جبال البحر الأحمر.

سماته :

- انخفاض الحرارة بالارتفاع

- تصيد الأمطار السيلية في مايو واکتوبر





THANK YOU