



نموذج إجابة مادة جغرافية حوض النيل لطلاب الفرقة الرابعة  
لائحة قديمة كلية الآداب قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية

تاريخ الامتحان: ١٩ / ٦ / ٢٠١٤

الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠١٣ – ٢٠١٤

أستاذ المادة / د. هبة صابر أمين دسوقي

## السؤال الأول : أكتب مقالاً جغرافياً عن "أنهار المرتفعات الأثيوبية" .

### الإجابة

**أولاً : نهر السوبات .**

تبلغ مساحته ٢٢٤.٠٠٠ كم ٢ ، ويندفع منه إلي النيل الأبيض ٤ مليار متر مكعب كل عام ، أي ما يعادل نصف ايراد النيل الابيض ، والنصف الأخرى أتى إليه من الهضبة الاستوائية عبر بحر الجبل ( ١٣.٥ مليار متر مكعب ) وبحر الغزال نصف مليار متر مكعب . وايراد نهر السوبات يعيد النشاط والحيوية للنيل الأبيض بعد طول سبات وثبات ليواصل رحلته شمالا إلي الخرطوم .

**ثانياً : النيل الأزرق .**

ينقسم النيل الأزرق بروافده الرهد والدندر إلي قسمين . القسم السوداني ويسهل التحرك فيه بكل وسائل المواصلات النهرية مع شئ من المشقة وعناء السفر ، أما القسم الأثيوبي فإنه متضرس ووعر ، ولم يستطيع أحد حتي الآن أن يكتشف النيل الأزرق داخل لقسم الأثيوبي . ويبلغ طول النيل الأزرق ١٧٥٠ كم من بحيرة تانا حتي الخرطوم ، ويبلغ معدل انحداره من بحيرة تانا حتي الحدود الأثيوبية - السودانية ١.٥ متر لكل كيلومتر . بينما يبلغ معدل انحداره متر لكل سبعة كيلومتر من الحدود الإثيوبية - السودانية حتي الخرطوم .

**ثالثاً : نهر عطبرة .**

يلتقي نهر عطبرة بالنيل عند مدينة عطبرة . ويتميز هذا النهر في الفترة من يناير وحتى مايو بأنه متقطع الأوصال حيث يبدو علي هيئة مجموعة المستنقعات الراكدة ، وبداية من شهر يولية تتغير الصورة تماما حيث تفيض وتتدفق المياه في مجري شديد الانحدار حيث يبلغ معدل انحداره متر لكل ٤٠٠ متراً ، وبسبب هذا الانحدار الشديد تجرف مياه النهر كميات هائلة من الطمي .

## السؤال الثاني: تحدث عن " مناخ حوض النيل " .

### الاجابة

يمتد حوض النيل عبر ٣٥ دائرة عرض تقريبا ، ولذلك تتنوع فيه الأحوال المناخية تنوعاً كبيراً. ولما يوجد في العالم نهر يضارع نهر النيل في هذه الخاصية ، فنهر الأمازون ( الذي يقرب من نهر النيل في الطول ويفوقه في المساحة يقع برمته داخل الإقليم الاستوائي تقريبا ، ويتضح من دراسة عناصر المناخ أن الأمطار هي أهم العناصر المناخية تأثيراً في إقليم حوض النيل حيث تتباين كميات الأمطار الساقطة من إقليم لآخر ، وبلي ذلك عنصر الضغط الجوي حيث يتأثر حوض النيل بالضغط المرتفع فيما وراء مدار السرطان ، والضغط المنخفض الاستوائي ، وكذلك حالة الضغط علي جنوب غرب القارة الآسيوية ، وبالطبع يكون الضغط مرتفعاً في فصل الشتاء ومخفضاً في فصل الصيف . أما عنصر الحرارة فإنه أقل العناصر المناخية تأثيراً حيث تتقارب متوسطات الحرارة في جميع الأقاليم المناخية التي تتمثل داخل حوض النيل ، فمتوسط الحرارة السنوي في منجو Mengo بـ أوغندا ٢١.٩ درجة مئوية ، بينما يبلغ المتوسط السنوي دمياط ٢٠.٢ درجة مئوية ، أي أنه لا يكاد يوجد في المتوسط السنوي للحرارة بين إقليم المنبع وإقليم المصب .

ويمكن تقسيم حوض النيل إلي الأقاليم المناخية التالية :

### **أولاً : إقليم المناخ الاستوائي .**

يتمثل هذا الإقليم في حوض النيل فيما بين دائرتي عرض ٤ جنوباً و ٥ شمالاً . ويتميز هذا الإقليم بالخصائص المناخية التالية :

١ ارتفاع درجة الحرارة طول العام ، حيث يتراوح متوسط الحرارة بين ٢٠.٤ درجة مئوية في شهر يوليو و ٢٢.٣ درجة مئوية في شهر فبراير . وعلي أية

- حال فإن حرارة الإقليم الاستوائي داخل حوض النيل أقل من مثلتها الأقاليم  
الاستوائية الأخرى بسبب ارتفاع السطح في الإقليم الاستوائي بحوض النيل .
- ٢ الممدى الحراري اليومي كبير نسبياً حيث يصل إلي نحو ١٠ درجات مئوية .  
والأمطار من النوع التصاعدي ، ومتوسطه السنوي فوق الهضبة  
الاستوائية ١٢٠٠ مم ، وقد يصاحب المطر عواصف رعدية .

### ثانياً : الإقليم المداري .

يقع هذا الإقليم فيها بين دائرتي عرض ٥ و ١٨ شمالاً تقريباً ، ويتمثل في شمال  
أوغندا وجنوب السودان . والانتقال من الإقليم الاستوائي إلي الإقليم المداري تدريجي  
جداً ، إلا انه عند دائرة عرض ٦ شمالاً ندخل في الإقليم المداري ذات الفصل  
المطير في الصيف والفصل الجاف في الشتاء .

ويتميز الإقليم المداري بالخصائص المناخية التالية :

- ١ وجود فترة جفاف حوالي خمسة شهور تبدأ من شهر نوفمبر حتى شهر مارس  
وذلك خلال فصل الشتاء .
- ٢ أمطار هذا الإقليم تسقط في الصيف و تتناقص كلما اتجهنا من الجنوب  
صوب الشمال ، ويكون التناقص بطئ جداً ما بين دائرتي عرض ٦ و ١٠ ،  
ثم يتناقص بسرعة إلي الشمال من دائرة عرض ١٠ .
- ٣ يتعرض الإقليم المداري لرياح الهبوب ، وهي عبارة عن زوابع إعصارية  
تتراوح مدتها بين نصف ساعة وعدة ساعات ، وتحمل كميات كبيرة م  
الغبار والرمل وتقتلع الأشجار .

### ثالثاً : الإقليم الموسمي .

يتمثل المن اخ الموسمي في هضبة الحبشة ، وغير أن هذه الهضبة تتميز  
بخاصية أخرى هي تعدد الأحوال المناخية في مساحة محدودة ، ففي الهضبة أودية

عميقة ومنخفضات تشتد فيها الحرارة ويكون مناخها مدارياً قاسياً في حرارته ورطوبته ، وعلي النقيض من ذلك توجد أجزاء يزيد ارتفاعها عن ٤٥٠٠ متر فوق مستوي سطح البحر ويغطيها الجليد طول العام ومناخها قطبي شديد البرودة ولكن معظم سطح الهضبة الحبشية يتراوح ارتفاعه بين ١٧٠٠ و ٢٤٠٠ مترا ، ويتمثل فيه المناخ المعتدل ، والجزء المعمور من هضبة الحبشة واقع كله في هذا الإقليم المعتدل .

والحرارة معتدلة في إقليم الحبشة بسبب عامل الارتفاع وسقوط الأمطار الغزيرة في شهور الصيف ، وقد تكون الحرارة في شهور الشتاء أعلى من حرارة شهور الصيف ، وقد يرجع ذلك إلي عدم تأثر الهضبة في فصل الشتاء بالرياح الشمالية الباردة .

أما عن الأمطار في إقليم الحبشة فإنها تتمي بعدة خصائص هي:

- أ - غزارة الأمطار في شهور الصيف حيث تقدر كمية الأمطار التي تسقط في الصيف ب ٨٠% من كمية الأمطار التي تسقط علي الهضبة.
- ب - شهور الشتاء جافة ولا يسقط فيها أمطار .
- ج - يرتبط بسقوط الأمطار نهائياً رعد وبرق .
- د - يرجع سقوط الأمطار في هضبة الحبشة إلي التقاء تيارين، التيار الأول ساخن وهو قادم من فوق المحيط الهندي ، والتيار الثاني بارد وهو قادم من فوق المحيط الأطلنطي الجنوبي . وينتج عن اختلاف قوة الالتقاء بين التيارين اختلاف في كمية الأمطار الساقطة ن ومن ثم اختلاف كمية فيضان النيل .

رابعاً: إقليم المناخ الصحراوي .

يقع هذا الإقليم بين دائرتي عرض ١٨ و ٣٠ درجة شمالاً تقريباً ، ويتمثل في الأراضي المصرية فيما عدا الساحل الشمالي الممتد من رفح في الشرق وحتى السلوم في الغرب .

ويتميز هذا الإقليم بالخصائص التالية :

- ١ ارتفاع درجة الحرارة حيث تبلغ درجة الحرارة المطلقة نحو ٤٥ درجة مئوية .
- ٢ ارتفاع المعدل الحراري الشهري والسنوي حيث يتراوح بين ١٥ و ٢٠ درجة مئوية .
- ٣ انخفاض درجة الحرارة انخفاضاً كبيراً في فصل الشتاء وخاصة أثناء الليالي الصافية حيث يتسرب الإشعاع الأرضي بسرعة .
- ٤ يعد الجفاف من أهم الظواهر المناخية التي تميز الإقليم الصحراوي حيث لا تزيد كمية الأمطار السنوية عن ١٠ بوصات .
- ٥ وبالرغم من قلة الأمطار في هذا الإقليم ، فإنها تسقط في فصل الصيف بالقرب من الإقليم المداري ، وفي فصل الشتاء بالقرب من إقليم البحر المتوسط .
- ٦ تتميز أمطار الإقليم الصحراوي بأنها من النوع الإعصاري الذي يسقط فجأة وبغزارة لفترة قصيرة ، مما يترتب عليه جرف التربة وحدوث الجريان السيلي في الأودية .

### خامساً : إقليم مناخ البحر المتوسط .

يتمثل في الشريط الساحلي الشمالي لمصر من رفح شرقاً حتى السلوم غرباً ، ويعمق لا يتجاوز بضعة كيلومترات نحو الداخل . ويتميز هذا الإقليم باعتدال الحرارة حيث يبلغ متوسط الحرارة في فصل الشتاء ١٤ درجة مئوية ، وفي فصل الصيف نحو ٢٣ درجة مئوية وتتراوح كمية الأمطار الساقطة بين ١٠٠ مم وأثر من ٣٠٠ مم وبالرغم من أن هذا الإقليم يتميز بالتجانس المناخي ، إلا أنه يمكن تقسيمه من حيث المطر إلي ثلاثة أقسام هي :

- أ - القسم الغربي من الإسكندرية حتى السلوم ، وهو أكثر أجزاء الساحل الشمالي مطراً
- ب -القسم الأوسط الذي يمتد من الإسكندرية حتى العريش ، وهو أقل الأقسام مطراً
- ج- القسم الشرقي الذي يمتد من العريش حتى رفح ، وتزداد فيه كمية الأمطار مرة أخرى بسبب تعامد خط الساحل علي اتجاه الرياح الغربية العكسية .

### السؤال الثالث :اكتب فيما يلي :

- أ -موقع حوض النيل وخصائصه العامة .
- ب -حوض السد والسودان الأوسط .
- ج - تربة تشرنوزيم .

### الإجابة

#### أ - موقع حوض النيل وخصائصه العامة .

حوض النهر هو تلك الأرض المحيطة بمجره وتتصرف مياهها إليه ، ويقع حوض نهر النيل فيما بين دائرتي عرض ٤° جنوباً و ٣٠° ٣٠' شمالاً ، ومعني ذلك انه يم تد عبر ٣٠° ٣٥' ،

وفيما بين خطي طول ٢٢° و ٣٠° ٣٨' شرقاً تقريباً ومعني ذلك انه يمتد بين ٣٠° ١٦' خط طول، وتبلغ مساحة حوض نهر النيل ٢.٩٦ مليون كم ٢ ، تتوزع علي تسع دول هي بوروندي - رواندا - اريتريا - تنزانيا - كينيا - اوغندا - الكنگو - أثيوبيا - السودان ومصر ، ولذلك فإنه يمتد في أقاليم تضاريسية ومناخية ونباتية متباينة .

ويحد حوض النيل من ناحية الشرق سلاسل جبال البحر الأحمر ، وهضبة الحبشة ، وجبال كاتانجور ، وجبل الجون ثم مجموعة القمم الجبلية الواقعة شرق هضبة فكتوريا ، أما الحد الغربي فهو غ ير واضح في الجزء الشمالي من القاهرة حتى دارفور نظرا لاستواء سطح الصحراء الغربية وامتدادها في السودان ، ويمكن القول بأن الحافة الشرقية للصحراء الغربية المشرفة علي النيل تعد الحد الغربي لحوض النيل ، وإلي الجنوب من دارفور يكون الحد الغربي واضحا حيث يسير مع عدة قمم جبلية هي مرتفعات دارفور ، وجبل مرة ، وجبال بنجوس ثم المرتفعات الواقعة غرب بحيرتي ألبرت وإدوار ، د ، ويتمشى الحد الجنوبي للحوض مع مجموعة التلال المنعزلة المنتشرة علي سطح هضاب شرق افريقيا والتي ينتشر علي سطوحها روافد صغيرة إلي بحيرة فكتوريا . وبعد حوض نهر النيل ظاهرة طبيعية ملفته لنظر وجديرة بالدراسة وذلك للأسباب التالية :

- ١- فنهر النيل يعد أطول أنهار العالم ( ٦٨٢٥ كم ) .
- ٢- انه نهر شاذ لا تتطبق عليه القوانين التي تتطبق علي النظم النهرية الكبرى في العالم .
- ٣ - الإيراد السنوي ٨٤ مليار متر مكعب ، وهو إيراد محدود ، ويرجع ذلك إلي :
  - \* قلة التصريفات التي يستقبلها نهر النيل .
  - \* إن نهر النيل يجري من الجنوب إلي الشمال أي من منطقة غزيرة الأمطار إلي منطقة نادرة الأمطار شديدة الحرارة ، ولذلك فإنه يفقد جزءا من مائه كلما تقدم صوب مصبه

وهذا الإيراد السنوي موزع علي النحو التالي :

١٢ مليار متر مكعب من بحر الجبل

١٢ مليار متر مكعب من نهر السوبات

٢٤ مليار متر مكعب من النيل الأبيض  
٢٤ مليار متر مكعب من النيل الأزرق  
١٢ مليار متر مكعب من نهر عطبرة .

## ب - حوض السد والسودان الأوسط .

يشكل حوض السد والسودان الأوسط المنطقة الممتدة بين جوبا والخرطوم لمسافة ١٧٦٧ كم . والجزء الجنوبي من هذه المنطقة والممتد بين جوبا والملكال لمسافة ٨٠٩ كم يعرف باسم اقليم السد ومعدل انحداره متر لكل ١٥ كم ، ومياه هذه المنطقة تأتي من البحيرات الاستوائية وما يتساقط عليه من أمطار غزيرة ، وتفيض هذه المياه علي جانبي النهر مكونة مستنقعات كبيرة ذات غطاء نباتي كثيف .

والجزء الشمالي من هذه المنطقة الممتدة بين المليكال والخرطوم لمسافة ٩٥٨ كم يعرف باسم السودان الأوسط ، ومعدل انحداره متر لكل مائة كم ، وبالتالي فإنه يكون سهلاً منبسطاً ، وربما كان عبارة عن بحيرة مغلقة ، بلغ طولها ١٠٥٠ كم ، وعرضها ٥٣٠ كم ، ومساحتها أكثر من نصف مليون كم ٢ . وكانت مياه هذه البحيرة تأتي من أنهار السوبلطان والنيل الأزرق والعطبرة .

ويبدو أن البحيرة قد اتسعت خلال الفترة المطيرة التي تلت تراجع ثلوج العصر الجليدي الأخير . ويدخل بحر الجبل مدينة جوبا نهراً متزناً ، ولكنه لا يدري أن الشبخوخة المبكرة تكمن له بعد قليل عند مدينة منجلة ، حيث يتفرع النهر إلي فرعين يحصران بينهما جزيرة غندوكر والتي تبلغ مساحتها ٣٠٠٠ فدان وبعدها يلتقي فرعي النهر مرة أخرى في مجري واحد ، وعند بور ي تسع المجري اتساعاً كبيراً حيث تبدأ منطقة المستنقعات والتي يبلغ طولها فيما بين مدينة بور وبحيرة نو ٥٦٠ كم ،

ومتوسط عرضها ١٤ كم ، وتبلغ مساحة منطقة المستنقعات ٥١٢٠ كم ٢ . وتكاد تختفي المياه في هذه المنطقة لكثرة نبات البردي والبوص ونبات أم الصوف حيث يفقد كم هائل من المياه في هذه المنطقة ، فكيف يمكن التغلب عليه ؟ وللإجابة نقول أن مشروعات التخزين القرني علي بحيرات الهضبة الاستوائية ، وبحيرة تانا يكملها مشروع لتقليل الفاقد الضخم من المياه في سياحات بحر الجبل وهو مشروع قنات جونجلي . وفكرة هذا المشروع قديمة تقدم بها مفتش الري الانجليزي بوتشر إلي وزارة الري المصرية سنة ١٩٣٠ ، إلا أن الإدارة الفنية بالوزارة رفضت الفكرة في البداية ، لكن بوتشر لم ييأس وعاد فتقدم إلي وزارة الري المصرية عام ١٩٣٨ بمشروع قناة التحويل التي تبدأ عن جونجلي ، وقبلت الوزارة المشروع من حيث المبدأ علي أن يترك التخطيط النهائي للمشروع لدراسات تفصيلية وفنية أكثر دقة ، وتم عمل ثمان تخطيطات مختلفة لسير القناة واستقر الرأي علي مايسمي بالخط المباشر وهو الخط المتد بين مدينة بور ماراً بجونجلي بطول ٣٦٠ كم ليلتقي بنهر السوياط بالقرب من مصبه في النيل الأبيض . علي أن خبير النيل الشهير دكتور هرست له رأي في التخزين القرني علي بحيرات الهضبة الاستوائية وبحيرة تانا ، حيث أنه يميل إلي التخزين في بحيرة ألبرت وحدها ويرى أن البحيرة من الأتساع ما يفي بأهداف التخزين القرني ، وإن كان يرشح بحيرة فكتوريا و ادوارد لإقامة خزانات متممة لخزان بحيرة ألبرت عند الاحتياج . ويضع هرست إصبعه فوق موضعين علي نيل ألبرت يصلح أيهما لإقامة السد المطلوب أحدهما يقع شمال بحيرة ألبرت بحوالي ٧٠ كم ، والثاني عند نيمولي علي الحدود الأوغندية السودانية .

ويلتقي بحر الجبل ببحر الغزال عند بحيرة " نو " ويكونان ما يعرف باسم النيل الأبيض . ويبلغ الايراد السنوي لبحر الغزال ١٤ مليار متر مكعب ، يصل منها نصف مليار متر مكعب إلي بحيرة " نو " بينما تتبدد ال ١٣.٥ مليار متر مكعب في المستنقعات ، ويغير النيل الأبيض اتجاهه من الشرق إلي الشمال ويلتقي بنهر السوياط فتندفع المياه بشدة فيه .

## ج - تربة تشرنوزيم .

هي عبارة عن تربة صلصالية شديدة التماسك ، تكثر بها المسيلات المائية عقب سقوط الأمطار . وتنتشر في الجزء الأدنى من حوض بحر الغزال وبحر الجبل ، ومعظم حوض نهر السوبات ، والجزء الأوسط من حوض النيل الأزرق . وهذه التربة توصف في خرائط السودان باسم تربة القطن السوداء Black cotton soil .

### \*\*\*\*\* ملحوظة \*\*\*\*\*

هذا النموذج هو نموذج استرشادي للطالب حيث يلتزم الطالب برسم الخرائط والأشكال التوضيحية ، ويمكن الإطلاع على المراجع العربية والأجنبية وإضافة ما يلزم

مع أطيب تمنياتي بالنجاح والتفوق

د. هبة صابر أمين دسوق