

فهرس المحتويات

| الصفحة | الموضوع |
|---------|---|
| ١ | فهرس المحتويات |
| ٦-٣ | مقدمة |
| ٣٦ -٧ | الفصل الأول : خصائص نهر النيل ونشأته |
| ٥٠ -٣٧ | الفصل الثاني : نهر النيل أصله وتطوره |
| ٧٠-٥١ | الفصل الثالث : المناخ الحالي لحوض النيل وأقاليمه المناخية والنباتية |
| ٨٤ -٧١ | الفصل الرابع : سكان حوض النيل وأهم العوامل الجغرافية المؤثرة في توزيعهم |
| ١١٦ -٨٥ | الفصل الخامس : اقتصاديات دول حوض النيل |
| ١٣٦-١١٧ | الفصل السادس : مشكلات دول حوض النيل |
| ١٧٩-١٣٧ | الفصل السابع : أهم الملامح الجغرافية لدول حوض وادي النيل |
| ١٨٤-١٨٠ | المراجع العربية وغير العربية |

مقدمة :

لا شك أن نهر النيل كان وسيظل مصدرا لحضارات مصر المختلفة وقد بدأ التفكير في أحواله وتطوراته وفيضاناته منذ أن حل به سكان مصر القدامى ومنذ أكثر من عشرة آلاف سنة.

فإنسان العصر الحجري وما قبل الاسرات لم يكن يعرف عن مجرى نهر النيل وأحواله ومنابعه شيئا يذكر فهو قد سكن أسطح الهضاب المحيطة بالوادي خاصة الممتد منها جهة الغرب وقت أن كان المناخ أكثر رطوبة على شمال أفريقيا وقد تلا ذلك لجؤه الى مجرى نهر النيل وحوله عندما بدأت بوادر الجفاف تحل بهم ، ومن ثم راح السكان الجدد يفكرون فيما يجرى أمام أعينهم من مياه عذبة تبعث الحياة في كل كائن حتى فقد سوه والتفوا حوله ليجتثوا في اسراره ومنابعه وأتصلوا بأقوام أخرى تسكن حوله جنوب الشلال والتي كانت تعتدى على حدود مصر أحيانا مما دفعهم الى اتخاذ التدابير اللازمة لردهم حتى جاء زوسر الفرعون فأرسل البعثات الحربية لاخضاع البلاد التي ندعوها اليوم بلاد النوبة فأتاح لسكان مصر القدامى معرفة أكثر بالأجزاء الجنوبية فتدعمت الصلات المصرية القديمة بالأقوام التالية (محمد عوض، 1962ص6) :

1 - البلاد التي في جنوب مباشرة والتي صارت فيما بعد جزءاً من مصر وكانت تعرف ببلاد "كوش" حيث أخضعها المصريون لسلطانهم في عهد الأسرة الثالثة .

2 - بلاد "يام" وتقع هذه غربي نهر النيل ولعلها تلك المعروفة حاليا بكردوفان أو دار فور بغرب السودان الحالي أو الى الجنوب أكثر باتجاه بحر الغزال حيث بلاد الزنوج والاقزام

3 - بلاد "بنت" حيث أطلق الصريون القدماء هذا الأسم على البلاد الواقعة على الساحل الجنوبي للبحر الأحمر أو فيما يعرف اليوم ببلاد الحبشة والصومال واريتريا ويضيف البعض اليمن الى ذلك .

وقد كان اتصال المصريين بهذه البلاد قديما يرجع على الأقل الى عهد خوفو بل وأقدم من ذلك لذلك فأن الفضل يعود لنهر النيل لاستقرار الانسان المصرى القديم حوله ومعرفته بسكان آخرين يجاورونه حول نهر النيل يسالمونهم تارة وتزدهر الحياة والعمران وتنشأ الخلافات الحدودية بين الجماعات تارة أخرى وظلت الحياة حول نهر النيل بين مد وجزر منذ ما قبل عهد الاسرات وخلالها مرور بالعصر اليونانى والرومانى والبطالمة فزادت معرفة المصريين بأحوال نهر النيل وحوضه سكانه .

نهر النيل بين انهار العالم :-

نهر النيل اطول انهار العالم حيث يبلغ طوله ٦٦٩٠ كيلو مترا وهو يجتاز فى رحلته من اقصى منابعه فى الجنوب حيث نهر روفيرونزا فى بوروندى الى مصبه شمالا فى البحر المتوسط □ انواعا مختلفة من الديانات والطبائع واللغات والحضارات والاجناس ينفرد نهر النيل عن انهار العالم فى انه :

- يجرى من الجنوب الى الشمال.

- يغطي ما بين منابعه عند هضبة البحيرات الاستوائية ومصبه في البحر المتوسط اكثر من ٣٤ درجة عرضيه .

- ينساب لمسافة تصل الى ٢٧٠٠ كيلومترا فيما بين نهر العطبرة والبحر المتوسط دون أن يتلقى رافدا واحدا.

يختلف ايراد نهر النيل من المياه من عام لآخر حيث سجل اقل ايراد حوالى ٤٢ مليار متر مكعب بينما سجل اعلى ايراد له حوالى ١٥٠ مليار متر مكعب وقد بلغ متوسط الايراد السنوى للنيل خلال القرن العشرين حوالى ٨٤ مليار مكعب عند اسوان.

وتتناول هذه الدراسة :

- أولا: - خصائص نهر النيل ونشأته .
- ثانياً: - جغرافية حوض النيل الطبيعية .
- ثالثاً: - جغرافية حوض النيل البشرية.
- رابعاً: - نماذج من دول حوض النيل .

الفصل الأول

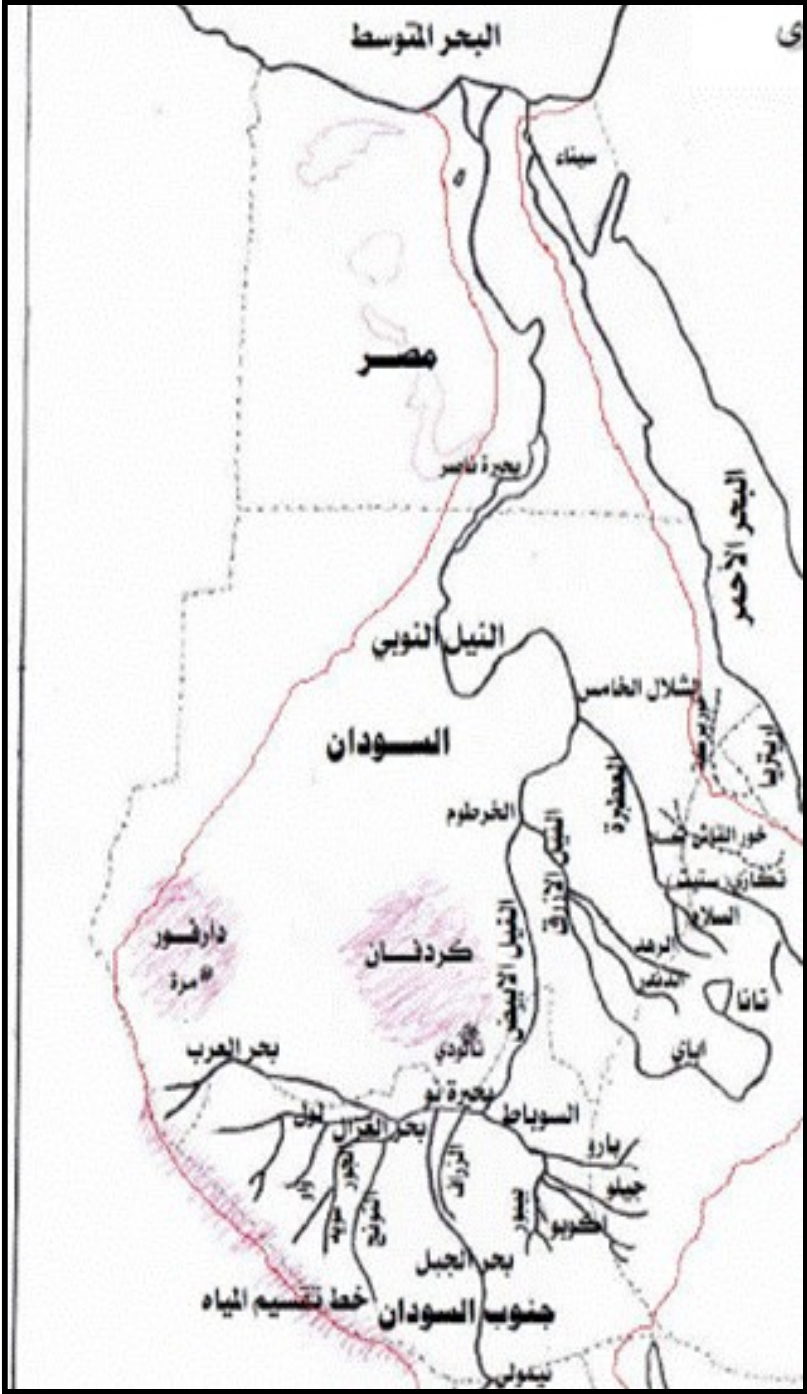
خصائص نهر النيل ونشأته

الفصل الأول

خصائص نهر النيل ونشأته

مقدمة

يتمتع حوض نهر النيل ليشمل مجموعة الدول والتي تنساب إليه مياه أمطارها لتتحد نحو الوادي وروافده ، ويشمل كذلك مجموعة الدول التي لا تسقط عليها الامطار وكلنها تحسب ضمن هذا الحوض بفرض انسياب مياه الامطار - فى حالة سقوطها - أو تفجر العيون بها لتغذى مياه حوض النيل كشمال السودان والأراضى المصرية التي تنحدر أراضيها ومرتفعاتها باتجاه وادي نهر النيل ، ويفصل حوض نهر النيل وبقية أحواض الأنهار المجاورة له - أنظر خريطة أفريقيا الطبيعية شكل (1) - ما يعرف بخط تقسيم المياه *Divide Line* فحوض النيل بهذا المفهوم ذو مساحة كبيرة تبلغ حوالى ثلاثة ملايين كيلو متر مربع ويعد هذا الحوض بنهره وروافده وفروعه أهم ظاهرة طبيعية فى قارة أفريقيا شمال خط الاستواء ، وهو الذى يصل بين قلب أفريقيا الاستوائية الحارة وجنوب البحر المتوسط الأكثر اعتدالا وما بين دول ذات حضارات أولية وأخرى كانت فى مقدمة العالم حضارة .



خريطة خط تقسيم المياه



شكل رقم (١) تضاريس قارة أفريقيا وموقع حوض نهر النيل
(عن عصفور وآخرون ، ١٩٨٦)

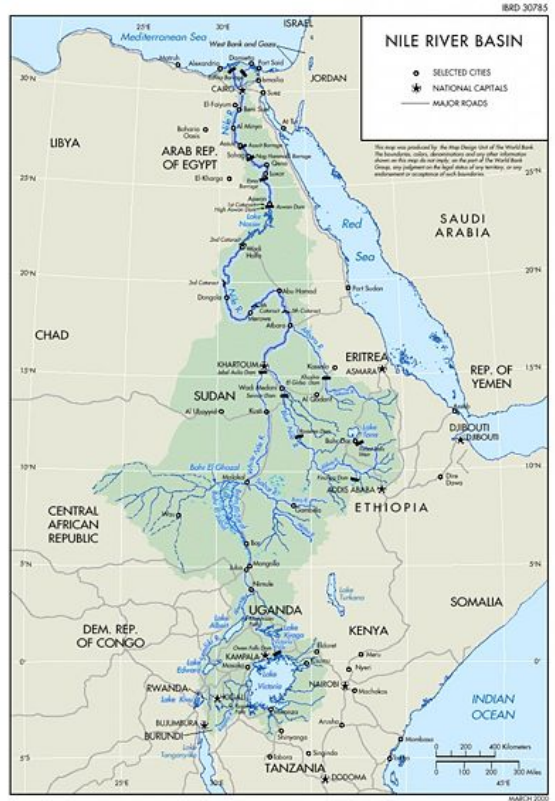
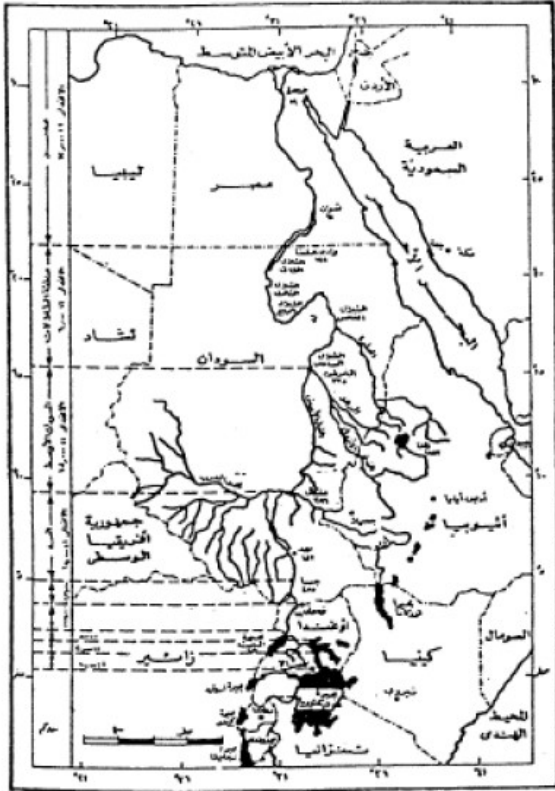
وتجدر الإشارة الى بعض الخصائص التي يتسم بها نهر النيل في مساره : -

أولا : يلتزم نهر النيل في جريانه اتجاه الشمال باستمرار وإطراد لا يناظره أى نهر آخر فى العالم ، قد ينحني مجراه تارة الى الغرب وأخرى الى الشرق وطورا الى الجنوب الغربى أو الشمال الشرقى ولكنه سرعان ما يعاود أدراجه والاتجاه صوب الشمال ثانية كأنما يسعى الى القطب الشمالى .

وحين ينصب فى البحر المتوسط نرى أن مصبه عند دمياط ومخرجه من بحيرة فكتوريا كلاهما لا يفصل بينهما سوى خط طول واحد فالمصب عند خط طول 32 شرقا والمخرج عند خط طول 33 شرقا .

ثانيا : يخترق مجرى نهر النيل حوالى 35 دائرة عرض فهو ينبع من وسط أفريقيا يرفده نهر كاجيرا الذى ينبع من جنوب خط الاستواء بحوالى أربع درجات عرض كما يصب فى البحر المتوسط عند دائرة العرض 31 شمالا مما يجعله يتجول بين اقطار متباينة المناخ متنوعة فى غطائها النباتى بعكس نظيره فى الضخامة والطول وهو نهر الامازون الذى يسير فى نطاق مناخى واحد وهو الاقليم الاستوائى وكذلك نهر الكنفو (زائير) مما يجعل نهر النيل أطول الأنهار فى العالم وأكثرها تنوعا فيما يسير فيها من بقاع متباينة وهو يربط بين العديد من دول شرق وشمال شرق أفريقيا مثل تانزانيا ، بوروندى ورواندا ، زائير (الكنغو) ، كينيا ، أوغندا ، أثيوبيا السودان الجنوبى ، السودان ، ثم مصر شكل (2) .

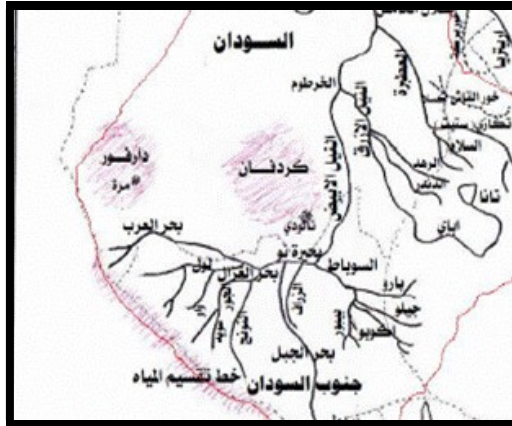
جغرافية وادي النيل



شكل رقم (٢) مجرى نهر النيل ، وأهم منابعه ، ودول الحوض

ثالثًا : تُقلّ الطاقة التصريفية لنهر النيل كلما أتجهنا صوب المصب بعكس معظم الأنهار الأخرى المشار إليها مما يجعله أكثر حيوية من منابغة الى مصبه مما حدا بالدول المطلة عليه تشرع القوانين لاستخدامات مياهه حتى لا تضار الاجزاء الدنيا من النهر حيث أن دول المنابع والاجزاء الوسطى منه تحظى بنصيب أوفر من الامطار مما يقلل درجة اعتمادها على مياه النهر بعكس الاجزاء الدنيا منه حيث يجرى في بيئات صحراوية جافة كشمال السودان ومصر .

رابعًا : يبتعد المقطع الطولى لوادى نهر النيل عن الشكل المثالى لبقيّة الأنهار التى عادة ما نجد فيها ثلاثة مراحل على طول المجرى منها الشباب عند المنابع والنضوج فى الجزء الاوسط ثم الشيخوخة فى الجزء الأدنى من النهر ولكن نظرا لأن نهر النيل يعد أطول أنهار العالم حيث يبلغ طوله 6690 كم (يليه الأمازون 6296 كم ، والمسيشى / ميسورى 6240 كم) مما جعل مقطعه أكثر تعقيدا بجانب تعدد أنواع الصخور التى يقطعها والمراحل التطورية لكل منها مما نجده يمر بمناطق تمثل الشيخوخة فى وسطه (مناطق بحيرة نو ومنطقة قناة جونجلي فيما يعرف بأقليم السود) يليها مناطق أشد وعورة .



خريطة بحيرة نو

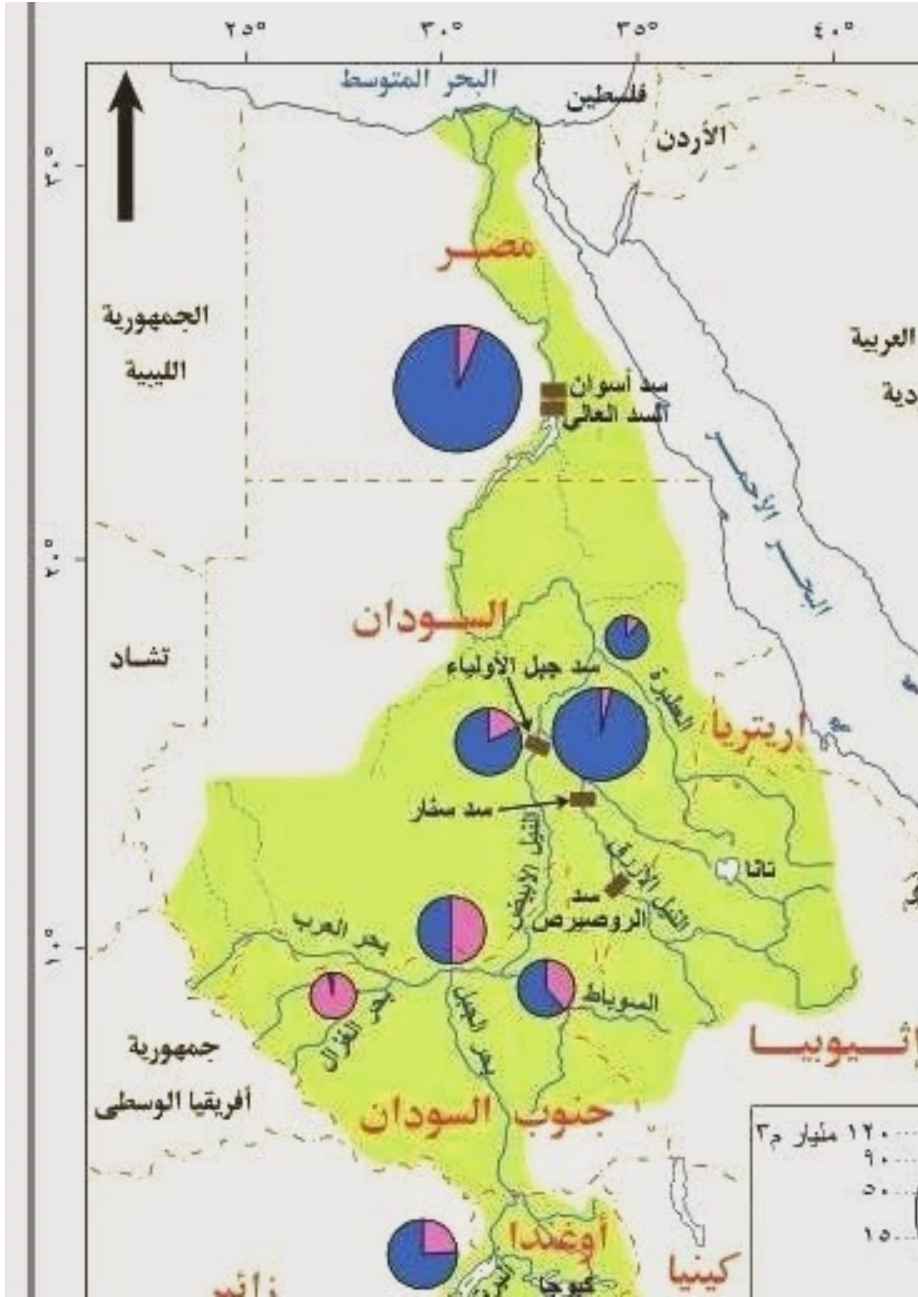
خامسا : يبلغ تصريف نهر النيل حوالي 85 مليار متر مكعب سنويا يأتي معظمها (86%) من الامطار الموسمية على هضبة الحبشة حيث ينشط النيل الازرق والسوبات وعطبرة وهي من الروافد النشطة الهامة خلال فصل الامطار الموسمية بداية من 14% من مياهه من خلال النيل الأبيض الذي يلتقى بالأزرق عند مدينة الخرطوم .



- سادسا : درج كثير من الباحثين الى دراسة النيل من خلال أقاليمه الطبيعية فقسّموه الى : -
- منطقة البحيرات الاستوائية .
 - حوض بحر الجبل .
 - حوض بحر الغزال .
 - حوض نهر السوبات .
 - النيل الأبيض .
 - هضبة الحبشة والنيل الأزرق .
 - النيل في بلاد النوبة .
 - الحوض الأدنى أو النيل في مصر .
- وكلها أقسام أقليمية بحثه ولكل منها مميزاتة الجغرافية الخاصة.

ويمكن التعرف على هذه الاقاليم من خلال مسيرة مختصرة لروافد ومجرى النيل فيما يلي : (محمد رياض ، كوثر عبد الرسول ص 106) -

جغرافية وادي النيل





شكل رقم (٣) منطقة بحيرة فيكتوريا والمنايع الإستوائية

1 - منطقة البحيرات الاستوائية أو منابع النيل الاستوائية.

حيث تتمثل في منابع نهر كاجيرا الكائنة بدولتي رواندا وبوروندي برافديه روفوفو Ruwuvu ونيافارونجو والرافد الأول هو بمثابة الرافد الجنوبي الاقصى لنهر النيل عند دائرة العرض الرابعة جنوب خط الاستواء وهو ينبع من الحافة الشرقية للاخدود الأفريقي الغربي في دولة بوروندي ثم يتجه الى الشمال الشرقي ليلتقى بنظيره نيافارونجو عند نقطة الحدود بين كل من بوروندي وتانزانيا ورواندا وعند التقاء الرافدين يتجهان معا الى الشمال باسم نهر كاجيرا الغربي شكل (3) حيث يصب بغرب بحيرة فكتوريا بجانب عدة روافد أخرى أقل في الحجم وكلها تغذى هذه البحيرة من جهات متعددة فتصبح بمثابة المخزن - الدائم لمياه نهر النيل عند مخرجه منها من جهة الشمال فيما يعرف بنيل بحيرة فكتوريا ليواصل مسيرته عبر عدة بحيرات أخرى منها كيوجا والبرت والأخيرة تعد بمثابة نقطة تجميع أخرى ولكنها تختص بمياه هضبة البحيرات التي سقطت اليها من عدة مستويات متتالية ثم يواصل مسيرته بعد خروجه من البحيرة الأخيرة فيما يعرف بنيل البرت حتى يبلغ حدود السودان الجنوبي مع أوغندا وهنا يتلقى آخر مدد من هضبة البحيرات من خلال رافده "أسوا" قبل أن ينحدر النيل الى شلالات "فولا" بعدها ينحدر قليلا قبل توغله في أرض مفتوحة فيما يعرف بأقليم السدود أو نيل بحر الجبل .

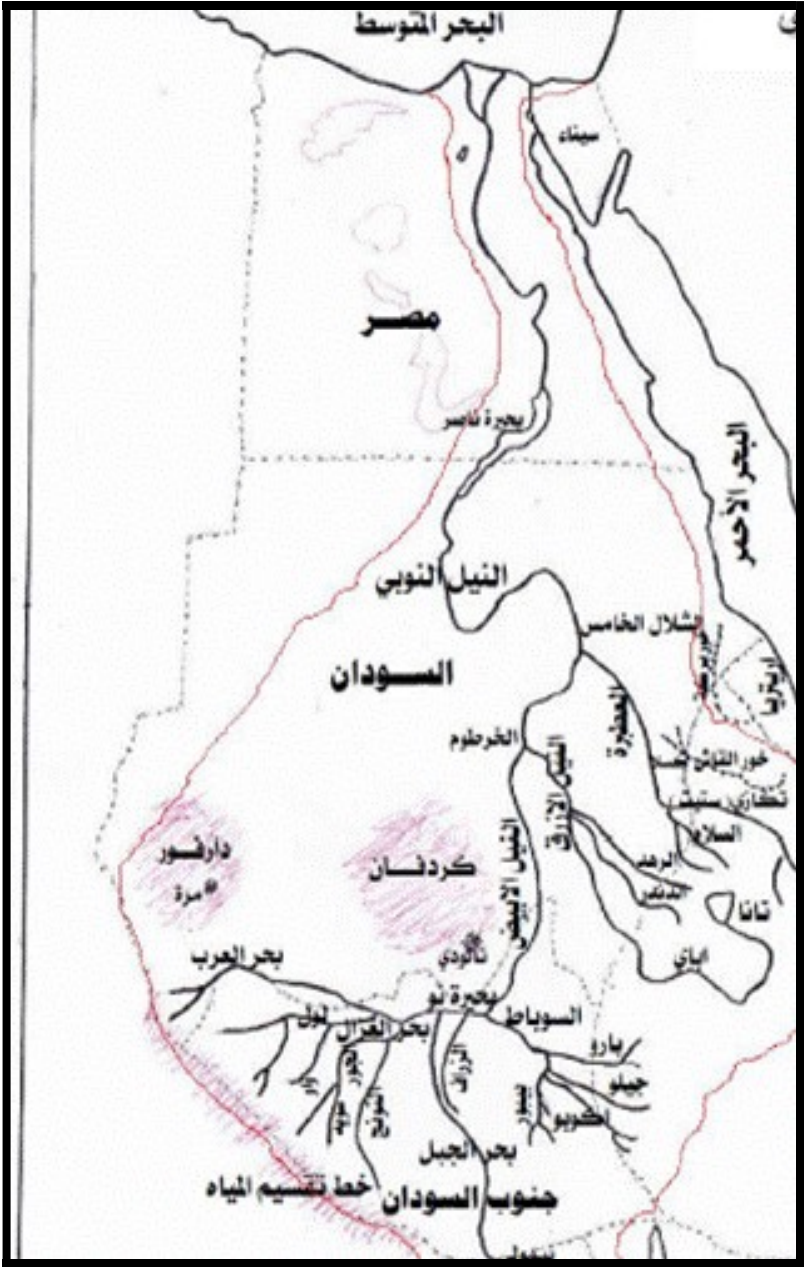
2 - نيل بحر الجبل :

يوضحه شكل (6) وهي أرض شاسعة في جنوب السودان قليلة الانحدار يسير فيها النهر في أرض غير محددة فتنتشر

مياهه وتعرض للتبخر والنّح في مساحة تزيد على المائة ألف كيلو متر مربع تشغلها المستنقعات والأدغال والجزر النباتية التي يصعب على الانسان اختراقها حتى يعود لتتحدد ملامح المجرى ثانية عندما يلتقى بأحد الروافد الضعيفة وهو بحر الزراف ليصب فيما يعرف بالنيل الأبيض قرب التقائه برافده الشرقى وهو نهر السوبات ثم ينتهى نيل بحر الجبل ببحيرة "نو" التي تجمع مياه الجنوب بمياه بحر الغزال الذى يصرف مياه الهضبة الفاصلة بين حوض نهر النيل فى الشرق ونهر زائير (الكنغو) فى الغرب كما تصب فيه أيضا مياه كل من جنوب دارفور وجنوب كردفان .

3 - النيل الأبيض :

وهو يخرج من شرق بحيرة "نو" حتى يلتقى بنهر أورافد السوبات الذى يعد أول أو بادرة التغذية من هضبة أثيوبيا قبل أن يعاود اتجاهه صوب الشمال حتى مدينة الخرطوم فى مسار واسع تكثف أجزاء منه المستنقعات والجزر الطويلة وعند الخرطوم يلتقى برافده الاساسى وهو النيل الازرق الذى يغذيه بالمدد (86% من مياهه) ليتمكن من مواصلة المسيرة حتى البحر المتوسط .



4 - النيل النوبى :

ويطلق على مساره فيما بين الخرطوم وأسوان (أى من منسوب 378 متر الى منسوب 91 فوق سطح البحر) حيث يتلقى اخر مدد من المياه الموسمية الساقطة على هضبة الحبشة من خلال رافده العظيمة الذى يبلغ تصريفه وقت الفيضان 2000 متر مكعب/ثانية مقابل 7600 متر مكعب/ثانية للنيل الازرق مقابل 1040 متر مكعب/ثانية للنيل الأبيض عند الخرطوم فى شهر أغسطس مما يشير الى أن هذا الرافد الاخير والمحدود فى تصريفه بالنسبة للنيل الازرق يعد أكبر حجما من مياه النيل الأبيض وهو المجرى الرئيسى وهذا دلالة على أهمية المياه الاثيوبية شكل (4) الموسمية والتى يعيها أنها تكاد تتوقف عن التغذية خلال موسم الجفاف شتاء مما استدعى وبقوة بناء السدود والخزانات الصناعية لتستفيد منها الاجزاء الدنيا من مجرى نهر النيل حيث أن النيل يسير بعد العظيمة فى مسافة تزيد عن 2500 كم فى بيئة صحراوية قاحلة حتى مصبه فى مياه البحر المتوسط دون مدد يأتيه . بجانب بطء حركة مياه النهر فى هذه الاجزاء مما يزيد كمية الفاقد بالتبخر حيث يسير خلال النيل النوبى فى مسار معقد جيولوجيا عبر مجموعة من الجنادل تبدأ بخانق أو جندل سبلوكه فى الجنوب شمال الخرطوم مروراً ببربر ومروى ودلجو ثم حلفا وأسوان فى الشمال أى ستة جنادل صخرية صلبة (جرانيت) .

5 - النيل المصرى :

تختلف الجنادل أو العقبات من مسار النهر التى مر بها فى

النيل النوبى وتهدأ مياهه فى حركتها إلا من منطقة جبل السلسلة شمال أسوان ومن ثم يسير باتجاه الشمال بأستثناء ثنية قنا حتى يصل الى مدينة القاهرة وعند منسوب حوالى 25 متر فوق سطح البحر يتفرع الى فرعيه رشيد ودمياط على بعد حوالى 220 كم من مصبيهما فى البحر المتوسط أو هما يسيران على سطح دلتا محدودة المساحة (حوالى 35000 كم²) لالتناسب ومسار هذا النهر العملاق بمسافة حوضه التى تتعدى الثلاثة مليون كيلو متر مربع بنسبة لا تزيد عن 1% من مساحة الحوض ككل .

وتتعدد الاراء حول التطور الجيولوجى للنيل فى مصر من نهر فجر النيل أو الايونيل *Eonile* فى الميوسين حيث ارتفع عن منسوب البحر بحوالى 4000م الى الباليونيل أو النيل القديم *Paleonile* فى البليوسين ثم نيل ما قبل النيل الحالى بريناييل *Prenile* وهو النيل فى البليستوسين وتعدد مصاطبه الى النيل الحديث نيوناييل *Neonile* الذى عاصر العصر الحديث أو الهولوسين بل أن النيل الحديث الذى تكون منذ أكثر من ربعمائة الف سنة الى ثلاثة مراحل تزامنت والعصور الجليدية المعروفة باسم جينز ومندل ورس وفيرم وتوافقها مع تذبذبات مستوى سطح البحر ويمكن تلخيص قصة تطور نهر النيل فى النقاط التالية (رشدى سعيد ، 1993، ص 53) :

1 - تتعدد الاحواض النهرية فى شمال شرق أفريقيا فيما قبل الميوسين أى من أكثر من عشرة ملايين سنة وبعض هذه الاحواض تنبع من هضبة أثيوبيا - صخور قديمة - لتتناسب شرقاً

حيث المحيط الهندي وأخرى صوب الغرب حيث أقليم السودان بالسودان كذلك تتبع بعض الانهار من الهضبة الاستوائية - هضبة البحيرات - وهذه ذات صخور قديمة أيضا - بعضها ينساب جهة المحيط الهندي شرقا أيضا وأخرى باتجاه الشمال باتجاه أقليم السودان أيضا في السودان، شكل (5)



شكل رقم (5) أحواض قارة افريقيا

أفريقيا - بأرض مصر الحالية - يستقبل مياه مرتفعات شرق مصر وإن كان منفصلا عن حوض السدود الجنوبي في وسط السودان .

2 - فى نهاية الميوسين - منذ حوالى سبعة مليون سنة
- جف البحر المتوسط (بحر تئيس *Tethys*) وانخفض منسوبه لأقل من 4000 مما هو عليه الان بعد أن أستمرت حركة رفع اليابس بشمال أفريقيا الى أقصى مداها وانفصل المحيط الأطلسى عن بحر تئيس فنشط مصب نهر النيل الشمالى - حوض مصر - وراح يعمق مجراه ليشبه خانق كلورادو فى الوقت الحالى وهذه البداية الميوسينية لتكون مجرى نهر النيل من الشمال فيما يعرف بفجر نهر النيل أو الايونايل *Eonile* حيث أخذ يتراجع باتجاه الجنوب ويشق مجراه فى هضبة النوبة فيما بين مصر والسودان ويذكر أنه ربما أسر *Captured* بحيرة أو أقليم السدود فى وسط السودان مما أكسب النيل المصرى مزيدا من المياه حيث بدأ يتغذى على المياه القادمة من هضبة الحبشة لأول مرة وكذلك الآتية من هضبة البحيرات وغرب النيل .

3 - بدأ عصر البليوسين بفترة رطوبة فأتصل المتوسط
(تئيس) بالمحيط الأطلسمى وطفى بحر تئيس على اليابس فتوقف نهر النيل فى مصر عن النحت ويعرف النيل فى تلك الفترة بنهر النيل القديم أو *Paleonile* وبلغ من توغل البحر البليوسينى أن حول النيل القديم - فى مصر - الى خليج عرف بالخليج البليوسينى وصلت أرساباته من القواقع والأصداف البحرية الى

منسوب يبلغ حوالى 200 متر فوق منسوب السطح الحالى عثر على بقاياها فوق أقدم المصاطب النهرية عند مدينة أسنا فى جنوب مصر .

4 - انخفاض مستوى سطح البحر الى مستواه الحالى فى البليستوسين بل ربما لأقل من ذلك ببضعة أمتار مما سمح للنهر بالعودة الى شبابه ثانية وتعميق مجراه فراح ينحت فى تكوينات الخليج البليوسينى وعرف نهر النيل فى مصر فى هذه الفترة بما قبل النيل الحالى أو *Prenile* وإن تباين المناخ وتردد بين الرطوبة والجفاف تزامنت والعصور الجليدية جينز *Genz* ومندل *Mendel* والرس *Riss* والفيرم *Wurm* فقد تردد أيضا مجرى نهر النيل فكون عدة مصاطب بلغت حوالى تسع عند المناسيب 150 ، 115 ، 90 ، 60 ، 45 ، 30 ، 15 ، 9 ، 3 أمتار فوق مستوى السهل الفيضى الحالى بعد أن كان النهر يلقى برواسبه الحديثة فى كل مرة على ارسابات الخليج البليوسينى البحرية المنشأ .

5 - تعددت المراحل الثانوية كتطور مجرى النهر فى نهاية البليستوسين فيما عرف بالنيل الحديث أو *Neonile* عندما أخذت الحضارات البشرية للاستقرار حول المجرى وبداية نشأة الحضارات البشرية المتتابعة منذ الحضارة الشيلية والاشيلية فى العصر الحجرى القديم والذى بدأ منذ أكثر من مائة الف سنة بأقسامه الثلاثة (الاسفل والاوسط والأعلى) والحضارة الموسستيرية فى الحجرى المتوسط الذى بدأ منذ حوالى 50 ألف سنة والحضارة السبيلية منذ ما يقرب من عشرين ألف سنة . نخلص من هذا

العرض بأن تطور مجرى نهر النيل بالغ التعقيد فهو ربما بدأ من الشمال الى الجنوب وهو أمر على عكس المألوف فى نشأة الانهار العادية والسبب فى ذلك يعزى الى :

• أسباب بنيوية أو المعروفة بعملية *Endogenous* خاصة الافقية منها *Orogenises* أو الرأسية منها *Epeirogenies* فيما يعرف بعملية نشأة الجبال والهضاب التى نشأت بشكل خاص من منتصف الميوسين وبلغت الذروة قبيل البليوسين أى منذ ما يقرب من سبعة ملايين سنة .

• طفوح بركانية وانكسارات تمثلت فى هضبة الحبشة وصاحبت نشأة الأخدود الأفريقى فغيرت من طبوغرافية السطح فى شمال شرق أفريقيا .

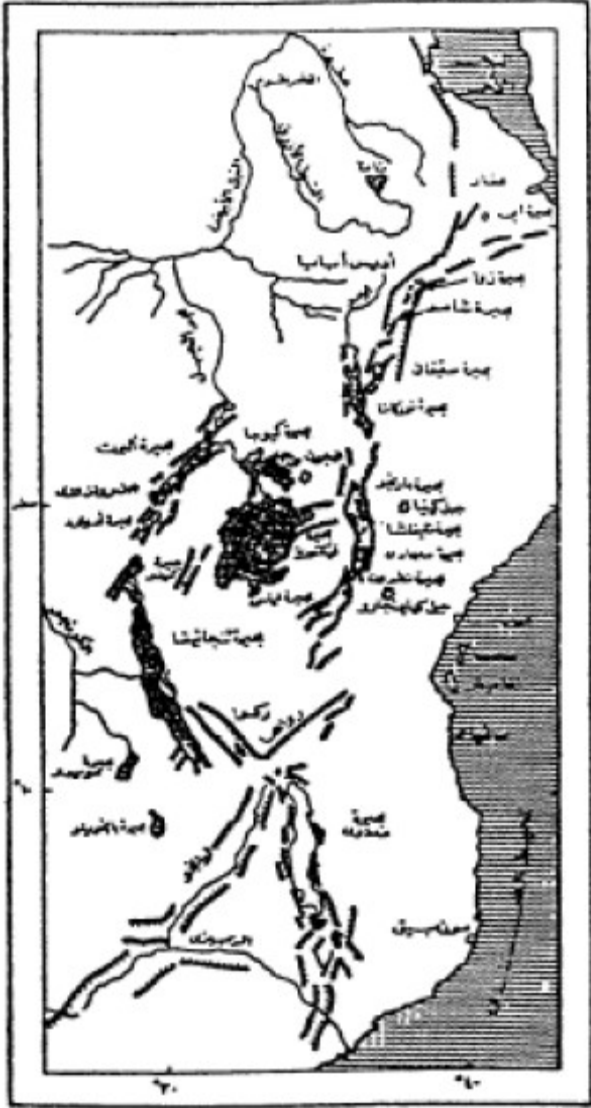
• تضافرت مع التغيرات البنيوية والسطحية تغيرات أخرى مناخية كان لها أبلغ الأثر فى كميات الامطار وبالتالي مائية أو هيدرولوجية حوض نهر النيل قديما وحديثا .

ويمكن تتبع خط تقسيم المياه بين حوض نهر النيل وغيره فيما يلى : -

1 - الغرب : تفصل جبال موفمبيرو او القمر (رونزورى) بين حوض نهر النيل شرقا ونهر زائير غربا ثم تلال فرتيت ودارفور بغرب السودان التى تفصل حوض نهر النيل عن حوض نهر شارى فشمالا حيث البحر المتوسط فليس هناك حدا طبوغرافيا واضحا كما حدا بالبعض يجعل حدود الحوض تسير بجوار الوادى فى النيل النوبى والمصرى والبعض الآخر يجعل هذا الخط الغربى

يسير عند الحواف الشرقية لهضبة الجلف الكبير ومرتفعات العوينات فيدخل منخفضات الواحات ضمن حوض نهر النيل .
2 - الجنوب : تبرز بعض التلال فوق هضبة البحيرات وتعرف بتلال بلاد أنياموزى وهذه قليلة الروافد.

3 - الشرق : تسيطر الحافة الغربية للأخدود الأفريقي الكبير على روافد حوض نهر النيل من الشرق وتمتد شمالا الى مرتفعات شرانجاي وألجون وغرب بحيرة رودلف (نوركانا) حيث يفصل نهر أومي أو أومو شكل (6) وهو أكبر أنهار بحيرة نوركانا عن أعالي نهر السوبات تلال قليلة الأرتفاع جنوب شرق مدينة جمبيلا شكل (2) بعدها شمالا يصبح الحد الشرقي لحوض نهر النيل متمشيا والحافة الشرقية لهضبة أثيوبيا وهو الحد الغربي للأخدود الأفريقي العظيم فمرتفعات البحر الاحمر فى كل من السودان ومصر ثم مرتفعات شبه جزيرة سيناء الفاصلة بين حوض نهر النيل غربا وأرض فلسطين فى الشرق .



شكل رقم (٦) الاخدود الافريقي واثره على منطقة منابع النيل

أهم الأقطار المجاورة قديماً لوادي النيل هي :

- بلاد كوش من الجنوب .
- بلاد بنت علي ساحل البحر الأحمر من الشرق .
- بلاد يام من الغرب .

أهم خصائص مجري نهر النيل :

- التزامه اتجاه الشمال .
- اختراقه 35 دائرة عرض .
- تناقص الطاقة التصريفية للنهر كلما اتجهنا شمالاً .
- تعقد القطاع الطولي للمجري .

أهم الأقاليم الطبيعية علي طول مجري نهر النيل :

- الاستوائي .
- بحر الجبل .
- النيل الأبيض .
- النيل النوبي .
- النيل المصري .

أهم مراحل تطور مجري نهر النيل في مصر :

- الأيونيل في الميوسين .
- الباليونيل في البليوسين .
- البرينيل في البليستوسين .
- النيونيل في الهولوسين .

١. نظريات نشأة النيل

لقي نهر النيل وما زال اهتمامًا كبيرًا من علماء الجيولوجيا للوصول إلى تفسير لنشأة هذا النهر الذي شكل الحاضنة الطبيعية لأول حضارات الدنيا، ولتلمس مسيرة تطوره حتى وصوله إلى صورته الراهنة. ونتيجة هذا الاهتمام ظهرت عدة نظريات حول أصل نهر النيل، وفيما يلي نعرض بصورة موجزة أهم النظريات التي حاول العلماء تفسير نشأة النيل من خلالها:

أ - نظرية نيل الصحراء الغربية كأصل سابق للنيل

نادى عدد من كبار علماء الجيولوجيا بهذه النظرية وفي مقدمتهم «ماكس بلانكنهورن» الذي افترض في أوائل القرن العشرين بناء على الرواسب النهرية وحفريات المياه العذبة والأشجار المتحجرة في الصحراء الغربية والأودية الجافة في الصحراء الشرقية التي لها نفس الرواسب، أنه كان هناك نهر ضخيم أسماه النهر الليبي يجري من الجنوب إلى الشمال داخل مصر وحدها ويبعد نحو ١٠٠ كم إلى الغرب عن نهر النيل الحالي، وكانت تغذية روافده تنبع من صحراء مصر الشرقية، وأن ذلك النهر القديم بدأ في عصر الأيوسين واستمر في الأوليجوسين والميوسين حتى بدأ في الاضمحلال حتى الانقراض في البليوسين، الذي شهدت أواخره طغيان بحر تثنس على اليابسة في مصر مما كون عدة انكسارات وفوالق هي التي مهدت مجرى النيل الحالي في مصر^(١).

وقد طور عالم الجيولوجيا «تيودور أرلت» هذه النظرية حيث مد النيل الليبي المفترض أو نيل «بلانكنهورن» جنوبًا إلى الخرطوم ليشمل كل الروافد النوبية بحيث إن النهر بهذا المعنى كان نوبيا - ليبيا، لكنه لم يكن متصلًا أيضًا بالروافد الحبشية أو الاستوائية. وظل الوضع كذلك من عصر الأيوسين إلى عصر البليوسين عندما طغى البحر على اليابسة في مصر وأحدث انكسارات وشقوقًا طويلة جاء بعضها في مكان النيل الحالي فأسر مياه النيل الليبي إلى المجرى الحالي بينما انقرض النيل الليبي نفسه^(٢).

(١) د. جمال حمدان، شخصية مصر - دراسة في عبقرية المكان، الجزء الأول، دار الهلال، القاهرة،

١٩٩٤، ص ١٢٥.

(٢) المرجع السابق مباشرة ص ١٢٨.

ب- نظرية النيل الحديث التكويني

مقابل نظرية النيل الليبي كأب أو جد موغل في القدم لنهر النيل الحالي، فإن «بروكس» ومعه «هيوم» و«كريج» يرون أن سمك طبقات الغرين الحبشي في مصر والذي يصل إلى ١٠ أمتار في المتوسط يؤكد أن عمر النظام النهري الحديث للنيل الراهن لا يتجاوز ١٢ ألف عام قبل الميلاد أي من نهاية العصر الجليدي، على اعتبار أن معدل الترسيب السنوي للغرين الحبشي كان يبلغ ١ مم في العام أي متر واحد كل ألف سنة، وبما أن سمك طبقة التربة الحبشي في مصر يصل في المتوسط إلى ١٠ أمتار فإن عمر ترسيب هذا الغرين مع أخذ عوامل التعرية في الاعتبار، لا يتجاوز ١٤ ألف سنة أي منذ ١٢ ألف عام قبل الميلاد.

وقبل تكون النيل بصورته الراهنة منذ ١٢ ألف عام قبل الميلاد كانت مياه أنهار الصحراء الشرقية التي كانت مطيرة آنذاك قد حفرت مجرى النيل في مصر وألقت برواسب يبلغ سمكها من ١٣ - ١٧ متراً إلى أن وصلت مياه النيل الأزرق الحبشي إلى مصر واتصل بالنيل فاتخذ النهر الحديث مجرى النيل المصري مجرى له^(١).

لكن ضخامة مجرى النيل وواديه وضافه العالية ومدرجاته المرتفعة وتركز الأرض الزراعية السوداء في الضفة الغربية منه، وضعت العديد من علامات الاستفهام أو جعلت من الصعب قبول نظرية حفر المجرى من خلال مياه أنهار الصحراء الشرقية عندما كانت مطيرة.

والنيل كمجرى مائي يحتل أخفض خط تضاريس متاح بين ضفتي الصحراوين الشرقية والغربية، أو هو القطاع الأوطأ عند جبهة التحامها، بما يثير التساؤل حول كيفية نشوء هذا الخط التضاريسي المنخفض: هل نشأ بالالتواء أم بالانكسار؟

ج - نظرية الأصل الالتوائي

تذهب نظرية الأصل الالتوائي ومن أبرز من نادى بها «بيدزل» و«هيوم» و«ساندفورد»، إلى أنه في عصر الأوليجوسين اندفعت حافة الأخدود الأفريقي العظيم الناتج عن انكسار هائل في القارة القديمة جندوانا لاند، والممثلة في حافة البحر الأحمر، إلى أعلى مكونة جبال البحر الأحمر، وحدث كرد فعل توازني حتمي لها التواء مقعر على محور طولي من الشمال إلى الجنوب هو وادي النيل الموازي والموازن لمرتفعات البحر الأحمر. وهو الذي صار مجمعاً لمياه الأمطار والروافد ليشكل مع تطوره نهر النيل بصورته الراهنة. أي أن وادي النيل المصري هو ظاهرة تعرية نهريّة على امتداد وادي التوائي مقعر، وحتى بالنسبة للانكسارات الموجودة في بعض المواقع في الوادي فإن هذه النظرية تذهب إلى أنها في معظمها انكسارات قاطعة للنيل وليست موازية له ولا قيمة لها في تشكيل الوادي.

د - نظرية الأصل الانكساري

تذهب نظرية الأصل الانكساري للنيل إلى أن سلسلة من الحركات الأرضية أدت إلى تكوين مجموعة من الانكسارات والفوالق التي مهدت وادي النيل وشكلته بما في ذلك دلتاه التي تكون إطارها من انكسارات متعددة حتى وصل النيل وألقى رواسبه فيها فشكلها على صورتها الراهنة بشكل تدريجي.

وتتمتع نظرية الأصل الانكساري لـ وادي النيل في مصر بهيمنة حقيقية ومن أبرز من نادى بها ومن اعتمدها كأساس لتفسير نشأة وادي النيل، «بلانكنهورن» و«أرلت» و«رشدى سعد».

٢- نظريات ارتباط النيل بمنابعه الاستوائية والحبشية

هناك عدد من النظريات المتعلقة بكيفية وتاريخ اتصال النيل بمنابعه الاستوائية والحبشية. فقد ذهبت إحدى النظريات إلى أن النيل كان يجري من غربي بحيرة موبوتو (ألبرت) حتى يصل إلى بحر الغزال الذي يصب في بحيرة تشاد ومنها كان يجري شمالاً في الوادي الفارغ بالصحراء الكبرى ثم يعبر جبال تبستي في اتجاه شمالي شرقي حتى يصب في البحر المتوسط.

وذهبت نظرية أخرى إلى أن نهرًا هائلًا كان ينبع من فلسطين ويحتل منخفض البحر الأحمر ويصب في المحيط الهندي قرب عدن وكان يرفده من الغرب رافد كبير يجمع مياه الهضبتين الاستوائية والحبشية قبل أن تتسبب الحركات الأرضية في قلب انحدارات الأرض مما أدى لانفصال الرافد الغربي الذي كان يجمع مياه الهضبتين الاستوائية والحبشية واتصاله بحوض النيل.

وترى نظرية أخرى (أرلت) أن النيل الأزرق ونهر العظيرة كانا مجموعة نهريّة مستقلة ويصبان في البحر المتوسط قرب شبه جزيرة سيناء قبل تكون البحر الأحمر. وهي نظرية أثبتت الدراسات الجيولوجية استحالتها لأن البحر الأحمر يرجع إلى عصر الأوليغوسين، حتى وإن كان لم يتصل بالمحيط الهندي إلا في أواخر البليوسين، وبالتالي فإنه كان من الضروري أن يأسر نهري النيل الأزرق والعظيرة لو كانا قد سلكا منخفضه في اتجاه البحر المتوسط.

أما نظرية بحيرة السد التي وصلت إلى صورتها الكاملة على يد «جون بول» فتتلخص في أن حوض بحر الغزال كان ينتهي ببخيرة هائلة الأبعاد تتلقى مياه بحر

الجبل من الجنوب والسوبات من الشرق والنيل الأبيض وحوضه في داخلها والأزرق من شمالها. وتفاوتت تقديرات الجيولوجيين بشأن حجمها وامتدادها. ووصلت أقصى التقديرات إلى أنها كانت تمتد من غابة شامبي شمال جوبا إلى خانق سبلوقة شمال الخرطوم أي ما يزيد على الألف كيلو متر طولاً بمساحة تبلغ ربع مليون كيلو متر مربع. ومع معدل البحر العالي في هذه المنطقة المقدر بنحو ٣ ملليمترات يومياً من سطح المياه في عصر الميوسين الرطب ونحو ٥ ملليمترات في الوقت الراهن، فإن تلك البحيرة كانت تفقد إيرادها بالبحر وتفتقد بالتالي القدرة على الفيضان خارجها لخلق نهر أو ما شابه. كما أن ترسيب الطين الذي تحمله روافد تلك البحيرة العملاقة قد خلق مساحة هائلة أيضاً من التربة الخصبة على قدر مساحتها. وقد انهار خانق سبلوقة إما بسبب تراكم الطمي في قاع البحيرة مما جعلها بعد سنوات طويلة تفيض فوق خانق سبلوقة، وإما بسبب احتمال حدوث زيادة مفاجئة في الإيرادات المائية للبحيرة نتيجة تحول مياه بحيرة فيكتوريا إليها منذ نحو ٢٠ - ٢٥ ألف سنة. وإما لأن ارتفاع المياه في البحيرة قد أحدث ضغطاً قوياً على خانق سبلوقة وأدى إلى تصدعه وخروج المياه من البحيرة عبر الخانق لتلحم بالنيل المصري المتأهب لأسرها منذ نحو ٢١ ألف عام^(١).

ويرجع د. جمال حمدان أن النيل بدأ مصرياً بحثاً أو مصرياً - نوبياً على أقصى تقدير في عصر الأيوسين، وأن أقصى منابعه الجنوبية كانت تقع في بحيرة أو عروض حافة سبلوقة العرضية المرفوعة التي كانت تشكل خط تقسيم المياه في تلك المنطقة. وكان العظيرة هو الرافد الوحيد غير المصري في ذلك الحين. وفي عصر البليوسين يطغى بحر تشس على اليابسة في مصر ويختفي جزء كبير من النيل المصري من الشمال حتى الفشن أو إسنا تحت خليج بحري، لكن الجزء الباقي من النيل المصري يستعيد النهر كاملاً في عصر البلايستوسين بعد انحسار الخليج البليوسيني، ويزيد على ذلك بأن يأسر له المنابع الاستوائية والحشية بفعل النحت التراجعي الذي حول خط سبلوقة من حافة فاصلة إلى خانق وممر أسر له كل النظم النهرية جنوبها لتشكل

الصورة الراهنة لنهر النيل بأبعاده الأسطورية من منابعه الاستوائية والحبشية إلى مصبه في البحر المتوسط والذي تطورت صورته بفعل توارد الغرين الحبشي منذ أسر النيل المصري ل منابعه العليا^(١).

وتتفق مدرسة الري المصرية ممثلة في خبراء وزارة الأشغال العامة والموارد المائية مع النظرية الأخيرة لنشأة وتطور النيل^(٢).

وأيا كانت مراحل نشأة النيل والنظرية الأرجح لتفسير نشأته فإن هذه النشأة تركت بصمتها عليه بحيث إنه وهو الذي لم ينشأ من نظام نهري واحد وإنما من التحام نظم نهريّة متنوعة ما زال حتى الآن يتسم بأنه عبارة عن نظم نهريّة مستقلة تقريباً تتوالى وتتواصل دون أن تكون واحدة. وهو ما سنأتي على تفصيله فيما بعد.

كما أن النيل المصري المتفق عليه شكل مجراه الأدنى الراهن وساهم في تكوين تربة مصر.

أما البحيرات الشمالية في دلتا مصر فإنها في الأصل خلجان للبحر كانت تصب فيها فروع للنيل، ومع استمرار ترسيب الطمي من هذه الفروع تضاعف ارتباطها بالبحر إلى حد أن أصبحت بواغيز ضيقة وأصبحت تغذيتها الأساسية من المياه العذبة التي تأتيها من فروع النيل وذلك باستثناء بحيرة مريوط التي كانت ترتبط بالنيل من خلال الفرع الكانوبي الذي تعرض للإطماء والانقراض، ومن وقتها أصبحت البحيرة مجرد مستنقع مالح ينكمش ويجف^(٣).

ولترك نشأة النيل وبحيراته كأحداث جيولوجية و تنتقل إلى الطبيعة الراهنة للنهر من منابعه التي تمنح المياه والحياة إلى مصبه حيث مهد الحضارة الإنسانية.

(١) المرجع السابق مباشرة ص ١٤٢.

(٢) مصطفى محمد القاضي وآخرون، النيل وتاريخ الري في مصر، وزارة الأشغال العامة والموارد المائية، القاهرة، ص ٣٣.

(٣) د. جمال حمدان، شخصية مصر.. دراسة في عبقرية المكان، الجزء الأول، دار الهلال، القاهرة، ١٩٩٤، ص ٢٢٠.

الفصل الثاني

نهر النيل: أصله وتطوره

الفصل الثاني

نهر النيل: أصله وتطوره

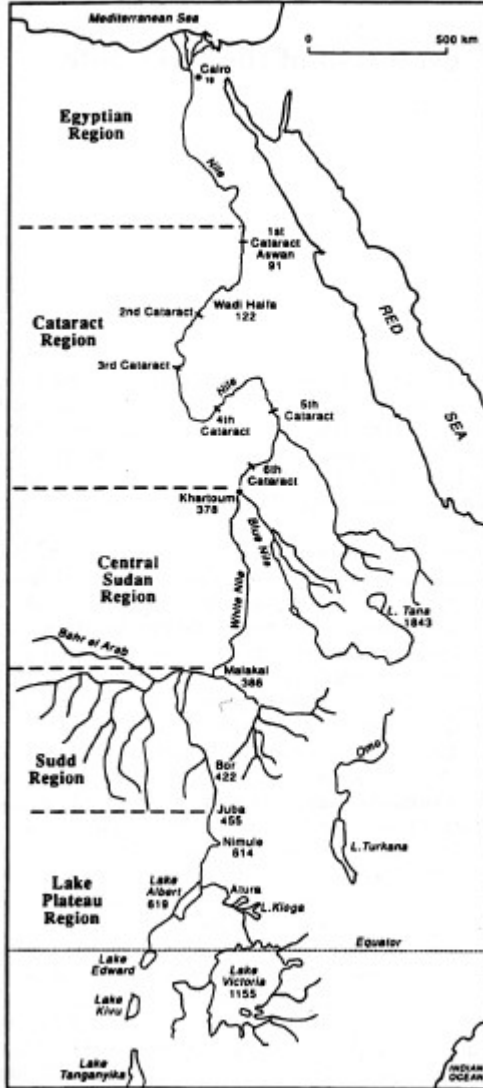
مقدمة

فى هذا الفصل نقدم عرضاً موجزاً لنشوء نهر النيل: فيبدو أن النهر تطور نتيجة للاتصالات المتبادلة بين عدد من الأحواض والأنهار المنفصلة. فالنيل المصرى معروف بأنه مر بتغيرات كبيرة منذ أن بدأ بحفر مجراه فى أواخر عصر الميوسين Miocene. اتخذ نهر النيل شكله ومجراه الحالى منذ ١٠ آلاف سنة فقط أثناء الحقبة الربطية التى سادت أفريقيا بعد انحصار الحقبة الجليدية الأخيرة.

فشكل النيل الحديث جاء نتيجة تطور حديث جداً، هو آخر مرحلة من مراحل تطور نهر لا يكف عن التطور، غير مجراه وشكله عدة مرات قبل أن يستقر على هيئته الحالية.

ومن المرجح أن تكون المناطق الأربع الجنوبية تشكلت داخلياً منذ زمن بعيد، وكان طريقها إلى البحر فى معظم حقبة التاريخة شاقاً تماماً. ففى أزمنة الأمطار الغزيرة كانت تمتلئ، وتتخذ أبعاداً هائلة، وتفيض عن شواطئها وتصل إلى أحواض أخرى. وفى أزمنة الأمطار الشحيحة كانت تنقلص أو تجف تماماً. وتنتمى المناطق الثلاث الجنوبية إلى منطقة هضبة البحيرات الجبلية ذات الأمطار الغزيرة (١٢٠٠م فى السنة). بينما تضم المنطقة الرابعة التى تمتد من جوبا إلى الخرطوم جزءاً كبيراً من السودان، وهذا الحوض يصب اليوم فى النهر عندما يعبر النوبة ثم يتدفق إلى مصر والبحر المتوسط عبر سلسلة من الجنادل.

الشكل رقم (١): منظر للنيل بأقسامه

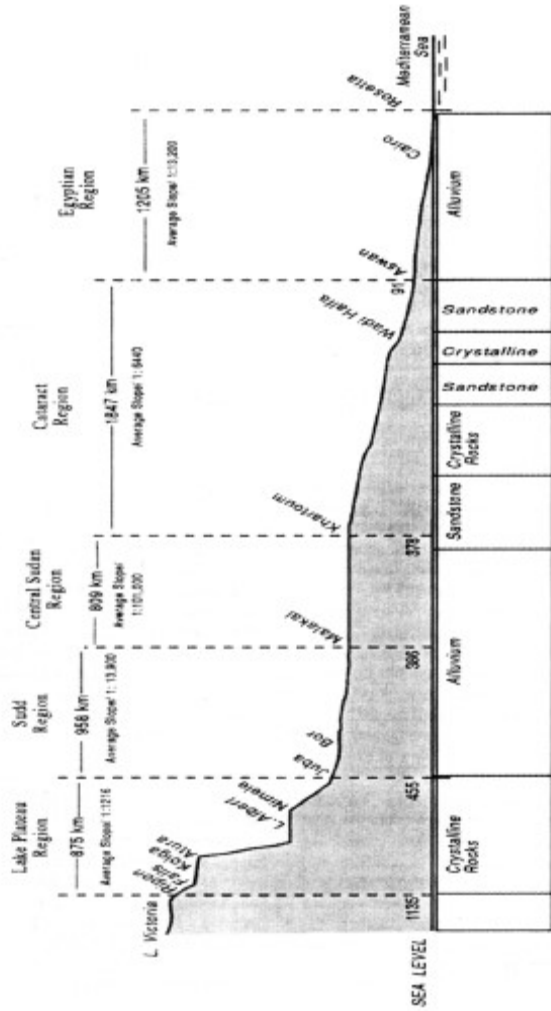


ويبلغ طول نهر النيل من بحيرة فيكتوريا إلى البحر المتوسط ٥٦٤٦ كم (الشكل رقم ١). ويوضح انحدار النهر التغيرات المهمة التي مرت به في مناطق كثيرة ذات انحدار خفيف ارتبطت جميعها بالأنهار ذات الانحدارات الشديدة. والشكل رقم ٢ يوضح مقطعاً طويلاً للنهر من البحيرات الاستوائية إلى البحر، شاملاً خمس مناطق هي من الجنوب إلى الشمال: بحيرة فيكتوريا، وبحيرة كيوجا، والامتدادات من بحيرة ألبيرت إلى نيمبول، ومن جوبا إلى الخرطوم، ومن وادي حلفا إلى البحر المتوسط. وامتدادات النهر التي تصل هذه المناطق بعضها ببعض شديدة الانحدار، تعترضها شلالات وجنادل، شبابية في مظهرها وعمرها. وقبل أن يشق النهر مجراه الحالي، يبدو أن هذه المناطق المختلفة كانت تشكل أحواضاً مستقلة منفصلة عن بعضها بعضاً، وكان كل حوض منها يتسم بخصائص ذاتية تميزه في الحجم والمقطع العرضي وكمية المياه التي يحتويها، وأهم من هذا كله تاريخه الجيولوجي وتطوره.

والاتصال المتبادل بين هذه الأحواض المختلفة وامتزاجها في نظام تصريف واحد ما هو إلا ظاهرة حديثة نسبياً، لأن النيل ليس نهراً واحداً، بل هو في الحقيقة مجموعة من الأحواض والأنهار التي اتصلت ببعضها بعضاً في وقت جد قريب لتشكل النظام الحالي. وقد توافرت اليوم الأدلة القوية على أن نهر النيل تطور إلى هيئته الحالية منذ ١٠ آلاف سنة.

وترتبط نشأة هذه الأحواض المتعددة التي يتكون منها النهر الحديث ارتباطاً وثيقاً بتاريخ القارة الأفريقية، فحوض منطقة السودان، على سبيل المثال، من الأحواض القديمة التي تطورت، مثل كثير من أحواض القارة التي تنصرف داخلياً، نتيجة للتجريف الذي استمر زمناً طويلاً ينحدر من الأراضي المرتفعة في أفريقيا. وبينما استطاع هذا الحوض والأحواض الأخرى في أفريقيا أن تشق طريقها إلى البحر، فلا يزال بعضها الآخر ينصرف داخلياً، مثل أحواض تشاد وإيلاري (Chad and Elari). ونهر النيل ذو التاريخ الأكثر تعقيداً، يجرى من اتجاه الجنوب إلى الشمال، ويصرف المياه من أكثر من حوض ويغطي أكثر من ٣٥ خط عرض، ويصرف مساحة تقرب من ٣ ملايين كيلو متر مربع، ويربط مناطق تختلف فيما بينها في التضاريس والمناخ

الشكل رقم (٢): مقطع طولى للنيل



والتكوين الجيولوجي. والمنابع الرئيسية للنيل الحالي هي هضبة البحيرات الاستوائية التي تشكل الارتفاع الجنوبي المتاخم لحوض السودان، وهضبة إثيوبيا التي تُعتبر جزءاً من سلسلة الهضاب المتصلة في شرقي أفريقيا والتي يشقها الأخدود الأفريقي العظيم.

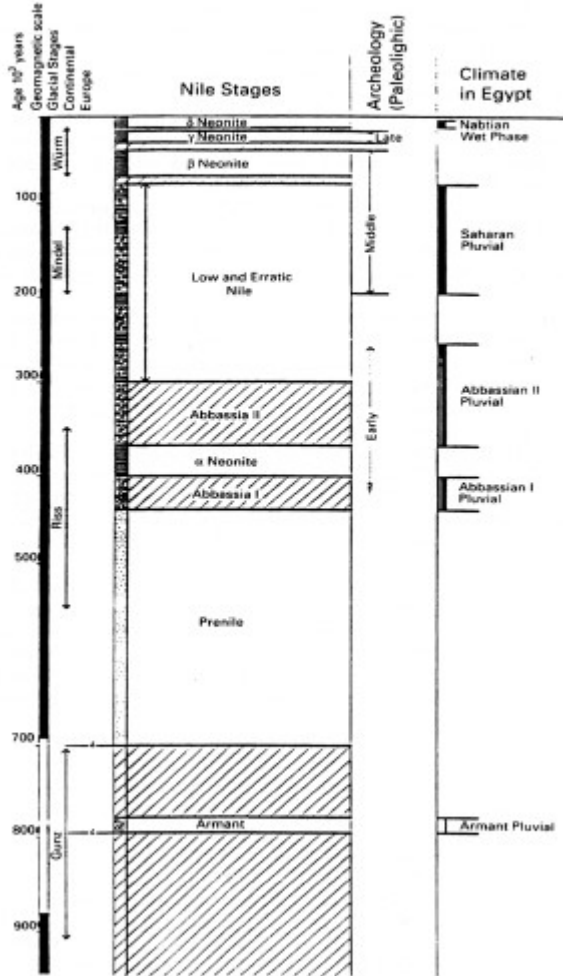
نيل مصر

ونيل مصر الذي تنصرف إليه أحواض النيل لتصب في البحر المتوسط له تاريخ فريد. فمنذ بدايته في أواخر عصر الميوسين *Miocene* وحتى بداية عصر البلايستوسين *Pleistocene* كان يصرف مياه المرتفعات الشمالية الشرقية لأفريقيا، ولم تكن له صلة تُذكر بأفريقيا الاستوائية. وترجع نشأة الوادي الحديث إلى أواخر الميوسين حين بدأ النهر في حفر مجراه في واديه التركيبي الحالي بعمق كبير يتناسب مع المستوى الهابط لقاع البحر المتوسط، الذي نشأ في ذلك الوقت نتيجة لانفصال البحر المتوسط عن شبكة المحيطات العالمية. وعندما ارتفع منسوب البحر المتوسط ثانية في أوائل عصر البليوسين *Pliocene*، غمرت مياه البحر العالية الوادي الذي شقّه النيل إلى نهر حقيقي؛ نتج عن ذلك امتلاء الوادي بالمياه وتكوين الانحدار الذي يمكن مقارنته بانحدار النيل الحالي.

ما قبل النيل، الاتصال الأول بأفريقيا

من المرجح أن يكون أول اتصال بأفريقيا قد حدث منذ نحو ٧٠٠ ألف سنة. والشكل رقم ٣ يوضح بإيجاز تاريخ تطور النيل منذ أن حقق الاتصال بأفريقيا. فالنهر الجديد - ونسميه هنا ما قبل النيل - تكون نتيجة لنمط التصريف الجديد الذي نشأ بعد أن اتخذت تضاريس مرتفعات إثيوبيا وهضبة البحيرات شكلها الحالي إلى حد ما، وذلك نتيجة للحركات الأرضية الهائلة التي واكبت ذلك العصر، تسببت هذه الحركات الأرضية في ظهور بحيرة تانا والصدع الرئيسي في إثيوبيا، وكذلك بحيرة فيكتوريا. وجلب النهر الجديد كميات هائلة من الرمال الخشنة التي تراكمت في الوادي والدلتا، وبذا أسهمت في ظهور تضاريس كما نعرفها في الوقت الحالي.

الشكل رقم (٣): مقياس زمني للنيل



النيل الجديد، نشأة النظام الحديث

مرت بالنهر حقبة جديدة من التطور منذ نحو ٣٠٠ ألف سنة عندما أصبح اتصاله بإثيوبيا ضعيفاً، وعندما انقطع هذا الاتصال كلية كاد النهر يتلاشى، إذ يستمد موارده المائية من الوديان المحلية التي تنشط بفعل الأمطار الغزيرة التي كانت تجلب معها كميات هائلة من الحصى. وفي أوقات أخرى كان الاتصال يُستأنف، ولكن الرواسب التي يحملها كانت تختلف عن تلك التي كان يحملها النيل القديم (ما قبل النيل)، وكان معظمها من الطمي الذي يشبه تماماً ما يحمله النيل الحديث. وكانت هناك أربع مراحل طميية رئيسة للنيل الجديد: (ألفا - بيتا - جاما - دلتا). ففترة النيل الجديد ألفا / بيتا تميزت بطول المدة نسبياً عن الفترات الأخرى التي فصلت المراحل الطميية الأخرى، إذ كانت فترة تتميز بانخفاض منسوب النيل وارتفاع معدل الأمطار المحلية (في الحبشة وفي الصحراء). وترسبت جميع رواسب الطمي الأخرى في فترات الجفاف الشديد في مصر، فيما عدا ما رسبه النيل المنخفض في فترة ألفا/بيتا.

استغرقت الحقب الطميية الثلاث الأخيرة مدة ٧٠ ألف سنة الأخيرة، وكانت تفصلها فترات من البخر. أما طبقات الطمي التي ترسبت في الحقبين الآخرين (بيتا وجاما لأنهار النيل الجديد)، فقد ترسبت تحت ظروف مشابهة تماماً لتلك التي رسبتها الأنهار الأخرى المتماثلة في النظام، بينما طبقات الطمي التي ترسبت في الحقبة الثالثة والأخيرة فقد رسبها نهر ذو نظام يبشر بالنيل الحديث.

هناك تواريخ محددة للفترة الأخيرة من الحقبة بيتا النيل الجديد هي ٢٦ ألف سنة من وقتنا هذا، أما تاريخ الفترة الأخيرة من الحقبة جاما، فهو من ٢٠ ألف إلى ١٢ ألف سنة، وأما تاريخ بداية النيل الجديد من حقبة الدلتا فهو ١٠ آلاف سنة من وقتنا هذا. فالنيل الجديد في حقبه الثلاث (بيتا وجاما ودلتا) تكوّن أثناء العصر الجليدي الأخير والعصر التالي له، وأصبح موسميّاً في فترات درجات الحرارة الأقل انخفاضاً والأمطار ذات المعدل المنخفض، ويفيض في فترات ارتفاع درجات الحرارة ومعدلات أعلى للأمطار.

وتشير الدلائل المتاحة إلى أن النهرين القديمين تكونا في فترة الأمطار الأقل غزارة، وأنهما كانا موسميّين بطبيعتيهما بما يشبه في النظام نهر عطبرة الذي يرتفع في موجات أثناء أوقات الفيضانات ويكاد يجف في موسم الجفاف. بينما تكون أحدث نهر أثناء الحقبة الرطبة، التي تُسمى الحقبة النبطية (العصر الحجري الحديث) Nab-tian (Neolithic) الرطبة، التي هيأت له الجريان على مدار السنة. فالنيل الحديث في حقيقة الأمر هو وليد تلك الحقبة.

والنيل الجديد طوال معظم حقبته بيتا وجاما كان معاصراً، حين كانت طبقات الثلج تغطي مساحات شاسعة في مناطق التقاء قارات: أوروبا وآسيا وأمريكا الشمالية. وكان مناخ مصر آنذاك أبرد مما هو عليه الآن، وكانت الثلوج تغطي العديد من قمم جبال أفريقيا الاستوائية. وهناك أدلة كافية بالنسبة للتضاريس والأزهار والنباتات تدل على أن العصر الجليدي الأخير كان يتميز في أفريقيا بفترة جفاف. وفي هذه الفترة كانت منطقة المنابع العليا للنيل تتلقى كمية من الأمطار تقل كثيراً عما يسقط عليها حالياً. والتحليل الطيفي لحبوب اللقاح في ذلك العصر يدل على أن تجمعات نباتية معظمها من الحشائش كانت منتشرة في منطقة هضبة البحيرات، بينما تقلصت مساحات غابات أفريقيا المطيرة. ولم تعد ثانية قبل حوالي ١٢.٥٠٠ سنة من الآن حين حلت أشجار الغابات محل الحشائش. وكانت أحواض بحيرتي فيكتوريا وألبيرت - وهما من المصادر المهمة للنيل الأبيض - أحواضاً مغلقة قبل ١٢.٥٠٠ سنة من الآن. وأصبحت منطقة السدود أكثر جفافاً ولا تتلقى إلا النزر اليسير من الأمطار، فتحوّلت إلى سلسلة من البحيرات المالحة. وسدت الكتبان الرملية مجرى النيل الأبيض كله أو أجزاء منه جنوبي الخرطوم حتى ١٢.٥٠٠ سنة من الآن حين اجتاحتها عصر الهولوسين Holocene المبكر. ويبدو أن النيل الأبيض لم يسهم بإضافة أية كميات تذكر من الموارد المائية إلى مجرى النيل الجديد في حقبته بيتا وجاما. فهذه الأنهار القديمة كانت تستمد مياهها بشكل يكاد يكون تاماً من هضبة إثيوبيا، بينما خنقت الكتبان الرملية النيل الأبيض الذي لم يسهم في إيرادات النهر بأي قدر من المياه. ومن المحتم، أن هذا كان من شأنه جفاف الأنهار بشكل يكاد يكون تاماً في فصل الشتاء.

أما هضبة إثيوبيا، فقد نقصت فيها الأمطار كذلك في العصر الجليدي الأخير، ولكن الأدلة التي تؤكد ذلك غير قاطعة.

النيل الحالي

وصل النيل الجديد إلى مصر منذ نحو ١٠ آلاف سنة بعد فترة انتقالية استمرت على الأقل لمدة ألفي عام. وتلك الفترة الانتقالية التي امتدت من ١٢ ألفاً إلى ١٠ آلاف سنة من الآن شهدت تقلبات مناخية شديدة في منطقة البحيرات، أحدثت زيادة هائلة في حجم مياه النهر الجديد gamma Neo-Nile الذي كان يعاني من نقص مطرد في مياهه، فرفعت مستواه إلى منسوب لم يبلغه من قبل وحتى الآن. وأعقب هذه الفترة القصيرة من الفيضانات الهائلة غير المألوفة فترة من النحت، أدت إلى ظهور النيل الحديث الذي يماثل في شكله ومجراه النيل كما نعهده الآن. وعلى عكس الأنهار الموسمية السابقة، فإن مياه هذا النهر الحديث كانت تنساب طوال العام، رغم اختلاف شدة الجريان في الفصول المختلفة، وكان يتلقى مياهه من هضبة إثيوبيا بالإضافة إلى الهضبة الاستوائية مروراً بالنيل الأبيض الذي كان قد تخلص حينئذ من الكثبان الرملية التي كانت تخنق مجراه. وتلعب عملية تصريف المياه من كلتا الهضبتين أدواراً مختلفة تماماً في نظام النيل الحديث. فالهضبة الاستوائية تسهم بقدر ضئيل من المياه، وإن كان على نحو منتظم في نيل مصر على مدار السنة، فإذا ما انقطعت هذه الإمدادات - كما حدث بالنسبة للنهرين السابقين - فمما لا شك فيه أن النهر سوف تنتضب مياهه في أشهر الربيع. ومن جانب آخر، نرى أن الأمطار التي تسقط على هضبة إثيوبيا هي أمطار موسمية وتتخذ شكل فيضان. وهذا الفيضان يجلب لمصر أكثر من ٨٠٪ من إمدادات النهر بالإضافة إلى كميات هائلة من الشوائب العالقة التي تترسب في السهول الفيضية.

واستغرق انحسار الجليد، الذي بدأ فور وصول العصر الجليدي الأخير إلى ذروته منذ حوالي ١٥ ألف سنة، نحو ٣٥٠٠ سنة. وارتفعت درجة الحرارة السطحية لمياه المحيطات ارتفاعاً سريعاً في الفترة من ١٣.٥٠٠ سنة حتى ١١.٥٠٠ سنة من الآن. وانعكست هذه الزيادة في درجة الحرارة في منابع أعالي النيل، حيث تراجع

عدد الأنهار الجليدية الجبلية عما وصل إليه في الماضي من حدود قصوى، وقبل ١٤.٧٥٠ سنة من الآن كانت الثلوج التي تغطي جبل روينزوري Mt.Ruwenzuri قد انحسرت بالفعل. ويتراجع الثلوج مرت هضبة البحيرات بفترة من الأمطار الغزيرة، سببت ارتفاعاً في مستوى بعض البحيرات بلغ أكثر من ١٠٠ متر، وإن كانت هذه الفترة تفتقر إلى تحديد دقيق. بيد أن هناك أدلة كافية على حدوث تغير درامي في الطقس قبل حوالي ١٢.٥٠٠ سنة من الآن، كما كانت هناك تغيرات كبيرة في الغطاء النباتي في الهضبة الأفريقية الشرقية في غضون هذه الفترة. وتشير التحاليل التي أجريت على حبوب اللقاح التي تم العثور عليها في حفر في قيعان منطقة البحيرات الاستوائية إلى أن حبوب لقاح أشجار الغابات حلت محل حبوب لقاح الحشائش التي كانت تسود المنطقة فيما سبق. وفاضت مياه بحيرتي فيكتوريا وألبيرت في مجرى نهر النيل منذ ١٢.٥٠٠ سنة تقريباً من الآن، كما نشطت شلالات كياريجا (ميرتشييسون) Kabarega (Murchison) أثناء تلك الفترة. وأدى فيضان المياه من البحيرات الاستوائية إلى تطهير مجرى النيل الأبيض من الكثبان الرملية التي كانت تخنق مجراه أثناء فترات الجفاف السابقة، مما أدى إلى وصول مياه الفيضان إلى مصر بكميات هائلة. أدت هذه المياه بالإضافة إلى موارد أنهار هضبة إثيوبيا إلى فيضان النهر في مصر وترسب كميات كبيرة من الطمي الذي نحتت الأمطار من تربة أراضي أعلى النيل التي تفككت بفعل عوامل التعرية، وتم إرساب هذه الطبقات من الطمي في مصر في المراحل الأخيرة للنيل الجديد في الحقبة جاما وهو آخر الأنهار الموسمية، حيث تراكمت فوق طبقات الطمي التي سبق ترسبها في فترات سابقة والتي بلغ منسوبها قدرًا من الارتفاع لم يكن له نظير في أي نهر من أنهار النيل الجديد من قبل. سجل منسوب هذه الطبقات الطميية ٢٧ مترًا فوق السهل الفيضي في أسوان و٦ أمتار في قنا. وكانت هذه هي حقاً فترات الفيضانات الجارفة.

ولم تستمر تلك الأمطار الاستوائية الباردة لفترة طويلة، بل تناقصت بعد ١٢ ألف سنة من الآن، وأعقبها فترة من الأمطار فيما بين ١٠ آلاف سنة و٩ آلاف سنة من الآن، وهي الفترة التي عرفت بالفترة الرطبة في العصر النبطي (الحجري الحديث). وأثرت هذه الفترة على مناطق شاسعة من القارة الأفريقية. فبحيرة تيركانا

Turkana (رودلف) التي كانت منخفضة بعد ٣٥ ألف سنة من الآن، ارتفعت منذ نحو ٩.٥٠٠ سنة إلى المنسوب الذي يسمح لها بالإفاضة في النيل عن طريق نهر سوياط. بينما ارتفعت مناسيب بحيرتي كيفو Kivo وتنجانيقا Tanganyika في ذلك الوقت من (- ٣٠٠ متر) في العصر الجليدي الأخير إلى نحو ١٠٠ متر فوق منسوبها الحالي. وفي مصر، تميزت هذه الفترة بميلاد النهر الحديث، الذي ترجع أقدم إرساباته من الشواطئ إلى ١٠.٥٠٠ سنة من الآن.

ولم يقتصر أثر حقبة العصر الحجري الحديث الرطبة (النبطية المطيرة) على أعلى النيل فقط، بل تجاوزها إلى شمالي السودان والنوبة والصحراء بأسرها بما فيها الامتداد الصحراوي لمصر. وهناك دلائل كافية تشير إلى أن الصحراء في هذه الفترة كانت تغطيها مناطق الحشائش التي كانت تسعى وراءها قبائل البدو الرحل من الصيادين إثر سقوط الأمطار. ومعظم الدلائل على وجود هذه الحقبة الرطبة هي دلائل واكتشافات أثرية مثل المشغولات المصنعة التي وجدت في المناطق الصحراوية التي يستحيل على الإنسان العيش فيها في الوقت الحاضر، وكذلك النقوش التي وجدت على الصخور لفصائل من الحيوانات التي لا يمكن أن تعيش سوى في مناطق السفانا، وجذور نباتات، وجذوع أشجار متحجرة في قيعان الوادي ومنخفضات الصحراء التي لا تنمو بها الأشجار حالياً. وظلت الفترة الرطبة في العصر النبطي (الحجري الحديث) غزيرة الأمطار، حتى تناقصت في نحو عام ٢.٣٥٠ قبل الميلاد في نهاية عصر الأسرة الخامسة في مصر القديمة. وتدل بعض الدراسات على أن الصحراء في جنوبي مصر وشمالي السودان شهدت هذه الحقبة التي استمرت ما بين ١٠ آلاف سنة و ٥.٤٠٠ سنة قبل الآن، قطعتها على أقل تقدير حقتان قصيرتان اتسمتا بكميات من الأمطار أقل نسبياً فيما بين ٦.٥٠٠ سنة و ٦.٢٠٠ سنة وما بين ٥.٩٠٠ سنة و ٥.٧٠٠ سنة من الآن.

وعند مطلع الموجات الجديدة من الأمطار منذ نحو ١٠ آلاف سنة، اتخذ النهر شكله الجديد، وبدأ في إرساب طميه شمالي أسوان مكوناً الطبقة الزراعية الخصبة الشهيرة في أرض مصر. إلا أنه في النوبة استمر النهر مثل غيره من الأنهار القديمة

فى حفر مجراه. ويرجع تاريخ أقدم طبقة من طبقات الطمي الحديث إلى ١٠ آلاف سنة قبل الآن، وتقع على ارتفاع ١٢ متراً فوق السهل الفيضى فى وادى حلفا. وعلى هذا المنوال حفر النهر مجراه فى النوبة على منسوب خمسة أمتار فوق سهله الفيضى الحديث أثناء عصور ما قبل الأسرات، ثم واصل فعله فى النحر على نحو اتسم بالتذبذب إلى نحو ثلاثة أمتار فى عصور الأسرات المبكرة، حتى بلغ منسوبه الحالى فى عهد الدولة الحديثة، أى منذ نحو ٣٠٠٠ سنة. ولم يحدث فى النوبة منذ ذلك الوقت إلا قدر ضئيل جداً من النحر.

الفصل الثالث

المناخ الحالي لحوض نهر النيل
وأقاليمه المناخية والنباتية

الفصل الثالث

المناخ الحالي لحوض نهر النيل وأقاليمه المناخية والنباتية

مقدمة:

يمر نهر النيل بحوالى 35 دائرة عرض مما يعطيه فرصة التنوع والاقاليم المناخية فهو يخترق عدة أقاليم أهمها : -

1 - المناخ الاستوائى : يتمثل فى منابعه الاستوائية مثل نهر كاجيرا برفادية وهضبة البحيرات مروراً بنيل فكتوريا ونيل البرت .

2 - المناخ المدارى : ويشمل أغلب حوض النهر فى منطقة بحر الجبل والنيل الأبيض .

3 - المناخ الموسمى : ويتمثل فى هضبة الحبشة الواقعة فى العروض المدارية وإن أتمت بظروف مناخية خاصة جعلت منها أكبر مورد لمياه نهر النيل (أكثر من 86%) وإن تركز فى موسم فصل الصيف الشمالى .

4 - المناخ الصحراوى : ويغضى جزءاً كبيراً من كل من السودان ومصر وهو يؤثر بالسلب على مائية نهر النيل ويعيش بهذا الاقليم (بمصر وشمال السودان) ما يقرب من 35% من سكان حوض النيل البالغة 265 مليون نسمة (1990) والموزعة على عشرة دول فى حوض النيل .

5 - مناخ البحر المتوسط ذو المطر الشتوى : ويتمثل فى

شريط محدود من شمال دلتا نهر النيل .

وفيما يلى دراسة لأهم العناصر المناخية متمثلة فى درجة

الحرارة والضغط الجوى والرياح والامطار .

أولا : درجة الحرارة

يقل تباين درجة الحرارة بين شمال وجنوب الحوض فهى فى

منجو بأوغندة - شمال بحيرة فكتوريا مباشرة - حوالى 22 درجة

كمعدل سنوى مقابل 20 درجة عند المصب فى دمياط بأقصى

الشمال والمطللة على البحر المتوسط مما يشير الى قلة الفارق

الحرارى بين الشمال والجنوب على مستوى المعدل السنوى وان

أكبر فارق فى المتوسط الشهرى قد يزيد عن العشرين درجة مئوية

بين الشتاء الشمالى والجنوب ومع ذلك فعنصر درجة الحرارة ليس

بالعنصر الفعال فى التمييز بين الاقاليم المناخية فى حوض نهر

النيل وإن بلغت الفروق العشر درجات مئوية فالاقليم الاستوائى

تقل فيه قيم المدى الحرارى السنوى أى الفرق بين حرارة الصيف

والشتاء الفصلية هناك منعدمة أى الشتاء والصيف سواء بل

يمكن القول أن درجة حرارة الليل تقل عما يسود خلال ساعات

السطوع الشمسى نهارا فيزداد المدى الحرارى اليومى عن نظيرة

السنوى فى جنوب الحوض بعكس الحال فى الاقليم الصحراوى

المدارى فى الشمال الذى يتسم بأنخفاض الحرارة شتاء وأرتفاعها

صيفا فيبلغ المدى الحرارى السنوى أقصى مداه (أكثر من 20

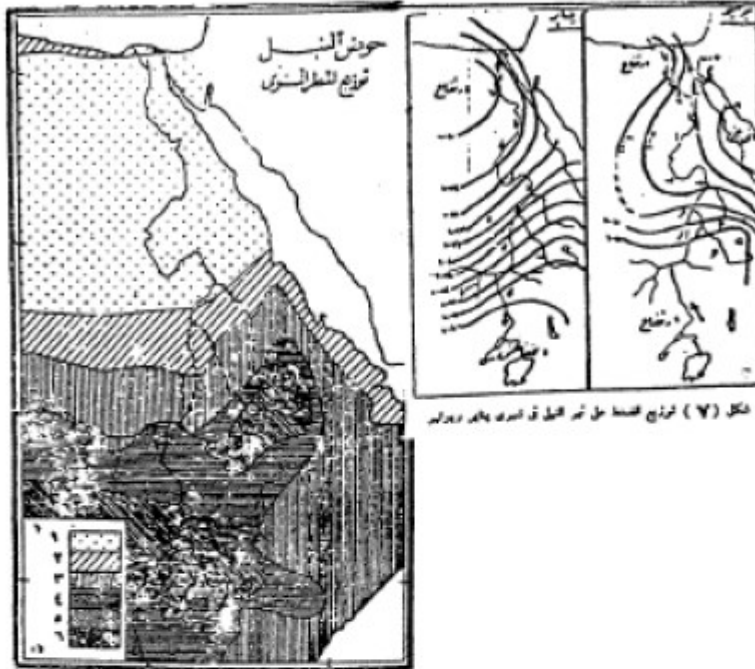
درجة مئوية) مما يضعه على طرفى نقيض مع الاقليم الاستوائى

فى الجنوب وإذا كان جنوب حوض النيل بأقليله الاستوائى الحار طول العام قد تناغم وحركة الشمس الظاهرية التى لا تفارقه بتعامدها أو شبه متعامدة فأن أقصى شماله حيث أقليم البحر المتوسط ينعم فترة شتاء طويلة نسبيا تقلل من درجة الحرارة وإن تدنت الى العشر درجات فى بعض المواقع خلال أيام شهور الشتاء مقابل 30 درجة مئوية فى جنوب السودان .

نخلص من ذلك أن عنصر درجة الحرارة يعد أحد العوامل المميزة لدراسة الفروق بين أقاليم حوض النيل المناخية ليس على مستوى المعدل السنوى وإنما على مستوى المتوسط أو المعدلات الشهرية حيث تتضح الفروق الحرارية بين الأقاليم الشمالية والجنوبية كما يتضح الفرق بين المدى الحرارى اليومى فى الجنوب والسنوى فى الشمال .

ثانيا : الضغط الجوى

تشير الاشكال (7) الى توزيع قيم الضغط الجوى على حوض النيل فى شهر يوليو ويناير حيث يتضح تناقص هذه القيم بشكل واضح على اليابس الساخن خلال شهر يوليو وإن تدرجت خطوط تساوى الضغط من الشرق الى الغرب لتظهر أدنى القيم 1006 ملليبار على البحر الاحمر شرقا وأرتفاعها الى 1011 ملليبار على وسط السودان وهو لا يتعدى 5 ملليبار بينما تتدرج هذه القيم بين الشمال 1020 ملليبار الى أدنى قيم شمال هضبة البحيرات بقيم 1010 ملليبار أى بفارق فى حدود



الترتيب من أعلى إلى أسفل : (١) من ١٠٠٠ متر إلى ١٠٠٠ متر
(٢) من ٥٠٠ إلى ١٠٠٠ متر (٣) من ١٠٠٠ إلى ٢٠٠٠ متر (٤) من ٢٠٠٠ إلى ٣٠٠٠ متر
(٥) من ٣٠٠٠ إلى ٤٠٠٠ متر (٦) من ٤٠٠٠ إلى ٥٠٠٠ متر

شكل رقم (٨) كميات المطر على حوض نهر النيل

عشرة مليمبار حيث تقل درجة الحرارة ويبرد اليابس بصحراء مصر مقابل ارتفاع نسبي في درجة الحرارة في النطاق الاستوائي يقابل ذلك ارتفاع في معدلات الضغط الجوي شمالا مع انخفاض في قيم الضغط جنوبا وهذه الصورة تقترب الى التجانس النسبي خلال الفصول الأنتقالية في كل من الربيع والخريف وهذه حالة الضغط الجوي على حوض النيل نفسه وهي تتأثر بتوزيعات الضغط الجوي الأقليمي على النحو التالي :-

أ - مركز الضغط المرتفع الأزورى على المحيط الأطلسى فى الغرب وهو مركز متبقى صيفا من نطاق الضغط المرتفع دون المدارى والذى يتسع مجاله شتاء ليشمل اليابس والماء معا فى العروض دون المدارية 25 - 30 خلال فصل الشتاء .

ب - نطاق الضغط المنخفض الاستوائى نتيجة ارتفاع درجة الحرارة طول العام فى جنوب حوض النيل الاستوائى وهذا النطاق يتزحزح شمالا خلال فصل الصيف وجنوب خط الاستواء خلال شهور الشتاء الشمالى تبعا لحركة الشمس الظاهرية .

ج - المنخفض الموسمى أو الهندى على جنوب شرق آسيا والذى يتعدى مجاله شبه الجزيرة العربية ليشمل حوض البحر الاحمر والقسم الشمالى الشرقى من قارة أفريقيا .

ويؤثر هذا التوزيع على حركة الرياح العامة والمحلية التى تهب على حوض النيل أو جزء منه ، فخلال فصل الصيف تهب الرياح الشمالية والشمالية الغربية على شمال حوض النيل ثم يزداد توغل وتأثير هذه الرياح باتجاه الجنوب مع قدوم فصل الشتاء عندما يقوى نطاق الضغط المرتفع دون المدارى ومن ثم يزداد امتداده باتجاه خط الاستواء مع حركة الشمس الظاهرية خاصة خلال الشهور من نوفمبر حتى فبراير وأهم أثر لهذا النوع من الرياح أنها ملطفة لدرجة الحرارة خاصة على سكان شمال الحوض ولكنها رياح لا تاتى برطوبة تذكر .

وتتأثر الرياح التجارية الشمالية الشرقية والجنوبية الشرقية فى حركتها صوب خط الاستواء الحرارى بكل من فصل الصيف

والشتاء فتلتقى هذه الرياح جنوب خط الاستواء شتاء فيما يعرف بنطاق الالتقاء دون المدارى *Intertropical Convergence Zone* ويتمثل نطاق أغزر الامطار الاعصارية الى الجنوب من خط الاستواء ويلازمها الامطار الانقلابية بطبيعة الحال . فإذا حل الصيف الشمالى وتزحزح نطاق الضغط المنخفض الاستوائى شمالا تمثلت مناطق الامطار الغزيرة الى الشمال من خط الاستواء وفى كلتا الحالتين فأن نصيب هضبة البحيرات يكاد أن يكون دائما دون تغيرات كبيرة ولكن غزارة الامطار تحل بهضبة الحبشة خلال الصيف مع عبور الرياح التجارية الجنوبية الشرقية لخط الاستواء ليتحول اتجاهها من الجنوب الشرقى الى الجنوب الغربى وهى محملة ببخار الماء من المحيطات الهندى فى الشرق والأطلسى فى الغرب والرطوبة الزائدة على يابس وسط أفريقيا ومن ثم تصل هذه الرياح الى هضبة الحبشة من الجنوب الغربى فتسقط الامطار الغزيرة مع بداية الصيف ويستمر هذا الحال الى بداية سبتمبر فتتساقب المجارى الشرقية لحوض نهر النيل بداية من السوبات والنيل الازرق حتى عطبرة فى الشمال وهذه المجارى التى تزود حوض النيل بالنسبة الكبرى من مياهه وإن كانت موسمية السقوط .

والحقيقة أن أمطار أعالي النيل تتأثر أيضا بأنظمة الضغط الجوى على جنوب شرق آسيا صيفا وشتاء ونطاق الضغط المرتفع دون المدارى فى نصف الكرة الجنوبى فكلما ازداد قوة كلما زاد نفوذ رياحه الجنوبية الشرقية وبلوغها مواقع أقرب الى منتصف حوض نهر النيل .

ويتأثر المطر على أعالي النيل بظاهرة النينو *EL-Nino* على المحيط الهادى والأطلسى وهذه الظاهرة تتمثل فى سكون غير عادى فى حركة الرياح التجارية أو هدوء نسبى فيها يجعلها لا تقوم بدورها فى تحريك مياه سطح المحيطات فى العروض المدارية ومن ثم تظل المياه الدافئة بشرق المحيطات دون غربها فتسقط الامطار الاستوائية فى المناطق الشرقية دون الغربية من المحيطات وبالتالي ينعكس هذا الهدوء على قلة فى كمية الامطار الساقطة على أعالي النيل وقدّر انخفاض متوسط كمية الامطار الساقطة بنسبة تتراوح بين 5 ، 15% مع نشاط ظاهرة النينو (رشدى سعيد ، 1993 ، ص 143) ويبدو أن زيادة الامطار ترتبط - والحالة هذه - بظاهرة اللانينا *La-Nina* وهى على عكس ظاهرة النينو حيث تنشط سرعة وحركة الرياح التجارية فى عروضها مما يسمح بمزيد من الامطار على أعالي نهر النيل نتيجة ازاحة هذه الرياح للمياه السطحية الدفيئة فى المحيطات المدارية - وتجميعها بغرب المحيطات فيزداد المطر على الجنوب الغربى من المحيطات المدارية ومن ثم تصل هذه الرياح القوية داخل اليابس بما تحمله من رطوبة وفيرة .

ثالثاً : التساقط

يعد المطر أهم اشكال التساقط فى حوض النيل وهو يميز كل أقليم مناخى عن الآخر فالامطار تسقط انقلابية فى النطاق الاستوائى بمعدل كميات سنوية تتراوح بين 150 - 200سم سنوية

تَقَل إلى 150 - 100سم في الاقليم دون المدارى شكل (8) وتختلط الامطار الانقلابية والاعصارية في هذا الاقليم أما الامطار الموسمية على هضبة الحبشة فهي تضاريسية ويزداد معدل سقوطها على هضبة الحبشة عن 200سم ولكنها لا تسقط الا لبضعة أشهر خلال الصيف وسرعان ما تَقَل كمية الامطار الساقطة وبشكل تدريجى كلما اتجهنا الى شمال الحوض فهذه الامطار تسقط طول العام حول خط الاستواء وتَقَل فترة سقوطها كلما اتجهنا الى مدار السرطان حيث تعامد الشمس مما يجعل منطقة الالتقاء دون المدارى تتحرك الى الشمال الى أقصى موقع لها كل فى شهر يوليو حيث تتعامد الشمس مرتين على المناطق المحصورة بين خط الاستواء ومدار السرطان ومن ثم تَقَل فترة سقوط المطر كلما بعدنا عن خط الاستواء فهي اثنتا عشرة شهر حول خط الاستواء الحرارى ثم تَقَل لتتراوح بين 6 - 9 أشهر فى النطاق دون المدارى ثم تتقلص لتصل الى حوالى الشهر فقط على اقليم الحشائش المدارية - السافانا - الحارة ومن ثم تَقَل الامطار لحوالى 60سم وهذه كمية كبيرة بالقياس الى الكميات التى تسقط فى العروض المعتدلة ولكن فاعليتها تصبح محدودة لسقوطها خلال فصل الحرارة المرتفعة صيفا حتى نصل الى المناخ الصحراوى الذى لا تناله الامطار الا فيما ندر صيفا فى الاجزاء الجنوبية وشتاء على الاطراف الشمالية تبعا لنظام سقوط الامطار على الاقاليم المجاورة لهذه الصحارى حتى نصل الى اقليم البحر المتوسط الذى يستقبل أمطارا شتوية تتراوح بين 40 - 60سم تسقط خلال شهور الشتاء بسبب المنخفضات الجوية العابرة لشمال

أفريقيًا من الغرب إلى الشرق مع حركة الرياح العكسية التي أنتقلت مؤقتًا باتجاه العروض الأدنى - من العروض الوسطى ومناخ غرب أوروبا - خلال فصل الشتاء مع حركة الشمس الظاهرية حيث تكون الشمس في ذلك الوقت متعامدة على نصف الكرة الجنوبية .

وفيما يلي موجز للخصائص المناخية والنباتية لكل من أقاليم حوض نهر النيل : -

أ - الأقليم الاستوائي

حيث أن منابع النيل في وسط أفريقيا واقعة كلها في المنطقة الاستوائية وأهم الخصائص المناخية والنباتية لهذا الاقليم تتمثل فيما يلي : -

- 1 - مدى حرارى سنوى لا يتعدى 3 درجات .
- 2 - مدى حرارى يومى يزيد عن عشر درجات أحيانا مما يجعل الليل بمثابة فترة الاعتدال الحرارى هذا الأقليم .
- 3 - معدل درجة الحرارى الشهرى يتراوح بين 25 - 26 درجة مئوية وهو يقل عن ذلك على المرتفعات الاستوائية .
- 4 - أمطاره انقلابية رعديّة تتراوح بين 150 - 200سم سنويا تبلغ ذروتها في الفصول الانتقالية .
- 5 - الضغط الجوى منخفض طول العام ويعرف بالضغط المنخفض الاستوائى أو الرهو الاستوائى .
- 6 - يترتب على انخفاض الضغط الجوى طول العام أن تسعى

إليه الرياح التجارية الشمالية الشرقية والرياح التجارية الجنوبية الشرقية من نطاقى الضغط المرتفع دون المدارى بشمال وجنوب الكرة الأرضية ليلتقيا معا فيما يعرف بنطاق الالتقاء أو التجمع دون المدارى والفيصل فى موقع هذا الالتقاء هو خط الاستواء الحرارى *Equatorial Thermal Line* الذى يمثل أدنى قيم للضغط الجوى ويتمشى ذلك مع أعلى قيم لدرجات الحرارة حول خط الاستواء ، وتعرف منطقة الالتقاء هذه بنطاق الالتقاء أو التجمع بين المدارين وتكون شمال خط الاستواء فى الصيف الشمالى وجنوبه فى الصيف الجنوبى .

7 - تبلغ الرطوبة الجوية أقصاها فى هذا الاقليم نتيجة ارتفاع درجات الحرارة ومن ثم زيادة معدلات التبخر والنتح ومن ثم يعرف هذا الاقليم بركودة وصعوبة العيش فى المناطق المنخفضة مما يضطر الانسان للسعى والعيش على المناطق المرتفعة .

8 - تسود الغابات الاستوائية المتنوعة فى غطائها الخشبى ما بين الماهوجنى والأبنوس والزان وتزداد كثافة فى الاجزاء المنخفضة حتى يصعب على الانسان أو الحيوان السير بين هذه الاشجار فتنتشر النباتات الزاحفة والمتسلقة وتندم الحشائش على أرض الغابة فيحول ذلك بين وجود حياة حيوانية فتقتصر على الزواحف والطيور والفرشات الطائرة والقردة .

9 - تصود التربة الفقيرة الحمراء عند السطح المعروفة بتربة اللاترايت الحديدية بعد أن قامت الامطار الغزيرة بتحويلها *Leaching* ونقلها الى مستويات أدنى فتستفيد منها جذور الاشجار تاركة القطاع (A)¹ فقير لا يسمح بنمو أى نوع من الحشائش .

ب - الأقليم المدارى ذو الشتاء الجاف

ويشغله حوض النهر فى منطقة بحر الجبل والنيل الأبيض أى شمال أوغنده وجنوب السودان وأهم خصائصه المناخية ما يلى :-

- 1 - تزداد درجة الحرارة عما كان عليه الحال فى الاقليم الاستوائى خاصة خلال فصل الشتاء الجاف فيتراوح المعدل بين 28 - 30 درجة شهريا ويصل الى الذروة قبيل سقوط المطر الصيفى ثم سرعان ما يقل بعض الشيء عقب سقوط الامطار يزداد المدى الحرارى السنوى بين شتاء حار وتزداد الحرارة حتى قبيل سقوط المطر مما يجعل الفرق بين متوسط أحر الشهور والأقل حرارة أكبر نسبيا مما كان عليه الحال فى الاقليم الاستوائى .
- 2 - تتباين كميات المطر المتساقطة بين أكثر من 150سم عند هوامش الاقليم الاستوائى حيث يسقط المطر طول العام ويزداد فى قمتين خلال فصل الربيع والخريف حتى تندمج

¹ - ينقسم قطاع التربة الى A, B, C, D ويعرف بالتربة الناضجة حيث العلوى (A) يقوم بتثبيت التبات و B يستقبل الغذاء الذائب و C هو الجزء المجوى من الصخر الأسمى و D هو الصخر الأسمى فى قطاع التربة .

القمّتان فى قمة واحدة صيفا بالقرب من مدينة الخرطوم وتقل الامطار لتصل الى حوالى 60سم سنويا شكل (8) وكذلك تزداد الامطار كلما اتجهنا صوب هضبة أثيوبيا فى الغرب وبأتجاه خط الاستواء كما تقل كلما اتجهنا شمالا وغربا .

3 - تقل الرطوبة الجوية بالقياس لما كانت عليه فى الاقليم الاستوائى بالجنوب .

4 - يقل الغطاء النباتى كثافة كلما بعدنا عن الغابات الاستوائية وتظهر الدهاليز أو الادغال النباتية على طول مجارى الأنهار وتزداد النباتات المائية كثافة فى إقليم السودان وتغطى الاقليم تربة فيضية على طول المجرى وعلى كلا جانبيه بجانب التربة المدارية الحمراء نتيجة تناقص المياه خاصة خلال فصل الجفاف الشتوى .

ج- أقليم المناخ الموسمى على هضبة الحبشة ويتسم

بالخصائص التالية

1 - تتدرج درجات الحرارة على سفوح هضبة الحبشة من ارتفاع عند أقدامها الى اعتدال عند مستوياتها المرتفعة فهى ذات مناخ مدارى حار قاس ورطوبة مرتفعة فأسموها سكان الحبشة بمستوى القلا Qolla من مستوى سطح البحر حتى حوالى 1700 متر فوق سطح البحر يليه مستوى متوسط يتراوح بين 1700 - 2400 متر فوق سطح البحر حيث الاعتدال المناخى وزراعة الكروم أشبه بمناخ البحر المتوسط

ومن ثم يسمونه بأقليم الوين ديجا *Wina Dega* ثم تقل الحرارة بالأرتفاع حتى تنخفض ليكاد يغطي الجليد قمم المرتفعات ومن ثم تعرف بنطاق الديجا *Dega* يتضح من ذلك أن درجات الحرارة تتباين فصليا على المستوى الزمنى ورأسيا على المستوى المكاني فأعلى المتوسطات الشهرية خلال شهري ابريل ومايو حيث تبلغ متوسط درجة الحرارة العظمى حوالى 27 درجة مئوية وتقل فى شهري يوليو وأغسطس الى 24 ، 23 درجة مئوية وتسير درجة حرارة الليل على وتيرة متجانسة طول العام فتتراوح بين 19 ، 21 . والخلاصة أن درجات الحرارة خلال فصل الشتاء أعلى نسبيا مما تكون عليه فى فصل الصيف مع سقوط المطر وهو أمر شبيه بحالته فى الاقليم المدارى ذى الشتاء الجاف وإن كان محمد عوض (نهر النيل ، ، ص ص 225 - 232) يرى أن أرتفاع درجة حرارة هضبة الحبشة خلال فصل الشتاء عما يسود فى بقية الحوض وعلى نفس دوائر العرض والأدنى من الهضبة بحوالى الالف متر أنما ذلك يمثل لغزا مناخيا فى حاجة الى مزيد من البحث والدراسة وإن عزاه الى حرمان الهضبة من الرياح الشمالية المعتدلة بينما يزيد نصيب الاجزاء المنخفضة من حوض النيل الواقعة الى الغرب من الهضبة من هذه الرياح التى تقلل من درجة حرارة الشتاء بينما يزداد نصيب الهضبة الاثيوبية من الرياح الجنوبية الشرقية الدفيئة (34%) .

2 - تسقط الامطار بغزارة خلال شهور الصيف يونيو ويوليو و

سبتمبر واعلاها فى شهر أغسطس حيث تسقط 80% من الامطار خلال هذه الأشهر الأربعة ويزداد فصل سقوط المطر كلما اتجهنا جنوبا وبالعكس فى اتجاه الشمال وفصل سقوط المطر يتوقف أو ينقطع فجأة فى نهاية سبتمبر بمدينة أديس أبابا كما أبتدأ فجأة فى منتصف مايو وأى كان فأن كمية المطر السنوية على هضبة الحبشة يزيد فى المتوسط عن الالف مللمتر .

3 - تسقط الامطار على هضبة الحبشة نتيجة الرياح الجنوبية الغربية القادمة من المحيط الهندى والأطلسى وقد سجلت بعض كميات الامطار القياسية تزيد عن 200سم سنويا على أعلى نهر السوبات خاصة الاجزاء الجنوبية الغربية من الهضبة .

4 - تتعدد الغطاءات النباتية تبعا للمستويات المختلفة على هضبة الحبشة كما تتباين معها انواع التربة فى كل مستوى .

د - إقليم المناخ الصحراوى بشمال السودان ومعظم مصر .

أتضح فيما سبق حالة العناصر المناخية من حرارة وضغط جوى ورياح ومطر على معظم حوض النيل التى تعد كلها عناصر ايجابية فعالة فى مناخ معظم الحوض الجنوبى والوسط يتبقى حالة المناخ على النيل النوبى ومناخه يتسم بما يأتى :-

1 - يمثل هذا الاقليم الذى تقع مدينة الخرطوم فى جنوبه ومدينة أسوان فى شماله أكثر بقاع الأرض حرارة وهو مناخ قارى لا

- تأثير للبحر عليه .
- 2 - يبلغ المدى الحرارى السنوى أقصاه فى هذا الاقليم فهو أقليم صحراوى مدارى جاف .
- 3 - تزداد الحرارة نهار وتعتدل ليلا .
- 4 - تسقط أمطار قليلة على الاجزاء الجنوبية من هذا الاقليم ولفترة محدودة من السنة (شهر يونيو) فتقل عقب ذلك حرارة شهر يوليو من 33 الى 31 درجة مئوية فى مدينة الخرطوم .
- 5 - يتعرض هذا الاقليم لغزو بعض كتل الهواء الأقل حرارة من جهة الشمال خلال نهاية فصل الربيع فتؤدى الى عدم استقرار الجو ومن ثم تنشط الرياح وتزداد العوالق التربةية فيما يعرف برياح الهبوب على مدينة الخرطوم التى تحيل النهار الى ليل عند حدوثها وقد تنشأ رياح الهبوب وتصاحب أحد المنخفضات الجوية الحرارية *Thermal Low* المحلية التى يحاول الضغط الجوى المرتفع نسبيا عند الاطراف أن يملأ هذا الانخفاض الجوى فيدور فى شكل حلزوني مكونا عاصفة ترابية عاتية .
- 6 - نخلص من ذلك بأن حياة هذا الاقليم الجاف تتوقف على ما ينعم به الله سبحانه وتعالى على الاقاليم الجنوبية من نعمة الامطار ومع ذلك فحياة الانسان محصورة حول مجرى نهر النيل ويستمر هذا الحال حتى دلتا نهر النيل فى مصر .
- 7 - ننتقل الى الاقليم التالى بأقليم انتقالي يجمع بين خصائص

الظروف الصحراوية وخصائص أقليم البحر المتوسط وهو ما يعرف بأقليم شبه الصحراء ثم أقليم شبه البحر المتوسط .

هـ) - اقليم مناخ البحر المتوسط

وهو لا يغطي الا جزء محدودا من أدنى حوض نهر النيل ولا يؤثر كثيرا فى مائية النهر الا فى أجزائه الدنيا ويتسم بالخصائص التالية :

1 - يشمل دلتا نهر النيل حيث تقل درجة حرارة فصل الشتاء بسبب تقدم الهواء البارد من جهة الشمال فتقل درجات حرارة شهور الشتاء لتتراوح بين 10 - 15 درجة مئوية تزداد فى شهور الصيف بسبب تأثرها بخصائص المناخ الصحراوى المحيط بالدلتا لترتفع الى 30 - 35 درجة مئوية .

2 - تسقط الامطار المحدودة 200مم (20سم) على الحدود الشمالية فى منطقة رشيد ودمياط ووسط الدلتا تقل الامطار عن ذلك وتسقط هذه الامطار بصحبة المنخفضات الجوية المارة بشمال أفريقيا من الغرب الى الشرق فهى أمطار اعصارية .

3 - يخضع هذا الاقليم لمؤثرات الرياح العكسية شتاء والتجارية الشمالية الشرقية صيفا كما يخضع لمؤثرات نطاق الضغط المرتفع دون المدارى شتاء والمنخفض الجوى الموسمى على شبه جزيرة العرب صيفا فيأتى اليه هواء شمالي شرقى رطب بل غاية فى الرطوبة فيسبب الضيق للسكان فى شمال مصر لمصاحبة الرطوبة لدرجات الحرارة المرتفعة صيفا .

- 4 - يتعرض هذا الاقليم لهبوب رياح جنوبية وجنوبية غربية وجنوبية شرقية فى مقدمة المنخفضات الجوية تجلب الى الاقليم الحرارة المرتفعة والاثربة خلال فصل الربيع فيما يعرف برياح الخماسين التى تضر كثيرا بحياة الانسان والنبات والحيوان .
- 5 - تغطى هذا الاقليم التربة الفيضية النيلية على سطح الدلتا ثم تربة صحراوية ملحية - جيرية عند هوامش الدلتا حين الأنتقال الى الاقليم الصحراوى ومن ثم التربة الرملية والحصىة المعروفة بالرجسول والأرج سول & Regsol . Ergsol

- يقل الفرق بين درجة حرارة الشمال و الجنوب في وادي نهر النيل من خلال المعدل السنوي وإن يزيد بين الشتاء والصيف في الشمال مقابل إنعدام الفصلية في اقصي الجنوب .
- تتناقض توزيعات المطر بين الاقاليم المناخية المختلفة.
 - يسهم الإقليم الموسمي علي الحبشة بحوالي 86% من مياه نهر النيل .
 - يقتصر دور الاقليم الاستوائي علي حوالي 14% فحسب.
 - تتركز فترة سقوط المطر الموسمي علي شهور الصيف مقابل المطر طول العام في الاقليم الاستوائي .
 - تضائل مياه النيل الابيض فيما بين بحر الجبل ومدينة الخرطوم امام تدفق مياه نهر السوبات والنيل الازرق خلال فصل الصيف .
 - يتباين ويتنوع الغطاء الحيوي وانماط التربة بين الاقاليم المناخية المختلفة .
 - تسهم المرتفعات في تعديل الظروف المناخية علي كل من هضبتَي فيكتوريا واثيوبيا .

الفصل الرابع

سكان حوض نهر النيل ، وأهم العوامل
الجغرافية المؤثرة في توزيعهم

الفصل الرابع

سكان حوض نهر النيل ، وأهم العوامل الجغرافية المؤثرة في توزيعهم

أصل السكان :

يسكن حوض نهر النيل مجموعات جنسية مختلفة أهمها (محمد رياض ، وكوثر عبد الرسول ، ص204) يتلخص فيما يلي

- :

أ - الجنس الزنجي Negrides : - ويخرج منه عدة أقسام هي

1 - النيليون Nilotide : وينتشرون في منطقة أقليم السدود وجنوب السودان وشرقته حتى شمال أوغندا والساحل الشرقي لبحيرة فيكتوريا ويوصفون بطول القامة (حوالي 190سم في المتوسط) وطول الاطراف والانف الضيق والشفاه الرقيقة ، وعلو عظام الاكتاف ونحافة أجسامهم وأشهر قبائلهم تتمثل في الشلك والدنكا والنوير في السودان الجنوبي وهم يختلفون نسبيا عن نظائرهم في كل من منطقة شاري في الغرب أو منطقة أوغندا الشمالية الشرقية في الجنوب .

2 - السودانيون Sudanides : وينتشرون في وسط السودان وغربه وأقليم الخرطوم والجزيرة وهم أقرب الى الصفات الزنجية المعروفة كغلظة الشفاه ، وصفر عظمة الذقن والانف العريض والشعر الصوفي الكثيف وضيق الجمجمة وطولها والقامة المتوسطة (166سم في المتوسط) واسوداد

البشرة حماية من الحرارة الشديدة وخطورة الأشعة فوق البنفسجية وهم يمثلون بحق الجنس الزنجي وإن لم ينجوا من الاختلاط بالجنس القوقازي ومن ثم خروج كثير من الفروع الثانوية من هذا الجنس .

3 - الزوج القداماء *Palaeonegrides* : ويسودون في جنوب غرب حوض النيل الى الجنوب ووسط بحر الغزال وهم أكثر نقاء من الاجناس السابقة ويعيشون في الغابات الاستوائية ولذا فقد يعرفون بزئوج الغابات تميزا لهم عن زئوج السودان الذين يمكن تسميتهم بزئوج السافانا ومن صفاتهم الجسمية الجسد الكبير بالنسبة لطول الأرجل والرأس القصير والانف المفلطح والشفاه الغليظة .

4- وهناك ما يعرف بزئوج البانتو وأهم مجموعاتهم في اوغندا شعب الباجندا والبانتيورو وفي كينيا شعب الكيكويو وهم يحترفون رعى الماشية بالاضافة الى زراعة الموز والبن وقصب السكر ، وهؤلاء يتكلمون لغة أكثر تجانسا من زئوج السودان، وتزداد هذه اللغة تجانسا كلما اتجهنا الى شرق الحوض.

ب - القوقازيون : ويخرج منهم : -

1 - الاثيوبيون : وهم حاميون شرقيون ويعيشون في كل هضبة الحبشة وشرق وشمال شرق السودان فهم يجاورون السودانيون من جهة الشرق وهذا الجنس بمثابة المعبر الذي تنتقل من خلاله الخصائص القوقازية الى الزنجية للاختلاط

معا فهم يجمعون بين طول الراس والوجه البيضاوى والأنف الضيق والذقن الواضح بجانب هذا كله نجد الشعر الصوفى ولون البشرة الاسمر الداكن .

2 - عرب الشرق : وهم ساميون يمثلون آخر هجرة قوقازية الى أفريقيا - بأستثناء الأوربيين - وقد أنتشروا مع أنتشار الاسلام . وأختلطوا بالحامين الشرقيين والشماليين أختلاطا كبيرا من خلال الدين الاسلامى واللغة العربية وإن استقرت بعض هذه المجموعات فى مواطن صحراوية بشكل خاص وأخرى أختلطت بزنج السودان ومن ثم تكونت مجموعات البقارة فى وسط السودان الذيلى حتى بحيرة تشاد .

ج) الأقسام

يضاف الى ذلك الأقسام وهم ينقسمون الى :

1- مجموعة البامبوتى وتعرف بالمجموعة الشرقية حيث يعيشون فى شمال شرق زائير وحوض نهر السمليكى وجنوب غرب اوغندا .

2. مجموعة الباقوا وتعرف بالمجموعة الوسطى ويعيشون فى بين نهر كساي (أحد روافد نهر زائير) فى الشرق ونهر زائير نفسه .

3- مجموعة البانجا وتعرف بالمجموعة الغربية وتسكن فى دولة الكامرون خارج حوض نهر النيل .

ويهمنا كل من المجموعة الشرقية (البامبوتى والوسطى) (الباقوا) الذين يعيشون فى الغابات الاستوائية بجنوب الحوض حيث اختلطوا ببقيّة الزنوج الآخرين فتعدلت بعض صفاتهم

الجسمية بمرور الوقت .

والخلاصة: أن حوض نهر النيل يسكنه في أجناس زنجية في القسم الجنوبي منه يقابل ذلك أجناس قوقازية في أقصى الشمال في مصر أما أجزائه الوسطى فهي مناطق أختلاط بين الزنوج والقوقاز .

وقبل أن نناقش الوضع الحالي لتوزيع سكان حوض نهر النيل فيبدو من المفيد مناقشة العوامل المؤثرة في هذا التوزيع وهي تتلخص في النقاط التالية :

أولاً : العوامل الطبيعية المؤثرة في توزيع السكان :

1 - الظروف المناخية : أتضح مما سبق أن حوض نهر النيل تتعدد فيه الاقاليم المناخية ، ومن ثم فإن الظروف المناخية أحد العوامل الطبيعية الاساسية المؤثرة في توزيع السكان ، حيث أن غزارة الأمطار وزيادة معدلات الرطوبة وما يتبع ذلك من نمو غطاء نباتي كثيف في الاجزاء الجنوبية من الحوض حول خط الاستواء أنما يقلل من كثافة السكان هناك ساعد على ذلك شدة الحرارة مما دفع البعض للسعى الى المناطق المرتفعة كهضبة فيكتوريا حتى المنحدرات الشمالية ومدينة ينمولى بجانب درجات هضبة الحبشة والتي قُسمت الى ثلاثة مستويات تبعاً للظروف المناخية . وإذا كانت غزارة الامطار وزيادة كل من الرطوبة الجوية ودرجات الحرارة وقت كل منها كحائل أمام الاستقرا البشرى في جنوب الحوض فإن الجفاف وقلة الرطوبة قامت بالدور نفسه في شمال حوض نهر النيل في كل مصر والسودان ، بل أن موسمية الامطار في الاجزاء الوسطى جعلت من الامطار الغزيرة في موسم والقليل في موسم آخر عاملاً مناخياً ثالثاً حدد من هذا التوزيع والزم السكان بسلوكيات

معينة للتعامل بها ومن خلالها مع الظروف المناخية الموسمية كذلك سقوط الامطار فى فصل الصيف فى وسط السودان وقلة فاعلية الامطار حدد النشاط البشر ، هناك بالرعى أو الزراعات الموسمية مما لم يسمح بالكثافات العالية أيضاً . ويتمركزون حول العيون والأبار كما هو الحال فى الصحارى المصرية والسودانية.

2 - التضاريس : كانت المرتفعات والهضاب الجنوبية والوسطى من حوض نهر النيل بمثابة الملطف لدرجات الحرارة المرتفعة فى تلك الانماء فقسمت هضبة أثيوبيا الى مستوى القلا الحار حتى منسوب 1700م من سطح البحر ثم نطاق الويناديجا (1700 - 2400م) فوق مستوى سطح البحر وهو شبيه بأقليم البحر المتوسط ثم مستوى الديجا (+2400م) فوق سطح البحر الاقل حرارة من المنطقة أو النطاق الاوسط مما جعل السكان يفضلون المستوى الأوسط أولاً ثم الاعلى . كما أن الاستواء أو قلة الاتحدار فى أقليم السد أو بحيرة نو قد أضر بالاستقرار السكنى وزيادة كثافة السكان هناك فمن ينظر من أعلى هضبة أثيوبيا باتجاه الغرب حيث وسط السودان سيجد أن المجارى المائية تسير فى مناطق مستنقعية الشكل مما يجعل السكان يتخذون مساكنهم فى شكل قرى متناثرة من الاكواخ المقامة من غصون الاشجار ونباتات البوص لمجموعات من الرعاة أو المزارعين البسطاء يلى بحيرة نود النيل الابيض باتجاه الغرب مجموعة تلال جبال مره ودار فور وكردفان وكلها تمثل نقاط منتشرة على سطح ممتد مما يسمح بانتشار السكان لرعى حيواناتهم فى بيئة من حشائش السافانا الفقيرة والمتوسطة كقبائل البقاره ورعاة الأبل والاغنام فى وسط السودان ، والبيئة المصرية تجمع بين سكل الوادى الضيق المحاط بالمرتفعات الشرقية من الشرق والصحراء الغربية من الغرب فتتحتم على

السكان أن يستقروا في الوادي بكثافة لا نظير لها في أى موقع على طول مجرى نهر النيل ، نخلص من ذلك بأن الهضاب الجنوبية والمناطق المستوية أو شبه المستوية في وسط وجنوب السودان ومجموعة التلال على جانبي النهر بالإضافة الى التضاريس في مصر كل ذلك قد تحكم بقوة في توزيع سكان حوض نهر النيل كما سيتضح بعد قليل .

3 - التربة : التربة أحد العوامل الطبيعية التي تؤثر في توزيع السكان فإذا كانت خصبة وغنية بالمعادن والمواد العضوية وذات سمك جيد سواء في قطاعها الناضج أو غير الناضج فهي تساعد على تركيز السكان خاصة إذا كان مناخاً مناسباً وإن كانت فقيرة هشة حالت دون تركيز السكان ، والحقيقة أن سمة التباين والاختلاف التي تنطبق على العديد من عناصر ومقومات الجغرافية الطبيعية والبشرية في حوض النيل تنطبق أيضاً على تربة الحوض فهي هشة وضعيفة في جنوب الحوض في المناطق الاستوائية حيث تربة اللاترايت الحمراء التي لا تقبل سوى بعض المحاصيل كحبوب الذرة أو أنواع من الدرنات لمدة ثلاث أو أربع سنوات تهجرها المجموعات السكانية بعدها لتنتقل الى موقع اخر ولا يساعد على هذا الاستغلال المقيد بعدة سنوات محدودة سوى حرق بعض الأشجار لتزويد التربة ببعض المخصبات الطبيعية التي تفنقدها هذا النوع من التريات بينما تتعرض التربة للجرف على مرتفعات فيكتوريا وهضبة الحبشة وينحصر وجودها على مجارى وروافد شبكة التصريف لحوض نهر النيل ومن ثم فهي تمثل مشكلة لسكان هذه المرتفعات وبالمقابل تصبح مجالاً خصباً لتجمعات السكان على طول الوادي حتى مصبه في البحر المتوسط فيزداد تجمعات السكان بداية من الخرطوم حتى دلتا النهر في الشمال وتأتى أعلى كثافات السكان في كل من أرض الجزيرة في السودان ومجموعة

الجزر المتناثرة على طول المجرى فى النيل النوبى والمصرى ودلتا نهر النيل فى مصر وعلى جانبي الوادى للاستفادة من التربة الفيضية الفنية التى يأتى بها النيل مما جرفه من المرتفعات الجنوبية أثناء أندفاعه الموسمى أو السنوى .

وإذا كانت التربة الحمراء الفقيرة فى الجنوب وانجرافها على المنحدرات الو الفيضية فهذه ليست الا جزء من كل فهناك تربة المستنقعات فى منطقة السود ذات المياه الدائمة التى تحيل التربة الى نوع من الترات العقيمة غير المنتجة بسبب إرتفاع مستوى المياه فيها ما يدفع السكان للبحث عن مناطق مرتفعة نسبيا فى شكل جزر بعيداً عن المياه ليتمكنوا من زراعتها وكذلك التربة شبه المدارية الحمراء فى مناطق السافانا الافضل نسبيا من اللاترايت الحمراء حول خط الاستواء والتربة الصحراوية سواء الملحية أو الكلسية الفقيرتين فى المناطق الجافة وشبه الجافة على جانبي وادى نهر النيل فى كل من مصر والسودان وبعض أجزاء من كينيا بجانب القسم السابع من ترات الواحات فى المناطق الصحراوية التى يستفاد منها حول العيون والأبار ولكنها تأخذ صفة الصخور المحلية يتضح من ذلك أن التباين المناخى والصخرى والنباتى وسطح الارض بمنحدراتها بمساعدة الزمن قد أنطبق أيضاً على التربة فكانت متباينة مما أكسب توزيعات السكان تباينا ملحوظاً بين كثافات لا نظير لها الا فى أماكن محدودة من العالم الى كثافات محدودة ومتوسطة تبعاً لمقومات نشأة التربة الخمسة المذكورة .

4 - موارد المياه : تتحكم موارد المياه ايضا فى انماط توزيعات السكان فى أى إقليم عامة وحوض نهر النيل بصفة خاصة فنهر النيل بمياهه يعد شريان الحياة لسكان الحوض فتتعدم الحياة بأنواعها المختلفة فى المناطق الصحراوية الجافة فى كل من مصر والسودان وتندر التجمعات الكبيرة حول

مصادر المياه المحدودة على طول المجارى الموسمية غير المنتظمة عند دلتا خور الجاش فى شرق السودان وغيره والمناطق ذات المطر الصيفى المحدود فى وسط السودان وحول العيون والأبار بالواحات وكذلك فى الاجزاء الجنوبية حيث الامطار شديدة الغزارة حيث التربة الفقيرة والمناخ غير المناسب لحياة الانسان والحيوان والغطاء النباتى الكثيف مما جعل الكثافات العالية تظهر فى المناطق التى يجرى فيها النهر بصفة دائمة وفى أجزاء ذات مناخ مريح له وحيواناته على طول المجرى بين الخرطوم والبحر المتوسط وأقتصر نشاط الانسان فى المناطق ذات المياه غير المنتظمة أو الغزيرة على أنشطة الزراعة البدائية أو الرعى بينما أستقر وأقام أقدم الحضارات على طول المجرى الدائم والمنتظم فى الاجزاء الشمالية بعيداً عن اضطرابات فى الاجزاء الجنوبية .

5 - الغطاء النباتى الطبيعى : حدد الغطاء النباتى من شكل وحجم ونوع التجمعات السكانية فى جنوب الحوض فالغابات الكثيفة حالت دون استغلال الاقليم هناك وساعدت على تكاثر الأوبئة والأمراض فأقتصرت التجمعات السكانية على مجموعات بشرية محدودة متنقلة بين منطقة وأخرى ولفترات محدودة محترفين الزراعة المتقلة أو البدائية وبعض أنواع من الصيد وجمع الثمار الاستوائية بينما ساهمت حشائش السافانا فى إيجاد نشاط رعى فى المناطق المدارية وكذلك شبه الجافة كالأقاليم الرعوية فى وسط السودان وأثيوبيا وكينيا . وحالت الصحارى بقرها النباتى دون الإبقاء على تجمعات سكانية يعتد بها الا فى مناطق الواحات . يتضح مما سبق أهمية الغطاء النباتى وتأثيره المباشر وغير المباشر فى توزيعات السكان وأنشطتهم فى حوض نهر النيل مما يعد أحد الضوابط الطبيعية الهامة .

ثانيا : العوامل البشرية المؤثرة في توزيع السكان

وتتمثل هذه العوامل في النقاط التالية : -

- 1 - عوامل الجذب أو الطرد الاقتصادية محليا أو خارجيا .
- 2 - الحروب الاهلية والصراعات القبلية والحدودية .

3 - اتجاهات وسياسات الحكومات المختلفة وتتمثل عوامل الجذب الاقتصادية في المناطق المناسبة مناخيا وتضاريسيا ونباتيا ومائياً وحيثما تتوفر مقومات المشروعات الإنتاجية سواء كانت زراعية أو صناعية خاصة الصناعات الأولية والاستخراجية أو الغذائية بتصبح بمثابة مناطق جذب سكاني خاصة في المناطق الحضرية . وهناك العديد من هذه المناطق في دول حوض نهر النيل فتنشط الهجرة الداخلية بين المناطق الزراعية والرعية من جانب والمناطق الحضرية من جانب آخر . وقد يسعى الشباب - وهم القسم الأكثر تحركا - للبحث عن موارد لزيادة دخولهم خارج أوطانهم فيهاجرون للخارج فيؤثر ذلك في أعداد السكان بالنقص في دول المصدر ، فهناك الملايين من سكان مصر والسودان وبقيّة دول الحوض خارج حدود أوطانهم وتأتى الحروب الأهلية والصراعات القبلية والحدودية لتؤثر أيضاً في توزيعات السكان كأحد العوامل البشرية المؤثرة في هذا التوزيع فحيث الاستقرار واستتباب الأمن وتوفر مصادر الدخل المناسبة فيتمركز السكان ويتجاذبون والعكس في المناطق ذات الاضطراب الأمني كالحروب الأهلية في جنوب السودان وبين أثيوبيا وأرتيريا وأوغندا والسودان على الحدود ومن ثم فهناك مراكز الكثافات السكانية العالية (+100 نسمة / كم²) في حوض نهر النيل خاصة في دلتا نهر بمصر كاقصى كثافة سكانية في أفريقيا ثم نقل الكثافة الى (25 - 30 نسمة / كم²) في مناطق الحشائش والمراعى بوسط السودان وأدنى من (3 نسمة / كم²) في المناطق الصحراوية الجافة وشبه الجافة .

وتؤثر أيضا سياسات وتوجيهات الحكومات في توزيعات السكان كأقامة المشروعات الجديدة التي تستدعي إعادة توطين السكان في مواقع دون أخرى - النوبة والسد العالي - أو زراعة القطن طويل التيلة في أرض الجزيرة بالسودان في منتصف القرن العشرين لسد حاجة المصانع الانجليزية في ذلك الوقت بالاضافة الى مشروعات ضبط أعالي نهر النيل وتنظيمه - قناة جونجلي - ومشروعات الزراعة في توشكى في مصر أو توطين البدو في السودان وكلها عوامل تتبع من توجيهات وسياسة الحكومات في دول حوض النيل والجدول التالي يوضح بعض البيانات السكانية عن مجموعة دول حوض النيل تبعا لماورد بكتاب المعلومات 1995/94 أصدرت شركة الافاق العالمية المتحدة .

جدول (١) بيانات السكان لمجموعة دول حوض النيل

| الدولة | العدد بالسكان | الكثافة بالسكان لكل كم ^٢ | الكثافة بالسكان لكل كم ^٢ | العمارة | عدد الإثنية |
|--------------------|---------------|--|--|------------|-------------|
| ١- مصر | ٦٤ | ١٠٠.٥ | ١٠٠.٥ | قاهرة | ١٩٩٨ |
| ٢- أوغندا | ١٧ | ٢٤١ | ٢٤١ | كيبالا | ١٩٩٩ |
| ٣- أثيوبيا | ١٩.٥ | ١.٢٥١ | ١.٢٥١ | أديس أبابا | ١٩٨٩ |
| ٤- السودان | ٥.٤ | ٢٧.٨ | ٢٧.٨ | بورت سودان | ١٩٩٠ |
| ٥- تنزانيا | ٤٥ | ٩٤.١ | ٩٤.١ | دار السلام | ١٩٩٠ |
| ٦- رواندا | ٧.٢ | ٢٦.٢ | ٢٦.٢ | كيبالي | ١٩٩٠ |
| ٧- السودان | ٢٥ | ٢.٥٠٦ | ٢.٥٠٦ | خرطوم | ١٩٩٢ |
| ٨- زيمبابوي | ١٤ | ١.٢٤٥ | ١.٢٤٥ | كيبالا | ١٩٨٨ |
| ٩- كينيا | ٢١.٤ | ٥٨٠.٢ | ٥٨٠.٢ | نairobi | ١٩٨٩ |
| المجموع أو المتوسط | ٢٢٨ | ٤٩٩.٥ | ٤٩٩.٥ | | |

جدول (٢) السكان والنتائج القومية الكلي في بعض دول حوض النيل

| الدولة | العدد بالسكان | نتائج القومية الإجمالية والفرعية القومية | | |
|---------|---------------|--|-------------|--------------|
| | | % زيادة السكان | عدد الفردية | نسبة الفردية |
| مصر | ٥٢.٤ | ١.٦ | ١٢٠ | ٢٢٥.٠٠ |
| السودان | ٢٥.٦ | ١.٦ | ٥٤٠ | ١٢٢٢.٠ |
| أثيوبيا | ١٩.٥ | ١.٤ | ١٢٠ | ٥٩٥.٠ |
| كينيا | ١٤ | ٣.٦ | ٢٨٠ | ٨٧٥.٨ |
| تنزانيا | ٢٧.٢ | ١.٩ | ١٤٠ | ٢٠٨٠ |
| أوغندا | ١٨.٨ | ٢.٩ | ٢٥٠ | ٤٢٤.٤ |

الفصل الخامس

اقتصاديات دول حوض نهر النيل

الفصل الخامس

اقتصاديات دول حوض نهر النيل

مقدمة

إن أهم الأنشطة الاقتصادية في بلدان حوض نهر النيل تتمثل في الزراعة وتربية الحيوان والصناعات الغذائية القائمة على كل من الزراعة والثروة الحيوانية ذات المكانة العالية لدى بعض القبائل في حوض النيل خاصة الأبقار ثم الاغنام والابل والجاموس والماعز وأهم المحاصيل الزراعية في حوض النيل هي القطن وقصب السكر والحبوب مثل القمح والشعير والذرة بمختلف أنواعها والبطاطس والكاسافا والموز والتبغ والشاي والبن على المناطق المرتفعة والخضروات حول المدن الكبرى وتسد الصناعات المحلية حاجة السكان من الصناعات القائمة على الانتاج الزراعي في كل بلد مثل الصناعات الغذائية وصناعة السجاير والغزل والنسيج والاسمنت وبعض الصناعات المعدنية والهندسية لسد حاجات السكان ويتركز التصدير في المنتجات الزراعية في شكل مواد أولية في الغالب كالحيوانات الحية والجلود والحبوب الزيتية والاششاب والتمور في دول شمال الحوض في مصر والسودان والفواكه والقطن والغزل والنسيج وتستورد المواد الكيميائية والصناعات الاساسية والحديد والصلب والاليات المختلفة مثل أجهزة الاتصال والكهربائية والنقل وقطع الغيار

والورق والوقود أحيانا وكثير من دول حوض النيل تسعى جاهدة لسد النقص من المواد الغذائية حتى لا تعتمد على الخارج وإن تظل كثير منها تستورد الحبوب والمواد الغذائية الأخرى لسد النقص في إنتاجها والتي تمثل مشكلة غذائية لديها مما يشكل عبئا كبير في ميزانياتها في صورة ديون متراكمة للدول الغربية فتثقل كهل هذه الدول للنهوض بعمليات التنمية الاقتصادية المطلوبة في هذه البلدان وكما هو واضح فهي تمتلك من الأراضي الشاسعة غير المنتجة لأسباب عدة منها :-

- حاجة التربة للاستصلاح .
- نقص المياه في بعض الاماكن .
- عدم توفر التكنولوجيا الحديثة .
- حاجة هذه الاقطار للتمويل وعدم توفر العملة الصعبة لديها .
- الصراعات القبلية داخل دول الحوض كالحروب المتوالية بين قبائل الهوتو والتوتسى في رواندا والحرب في جنوب السودان مما يعرقل العديد من المشروعات الانمائية هناك .
- سوء توزيع السكان لظروف طبيعية أو سياسية وخاصة القوى العاملة .
- وجود العقبات الطبيعية مثل جفاف المناخ في بعض المناطق كشمال حوض النيل أو وعورة التضاريس أو أنتشار المستنقعات والأوبئة والأمراض سواء للإنسان أو

الحيوان والنبات .

كل هذه العقبات وغيرها قللت من فاعلية خطط التنمية المختلفة للنهوض باقتصاديات كثير من بلدان حوض النيل وتسعى كثير من حكومات هذه الدول الى تنشيط السياحة الدولية لديها باعتبارها تمثل دخلا غير منظور يساهم فى جلب العملة الصعبة للمساعدة فى تنفيذ خططها الانمائية ويذكر رشدى سعيد (نهر النيل ، ص281) إن كل المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية تشير الى أن معظم دول حوض النيل فى وضع متدهور ، فالسكان يتزايدون بمعدلات عالية حيث تزايدت أعدادهم فى الأربعين عاما الماضية بين مرتين ونصف الى قرابة الأربع مرات والناجى القومى الاجمالى (وهو مجموع الناجى القومى المحلى والدخل من خارج الحدود كتحويلات العاملين فى الخارج وفوائد القروض والاستثمارات الخارجية) صغير لم يتعد نموه فى معظم دول الحوض معدل زيادة السكان (جدول 2) كما أن دول الحوض كلها وبلا استثناء مدينة للعالم الخارجى وميزانياتها فى عجز دائم ، ويزيد حجم الدين العام فى معظمها عن ناتجها القومى الاجمالى ، وجميعها تزايدت ديونها فى الخمس عشرة سنة السابقة لعام 1993 لأكثر من ثلاثة أمثال وفى معظمها تحتاج خدمة الدين الى الجزء الأكبر من جملة صادرات الدولة أو من جملة المعونات الخارجية ويضيف رشدى سعيد أيضا أن الصعوبات الطبيعية الى تلافيتها دول حوض نهر النيل ما حاق بها من كوارث طبيعية فى السبعينات والثمانينات من القرن العشرين يتراجع جبهة الامطار ITCZ وجفاف مناطق كثيرة منها وما حل بها نتيجة انتشار

الحركات الانفصالية وإتساع النزاعات القبلية والعرقية والدينية ونشوب الحروب الاهلية في مناطق كثيرة مما أضعف الحكومات المركزية التى تفسى فيها الفساد وزاد الانفاق على الحروب وأجهزة القمع زيادة كبيرة حتى وصل الانفاق على هذا البند وحده أكثر من نصف الانفاق الحكومى فى السودان . ويشير الجدول (3) الى بعض المؤشرات الدالة على تدهور نوعية الحياة فى معظم بلاد حوض نهر النيل ومعدلات زيادة السكان تبتلع ناتج أى مشروع مما يستدعى لجوء هذه الدول الى الكثير من المشاريع العملاقة وهو ما تفعله مصر فى العقد الأخير من القرن العشرين .

وتحاول مصر مد يد التعاون لدول حوض النيل الشقيقة بهدف الاستثمار الامثل لكل قطرة مياه تسير فى مجرى النهر فدعت وزراء الخارجية فى دول الحوض للاجتماع فى الخرطوم سنة 1983 وحضره كل من مصر والسودان وأوغنده وزائير وجمهورية أفريقيا الوسطى وقد نتج هذا الاجتماع عن ميلاد تجمع غير رسمى عرفت **بالاندوجو** (وهى كلمة سواحيلية تعنى الأخوة) وقد انضم الى هذا التجمع فيما بعد كل من رواندا وبوروندى بالاضافة الى تنزانيا . ودعا تجمع "الاندوجو" مندوبين عن البرنامج الانمائى للامم المتحدة لزيارة دول النهر لدراسة امكانيات زيادة التعاون بينها ، وبالفعل فقد زار مندوبون عن البرنامج مختلف دول الحوض وأوصوا بضرورة وضع خطة طويلة المدى لتتمية حوض النيل تأخذ فى اعتبارها الزيادة المنتظرة فى اعداد السكان ونزوح اعداد كبيرة منهم الى المدن وامكان زيادة الرقعة

الزراعية حول ضفاف النهر وربط دوله بشبكة كهربائية موحدة تمتد من إنجا بزائير الى اسوان بمصر وقدرت اللجنة أن مثل هذا المشروع قد يتكلف ما بين 40 - 60 بليون دولار .

وتستخدم مياه النيل فى عمليات الري بصفة أساسية على النحو التالى : -

73% من الأراضى المروية فى مصر .

23% من الأراضى المروية فى السودان .

4% من الأراضى المروية فى بقية دول حوض النيل التى تعتمد على مياه الأمطار فى الزراعة بشكل رئيسى .

ويقدر أن هذه الدول تسحب 78 بليون متر مكعب من المياه سنويا يستخدم 69 بليون متر مكعب منها فى الزراعة أى ما يعادل 88% من المياه المسحوبة من الحوض وتستهلك مصر وحدها 71% منها يليها السودان 23% ثم بقية دول الحوض 6% منها . بجانب 9.4% من الكمية المسحوبة من النهر للاستخدام المنزلى وحوالى 2.4% الباقية للصناعة وأعمال التبريد الخاصة بمولدات الكهروحرارية .

وفيما يلى مقارنة بين هذه الاستخدامات بأجزاء أخرى من العالم جدول (4) والذى يشير الى أن الزراعة لازالت تمثل النشاط الغالب فى دول حوض النيل حيث تأتى هذه النسب بحوالى 88 ، 2.4 ، 9.4 بالمائة على الترتيب .

ومما يؤكد على سيادة النشاط الزراعى فى هذه الدول أيضا أن (86%) من القوى العاملة فى كل من أوغندا وتنزانيا تعمل فى

الزراعة مقابل 46% منها في مصر وهذه النسبة في مصر لا تسهم بأكثر من 21% من الناتج القومي لتعدد الأنشطة الأخرى وتنوعها في مصر مقابل 65% ، 73% لكل من أوغندا وتنزانيا على الترتيب أنظر جدول (4) الذى يبين مدى اسهام الزراعة والصناعة والخدمات فى الناتج القومى الاجمالى منجد أن كل منها يسهم بنسبة 45% ، 15% ، 40% لكل منها على الترتيب كمتوسط لدول حوض النيل مما يؤكد سيادة النشاط الزراعى مقارنة بكل من الولايات المتحدة الأمريكية (2%) ودول أوروبا (6%) وهو ما يعكسه نشاط القوى العاملة حيث تستحوذ الزراعة على 75% من العمالة مقابل 8.5% فقط فى النشاط الصناعى . كما يشير الجدول أيضا زيادة ملحوظة ومطلوبة فى نسبة قطاع الخدمات الذى يتزايد مع تقدم الدول وانخفاضه يدل على ضعف الجانب الخدمى فى الدولة وهو أقل ما يمكن فى دولة أوغندا (20%) مقابل 54% فى مصر ويدعمه ويقويه النشاط الصناعى المطلوب تطويره وتنميته فى دول حوض النيل .

ولا تنكر أهمية النشاط الرعى بجانب الزراعة بنوعيهما

المطرية والمروية فهناك نسبة كبيرة من سكان حوض النيل

يعملون فى الرعى فهناك 520 مليون فدان تستغل كمراعى طبيعية

منها 45% فى السودان وحوالى 20.5% فى إثيوبيا و 17.5%

فى كينيا و 16% فى تنزانيا وحوالى 1% فى أوغندا جدول (4

) من مجموع مساحة المراعى فى دول حوض النيل البالغة حوالى

217.8 مليون هكتار والاراضى الزراعية تمثل حوالى 22% منها

أى حوالى 48.3 مليون هكتار تحتل إثيوبيا أعلى نسبة منها

28% يليها السودان بنسبة 25.8% ثم مصر 15.5% ويحتل السودان الجنوبي أعلى نسبة من مساحة الأراضي المغطاة بالغابات فتبلغ حوالى 37.2% من جملة أراضي الغابات البالغة حوالى 121.9 مليون هكتار يليها تنزانيا بنسبة 33.8% ثم أثيوبيا بنسبة 22.4% وأقل من 7% فى بقية دول الحوض .

تتأثر الظروف الاقتصادية لدول حوض نهر النيل بعدة عوامل منها :

أولا : العوامل الطبيعية

- 1 - تعدد وتباين الاقاليم المناخية .
- 2 - تباين الغطاء النباتى والحيوانى .
- 3 - تباين التربة الزراعية .
- 4 - تباين أشكال السطح والتركيب الجيولوجى .

ثانيا : العوامل البشرية

- 1 - وسائل الانتاج والمستوى التكنى .
- 2 - شبكة النقل وصعوبته .
- 3 - رأس المال والخبرة واليد العاملة والاسواق والصراعات الداخلية

ثالثا : السمات الاقتصادية لحوض نهر النيل

- 1 - التخلف الاقتصادى .
- 2 - اقتصاد معيشى تبادلى .
- 3 - سيادة النشاط الاستخراجى والانتاج الأولى .

أولا العوامل الطبيعية المؤثرة في اقتصاديات دول حوض نهر النيل

1) تباين الظروف المناخية

أشير في السابق الى ان الظروف المناخية تتباين بين اقصى الجنوب واقصى الشمال وقد اعطى هذا التنوع لهذه البلدان التنوع في الانتاج الزراعى فتتعدد المخرجات لتتكامل وهذه السمات يمكن الاعتماد عليها كثيرا في تنمية الاقتصاد الزراعى لدول الاندوجو ولكن هذا التنوع المناخى نفسه قد أثر سلبياً على إقتصاديات بعض دول الحوض فالظروف الصحراوية قد جعلت أكثر من 90% من سكان مصر يتركزون فى حوالى 4% من مساحة الدولة والشئ نفسه ينطق على شمال السودان وكثير من أجزاء كينيا وعلى النقيض من ذلك فان غزارة الامطار فى أقصى الجنوب قد اعاق التوسع الزراعى وأفقر التربة هناك مما يجعله تنوعاً مناخياً لا يأتى بثمار فى عروض مدارية حارة وأصبح الفيصل فى ذلك هو مصدر مياه النهر وعلى طولها وفى الاجزاء الوسطى من الحوض يمكن أن ينشط الانتاج الزراعى بعد إقامة بعض المشروعات المختلفة لضبط مياه النيل باعتبارها موسمية والحفاظ عليها ضرورة قصوى لاستمرار الحياة على طول المجرى فجعل سكان الحوض يضطرون للتعاون معاً لأستغلال مياهه بشكل مثالى خاصة مع تراجع كمية الأمطار الساقطة كل عام فى السنوات الاخيرة مع زيادة مطردة فى سكان الحوض حتى تتوازن معادلة الغذاء ويتم الأكتفاء الذاتى والتخلص من استيراده من الخارج لما يترتب على ذلك من أثار سلبية كبيرة فى العلاقات الدولية بين دول الحوض والدول الأخرى .

(2) الموارد الحيوية *Bio resources*

- وتتمثل هذه الغطاءات في الغطاء النباتي الطبيعي والحيواني . فالغطاء الغابي في صوب حوض نهر النيل كان يمكن أن يصبح مورداً اقتصادياً هائلاً إلا أنه يواجه العديد من الصعاب في استغلاله نذكر منها
- تباين أنواعه وتعددتها في أى وحدة مساحة مهما كانت صغيرة ، حيث يوجد أكثر من 2000 نوع في الفدان الواحد .
 - صعوبة نقله خارج نطاق الغابة .
 - صعوبة قطع اشجار هذه الغابات لشدة صلابتها .
 - قلة الطلب عليها وزيادة تكاليف نقله فهو من الانواع الصلبة كالماهوجنى والأبنوس وكلها تفيد في صناعة الأثاث دون صناعة الورق الذى يعتمد على اشجار العروس البادرة .
 - قلة الامكانات المادية والفنية للجماعات السكانية المبعثرة هناك وإن استغل فهو يصدر في صورته الأولية مما يجعل العائد الأقتصادي محدوداً .
 - تعرض الشركات المستغلة لمعارضات قوية من قبل المهتمين بشئون البيئة ومناخ العالم لتأثير ذلك على تغيرات المناخ مما يحد من أى نشاط إقتصادي لقطع الغابات .
- وتقتصر الغطاء الحيواني على الطيور والزواحف في الغابات الاستوائية مما يجعل العائد الأقتصادي النباتي أو الحيواني محدوداً ايضاً في جنوب حوض نهر النيل رغم كثافته الكبيرة .

وتُغطى السافانا بأنواعها الثلاثة جزءاً كبيراً من حوض نهر النيل مما يجعلها مرتعاً للعديد من الحيوانات آكلة العشب ومن ثم أكلة اللحوم كالفيلة والزراف والغزال والنعام والأبقار والجاموس والوحشى ووحيد القرن والأسود والفهود والتمور وغيرها ولكن مما يعيب حشائش السافانا أنها من النوع غير المستحب لدى كثير من الحيوانات التي يمكن تربيها كالأغنام كما هو الحال في كل من الأرجنتين وأستراليا ونيوزلندا فكانت أكثر راحة للأبقار فظهرت قبائل البقارة في وسط السودان أي مربي الأبقار وجاءت الأبل على هوامش السافانا الفقيرة ولكن حرفة الرعي هذه ظلت متخلفة مقارنة بكثير من دول تربية الحيوانات المذكورة مما جعل كثير من هذه القطعان عرضة للنفوق بسبب :-

- قلة مستوى الرعاية البيطرية .

- الاهتمام بالعدد دون الكيف .

- تعرض بعض هذه المناطق لتذبذبات خالية من الغطاء النباتي.

- قلة الامكانيات المادية والفنية لتطوير هذه الثروة وصعوبة تسويقها ووجود منافسة كبيرة من دول الانتاج الكبير الأخرى .

- تعرض هذه القطعان لكثير من الامراض والأوبئة وهجوم ذبابة تسي تسي .

ويقل الغطاء الحيوي بنوعيه في المناطق الصحراوية وهي أجزاء كبيرة في مصر والسودان وتقتصر على الأبل والنعام والغزلان وبعض القوارض والزواحف التي تستطيع تحمل الفقر النباتي وندره المياه كالأبل أو تتكيف معها كبعض الزواحف أو تتسم بسرعة الحركة هروبا من قسوة البيئة كالغزلان حيث تقتصر موارد المياه هنا على بعض مما يسقط اليها عشوائيا في مواسم الصيف

عند الهوامش الصحراوية فتتبت بعض الاعشاب الموسمية التي سرعان ما تذبل وتموت امام قسوة الحرارة في هذه المناطق ، أو أن تخرج المياه من جوف الأرض (مياه جوفية) فتتبت حولها بعض الأكمات النباتية المتناثرة على وجه الصحراء الشاسعة والتي سرعان ما تصبح هذه الأكمات مئوى لكثير من الحيوانات الشاردة ومثلها في تلك الواحات التي يسكنها الانسان ويستغل هذه المياه الجوفية في زراعة بعض المحاصيل كما هو الحال في واحات مصر والسودان .

يتضح من ذلك كله تعدد الصعوبات في استغلال الغطاء الحيوى واعتباره مورداً إقتصادياً جيداً لتعدد المشكلات أمام هذا الإستغلال في كل أقليم نباتى أو مناخى كما سبقت الإشارة .

(3) التربة

أشير في السابق الى تباين التربات في حوض نهر النيل ومشكلة كل نوع منها من اللاترايت في أقصى الجنوب الى التربات الصحراوية (المحلية والكلسية) في الشمال وبينهما التربات المدارية الحمراء في مناطق السافانا وأتضح أيضا أن أفضل تربات دول الحوض تتمثل في تلك التربة الفيضية على جانبى نهر النيل وهى تربة منقولة من المرتفعات الجنوبية جرفتها مياه الأمطار المناسبة في مجارى نهر النيل وقطاعها غير ناضج ولكنها غاية في الخصوبة تتسم ببعض الخصائص السلبية رغم هذا الثراء المعدنى وشدة خصوبتها منها :

- انحصارها في شكل شريطى أو أمتداد طولى يتوافق وأمتداد مجرى النهر مما يجعل استغلالها محكوما بشكل معين للاستقرار البشرى كما هو

الحال في مصر ومعظم أجزاء السودان .

- تعرض أجزاء من قطاعاتها الطولية هذه الى الافتقار وعدم تجديد الخصوبة مع تعدد حجزها أمام الخزانات والسدود المطلوب إقامتها على طول مجارى نهر النيل .

- تعرضها لسوء الصرف وسوء الاستغلال في بعض قطاعاتها الطولية كما هو الحال في جنوب السودان حيث الانحدار الخفيف في منطقة بحيرة نو والمناطق المستنقعية هناك مما يصعب استغلالها والاستفادة من خصوبتها امام ارتفاع منسوب المياه فيها ورداءة الصرف .

- قلة سمكها في المناطق البعيدة عن مجرى النهر مما يمثل صعوبة في استغلالها بشكل جيد .

وتأتى المرتفعات الجنوبية في حوض نهر النيل لتتعرض سفوحها الى الامطار الغزيرة سواء طول العام كما هو الحال في فيكتوريا أو خلال فصل الصيف في أثيوبيا مما يعرض التربة للجرف والضياع فيستدعى ذلك إقامة المدرجات على أمتداد سفوح هضبة أثيوبيا لاستغلالها وتقليل درجات الانحدار لمنع انجراف التربة هناك .

يتضح من ذلك أيضاً أن التربات متنوعة على أمتداد حوض نهر النيل ولكنها في كل موقع أو إقليم تحتاج الى معالجة خاصة بها أو أن لكل إقليم مشاكله الخاصة مما يستدعى وضع هذه الاعتبارات في الحساب عند استغلال تربة الحوض المتباينة .

ينحصر تأثير أشكال السطح على الزراعة في الاماكن المنخفضة شديدة الاستواء كمنطقة بحيرة نو في جنوب السودان مما لا يساعد على تصريف مياهها فيضر ذلك بالنشاط الزراعي . كما أن سفوح هضبة أثيوبيا قد قُسمت الى عدة مستويات مختلفة تبعاً لظروف المناخ عليها فتتبع النشاط الزراعي عليها . بينما الاختلافات الجيولوجية قد انعكست على نوعيات التربة والموارد المعدنية فكانت الاجزاء الاركية القديمة في شرق حوض نهر النيل مصدراً جيداً للتربة الفيضية الخصبة بينما التكوينات الرسوبية التي يقع أغلبها الى الغرب من نهر النيل كانت مصدراً للعديد من المعادن منها البترول والفسفات في مصر والسودان بجانب الحديد والذهب على جانبي النهر من الشرق والغرب وكثير من جوانب هذا النشاط التعدين خاضعا لاحتكارات شركات أجنبية تصدره في صورته الأولية فلا تستفيد دول الحوض كثيراً .

ثانياً : العوامل البشرية المؤثرة في إقتصاديات دول حوض نهر النيل

يمكن أن يظهر أثر سوء وسائل الانتاج والمستوى الحضارى وشبكة النقل ونقص رأس المال وقلة الخبرة وغيرها من العوامل البشرية كل ذلك قد أثر في الجوانب التطبيقية من الانشطة الاقتصادية على النحو التالي :

(1) أوجه الانتاج الاقتصادي ممثلة في :

النشاط الزراعي : -

تنتشر الزراعة البدائية في المناطق الجنوبية من حوض نهر النيل ، والزراعة هي بمثابة الحرفة الاساسية لسكان حوض نهر النيل بدرجاتها

المختلفة بداية من البدائية أو الأولية في الاقليم الاستوائى حيث تعتمد هناك على أساليب زراعية بدائية مثل الفأس والعصا المدببة والمسماء بعضا الحفر وهم يستخدمون المحراث هناك مطلقاً لصعوبة استخدام الحيوانات بسبب ما تتعرض اليه من أمراض وكذلك سطحية التربة الفقيرة حيث أن استخدام المحراث يعرض التربة للجرف مع شدة الأمطار، ونتيجة لاتساع المساحة وقلة السكان فاننا نجد هنا الزراعة المتقلبة ؛ التى تعتمد على زراعة الارض لمدة تصل الى خمس سنوات الى أن تهك التربة ، ثم ينتقل المزارع الى منطقة أخرى بكر أو زرعت قبيل ذلك وتركزت للراحة لبعض السنين . وبناء على الظروف الطبيعية تسود فى مناطق الغابات النباتية الدرنية مثل اليام والبطاطا الى جانب الموز والكولا ونخيل الزيت . اما فى نطاق الحشائش فيزرع الذرة الرفيعة والبقول السودانى . ويضاف الى ما سبق من صفات فى الزراعة البدائية ان السكان فى هذه المنطقة ظلوا يعتمدون على الاكتفاء الذاتى لفترة من الزمن حتى جاء الاستعمار الأوربى ؛ وبدأوا يدخلون المحصولات النقدية ، وبالتالي بدأ الزراع يزرعون قطعة الارض التابعة لهم بعدد من المحصولات الغذائية للاستهلاك المحلى ، والنقدية للتجارة والحصول على النقد ، سواء المعتدلة أو المدارية أو الاستوائية وبجانب الزراعة المتقلبة هناك الزراعة المستقرة حيث التربة الجيدة ووفرة المياه .

فى المجال الرعى :

ينتشر الرعى فى نطاق الحشائش سواء فى السافانا أو الاستبس أو على هوامش الصحراء وبالتالي فان الرعى يمثل عدد المشتغلين به نسبة كبيرة من السكان . والرعى يختلف من منطقة لأخرى حسب نوع النبات والامطار . فهناك رعى الماشية حيث الحشائش اغنى والامطار ضئيلة والنبات هزيل .

وهناك رعى الأغنام حيث الامور وسط بين النوعين السابقين ، ثم هناك الماعز التى توجد فى المناطق الجبلية الوعرة حيث انها تعيش مع الفقر وتحتل شظف العيش .

والرعى وتربية الثروة الحيوانية يمارسان وفق للظروف الطبيعية السائدة ، حيث نجد الهجرة الدائمة من منطقة الى أخرى . ولكن هناك هجرة فصلية معروفة لدى كثير من الرعاة فى اوقات معلومة وفى مناطق محدودة . مثلا رحلة البقارة فى غرب السودان التى تتجه فى فصل الجفاف (الشتاء) ناحية الجنوب حتى بحر العرب ، وتبدأ فى الاتجاه شمالا مع موسم الأمطار (الصيف) تجاه النطاق الصحراوى خوفا من سيادة الرطوبة فى الجنوب وبالتالي سيادة الحشرات الفتاكة بالابقار . وكذلك رحلة الابل الى الشمال منهم .



شكل رقم (٩) أهم الحرف في قارة افريقيا وحوض النيل
(عن عصفور ، وآخرون ١٩٨٦)



شكل رقم (١٠) مناطق رعي الماشية ، و انتشار ذبابة تسي تسي
(عن عصفور ، وآخرون ١٩٨٦)

ويلاحظ على هذه الحرفة انها غير اقتصادية في كثير من الاحيان ، حيث تربي الثروة الحيوانية بأعداد كبيرة ولا تستغل سواء في اللحوم أو البيع أو استخراج أو استغلال الالبان الا في حدود ضيقة . نرى هذا واضحا في مناطق تركز الثروة الحيوانية في السودان وغيرها ، وفي كثير من الاحيان تربي حيوانات من اجل المظهر الاجتماعي حيث انه كلما كبر حجم القطيع كلما كان ذلك مدعاة للتظاهر الاجتماعي والمكانة المرموقة بين القوم . وبالتالي فان الثروة الحيوانية في هذه الحالة تصبح ثروة محفوظة غير مستغلة استغلالا أمثل .

وبجانب هذه الجماعات الرعوية الصرفة هناك جماعات عديدة من القبائل التي تخلط الرعي بالزراعة . والفارق بينها وبين الرعاة الخالص ان الرجال وخاصة الشباب هو الذي يقوم بعملية التنقل اللازمة لرعي الحيوان ، في حين يظل بقية القوم في قرى ثابتة لممارسة الزراعة . أما في مجتمع الرعي الصرف فان كل المجتمع ينتقل بماشيته ومساكنه من مكان لآخر وبالتالي لا تود فرصة لاقامة قرى أو مجتمعات سكنية ثابتة . وفي هذا المجال ينبغي ان نلاحظ ان كثيرا من الجماعات الرعوية الخالصة تقوم ببذر البذور اثناء ترحالها في المناطق التي تمر بها والتابعة لها على اساس ان تحصد هذه المحصولات في اثناء العودة ؛ اذا ما هيأت الظروف الطبيعية لهذه المحصولات ان تنمو نموا جيدا ؛ وبالتالي فانهم يحصلون على نتاج الثروة الحيوانية والثروة الزراعية معا ، ولكن هذا لا يحدث الا حيثما تتوافر الامطار في موسم معين .

وقد ينتج عن الترحال ان يتجمع الرعاة في فترة معينة في منطقة معينة معا الامر الذي يؤدي الى ازدحام السكان في هذه المنطقة في هذه الفترة وبالتالي تنشأ المشاكل الاجتماعية والاقتصادية كما حدث في منطقة الساحل

الافريقي . جنوب الصحراء وهذه احد السمات الاساسية للتنقل والترحال .

في المجال التعدينى :

يلاحظ على هذا الاستغلال انه غير اقتصادى على المدى الطويل بالنسبة لدول الحوض نفسها ، اذ انه من المفروض ان يكون الاستغلال استغلالا شاملا لكل الخامات الموجودة فى منطقة معينة من الحوض دون اضاءة (تليفات) من بعض المعادن الثانوية . ولكن الذى يحدث ان الشركات الاجنبية تستغل الخامات باقل التكاليف الممكنة ، تلك الخامات التى تتميز بانها اقل تكاليف من غيرها . ومن هنا نجد ان مصلحة الشركات تأتى فى المرتبة الاولى والاخيرة . أما فيما يتعلق بالمعادن والخامات الموجودة فانه يمارس ضدها عملية استنزاف واضحة بصرف النظر عن النتائج المترتبة على هذا الاستغلال غير الاقتصادى على المدى الطويل لدول الحوض .

كذلك نلاحظ ان الشركات الاجنبية نادرا ما تعلن الارقام الحقيقية للانتاج المعدنى ؛ لأنها هى المسيطرة على مناطق الانتاج وعلى وسائل الانتاج وعلى التصدير . ومن ثم فهى المهيمنة على كل شئ .

كذلك نلاحظ ان هذه الشركات الاجنبية نادرا ما تهتم بتكوين جيل فى الذين يستطيعون فى المستقبل ان يديروا دفة الامور الفنية ؛ وحتى لا تعطيمهم الاجور المناسبة لتشجيعهم على الانخراط والاستمرار فى العمل والترقى فيه ؛ ولكنها تعطيمهم بما يسد رمقهم . ان العامل بمجرد ان يجمع مبلغا من المال كفيلا بسد " مهر العروسة " يرجع مرة اخرى الى الريف دون أن يعبأ بعمله فى مجال التعدين فى بعض دول الحوض.

ومن ناحية أخرى فان هذه الشركات لا تشجع العمال على البقاء فى

العمل التعديني ، وذلك عن طريق بناء المساكن الجيدة لهم .

في الصناعة :

نلاحظ أيضا أن الخبرة الفنية غير متوفرة والصناعات قائمة على بعض المواد الخام الزراعية . والوسائل المتبعة في هذا المجال كثيرا ما تكون وسائل بدائية كما ان هناك كثيرا من الصناعات اليدوية . وبالتالي فان الصناعة مازالت تحبو في كثير من دول حوض نهر النيل .

2) - النقل والمواصلات :

تعتبر وسائل النقل ذات أهمية واضحة لكل اشكال التطوير والتنمية وقد بدأ التحسن في الخدمات في هذا المجال على وجه الخصوص بعد الحرب العالمية الثانية ؛ حيث جذب هذا المرفق الاهتمام عن غيره من الخدمات .

ويتضح من الاحصائيات ان قارتي اوربا وامريكا الشمالية تتمتعان بنظام متطور من طرق النقل والمواصلات ؛ وما ينعكس من ذلك على النواحي الاقتصادية المختلفة وكذلك الترابط السياسي والاجتماعي . أما في قارة افريقيا ، وبصفة خاصة في دول حوض نهر النيل فهناك نقصا واضحا في النقل والمواصلات بالنسبة لمساحتها الكبيرة ، اذ توجد مناطق واسعة دون خدمة منتظمة في النقل والمواصلات . وفي الوقت نفسه فانه من الصعب ان نقول انه توجد منطقة تخدمها طرق النقل والمواصلات بصفة مرضية . ويمكن ان نعطي بعض الايضاحات لابرار اهمية الطرق و النقل المتطور والذي ينعكس اثره بوضوح على النهوض الاقتصادي لاي اقليم .

والواضح ان المواصلات في دول الحوض المدارية لم يَم بينها اي نوع من التكامل فقد اقيمت المواصلات المختلفة دون تخطيط حقيقي موضوعي ؛

اذ ان العوامل السياسية كانت أكثر ثقلا من العوامل الاقتصادية . وقد ادى هذا الى الاضرار ببعض المناطق التى تتحمل كثيرا من تكاليف النقل عبر خطوط طويلة عما كان ينبغى ان يكون ، وهى مضطرة الى ذلك نتيجة لظروفها الداخلية وقد شهدت السنوات الاخيرة مزيدا من التخطيط المنطقى وتعاوننا وتنسيقا بين الدول على نطاق واسع فى مجال النقل .

ويستحسن ان تكون الطرق الموجودة فى المناطق المدارية المطيرة من النوع الذى يمكن استخدامه طول العام ، لأن الامطار الدائمة تتطلب استخدام مثل هذه الطرق ، ولكن الواقع ان هذه الطرق فصلية الاستخدام او حتى لا يمكن السير فوقها سوى المركبات القوية نظرا لوعورتها . والملاحظ فى المناطق المدارية ان تربة اللاتريت تكون سطحا جيدا اذا ما كانت الحركة عليها خفيفة ولكن لديها القابلية ان تصبح وعرة اذا ما تعرضت للعوامل الجوية مباشرة ، وتتهار تحت الضغوط الثقيلة أو الاستعمال الشاقة . اما بالنسبة للمناطق التى تتعرض بالتناوب للجفاف والرطوبة فان الطرق الهامة فقط هى التى تستعمل فى موسم الامطار ، اما فى فصل الجفاف فانها فى بعض الاوقات تصبح اكثر عملية واكثر ملائمة للانجراف نحو الجوانب الخارجية من الطريق عنها فى الطريق الذى تظهر فيه ما يشبه الاخاديد او القنوات ومن ناحية اخرى فان الوديان التى تصبح جافة فى فصل الجفاف وتتحول الى أودية زاخرة بالمياه فى فصل الامطار وتعتبر عقبة امام المواصلات ، ولكن انشاء الكبارى والجسور عليها يمكن ان يقلل من هذا الخطر . ولكننا ينبغى ان نلاحظ ان المستوى الاقتصادى الحالى لدول الحوض لا يشجع على اقامة مثل هذه الجسور بالكفاءة والعدد اللازمين . ومن الملاحظ ايضا ان جرف التربة يحدث فى هذه المناطق حتى بالنسبة للطرق الدائمة .

مشكلات النقل :

تعانى دول الحوض كثيرا من مشكلات النقل ويرجع ذلك الى المساحة الضخمة التى تحتاج الى شبكة جيدة من وسائل النقل والمواصلات وهذا يحتاج الى تكاليف ضخمة ، يضاف الى ذلك الظروف الطبيعية السائدة غزارة الامطار الدائمة أو الفصلية ، الامر الذى يفسد ويجرف قُضبان السكك الحديدية . كذلك هناك كثير من الاماكن الفقيرة فى الانتاج التى ينبغى اجتيازها بهذه الوسائل للوصول الى المناطق المنتجة ، وهذا يؤدى بلا شك الى زيادة التكاليف على الوسيلة المنشأة . كذلك هناك مسألة الوقت بين هذه المناطق الجيدة الانتاج وبين اماكن استهلاكها ؛ الامر الذى قد يعرضها للفساد والتلف . وقد يمكن استخدام الطيران فى هذا المجال ولكنه مكلف ، والامكانيات الاقريقية فى هذا المجال ضعيفة .

وتوجد خطة واضحة لاستخدام كل وسيلة من وسائل النقل فى المكان المناسب لها . اذ قد تغطي المصروفات التى تصرف مثلا على السكك الحديدية على مخصصات الطرق أو العكس ومن ناحية اخرى فاننا نجد اختلافات فى مقاسات السكك الحديدية بين دول الحوض المتجاورة ، وهذا يرجع الى اختلاف النمط الاستعماري لكل دولة كما ان دول الاندوجو لم تضع لنفسها خطة شاملة ترتبط فيها معا عن طريق وسائل النقل والمواصلات المختلفة .

ولكن رغم المشكلات التى اشرنا الى بعض منها فهناك تقدم كبير فى مجال النقل ، ويشهد على ذلك الموانى والطرق والسكك الحديدية الجديدة التى تنشأ وقد صرفت اموال كثيرة على النقل فى ميزانيات هذه الدول . ولكن فى الوقت نفسه فان القاء نظرة سريعة على خريطة حديثة لطرق

النقل دول الحوض توضح الحاجة الملحة والمستمرة لاستكمال هذه الطرق . كما ان قيمة الشحن باهظة التكاليف ، وتكدس البضائع فى الموانى وفى محطات السكك الحديدية ظاهرة مزمنة فى بعض دول الحوض .

كما ان هناك العديد من الاقاليم غير المخدمة بدرجة تسمح بالمشاركة فى الاقتصاد التبادلى الحديث. وينبغى ان توجه النفقات للصرف بشكل كثيف ومستمر فى مجال النقل؛ لأنه يعتبر فى النهاية اساس لكل تقدم او تطوير .

3 - نقص رأس المال والخبرة الفنية :

يعتبر نقص رأس المال والخبرة الفنية من الملامح الاخرى الواضحة المميزة للاقتصاد فى هذه البلدان . ويختلف موقف مصادر رأس المال بشكل واضح بين دولة وأخرى بالنظر الى رأس المال العام والخاص . ولكن الشئ الملحوظ هو المشكلة الخطيرة المميزة وهى نقص رؤوس الاموال من جميع مصادرها . فالحكومات وحدها لا تستطيع ان تنفق تلك المبالغ اللازمة المطلوبة للتوسع والتنمية ، كما ان النواحي الاقتصادية لا يمكن ان تتطور دون مشاركة القطاع الخاص فى الزراعة والتجارة والصناعة والتعدين بشكل واضح . وفى الحقيقة فان الصناعة الخاصة محتاجة الى ان تدفع المصروفات الحكومية التى تقابلها زيادات ملحوظة لتغطية المتطلبات الاجتماعية . وكان تركيز الاستثمارات فى الماضى منصبا على الخامات المعدنية التى كانت تشير بالتالى الى استثمارات النقل بالسكك الحديدية والطرق بأنواها ومازالت هذه الناحية تلقى اهتماما مستمرا يتضح ذلك فى بعض الدول . ولكن اتجاها حيويا جديدا ظهر فى الفترة الأخيرة فى مشروعات التخطيط والتنمية ، هو توفير الطاقة وزيادة انتاجها فى كثير من الدول ، وكذلك ظهر اتجاه جديد هو الاستثمار الزراعى . اما الاتجاه الى الصناعة فقد كان ملحوظا فى مصر ،

كما بدأت حركة التصنيع اخيرا فى انحاء متفرقة كالسودان وغيره .

ولقد كانت الدول المدارية على وجه الخصوص تتركز معظم الاستثمارات فيها ومازالت على استغلال الموارد الزراعية ، ومن ثم نشأت المحاصيل النقدية التى تتمثل فى زيت النخيل والكاكاو والبن والقطن والشاى والسيسل . وقد انتشرت هذه المحصولات فى الفترة الاخيرة حتى أصبحت بمثابة العمود الفقرى فى اقتصاديات معظم تلك الدول ، وان كانت قد بدأت فى السنوات الاخيرة بعض الدول تخرج من حلقة الاعتماد على محصول واحد او محصولين نحو الاستثمارات الصناعية . ولكن هناك عبة اساسية امام التصنيع الى جانب عقبات اخرى ؛ هى اعتماد مشروعات التصنيع على رأس المال الخارجى الى جانب اعتماد الدخل القومى على اسعار السلع الزراعية ، اما العقبات الاخرى فأهمها قلة التدريب الصناعى وكذلك فى المجال الزراعى أيضا .

كذلك ينبغى ان نشير الى قلة الدخل الفردى وبالتالي انخفاض الفائض او المتوفر من هذا الدخل يجعل قيمة الوفورات الفردية الخاصة ضئيل للغاية فى هذه الدول التى مازالت شعوبها تعاني من انخفاض المستوى المعيشى فى جميع المجالات . ومن الاسباب المؤدية الى ذلك نوع النظام الاجتماعى السائد ، ففى كثير من مناطق المدارية مازال نظام الاسرة الكبيرة هو السائد وبالتالي لا يوجد مكان لرأس المال الفردى وبالتالي صعوبة تكوين رأس المال اللازم للاستثمار .

اما فيما يتعلق بانخفاض الكفاءة الفنية فان معظم حوض النيل مازالت تعاني من هذه الناحية ، اذ فى بداية عقد الستينات كان حوالى 80% من السكان البالغين يعانون من الامية ، وكان ثلاثة أرباع هذا العدد يندرج تحت

الانتاجية الزراعية المنخفضة ، وكان أكثر من نصف القوة العاملة في الزراعة يعملون في الانتاج المعيشي أو شبه المعيشي .

ثالثا : سمات النشاط الاقتصادي في دول حوض نهر النيل

يوجد تنوع كبير في الوضع الاقتصادي في دول الحوض ، كما يوجد اختلاف وتباين ايضا من اقليم الى آخر داخل هذه الدول . ولذا فاننا نورد هنا بعض الملامح الهامة والرئيسية التي يتسم بها النشاط الاقتصادي في كثير من دول الحوض .

1 - من التخلف الاقتصادي الى الاقتصاد النامي:

تعتبر دول افريقية المدارية من الدول المتخلفة كما انها بطيئة السرعة في التنمية اذا ما قيست بأى معيار في مجال التنمية الاقتصادية ، حيث تنخفض انتاجية الفرد كإنسان عامل له نشاط ، وكذلك بالنسبة للمساحة المنتجة في المجال الزراعي . فما زال جزء كبير منها يخضع لنمط الانتاج المعيشي ، كما ان النشاط السائد في معظمها هو النشاط الاستخراجي او يمكن ان نسمية الاستغلال الهدمي سواء بالنسبة للزراعة او التعدين . كما ان انتاج القوى المحركة والانتاج الصناعي يتطور بدرجة غير سريعة . وكما اشرنا سالفا فانه يوجد نقص واضح في الخبرة الفنية (العمالة المهرة) ، هذا بالاضافة الى النقص الكبير في مجال الاعمال والادارة . وبالتالي فان الحاجة ماسة الى التوسع الكبير في التعليم اذ ان معظم الاقطار لا يوجد بها الا مدارس عليا قليلة ، وبالتالي فان عدد خريجي الجامعات والمؤسسات العليا قليل بالنسبة لعدد السكان . ويضاف الى ذلك انتشار الأمية وارتفاع نسبتها في انحاء كبيرة . كما ان الركائز الاقتصادية اللازمة لأي تنمية اقتصادية واجتماعية غير متوفرة على نطاق ملائم ؛ باستثناء بعض التحسينات الحديثة التي حدثت في سنوات

ما بعد الحرب العالمية الثانية بمعدل سريع وواضح .

2 - الاقتصاد المعيشي والتبادلي :

تتميز كثير من دول جنوب الحوض بتعايش او حتى تجاور أنواع متناقضة من الاقتصاد . وتتمر معظم هذه الانماط الاقتصادية من مرحلة الاقتصاد المعيشي الى الاقتصاد التبادلي . ولكن توجد مجموعات قليلة نسبيا من السكان الذين لم يتأثروا ولو بشكل ما بالقوى الاقتصادية الحديثة وقد جاء في تقرير اصدريته الامم المتحدة عن افريقيا بما فيها حوض نهر النيل انه يوجد هناك نظامان اساسيان على طرفي نقيض . وبينهما يقع اغلب الاقتصاد . وفي كلا النظامين يوجد الاقتصاد التقليدي الحديث . ففي النوع الاول نجد ان النظام التبادلي التجاري قد أصبح النظام السائد حيث انه محل جزء من الاقتصاد التقليدي ، وذلك في الغالب في الانتاج الزراعي المخصص للتصدير ؛ اي المحصولات النقدية اساسا . وتوجد استثمارات قليلة نسبيا في هذا الاقتصاد في المشروعات الزراعية الواسعة . وما زالت حركة العمال نحو الاقتصاد الحديث قليلة نسبيا . ومن الدول التي تدخل بشكل واضح في هذا النوع من الاقتصاد جمهورية افريقيا الوسطى ، أوغندا ، تنزانيا ، اما النظام الاساسي الثاني فانه يتميز باقتصاد تبادلي ؛ يغلب عليه رأس المال الاجنبي والمشروعات الاجنبية ؛ ويعمل برأس مال كبير وطرق استغلال متقدمة اساسا في التعدين المشروعات الزراعية الواسعة ، وتوجد حركة عمالية افريقية من النظام التقليدي نحو ذا النظم بشكل كبير ، وتدخل كينيا في هذا النظام .

ويؤدي الانتقال من النظام الاقتصادي التقليدي الى النظام التبادلي الحديث الى وجود بعض المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية ، حيث

نجد ان النظام التقليدي لملكية واستخدام الارض لا يعرقل فقط المحافظة على التربة . ولكن يتعارض ايضا مع التنظيم الاقتصادي للأرض . ومن الواضح ان النظم الفعلي القديم يتعارض بطريق مباشر مع الاتجاهات الحديثة للاقتصاد ، ويؤدي هذا بالتالي الى وجود بعض من اعقد المشكلات السياسية . كما انه يمكن أن تؤدي هجرة العمال التي يسود فيها النظام التقليدي الى النظام الحديث الى انهيار الانتاج القائم على النظام المعيشي ، من ناحية اخرى يؤدي هذا الى ايجاد كل المشكلات المرتبطة بعملية التحول الى النظام الحضري ؛ وهي ظاهرة حديثة ولكنها واحدة من تلك الظواهر التي تنتشر بسرعة واضحة كما ان لها ابعاد عديدة .

والملاحظ ان الدول التي تدخل في النظام التقليدي تتحرك نحو الاقتصاد الحديث . ويؤدي هذا التحرك الى تغيرات في هيكل الاقتصاد القديم . اما الدول التي تدخل في النظام الثاني فان النتيجة هي تدهور وانهيار الاشكال الاقتصادية السابقة وسيادة النظام التبادلي الاقتصادي الحديث .

3 - سيادة النشاط الاستخراجي :

تعتبر اهمية الانتاج الاول ملمحاً سائداً في الاقتصاد الحديث ، ويعطى الجدول الاتي بعض الایماءات عن الصادرات لبعض الدول المدارية في خلال العقد الماضي وذلك بحسب نوع السلعة كنسبة مئوية للقيمة الكلية للصادرات ومقارنة ذلك بافريقيا كلها .

جدول (5) الصادرات الافريقية في العقد التاسع من القرن العشرين

| السلعة | افريقيا كلها | افريقيا المدارية |
|---------------|--------------|------------------|
| منتجات نباتية | 45.2% | 61.2% |
| انتاج معدني | 35.9% | 28.6% |

| | | |
|--------------|------|-------|
| انتاج حيواني | 5.9% | 3.2% |
| انتاج صناعي | 4.4% | 1.00% |
| اخرى | 8.6% | 6.00% |
| الجملة | 100% | 100% |

ويلاحظ على هذا الجدول ما يلي :

* تأتي المنتجات النباتية في مقدمة صادرات القارة الافريقية ككل ، اذ تصل الى ما يقرب من نصف هذه الصادرات الكلية للقارة ، ولكن هذه النسبة تزداد وضوحا في افريقيا المدارية ، حيث تصل الى ما يقرب من ثلثي الصادرات في افريقيا المدارية .

* يأتي الانتاج المعدني في المرتبة الثانية في كل من افريقيا عموما وافريقيا المدارية كذلك ولكنه في الاولى يكون نسبة عالية تزيد على ثلث الصادرات وفي الثانية يزيد قليلا عن الربع .

* كذلك يأتي الانتاج الحيواني في كل من افريقيا ككل وافريقيا المدارية بصفة خاصة في المرتبة الثالثة ؛ وان كان يحتل نسبة اكبر في افريقيا ككل . وذلك يرجع الى ما سبق ان اشرنا اليه من عدم ملائمة الظروف المدارية لتربية الثروة الحيوانية بسبب انتشار ذبابة تسي تسي على نطاق واسع في هذه المنطقة .

* يلاحظ على افريقيا المدارية ان نسبة صادراتها من المنتجات الصناعية اقل من تلك النسبة الخاصة بافريقيا ككل . وهذا شئ طبيعي لأن التقدم الصناعي النسبي واضح في افريقيا المعتدلة اكثر منه في افريقيا المدارية

ومن الملاحظ بصفة عامة ان الانتاج التجارى مخصص للتصدير خارج القارة ، ولا توجد الا نسبة ضئيلة نسبيا من التجارة بين الاقطار الافريقية كما ان الاسواق المحلية فى الدول الافريقية ذاتها فقيرة ومحدودة .

ويتضح ان النشاط الاستخراجى مازال يعانى بشكل حاد وواضح من الانخفاض العام فى اسعار المواد الخام وتوضح الارقام ان اسعار المواد الخام فى انخفاض مستمر ، هذا فى حين ان مؤشرات اسعار المواد المصنوعة فى الخارج والتي تستوردها دول الحوض فى ارتفاع مستمر ، وقد يرجع هذا الى مسألة العرض والطلب ، حيث ان المواد الخام التى تصدرها الدول الافريقية تشترك معها دول مدارية أخرى خارج افريقية، ومن ثم فان المعروض كثير - فيما عدا البترول الذى بدأت اسعاره ترتفع فى الفترة الاخيرة - ولذلك نجد ان اسعارها تنخفض ، فى حين ان الدول المتقدمة التى تصنع المنتجات الصناعية وتصدرها يصح الطلب عليها كبيرا وبالتالي ترتفع اسعارها . وقد يرجع ذلك ايضا من ناحية ثانية الى الدول الصناعية المتقدمة التى تفرض اسعارها على هذه الدول ، المتخلف بحكم انها الدول الاقوى اقتصاديا وحضاريا ، وبصفتها الدول التى تحتاج اليها الدول المتخلفة علما وصناعة وحضارة فى الآونة الراهنة ، الا ان هذا الاتجاه دفع الدول المنتجة للمواد الخام سواء الخامات الزراعية او المعدنية الى تكوين منظمات لتحديد كميات الانتاج من هذه المواد ، لكى لا يكون هنا فائض فى الانتاج عن الطلب ويقلل من الاسعار . مثلما نجد منظمة " الأوبك " التى نجحت فى فرض شروطها على الشركات المنتجة للبترول . ورفعت اسعار البترول اكثر من مرة وانما رأينا ان بعض الدول استطاعت ان تشتري اسهم بعض الشركات المنتجة كلها وبالتالي لم تتبع

مشاركة في الانتاج ولكنها اصبحت المالكة الفعلية لهذه المادة الهامة وبالتالي أصبحت هذه الشركات مجرد شركات وظيفية تستخدمها الدول النامية لانتاج وتصدير البترول نظير وصوله . كذلك تكونت هيئات من الدول المنتجة للبترول ، لتسير في الطريق نفسه الذي سارت فيه (الأوبك) ولتنسيق فيها . كما ان الدول الافريقية حاولت في الوقت نفسه تنويع الصادرات وقد نجحت هذه المحاولات الى حد ما . وحيث ان التكهن أو التنبؤ غير ملائم كانت تحدييات السعر والسوق على زيادة المبيعات من الانتاج الافريقي في الاسواق العالمية يعتبر من اعقد المشكلات التي تقابل التنمية .

الفصل السادس

مشكلات دول حوض النيل

الفصل السادس مشكلات دول حوض النيل

مشكلات البيئة وقضاياها

تواجه جميع دول حوض النيل تقريبا عددا من المشكلات مثل: إزالة الغابات، ونحر التربة، وترسب الطمي، ونقص المؤسسات الضرورية، ونقص الموارد المالية الكافية، وعدم توافر القوى العاملة المدربة على إدارة البيئة وحمايتها، وعندما تقترن هذه المشكلات بعوامل مثل الفقر والمعدل العالي للنمو السكاني، فإنها تشكل تهديداً خطيراً لقاعدة الموارد والنظام البيئي في الحوض الذي يكفل استمرار الحياة، وفضلا

عن هذا، فإن الحوض مدارى، ويعد مباءة ترتع فيها الحشرات الناقلة للأمراض الإنسان والحيوان مثل الملاريا والبلهارسيا وطاعون الأبقار. كما يزخر الحوض بالبرك والبحيرات الراكدة التي تحيل معظم مناطق الحوض إلى مناطق لا تصلح لسكنى الإنسان.

ولذا فإنه من الأهمية بمكان أن تحشد جميع دول الحوض جهودها لحماية البيئة وتجنب الكوارث البيئية مثل القحط والمجاعات والأمراض والتصحر والفيضانات. وأولى الخطوات الواجب اتخاذها هي اكتساب قدر كاف من المعرفة فيما يتعلق بحالة ونوعية البيئة القائمة حالياً فى الحوض.

إن وضع خطة عمل فى إطار استراتيجية شاملة يتم تنفيذها بشكل متكامل هو الوسيلة الوحيدة لمواجهة المشكلات البيئية بجدية وفاعلية. كما ينبغي التركيز على اعتبار بيئة الحوض كياناً بيئياً واحداً، وأن الحفاظ عليه يقتضى تنسيق الجهود بين جميع دول الحوض. كما يجب وضع برامج عمل تستهدف جعل المنطقة صالحة للاستيطان البشرى، وتربية الماشية.

هجمات القحط المتكررة

يُعد القحط فى بعض مناطق الحوض حدثاً كثير التكرار نسبياً. ومن المؤكد أنه ليس بالحدث النادر بحيث يبيع للمديرين الحكماء إغفال وضع مخطط للطوارئ لوقوعه. وفى الخمس عشرة سنة الماضية جثم القحط على أراضى كل من إثيوبيا والسودان. واليوم، أصبح نقص المحاصيل الناتج عن نقص الأمطار، ومخالفة مواضع سقوطها لجميع التنبؤات ملمحاً ثابتاً من الملامح الحياتية لبعض الجماعات.

وفى غيبة مؤسسة دائمة تضم جميع دول الحوض، اضطرت كل دولة إلى تشكيل وحدة خاصة من المسؤولين الوطنيين تضطلع بمراقبة القحط وإسداء النصيح إلى الحكومات بما يجب عليها اتباعه من إجراءات المواجهة الضرورية. وهنا حاجة

ملحة لوضع سياسة إقليمية لمواجهة عواقب القحط، ووضع برامج تماثل البرامج السابق تطبيقها لمكافحة الأوبئة.

وينبغي أن تكون هذه البرامج قادرة على هجمات القحط سواء الشاملة منها أم المؤقتة التي تجيء على شكل نوبات متكررة.

فإذا تحققت التنبؤات المناخية البالغة السوء المبنية على ظاهرة الانحباس الحرارى فى الغلاف الأرضى، فيجب أن تكون حكومات المنطقة مستعدة لمواجهة ما يترتب عليها من أضرار. وفى هذا الإطار يصبح دعم عمليات التنسيق وتعزيزها بين دول المنطقة أمراً حيوياً. هذا فضلاً عن أن إقامة شبكة الاتصالات مع مراقبين للقحط على مستوى إقليمي بغرض بحث التقارير عن تطورات القحط، ربما يهيئ قاعدة بيانات تعطى معلومات عن مصدر للمياه أكثر وفرة، كما تهيئ توسعة لنظام المراقبة. فالحاجة إلى جمع البيانات المتعلقة بظروف القحط لا يمكن إلا أن تؤكد الحاجة إلى معلومات فورية ودقيقة، وإلى تقديم تقديرات للموارد المائية.

الفقر المم

من بين دول الحوض هناك سبع دول تعد من أقل دول العالم فى مجال التنمية، حيث يتراوح مستوى الدخل السنوى للفرد ما بين ١٢٠ و ٣١٠ دولارات أمريكية (البنك الدولى - الأطلس العالمى، ١٩٩١). ومن المتوقع أن يصل تعداد دول الحوض مجتمعة بحلول عام ٢٠٤٠ إلى ٨١٢ مليون نسمة بينما يبلغ تعدادها حالياً ٢٤٦ مليون نسمة منها ١٤٠ مليون نسمة يعيشون فى الحوض نفسه (توقعات عدد السكان فى العالم، الأمم المتحدة، نيويورك، ١٩٨٦). وتشير العلاقة بين الزيادة السكانية والتنمية الاقتصادية قدراً كبيراً من الجدل، ولكن القضايا الخمس الآتية ذات أهمية عظيمة لحوض النيل:

١ - إذا نظرنا إلى النمو السكانى لدول الحوض حالياً، فإن السؤال الذى يطرح نفسه

- هو: هل تستطيع هذه الدول أن تحقق قدراً معقولاً من الاكتفاء الذاتي في المواد الغذائية؟ أم أنها سوف يتزايد اعتمادها على الواردات من المواد الغذائية؟
- ٢ - العلاقة بين النمو السكاني والفقير كذلك علاقة مهمة. فإذا لم يكن النمو الاقتصادي كافياً لاستيعاب وتنمية القوى العاملة المتزايدة بسرعة، فلن يتراجع الفقر حتى ولو زاد متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي GNP.
- ٣ - تعاني دول المنطقة من نقص شديد في قاعدتها المالية. كما أن الديون الخارجية ينوء بها كاهلها؛ ولا تستطيع بإمكاناتها أن تجارى مطالب التنمية الشاملة العالمية.
- ٤ - وعندما نضع في الحسبان عبء الديون الخارجية لهذه الدول ومعدل النمو السكاني المتزايد باطراد الذي يبلغ ٣.٧٪ في بعض دول الحوض، فإن التساؤل بشأن قدرة هذه الدول على تحقيق أية تنمية اقتصادية يعد أحد الأسباب الرئيسية لإثارة دواعي القلق البالغ.
- ٥ - العوامل التي تحد من جهود التنمية الاقتصادية الفعلية مثل الشك، وعدم الاستقرار السياسى والمنازعات الداخلية.

القضايا الاستراتيجية والقيود على التنمية المتكاملة

التعاون الإقليمي المثمر

الماء مورد محلى ووطنى وإقليمى؛ ورغم أنه يتدفق طبيعياً فى وحدات جغرافية محددة، فإن إدارته داخل هذه الوحدات تخضع دوماً لمناطق نفوذ سياسية متباينة. وتواجه الجهود التي تبذل للتعامل مع الماء على أساس جغرافى مقاومة شديدة من هيئات بيروقراطية تشكلت لتحقيق أهداف متعددة. وقد فشلت معظم المحاولات التي تستهدف إدارة المياه على مستوى حوض النهر، رغم أنها تتسم بالجاذبية من الوجهة النظرية، وذلك لأن الدول والأمم لا يمكن تنظيمها وفقاً لأسس هيدرولوجية.

فالتنظيمات السياسية تعكس اهتمامات أخرى؛ فهي مقيدة بحدودها أو تقام على ركائز من عوامل اقتصادية وسياسية وقانونية. فحقوق الملكية مثال طيب، يجب أن نضع في الاعتبار أن مناطق تخطيط الموارد المائية لا تتمتع بئية شرعية سياسية أو اجتماعية محددة.

مطالب التنمية وملموحاتها في الحوض

الهدف التنموى الأول فى معظم دول حوض النيل هو توفير الغذاء للملايين السكان المقيمين فيها؛ فكل دولة من هذه الدول تعتبر تحقيق الاكتفاء الذاتى من المواد الغذائية هدفا رئيسيا لسياساتها، فى الوقت الذى تعانى فيه جميع هذه الدول من مشكلات البطالة الخطيرة وتدهور القوة الشرائية. وتتمتع بعض هذه الدول بالقدرة على إنتاج ما يكفيها من مواد غذائية. ولكن طائفة عريضة من السكان فى هذه الدول لا تتوافر لهم الوظيفة التى تقيم أودهم أو العمل ذو العائد المجرى الذى يتيح لهم شراء المواد الغذائية التى يحتاجونها.

وتسعى جميع هذه الدول إلى تكثيف أنشطتها الزراعية وأنشطتها الاقتصادية الأخرى لتوفير فرص العمالة المنتجة لمواطنيها.

وكى تنشأ قطاعات صناعية وخدمية، فإن الاقتصاد الإجمالى فى كل دولة من هذه الدول يحتاج إلى زيادة كميات المواد الغذائية المخصصة للفرد مع خفض أسعارها لإعاشة القوى العاملة فيها. وهذا بالتالى يحتاج إلى مدخلات زراعية عالية الكفاءة وتركيز الجهود وتفعيل استغلال الأرض والموارد البشرية. ويشمل هذا الأمر استثمار مدخلات مثل الآلات والبذور العالية الإنتاج والمخصبات والأسمدة والمبيدات الحشرية، وإمداد المناطق الريفية بالطاقة الكهربائية، وتوفير الماء اللازم للرى. وفى ظل هذه الظروف فإنه من الطبيعى على المستوى القومى أن تطمح كل دولة شريكة فى الحوض إلى تأكيد سيادتها ونزعتها الاستقلالية.

تنمية الري والزراعة

تتحكم فترات الفيضانات ونقص المياه المتعاقبة في عملية الإنتاج الزراعي في الحوض. والزيادة السريعة في نسبة عدد السكان إلى الوحدة الواحدة من الأرض الزراعية ربما تؤدي إلى تشجيع استثمار المياه في مجال الري. ولا تؤثر جميع هذه الاستثمارات آثارا إيجابية مباشرة على الإنتاج الزراعي، ولكنها سوف تهيئ فرص عمل لسكان المناطق الريفية. وربما تضطر هذه الدول في المستقبل إلى استغلال جميع الأراضي الصالحة للزراعة؛ فالزيادة في إنتاج المواد الغذائية لن تتحقق إلا عن طريق زيادة الإنتاج ومضاعفة المحاصيل التي تزرع في الموسم الواحد. فنظام الري يمكن المزارع من زراعة محاصيل موسم الجفاف، ويزيد من إنتاج محاصيل الموسم المطير بإرساء نظام مائي أكثر مناسبة لري تلك المحاصيل. وهناك عامل آخر لا يقل أهمية عما سبق وهو أن نظام الري يدفع بالمزارعين إلى الاستثمار في مدخلات أخرى مثل البذور عالية الإنتاج، والأسمدة والعمالة الإضافية، وذلك لأنه يقلل من مخاطر الخسارة في هذه الاستثمارات التي تواجههم أثناء فترات القحط.

العلاقة بين الحكومات

من المؤكد أن الخطوة الأولى الأساسية لإرساء ركائز التعاون الدولي بين دول حوض النيل هي إقامة علاقات سليمة بين الدول المشاركة وخاصة بين الدول التي تتوافر لديها الفرص القوية لتبادل المنفعة. ويتفاوت عامل الموارد المائية فيما يحظى به من أهمية في نطاق العلاقات بين دول حوض النيل وفقا للوضع الجغرافي لهذه الدول. ويتمتع روافد النيل في إثيوبيا التي تسهم بالقدر الأكبر من الإيرادات المائية لحوض النيل بمكانة فريدة؛ وتنشط الهيئات المسئولة عن المياه في بحث وسائل دعم التعاون بين الدول المتشاطئة في حوض النيل.

وينبغي على دول تلك المناطق من خلال سلطاتها المعنية أن تدعم العلاقات بين الهيئات المعنية بالمياه في دول الحوض، وصياغة السياسات المائية وإدخال تعديلات

عليها وإلقاء الضوء عليها. ارتفعت بعض الهيئات في بعض هذه الدول إلى مستوى عال من الكفاءة والمسئولية بينما ظلت مثيلاتها في دول الحوض الأخرى في مرحلة التنفيذ.

التخطيط الشامل لحوض النيل ومسألة تعدد جهات الاختصاص

يشكل تعدد الدول أقوى عائق يواجه التخطيط للتنمية في الحوض بأسره. فالهيئات المسئولة في الحكومات الممثلة لحوض النيل كثيرة. فجميع الدول التسع بها الكثير من وزارات المياه والهيئات المسئولة عن تنظيم المياه وإدارتها. وهذه الحدود السياسية تعد عائقاً خطيراً وإن كان غير مرئى يقسم المنطقة، ويبث عوامل الفرقة والتشردم في أوصالها. فهي بمثابة أوعية تحوى التقاليد الاجتماعية والقيم والمصالح الاقتصادية والسلطة السياسية. والمخططون الذين يتجاهلون هذه الحواجز السياسية سوف يعرضون خططهم للخطر.

وجميع الحكومات في دول النيل تقريبا تقوم على نظام الحزب الواحد، والدولة شكل وحدوى. فعلى المستوى الإقليمى تقوم تجمعات ثنائية أو متعددة الأطراف مثل مشروع المساحة والأرصاء الجوية والمائية لبحيرات فيكتوريا وكيوجا وألبيرت (مويوتوسيسى سيكو). ووحدة تنمية المياه الجوفية التابعة لهيئة الأمم المتحدة (UNDUGU)، والهيئة الفنية الدائمة المشتركة بين مصر والسودان؛ وهى الهيئات التى أنشئت لتحقيق الاتفاق بشأن المصالح المتباينة أو المصالح القومية الخاصة للدول المختلفة أو الدول الموقعة على اتفاقيات بهذا الصدد.

ومن وجهة النظر التاريخية، فإن بعض دول حوض النيل قد حاولت أن تطالب قدر الإمكان بأحقيتها لأكبر نصيب من الموارد الطبيعية لحوض نهر النيل وذلك لصالح مواطنيها. كما أنه بخلاف قضايا وطنية قليلة، فإن أية قضية وطنية أخرى لم توحد بين آراء جميع مواطنى أى من هذه الدول مثل قضية الموارد المائية والتنمية الاقتصادية. وهذه المصالح الوطنية العميقة الجذور سوف تؤدي إلى مفاوضات صعبة

حول المخصصات المائية لكل دولة في المستقبل. وفي الجانب الآخر، قد تؤدي التعددية الواضحة في الحوض إلى ظهور اتجاهات ومؤسسات مبنية على أسس من مبادئ بيئية واقتصادية سليمة.

إن الأساس الذي سوف يبنى عليه أى تقدم ملحوظ في هذا الصدد، هو إجراء دراسات مطولة حول ظروف وتكلفة التغيير في نظام المؤسسات داخل دول الحوض، ومما سوف يعجل بهذا التغيير تقديم الهيئات المعنية في المجتمع الدولي للحوافز المناسبة.

مشكلة وضع الأولويات وتنفيذها

يبدو أن المطالب الملحة الحالية على مياه النيل سوف تستنفد الموارد المائية للنهر في مجملها، إلا أن دول الحوض الأعلى لها حقوق في تنمية مواردها المائية، وإن كانت هذه الحقوق في تخزين المياه في دول الحوض الأعلى واستهلاكها سوف تؤثر على بقية المستهلكين في الحوض الأدنى. لذلك يجب وضع نظام للتخطيط يكفل الاستجابة المنطقية للمتغيرات في ظل الظروف الدولية والقومية، وخاصة فيما يتعلق بالتغيير في الدور الذي باتت تلعبه الموارد المائية في اقتصاديات الدولة التي تتسم حتما بالديناميكية والتي لا تعد البيئة سوى جزء منها. وفي الوقت نفسه فإن حكومات دول حوض النيل لها التزامات محددة إزاء مواطنيها، كما يجب عليها الامتثال للقوانين التي تملئها النزعات القومية ناهيك عن أنها مجبرة في الوقت نفسه على الالتزام بالمبادئ التي أقرها المجتمع الدولي بشأن استخدام المصادر المائية المشتركة.

والتفاعل الديناميكي القائم حاليا بين المصالح في نطاق الشبكة المعقدة من القوانين والقواعد والتقاليد ليس من الضروري أن يكون نقطة البداية المثلى عند تخطيط الموارد المائية، ولذا يجب الإقرار بصحة ما تم تحقيقه من مبادئ، ومن العوائق النمطية لعملية التخطيط في الوقت الحالي:

١ - اختلاف مستوى الاستهلاك من مياه النيل بين الدول المشتركة في

الحوض، وفقا لتقدمها الاقتصادي والاجتماعي. فمثلا، قامت مصر بالتوسع في استخدام المياه لرى ٢.٨ مليون هكتار على المياه الواردة إليها منذ بناء السد العالى فى أسوان فى الستينيات. فمصر تستهلك الآن على نحو نشط ٥٥.٥ مليار متر مكعب من مياه النيل، وطبقا للخطة الأساسية، فإن مصر تحتاج إلى زيادة مواردها المائية بحيث تبلغ ٦٥.٥ مليار متر مكعب سنويا، وذلك لتلبية احتياجاتها للتنمية الاقتصادية والاجتماعية. ولى السودان مصر فى عظم استخدام الموارد المائية للنيل، فقد نجح السودان فى زراعة ١.٨ مليون هكتار على مياه الرى تستهلك حوالى ١٣ م^٣ فى السنة. وفى المخطط زراعة ١.٥ مليون هكتار أخرى، مما سيرفع من احتياجات السودان السنوية من الموارد المائية إلى ما يجاوز ٣٠ مليار متر مكعب.

وفى الجانب الآخر، تستهلك دول أعالي النيل الشريكة فى الحوض وهى: تنزانيا ورواندا وبورندى وكينيا وأوغندا وزانير حوالى ٠.٠٥ م^٣ فى السنة فقط من موارد النيل المائية. وعلى الرغم من أن كينيا وتنزانيا وأوغندا فى حاجة إلى تحقيق الأمن الغذائى وإيجاد فرص عمل فإن جهودهما الرامية إلى التحكم فى مياه النيل حتى الآن لا تزال جد محدودة. ومما يدعو إلى الشعور بالفارقة والسخرية، أن إثيوبيا التى تسهم بمقدار ٧٢ م^٣ أى بحوالى ٨٦٪ من الموارد المائية للنيل لا تستخدم أكثر من ٠.٦ م^٣ على الرغم من أن البلاد لا تزال تعاني من هجمات القحط المدمر والمجاعات التى تصيبها على نحو متكرر.

٢ - ندرة المياه السطحية فى مواسم الجفاف، مما يمكن أن يؤدى إلى منازعات حادة حول المخصصات المائية بين بعض دول الحوض. كما أن هناك مشاعر من الريبة والشك عميقة الجنور بين دول الحوض الأعلى ودول الحوض الأدنى حول أنصبة كل منها من المياه السطحية، وذلك بالإشارة إلى استخداماتها الحالية منها وإلى احتياجاتها المستقبلية منها مع تأكيد عدم وجود موارد مياه بديلة أخرى. وعلى هذا، يجب الكشف عن جميع الوسائل الجديدة وتقييمها على نحو عادل بغية تهدئة مشاعر المنافسة المحتدمة على الموارد المائية المحدودة.

إن العائق الأساسي الذي يقاوم من خطورة النقص في المياه هو المعدل المتزايد للنمو السكاني. ولذا فإن الإجراء الوحيد الفعال الذي يمكن أن يدعم تطلعات كل دولة لتوفير الغذاء وفرص العمل في المستقبل هو إبطاء معدل هذا النمو السكاني.

وفي الوقت نفسه فإن طبيعة المؤسسات القائمة حالياً كان من شأنها ردع الصفوة التي تضطلع بمهمة صنع القرار في دول حوض النيل عن الاستجابة لمقتضيات التعاون مع دول الحوض الأخرى، ودفعت بهم إلى الإلحاح على تنمية الموارد المائية المتاحة حالياً.

٣ - ثبت أن المؤشرات والدلائل على إلحاق الأضرار بالبيئة تعتبر أدوات تحليلية مفيدة، إذ تعمل على تبسيط التعقيدات الخاصة بالبيئة وتمكّن من التفكير الراجع وتيسر تحديد الأولويات بين البرامج والسياسات، كما أنها تساعد في تقييم أداء هذه البرامج وتلك السياسات. بيد أنه قبل إقرار هذه المؤشرات واستخدامها كأداة في التخطيط يجب أن تحوز رضا صنّاع القرار واقتناعهم بأهميتها في هذا الصدد.

الحاجة إلى التعاون الإقليمي

يقتضى الاستهلاك الرشيد لموارد المياه الدولية، والتنمية المثلى لها إرساء سبل التعاون الوثيق، وتنسيق الجهود بين دول الحوض على أساس مجموعة من القواعد والإجراءات المحددة. ومن الممارسات الحالية لحل الخلافات وتسوية المنازعات التي تنشأ بين دول الحوض من جراء استخدام المياه، عقد الاتفاقيات. فاستغلال مياه الأنهار داخل الحدود أو عبر الحدود كثيراً ما يقتضى إنشاء هيكل إداري بالغ التعقيد، ناهيك عن الحاجة إلى ترسيم الحدود. ولذا فإن هناك حاجة إلى الاستشارات والمباحثات والتعاون واللجوء إلى الهيئات القضائية لفض المنازعات. وتميل دول الحوض الآن إلى الإقرار بحاجتها إلى إطار يضيف روح التعاون ويسوى القضايا محل النزاع عن طريق المناقشات والمفاوضات. فالضرورات الاجتماعية مثل السلام،

ومبدأ عدم تدخل أية دولة من دول الحوض فى شؤون دول الحوض الأخرى، والاستقرار الاجتماعى بين دول الحوض كقيلة بتحقيق التعاون البناء والتنمية فى الوقت المناسب. وسوف تلقى مثل هذه الأطر التعاونية التشجيع والترحيب من قبل المجتمع الدولى، وذلك بقدر ما تدعم هذه الأطر تحقيق المصالح المتبادلة بين جميع دول الحوض.

تخصيص مياه النيل - قضايا مهمة

الماء استخدامات متعددة: فالماء يبدو كإحدى السلع متعددة الأغراض فى وقت واحد؛ واستناداً إلى طبيعة الغرض الذى سوف يستخدم الماء من أجله، فربما يعد سلعة فى سوق معين من بين أسواق متعددة. فمثلاً يختلف منحنى الطلب على الماء فى الشرق الأوسط عن مثيله الخاص بدولة زائير الاستوائية الغنية بمواردها المائية. وفى المناطق القاحلة الأقل حظاً من الماء يقبل المستهلكون على دفع مبالغ طائلة ثمناً للماء اللازم للأغراض المدنية والتجارية والزراعية.

وما الماء إلا واحد من مدخلات الموارد العديدة التى ينبغى أن تستخدم على نحو يتسم بالاتساق والتناغم كى تحقق أعظم المخرجات الاقتصادية والاجتماعية. وتختلف قيمته باختلاف الدول التسع فى الحوض فيما يتعلق باستخدامه فى الرى وتوليد الطاقة الكهرومائية والملاحة النهريّة والنشاطات المائية الترفيهية، وكذلك فى الأغراض المدنية والصناعية.

والاستخدام الأمثل لمياه النيل هو توزيع الأنصبّة بالطريقة التى تكفل الرخاء لدولة من دول الحوض فى حدود حصتها المخصصة لها بحيث لا تقلل من فرص الرخاء الذى تنتشه بقية الدول الثمانية. فإذا كانت قرارات التخصيص تميز دولة على حساب دولة أخرى وجب العمل بمبدأ التعويض. وبعبارة أخرى، وجب على المميزين إنصاف المتضررين بالتعويض. فالمستفيدون ينبغى تحديدهم بوضوح وكذلك المتضررين، كما يجب تقييم التعويضات والفرص الضائعة التى لحقت بالمتضررين.

على أن يجرى تقدير حساب الأرباح والخسائر على أساس المعيار الاقتصادي للقيمة. والقضية في جوهرها تدور حول أنه: إذا فاقت أرباح المستفيدين خسائر المتضررين وتم تعويض المتضررين بالقدر الكافي، فإن هذا من شأنه أن يدعم سبل تحقيق الرخاء الشامل لجميع دول الحوض. فاية سياسة شاملة لتخصيص الأنصبة المائية لجميع دول الحوض يجب أن تكفل تأمين الحد الأدنى من الإيرادات المائية لكل دولة من دول الحوض مع مراعاة المبادئ الأخرى المتعلقة بالموارد المائية الموسمية، ومشكلة التلوث والحفاظ على سلامة البيئة.

توصيات هامة

الدراسات الجارى تنفيذها بغرض التقييم والإعداد لرسم خطط رئيسية للموارد

المائية الوطنية

تم التركيز في الدراسة السابقة على الحاجة إلى أسلوب علمي تتبناه الدول للحفاظ على الموارد الطبيعية المتجددة في المنطقة وتنميتها. والتوصيات الآتية تعكس عدداً من النتائج التي توصلت إليها الفصول السابقة، نكررها هنا كي نرسي ركائز المبادئ العلمية الصحيحة التي تستند إليها: وكى نوطد كذلك من دعائم الممارسات التقليدية في هذا الصدد التي تعتبر أساساً لمنهاج إثيوبيا في تنمية الموارد المائية للنيل: وهذه التوصيات هي:

إعداد الخطط الرئيسية الخاصة بإدارة الموارد المائية الوطنية

والخطوة الأولى التي ينبغي اتخاذها نحو تجهيز الخطة هي:

جمع البيانات التي توصلت إليها الدراسات المتكاملة لحصر الموارد المائية لكل دولة. ويتعين على جميع الدول المشتركة في الحوض إعداد خطط رئيسية شاملة للموارد المائية الوطنية من أجل تقدير احتياجاتها الحالية والمستقبلية من المياه. وسوف تحدد هذه الخطط الرئيسية حجم الإنتاج الزراعى المطلوب تحقيقه لمواجهة الزيادة السكانية الحالية والمستقبلية وما تتطلبه من موارد مائية. كما تتبنا بالمطالب من القوى

الكهربائية اللازمة لجميع الأغراض مثل ضخ المياه للررى واستصلاح الأراضى والصرف والصناعة والاستخدامات المدنية.

إجراء الدراسات الكافية للموارد المائية فى أحواض النيل

القاعدة الحالية من المعلومات الخاصة بالموارد المائية السطحية والجوفية المتيسرة لا تكفى لأن تكون أساسا لتحاول أن تبنى عليه خطة سليمة شاملة دول الحوض بأكملها تصلح لتخصيص كميات المياه للدول وإدارتها بحيث تنال رضا الجميع. فيجب حساب الموازنة المائية بالتفصيل للروافد الكبرى. فهناك حاجة ماسة لتوخى الدقة عند جمع البيانات الخاصة بإثيوبيا وبعض الشركاء الآخرين فى الحوض من أجل التوصل إلى قاعدة بيانات موثوق فى صحتها عن الموارد المائية وحدودها والاحتياجات المختلفة منها. وتلك البيانات ترجع أهميتها إلى أنها مدخلات لتخطيط يمكن الاعتماد عليه، ويهدف إلى تحقيق الإقرار النهائى للمشروعات وإضفاء الشرعية عليها.

دراسة موازنة الترسيب

ينبغى التصدى لدراسة القضية الخطيرة الخاصة بنحر التربة. فنحر التربة ليس مخربا للبلاد التى يحدث فيها فحسب، ولكن عواقبه تلحق بدول النيل الأدنى. ولتسهيل إجراء التقييم الفنى لهذه العمليات، يجب تقدير حجم الإرساب فى الخزانات المائية وتكاليف أعمال الصيانة لمجرى النهر وإجراءات التحكم فى نحر التربة. وتجربى موازنة الترسيب بحساب ما يحدث فى الجبال والسهول فى المنطقة. ويجب أن يخصص قسم من الدراسة للفحص الدقيق لدور الغابات والاستخدامات الأخرى للأراضى فيما يتعلق بالأحمال من الرواسب.

انتهاج أساليب زيادة الإيرادات المائية القليلة

يجب أن تعمل كل دولة فى الحوض على دراسة عدد من الوسائل التى من شأنها أن توفر أكبر قدر من المياه فى موسم الجفاف، وذلك بالتخزين فى أعالي النيل،

وزيادة المخزون الجوفى وبالتخزين فى الوديان. ويجب تحديد جميع الوسائل الكفيلة بزيادة الموارد المائية القليلة، والتخفيف من حدة النقص فى الموارد الغذائية.

ويجب ألا تتنافس عمليات نقل المياه والتحويلات المائية بين دول الحوض إلا بعد إجراء الدراسات الفنية الدقيقة لإمكانية تحقيقها، وذلك بغية تقييم تأثيراتها المختلفة على البيئة، وتقدير تكلفة أعمال التصريف، والصراعات الاجتماعية التى ربما تنشأ نتيجة لانتزاع ملكية الأراضى من المستفيدين التقليديين، وحرمانهم من استخدام المياه.

تكثيف الجهود لتحقيق التنمية فى مجال توليد الطاقة الكهرومائية واستخدامها لصالح جميع دول حوض النيل

لا تستغل الإمكانات الواعدة لتوليد القوى الكهرومائية فى الوقت الحالى فى حوض النيل إلا بقدر ضئيل. ولذا فإنه من الضرورى تكثيف الدراسات العلمية الشاملة لتنمية الإمكانات المتاحة لتوليد القوى الكهرومائية فى حوض النيل. والأمر الآخر المهم فى هذا الصدد، هو تطوير برامج لكهربية الريف، وذلك لإدارة محطات الضخ الصغيرة وخاصة لرفع المياه من الأنهار لرى الزراعات فى المزارع الصغيرة. كما أن تصنيع المنتجات الزراعية يحتاج إلى مثل هذه الطاقة الكهرومائية.

إنشاء مصائد الأسماك

يعتبر سوء التغذية نتيجة لنقص البروتين من المشكلات الخطيرة فى المنطقة. ويمكننا أن نعتبر مصائد الأسماك مصدرا رئيسيا من المصادر المعروفة لتوفير البروتين للتغذية ومورد للرزق للأسر العاملة فيها فى مناطق كثيرة من دول الحوض. وينبغى أن يكون التقييم الدقيق لمدى اعتماد سكان المناطق المختلفة على الزراعة وصيد الأسماك كمورد رزق، الأساس عند اتخاذ قرارات تتعلق بحجم المياه شاملة الأرض التى ينبغى تخصيصها لإقامة المصائد، وحجم المياه التى ينبغى أن تخصص لأغراض الزراعة فى موسم الجفاف.

تطوير شبكة المواصلات في حوض النيل

المواصلات عنصر مهم في الحياة اليومية لسكان الحوض. وتؤثر وسائل المواصلات على العديد من النشاطات البشرية، وتمكّن السكان من الإيفاء بحاجاتهم الاجتماعية، وتحقيق أهدافهم الاقتصادية. فالطرق، والقنوات الملاحية، والسكك الحديدية والنقل الجوي كلها مطلوبة. وعلى وجه العموم فإن إنشاء شبكة المواصلات الإقليمية أي بين جميع دول الحوض يمكن أن يكون أفضل من إنشاء شبكات مواصلات وطنية، وذلك لأنها تتيح لشعوب المنطقة حل المشكلات الفريدة التي تعاني منها المنطقة والتي يعرفون أبعادها جيداً. كما يجب تقييم الآثار الاجتماعية والبيئية التي تترتب على هذه المشروعات.

توسيع نطاق دراسة المشروعات الهندسية بحيث تشمل تقييم آثارها على البيئة

كل دراسة تتناول تأثير المشروعات على البيئة تمثل وسيلة منهجية للتنبؤ بالعواقب المحتملة لهذه المشروعات؛ وتأثير مشروعات الري وأي مشروع لتوليد القوى الكهرومائية على المناخ الإقليمي، وأنماط الحياة التقليدية والغطاء النباتي وأشكال الحياة البرية، وكل ما يتعلق بالمنظومة البيئية من أرض ومياه وغلان جوى.

تأصيل أبحاث إدارة المياه

نتيجة الزيادة في النمو السكاني للدول التسع المشاركة في الحوض، يتركز الأسلوب التقليدي لتقدير الطلب على المياه في المستقبل على حساب كميات المياه اللازمة للإيفاء بمطالب كل نوع من الاستخدامات في الوقت الراهن (سواء أكان بغرض الإيفاء بحاجات الاستخدام المنزلي أو الصناعي، أو التجاري، أو للري، أو لتوليد القوى الكهرومائية أو للنقل أو لصيد الأسماك أو للمزارع السمكية، أو للصحة أو لأغراض التبريد أو للألعاب المائية الترفيهية). ثم يذكر الزيادة المقترحة في حجم الكميات المطلوبة وفقاً لمستوى الزيادة السكانية والنمو الاقتصادي المتوقع.

وينبغي الوضع في الحسبان عند حساب هذه التوقعات مدى التطور في كفاءة العمل والجودة في المستقبل والتحول في الأولويات الاقتصادية وخيارات المستهلك والتغيرات في مطالب الصناعة واحتياجاتها، فالبيانات في قطاعات الاستخدام الحالية جد ضرورية إذا أردنا تخصيص الأنصبة المائية على نحو يتسم بالكفاءة وعلى أسس سليمة ومناسبة من وجهة النظر البيئية والاقتصادية.

فإذا ما تم تخصيص الأنصبة، وجبت إدارتها، وإدارة المياه بين دول حوض النيل التي تعتمد على مياهه اعتمادا كبيرا تعتبر عملية بالغة التعقيد وتمثل تحديات من نواح عدة، وهنا يجب اللجوء إلى أسلوب متكامل واسع النطاق، فمن المتوقع أن تضطلع دول حوض النيل - وخاصة مصر والسودان - بعملية صياغة لمجموعة من التعديلات في مواقفها وعلاقتها بدول الحوض الأخرى وفقا لدورات تخطيطية تستغرق كل منها عددا من السنوات، ويجب تكثيف الأبحاث الخاصة بتقنيات الاقتصاد في مياه الري، كما يجب الارتقاء بالأبحاث المتعلقة بإدارة أنظمة المياه في الحقول.

ولما كانت الموارد المائية المتاحة لا تفي بجميع أشكال الاستخدام، لذا يجب تطوير الوسائل التي من شأنها إعادة استخدام الماء بكفاءة، كما يجب تطوير المحاصيل التي تحتاج إلى قدر محدود من الماء ولا تستغرق زراعتها فترة طويلة.

إجراء الأبحاث ووضع الخطط والمقتضيات والأسس المؤسسية والسياسية والتشريعية عند وضع سياسة مائية لدول حوض النيل

لا مفر من مراعاة المقتضيات المؤسسية والتشريعية والاجتماعية والسياسية، ولكنها في الوقت ذاته بالغة الصعوبة عند تحديدها، وذلك لأنها تمس عدة قضايا في وقت واحد، فينبغي على السياسات المائية أن تكون حساسة للمصالح الإقليمية الواضحة المعالم وللأختلافات الإقليمية، كما ينبغي استخدام المؤسسات الإقليمية لتيسير سبل بناء التحالفات والتوصل إلى قرار جماعي، وتسوية النزاعات التي تنشأ بين دول الحوض، وتقديم الخدمات التقنية والمعلوماتية، وإنشاء آليات تتولى تنفيذ ما

يتفق عليه جميع الأطراف، واعتماد تشغيل عمالة الأفراد بين الحكومات المعنية، وإقامة علاقات عمل تخصصي بين الدول المعنية.

ويمكن تحقيق الاستقرار الاجتماعي والسياسي بتطبيق مبادئ العدالة في تخصيص الحصص المائية، ويجب ألا يتحمل أى مجتمع أو أية دولة من دول الحوض تكاليف لا تتناسب مع مطالبه الأساسية من المياه اللازمة للإعاشة أو لتلبية احتياجات البيئة على وجه لائق.

وتوثيق التعاون في إطار يضم جميع دول حوض النيل من شأنه أن يكفل التكامل بين جميع الخطط الرئيسية الوطنية، ويحلها، ويعمل على تنفيذها باستتباب الطرق والوسائل التي تحقق أقصى ما يمكن من الرخاء لجميع الأوطان.

وينبغي أن يوضع في الحسبان عند وضع التخطيط الشامل لحوض النيل التنوع والتباين الذي تتسم به الأهداف الوطنية لكل دولة من الدول التسع. وتتراوح هذه الأهداف بين تطوير سبل توفير مصادر جديدة للمياه، وتحقيق أقصى قدر من الزيادة في الدخل القومي، والتوزيع العادل للدخل، ورعاية البيئة الطبيعية والحفاظ عليها، وتوزيع المخصصات المائية بكفاءة بين مختلف القطاعات مثل الزراعة والصناعة، وإعادة تخصيصها إذا لزم الأمر. ويجب إجراء الدراسات اللازمة لتقدير آثار سياسات تسعير المياه على استخداماتها. كما ينبغي إجراء دراسات حول كميات المياه المطلوبة، وتحديد أسعارها للإيفاء بمطالب الصناعات التي تقوم على الماء، والاستخدامات المدنية، وذلك من أجل تحديد قيمة إمدادات المياه وفقا لنظام يتسم بالكفاءة .

وفي التحليل النهائي، يحتاج الأمر إلى إنشاء شكل من أشكال التحالف يرسى أسس التعاون الفعال الذي لن يتاح له الاستمرار والبقاء ما لم تقتنع الحكومات والشعوب في حوض النيل بأن المنافع التي يحققها هذا التحالف سوف تتمثل في إتاحة الفرص لتوفير الأمن الغذائي بالقدر الكافي، وإقامة علاقات تآلف تنبني على

السلام والاستقرار وسلامة البيئة. وينبغي أن تتضمن أية اتفاقات ملزمة بنودا تحدد الآليات والإجراءات اللازم اتباعها عند فض المنازعات، وأن تتسم بقدر من المرونة يكفى لاستيعاب طبيعة المتغيرات في المنطقة، وتلبية الاحتياجات الاجتماعية لشعوبها في المستقبل.

الفصل السابع

أهم الملامح الجغرافية
لدول حوض وادي النيل

الفصل السابع أهم الملامح الجغرافية لدول حوض وادي النيل

يهتم هذا الفصل بإلقاء الضوء على أهم الخصائص الجغرافية لبعض الدول في حوض وادي نهر النيل، ليتعرف الطالب على الظروف الجغرافية وأجناس السكان وتوزيعاتهم في كل دولة، خاصةً تلك الدول الواقعة في منابع هذا النهر العظيم، بعد التعرف على أهم خصائصه ونشأته وأقاليمه المناخية والنباتية وترباته المتنوعة، والسمات العامة للخصائص الاقتصادية لدول الحوض المتمثلة في مصر، السودان، السودان الجنوبي، أثيوبيا، كينيا، تنزانيا، أوغندا، رواندا، بوروندي، الكونغو الديمقراطية.

وفيما يلي دراسة موجزة لأهم السمات الجغرافية لكل دولة من دول حوض وادي النيل، والتي يوضحها شكل (13).



شكل (13) الحدود السياسية لدول حوض وادي النيل

دولة كينيا

أولاً: معلومات أساسية.

- النظام السياسي: جمهوري.
- تاريخ الاستقلال: استقلت عن الاستعمار الإنجليزي في 1 / 7 / 1962.
- المساحة: 580.4 ألف كيلو متر مربع.
- عدد السكان: وفقاً لتقدير 2009 يبلغ 39 مليون نسمة.
- الكثافة السكانية العامة: 62 نسمة / كم مربع.
- الديانة: 45% بروتستانت، 33% كاثوليك، 10% مسلمون، 12% ديانات أخرى.
- اللغة الرسمية: الإنجليزية والسواحيلية.
- الناتج المحلي: 32.7 مليار دولار، ويبلغ نصيب الفرد منه 914 دولار سنوياً.
- العملة: الشيلنج الكيني.
- أهم المدن: العاصمة مدينة نيروبي، وتقع في نطاق المرتفعات الجبلية. مدينة مومباسا على الساحل. مدينتا تكورا وكيسومو على بحيرة فكتوريا.
- الأنشطة الاقتصادية: يعمل 85% من السكان في الزراعة، وأهم المحاصيل الزراعية الذرة، الكاسافا، الموز، الأرز، القمح، الشاي، البن، قصب السكر، القطن، السيسل.
- الثروة الحيوانية: تضم 11 مليون رأس من الماشية، 9 مليون رأس من الأغنام والماعز والإبل.

ثانيا: الظروف الجغرافية.

1. الموقع.

تقع جمهورية كينيا بين دائرتي عرض 5 شمال وجنوب خط الاستواء الذي يتوسطها. يحدها . كما تشير الخريطة . من الشرق المحيط الهندي، ومن الجنوب والجنوب الغربي دولتا الصومال وتنزانيا، ودولة أوغندا من الغرب، ودولة السودان الجنوبي من الشمال الغربي، ودولة أثيوبيا من الشمال.



شكل (14) موقع دولة كينيا.

1. المناخ.

ينتمي مناخ كينيا إلى النظام الاستوائي المعدل بسبب التضاريس المرتفعة في الوسط والغرب، أما السهول الساحلية المطلّة على المحيط الهندي بشرق البلاد فتتسم بارتفاع الحرارة والرطوبة، مقابل اعتدال درجات الحرارة في الغرب و الوسط، حيث الجبال والهضاب المرتفعة. وتسقط الأمطار على الساحل والمرتفعات، وتقل في أقصى الشمال الشرقي صوب الصحراء الصومالية، حيث تعتبر مناطق شبه صحراوية. ويعيش السكان في المناطق المرتفعة في الوسط والغرب، أما السهول الساحلية في الشرق فهي متوسطة الكثافة.

ويتنوع الغطاء النباتي الطبيعي في كينيا بين الغابات الاستوائية في المناطق المطيرة المنخفضة، والحشائش والنبات الصحراوي كلما اتجهنا نحو الشمال والشمال الشرقي.

2. السطح.

ينقسم السطح في كينيا إلى ثلاثة أقاليم رئيسية:

أ. المنطقة الساحلية: وهي شريط ساحلي ضيق يطل على المحيط الهندي شرقي البلاد، وتشغله عدة شواطئ وبحيرات ساحلية Lagoons مالحة ومستنقعات وأشجار المانجروف وجوز الهند، حيث المناخ الحار والرطب طوال العام. ويصل متوسط درجة الحرارة 27 درجة مئوية، والأمطار إلى 100 سم سنويا. وكثيرا من أجزاء المنطقة الساحلية تنسم بتربة خصبة، خاصة كلما اتجهنا نحو الجنوب، حيث تقع مدينة مومباسا، ثاني أكبر مدن الدولة وميناءها الرئيسي.

ب. السهول الجافة: تعرف أيضا باسم النطاق الأوسط نظرا لوقوعها بين السهول الساحلية والمرتفعات الغربية، وهو يمتد باتجاه الداخل ليغطي 75%

من مساحة الدولة. يغطي هذا النطاق سلسلة من الهضاب التي ترتفع تدريجياً باتجاه الداخل من مستوى سطح البحر حتى منسوب 1200 متر فوق منسوب سطح البحر. ويغطي الإقليم غطاء نباتي من الأشجار والحشائش الكثيفة التي تتناسب وكمية الأمطار التي تتراوح بين 25 - 75 سم سنوياً، وتتناسب أيضاً والارتفاع المتدرج في منسوب سطح الأرض.

ويعد هذا النطاق أكثر أجزاء كينيا جفافاً، وهو يلي القسم الشمالي شبه الجاف الذي تقل أمطاره لما دون 25 سم سنوياً. ويقبل عدد السكان في تلك المناطق، ويقتصر على مجموعات من رعاة الماشية ذات الأعداد الكبيرة والأجسام النحيلة الضعيفة نظراً للظروف المناخية القاسية. كما تتواجد بعض الأنشطة الزراعية المحدودة.

ج. المناطق المرتفعة: تمتد المناطق المرتفعة لتشغل الجزء الغربي من كينيا، وهي محدودة المساحة، وتشغلها مجموعة من الجبال والهضاب والتلال. ويمثل جبل كينيا أعلى قمة في جنوبها الشرقي، بارتفاع 4311 متراً. ولا يزيد عليه ارتفاعاً سوى جبل كلمنجارو (5199 متراً) الواقع داخل دولة تنزانيا بالقرب من حدودها مع كينيا. وكلاهما يعتبر جبال بركانية خامدة. ورغم وقوع تلك المرتفعات في المنطقة الاستوائية، إلا أن القلنسوة (الغطاءات) الجليدية كانت تغطيها بسبب تأثير الارتفاع الشاهق في خفض الحرارة. وقد أخذ هذا الجليد في الانكماش والاحتسار نتيجة تغير المناخ واتجاهه نحو الاحترار العالمي.

ويزرع هذا النطاق المعتدل مناخياً بالنشاط الزراعي والتربة الخصبة، حيث الأمطار التي تتراوح بين 100 - 130 سم سنوياً. ويعيش في هذا النطاق ما يزيد عن 75% من السكان، ويقع ضمنه عاصمة الدولة (مدينة)

نيروبي).

ويشق الأخدود الإفريقي العظيم هذه المرتفعات ويقسمها إلى سلسلتين شرقية وغربية، خاصة في القسم الشمالي من البلاد. وينبع النهران الرئيسيان بالدولة . نهرا آثي وتانا . من المرتفعات الشرقية ليصبا في المحيط الهندي في الشرق. ويعرف القسم الشرقي من نهر آثي باسم جالاتا.

وتغطي بحيره تركانا (رودلف) مساحة 6405 كم مربع، وتقع شمالي البلاد لتبلغ الحدود الأثيوبية في الشمال. كما تقع بحيرة فكتوريا (الأكبر في قارة إفريقيا) غربي كينيا، وتعرف هناك باسم فكتوريا نيانزا، وتشارك مع كينيا في تلك البحيرة دولتا أوغندا وتنزانيا. وتصل مساحة البحيرة 69484 كم مربع، يقع منها في كينيا 3.780 كم مربع (5.4%).

وتمثل كينيا حديقة حيوانات طبيعية مفتوحة، وهي الأكبر عالميا، حيث توجد أعداد هائلة من الحيوانات البرية الإفريقية التي تعيش في الحشائش المدارية الحارة، كالأسود والفيلة والزراف والحمار الوحشي والجاموس البري والأياكل الإفريقية المختلفة، وهو ما يسمح للسائحين بالتجول بالسيارات المجهزة المعدة خصيصا لذلك، والتمتع بهذه البيئة الطبيعية.

جمهورية تنزانيا الاتحادية

أولاً: معلومات أساسية.

- العاصمة الرسمية: مدينة دودوما (مدينة داخلية).
- المساحة: 945,203 كيلو متر مربع.
- عدد السكان: وفقاً لتقدير 2009 يبلغ 43.739 مليون نسمة.
- الكثافة السكانية العامة: 46.3 نسمة / كم مربع.
- الدخل القومي: 22.318 مليار دولار، ويبلغ نصيب الفرد منه 550 دولار سنوياً.
- العملة: الشيلنج التنزاني.
- اللغة الرسمية: الإنجليزية والسواحيلية.
- الديانة: يمثل المسلمون والمسيحيون نسبة تتراوح بين 30 - 40 % من جملة السكان، والنسبة المتبقية ديانات ومعتقدات أخرى.
- أهم المدن: العاصمة مدينة دودوما، ومدينة دار السلام المطلة على المحيط الهندي، والتي تعتبر الميناء الرئيسي للدولة.

ثانياً: الظروف الجغرافية.

1. الموقع.

تقع جمهورية تنزانيا الاتحادية بين دائرتي عرض 6 - 11 جنوب خط الاستواء، وبين خطي طول 30 - 40 شرق خط جرينتش. تطل شرقاً على المحيط الهندي، ويحدها من الشمال دولتا كينيا وأوغندا، ومن الغرب رواندا

وبوروندي والكونغو الديمقراطية، ومن الجنوب زامبيا وملاوي وموزمبيق.

عاصمتها الإدارية هي مدينة دودوما منذ عام 1996، وهي تمثل العاصمة الرسمية للدولة، مقابل مدينة دار السلام الساحلية المطلّة على المحيط الهندي، وهي تعتبر الميناء الرئيسي والمدينة التجارية الرئيسية، والعاصمة القديمة، وهي تضم معظم الهيئات والمصالح الحكومية.

يضم شمال تنزانيا جزءاً كبيراً من بحيرة فكتوريا، وتقع بحيرة تنجانيقا على حدودها السياسية الغربية مع جمهورية الكونغو الديمقراطية، إلى الجنوب من دولة بوروندي.

2. السطح.

تتشابه ظروف السطح في تنزانيا مع مثيلتها في دولة كينيا، حيث ينقسم السطح في تنزانيا:

أ. السهل الساحلي في الشرق، والذي يطل على المحيط الهندي. ويسود هذا النطاق كثيراً من المستنقعات وأشجار المانجروف. ويصل أقصى اتساع لهذا السهل الساحلي عند ظهير ميناء دار السلام.

ب. نطاق الهضاب الوسطى، والذي يتدرج في الارتفاع من السهول الساحلية في الشرق حتى يصل ارتفاعه إلى 1500 متر غرباً. ويتخلل هذه الهضاب بعض الجبال البركانية، مثل جبل كلمنجارو الذي يصل ارتفاعه إلى 5199 متراً في الشمال الشرقي، بالقرب من الحدود الكينية.

ج. مسطحات مائية عذبة واسعة الامتداد، وتتمثل في بحيرة فكتوريا في الشمال بمساحة 53000 كم مربع، ونحو 50% من مساحة بحيرة تنجانيقا في الغرب، وما يقرب من 50% من بحيرة مالوي (نياسا) في الجنوب. هذا إضافة

إلى عدة بحيرات داخلية صغيرة ومجموعة من الأنهار، أهمها نهر روفوما في المنطقة الواقعة بين تنزانيا وموزمبيق، وكذا أنهار روقيجي ووامي وبنجالي.



شكل (15) موقع دولة تنزانيا.

3. المناخ.

- يسود تـنـزانيا المناخ المداري الرطب متعدد الأنماط، وذلك بحكم تـكـرر التضاريس والموقع من دوائر العرض. وتتمثل تلك الأنماط في:
- أ. شبه استوائي رطب ممطر طوال العام نتيجة للرياح التجارية الجنوبية الشرقية القادمة من المحيط الهندي طوال العام. ويسود ذلك في النطاق الساحلي شرقي البلاد.
- ب. سوداني على المرتفعات الوسطى داخل تـنـزانيا، حيث تكون درجات الحرارة أكثر اعتدالا بحكم ارتفاع السطح. وتزيد كميات المطر على تلك المرتفعات، ويعرف بالمطر الجبلي المعتدل.
- ج. مائل للبرودة على قمم الجبال الداخلية.

4. النشاط البشري.

- يعمل في النشاط الزراعي ما يقرب من 80% من سكان تـنـزانيا، وتتمثل المحاصيل الرئيسية لهذا النشاط في الأرز، الذرة، المحاصيل الدرنية، القطن، البن، القرنفل، السيسال، قصب السكر، نخيل الزيت.
- وتغطي الأراضي الزراعية التي تنتج المحاصيل السابقة نحو 60% من مساحة الدولة. وتضم تـنـزانيا ثروة حيوانية تتمثل في 11 مليون رأس من الأبقار، وحوالي 10 مليون رأس من الأغنام والماعز. أما الثروة المعدنية فتضم معادن مثل القصدير والنحاس والفوسفات.
- وقد شجع توفر الخامات من المحاصيل الزراعية والثروة الحيوانية والمعادن على قيام نشاط صناعي، مثل الصناعات الغذائية والتعدينية والمنسوجات وصناعة الجلود.

دولة أوغندا

أولاً: معلومات أساسية.

- المساحة: 236,04 كيلو متر مربع.
- عدد السكان: وفقاً لتقدير 2009 يبلغ 32.4 مليون نسمة.
- الكثافة السكانية العامة: 137 نسمة / كم مربع.
- تاريخ الاستقلال: استقلت عن الاستعمار الإنجليزي في 9 / 1 / 1962.
- الديانة: 40% كاثوليك، 26% بروتستانت، 12% مسلمون.
- اللغة الرسمية: الإنجليزية والسواحيلية.
- الدخل القومي: 17.7 مليار دولار عام 2010، ويبلغ نصيب الفرد منه 514 دولار سنوياً.
- العملة: الشيلنج الأوغندي.
- العاصمة: مدينة كمبالا في وسط الدولة بالقرب من الشاطئ الشمالي لبحيرة فكتوريا.
- نسبة المياه: 15.4% من مساحة الدولة.

ثانياً: الظروف الجغرافية.

1. الموقع.

تعرف جمهورية أوغندا باسم لؤلؤة إفريقيا، وهي تقع في وسط إفريقيا بين دائرتي عرض 1 تقريباً جنوب خط الاستواء و 2 شماله، وبين خطي طول 29 – 33 درجة شرقاً تقريباً. وهي تمتد على سطح هضبة البحيرات البالغ ارتفاعها ما يقرب من 1500 متراً فوق منسوب سطح البحر. وهي دولة داخلية (حبيسة)

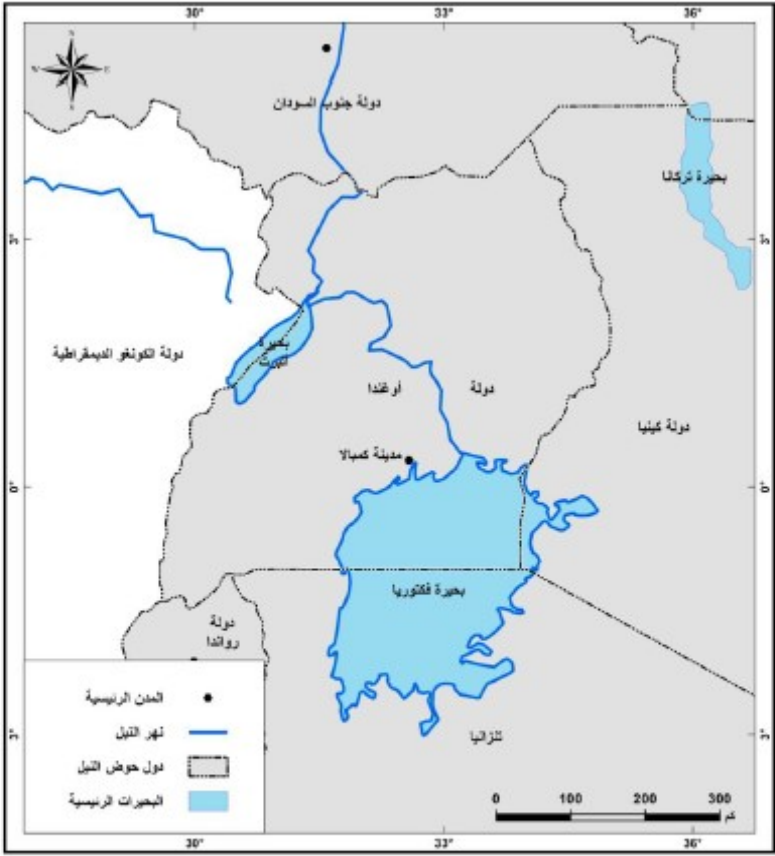
لا تطل على أي بحار مفتوحة. وتحدها دولة كينيا من الشرق، دولة جنوب السودان من الشمال، وجمهورية الكونغو من الغرب، ورواندا من الجنوب الغربي، وتنزانيا من الجنوب.

ويشغل جزء كبير من بحيرة فكتوريا الأجزاء الجنوبية من أوغندا حيث يمر خط الاستواء، والذي يقع جنوبه 25% من مساحة الدولة. وتشارك معها في هذه البحيرة كلا من كينيا في الشرق وتنزانيا في الجنوب. ومن ثم تمثل بحيرة فكتوريا نقطة اتصال بين الدول الثلاث.

2. السطح.

يختلف السطح في دولة أوغندا عن مثيله في كينيا وتنزانيا، فأوغندا باعتبارها دولة داخلية تشغل هضبة البحيرات جعل أركانها متشابهة السطح، حيث يسود الارتفاع في هضبة البحيرات التي تتخللها عدة بحيرات من المياه العذبة، مثل فكتوريا في الجنوب، وكيوجا في الوسط، وإوارد وألبرت وبينهما نهر السملكي في الغرب، ويفصلان أوغندا عن الكونغو.

ويخرج نيل ألبرت من بحيرة ألبرت ويسير في شمال غرب أوغندا وجنوب دولة السودان الجنوبي قبل أن يصب في منطقة السدود أو بحيرة (نو) القديمة بعد هبوطه من شلالات مرتشيزون (فولا) فيما بين أوغندا وجنوب السودان، حيث ينساب نهر بحر الجبل في هذه المناطق المنخفضة، قبل أن ينتقل إلى النيل الأبيض جنوب الخرطوم.



شكل (16) موقع دولة أوغندا.

3. المناخ.

يمر خط الاستواء بجنوب أوغندا، لذا يسود أراضيها المناخ الاستوائي حيث يهطل المطر الانقلابي طوال العام، وهو ما أدى إلى نشأة الكثير من البحيرات العذبة على سطح تلك المنطقة، التي سميت هضبة البحيرات لهذا السبب. وتزيد كمية الأمطار السنوية هناك عن 200 سم. لذا تُعتبر بحيرة فكتوريا وروافدها النهرية المتعددة أحد مناطق المنابع التي تُغذي نهر النيل، بما في ذلك نهر كاجيرا القادم إلى البحيرة من الغرب. ومع ذلك فإن مساهمة المياه الاستوائية في مياه النيل لا تزيد عن 16% من جملة تصريفه الكلي.

ولا تزيد درجة الحرارة في معظم أجزاء أوغندا عن 25 درجة مئوية على قمة الهضبة، تزداد قليلا في الأجزاء المنخفضة. ويتسم مناخ أوغندا بالرطوبة الجوية المرتفعة طول العام، وتقل على المرتفعات.

دولة رواندا

أولاً: معلومات أساسية.

- المساحة: 26,338 كيلو متر مربع.
- عدد السكان: وفقاً لتقدير 2010 يبلغ 10.746 مليون نسمة.
- الكثافة السكانية العامة: 410 نسمة / كم مربع.
- تاريخ الاستقلال: استقلت عن الاستعمار البلجيكي في 1 / 7 / 1962.
- الديانة: 50% كاثوليك، 44% بروتستانت، 5% مسلمون.
- اللغة الرسمية: الفرنسية والإنجليزية والسواحيلية.
- الدخل القومي: 5.246 مليار دولار عام 2009، ويبلغ نصيب الفرد منه 535 دولار سنوياً.
- العملة: فرنك رواندي.
- أهم المدن: كيجالي (العاصمة)، بجانب مدينتي بوتاري وروانجيرى.

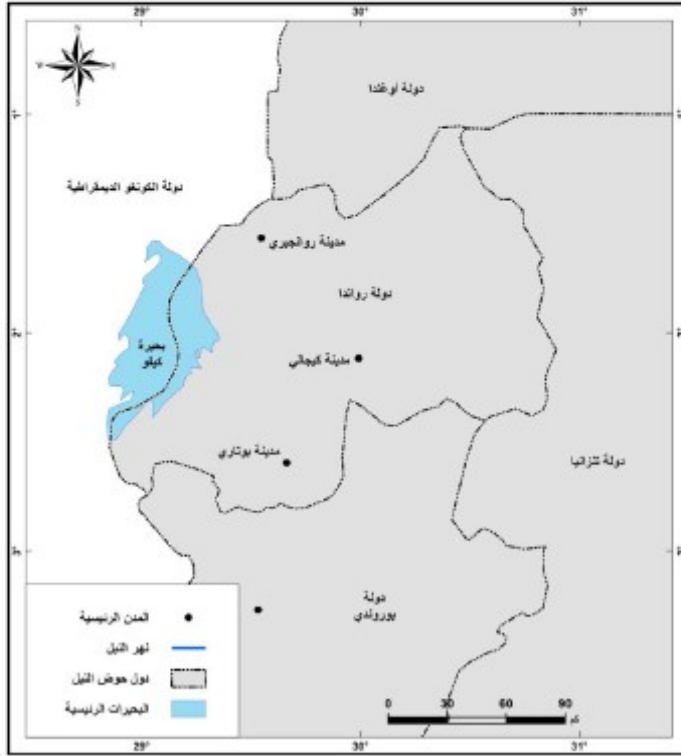
ثانياً: الظروف الجغرافية.

1. الموقع.

تقع جمهورية رواندا بين دائرتي عرض 2 - 3 جنوب خط الاستواء، ويمر بمنتصفها خط طول 30 درجة شرقاً. يحد رواندا دول تنزانيا من الشرق، أوغندا من الشمال، الكونغو الديمقراطية من الغرب، وجمهورية بوروندي من الجنوب. ويحدها غرباً بحيرة كيفوا التي تفصلها عن دولة الكونغو. ورواندا دولة داخلية يربطها بالمحيط الهندي في الشرق طريق بري ينتهي

إلى ميناء دار السلام وممباسا في كينيا لتصريف منتجاتها للعالم الخارجي، واستيراد ما يلزمها.

اسم رواندا يعني أرض الألف تلة، وهي تدخل مع بوروندي ضمن إقليم الكونغو الكبير، وهي تشرف على نهر كاجيرا برفديه نيافارونجو وروفوفو، الذي يمثل بداية منابع النيل في وسط إفريقيا من جهة الجنوب الغربي قبل أن يصب في بحيرة فكتوريا العظمى.



شكل (17) موقع دولة رواندا.

2. السطح.

أشير أنفا أن سطح رواندا ذا تلال متعددة، وهو ذو اتصال بسلسلة جبال القمر (رونزوري) على حدودها الغربية مع الكونغو. لذا فإن غرب الدولة أكثر وأشد تضرسا من شرقها، حيث يتدرج السطح في الارتفاع كلما اتجهنا غربا. ويعتبر جبل فيرنجا أعلى قمة هناك.

وتعود سمة التضرس هذه أيضا إلى خصائص هضبة البحيرات التي تقع رواندا على هوامشها الغربية. ويسير في الغرب أيضا الجانب الغربي من الأخدود الإفريقي العظيم، حيث تتعدد البحيرات عذبة المياه على امتداده بداية من بحيرة تركانا (رودلف) في أقصى الجنوب حتى بحيرة ألبرت في أقصى الشمال، مروراً ببحيرتي كيفو وادوارد.

3. المناخ.

يسود جمهورية رواندا المناخ الاستوائي المعدل بحكم الموقع من خط الاستواء والارتفاع على هضبة البحيرات والمرتفعات الغربية بها. وتتراوح درجات الحرارة بها بين 25 - 30 درجة مئوية طول العام، تزداد قليلا في الإعتدالين، بجانب أمطار استوائية انقلابية وتضاريسية تصل إلى 200 سم سنويا. كما تسود الرطوبة المرتفعة مناخ الدولة، خاصة في الأجزاء المنخفضة منها.

4. السكان والنشاط الاقتصادي.

تمثل قبيلة الهوتو أغلبية سكان رواندا (80%)، مقابل 10% فقط من التوتسي الذين يمثلون الطبقة الأرستقراطية. ومعهم توجد قبائل التوا والأقزام وأقلية من المسلمين المهاجرين الذين زاد عددهم أثناء الحرب الأهلية بين

الهوتو والتوتوسي للسيطرة على حكم البلاد عام 1994.

يغلب على السكان العمل بالنشاط الزراعي، حيث يرتبط به ما يقرب من 95% من السكان. ومن المحاصيل الرئيسية لهذا النشاط البن والشاي والتبغ وقصب السكر وتربية الحيوانات. وتتكون الثروة الحيوانية من 660 ألف رأس من الماشية، 1.5 مليون رأس من الأغنام والماعز. إلى جانب ذلك يوجد نشاط تعديني محدود لاستخراج القصدير من شرق بحيرة كيفو.

وقد تضاعف متوسط دخل الفرد خلال العقد الأول من القرن العشرين ثلاث مرات، وانتعش الاقتصاد، وشغلت المرأة غالبية مقاعد المجلس التشريعي عام 2008. ولفت هذا النمو الاقتصادي والنهضة انتباه العالم، حتى انضمت إلى مجموعة دول الكومنولث البريطاني عام 2009، رغم أنها لم تخضع يوماً لاستعمار.

دولة بوروندي

أولاً: معلومات أساسية.

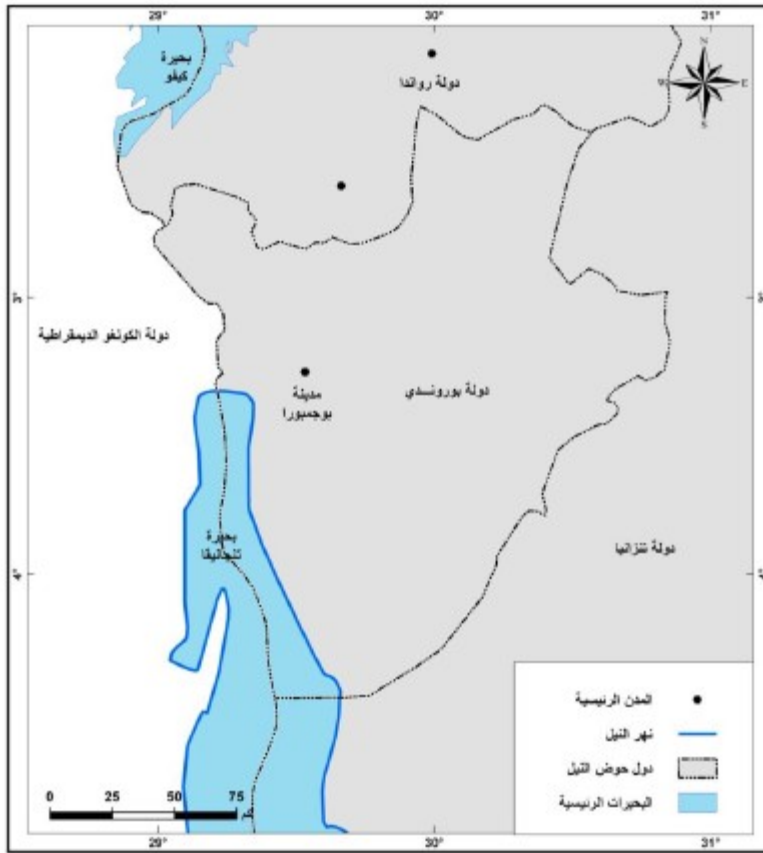
- المساحة: 27,834 كيلو متر مربع.
- عدد السكان: وفقاً لتقدير 2009 يبلغ 5.153 مليون نسمة.
- الكثافة السكانية العامة: 323 نسمة / كم مربع.
- تاريخ الاستقلال: استقلت عن الاستعمار البلجيكي في 1 / 7 / 1962.
- الديانة: 60% كاثوليك، 30% بروتستانت، 10% مسلمون ومعتقدات أخرى.
- اللغة الرسمية: الفرنسية والكيرونديّة والسواحيلية.
- الدخل القومي: 1.321 مليار دولار، ويبلغ نصيب الفرد منه 162 دولار سنوياً.
- العملة: فرنك رواندي.
- العاصمة: مدينة بوجمبورا، وهي أكبر المدن.

ثانياً: الظروف الجغرافية.

1. الموقع.

تقع جمهورية بوروندي في وسط إفريقيا على هضبة البحيرات العظمى، بين دائرتي عرض 3 - 4 جنوب خط الاستواء، ويمر بمنصفها خط طول 30 درجة شرقاً. يحد بوروندي دول رواندا من الشمال، وتنزانيا من الشرق

والجنوب، ومن الغرب دولة الكونغو الديمقراطية من الغرب، حيث تُشرف أيضا على بحيرة تنجانيقا، التي تقع العاصمة بوجمبورا بالقرب من شواطئها.



شكل (18) موقع دولة بروندي.

2. السطح.

يأخذ السطح في دولة بوروندي الطابع الهضبي، مع وجود سلسلة جبال بركانية باتجاه الشمال الغربي، وهي تعتبر امتداد لسلسلة جبال رونزوري الواقعة على الحدود بينها وبين الكونغو. وينبع من تلك السلسلة نهر كاجيرا برفاديه نيافارونجو وروفوفو ليصب في بحيرة فكتوريا من شاطئها الغربي.

3. المناخ.

مناخ بوروندي من النوع الاستوائي الذي طرأ عليه تعديلاً بسبب عامل الارتفاع. فدرجة الحرارة لا تزيد عن 30 درجة مئوية في المناطق المنخفضة، وتقل على المرتفعات الغربية.

ويسقط المطر طوال العام على أراضي بوروندي، وتزيد كمياته خلال الإعتدالين عن 200 سم سنوياً.

4. النشاط البشري.

يعمل بالزراعة نحو 75% من السكان، وهم من قبائل الهوتو الزنجية والتوتسي ذات الأصول الحامية المختلطة بالزنوج، والذين يمثلون حوالي 15% من السكان، بجانب مجموعة ثالثة من الأقزام.

خضعت بوروندي للاستعمار الألماني في نهاية القرن التاسع عشر، وضمت للمستعمرة الألمانية المعروفة باسم تتجانيقا (تنزانيا حالياً). بعد ذلك وضعت تحت الانتداب البلجيكي بعد الحرب العالمية الأولى، ثم أعلنت النظام الجمهوري بعد استقلالها بعامين.

وقد ارتفع عدد السكان في العاصمة بوجمبورا ليصل إلى ثلاثة ملايين نسمة (ثلثي سكان الدولة) متنوعي الأعراق والأجناس. وزاد فيها النشاط

التجاري، ويعرف سوقها القديم باسم سوكوني، حيث سادت فيه اللغة السواحلية (لغة تجمع بين العربية والمحلية).

ويتركز النشاط الزراعي على المنحدرات الجبلية وفي الوديان النهرية المنخفضة في شرقي البلاد. أما الثروة الحيوانية فهي قليلة، حيث لا تزيد عن 45 ألف رأس من الماشية، إضافة إلى 750 ألف رأس من الأغنام. وتقوم الجاليات العربية والمسلمون بممارسة التجارة الداخلية، وبعض من التجارة الخارجية.

دولة السودان الجنوبي

أولاً: معلومات أساسية.

- المساحة: 600 ألف كيلو متر مربع تقريباً.
- عدد السكان: 8 مليون نسمة تقريباً.
- الكثافة السكانية العامة: 14 نسمة / كم مربع.
- تاريخ الانفصال: انفصلت عن دولة السودان في 9 / 7 / 1911.
- المدن الهامة: العاصمة هي مدينة جوبا في الجنوب، ومن المدن الهامة واو، ملكال، روميك، أويل، ياي.

ثانياً: الظروف الجغرافية.

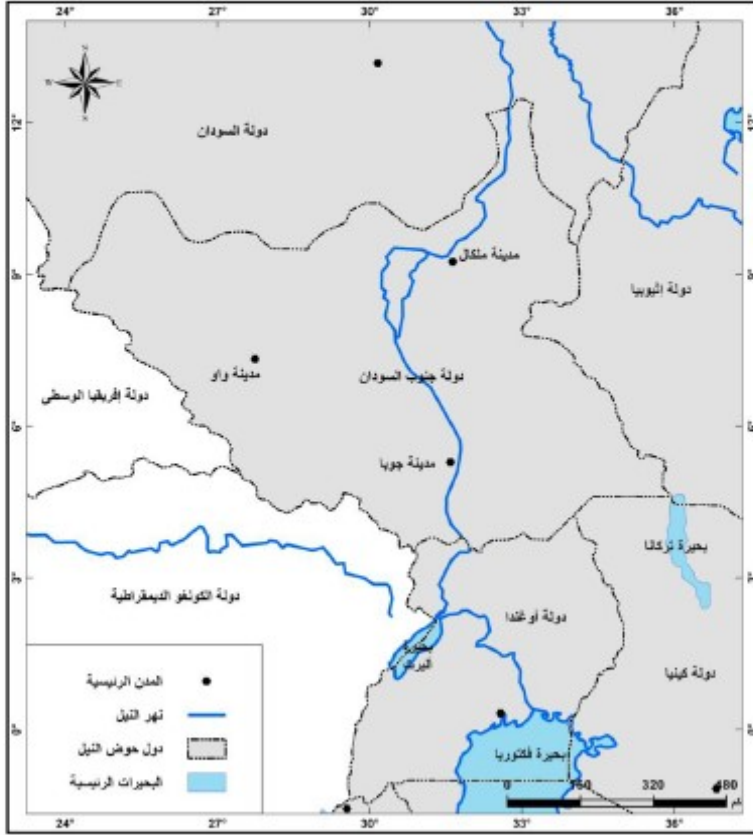
1. الموقع.

تقع دول جنوب السودان إلى الجنوب من دولة السودان الأم، ويحدها من الشرق دولة إثيوبيا، ومن الجنوب الشرقي كينيا، ومن الجنوب أوغندا، ومن الجنوب الغربي دولة جمهورية الكونغو الديمقراطية، ومن الغرب إفريقيا الوسطى. وهي دولة داخلية حبيسة لا تطل على أي مسطحات مائية مفتوحة.

2. السطح.

يتوسط دولة جنوب السودان منطقة حوضية كان يشغلها بحيرة قديمة تعرف باسم بحيرة نو. وهي تمثل حالياً مصباً للعديد من الأنهار، منها الأنهار القادمة من بحيرة ألبرت في الجنوب، ممثلة في نهر بحر الجبل الذي يسير باتجاه النيل الأبيض في الشمال، متعرجاً في أرض تكثر فيها البرك والمستنقعات والأحراش والتربة الطينية المشبعة بالمياه. ويجري معه من جهة الشرق نهر

بحر الزراف، وإلى الغرب تأتيه عدة أنهار، مثل بحر الغزال في الشمال ووادي نوري في الجنوب.



شكل (19) موقع دولة جنوب السودان.

يحيط بهذا الحوض الطبوغرافي المناطق المرتفعة من جميع الجهات،

عدا جهة الشمال الشرقي حيث تتجمع كثيرا من هذه المسارات النهرية في مجرى واحد هو النيل الأبيض الذي يواصل مساره حتى مدينة الخرطوم.

3. المناخ.

يسود المناخ الاستوائي الحقيقي (النموذجي) هذه الدولة، حيث درجات الحرارة التي تزيد عن 35 درجة مئوية، والأمطار التي تهطل طول العام بكميات تزيد عن 200 سم سنويا، والرطوبة الجوية المرتفعة، خاصة المنطقة الحوضية بمنطقة السودان (بحيرة نو القديمة). وتقل درجات الحرارة نسبيا على سفوح المرتفعات المحيطة بالمنطقة الحوضية، حيث أن أقرب أجزاء السودان الجنوبي لا تبعد بأكثر من أربع دوائر عرضية شمالية عن خط الاستواء، خاصة حدودها الجنوبية، وتمر دائرة عرض 10 شمالا إلى الشمال من مدينة ملكال، وتكاد دائرة عرض 5 شمالا تقترب من العاصمة (مدينة جوبا) من جهة الشمال.

4. النشاط البشري.

النشاط الرئيسي لقبائل جنوب السودان يتمثل في الزراعة التي تمارس بعيدا عن المناطق المنخفضة. كما يمارس السكان الصيد النهري. ويضم جنوب السودان احتياطي ضخم من البترول يمثل 85% من احتياطيات البترول في السودان ككل.

وتوجد الزراعة في شكلها البدائي ذات نمط متنقل في الأجزاء التي تغطيها الغابات الاستوائية المطيرة. أما الزراعة التقليدية فتسود سفوح المنحدرات المحيطة.

وتتمثل أهم قبائل جنوب السودان في:

- أ. النيليون: مثل الذنكا والنوير والشيرلوك والشلك والأشوالي والجور.
- ب. النيليون الحاميون: مثل اللاتوكا والباريا والمورلي.
- ج. البانتو السودانيون: مثل الزاندي والفرتيث.
- وتحتل قبائل النيليين المرتبة الأولى من حيث العدد، يليها الزاندي.

دولة إثيوبيا

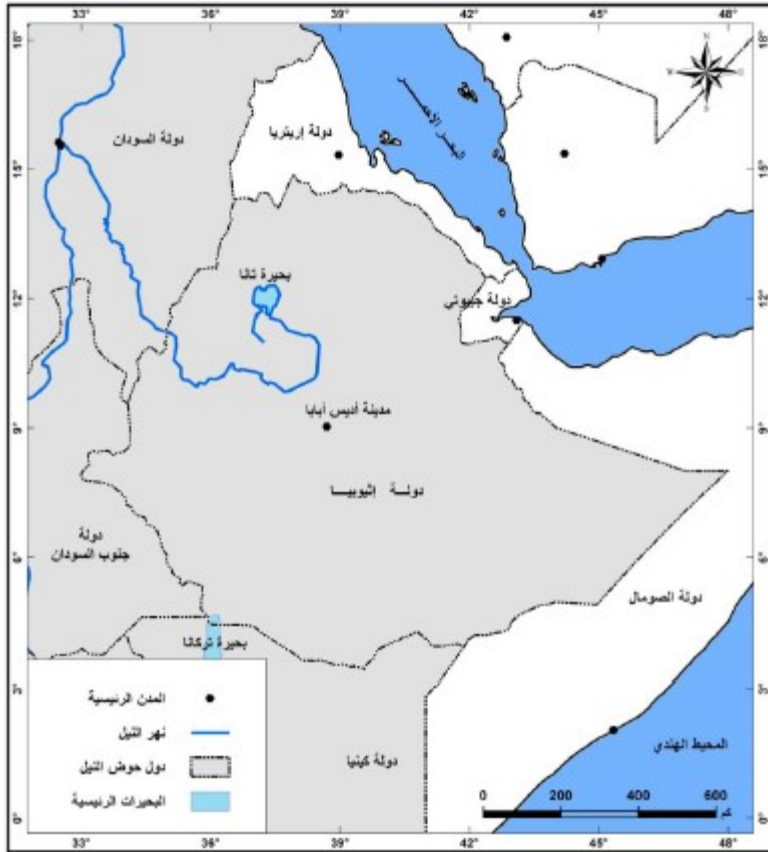
أولاً: معلومات أساسية.

- المساحة: 1,104,300 كيلو متر مربع.
- عدد السكان: وفقاً لتقدير 2011 يبلغ 82.102 مليون نسمة.
- الكثافة السكانية العامة: 74 نسمة / كم مربع.
- الديانة: 66.5% مسيحيون، 31% مسلمون.
- اللغة الرسمية: الأمهرية، بجانب لغات متعددة غير رسمية.
- الدخل القومي: 35.256 مليار دولار عام 2011، ويبلغ نصيب الفرد منه 360 دولار سنوياً.
- العاصمة: مدينة أديس أبابا.
- جملة أطوال السكك الحديدية: 781 كم ما بين العاصمة وجيبوتي.
- جملة أطوال الطرق المعبدة: 33.3 ألف كم.

ثانياً: الظروف الجغرافية.

1. الموقع.

يحيط بأثيوبيا مجموعة من الدول من جميع الجهات، هي الصومال من الشمال الشرقي والشرق والجنوب الشرقي، كينيا من الجنوب، السودان وجنوب السودان من جهة الغرب والشمال الغربي، جيبوتي وإريتريا من الشمال الشرقي. ولا تترك هذه الدول أي منفذ مائي لأثيوبيا على البحر الأحمر أو المحيط الهندي إلا من خلال المرور على أراضي جيبوتي أو إريتريا أو الصومال.



شكل (20) موقع دولة إثيوبيا.

2. السطح.

يتوسط أثيوبيا هضبة أركية صلبة تسيطر على القسم الأوسط منها، وتستمر حتى الحدود السودانية في الغرب. ويقل ارتفاع هذه الهضبة كلما اتجهنا شرقا نحو البحر الأحمر، وباتجاه الصومال في الجنوب الشرقي. ويزيد ارتفاع الهضبة عن الألفين مترا.

وتقع بحيرة تانا على سطح هذه الهضبة، في الجزء الشمالي الغربي منها. بجانب سلسلة ممتدة من بحيرات المياه العذبة بداية من بحيرة تركانا (رودلف) في كينيا، والتي يقع الجزء الشمالي منها في أثيوبيا، يليها في الشمال الشرقي مجموعة من البحيرات العذبة الصغيرة، يتفق موقعها وجزء من الخائق الإفريقي العظيم.

تتعدد المجاري النهرية ذات النمط الإشعاعي مع سقوط الأمطار الموسمية على هضبة أثيوبيا في معظم الاتجاهات، كنهر شيبلي وجوبا باتجاه الصومال الجنوبي، والسوبات والنيل الأزرق والعطيرة باتجاه الغرب حيث دولتي السودان والسودان الجنوبي، حيث تمثل أثيوبيا لهذه الأنهار المصدر الرئيسي لمياه نهر النيل باتجاه المصب، والذي يقدر تصريفه المائي بأكثر من 85 مليار متر مكعب من المياه، وتمثل 85% من جملة الإيراد المائي لنهر النيل، يقابلها 15% من المنابع الاستوائية.

3. المناخ.

يختلف مناخ دولة أثيوبيا عما هو سائد في بقية دول المنابع الاستوائية، حيث تتسم أثيوبيا بمناخ موسمي المطر يبدأ من شهر إبريل ويستمر حتى شهر أكتوبر، وتبلغ ذروته خلال شهور الصيف عندما تعبر الرياح التجارية الجنوبية

الشرقية المحملة ببخار الماء من المحيط الهندي، وتعبّر خط الاستواء خلال الصيف الشمالي فتتحرف لتصبح جنوبية غربية، وتصطدم بالسفوح الغربية لهضبة أثيوبيا، ومن ثم تسقط الأمطار التضاريسية على الروافد النيلية العديدة، وتتركز في أنهار السوبات والنيل الأزرق ذي الأهمية الخاصة من حيث طاقة تصريفه، ثم نهر العطبرة في الشمال.

ويصاحب هذه الرياح الجنوبية الشرقية نظيرتها الشمالية الشرقية، لينتقيا في جبهة تعرف باسم "نطاق الالتقاء بين المدارين (Intertropical Convergence Zone ITCZ) الذي تتخلله أمطار جبهة Frontal بجانب الأمطار التضاريسية على السفوح الغربية للهضبة.

وقد قُسمت الهضبة الأثيوبية حراريا فكانت الأجزاء الدنيا منها شديدة الحرارة، وتعرف بنطاق "الغلا" حتى ارتفاع 1700 مترا. يلي ذلك نطاق أكثر اعتدالا وأقل حرارة يعرف بنطاق "الوبنا ديجا"، أي النطاق أو المستوى المعتدل حراريا حتى ارتفاع 2400 مترا. أخيرا يأتي النطاق الأكثر ارتفاعا والمعروف بمستوى "الديجا" على ارتفاع يزيد عن 2400 مترا، ويتم هذا النطاق بالانخفاض النسبي للحرارة مقارنةً بالنطاقين السابقين الأقل ارتفاعا.

4. النشاط البشري.

الاسم الرسمي لأثيوبيا هو "جمهورية أثيوبيا الفيدرالية الديمقراطية"، ويعني ذلك تعدد مقاطعات الدولة وأصول السكان وتعدد البيئات الطبيعية والبشرية، مع عدد كبير من السكان، حيث تعتبر ثاني أكثر الدول الإفريقية من حيث عدد السكان، والعاشرة من حيث المساحة. ونتيجة لما سبق تنوع النشاط البشري. فالزراعة مثلا تنوعت نتيجة تنوع الظروف المناخية مع كل مستوى تضاريسي من مستويات الهضبة كما سبقت الإشارة. أيضا تنوعت المنتجات

والمحاصيل الزراعية، حيث تزرع المحاصيل التي تتناسب الظروف الحارة في القسم الأدنى من الهضبة، مثل قصب السكر والذرة والأرز والقطن والسيمال، مقابل محاصيل العروض المعتدلة في المستوى الثاني (الويناديجا) حيث الكروم والخوخ والرمان مع بقية محاصيل إقليم البحر المتوسط، كالبن الأثيوبي الذي يطلق عليه اسم "الذهب الأسود" على مستوى العالم.

وأخيرا ظهرت قيمة المياه (النفط الأبيض) فعرفت أثيوبيا بأنها برج المياه في شرق إفريقيا. وتأخذ أثيوبيا بأساليب التنمية في عدة مجالات غير زراعية، مثل مشروعات توليد الكهرباء لتصديرها إلى دول الجوار، وكذا الكثير من السلع التي يتم التجارة فيها عبر الحدود، وتكون في أحيان كثيرة بعيدة عن رقابة السلطات الحكومية، فتخسر الكثير من الضرائب التي كان يمكن تحصيلها على هذه التجارة البينية.

وفيما يلي نبذة عن أهم مشروعات توليد الكهرباء التي أقيمت لتلبية احتياجات التنمية الاقتصادية، وسد حاجات بعض دول الجوار لزيادة العائد الاقتصادي.

أ. سد النهضة: أو سد "الألفية الكبير"، يطلق عليه باللغة الأمهرية "هلاسي جاديب". وهو سد قيد الإنشاء على النيل الأزرق بولاية "بنيشنقول قماز" بالقرب من الحدود الأثيوبية - السودانية. وهو يعد أكبر سد كهرومائي في إفريقيا بعد إتمام بناءه، حيث يبلغ ارتفاعه 145 مترا، وطوله 1800 مترا. وهو يضم 16 مولد توربيني سعة الواحد 375 ميجاوات بطاقة إجمالية ستة آلاف ميجا وات، أو 15 مليار كيلو وات/ساعة.

ب. سد تكزة Tkzh: وهو يعد من أعلى السدود في إفريقيا. انتهى العمل فيه 2009/11/15. وقد شيد على نهر العظيرة المعروف باسم تكزة، وذلك

لتوليد 300 ميغا وات. وهذه الطاقة تولد بهدف التصدير إلى دول الجوار. وقد بنت الصين هذا السد بتكلفة 224 مليون دولار. ويقوم هذا السد بحجز 9.2 مليار متر مكعب من المياه، كما يحجز 40% من الطمي الذي تحمله مياه نهر عطبرة إلى بحيرة السد العالي في مصر. ومن المعروف أن التصريف المائي لنهر عطبرة يصل إلى 359 متر مكعب مياه / ثانية، أو 9.5 مليون متر مكعب مياه / سنويا.

دولة السودان

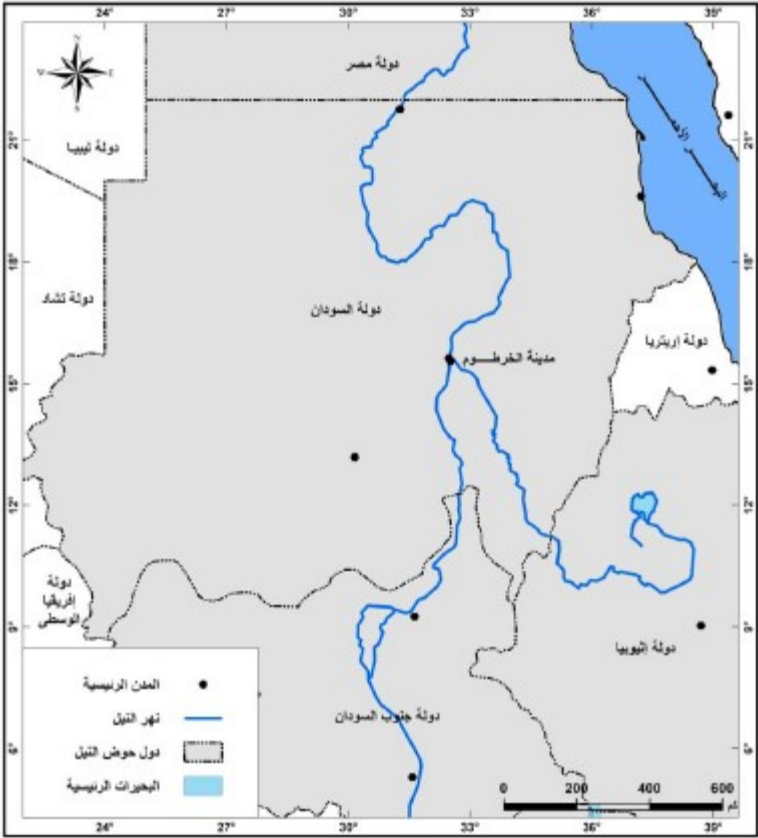
أولاً: معلومات أساسية.

- المساحة: 1,886,068 كيلو متر مربع.
- عدد السكان: وفقاً لتقدير 2008 يبلغ 30,894,000 مليون نسمة.
- الكثافة السكانية العامة: 16.4 نسمة / كم مربع.
- اللغة الرسمية: العربية والإنجليزية.
- الناتج المحلي: 53.267 مليار دولار عام 2012، ويبلغ متوسط دخل الفرد 496 دولار سنوياً.
- العاصمة: مدينة الخرطوم وهي أكبر المدن.
- العملة المحلية: الجنية السوداني.

ثانياً: الظروف الجغرافية.

1. الموقع.

تقع جمهورية السودان إلى الشمال من دولة جنوب السودان المستقلة حديثاً (عام 2011). ويحدها من الشمال جمهورية مصر العربية، ومن الغرب دولتا ليبيا وتشاد، ومن الشرق دولة إثيوبيا والبحر الأحمر.



شكل (21) موقع دولة السودان.

2. السطح.

يسير مجرى نهر النيل وواديه في المناطق المنخفضة من السودان، والمنحدرة بوجه عام تجاه الشمال، وذلك بطول يصل إلى 1700 كم. ويعترض مجرى نهر النيل خمسة جنادل، هي (من الجنوب إلى الشمال) جندل سبلوكة شمال مدينة الخرطوم، بربر ومروى وديلجو، وأخيرا وادي حلفا بين مصر والسودان.

يحيط بوادي النيل من الشرق مناطق مرتفعة تتدرج في الارتفاع حتى جبال البحر الأحمر، ثم المرتفعات الغربية في دارفور وكردفان. وتمثل السفوح الغربية للمرتفعات الشرقية، والسفوح الشرقية من المرتفعات الغربية حدودا لحوض وادي النيل، وتمثل خطوط تقسيم المياه عند قممها في حالة سقوط الأمطار. يستقبل السودان مياه الأمطار الاستوائية في الجنوب من خلال النيل الأبيض الذي يلتقي بالنيل الأزرق والسوبات والعطبرة، وهي مياه الأمطار الموسمية الصيفية على هضبة أثيوبيا.

3. المناخ.

تتمتع دولة السودان بتنوع الأقاليم المناخية، بداية من الظروف شبة الاستوائية في أقصى الجنوب، أو السافانا الغنية، يليها شمالا السافانا المتوسطة ثم الفقيرة. وهذه الأنواع الثلاثة من الحشائش الحارة تدخل ضمن الإقليم المناخي ذي الشتاء الجاف والأمطار الصيفية. بعد ذلك تنتقل هذه الظروف المدارية إلى الصحراء الحارة في الشمال من خلال إقليم الاستبس الحار الذي يفصل بين السافانا الحارة والصحراء الحارة التي تشغل قسمه

الشمالي.

وكما تتنوع الأقاليم المناخية يتعدد أيضا الغطاء النباتي وأنواع التربة بين الطمية الخصبة حول مجرى النيل، مع التربات الصحراوية التي تمثلها تربة القوز التي أصبحت أكثر خصوبة مع تغيرات المناخ.

4. النشاط البشري.

تتمتع دولة السودان بتاريخ حضاري طويل أكسب السودانيون العديد من المهارات في الزراعة والتجارة والرعي والصناعة والسياحة والتعليم. فالأرض الشاسعة الخصبة والقابلة للاستصلاح تؤهلها للزراعة على نطاق واسع لإنتاج العديد من المحاصيل المدارية، كالفطن طويل الثيلة في أرض الجزيرة جنوب الخرطوم بين النيل الأزرق والنيل الأبيض، وقصب السكر والمحاصيل الحقلية المتنوعة.

هذا بجانب حرفة الرعي التي يحترفها رعاة البقر (البقارة) والجمال (الأبالة) والأغنام (الكبابيش).

دولة مصر

أولاً: معلومات أساسية.

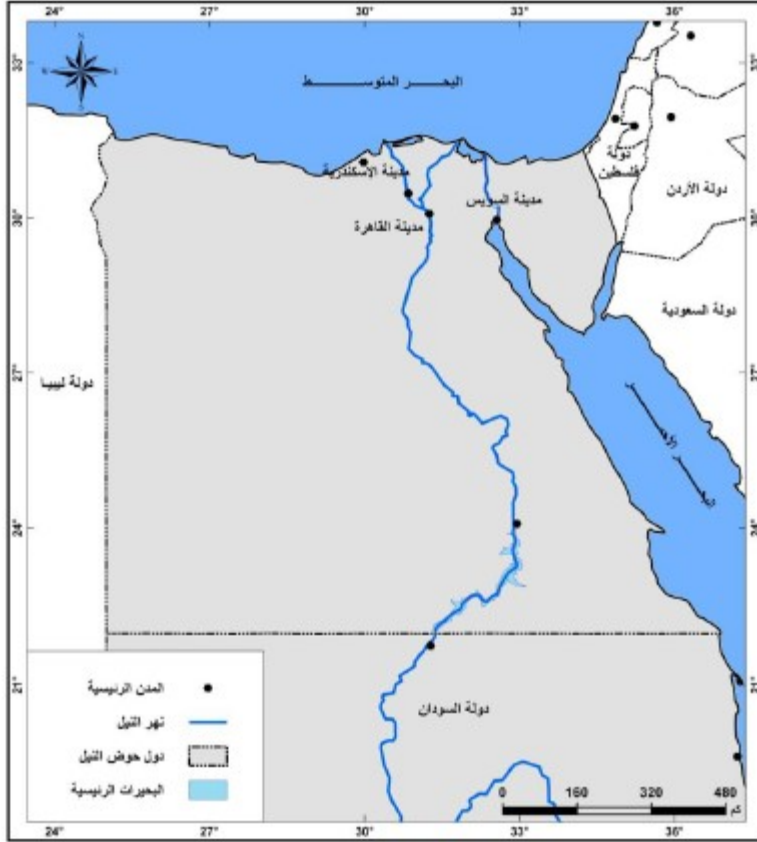
- المساحة: 995,868 كيلو متر مربع.
- عدد السكان: وفقاً لتقدير 2012 يبلغ 83,958,000 مليون نسمة.
- الكثافة السكانية العامة: 84.3 نسمة / كم مربع.
- اللغة الرسمية: العربية.
- الديانة الرسمية: الإسلام
- إجمالي الدخل القومي: 218 مليار دولار عام 2012، ويبلغ متوسط نصيب الفرد منه 2600 دولار سنوياً.
- العاصمة: مدينة القاهرة وهي أكبر المدن. ومن المدن الرئيسية الأخرى الإسكندرية والجيزة.
- العملة المحلية: الجنية المصري.

ثانياً: الظروف الجغرافية.

1. الموقع.

تقع جمهورية مصر العربية في الركن الشمالي الشرقي من قارة إفريقيا، عدا شبه جزيرة سيناء التي تقع جيولوجياً ضمن قارة آسيا. وهي تطل على البحر المتوسط في الشمال، والبحر الأحمر وخليجي السويس والعقبة في

الشرق. ويحدها غربا دولة ليبيا، وجنوبا دولة السودان، ومن الشمال الشرقي تشترك بحدودها السياسية مع فلسطين المحتلة. وتمتد مصر بين دائرتي عرض 22 و 31.6 تقريبا شمال خط الاستواء، وبين خطي طول 24.7 و 36.8 تقريبا شرق خط جرينتش.



شكل (22) موقع دولة مصر.

2. السطح.

يقطع نهر النيل مصر طولياً من الجنوب إلى الشمال، ممثلاً بما يحمله من مياه شريان الحياة في مصر. وتنقسم مصر إلى أربعة أقسام طبوغرافية على أساس وادي نهر النيل، وهذه الأقسام هي وادي النيل ودلتاه، الصحراء الغربية، الصحراء الشرقية، شبه جزيرة سيناء. يعتبر الإقليم الأول هو مصدر الحياة في مصر، حيث يضم نهر النيل الذي يعتبر المصدر الرئيسي للمياه، خاصةً للشرب والري. كما يضم هذا النطاق أكثر الأراضي الزراعية خصوبة، والتي تكونت نتيجة ترسيب حمولة نهر النيل من الطمي القادم من المنابع، وذلك أثناء موسم الفيضان الذي أصبح ماضياً ببناء السد العالي. ويمتد وادي النيل في شكل شريطي ضيق من الحدود الجنوبية وحتى القاهرة، قبل أن يتفرع النيل إلى الشمال من القاهرة مباشرةً، وتبدأ الفرشة الإرسابية للدلتا في شكل مثلث رأسه عند القاهرة، وقاعدته على البحر المتوسط.

أما الصحراء الغربية والصحراء الشرقية فهما مناطق صخرية ورملية خالية من الغطاء النباتي، فيما عدا انماط من النبات الصحراوي القليل والمتناثر. ويسود الصحراء الغربية وجود الهضاب والمنخفضات الصحراوية العملاقة، قبل أن تنتهي شمالاً بجبهة ساحلية على البحر المتوسط. أما الصحراء الشرقية فتتميز عن الغربية بوجود سلسلة جبلية إنكسارية تمتد بطول الجبهة البحرية للبحر الأحمر وخليج السويس. ويتكون الإقليم الأخير . أي شبه جزيرة سيناء . من ثلاثة أقاليم ثانوية، هي النطاق الجبلي في الجنوب، والهضبي في الوسط، والسهل الساحلي في الشمال.

3. المناخ.

يسود مصر إقليم المناخ الجاف بدرجاته (شديد الجفاف، جاف، شبه

جاف) كلما تقدمنا من الجنوب إلى الشمال، حيث تعتبر جزءاً من الصحراء الكبرى الإفريقية، والتي تمثل أكبر امتدادات الصحاري المدارية الحارة في العالم. وأهم ما يميز هذا الإقليم المناخي ندرة المطر، الذي تقل كميته السنوية عن 25 سم، ويعتبر هو الشكل الوحيد للتساقط. كما يتميز المطر بفصليته، حيث يسقط معظمه في فصل الشتاء في الشمال، وخلال أيام قليلة للغاية، لذا فهو شديد التركيز والتباين زمنياً ومكانياً. ومصر باعتبارها جزءاً من نطاق الصحاري الحارة، فهي تتسم بصيف شديد الحرارة، وشتاء معتدل إلى مائل للبرودة، متوسط إلى منخفض الرطوبة. ومن أهم الظواهر المناخية في مصر هبوب رياح الخماسين المترية خلال فصل الربيع.

4. السكان والنشاط البشري.

يشكل غالبية سكان مصر ممن يقطنون الوادي والدلتا مجموعة بشرية شديدة التجانس، تسودهم خصائص جسمانية تشكلت كمزيج من الصفات الإفريقية والعربية. أما سكان المناطق الحدودية فتربطهم علاقات وأصول بقبائل عربية في الدول المجاورة، مثل السعودية وفلسطين وليبيا والسودان. ورغم أنها ليست أكثر دول حوض النيل ثراءً في مواردها الطبيعية، إلا أنها أكثرهم تقدماً وتنوعاً في المجال الإقتصادي، والذي لا يعتمد على الزراعة فقط كما في معظم دول الحوض، بل تدخل الصناعة والأنشطة الثالثة (الخدمات والنقل والتجارة) بقوة كمكون رئيسي لاقتصاد الدولة.



كلية الآداب
جامعة أسيوط



قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية
امتحانات الفصل الدراسي الأول (نوريناير ٢٠١٧/٢٠١٨م)



جامعة جنوب الوادي



الدرجة :

انتظام - امتحان (المادة) :

الفرقة :

بحث عن
إعداد الطلاب

- (١)
- (٢)
- (٣)
- (٤)
- (٥)

إشراف

قس.د/ الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية

GEOGRAPHY & GIS DEPARTMENT

تأليف - الإمتحانات - والتأليف والتوزيع

المصادر والمراجع

1. رشدى سعيد " نهر النيل - نشأته وأستخدام مياهه فى الماضى والمستقبل " دار الهلال ط 2 القاهرة، 1993.
2. عبد العزيز صالح " حضارة مصر القديمة وآثارها " مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة.
3. محمد رياض ، كوثر عبد الرسول " افريقيا - دراسة فى مقومات القارة " دار النهضة العربية ، القاهرة.
4. محمد عوض محمد " نهر النيل " مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، 1962م.
5. محمود محمد عبد اللطيف عصفور، وآخرون "جغرافية افريقية الاقليمية" القاهرة ، 1986.

- Chorley, R.J. (1971). *Introduction to Geographical Hydrology*. U.K, Methuen.
- Crawford, A. B. and Peterson, D.F. (1974). *Environmental Management in the Colorado River Basin*. Utah State, Logan, Utah.
- Freeman, David M. and Brown, Perry (1974). Concepts of Carrying Capacity and Planning in Complex Ecological Systems in *Environmental Management in the Colorado River Basin* by Crawford, A.B. and Peterson, D.F.. Utah State, Logan, Utah.
- Garretson A. H., et al. (ed.). (1964). *The Law of International Drainage Basins*. New York, Dobbs Ferry.
- Howell P., Lock, M. and Cobb, S. (eds) (1988). *The Jonglei Canal: Impact and Opportunity*. Cambridge University Press.
- O'Riordan. T. and More, Rosemary J. (1971). *Choice in Water Use*, Bungay Suffolk, The Chaucer Press Ltd.
- World Bank,(1988). *World Atlas*.
- UN. (1986). *World population prospects*. (1986). New York.

- Ball, John (1939). *Contributions to the Geography of Egypt*. Cairo, Survey and Mines Dept.
- Butzer, K. W., Isaac, G.L., Richardson, J.L. & Washbourne-Kaman C.K. (1972). Radiocarbon dating of East African lakes. *Science*, 175, pp. 1069-76.
- Butzer, K. W. & Hansen, C.L. (1968). *Desert and river in Nubia*, Univ. Wisconsin Press.
- Degens, E. T. & Hecky, R.E. (1974). Paleoclimatic reconstruction of late Pleistocene and Holocene based on a tropical African lake. In: *Colloques Internationaux du C.N.R.S.*, 219, pp.13-24.
- Doornkamp, J. C. & Temple, P.H. (1966). Surface, drainage and tectonic instability in part of southern Uganda. *Geograph. J.*, 132, pp.238-252.
- Fairbridge, R. (1963). Nile sedimentation above Wadi Halfa during the last 20,000 years. *Kush*, 11, pp.96-107.
- Gasse, P., Rognon, P. Street, F.A. (1980). Quaternary history of the

- Afar and Ethiopian rift lakes. In: *The Sahara and the Nile*, Williams, M.A.J. & Faure, H. (eds). pp. 361-400. Balkema.
- Heinzelin, J. de (1968). Geological history of the Nile Valley in Nubia. In *The Prehistory of Nubia*, Wendorf, F. (ed) pp.19-55, Southern Methodist Univ., Dallas, Texas.
- Livingstone, D. A. (1976). Paleolimnology of headwaters. In: *The Nile, biology of an ancient river*, J.,(ed) pp.21-30. The Hague, Junk
- Livingstone, D. A. (1980). Environmental changes in the Nile headwaters. In: *The Sahara and the Nile*, Williams, M. A. J. & Faure, H. (eds) pp,339-360. Balkema.
- Nyamweru, Celia (1989). New evidence for the former extent of the Nile drainage system. *Geograph. J.* 155, pp.179-188.
- Paulissen, E. & Vermeersch, P.M. (1989). Les comportements des grands fleuves allogènes: l'exemple du Nil saharien au Quaternaire supérieur. *Bull. Soc. géol. France*, 1989(8). t. V:pp.73-83.
- Said, Rushdi (1981). *The geological evolution of the River Nile*. Springer.
- Said, Rushdi (1983). A proposed classification of the Quaternary of Egypt. *J. Afr. Earth Sci.*, 1, pp.41-45.
- Stanley, D.J. (1988). Subsidence in the northeastern Nile Delta: Rapid rates, possible causes, and consequences. *Science*, 240, pp.497-500,
- Wayland, E.J (1921). *A general account of the geology of Uganda*. Ann. Rep. Geol. Surv. Uganda. (1920), 14.

- Wendorf, F. & Schild, R, (1976). *Prehistory of Wadi Kubbania III*. New York, Academic Press.
- Wendorf, F. & Schild.- R. (1980). *The Sahara and the Nile*. New York Academic Press.
- Wendorf, F. & Schild, R. (Assemblers), & Close, A.E. (ed) (1989). *Prehistory of Wadi Kubbania*. Dallas, Texas. Southern Methodist Univ. Press.
- Williams, M.A.J. & Faure, H. (1980). *The Sahara and the Nile*. Balkema.
- Williams, M.A.J. & Williams. F.M. (1980). Evolution of the Nile Basin- In *The Sahara and the Nile*, Williams, M.A.J. & H. Faure (eds), pp. 207 - 224. Balkema.
- Williams, M.A.J. & Adamson, D.A. (1980). Late Quaternary depositional history of the blue & white Nile rivers in central Sudan. In: *The Sahara and the Nile*, Williams, M.A.J. & H. Faure (eds) pp. 281-304 Balkema.
- Williams, M.A.J. & Adamson, D.A. (1982). *A land between two Niles*. Balkema.

