المقومات الطبيعية وأثرها على التكامل الاقتصادي بين

مصر ودول حوض نهر النيل

د.ناصر عبد الستار عبد الهادي

مدرس الجغرافيا الطبيعية-قسم الدراسات الجغرافية- معهد البحوث والدراسات الإستراتيجية لدول حوض النيل- جامعة الفيوم

إصدار شهر أكتوبر لسنة ٢٠١٦

شعبة البحوث الجغرافية

المقومات الطبيعية وأثرها على التكامل الاقتصادي بين مصر ودول حوض نهر النيل

د.ناصر عبد الستار عبد الهادي[1]

مقدمة:

يمتد حوض نهر النيل[2] طولياً من وسط القارة الأفريقية وشرقها حتى شمال شرق القارة، في حين يمتد عرضياً من شرق القارة في منطقة البحيرات الأستوائية حتى دولة الكونغو في أقصى غربها عبر إحدى عشرة دولة أفريقية، وهي دول بوروندي ورواندا وتنزانيا وكينيا وجمهورية الكونغو الديمقراطية وأوغندا وإثيوبيا وإريتريا والسودان ومصر بالإضافة إلى جمهورية جنوب السودان الوليدة، وهذه الدول مختلفة في سماتها السياسية والاجتماعية، وتركيبهاالسكاني والعرقي، وعاداتها وموروثاتها الثقافية، وأيضاً في الانتماء العربي أو الأفريقي، وكذا في لغاتها ولهجاتها؛ ومع هذا التباين نجد أن نهر النيل قد وحدها جميعاً في وحدة مائية مشتركة هي حوض النيل، الذي تتقاسم كل هذه الدول مياهه.(Heni,J,D,2016.P.4) .

ولاشك في أن علاقة مصر بنهر النيل تعكس إلى حد بعيد الخصائص المميزة لهذا النهر ، فكان دوماً هو أصل الحياة في مصر التي كانت ولاتزال هبة النيل ، ولذلك لم يكن مستغرباً أن تولي مصر وجهها دائماً ومنذ بداية تاريخها شطر الجنوب حيث توجد منابع النيل، وأن تكون على علاقة خاصة مع دول حوض النيل ، فالنهر الذي يجمع دول الحوض هو مصدر اساسي لتحقيق التنمية في مصر ،بل هو

---

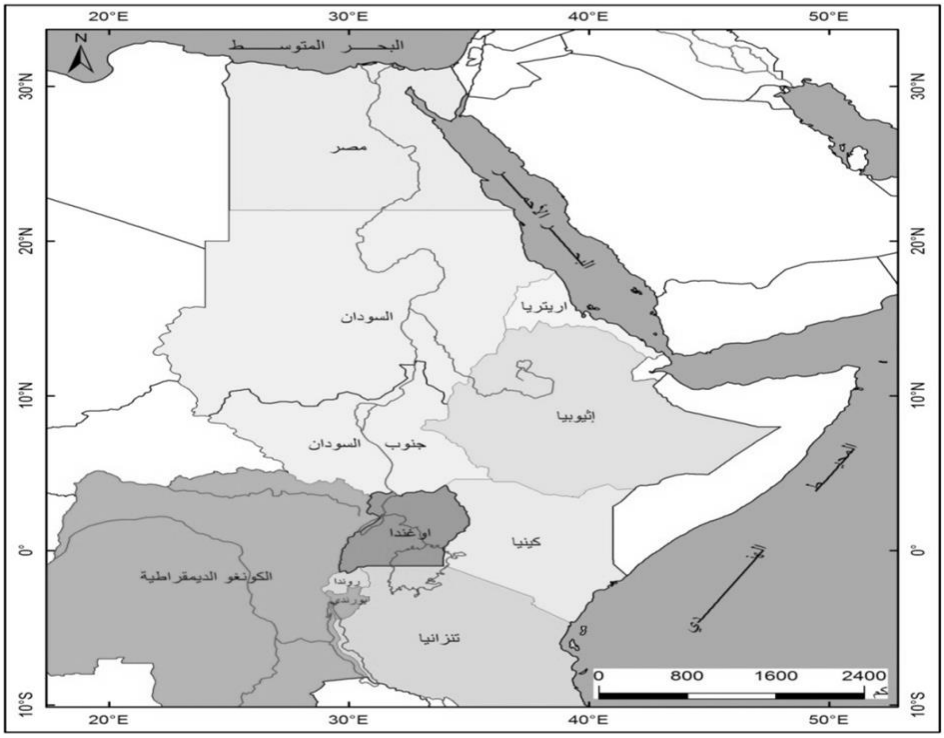
[1] مدرس الجغرافيا الطبيعية، قسم الدراسات الجغرافية، معهد البحوث والدراسات الإستراتيجية لدول حوض النيل، جامعة الفيوم.

[2]يرجع الباحثون تسمية النيل بهذا الأسم إلى المصطلح اليوناني Neilos باليونانية كما يطلق عليه باليونانية أيضاً Aigyptos (نسبة إلى مصر) إذ كلمة النيل أصلها أغريقي Niloc" وتعني الوادي ذو المياه المنهمرة

مصدر رئيسي للمياه. لذلك سعت مصر لحماية مصالحها مع دول الحوض من خلال مسارات متنوعة علي رأسها العلاقات الثنائية التي تربطها بكل دولة علي حدة من خلال خلق نوع من التكامل الاقتصادي البناء وقد ساهمت المقومات الطبيعية لدول حوض النيل بدور كبير في زيادة هذا التكامل الاقتصادي بين مصر ودول حوض نهر النيل، حيث تعتبر العلاقات الاقتصادية بين مصر ودول حوض النيل مدخلاً مهماً لتجاوز العديد من المشاكل والعقبات في القضايا محل الخلاف ، أذا أن قوة ومتانة هذه العلاقات تمثل أساساً مهما يبني عليه التفاهم ودعم التعاون وحل الخلاف بالطرق الودية ، من باب الحرص على استمرار المصالح والمنافع المتبادلة و التي تولدها العلاقات والمصالح الأقتصادية المشتركة .

مشكلة البحث:

المشكلة الأساسية في الموضوع تكمن في أن اقتصاديات دول حوض النيل مرتبطة سياسياً واقتصادياً إلى حد كبير بالدول الأوروبية وخصوصاً التي كانت تستعمرها، وهذا بدوره منح هذه الدول وضع شبه محتكر لمعظم وارداتها وصادراتها، وبناء عليه تتحكم الدول الأوروبية في أسواق دول حوض النيل بصورة جعلت الهياكل الاقتصادية لهذه الدول تابعة وهشة، وبالرغم من مساهمة المقومات الطبيعية في التعاون الاقتصادي المتزايد بين مصر ودول حوض النيل الا ان هذا التعاون ضئيل جدا مقارنة بالتعاون الاقتصادي بين مصر والتكتلات الاقتصادية الاخرى مما ينعكس سلبا على العلاقات المصرية بين مصر ودول حوض النيل ولذلك نحن في حاجة ماسة الى اعادة صياغة رؤية مستقبلية لتنمية علاقاتها بدول حوض النيل من اجل تحقيق المصالح المشتركة بينهما من خلال التكامل الاقتصادي بين مصر ودول حوض النيل.



شكل(١) دول حوض نهر النيل

الهدف من البحث:

يتناول هذا البحث المقومات الطبيعية وأثرها على التكامل الاقتصادي والعلاقات الاقتصادية بين مصر ودول حوض النيل كمدخل لدعم العلاقات السياسية بينهم ولتوضيح إلى أي مدى ساهمت متانة تلك العلاقات وتواجد مصر الدائم في القارة الأفريقية والمساهمة في دعم دولها المختلفة خاصة دول الحوض في تجاوز المشاكل التاريخية الخاصة بملف مياه النيل من عدمها، ويتمثل الهدف الرئيسي من البحث في التعرف على المقومات الطبيعية لحوض النيل وأثره على التعاون بين مصر ودول حوض النيل وتطوير آليات سبل التعاون بينهما من اجل دفع عجلة التنمية الاقتصادية في اطار متوازن بين دول الحوض مع طرح بعض التوصيات التي تساهم في زيادة معدلات التنمية والتبادل التجاري بين مصر ودول حوض النيل.

أهمية البحث :

تأتي أهمية البحث من خلال الاهمية الاستراتيجية للتعاون بين مصر ودول حوض النيل، حيث ساهمت المقومات الطبيعية بدور كبير على توفر إمكانات التكامل الأقتصادي بين مصر وهذه الدول من موارد طبيعية وبشرية.

منهج البحث وأساليبه:

أعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وكذلك المنهج الإقليمي، والأسلوب التحليلي، والكارتوجرافى والاحصائي للبيانات الخاصة بدول حوض النيل، كما أعتمدت الدراسة على الدراسة على البيانات الصادرة من منظمة الأغذية والزراعة(FAO)، والبنك الدولي، والبنك الأفريقي للتنمية .

محتويات البحث.

التكامل الاقتصادي بين مصر ودول حوض النيل عميق الجذور قائم منذ الأزل فهو استطراد طبيعي للتفاعل بين مصر وشعوب حوض النيل والذي اتخذ صوراً عديدة على مر التاريخ السياسي والأقتصادي والأجتماعي والثقافي والذي كان له دوراً كبيراً في صناعة حضارة حوض النيل، وقد تركزت صور التكامل الاقتصادي بين مصر ودول حوض النيل على مقومات جغرافية طبيعية أهمها الموقع والخصائص المناخية ومظاهر السطح والخصائص الهيدرولوجية والنبات والحيوانات البرية، وفيما يلي دراسة تفصيلية للمقومات الطبيعية بمنطقة الدراسة والتي تتمثل في:-

أولاً:الموقع(الفلكي والجغرافي) .

ثانياً:الخصائص المناخية.

ثالثاً: الخصائص التضاريسية العامة لدول حوض النيل.

رابعاً:الخصائص الهيدرولوجية.

خامساً:المقومات الطبيعية وأوجه التكامل الأقتصادي بين مصر ودول حوض النيل

سادساً:النتائج والتوصيات

وفيما يلي دراسة تفصيلية لكل عنصر من هذه العناصر على النحو التالي:-

أولاً:الموقع (الفلكي والجغرافي).

- **الموقع الفلكي:** يعد نهر النيل من أطول انهار العالم حيث يجري بصفة عامة من الجنوب الى الشمال من اقصى منابعه في الجنوب عند اعالي نهر روفيرونزا في بورندي عند دائرة عرض٣٠ ٣ جنوباً إلى مصبه شمالاً في البحر المتوسط عند دائرة عرض ٣٠ ٣١شمالاً، حيث يقطع ٣٥ درجة عرضية وهي صفة فريدة يتميز بها نهر النيل مقارنه بالانهار على مستوى العالم، وقد ساعد هذا الامتداد الهائل على تنوع التضاريس وتنوع الاقاليم المناخية والنباتية وربط مناطق تختلف فيما بينها فى التضاريس والمناخ والتكوين الجيولوجى Camberlin ,P., (2009, P.308)، وهذا التنوع في الأقاليم المناخية حقق تنوعاً في الانشطة الاقتصادية المختلفة، وبالتالي أمكانية تحقيق الأمن الغذائي لسكان الحوض كافة من خلال التكامل الأقتصادي البناء ، ومن ثم تقليل التبعية الاقتصادية والسياسية، والاعتماد على القوى الخارجية التي بلا شك تقاوم فكرة التكامل بين دول حوض النيل، تنفيذاً لمصالحها الاقتصادية وأجندتها السياسية، التي تدعو إلى انكفاء الوحدات السياسية للداخل ما يقلل من فرص التعاون الإقليمي.

- **الموقع الجغرافي:**يقع حوض نهر النيل شمال شرق القارة الأفريقية ويحتل مساحة كبيرة منها و يتضمن حوض النيل جميع الاراضي التي يجري فيها النهر وروافده، وحوض النيل هو مسمي يطلق علي عدد من الدول الإفريقية التي يمر فيها نهر النيل؛ سواء تلك التي يجري مساره مخترقا أراضيها، أو تلك التي يوجد علي أراضيها منابع نهر النيل، أو تلك التي يجري عبر أراضيها الأنهار المغذية لنهر النيل. ويمتد حوض النيل في الركن الشمالي الشرقي من قارة افريقيا وتقدر مساحة حوضه ٢.٩٦ مليون كم٢ أي ما يعادل ١٠% من مساحة القارة الأفريقية، ويبلغ طول نهر النيل من منابعه عند اعالي نهر روفيرونزا إلى مصبه في البحر المتوسط حوالي ٦٦٥٠ كم شاملاً خمس مناطق هى من الجنوب إلى الشمال: بحيرة فيكتوريا وبحيرة كيوجا والامتدادات من بحيرة ألبيرت إلى نيميول ومن جوبا إلى الخرطوم ومن وادى حلفا إلى البحر المتوسط ، وأمتدادات النهر التى تصل هذه المناطق بعضها ببعض شديدة الانحدار تعترضها شلالات وجنادل شبابية فى مظهرها وعمرها وقبل أن يشق النهر مجراه الحالى يبدو أن هذه المناطق المخلتلفة كانت تشكل أحواضًا مستقلة منفصلة عن بعضها وكان كل حوض منها يتسم بخصائص ذاتية تميزه فى الحجم والمقطع العرضى وكمية المياه التى يحتويها وأهم من هذا كله تاريخه الجيولوجى وتطوره(Said.R,2012.P.4)، ويحد دول حوض النيل من الجنوب والجنوب الشرقي كل من هضبة البحيرات الأستوائية والمحيط الهندي، ومن الشرق كل من هضبة الحبشة والبحر الأحمر، ومن الغرب كل من سلاسل جبال دارفور والجبال الشرقية لدولة تشاد وبحر الرمال العظيم ومن الشمال البحر المتوسط، وتقدر المساحة الكلية لدول حوض النيل حوالي ٩.٤ مليون كم٢ أي ما يعادل ثلث مساحة قارة أفريقيا، ودول حوض النيل

ليست متشابهة في خصائصها الجغرافية العامة بل تختلف عن بعضها البعض من الناحية الطبيعية والمناخية والنباتية وما يترتب عليه من اختلاف في المظهر الجغرافي(النداوي،٢٠١٣، ص ٣٩).

ثانياً:الخصائص المناخية:

يغطى حوض نهر النيل أكثر من ٣٥ دائرة عرضية ويصرف مساحة تقرب من ٣ ملايين كم٢ ويربط مناطق تختلف فيما بينها فى التضاريس والمناخ والتكوين الجيولوجى، حيث يصل ما بين قلب أفريقيا المدارى الحار والبحر المتوسط المعتدل ،ولهذا السبب فان نهر النيل لا يحتوي على اقليم واحد او منطقة واحدة بل عدة اقاليم مناخية لانه يمر بدوائر عرض متعددة من الاقاليم الاستوائية الى الاقاليم المدارية ثم الى الاقاليم الموسمية في اقليم الحبشة الى اقليم المناخ الصحراوي في كل من مصر والسودان ثم اقليم البحر المتوسط حيث مصب نهر (Camberlin ,P., 2009,P.3).

ونهر النيل يجري من الجنوب إلى الشمال، من خط الاستواء إلى ما وراء المدارين، من منطقة ذات أمطار غزيرة إلى منطقة صحراوية عديمة المطر شديدة الحرارة؛ فكلما جرى نهر النيل خطوة نحو مصبه، أفقده ذلك جزءاً من مياهه، أي أن المياه تأخذ في التناقص كلما اتجهنا نحو المصب والنيل بهذه الخاصية يعد استثناءً عن سائر الأنهار، فنهر الأمازون مثلاً يجري في المناطق الاستوائية، ولا يكاد يخرج منها، وهي ذات أمطار دائمة وغزيرة ،فكلما سار نحو مصبه ازداد ما يحمله من الماء، على الرغم مما يفقده في البخر.

ودرجة الحرارة في حوض نهر النيل ليست العامل الرئيسي الذي يميز بين الأقاليم المناخية في دول الحوض ويتبين ذلك من خلال مقارنة درجة

الحرارة بين مدينة منجو بأوغندا شمال بحيرة فكتوريا والتي تقع ضمن الأقليم الاستوائي أقصى جنوب حوض نهر النيل ومدينة دمياط في مصر والتي تقع ضمن إقليم البحر المتوسط أقصى شمال الحوض ، فمتوسط درجة الحرارة في مدينة منجو ٢١,٩ درجة مئوية في حين وصلت إلى ٢٠,١ في مدينة دمياط ، أي أنه لا يكاد أن يكون هناك أختلافاً موسمياً مابين الأقليم الذي ينبع منه والأقليم الذي يصب فيه(طايع ، ٢٠١٢، ص ٤٣).

وتعتبر الأمطار المصدر الرئيسي لتغذية نهر النيل فنهر النيل يمر بالعديد من الاقاليم المناخية التي تتباين في خصائصها من منطقة إلى أخرى ما بين المطير ومتوسط الامطار ونادرة الأمطار ، حيث تسقط أكثر أمطار حوض النيل في المنطقة الأستوائية وتتميز الأمطار الساقطة فوق المنابع الحبشية والتي تمد نهر النيل بحوالي ٨٠% من جملة إيراده السنوي أتسمت بالتئبئب الشديد سواء في كميتها السنوية أو الفصلية خلال النصف الثاني من القرن العشرين وهذا يرجع إلى عوامل سقوطها وخاصة جبهة الألتقاء المدارية ITCZ.(Camberlin ,P., 2009,P.4) .

ويمكن تقسيم حوض النيل إلي الأقاليم المناخية التالية :

١. **إقليم المناخ الاستوائي:** يتمثل هذا الإقليم في حوض النيل فيما بين دائرتي عرض ٤ جنوباً و ٥ شمالاً . ويتميز هذا الإقليم بارتفاع درجة الحرارة طول العام ، حيث يتراوح متوسط الحرارة بين ٢٠.٤ درجة مئوية في شهر يوليو و ٢٢.٣ درجة مئوية في شهر فبراير وعلي أية حال فإن حرارة الإقليم الاستوائي داخل حوض النيل أقل من مثيلتها الأقاليم الاستوائية الأخرى بسبب ارتفاع السطح في الإقليم الاستوائي بحوض النيل.

كما يتميز بمداه الحراري اليومي الكبير نسبياً حيث يصل إلي نحو ١٠ درجات مئوية والأمطار من النوع التصاعدي ،ومتوسطه السنوي فوق الهضبة الاستوائية١٢٠٠مم،وقد يصاحب المطر عواصف رعدية.

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

٣. **الإقليم الموسمي:** يتمثل المناخ الموسمي في هضبة الحبشة ، وغير أن هذه الهضبة تتميز بخاصية أخري هي تعدد الأحوال المناخية في مساحة محدودة ، ففي الهضبة أودية عميقة منخفضات تشتد فيها الحرارة ويكون مناخها مدارياً قاسياً في حرارته ورطوبته ، وعلي النقيض من ذلك توجد أجزاء يزيد ارتفاعها عن ٤٥٠٠ متر فوق مستوي سطح البحر ويغطيها الجليد طول العام ومناخها قطبي شديد البرودة ولكن معظم سطح الهضبة الحبشية يتراوح ارتفاعه بين ١٧٠٠و ٢٤٠ مترا، ويتمثل فيه المناخ المعتدل ، والجزء المعمور من هضبة الحبشة واقع كله في هذا الإقليم المعتدل.

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

أما عن الأمطار في إقليم الحبشة فإنها تتميز بعدة خصائص أهمها غزارتها في شهور الصيف حيث تقدر كمية الأمطار التي تسقط في الصيف ب ٨٠% من كمية الأمطار التي تسقط علي الهضبة،اما شهور فصل الشتاء جافة ولا يسقط فيها أمطار.

٤- **إقليم المناخ الصحراوي:** يقع هذا الإقليم بين دائرتي عرض ١٨ و ٣٠ درجة شمالاً تقريبا، ويتمثل في الأراضي المصرية فيما عدا الساحل الشمالي الممتد من رفح في الشرق وحتى السلوم في الغرب

ويتميز هذا الإقليم بارتفاع درجة الحرارة حيث تبلغ درجة الحرارة المطلقة نحو ٤٥ درجة مئوية، كما يتميز بارتفاع المعدل الحراري الشهري والسنوي حيث يتراوح بين ١٥ و٢٠ درجة مئوية وانخفاضها في فصل الشتاء وخاصة أثناء الليالي الصافية حيث يتسرب الإشعاع الأرضي بسرعة كما يعد الجفاف من أهم الظاهرات المناخية التي تميز الإقليم الصحراوي حيث لا تزيد كمية الأمطار السنوية عن ١٠ بوصات.

٥-**إقليم مناخ البحر المتوسط:** يتمثل في الشريط الساحلي الشمالي لمصر من رفح شرقاً حتى السلوم غرباً ، وبعمق لا يتجاوز بضعة كيلومترات نحو الداخل . ويتميز هذا الإقليم باعتدال الحرارة حيث يبلغ متوسط الحرارة في فصل الشتاء ١٤ درجة مئوية ، وفي فصل الصيف نحو ٢٣ درجة مئوية وتتراوح كمية الأمطار الساقطة بين ١٠٠مم وأثر من ٣٠٠ مم وبالرغم من أن هذا الإقليم يتميز بالتجانس المناخي،فالدول التي يمر بها النيل فإنها لاتقل تنوعاً عن الأقاليم المناخية التي يمر بها من منابعه حتى مصبه في البحر المتوسط(النجار،٢٠١٤، ص١٢).

ثالثاً–الخصائص التضاريسية العامة لدول حوض النيل:

يستجمع النيل مياهه من منبعين رئيسين هما: منابع النيل الأستوائية والهضبة الاثيوبية ويبلغ متوسط الأيراد السنوي للمنابع الأستوائية ١٣ مليار م٣ ، وهي أكبر المصادر انتظاماً في إمداد النيل بمياهه على مدار العام ، وإن كانت لا تمد النيل عند مصبه إلا بنسبة ١٥ % تقريباً من إيراده المائي السنوي ، في حين تمد الهضبة الاثيوبية نهر النيل عند مدينة اسوان في مصر بنحو ٨٥% من إيراده السنوي، وفيما يلي دراسة لمنابع نهر النيل على النحو التالي:

١. منابع النيل الاستوائية:

تضم هضبة البحيرات مجموعة من قمم الجبال أهمها جبال كليمنجارو شرق تنزانيا و جبال رونزوري بأوغندا وجبال كينيا بكينيا بالاضافة إلى جبال الجون وجبال موفمبيرو ، وتقع المنابع الاستوائية في هضبة البحيرات حيث تضم خمس بحيرات كبيرة تعرف بالبحيرات العظمى كلها متصلة بالنيل، وتتألف من مجموعتين مجموعة بحيرة فكتوريا وتضم بحيرة فكتوريا وبحيرة كيوجا ، ومجموعة البحيرات الأخدودية وتضم بحيرات البرت وإدوارد وجورج ونهر السمليكي.

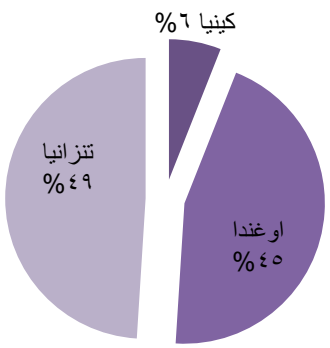
أ- **مجموعة فكتوريا:**

•**بحيرة فكتوريا:** تُعد بحيرة فكتوريا[1] أو " بحيرة نيانزا " أكبر بحيرة في قارة إفريقيا من حيث المساحة، وثاني أكبر بحيرة عذبة في العالم بعد بحيرة سوبريور بكندا في أمريكا الشمالية ، كما أنها أكبر بحيرة أستوائية في العالم وتقع هذه البحيرة بين دائرتي عرض صفرْ َ٢٠ شمالاً ،ْ٣ جنوباً ، وخطي طول ٣٩ ٣١ ، ٥٣ ، ٣٤ غرباً وتبلغ مساحة البحيرة نحو ٦٨٦٣٥ كم٢، وتمتد من الشمالي الشرقي إلى الجنوب الغربي بطول ٣٣٧ كيلومتراً، ويبلغ أقصى اتساع لها نحو ٢٤٠ كيلومتراً، وتعد بحيرة فكتوريا احد البحيرات العظمى الافريقية وتطل عليها ثلاث دول حيث يقع حوالي ٦% من بحيرة فكتوريا في كينيا، و٤٥% في أوغندا و٤٩ % في تنزانيا، وتستمد مياهها من خمس دول وهي واوغندا وتنزانيا كينيا ورواندا وبورندي ، كما تضم البحيرة ٣٠٠ جزيرة اصبح بعضها وجهة لكثير من السياح ويعتبر نهر روفيرونزا في بورندي هو الحد الاقصى لنهر النيل ويشكل الفرع العلوي لنهر كاجيرا .(Obiero,O,Joseph,L,2006,p.8)

---

[1] يرجع اسم البحيرة إلى الرحالة البريطاني جون سبيك John Speke الذي يعتبر أول رحالة أوروبي يصل البحيرة سنة ١٨٥٨ م وأطلق عليها اسم االملكة البريطانية آنذاك فكتوريا .**(Atkins,C,2012,p.19)**

وهناك العديد من الأنهار المغذية لبحيرة فكتوريا، أهمها نهر كاجيرا والذي يتكون من التقاء رافديه روفوفو ونيافارونجو حيث يتجه شمالاً ثم شرقاً ليصب في بحيرة فكتوريا، ونهر كاتونجا والذي يصب في بحيرة فكتوريا شمال نهر الكاجيرا، وأنهار جروميتي وبفردي وجوري والتي تصب على الشاطيء الشرقي للبحيرة ، ويخرج النيل من بحيرة فكتوريا ويعرف في هذا الجزء باسم نيل فكتوريا والذي يترك بحيرة فكتوريا عند شلالات ريبون تليها شلالات اوين يلي و شلالات بوجاجالي ثم تصل المياه إلى بلدة نمساجالي التي تبعد نحو ٨٠ كم من مخرج بحيرة فكتوريا حيث تصب مياه النهر في بحيرة كيوجا ، وتتصل بحيرة كيوجا ببحيرة البرت عن طريق نهر شديد الانحدار يصل طوله ٦٨ كم ويعوق هذ النهر مجموعة من الشلالات أهما شلال كباريجا .(Julius B, 2012, P.30).



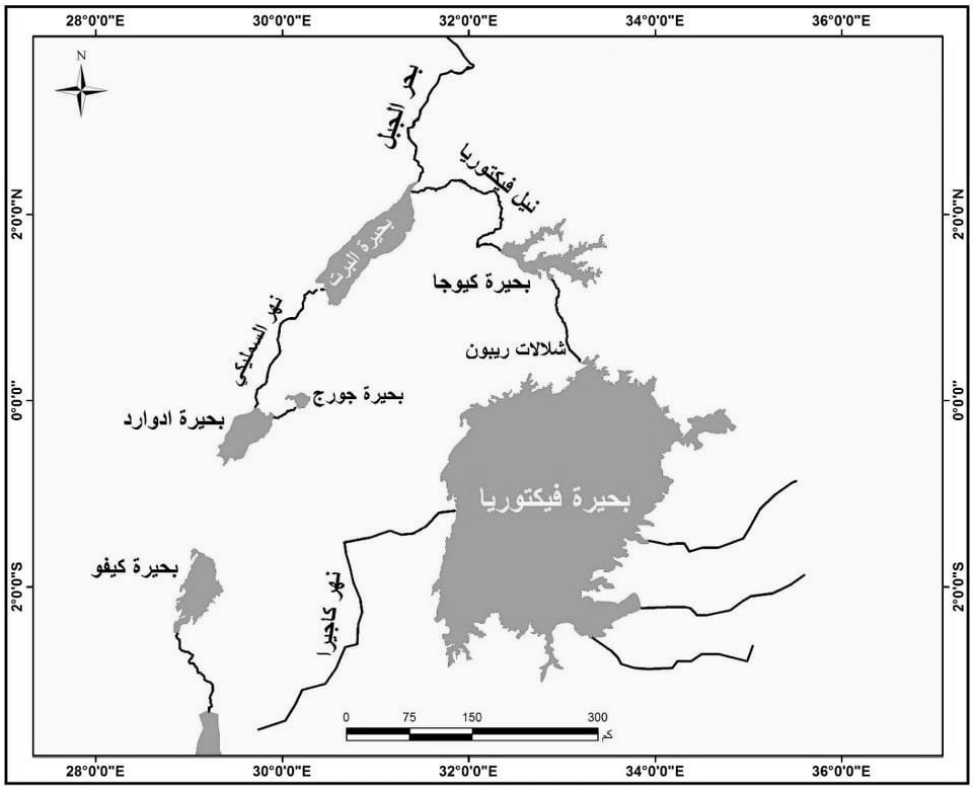
شكل (٢) نسبة المساحة للدول المطلة على بحيرة فكتوريا

جدول (١) يوضح الخصائص الطبيعية العامة لبحيرة فكتوريا.

االخصائص العامة	المقياس
المساحة	**٦٨٦٣٥ كم٢**
أعلى نقطة فوق مستوى سطح البحر	**١١٣٤م**
أقصى طول(شمال-جنوب)	**٣٣٧ كم**
أقصى عرض(شرق-غرب)	**٢٤٠ كم**
متوسط العرض	**١٧٢ كم**
متوسط العمق	**٤٠ م**
حجم المياه	**٢٧٦٠ كم٣**
المياه المستمدة	**٢٠ كم٣/عام**
المياه المتدفقة	**٢٠كم٣/عام**
كمية التساقط السنوية	**١.٥-٠.٤ م**
وقت الفيضان	**١٣٨ يوم /عام**

Source: Obiero,O,Joseph,L,2006,p.9

ومن الحقائق الجغرافية ذات الدلالة ان سطح بحيرة فكتوريا يعلو على سطح البحر ١١٣٤ متراً ولهذه الظاهرة الجغرافية اهميتها لأن بحيرة فكتوريا هي الخزان الأكبر لمياه المنابع الاستوائية وهي التي تمد مياه النهر في مجراه الأعلى ولكي ندرك هذه النقطة لنذكر ان نهرا كالرون تتجمع مياهه في بحيرة جنيف وارتفاعها عن سطح البحر ٣٧٥ مترا ثم يجرى الى البحر المتوسط مسافة ٦٠٠ كم بعد خروجه من هذه البحيرة ، فالنسبة لطول النيل كانت بحيرة فكتوريا على هذا المقياس يجب ان يكون ارتفاعها ٣٧٥٠ متراً فوق سطح البحر فالنيل الابيض بالنسبة للرون يعتبر نهر ضعيف الانحدار (طايع،٢٠١٢،ص٥).



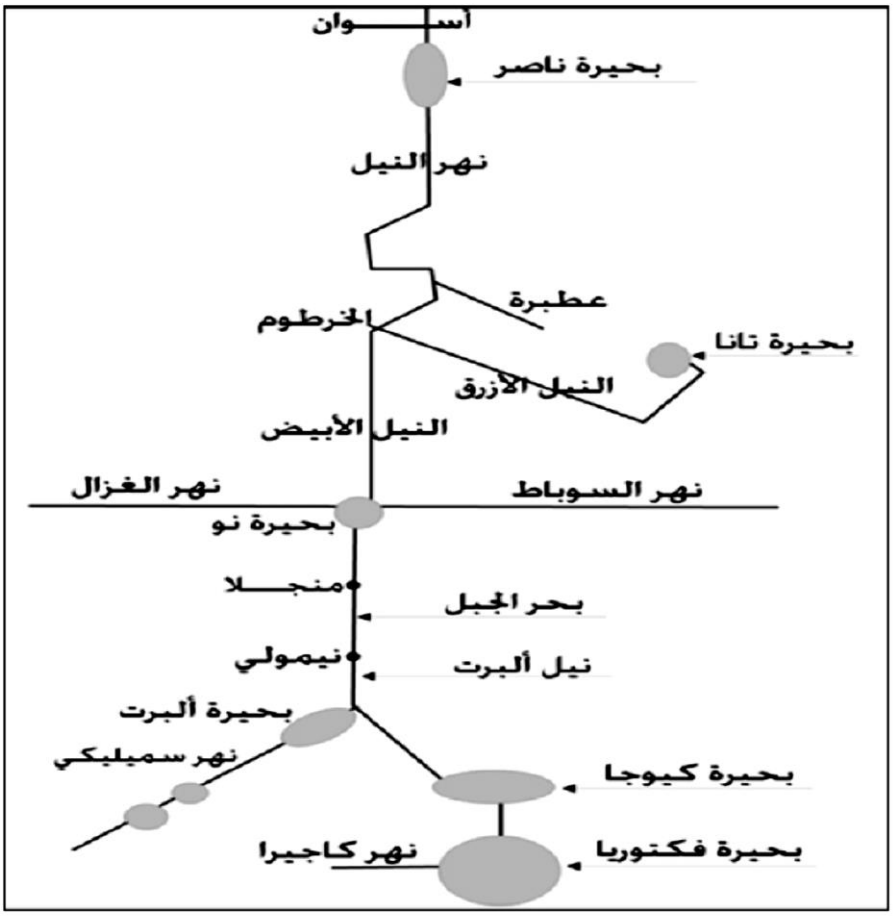
شكل(٣) البحيرات الاستوائية العظمى

• **بحيرة كيوجا:** تقع هذه البحيرة بكاملها في أوغندا، وتصنف ضمن البحيرات العظمى الإفريقية، وتختلف في طبيعتها عن بحيرة فكتوريا لكونها محاطة من جميع جوانبها بالمستنقعات التي يشغلها نبات البردي ، وتقدر مساحة البحيرة بحوالي ١٧٦٠ كم٢ ، ويخرج نيل فكتوريا من بحيرة كيوجا في مجرى طبيعي وانحدار متوسطه لمسافة ٨٠ كم حتى نقطة كامديني ، ثم تنحدر مياهه بعد ذلك فوق شلالات تمتد لمسافة ١٠٠ كم أخرى تنتهي بشلالات مارشيزون(علام، ٢٠٠١، ص ٦٤).

ب- مجموعة البحيرات الأخدودية.

- **بحيرة إدوارد:** سميت نسبة إلى الأمير إدوارد أمير ويلز في بريطانيا العظمى عام ١٨٨٨م، وتعد أصغر البحيرات العظمى الأفريقية وتقع الى الجنوب مباشرة من خط الاستواء على الحدود بين جمهورية الكونغو الديمقراطية وأوغندا ، حيث يقع حوالي ٧١% من مساحة بحيرة إدوارد في الكونغو الديموقراطية ، و٢٩% في أوغندا ، وتبلغ مساحتها ٢٣٢٥ كم٢، وهي بحيرة بيضاوية تمتد من الجنوب الغربي إلى الشمال الشرقي ويبلغ ارتفاعها عن سطح البحر حوالي ٩١٢م ،وهو أقل من ارتفاع بحيرة فكتوريا بنحو ٢٢٣ م ، وتستمد مياها من روافد تنبع من جبال موفمبيرو وأهم روافدها نياموجساني وإيشاشا ورتشورو ورويندي ونتونجوي ولوبيليا وتصب مياها في بحيرة البرت عن طريق نهر سمليكي عبر سلسلة من الشلالات التي حالت دون هجرة الأسماك عبر المسطحات المائية (Olago,D& Odada,E,2002,p.434).
- **بحيرة البرت:** تقع هذه البحيرة في كل من أوغندا وجمهورية الكونغو الديمقراطية وتعد من اكبر البحيرات الاخدودية بنهر النيل وتبلغ مساحتها حوالي ٥٣٧٤كم٢، وهي بحيرة مستطيلة الشكل يصب في طرفها الشمالي نيل فكتوريا حوالي ٢١.٥ مليارم٣، كما يصب حوالي ٣.٨مليارم٣ في طرفها الجنوبي لنهر السمليكيي، وتخرج المياه من البحيرة إلى نيل البرت بتصرف ٢٦.٥ مليار م٣ سنوياً وهو حصيلة المياه الواردة من نيل فكتوريا ونهر السمليكي وكمية الامطار المتساقطة على البحيرة ويمتد نيل فكتوريا ونيل البرت حتى حدود جنوب السودان عند بلدة نيمولي حيث يبلغ الأيراد السنوي

حوالي ٢٥.٨مليار م٣، ثم يواصل مسيرته داخل الأراضي السودانية تحت مسمى بحر الجبل (Melesse ,M, et-al ,2014,P.13)



شكل(٤) مخطط توضيحي لبحيرات وروافد نهر النيل

- **بحيرة جورج:** هي بحيرة ضحلة تقع بأكملها في أقصى غرب أوغندا ، اسمها المحلي (دويرو) وتبلغ مساحتها حوالي ٣٠٠كم٢ ،وتقع على ارتفاع حوالي ٩٠٠ م ، ويبلغ معدل التبخر فيها حوالي ١٢٠ ملم في السنة ، وتتغذى بحيرة جورج من عدة

روافد تنبع من الجوانب الشرقية لجبال رونزوري ، وتصب مياهها في بحيرة إداورد عن طريق مجرى مائي طوله ٣٢ كم يسمى كازينجا.

- **نهر السمليكي:** يستمد مياهه من بحيرة إدوارد التي تتصل بمجرى مستقل ببحيرة جورج عبر قناة كازنجا والتي يبلغ طولها حوالي ٤٤ كم، ويصب نهر السمليكي في بحيرة ألبرت حيث يتغذي في طريقه اليها بعدد من الروافد التي تنبع من الجانب الغربي لسلسلة جبال رونزوري، ويبلغ طوله حوالي ٢٥٠كم (Briggs,Ph&Roberts,A,2007,337).

٢. مجموعة أعالى نهر النيل (بحر الجبل وروافده):

بحر الجبل: يطلق أسم بحر الجبل على نهر النيل ما بين مخرجه من بحيرة البرت جنوباً واتصاله بنهر السوباط شمالاً حيث يبلغ طوله حوالي ١٢٨٠كم ، وتعترض مجراه الجنادل والصخور في حوضه الأعلى التي تحول دون الملاحة فيه لمسافة تصل إلى ١٧٠ كم حيث يمر خلال هذه المسافة ببعض الشلالات أهمها شلالات فولا وبيدن ، ويصب في بحر الجبل خلال مساره مجموعة من الروافد ومخرات السيول اهمها نهر اسوا الذي ينحدر اليه من الشرق حيث ينبع من الهضبة الاستوائية بأوغندا وذلك عاى بعد حوالي ٢٠ كم من نيمولي وينبع هذا النهر من مرتفعات ماروتو ويحافظ النهر على مياهه في هذه المنطقة دون أن يفقد شيئاً نظراً لانحداره الشديد وضيق مجراه، ويستمر بحر الجبل في مسار غير منتظم حتى بلدة منجلا السودانية ،ويبدأ بحر الجبل بعد منجلا في اجتياز منطقة السدود حيث تسود الحشائش والنباتات التي تحول دون الملاحة في منطقة بحر الجبل ويفقد النهر في هذه المنطقة نصف

أيراده الطبيعي في مساحة من المستنقعات تبلغ مساحتها نحو ٨ الاف كم٢ حيث يقدر ما يخرج من بحر الجبل في نهايته ما يقدر بحوالي ١٥ مليارم٣ سنوياً (اسماعيل ، ٢٠١٢، ص ٧٠).

بحر الزراف:يجري بحر الزراف من مستنقعات بحر الجبل شمال غابة شامبي في مجرى كثير التعاريج والانحناءات تتميز جوانبه بالارتفاع مما كان لها دور كبير في الحفاظ على مياهه من الضياع والفيضان على الاراضي المجاورة .

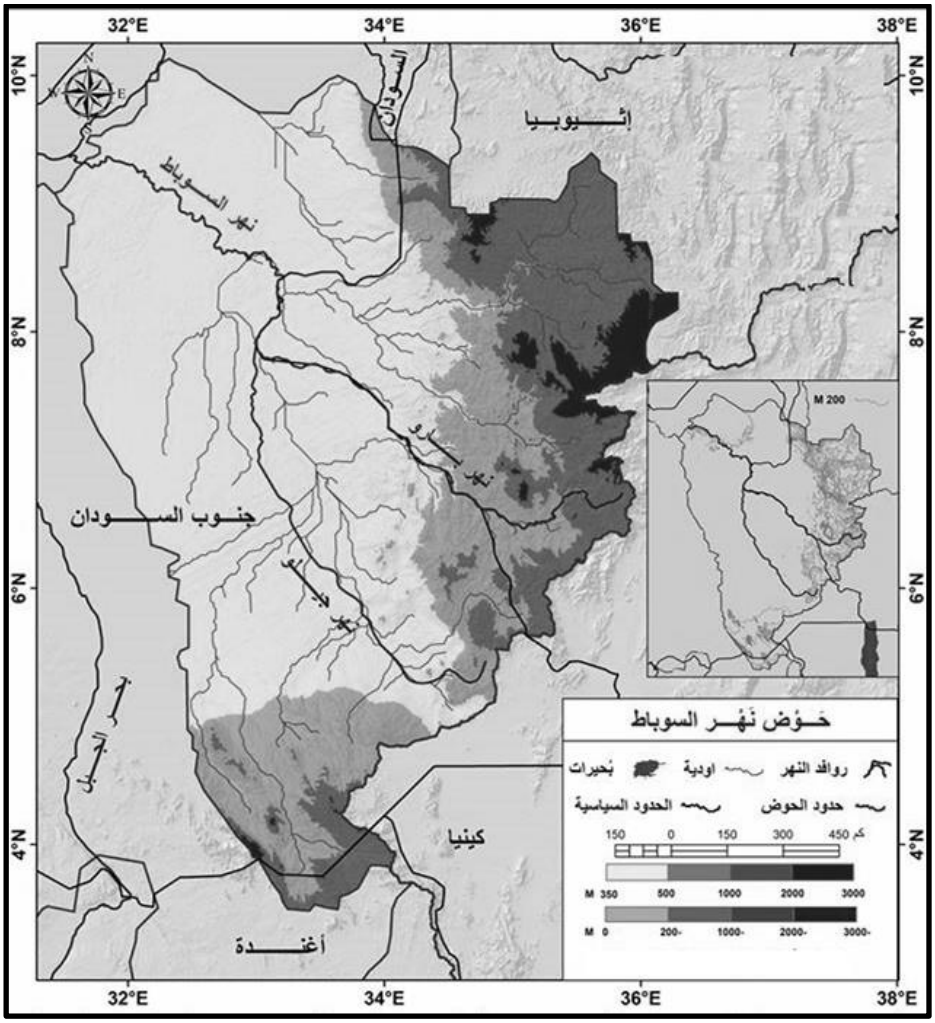
بحر الغزال: أحد مصادر مياه نهر النيل ويقع في دولة جنوب السودان ويضم هذا الحوض مجموعة الانهار التي تنحدر معظمها من خط تقسم المياه بين نهر النيل ونهر الكونغو وهي من الغرب الى الشرق أنهار تونج وجل وتباري وياي والنعام ومريدي والتنج وروافد نهر السيوي، وتصب هذه الانهار في بحر الغزال ، ومن الجنوب الغربي للحوض حيث الحدود بين جنوب السودان وجمهورية أفريقيا الوسطى تتبع روافد نهر البوشيري أحد روافد نهر الجور ثم نهر البونجو والروافد العليا لنهر لول والروافد الجنوبية لبحر العرب ، وتبلغ مساحة حوض بحر الغزال حوالي ٥٢٦ الف كم٢ وأيراده السنوي من الامطار ١٢ مليارم٣ ولكن طبيعة الجريان وقلة انحدار الروافد والمستنقعات المنتشرة تؤدي الى فقد مايقرب من ٩٦% من هذه الكمية عن طريق البخر والتسرب لذا فإن حجم الفائض لهذا الحوض لا يذيد عن ٠.٥ مليارم٣ سنويا تصب في بحيرة نو.

٣. **النيل الأبيض:** تصب جميع الاحواض السالفة الذكر في النيل الأبيض الذي يبدأ رحلته من بحيرة نو ينتهي عند مدينة الخرطوم حيث مصب النيل

الأزرق بطـول يبلـغ ٩٦٥ كـم ، وخـلال هـذه المسـافة الممتـدة يلتقـي بنهـر السوباط، ويسير النيل الابيض في هذه المنطقة من الغرب إلى الشرق، وبعد التقاءه بالسوباط، يغير اتجاهه إلى الشمال مارا بمدينة ملكال ويتناقص الانحدار ويتسع عرض المجرى بشكل منتظم حتى يصل الى ٢كم بالقرب من نهاية المجرى عند مدينة الخرطوم.(Melesse ,M, et-al ,2014,P.16)

٤. **طبيعة أحواض الهضبة الإثيوبية** :تتبع من هضبة الحبشة ثلاثة روافد رئيسية، تعد السبب الرئيسي لانحدار تدفق المياه بنهر النيل، وهي: نهر السوباط، والنيل الأزرق، ونهر عطبرة.

- **نهر السوباط:** تبلغ مساحة حوضه حوالي ١٨٦,٢٧٥الف كم٢ يشكل نهر البارو ثلثها تقريباً، ويتكون هذا النهر من التقاء نهر بيبور الذي تقع أهم منابعه قرب بحيرة رودلف، ونهر بارو الذي ينبع من الطرف الجنوبي لهضبة إثيوبيا (Melesse ,M, et-al ,2014,P.545)، ويبلغ مجموع الايراد المائي الذي يرد نهر السوباط بارو وبيبور حوالي ١٢.٥مليارم٣ سنويا وذلك عند التقاءهما قبيل بلدة الناصر السودانية بحوالي ٤٠ كم ، ويسير نهر السوباط داخل الاراضي السودانية لمسافة لمسافة ٣٥٠ كم حيث يصب في النيل الأبيض عند بلدة ملكال السودانية ويتصل بالنهر خلال هذه المسافة مجموعة من الروافد التي تمده بكميات محدودة من المياه ليصل ايراده المائي ١٣.٥كم٣ سنويا عند حلة دويب جنوب ملكال ، وبذلك يصل التصريف السنوي للنيل الأبيض والذي يمر عند ملكال ٢٩ مليار م٣ سنوياً منها ١٥ مليار م٣ سنوياً من بحري الجبل والزراف ، و٥ مليار م٣ من بحر الغزال ، و١٣.٥ مليار م٣ من نهر السوباط ، يصل منها ٢٤ مليارم٣ عند أسوان(دياب، ٢٠١٢، ص ٧٠).



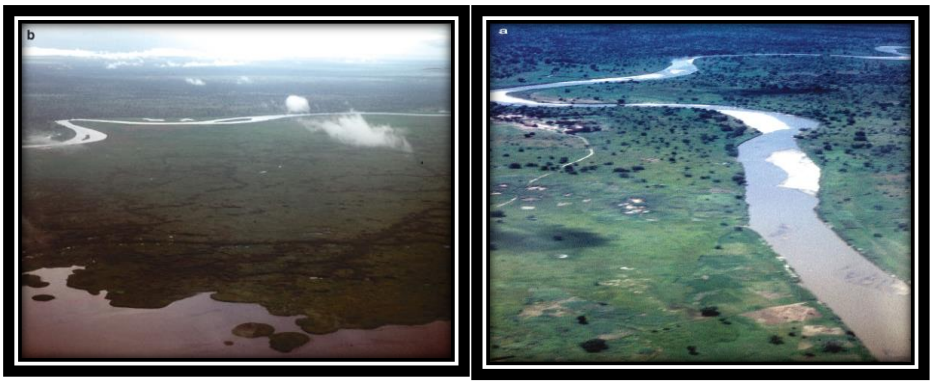
شكل (٥) حوض نهر السوباط

• **النيل الأزرق**:ينبع النيل الأزرق من مرتفعات أثيوبيا جنوب شرق بحيرة تانا والتي تقع على ارتفاع ١٨٤٠ متراً فوق مستوى سطح البحر، ويساهم بنسبة ٧٥ % من الأيراد المائي لنهر النيل، ونتيجة لغزارة الأمطار الموسمية خلال شهور(يونيو ويوليو وأغسطس وسبتمبر)، والتي يبلغ معدل تساقطها ١٤٢٣ملم في السنة فقد حفر النهر لنفسه خانقاً عظيماً في جسم الهضبة الأثيوبية يزداد عمقه تدريجياً حتى يصل إلى

حوالي ١٥٠٠ متراً ، كما ينحدر النهر انحداراً شديداً خاصة في المسافة بين بحيرة تانا والروصيرص حيث يصل معدل انحداره ١/١٠٠٠ متراً، ويمثل النيل الازرق أهم ايراد لمياه لنهر النيل التي تغذي نهر النيل وله رافدين ئيسيين بهما الرهد والدندر بالاضافة إلى مجموعة أخرى من الروافد مجموعة أخرى من الروافد مثل نهر باشيلو ونهر جيما ونهر موجر ونهر جودر ونهر ديدسا ونهر يابوس ونهر بليس ونهر جوميرا ونهر ولكا ونهر جلجل ونهرانجر ونهر شيموجا، وكلها تنبع من الهضبة الأثيوبية ، وتبلغ مساحة النيل الأزرق١٩٩.٨١٢كم٢، ويقاس تصريف النيل الأزرق في أربعة محطات هي الدويم والرصيرص وسنا والخرطوم ، ويُعد النيل الأزرق أعظم روافد النيل وأغزرها مياهاً، وذلك لكثرة ما يتصل به من روافد، ويخرج النيل الأزرق من بحيرة تانا بإيراد مائي سنوي لايزيد معدله عن ٣.٨ مليارم٣ حيث تعترضه الكثير من الجنادل والشلالات في قطاعاته العليا مثل شلال تسيسات، ثم يتجه بعد ذلك نحو الجنوب الشرقي ثم يتجه جنوبا ثم جنوبي غربي ثم غربي متفادياً جبل شوك البركانية والتي يصل متوسط ارتفاعها ٤٥٠٠ متراً فوق سطح البحر، وبعد التقاء مجموعة الروافد التي تغذيه أثناء رحلته والتقائه بالنيل الأزرق يبلغ ايراده حوالي ٥٤.٤ مليارم٣(Awuachew,B,etal,2008,p.p.8-12).

٥. **نهر عطبرة**:يقع نهر عطبرة بين دائرتي عرض ١٢ و١٥ شمالاً، وخطي طول ٣٦ و٤٠ شرقاً، وينبع نهر عطبرة من الهضبة الأثيوبة بالقرب من بحيرة تانا، وتبلغ مساحته حوالي ٢٠٢.٧ألف كم٢ تقع ٥١% من هذه المساحة في في دولة السودان والنسبة الباقية تقع في دولتي أريتريا وأثيوبيا، ويقطع نهر عطبرة نحو ٨٨٠ كم حتى

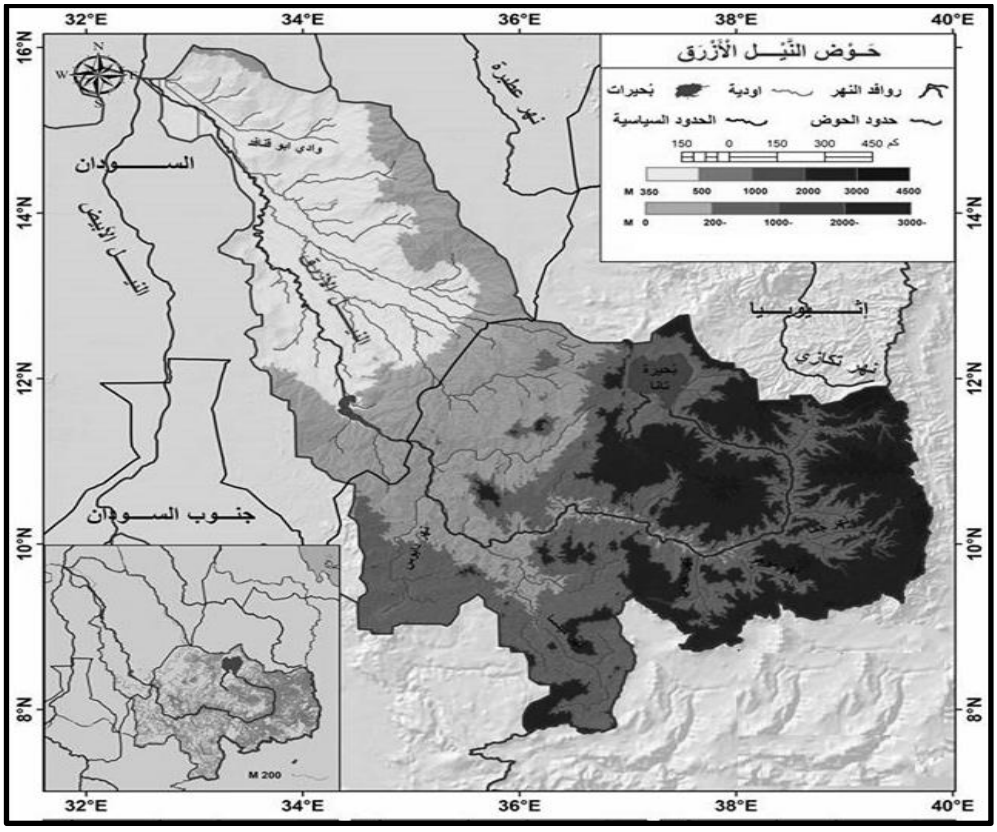
مصبه في نهر النيل الرئيسي عند مدينة عطبرة السودانية التي تقع شمال مدينة الخرطوم بنحو ٣٥ كم (Melesse ,M, 2011,P.231)، ولنهر عطبرة عدة روافد أهمهما نهر تكازي(نهر ستيت) وبحر باسلام ،والأودية المنحدرة التي تغذية في موسم الأمطار، ويتغذيان من المرتفعات الشمالية للجبال الأثيوبية و لنهر عطبرة صفة فريدة تجعله يختلف عن باقي الروافد النيلية ، ذلك أنه نهر جاف في خمسة شهور على الأقل من شهور السنة وخاصة خلال الفترة من يناير إلى مايو ويبدأ التصريف من يونيو ويتزايد ويبلغ الذروة في أغسطس ثم يتناقص التصريف تدريجياً مرة أخرى حتى شهر ديسمبر وفي هذا يتشابه مع النيل الأزرق فكلاهما نهر موسمي الأيراد ويبلغ متوسط أيراد نهر عطيرة عطبرة حوالي ١٢ مليار م٣ سنوياً عند مصبه في نهر النيل، وتختلف كثافة التصريف في الحوض حسب طبيعة المناخ وكميات المياه المتساقطة، فالمناطق الجافة أمطارها قليلة خلاف المناطق الرطبة ذات الأمطار الغزيرة وتتميز منطقة حوض النهر بنمطين للجريان السطحي هما فيضان الوادي السطحي والفيضان الغطائي (Said ,R,1993,P.24).



شكل (٦) قطاعات النهر المتفاوتة أسفل النيل: (أ) السافانا، جنوب السودان؛ (ب) مستنقعات السهول الفيضيه بمنطقة السدود(Jack F. T, 2009, p.24).

• **النيل الأزرق:**ينبع النيل الأزرق من مرتفعات أثيوبيا جنوب شرق بحيرة تانا والتي تقع على ارتفاع ١٨٤٠ متراً فوق مستوى سطح البحر، ويساهم بنسبة ٧٥ % من الأيراد المائي لنهر النيل، ونتيجة لغزارة الأمطار الموسمية خلال شهور(يونيو ويوليو وأغسطس وسبتمبر)، والتي يبلغ معدل تساقطها ١٤٢٣ملم في السنة فقد حفر النهر لنفسه خانقاً عظيماً في جسم الهضبة الأثيوبية يزداد عمقه تدريجياً حتى يصل إلى حوالي ١٥٠٠ متراً ، كما ينحدر النهر انحداراً شديداً خاصة في المسافة بين بحيرة تانا والروصيرص حيث يصل معدل انحداره ١/١٠٠٠ متراً، ويمثل النيل الازرق أهم ايراد لمياه لنهر النيل التي تغذي نهر النيل وله رافدين ئيسيين بهما الرهد والدندر بالاضافة إلى مجموعة أخرى من الروافد مجموعة أخرى من الروافد مثل نهر باشيلو ونهر جيما ونهر موجر ونهر جودر ونهر ديدسا ونهر يابوس ونهر بليس ونهر جوميرا ونهر ولكا ونهر جلجل ونهرانجر ونهر شيموجا، وكلها تنبع من الهضبة الأثيوبية ، وتبلغ مساحة النيل الأزرق١٩٩.٨١٢كم٢، ويقاس تصريف النيل الأزرق في أربعة محطات هي الدويم والرصيرص وسنا والخرطوم ، ويُعد النيل الأزرق أعظم روافد النيل وأغزرها مياهاً، وذلك لكثرة ما يتصل به من روافد .

ويخرج النيل الأزرق من بحيرة تانا بإيراد مائي سنوي لايزيد عن ٣.٨ مليارم٣ حيث تعترضه الجنادل والشلالات في قطاعاته العليا مثل شلال تسيسات، ثم يتجه بعد ذلك نحو الجنوب الشرقي ثم يتجه جنوبا ثم جنوبي غربي ثم غربي متفادياً جبل شوك البركانية والتي يصل ارتفاعها ٤٥٠٠ متراً فوق سطح البحر، وبعد التقاء مجموعة الروافد التي تغذيه أثناء رحلته والتقائه بالنيل الأزرق يبلغ ايراده حوالي ٥٤.٤مليارم٣(Awuachew,B,etal,2008,p.p.8-12).



شكل (٦) حوض النيل الأزرق

٦. **نهر عطبرة:**يقع نهر عطبرة بين دائرتي عرض ١٢و١٥ شمالاً، وخطي طول ٣٦ و٤٠ شرقاً، وينبع نهر عطبرة من الهضبة الأثيوبية بالقرب من بحيرة تانا، وتبلغ مساحته حوالي ٢٠٢,٧ألف كم٢ تقع ٥١% من هذه المساحة في في دولة السودان والنسبة الباقية تقع في دولتي أريتريا وأثيوبيا، ويقطع نهر عطبرة نحو ٨٨٠ كم حتى مصبه في نهر النيل الرئيسي عند مدينة عطبرة السودانية التي تقع شمال مدينة الخرطوم بنحو ٣٥ كم (Melesse ,M, 2011,P.231)، ولنهر عطبرة عدة روافد أهمهما نهر تكازي(نهر ستيت) وبحر باسلام ،والأودية المنحدرة التي تغذية في

موسم الأمطار، ويتغذيان من المرتفعات الشمالية للجبال الأثيوبية و لنهر عطبرة صفة فريدة تجعله يختلف عن باقي الروافد النيلية ، ذلك أنه نهر جاف في خمسة شهور على الأقل من شهور السنة وخاصة خلال الفترة من يناير إلى مايو ويبدأ التصريف من يونيو ويتزايد ويبلغ الذروة في أغسطس ثم يتناقص التصريف تدريجياً مرة أخرى حتى شهر ديسمبر وفي هذا يتشابه مع النيل الأزرق فكلاهما نهر موسمي الأيراد، ويبلغ متوسط أيراد نهر عطيرة عطبرة حوالي ١٢ مليار م٣ سنوياً عند مصبه في نهر النيل، وتختلف كثافة التصريف في الحوض حسب طبيعة المناخ وكميات المياه المتساقطة، فالمناطق الجافة أمطارها قليلة خلاف المناطق الرطبة ذات الأمطار الغزيرة وتتميز منطقة حوض النهر بنمطين للجريان السطحي هما فيضان الوادي السطحي والفيضان الغطائي (Said ,R,1993,P.24).

٧. **النيل النوبي:** يُطلق اسم النيل النوبي على الجزء الممتد فيما بين المقرن بالخرطوم حيث ملتقى النيلين الأبيض والأزرق ومدينة أسوان ، ويمتد لمسافة ١٩٠٠ كم، ، والنيل النوبي شديد الانحدار مقارنة بالنيل الابيض وتكثر به الجنادل والشلالات الستة والتي تعد من أهم الظواهر التي يتصف بها مجرى النيل النوبي، وتبدأ من الجنوب بالجندل السادس والذي يسمى بخانق سبلوقة على بعد ٦٠ كم من الخرطوم وتنتهي بالجندل الأول عند مدينة أسوان ولا يتصل بالنيل سوى رافد واحد فقط هو نهر عطبرة ، حيث تأتي مياه النيل الرئيسي من ثلاثة مصادر هي النيل الأزرق بنسبة ٥٧% من الأيراد ، والنيل الأبيض يساهم بنسبة ٣٠% من الأيراد ، ونهر

عطبرة بحوالي ١٣% ، ويقدر متوسط إيراد النيل السنوي عند أسوان من هذه المصادر المختلفة نحو ٤٨% مليار م٣.

٨. **النيل داخل مصر.**

يدخل نهر النيل الأراضي المصرية عند خط عرض ٢٢ شمالاً عند قرية أدندان بأسوان ليصب في البحر المتوسط، ويتفرع إلى الشمال من القاهرة إلى فرعي دمياط ٢٤٢كم ورشيد ٢٣٦ كم، ويبلغ طول مجراه نحو ١٨٨٨كم، ويجرى نهر النيل فى الأراضى المصرية من الجنوب الى الشمال متبعاً فى ذلك الميل العام للطبقات الجيولوجية بمعدل انحدار متراً لكل ١٥ كم في المسافة ما بين أسوان وقنا، ومعدل انحدار متراً لكل ١١.٤ كم مابين قنا وبني سويف، ويبدأ شديد الضيق في أقصى الجنوب ثم يأخذ في الاتساع التدريجي ثم سريع بالاتجاه شمالاً والاتساع في اتجاه الشمال ليس مضطرداً فهو يتفاوت كثيراً فالعرض يبلغ أدناه في محافظة أسوان في موضعين في خانق الكلابشة و في منطقة الخانق السلسة شمال كوم أمبو، ويبلغ العرض أقصاه في محافظة بنى سويف حيث يبلغ ٢٣كم ، وتبلغ مساحة الوادي والدلتا نحو ٣٥كم٢ منها ١٣الف كم٢ للوادي، في حين تبلغ مساحة الدلتا ٢٢الف كم٢ وهي مثلثة الشكل تمتد من الشمال إلى الجنوب لمسافة ١٧٠كم، وطول قاعدتها الممتدة على الساحل ٢٢٠كم(Awulachew,B,2012,p.74).

رابعاً: الخصائص الهيدرولوجية لحوض نهر النيل:

تتأثر مياه النيل بالأمطار التي تسقط على حوض النهر في هضبة الحبشة، وأمطار منابع هضبة البحيرات وجنوب السودان حيث تعتبر المصدر الاساسي لمياه النهر بلا جدال حيث تسقط علي مناطق المنبع او الاجزاء العليا من حوض النهر، والتي تغذي منابع النهر الرئيسية وتزود روافده بكميات هائلة من المياه وتعمل المياه بما تحمله من رواسب علي شق مجري النهر وتكوين واديه والروافد التي تغذيه ،ويفقد النهر بعض مياهه بواسطة البخر أو التسرب، وخاصة في مناطق المستنقعات والسدود النباتية في مناطق حوض بحر الغزال، أو الحوض الأدنى لبحر الجبل(.(Awulachew,B,2012,p.74

ولا يمكن اعتبار نهر النيل وروافده نظاما نهريا واحدا وإنما هو عدد من النظم النهرية والبحيريه المستقلة والمتوالية التي تختلف عن بعضها البعض في الكثير من سماتها الجوهرية فنهر كاجيرا وروافده يشكل نظاما مستقلا ينتهي عندما يصب في بحيرة فيكتوريا الهائلة الأبعاد التي تبلغ مساحتها نحو ٦٧ ألف كيلومتر مربع وتتلقى في السنة نحو ١٠٠ مليار متر مكعب من الأمطار التي تسقط عليها مباشرة فضلا عن إيرادات نهر كاجيرا . وهذه البحيرة تعتبر نظاما بحيريا عملاقا وخاصا يرتبط بالنيل الأساسي بما تصبه في نيل فيكتوريا من مياه تقدر بنحو ٥.٢٣ مليار متر مكعب سنويا. أما بحيرة كيوجا ومستنقعاتها التي يسقط عليها نحو ١٩ مليار متر مكعب من الأمطار المباشرة، تضاف إلى إيرادات نيل فيكتوريا (٥.٢٣ مليار متر مكعب)، فإنها تفقد بالبخر والتسرب نحو ٢٠ مليار متر مكعب، أي أنها تبدد كل ما

سقط عليها من أمطار مباشرة وتستهلك نحو مليار متر مكعب من إيراد نيل فيكتور يا ليخرج منها بإيراد يبلغ ٥.٢٢ مليار متر مكعب سنويا .

وكذلك الأمر بالنسبة لبحيرتى جورج وادوارد اللتان تشكلان نظاما بحيريا خاصاً ، ونهر سمليكى، وبحيرة موبوتو (ألبرت)، وبحر الجبل، وبحر الغزال، ونهر السوباط ، والنيل الأبيض أ. ما نهرى النيل الأزرق والعطبرة فإ نهما الأعمق فى ارتباطهما بالنظام النهرى للنيل الرئيسى لأنهما ببساطة يدفعان كل مياههما للنيل الرئيسى دون أن تبدد بالتسرب والبخر فى مستنقعات، وهما بالتالى يصيغان الملمح الأساسى لطبيعة جريان النيل الرئيسى عندما كان طليقا قبل بناء أى سدود عليه لتنظيم جريانه وتعظيم الاستفادة من مياهه.

ويمكن تقسيم مصادر المياه في نهر النيل إلى: موارد دائمة وموارد موسمية على النحو التالي:

١. الموارد الدائمة لمياه النيل.

أ. تشمل الموارد الدائمة لمياه النيل هضبة البحيرات العظمى وجنوب السودان، وتتميز هذه المنطقة بأمطارها الغزيرة الدائمة، إلا أن تصرف النيل يكاد يكون منتظماً طول العام، لوجود البحيرات التي تشكل خزانات طبيعية تنظم تصرف المياه. ويبلغ متوسط التصرف السنوي عند نيل فيكتوريا حوالي ٢١ مليار م٣ سنوياً، ويعادل هذا القدر ربع كمية المياه التي تتجمع في البحيرات نتيجة الأمطار، وما يصب فيها من أنهار. أما الكمية الباقية، فتضيع بالبخر نتيجة اتساع سطح البحيرة. وينتهي نيل فيكتوريا إلى بحيرة ألبرت، ويكون قد اكتسب كميات من المياه ناتجة من روافده، إلا أنها تكون

ضئيلة بسبب ما يُفقد في بحيرة كيوجا، ويبلغ مستوى تصريفه بعد خروجه من البحيرة نحو ١٩.٧ مليار م٣ سنويا.

ب- يسقط على بحيرة كيوجا والمستنقعات المحيطة بها نحو ١٩ مليارم٣ من المياه ويسقط نحو ٥.٣ مليارم٣ على الحوض المغذي لها يضاف الى ذلك ايراد نيل فكتوريا البالغ ١٩.٧ مليار م٣ ليصبح اجمالي ايراد بحيرة كيوجا نحو ٢٥ مليارم٣ تفقد منها بالبخر نحو ٢٠ مليار م٣ نظرا لاتساع البحيرة والمستنقعات المرتبطة بها ليتبقى من رصيدها المائي نحو ٥ مليارم٣.(طايع، ٢٠١٢، ص ص ٥٢-٥٨)

جـ. يحمل نهر السمليكي مياه بحيرة إدوارد إلى بحيرة ألبرت، وتبلغ الكمية ٢.٤مليارم٣ سنوياً من روافد حوضها التي تتشكل من السيول التي تجري على المنحدرات الشمالية لجبال رونزوري، ومن ثم تتجمع مياه هضبة البحيرات في بحيرة ألبرت، التي يبلغ متوسط تصريفها ٢٢ مليار م٣ سنوياً. ويجري نهر ألبرت في مناطق متسعة تكثر بها النباتات الكثيفة، وكذلك يفقد جزءاً كبيراً من مياهه. وببداية بحر الجبل يمد بكثير من المياه من روافده، فيزداد تصرف النهر، فيبلغ ٢٧ مليار م٣ سنوياً.

ويبلغ الايراد السنوي لحوض بحر الغزال حوالي ١٢ مليارم٣ ولكن طبية الجريان وكثرة المستنقعات ادت الى فقد كميات كبيرة من المياه من خلال عمليتي التبخر والتشرب لذلك فحجم الفائض لهذا النهر الكبير نحو ٠.٥ مليار م٣.

- إن تصرف نهر بحر الجبل عقب خروجه من بحيرة نو، يبلغ ١٤ مليار م٣ فقط، أي ما يعادل نصف تصرفه السابق، مع أن بحر الغزال يمده بنحو ٠.٦ مليار م٣،

نتيجة الأمطار، إضافة إلى الأمطار الغزيرة التي تسقط على المنطقة؛ إلا أن كمية الفقد الكبيرة ناتجة عن تسطح المجرى وكثرة السدود النباتية.

٢. المورد الموسمي لمياه النيل:

تعد هضبة الحبشة المورد الأعظم لمياه النيل، وخاصة مياه الفيضانات، نتيجة لتركز الأمطار الغزيرة في فصل الصيف خلال الفترة الممتدة ما بين ابريل واكتوبر وتأتي كمية المياه من خلال الروافد الرئيسية، وهي النيل الأزرق، ثم نهر عطبرة، ونهر السوباط.

أ. النيل الأزرق: أعظم مورد للمياه في الروافد الإثيوبية، ويبلغ ما يمد به النيل سنوياً حوالي ٥٤ مليار م٣ في المتوسط، ويبلغ أقصى تصرف في شهري أغسطس وسبتمبر، وهو حوالي ٥٨٠٠ م٣/ ثانية(Melesse ,M, 2011,P.287).

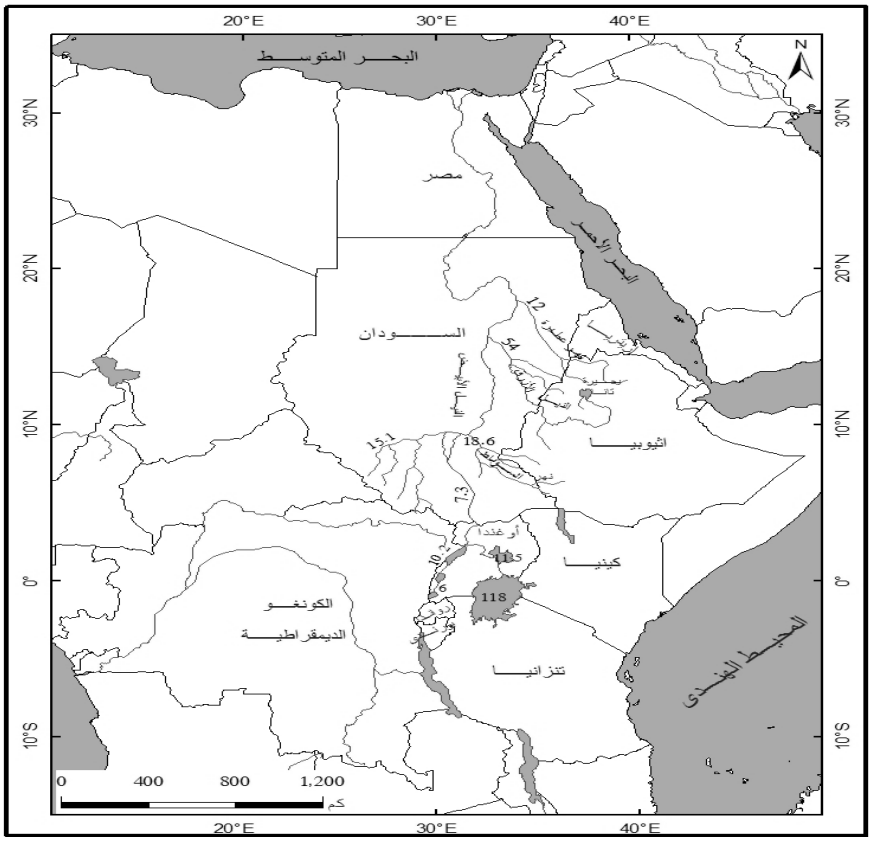
ب. نهر عطبرة: يبلغ تصرفه السنوي حوالي ١٢ مليار م٣، إلا أنه يتصف بطول فترة الجفاف، التي تمتد من شهر يناير إلى شهر مايو.

ج. نهر السوباط: يستمد بعض مياهه من الحبشة، وبعضها الآخر من هضبة البحيرات، وأكبر تصرف له في شهر نوفمبر. ويبلغ تصرفه السنوي حوالي ١٢ مليار م٣.

وترجع أهمية مياه المنابع الإثيوبية إلى أنها توفر نحو ٧٠ مليار م٣ من إجمالي المياه التي تصل إلى مصر، والتي تبلغ حوالي ٨٤ مليار م٣ ، في المتوسط عند أسوان(Melesse ,M, 2011,P.231).

ويذهب البعض أحيانًا إلى القول بأن التغيرات فى مساحة مستنقعات منطقة السدود فى جنوبى السودان – سواء أكان ذلك بالفيضانات الطبيعية العالية (مثلما حدث فى

بداية الستينيات) أو بالتعديل المخطَّط (مثل قناة جونجلى) –من شأنها أن تغير حجم الأمطار التى تهطل فى منطقة السدود القادمة من منطقة السدود على شرقى السودان وغربى إثيوبيا وسوف تُعَدل التغيرات في منطقة المستنقعات من معدلات ت التبخر المحلية ودرجات رطوبة الطقس ومن ثم كميات سقوط الأمطار. بيد أن هناك القليل من الأدلة القائمة على الملاحظة التي تؤيد هذه العلاقة ، وقد توصل الفريق البحثى لقناة جونجلى إلى حقيقة مفادها أن التصريف الذى ينتج عن إنشاء القناة لن تكون له آثار تذكر على معدلات سقوط الأمطار ، ولذلك يجب الأتفاق م السودان لاستكمال مشروع قناة جونجلي والذي يوفر لمصر والسودان ٤ مليارم٣ سنوياً(الصعيدي،٢٠١٠، ص ٢١٦)



شكل (٧) مصادر المياه وكميتها الواردة في المنابع الاستوائية والمنابع الأثيوبية

خامساً:المقومات الطبيعية وأوجه التكامل الأقتصادي بين مصر ودول حوض النيل

أتبعت دول حوض النيل العديد من استراتيجيات التنمية من خلال تشجيع الانشطة الاقتصادية المتمثلة في الصناعات كثيفة رأس المال والتنمية المعتمدة على الخارج بهدف تحقيق دفعات قوية للتنمية الاقتصادية والاكتفاء الذاتي الا ان هذه الاستراتيجية لم تجني ثمارها بل إنها أدت في العديد من الأحيان على زيادة حجم الواردات من السلع الرأسمالية والاستهلاكية وكذا الاعتماد على رؤوس الأموال الأجنبية وزيادة التبعية للخارج وأصبح أقتصادها هشاً وارتفعت معدلات المديونية مما زاد من تفاقم المشكلات الاقتصادية ورجوع عجلة التنمية إلى الخلف بدلاً من تقدمها إلى الإمام.

لذا بدأت هذه الدول في البحث عن بدائل تمثلت في التكامل الاقتصادي بصيغة مختلفة بداية من الصيغة التقليدية مروراً بالصيغة البديلة وصولاً إلى الإقليمية الجديدة كاستراتيجية بديلة لاستراتيجيات التنمية السابق ذكرها ، كانت إحدى خطواتها هي المشروعات المشتركة لدول الحوض ,والتي من شأنها الدفع بعملية التكامل الاقتصادي إلى الأمام لتحقيق التنمية الاقتصادية.

١-الموارد الأرضية والبشرية.

وبناءً على دراسة حوض النيل بمنابعه الاستوائية والإثيوبية ومجراه الأوسط في السودان ومجراه الأدنى ومصبه في مصر، وكما ذكرنا سابقا بان هناك احدى عشر دولة تشترك في حوض نهر النيل وتستفيد من مياهه، يمكن تقسيم هذه الدول بحسب اعتمادها على النهر الى دول تعتمد اعتمادا كليا على نهر النيل مثل مصر والسودان

واثيوبيا واوغندا وأن معظم المجاري الرئيسية تجري فيها، والبعض الاخر يستفيد من مياه النهر استفادة محدودة نظرا لاعتماده على موارد مائية اخرى من انهار وأمطار مثل زائير وكينيا ورواندا وبورندي

وعلى ضوء ما سبق فان مصر هي اكثر دولة استفادة من مياه النهر فهي تكاد تعتمد كلياً على مياه النهر ، كما ان معظم مجاري النهر الرئيسية تجري داخل حدود دولة السودان يليها دولتي اثيوبيا وأوغندا وهذا ما يدعوا الى حتمية التعاون بين دول حوض النيل إلا أنه من المهم ألا تتعامل كل دولة مع النيل على أنه ملك لها بمفردها أو حكر على مشاريعها، بل من المهم تعزيز التعاون الاقتصادي ليس فقط على المستوى المحلي، بل حتى على المستوى الدولي.

ومن خلال الجدول (٢) يمكن تصنيف دول حوض النيل الإحدى عشرة سياسياً إلى دول تقع معظم أراضيها أو كلها داخل حوض النيل، وهي: مصر، والسودان، وجنوب السودان، وأوغندا، ورواندا، وبوروندي، وإثيوبيا ، دول تقع مساحات محدودة من أراضيها داخل الحوض، وهي: كينيا، وتنزانيا، والكونغو الديموقراطية، وإريتريا.

وبلغت المساحة الكلية لدول حوض النيل حوالي ٨.٩ مليون كم٢ ،حيث احتلت الكنغو الديموقراطية المرتبة الأولي في المساحة بين دول الحوض بمساحة بلغت حوالي ٢.٣ مليون كم٢ تمثل نحو٢٦ %من إجمالي المساحة الكلية لدول حوض النيل، يليها السودان حيث بلغت مساحتها حوالي ١.٩ مليون كم٢ بنسبة ٢١.% من أجمالي مساحة الحوض ثم أثيوبيا ١.١ مليون كم٢ وبنسبة ١٢.٣% من جملة المساحة الكلية لدول الحوض، يليها مصر بمساحة مليون كم٢ ونسبة تمثل ١١.٢% من إجمالى المساحة الكلية لدول الحوض ، و تنزانيا والتى بلغت مساحتها حوالي

٩٤٧ ألف كم٢ بنسبة ١٠.٧ من إجمالي المساحة الكلية للحوض ، ثم جنوب السودان بمساحة تصل إلى ٦٤٤ ألف كم٢ بنسبة ٧.٣ % من ‘جمالي المساحة الكلية لدول الحوض ، يليها كينيا حيث بلغت مساحتها حوالي ٥٨٠ ألف كم٢ تمثل ٦.٦ ،% من إجمالي المساحة الكلية لدول الحوض ، ثم يليها أوغندا والتى بلغت مساحتها حوالي ٢٤١ ألف كم٢ تمثل حوالي ٢.٧ % ، يليها ارتيريا حيث بلغت مساحتها حوالي ١١٨ ألف كم٢ بنسبة ١.٣ % من ‘جمالي المساحة الكلية للحوض يليها بوروندي حيث بلغت مساحتها حوالي ٢٧.٨ ألف كم٢ بنسبة ٠.٣ % ، وأخيرا جاءت رواندا في المرتبة الأخيرة من إجمالي المساحة الكلية لدول حوض النيل حيث بلغت مساحتها حوالي ٢٦.٣ ألف كم٢ بنسبة٠.٢ % من إجمالي المساحة الكلية لدول حوض النيل.

وتعتبر التغيرات السكانية ذات علاقة وثيقة بالتنمية الشاملة في المجتمع، إذ تفتح فرصاً أوسع للعمل والإنتاج والادخار والاستثمار، والتنمية الاقتصادية، وزيادة معدلات التحضر، فضلاً عن نمو الخصائص السكانية التي تنعكس بالإيجاب على المستوى الاجتماعي والثقافي للمجتمع. وتؤثر كذلك على التنمية الشاملة. وعلى الرغم من إدراك دول حوض النيل لأهمية هذه المسألة، فإن تعزيز القدرات البشرية يظل أحد أهم التحديات التنموية التي تواجه دول الحوض.

جدول (٢) بعض المؤشرات الاقتصادية لدول حوض النيل ومساحة الحوض المائي

الدولة	مساحة الدولة (كم٢)	% من المساحة الكلية لدول الحوض	عدد السكان بالمليون نسمة	معدل النمو السكاني	كثافة السكان (نسمة/كم٢)	مساحة الحوض في كل دولة كم٢	% من المساحة الكلية للدولة
مصر	١.٠٠١.٤٥٠	١١.٢	٨٩.١	١.٣٧	٨٩	٣٠٢.٤٥٢	٣٠.٢
السودان	١.٨٧٩.٣٥٨	٢١.١	٤٠.٩	٢.٤١	٢٢	١.٣٩٦.٢٣٠	٧٤.٣
جنوب	٦٤٤.٣٣٠	٧.٣	١٢.٢	٤.٢٧	١٩	٦٢٠.٦٢٦	٩٦.٣
إثيوبيا	١.١٠٤.٣٠٠	١٢.٣	٩٨.١	٢.٢٩	٨٧	٣٦٥.٣١٨	٣٣.١
كينيا	٥٨٠.٣٧٠	٦.٦	٤٤.٣	٢.٥٥	٧٦	٥١.٣٦٣	٨.٩
الكنغو	٢.٣٤٤.٨٦٠	٢٦.٣	٧٣.٣	٢.٩٥	٣١	٢١.٧٩٦	٠.٩
أوغندا	٢٤١.٥٥٠	٢.٧	٤٠.١	٣.٣٥	١٦٦	٢٤٠.٠٦٧	٩٩.٤
تنزانيا	٩٤٧.٣٠٠	١٠.٧	٥٢.٣	٢.٩٥	٥٥	١١٨.٥٠٧	١٢.٥
اريتريا	١١٧٦٠٠	١.٣	٥.٢	-٢.٠	٤٣	٢٥.٦٩٧	٢١.٩
بوروندي	٢٧.٨٣٠	٠.٣	١٠.٧	١.٩	٣٨٤	١٣.٨٦٠	٤٩.٨
رواندا	٢٦.٣٤٠	٠.٢	١١.٣	١.٨	٤٢٩	٢٠.٦٢٥	٧٨.٣
الإجمالي	٨.٩١٥.٢٨٨	١٠٠	٤٧٧.٥	٢.٣٨	-	٣.١٧٦.٥٤١	-

المصدر : بيانات البنك الدولي ٢٠١٥

- World population data sheet, 2015, P.P. 8-10

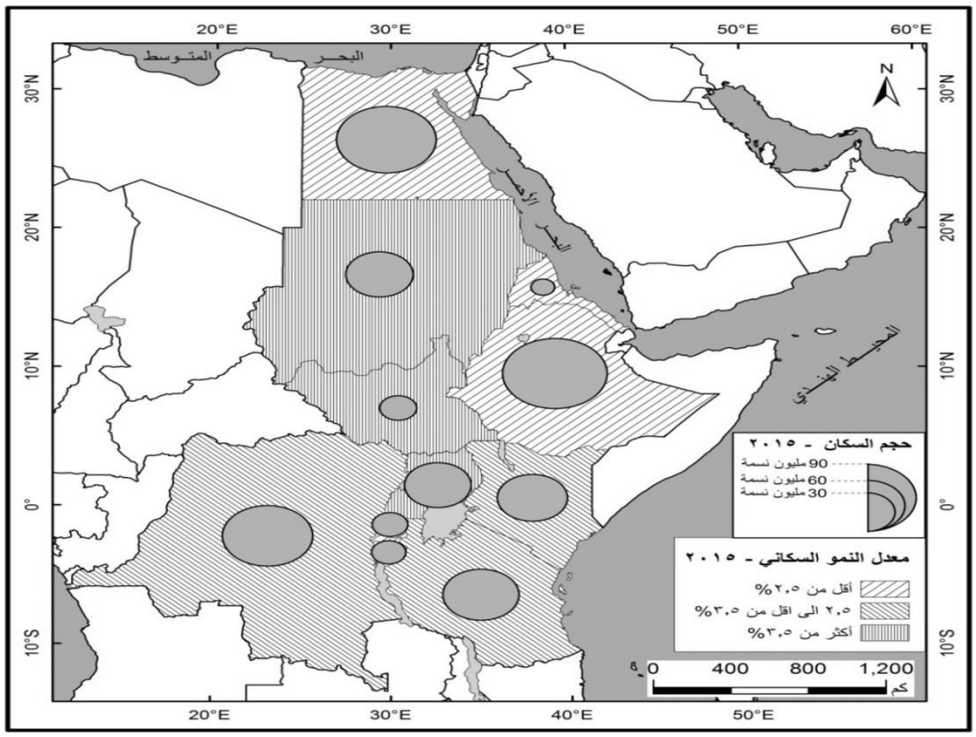
وحجم السكان من العوامل المهمة لأي دولة لأنه يعكس الموارد البشرية لها ، والتي تعتبر العامل الرئيسي في التنمية الاقتصادية أو العبء الأكبر عليها من خلال تأثيرها على البيئة والضغط على الموارد الطبيعية وتدهور وتلوث الموارد المائية ، وعادة ما ترتبط زيادة السكان في دول حوض النيل بزيادة نسبة الفقر وتدهور البيئة والصحة العامة للسكان وبالتالي تكون معوقات التنمية الاقتصادية داخل دول الحوض ومن ثم التاثير على فرص التعاون الأقتصادي بين هذه الدول.

حيث يوصل عدد سكان دول حوض عام ٢٠١٥م إلى ٤٤٧,٥ مليون نسمة بمعدل نمو سنوي بلغ متوسطه ٢.٦خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٥م)، وهذا يشير إلى أن نمو السكان بإقليم حوض النيل يتميز بالنمو السريع ، فمن

المتوقع أن يصل عدد سكان دول حوض النيل إلي ٥٨٩ مليون نسمة عام ٢٠٢٥ بمعنى أنه سوف يتضاعف ١.٣ مرة خلال ١٠ عام وهذا يمثل حوالي ٤١,٧ % من جملة سكان القارة.

وعلى مستوى دول حوض النيل يتبين أن **إثيوبيا** هي الأكثر عدداً للسكان حيث بلغ عدد سكانها ٩٨,١ مليون نسمة في عام ٢٠١٥م، وتأتي مصر في المرتبة الثانية بعدد سكان وصل إلى ٨٩,١ مليون نسمة يليهما الكونغو الديمقراطية بعدد سكان بلغ ٧٣,٣ مليون نسمة .

وعلى الجانب الأخر تأتي إريتريا في المرتبة الأخيرة من حيث بلغ عدد السكان حوالي ٥,٢ مليون نسمة.



شكل (٨) حجم السكان ومعدل النمو السكاني بدول حوض النيل

ويعتمد توزيع السكان في دول حوض النيل على عدد من العوامل أهمها المناخ وتوافر موارد المياه والتربة الزراعية الخصبة والموارد الطبيعية والتعدنية ومدى توافر الأمن والبنية التحتية والاقتصادية من تعليم ومواصلات ورعاية صحية ، وبصفة عامة يتكدس السكان بشكل كبير حول ضفتي النهر حيث يتكدس السكان في مصر على سبيل المثال في أراضي الوادي والدلتا والتي تمثل ما يقارب من ٥% من مساحة الدولة ، وكذلك الحال في دولتي السودان وجنوب السودان حيث يتركز السكان على أمتداد النهر وروافده ، و يتركز السكان في دول المنابع في المناطق تساقط الأمطار كما هو الحال في أثيوبيا ودول البحيرات الاستوائية العظمى.(نور الدين، ٢٠١٤، ص ١٦).

يتركز سكان دول حوض النيل في نطاقات رئيسية داخل كل دولة، فيتركز سكان دولة إثيوبيا فوق الهضاب المرتفعة أكثر من تركزهم في مناطق السهول المنخفضة(وتشكل الهضاب والتلال والجبال نسبة ٩٩% من مساحة إثيوبيا)، حيث يؤدى الارتفاع إلى تعديل درجات الحرارة، وكذلك لوجود المناطق التي يتوفر فيها الأمان مثل مناطق (الامبا) وما تتميز به من وفرة مياه الأمطار ووفرة النباتات وخصوبة التربة وهي ذات صرف جيد.

كما يتركز سكان مصر في مناطق الوادي والدلتا وبعض النقاط المحدودة على خليج السويس ومع الساحل الشمالي الغربي لمصر وكذلك في نقاط الواحات في الصحراء الغربية.

ويرتبط توزيع السكان بالكونغو بالنشاط الزراعي في الشرق والشمال والنشاط التعديني في الجنوب والنشاط الصناعي في الغرب، ومن ناحية أخرى تعد السهول الساحلية من أكثر مناطق تنزانيا ازدحاماً بالسكان، ويرجع ذلك إلى وفرة المياه

وخصوبة التربة وتعدد الصناعات القائمة في مناطق العمران ويتركز سكان كينيا حول بحيرة فيكتوريا من بوجندا وبوسوجا إلى منطقة نيانزا، كما يتركز السكان في الأخدود والأراضي المرتفعة وفي حزام الساحل من حدود تنزانيا الشمالية، وفي أوغندا يتركز السكان شمالي بحيرة فيكتوريا في منطقة يبلغ طولها ٢٥٠ كم في منطقة ممتدة بطول خط السكة الحديدية الذي يبدأ من تورورو قرب الحدود السياسية مع كينيا(عامر، ٢٠٠٩، ص ص٤- ٨).

شكل (٩) التوزيع الجغرافي لكثافة السكان في دول حوض النيل لعام ٢٠١٥م

يتبين من جدول (٤)، وشكل (٩) أن دوله الكونغو الديمقراطية هي أكبر دول حوض النيل من حيث المساحة بما يزيد على ٢,٣ مليون كم٢، في حين تأتي دوله رواندا بمساحة لم تصل إلى ٢٦,٤ ألف كم٢، ومع

التعـرف علـى أعـداد سـكان تلـك الـدول لتحليـل كثـافتهم العامـة علـى تلـك المسـاحات يتضـح أن الدولـة سـابقة الـذكر هـي الأكثـر مـن حيـث تلـك الكثافـة لصـغر المسـاحة وزيـادة السـكان فبلغـت الكثافـة السـكانية لدولـة روانـدا عـام ٢٠١٥م حـوالي٤٢٩ نسـمة/ كـم٢، فـي حـين تـأتي دولتـي السـودان (قبـل الانفصـال)، وجنـوب السـودان بعـد الانفصـال فـي المرتبـة الأخيـرة عـن الفتـرة الـواردة بجـدول (٤) فجـاءت الأولـى بكثافـة قـدرها ٢٢ نسـمة/كم٢ عـام ٢٠١٥م، وجـاءت الثانيـة بكثافـة قـدرها ١٩ نسـمة/كم٢ وهـذا يعـود للانخفـاض النسـبي لعـدد السكان على المساحة لهما معاً.

٢ –الأمن المائي لدول حوض النيل ودوره في تعزيز التكامل الاقتصادي

الأمن المائي هو التنمية المائية وبغير التنمية لايكون الأمن ، وتزداد خطورة الأمن المائي نتيجة لزيادة النمو السكاني والعجز الغذائي وتزايد الحاجة إلى المياه ، وتتفاقم خطورة الأمن المائي بين دول حوض النيل من منظور الواقع الإقليمي والمشاريع المائية الحاضرة والمستقبلية لدول الجوار ، ولعل مكمن الخطورة في الأزمة الراهنة لنهر النيل تتمثل في أن مصر وبقية دول الحوض تتجه إلى مرحلة تتسم بنقص المياه ، فمصر تكاد أن تعتمد كلياً في الحصول على أحتياجاتها من المياه العذبة على حصتها من مياه النيل فخلال السنوات القيلية المقبلة من المتوقع أن ينخفض نصيب الفرد من المياه إلى ٥٠٠م٣ سنوياً وهو أقل كثيراً من خط الفقر المائي، كما ان بقية دول حوض النيل تواجه نفس التحديات المائية التي تواجهها مصر من نقص المياه وتدهور التربة وارتفاع معدل التلوث ويشكل الأمن المائي

لدول حوض النيل أحد أهم ملفات التعاون والشراكة بين تلك الدول ,وفي هذا الصدد شهدت منطقة حوض النيل عدداً من تجارب التعاون المشترك ,لتنفيذ مشروعات وتجمعات على المستوى الإقليمي تهدف إلى تحقيق الأمن المائي وبداية نحو التكامل الإقليمي ودعم التنمية الاقتصادية والتنمية المستدامة بدول الحوض .إلا أنها لم تنجح في الوصول بالعلاقات البينية إلى صيغة مؤسسية ، حيث أن جهود التعاون بين دول الحوض في مرحلة ما بعد الاستعمار قد أتسمت بالجزئية وعدم الشمول وربما انطوى على رؤي سياسية واسعة مل تجمع الاندوجو عام ١٩٨٣م والذي قاطعته اثيوبيا ، وعليه تم التوقيع على مبادرة حوض النيل ١٩٩٩م والتي اصبحت نقطة تحول كبرى في تاريخ التعاون المشترك بين دول حوض النيل ، فلأول مرة يحدث توافق عام بين دول المنبع أثيوبيا وأوغندا وكينيا وتنزانيا ورواندا وبورندي والكونغو الديمقراطية ودولتي المنبع السودان ومصر وذلك من أجل الوصول إلى إتفاق جديد للتعاون بين هذه الدول (اسماعيل ، ٢٠١٢ ، ص ٩٧).

وفي هذا السياق يمكن تناول إطر التعاون الجماعي كمدخل للوقوف على التطور الذي شهده التعاون الإقليمي من تجارب سابقة ومن خلال المشروعات المشتركة بين دول حوض النيل والتي تمثلت في:-

-**مشروع هيدروميت**:بدأ هذه المشروع عملياً عام ١٩٩٢م مستهدفاً دراسة الميزان المائي لهضبة البحيرات الأستوائية وتجميع البيانات الهيدرومترولوجية الخاصة بالهضبة، وإعداد نماذج رياضية توضح إستخدمات الدول في الحاضر والمستقبل، لكن المشروع لم يحقق أكثر من جمع البيانات وتحليلها عن الميزان المائي لدول

حوض النيل، وبدأ المشروع بمشاركة مصر والسودان وكينيا وأوغندا وتنزانيا ثم أنضمت بعد ذلك كل من الكونغو ورواندا وبروندي بينما ظلت أثيوبيا عضواً مراقباً (فليفل،٢٠١٠، ص ٤٩)

- **تجمع الأندوجو:** أنشيء هذا التجمع بمبادرة من الحكومة المصرية ١٩٨٣، وذلك تنفيذاً لخطة عمل قمة لاجوس للتنمية الأقتصادية في أفريقيا لعام ١٩٨٠ ، وعقد عدة أجتماعات قبل أن يتجمد نشاطه بعد الإجتماع السابع في فبراير ١٩٩١ دون تحقيق الهدف المنشود وهو تعزيز المجموعات الاقتصادية الأفريقية القائمة ، وإنشاء سلطة مشتركة لضبط النهر وتنظيم مشروعاته الكبرى ، والأسهام في التنمية الأقتصادية والاجتماعية لتشمل الدول التي انضمت لهذا التجمع وهي مصر والسودان وأوغندا والكونغو الديقراطية وأفريقيا الوسطى بالأضافة إلى دول رواندا وبورندي وتنزانيا التي انضمت لاحقا مع رفض أثيوبيا وكينيا لهذا التجمع، ورغم عدم نجاح تجمع الأندوجو في تحقيق أهدافه وإيجاد تجمع إقليمي يستند إلى مبدأ المصالح المشتركة ، فإنه أظهر مرة أخرى ضرورة وجود إطار منظم قانوني للتعاون يشمل كل دول الحوض وتعزيز فرص التحاور وتواصله بين هذه الدول رغم الخلافات خاصة بين مصر وأثيوبيا(السباعي، ٢٠١٥، ص٢٨).

-**مشروع تعاون التكونيل:**- بدأ هذا المشروع ١٩٩٢م ليضم ست دول هي مصر والسودان وأوغندا وتنزانيا ورواندا والكونغو الديمقراطية ، وانضمت لهذا المشروع لاحقاً بوروندي أما مشاركة كينيا وأثيوبيا أريتريا فكانت بصفة مراقب وكان يهدف المشروع إلى مساعدة الدول في تنمية واستخدام موارد حوض

النيـل والمحافظـة عليهـا بصـورة متكاملـة ومسـتدامة ومسـاعدتها فـي تحقيـق الاسـتخدام العـادل لميـاه نخـر النيـل بالإضـافة إلـى مسـاعدة الـدول المشـاركة فـي المشـروع لإعـداد خطـة خاصـة بكـل دولـة وإدماجهـا فـي خطـة حـوض النيـل ، وقد انتهى المشروع دون تحقيق إي نتائج ملموسة لى أرض الواقع .

-مبادرة حوض النيل:-هي اتفاقية وقعت بين دول حوض النيل التسع قبل إنفصال دولة جنوب السودان وانضمت إليها إريتريا بصفة مراقب وتم توقيعها في العاصمة التنزانية دار السلام في فبراير ١٩٩٩م ، وقد تبنت هذه المبادرة مجموعة من الأهداف أهمها تحقيق التنمية الأقتصادية والأجتماعية المستدامة ، بالإضافة إلى التنمية المتواصلة والعادلة للموارد المائية لدول حوض النيل ، وضمان الإدارة الفعالة للمياه ، وتشجيع التعاون وتحقيق التكامل الأقتصادي بين دول حوض النيل بما يحقق النفع المتبادل للجميع.

-مشـروعات الأمـن المـائي ودورهـا فـي تعزيـز التنميـة الأقتصـادية : أسـتدعت المسـتجدات الدوليـة والإقليميـة وتطـورات الأوضـاع بـين دول حـوض النيـل إلـى محاولـة الوصـول إلـى آليـة مشـتركة ممثلـة فـي مشـروعات الأمـن المـائي بـين دول حـوض النيـل الأحـدى عشـر والتـي مـن شـأنها تعزيـز إمكانيـات التكامـل الأقليمـي والتنميـة الأقتصـادية ولـذلك يعتبـر التعـاون المـائي والمشـروعات المشـتركة لـدول حـوض النيـل خطـوة لابـد القيـام بهـا خاصـة فـي الـدول المشـاطئة للانهـار ، وتمثـل هـذه الخطـوة حـال إكتمالهـا دافعـا قويـاً نحـو تنسـيق سياسـات أكثـر تعاونـاً للمضـي قـدماً نحـو تحقيـق التكامـل الأقتصـادي بـين دول الحـوض والذي يعد أحد أهم استراتيجات التنمية الأقتصادية في عصرنا الحالي.

٣-مشروعات إنتاج الطاقة في دول حوض النيل:

تمتلك دول حوض النيل موارد هائلة لإنتاج الطاقة الكهرومائية إلا أنها غير مستغلة، أو بالأحرى مهدرة فحتى الآن يمثل إنتاج الكهرباء من المصادر المائية ٧% من الإمكانات المتاحة، أضف إلى ذلك توافر طاقة شمسية وطاقة حركية للرياح يمكن الاستفادة منها في تسخين وتحلية المياه وإنتاج الكهرباء ،زيادة مشروعات الطاقة التي تحتاجها دول الحوض وتمثل الطاقة مشكلة أساسية فى دول الحوض لزيادة فرص التجارة بينها سعياً لتخطي مشروعات إستثمارية متعددة الأطراف ،ومن المعلوم أن ١٠ %فقط من السكان قحيث لا يمكن إستغلال مياه النيل فى توليد الطاقة الكهربية بالتكلفة التي تتفق ودرجة نموها الإقتصادي .

وقد أوضحت الإحصاءات أن مصر تحتل المركز الأول في إنتاج الكهرباء حيث تنتج مصر حوالي ٧٧.١% من إجمالي انتاج دول الحوض ، في حين جاءت بورندي في المركز الأخير من إنتاج الكهرباء بنسبة ٠.١% من إجمالي إنتاج دول الحوض ، كما أن نصيب الفرد من إستهلاك الكهرباء يبلغ ١٩٠.٢ كيلو وات ساعة / فرد فى السودان، ٥,٢٧في حين يصل إلى ٦٩.٧ كيلو وات ساعة / فرد في أثيوبيا ، أما في الكونغو الكونغو الديمقراطية فيصل إلى ١٠٨.٦ كيلو وات ساعة / ، وفي فى كينيا يصل إلى ١٦٦.٧ كيلو وات ساعة /فرد ، أما مصر فتحتل المركز الأول من حيث متوسط نصيب الفرد من الطاقة الكهربائية حيث يبلغ نصيب الفرد ١٦٥٧.٨ كيلو وات ساعة / فرد وهو أقل من المتوسط العالمي لنصيب الفرد من الطاقة الكهربائية والذي يبلغ ٢٩٦٠كيلووات ساعة/فرد ، وهذا يعني أن نصيب الفرد في كل دول الحوض دون هذا المتوسط. ، ولذلك كان لابد من التعاون الأقتصادي في مجال انتاج الطاقة الكهربائية من خلال إنشاء مشروعات مشتركة بين دول حوض النيل.

جدول (٣) متوسط إجمالي إنتاج الكهرباء جيجا وات /ساعة ونصيب الفرد من استهلاك الطاقة الكهربائية بالكيلو وات ساعة في بعض دول حوض النيل خلال الفترة ٢٠١٤ - ٢٠١٦م.

دول حوض النيل	إجمالي إنتاج الكهرباء جيجاوات /ساعة	% من إجمالي دول	متوسط نصيب الفرد من الطاقة الكهربائية بالكيلو	% من إجمالي دول الحوض
مصر	١٦٣٨٨٩	٧٧.١	١٦٥٧.٨	٦٥.٤
الكونغو	٨٨٣١	٤.٢	١٠٨.٦	٤.٢
اريتريا	٤٤٨٢	٢.١	٦٤.١	٢.٥
اثيوبيا	٧٨٧٠	٣.٧	٦٩.٧	٢.٧
كينيا	٦١٣٩	٢.٩	١٦٦.٧	٦.٦
السودان	١١٤٣٢	٥.٤	١٩٠.٢	٧.٦
جنوب السودان	٢٩٦	٠.١	٣٩.٩	١.٦
تنزانيا	٦٠٣٩	٢.٨	٩٩.٢	٣.٩
أوغندا	٣٠٠٦	١.٤	٧٧.٤	٣.١
رواندا	٥٢٢	٠.٢	٤٣.٣	١.٧
بورندي	١٨٣	٠.١	١٧.٦	٠.٧
الإجمالي	٢١١٩٨٤	١٠٠	٢٥٣٥.٢	١٠٠

المصدر:- بيانات البنك الدولي - الكتاب السنوي لأحصاء أفريقيا .

ومن هنا يبدو واضحاً أن مشروعات الطاقة التي تقدمها مصر لهذه الدول تكون أساسا لمشروعات إستثمارية أخرى مستقبلية . ويستدعي مشروع تجارة الطاقة الإقليمية بين مصر ودول حوض النيل عمل تحليل شامل للعرض والطلب عليها فى كل من هذه الدول ، بالاضافة الى الإنتهاء من مشروع الربط الكهربائي بين مصر والسودان فى إطار مشروع الربط الكهربائي لدول الحوض الشرقي للنيل مصر، السودان، أثيوبيا، وإستكمال وتفعيل إجراءات الجانبين على إنشاء شركة مصرية جنوب سودانية للمشروعات الكهربائية وتوليد الطاقة لجنوب السودان وإستكمال باقي المشروعات المخططة على غرار ما تم فى مدينة واو .

٣-النشاط الزراعي

يضم إقليم حوض النيل عدة وحدات سياسية، تبلغ إحدى عشرة دولة، وعدة أقاليم مناخية ونباتية كما تختلف في أنحائها السلالات والحضارات واللغات والأديان،

ويربطها جميعاً مشاطأتها لنهر النيل، ويضم ستة أقاليم مختلفة هي: الاستوائي، شبه الاستوائي، الموسمي، الحار، المداري، المعتدل (مناخ البحر المتوسط)، وهذا التعدد في الأقاليم المناخية يحقق تنوعاً في المحاصيل وأنماط الزراعة، ما يمكن معه، لو خلصت النوايا، تحقيق الأمن الغذائي لسكان الحوض كافة، ومن ثم تقليل التبعية الاقتصادية والسياسية، والاعتماد على القوى الخارجية التي بلا شك تقاوم فكرة التكامل، بل محاولة ذلك، بين دول حوض النيل، تنفيذاً لمصالحها الاقتصادية وأجندتها السياسية، التي تدعو إلى انكفاء الوحدات السياسية للداخل ما يقلل من فرص التعاون الإقليمي ولذلك كان لابد من الاهتمام بالمشروعات الزراعية المشتركة بين دول حوض النيل.

وتمثل الزراعة أهمية بالغة في دول حوض النيل حيث أن ٧٠% من السكان في تلك الدول يستخدمون الزراعة بوصفها مصدر للدخل والعمل وتحسين مستوى المعيشة ، والتنمية الزراعية الواسعة لدول حوض النيل وإدارة الموادر المائية تتطلب فهم جيد لخصائص البيئة المحيطة، وخصائص السكان الاجتماعية والاقتصادية، إلى جانب التباين المكاني والزماني للموارد المتاحة، ومع ذلك فإنه من الصعب توفير نظام تنموي محدد يأخذ كافة الإختلافات في الحساب، الإ أن التنمية الزراعية تتطلب الأخذ بنظام زراعي محدد ذات نظام مؤسسي وتكنولوجي لديه سياسية محددة تاخذ في اعتبارها عدم التجانس بين الخصائص البيئية والسكانية التي تتم فيها العملية الانتاجية للانتاج الزراعي.

ويصل متوسط مساهمة الزراعة على مستوى إقليم حوض النيل حوالي ٣٣ % من قيمة الناتج المحلي الإجمالي، مع وجود تباين في نسبة ما تساهم به الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي من دولة لأخرى حيث تسجل الكنغو ٥٨,٧ %، وبورندي ٤٢ %، ورواندا ٣٧,٣ %، وتنزانيا ٣٠,٧ %، ومصر ١٣ % من الناتج المحلي، إلا أن الملاحظ هو عدم استقرار نسبة مساهمة هذا القطاع في الناتج المحلي الإجمالي نتيجة تعرض هذا القطاع للعديد من المؤثرات الطبيعية (كالفيضانات، والجفاف) والذي يؤدي بدوره إلي نقص في الإنتاجية الزارعية كما هو الحال في أثيوبيا، أما بالنسبة لمصر والسودان فالزارعة فيهما مستقرة بسبب إتباع نظم الري الدائم لذا فعلي الرغم من قلة نسبة مساهمة الزارعة بهما لكنها مستقرة لا تتعرض للذبذبات التي يتعرض لها باقي دول الحوض.

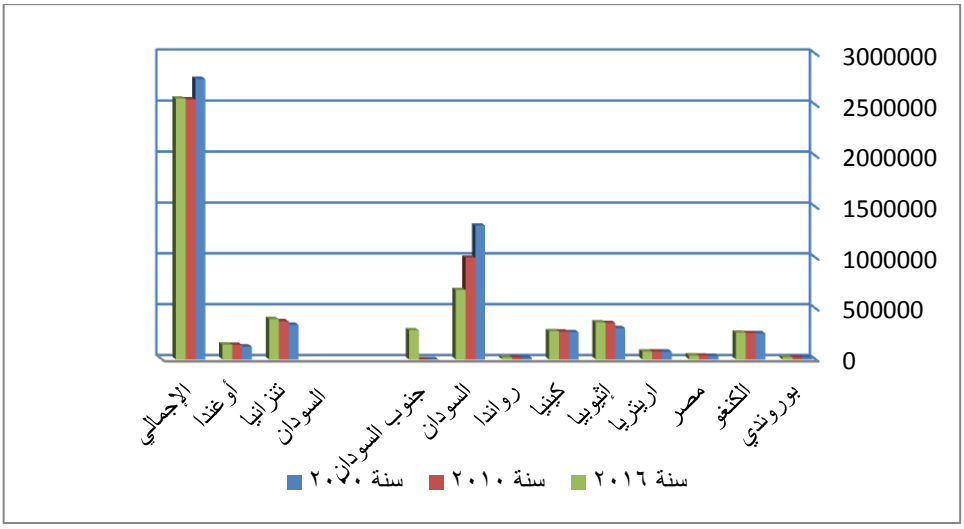
والزراعة مستخدم مهم للمياه في معظم دول حوض النيل حيث تمثل الزراعة حوالي ٨٥٪ من إجمالي استهلاك المياه بجانب ذلك، فإن وإمكانيات الري في البلدان واسعة النطاق، والبلدان مهتمة باستغلال. فقدان المياه في الزراعة كبير لأنه لا يتم استخدام المياه بكفاءة. وهناك حاجة إلى تحسين تقنيات الري لتجنب تبذير الماء. وتختلف مساحة الاراضي الزراعية في دول حوض النيل فمن خلال الجدول رقم (٤) لوحظ أن معظم مساحات الاراضي الزراعية قد زادت هذه المساحة خلال الفترة ما بين ٢٠٠٠-٢٠١٦، فزادت هذه المساحة في دولة بورندي من ١٨٦٧٠ كم٢ سنة ٢٠٠٠ إلى مساحة ٢٠٣٢٠ كم٢ سنة ٢٠١٦ ، في حين زادت هذه النسبة في مصر من ٣٢٩١٠ كم٢ سنة ٢٠٠٠ إلى ٣٨٢٠٢ كم٢ سنة ٢٠١٦ وهذا الأمر ينطبق على بقية الدول في زيادة نسبة مساحة الاراضي الزراعية في الفترة ما بين ٢٠٠٠-٢٠١٦.

جدول (٤) مساحة الأراضي الزراعية بالكم٢ ونسبتها المئوية من مساحة دول الحوض (٢٠٠٠-٢٠١٦).

الدولة	مساحة الدولة (كم٢)	مساحة الأراضي الزراعية بالكم ٢ بكل دولة خلال الفترة من ٢٠٠٠-٢٠١٦ م					
		سنة ٢٠٠٠	% من مساحة الدولة	سنة ٢٠١٠	% من مساحة الدولة	سنة ٢٠١٦	% من مساحة الدولة
مصر	١.٠٠١.٤٥٠	٣٢٩١٠	٣.٣	٣٦٧١٠	٣,٧	٣٨٢٠١.٥	٣.٨
السودان	١.٨٧٩.٣٥٨	١٣١٥٧٥٠	٧٠	١٠٠٠١٩٢	٥٣,٢	٦٨١٨٦١.٦	٣٦.٣
جنوب	٦٤٤.٣٣٠	–	–	–	–	٢٨٥٣٣٢	٤٤.٣
اثيوبيا	١.١٠٤.٣٠٠	٣٠٦٦٢٠	٢٧.٨	٣٥٦٨٣٠	٣٢.٣	٣٦٢٥٩٠	٣٢.٨
كينيا	٥٨٠.٣٧٠	٢٦٦٧١٠	٤٥.٩	٢٧٣٢٠٠	٤٧.١	٢٧٦٣٠٠	٤٧.٦
الكنغو	٢.٣٤٤.٨٦٠	٢٥٦٠٠٠	١٠.٩	٢٥٧٦٥٠	١٠.٩	٢٦٢٠٠٠	١١.٢
أوغندا	٢٤١.٥٥٠	١٢٥١٢٠	٥١.٧	١٤٢٦٥٠	٥٩.١	١٤٤١٥٠	٥٩.٧
تنزانيا	٩٤٧.٣٠٠	٣٤٠٠٠٠	٣٥.٨	٣٧٤٥٠٠	٣٩.٥	٣٩٦٥٠٠	٤١.٩
اريتريا	١١٧٦٠٠	٧٥٣٠٠	٦٤	٧٥٩٢٠	٦٤.٦	٧٥٩٢٠	٦٤.٦
بوروندى	٢٧.٨٣٠	١٨٦٧٠	٦٧.١	١٨٣٣٠	٦٥.٩	٢٠٣٢٠	٧٣
رواندا	٢٦.٣٤٠	١٦٧٠٠	٦٣.٤	١٨٠٣٩.٢	٦٨.٥	١٨١١٧	٦٨.٨
الإجمالي	٨.٩١٥.٢٨٨	٢٧٥٣٧٨٠	٣٠.٨	٢٥٥٤٠٢١.٢	٢٨.٧	٢٥٦١٢٩٢.٢	٢٨.٧

المصدر :بيانات البنك الدولي ٢٠١٧

وتشير الأراضي الزراعية إلى نسبة الأراضي التي تكون صالحة للزراعة ومزروعة بمحاصيل دائمة أو تغطيها مراع دائمة". وتشمل الأراضي الصالحة للزراعة حسب تعريف منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) الأراضي التي تكون مزروعة بمحاصيل مؤقتة (المساحات ذات المحاصيل المزدوجة تحسب مرة واحدة)، والمروج المؤقتة للحصاد أو الرعي، وبساتين الزهور والخضراوات، والأراضي التي تمر بدورة الإراحة. ويستبعد التعريف الأراضي المتروكة بسبب الزراعة المتنقلة. والأرض المزروعة بمحاصيل دائمة هي الأرض التي تزرع بمحاصيل تغطي الأرض فترات طويلة ولا يجب إعادة زرعها بعد كل حصاد مثل الكاكاو والبن والمطاط. وتشمل هذه الفئة الأراضي المزروعة بنباتات الزهور، وأشجار الفاكهة والجوز والكروم ولكنها تستبعد الأراضي المزروعة بأشجار لإنتاج الأخشاب. والمراعي الدائمة هي الأرض التي تستخدم لمدة خمسة أعوام أو أكثر لتوفير نبات العلف بما في ذلك المحاصيل الطبيعية أو المزروعة.



شكل (٤) مساحة الأراضي الزراعية بالكم٢ (٢٠٠٠-٢٠١٦).

وإنتاجية الأرض عبارة عن نسبة انتاج المزرعة الى وحدة الأرض المزروعة، وبتوضيح انتاجية محصولي الذرة الشامية والذرة الرفيعة، نجد أن المحصولين يعتمدان على المياه بكثافة، حيث تغطي الذرة الرفيعة ٢٠% (٨ مليون هيكتار)، والذرة الشامية ١٠% (٤ مليون هكتار) من مساحة الارض المنزرعة بحوض النيل، حيث ٩٠% يتم انتاجهما من خلال نظام الزراعة المطيرة، وتبلغ متوسط انتاجية الذرة الرفيعة في نظم الزراعة المطيرة ٠.٦٤ طن تتروح ما بين ٢ طن للهكتار في الجزء الجنوبي الشرقى من الحوض وتنزانيا بسبب كثافة الامطار الى ٠.٢ طن للهكتار بالمناطق الجافة بالسودان، وتزرع الذرة الشامية التي تعتمد على الزراعة المروية في اجزاء من مصر وبعض المناطق بالسودان (النيل الابيض، وسنار، وكسلا، والقضارف)، ويبلغ متسوط انتاجية لاراضي من الذرة المروية حوالي ٣.١ طن للهكتار وتتروح الانتاجية ما بين ٦.٣ طن للهكتار فى اسيوط بمصر والى ١.٢ طن للهكتار في ولاية النيل الازرق بالسودان، ومتوسط العائد من الذرة الرفيعة في الحوض تبلغ ١.٣ طن للهكتار.

وتتراوح الانتاجية ما بين ٢.٧ طن للهكتار في اثيوبيا إلى اقل من ٠.٣ طن للهكتار في جنوب السودان، فهناك فجوة هائلة ما بين الانتاجية للذرة الشامية والذرة المروية تبلغ ٨.٣ طن للهكتار في مصر وتلك الفجوة تبين أن توافر المياه وسهولة الحصول عليها من المعوقات الرئيسة التي تعوق انتاج الذرة الرفيعة.

ومن ثم يمكن تنمية الإستثمار الزراعي فى مجال زراعة المحاصيل الزراعية مع دول حوض النيل، حيث يمكن الإستثمار فى محاصيل الأرز والذرة فى كل من (تنزانيا وكينيا)،ومحاصيل القمح والشعير والقطن، وقصب السكر،فى كل من (أوغندا، وكينيا،والكونغو الديمقراطية، وأثيوبيا ،كما يمكن تنمية الإستثمار الزراعي فى مجال أخشاب الغابات فى كل من (الكونغو الديمقراطية، السودان، تنزانيا) حيث أن هذه الدول لديها مساحات غابات كبيرة) والمحاصيل الزيتية والقطن فى كل من (أثيوبيا، السودان، تنزانيا، أوغندا).

وهناك مشروعات مشتركة بين مصر ودول حوض النيل مثل مشروع المنطقة المتكاملة بين جنوب مصر وشمال السودان ويعرف باسم مشروع حلفا الجديد الزراعي وهو أحد المشروعات المهمة لإنتاج المحاصيل الزراعية في السودان وتوطين أهالي وادي حلفا المهجرين بعد بناء السد العالي وتوطين السكان المحليين من منطقة البطانة ، وتم استغلال مياه نهر عطبرة للتنمية الزراعية لتعزيز الأمن الغذائي بالمنطقة.

تنمية الثروة الحيوانية:

يمكن التعاون الإقتصادي والزراعي والحيواني بين مصر ودول حوض النيل حيث أن هذه الدول لديها ثروة حيوانية كبيرة يمكن الإستفادة منها خاصة فى ظل وفرة المراعي الطبيعية بها.

جدول (٥) التوزيع العددي والنسبي للثروة الحيوانية الحية في دول حوض النيل عام ٢٠١٦م.

البيان	أعداد الابقار بالألف	% من الأجمالي	أعداد الجمال بالألف	% من الأجمالي	أعداد الماعز بالألف	% من الأجمالي	أعداد الخراف بالألف	% من الأجمالي
بروندى	٥٢.٧	٠.٣	-	-	١٨٢٨.٩	١.٢	٢٥٢.٢	٠.٢
الكونغو الديمقراطية	١٠٠.٦	٠.٦	-	-	٤٠٤٧.٥	٢.٧	٩٠٤.٨	٠.٧
مصر	٥٠٦٤.٥	٢.٩	١٤٩.٢	١.٥	٤٣٥١,٥	٢.٩	٥٦٩٧.٧	٤.٤
اريتريا	٢١٠٦.٢	١.٢	٣٩٧.٢	٣.٨	١٨٠٣.٢	١.٢	٢٤٠٩.٢	١.٩
اثيوبيا	٦٠٩٢٦.٩	٣٥.١	١٢١٠.١	١٢.٢	٣٠٧١٩.٣	٢٠.٦	٣١٨٣٦.٧	٢٤.٨
كينيا	١٨٣٣٨.٨	١٠.٦	٣٣٣٨.٧	٣٣.٧	٢٤٦٨٤.٥	١٦.٧	١٨٧٥٩.١	١٤.٦
رواندا	١٢٢١.٥	٠.٧	-	-	٢٧٥٠	١.٨	٦٣٥.٧	٠.٥
جنوب السودان	١١٨٣٧.٥	٦.٨	-	-	١٣٥٦٤.٦	٩.١	١٧٨٢٣.٣	١٣.٩
السودان	٣٠٧٣٤.١	١٧.٧	٤٨٤٩	٤٨.٨	٣١٤٤٣.٧	٢١.٢	٤٠٥٧٣,٧	٣١.٥
تنزانيا	٢٦٣٩٩.٥	١٥.٢	-	-	١٧٩٧١.١	١٢.١	٧٦٥١.٨	٥.٩
اوغندا	١٥٣٩٣.٢	٨.٩	-	-	١٥٦٦٦.٦	١٠.٥	٢٠٥٨.٨	١.٦
الإجمالي	١٧٣٥٥٥.٣	١٠٠	٩٩٢٦.٨	١٠٠	١٤٨٨٣١.٣	١٠٠	١٢٨٦٠٢.٩	١٠٠

المصدر بيانات البنك الدولي

وكما يتضح من الجدول (٥) تحتل أثيوبيا المركز المرتبة الأولى في أعداد الابقار حيث تقدر أعداد الأبقار بها حوالي ٦٠.٩ مليون بنسبة ٣٥.١% من إجمالي إنتاج دول حوض النيل ، في حين جاءت السودان في المرتبة الثانية بعدد يقدر بحوالي ٣٠.٧ مليون بنسبة ١٧.٧% من إجمالي أعداد الأبقار بدول حوض النيل وجاءت دولة تنزانيا في المرتبة الثالثة بعدد يقدر بحوالي ٢٦ مليون بنسبة ١٥.٢% من إجمالي أعداد الأبقار ، أما المرتبة الأخيرة في إنتاج الأبقار فكانت من نصيب بورندي بإجمالي عدد ٥٢.٧ ألف ، بنسبة ٠.٣%، أما المرتبة الأولى في أعداد الجمال فكان من نصيب دولة السودان بإجمالي أعداد ٤.٨ مليون بنسبة ٤٨.٨% من إجمالي عدد الجمال، في حين تحتل كينيا المرتبة الثانية في أعداد الجمال ٣.٣ مليون من إجمالي أعداد الجمال بنسبة ٣٣.٧% إجمالي أعداد الجمال، أما المرتبة الأخيرة في أعداد الجمال كان من نصيب دولة مصر بأعداد بلغت ١٤٩.٢ ألف بنسبة ١.٥% من إجمالي أعداد الجمال.

أما الماعز والخراف فكانت المرتبة الأولى من نصيب السودان بأعداد ٣١ مليون للماعز ، و٤٠ مليون للخراف بنسبة ٢١.٢% ، ٣١.٥ % على الترتيب ، في حين جاءت أثيوبيا في المرتبة الثانية بأعداد ٣٠ مليون للماعز ، و٣١ مليون للخراف بنسبة ٢٠.٦% ، ٢٤.٨ % على الترتيب ، أما مصر فجاءت في المرتبة السابعة في إنتاج الماعز بإجمالي أعداد ٤.٣ مليون بنسبة ٢.٩ % ، ٥.٦ مليون للخراف بنسبة ٤.٤ % .

أما بالنسبة لإنتاج اللحوم بدول حوض النيل وكما يتضح من الجدول (٦) جاءت دولة مصر في المرتبة الأولىحيث بلغ متوسط إنتاج اللحوم بها ٢.٠٦ مليون طن بنسبة ٣٤.٢% من إجمالي إنتاج اللحوم بدول حوض النيل ، في حين جاءت دولة السودان في المرتبة الثانية بمتوسط إنتاج ٠.٩٣ مليون طن بنسبة ١٥.٤ % من إجمالي إنتاج اللحوم بدول حوض النيل ، وجاءت أثيوبيا في المرتبة الثالثة بمتوسط إنتاج ٠.٧١ مليون طن بنسبة ١١.٨ % من إجمالي إنتاج اللحوم بدول حوض النيل.

جدول (٦) الإنتاج الكلي للحوم بدول حوض النيل بالطن عام ٢٠١٦.

البيان	الانتاج بالمليون طن	%من إنتاج دول الحوض
بروندي	٠.٠٣	٠.٥
الكونغو الديمقراطية	٠.٢٣	٣.٨
مصر	٢.٠٦	٣٤.٢
اريتريا	٠.٠٤	٠.٧
اثيوبيا	٠.٧١	١١.٨
كينيا	٠.٦٧	١١.١
رواندا	٠.٠٩	١.٥
السودان	٠.٩٣	١٥.٤
جنوب السودان	٠.٥٥	٩.١
تنزانيا	٠.٤٦	٧.٦
اوغندا	٠.٤٤	٧.٣
الإجمالي	٦.٢١	١٠٠

المصدر بيانات البنك الدولي

الثروة السمكية في مجتمعات حوض النيل وضرورة تنميتها:

إن مشكلة الغذاء في دول حوض النيل من المشاكل الحادة وواجبة الاهتمام نظرياً للزيادة المضطردة في تعداد السكان ولزيادة الثروة السمكية لابد من استعمال الاساليب العلمية عند استغلال مياه النهر والحفاظ عليها من التلوث وذلك وذلك بانشاء المزارع والمفرغات السمكية واسماك المياه العذبة التي تعيش في النيل تتعرض لعوامل تلوث وتغيرات بيئية مؤثرة ، ويحتاج تنميتها الى دراسات و قوانين تنظم مصائده وتمكن من الاستغلال الامثل لها لتصبح قادرة على العط الخلاصة انه اصبح من المحتم التعاون والتبادل الاقتصادي الثقافي بين مصر ودول حوض النيل في استغلال كل قطرة ماء بدءاً من المنابع العليا في هضبة البحيرات وهضبة الحبشة وعلى طول مجرى النهر واهمية تحسين العلاقات السياسية واهمية التبادل الثقافي مع كل دول الحوض تمهيدا للتعاون الاقتصادي بينهما في مشروعات مشتركة يستفيد منها كل سكان دول حوض النيل ، على ان يكون عائد كل مشروع لصالح مصر والدول التي تتفق معها في توفير اي كمية مياه من النهر وبخاصة ان نصيب الفرد من المياه يتجه الى التناقص مع زيادة السكان.اء السمكي المطلوب والذي تسعى للحصول اليه دول حوض النيل في سهولة ويسر ووفرة.

جدول (٧) الإنتاج الكلي للأسماك بدول حوض النيل بالطن عام ٢٠١٦.

البيان	الانتاج بالألف طن	%من إنتاج دول الحوض
بروندى	٢٣.١	٠.٧
الكونغو الديمقراطية	٢٤٠.٥	٧.٥
مصر	١٧٠٦.٣	٥٣.٤
اريتريا	٤.٣	٠.١
اثيوبيا	٤٥.٦	١.٤
كينيا	١٨٦.٨	٥.٨
رواندا	٢٦.٦	٠.٨
السودان	٣٧.٥	١.٢
جنوب السودان	٣٥	١.١
تنزانيا	٣٨٣.٥	١٢
اوغندا	٥٠٧.٣	١٦
الإجمالي	٣١٩٦.٥	١٠٠

المصدر:- ١-منظمة الأغذية والزراعة ٢-بيانات البنك الدولي ٢٠١٦

و يقدر انتاج دول حوض النيل من الأسماك ٣١٩٦.٥ الف طن كما يتضح من جدول (٧) ، وجاءت مصر في المرتبة الأولى من انتاج الاسماك بمتوسط إنتاج بلغ ١٧٠٦.٣ألف طن بينما جاءت أوغندا في المرتبة الثانية بمتوسط إنتاج ٥٠٧.٣ الف طن ، في حين جاءت تنزانيا في المرتبة الثالثة بمتوسط انتاج ٣٨٣.٥ الف طن ، وجاءت اريتريا في المركز الأخير في انتاج الأسماك بمتوسط ٤.٣ الف طن .

سادساً:النتائج والتوصيات:

للخصائص الطبيعية والجغرافية لحوض نهر النيل أثر كبير في العلاقات الاقتصادية السياسية في المنطقة تفسر الظروف الطبيعية المصالح المختلفة التي تهم كل منطقة في تنمية النهر، ففي حين تهتم مصر والسودان، حيث تقل نسبة الأمطار، بالريّ، تهتم إثيوبيا وأوغندا بشكل رئيسي بتنمية الطاقة المائية الكهربائية حيث تتوافر مياه الأمطار للري،. ومن الواضح أن التنمية الكاملة للنهر لتحقيق أغراض الري وتوليد الطاقة تحتاج إلى نظرة شاملة للنهر، كما تحتاج إلى إبرام اتفاقيات تهتم بجميع المصالح المعينة بين دول الحوض.

إن ما يحدد مستقبل حالة النهر واستغلال مياهه تحديداً كبيراً هي الظواهر الجغرافية والطبيعية المؤثرة فيهما، على سبيل المثال، تُحدد أنماط استغلال المياه بفعل مقدار المياه التي يحملها النهر، وهي تتذبذب من عام إلى آخر، ونسب التدفق الضئيلة غير المسبوقة للنهر التي سببها القحط الذي اجتاح منطقة الساحل على مدى العقدين المنصرمين، تبدو أنها جزء من ظاهرة طبيعية يرجح أن تستمر رغم أن فيضان النهر عام ١٩٩٤ كان مشجعاً جداً، إلاّ أن تدني نسبة هطول الامطار في الساحل والهضاب الإثيوبية خلال السنوات الأخيرة دليل على وجود ميل إلى توقع إمدادات مياه أقل على مدى السنوات، حيث يمثل متتاليات التدفق الغزير والشحيح لنهر النيل إلى التتابع. وهناك مخاوف من تأثير نسب التدفق الضئيلة هذه في الطلبات المتزايدة على مياه النهر.

خلاصة القول أن الخصائص الطبيعية والجغرافية لحوض نهر النيل لها أثر كبير في العلاقات الاقتصادية والسياسية في المنطقة بين مصر ودول حوض النيل فهي تقدم تفسيراً للاختلاف في المصالح بين مصر و دول الحوض فيما يتعلق بتنمية المياه في أراضيها على صعيد الانشطة الأقتصادية المختلفة.

ويوصي البحث بالنقاط التالية من أجل تعزيز التكامل الأقتصادي بين مصر ودول حوض النيل.

١. إعادة إحياء المشروعات الاقتصادية المشتركة مع دول حوض النيل مع إعطاء الأولوية لتلك المشروعات التي بدأ تنفيذها أو التي أقتربت من الأنتهاء ، ومن بين تلك المشروعات إحياء مشروع المنطقة المتكاملة بين جنوب مصر وشمال السودان (بين أسوان ووادي حلفا) والذي يتيح أكثر من ستة ملايين فدان من الأراضي الزراعية الخصبة في منطقة وادي حلفا وقرب الحدود المصرية للشركات الزراعية المصرية ، كذلك المشروع المصري الأوغندي للأمن الغذائي لإنتاج الثروة الحيوانية.

٢. ضرورة إعتبار مشروعات التكامل الأقتصادي بين دول حوض النيل جزءا أساسياً من عملية التنمية المتكاملة بتلك الدول من خلال إعداد وتفعيل المشروعات المقترحة فى إطار برنامج الرؤية المشتركة لمبادرة حوض النيل .

٣. تنمية الاستثمار الزراعى فى مجال الثروة الحيوانية مع دول حوض النيل (جمهوريتى شمال وجنوب السودان،أثيوبيا، كينيا، أوغندا، تنزانيا) من خلال التعاون الاقتصادى والزراعى لمصر مع هذه الدول حيث أن هذه الدول لديها ثروة حيوانية كبيرة يمكن الاستفادة منها، خاصة فى ظل تحسين وسائل النقل خاصة بين مصر و جمهوريتى شمال وجنوب السودان وأثيوبيا.

٤. العمل على ضرورة التعاون والتكامل بين مصر و دول حوض النيل لسد الفجوة الغذائية المصرية فى محاصيل الحبوب والزيوت والسكر والتى تجود زراعتها فى بعض دول حوض النيل مما يوفر لمصر أكثر من ٢٠ مليار م٣ في السنة من المياه.

٥. وضع إطار قانوني ومؤسسي لتحقيق التكامل الأقتصادي بين مصر ودول حوض النيل من خلال أتفاقيات التعاون المشترك التي يتم توقيعها بين دول حوض النيل بهدف تعزيز التعاون الإقليمي(إقتصادي –سياسي –إجتماعي) للوصول إلى تنمية مستدامة من خلال الإستغلال المتساوي للإمكانيات المشتركة بين دول حوض النيل.

٦. إنشاء عدد من المؤسسات تقوم بمهمة التنسيق بين أنظمة الطاقة على إختلافها فى إطار تجميع للخبراء لتوفير طاقة رخيصة بين مصر ودول حوض النيل .

٧. الاستفادة من الخبرات المصرية فى مجال توليد الكهرباء والطاقة مع مساعدة دول حوض النيل وإبرام الاتفاقيات المتعلقة بالربط الكهربى وتوليد الطاقة وإقامة المشروعات التى تستفيد بالمصادر الهائلة من الطاقة المائية.

٨. ضرورة التواجد المصرى من خلا ل بعض أوجه التعاون المختلفة مثل تقديم بعض لخدمات والاستشارات فى مجالات الصحة والتعليم والتدريب والنقل والخدمات المالية ويمكن لمصر أن تقوم بنشاط واسع فى هذا المجال ويصبح لها تواجد فعلى فى هذه الدول.

٩. إجراء إتصالات مع الهيئات الحكومية بدول حوض النيل للتعرف على الفرص الإستثمارية والمشروعات المتاحة والدعم الفني المطلوب.

١٠. التوسع في مشروعات البنية التحتية في دول حوض النيل وتطويرها والتي تعد نواه للتكامل بين دول الحوض والتي يمكن تمويلها من خلال بعض المؤسسات المالية مثل البنك الأفريقي للتنمية وكذلك البنك الدولي.

المراجع

١. السباعي، منى أحمد(٢٠١٥):الأمن المائي وقضايا التكامل والتنمية بدول حوض النيل،آفاق سياسية ، المركز العربي للبحوث والدراسات ، العدد ١٩ ، القاهرة.

٢. الصعيدي،السيد حامد(٢٠١٠):الزراعة المستدامة للأراضي الجافة والمروية، دار النشر للجامعات، القاهرة.

٣. النجار، أحمد السيد(٢٠١٤): مياه النيل –القدر والبشر، دار الشروق، القاهرة.

٤. النداوي، مهند(٢٠١٢) :إسرائيل في حوض النيل ،دراسة في الإستراتيجية الاسرائيلية ، الطيعة الأولى ، العربي للنشر والتوزيع ، القاهرة.

٥. اسماعيل ، محمد صادق(٢٠١٢): المياة العربية و حروب المستقبل، العربي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى ، القاهرة.

٦. إبراهيم عبدالمطلب غانم ، نبيل توفيق حبشي(٢٠١١): رؤية مستقبلية لأوجه التعاون والاستثمار الزراعي بين مصر ودول حوض النيل، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ،معهد بحوث الاقتصاد الزراعي،القاهرة.

٧. دياب، مغاوري شحاتة (٢٠١٢): نهر النيل: بين التحديات والفرص ، الطبعة الأولى، المكتبة الأكاديمية، الجيزة.

٨. طايع، محمد سالمان (٢٠١٢): مصر وأزمة مياه النيل: آفاق الصراع والتعاون،دار الشروق ،القاهرة.

٩. عامر، ماجدة إبراهيم(٢٠٠٩) :السكان والمياه في دول حوض النيل، المؤتمر الدولي الثاني للموارد الطبيعية في أفريقيا حول: التنمية المستدامة للموارد الطبيعية بدول حوض النيل معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة.

١٠. علام، محمد نصر الدين(٢٠٠١):المياه والأراضي الزراعية في مصر الماضي والحاضر والمستقبل، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة.
١١. نور الدين، نادر (٢٠١٥): مصر ودول منابع النيل –الحياة والمياه والسدود والصراع ، دار نهضة مصر ، القاهرة.
12. **Atkins,C.,2012**:African Lakes and Rivers, Author House ,Bloomington.
13. **Awuachew,B, McCartny,M, Steenhuis,T, Ahmed,A,. 2008 :** AReview of Hydrology,Sediment and Water Resource Use in the Blue Nile Basin, international Water Management Institute,Colombo,Sri Lanka.
14. **Awuachew,B, Smakhtenm,V, Molden,D, Peden,D,.2012:** The Nile River Basin: Water, Agriculture, Governance and Livelihoods
15. **Briggsm,Ph&Roberts,A,2007:** Uganda, The bradt Travel Guide, The globe Pequot press, U.S.A.,Routledge,Canada.
16. **Camberlin P., 2009** : Nile Basin Climates. In "The Nile : Origin, Environments, Limnology and Human Use", Dumont, Henri J. (Ed.), Monographiae Biologicae, Springer, 307-333., 2010
17. **Mason, S. A. 2004:** From conflict to cooperation in the Nile Basin. Interaction between water availability, water management in Egypt and Sudan and international relations in the Eastern Nile Basin. Conflict sensitive interviewing and dialogue workshop methodology. Thesis (PhD). Swiss Federal Institute of Technology, ETH, Zürich, Switzerland
18. **Melesse,M, Abtew.W , Seteg.G.,2014:** Nile River Basin: Ecohydrological Challenges, Climate Change and

Hydropolitics Springer Science & Business Media,New York

19. **Sterman, D. 2009**: Climate change in Egypt: Rising sea level, dwindling water supplies ,Accessed March 18
20. **Jack F. T .2009:** The Nile: History of Scientific Research, Springer, 24-34
21. **Dumont, H, J.2010:** A Description of the Nile Basin, and a Synopsis of Its History, Ecology, Biogeography, Hydrology, and Natural Resources", Dumont, Henri J. (Ed.), Monographiae Biologicae, Springer, PP.1-22.
22. **Julius B,2012:** The Influence of Climate Change and Human-induced Environmental Degradation on Lake Victoria, African Books Collective, Ethiopia.
23. **Obiero,O,Joseph,L.,2006**: Lake Victoria: Ecology, Resources, Environment, Springer Science & Business Media, Netherlands.
24. **Olago, D &Odada,E.,2002:** The East African Great Lakes: Limnology, Palaeolimnology and Biodiversity, Kluwer academic, New York.
25. **Said,R.,1993:** The River Nile: Geology, Hydrology and Utilization, Pergmon Press, New York.

ملخص البحث

المقومات الطبيعية وأثرها على التكامل الاقتصادي بين مصر ودول حوض النيل.

التكامل الاقتصادي بين مصر ودول حوض النيل عميق الجذور قائم منذ الأزل فهو استطراد طبيعي للتفاعل بين مصر ودول حوض النيل والذي اتخذ صوراً عديدة على مر التاريخ السياسي والأقتصادي والأجتماعي والثقافي والذي كان له دوراً كبيراً في صناعة حضارة حوض النيل، وتجاوز العديد من المشاكل والعقبات في القضايا محل الخلاف بينهم، وقد تركزت صور التكامل الاقتصادي بين مصر ودول حوض النيل على مقومات جغرافية طبيعية أهمها الموقع ومظاهر السطح والخصائص المناخية والنباتية والخصائص الهيدرولوجية.

وتأتي أهمية البحث من خلال الاهمية الاستراتيجية للتعاون بين مصر ودول حوض النيل، ، وقد اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وكذلك المنهج الإقليمي، والأسلوب التحليلي، والكارتوجرافى، كما أعتمد على البيانات الصادرة من منظمة الأغذية والزراعة(FAO)، والبنك الدولي، والبنك الأفريقي للتنمية.

ويتمثل الهدف الرئيسي من البحث في التعرف على المقومات الطبيعية لحوض النيل وأثره على التعاون بين مصر ودول حوض النيل وتطوير آليات سبل التعاون بينهما من اجل دفع عجلة التنمية الاقتصادية في اطار متوازن بين دول الحوض مع طرح بعض التوصيات التي تساهم في زيادة معدلات التنمية والتبادل التجاري بين مصر ودول حوض النيل والتي كان من أهمها تعزيز سبل التكامل الأقتصادي بصيغه المختلفة بداية من الصيغة التقليدية مروراً بالصيغة البديلة وصولاً إلى الأقليمية الجديدة من خلال إعادة إحياء المشروعات الاقتصادية المشتركة مع دول حوض النيل والتي من شأنها الدفع بعملية التكامل الأقتصادي إلى الأمام لتحقيق التنمية الأقتصادية مع إعطاء الأولوية لتلك المشروعات التي بدأ تنفيذها أو التي أقتربت من الأنتهاء ، ومن بين تلك المشروعات مشروعات الأمن المائي بين دول حوض النيل والتي من شأنها تعزيز إمكانيات التكامل الأقليمي والتنمية الأقتصادية، ومشروعات إنتاج الطاقة والمشروعات الزراعية وإنتاج الثروة الحيوانية.

The Natural Subsistent Factors and their Impact on the Economic Integration between Egypt and Nile Basin Countries

The economic integration between Egypt and Nile Basin countries is deeply rooted since eternity. It is a natural continuation of the interaction between Egypt and Nile Basin countries that takes many forms throughout the political, economic, social and cultural history and that has a great role in forming the Nile Basin civilization and overcoming many problems and obstacles regarding the controversial issues among them. Economic integration between Egypt and Nile Basin countries is manifest in the natural geographic factors such as location, surface manifestations, climate, plant and hydrological characteristics. The research importance lies in the strategic importance of cooperation between Egypt and Nile Basin countries. The research depends on the descriptive and analytical methods, the regional approach, the analytical method, and cartography.

The research's main aim lies in identifying the natural subsistent factors of the Nile Basin and their impact on cooperation between Egypt and Nile Basin countries and on the development of the cooperative ways among them to promote economic development within a balanced framework. There are also some recommendations that contribute to increasing the development rates and commercial exchange between Egypt and Nile Basin countries and the most important one is supporting the means of economic integration in their different forms starting with the traditional form, passing through the alternative ones, and ending with the new regional forms. This can be achieved through reviving the common economic projects with Nile Basin countries that promote the economic integration process to achieve the economic development. A priority should be given to the projects which started to be carried out or nearly implemented. These projects include the water security projects among Nile Bain countries that promote the regional integration potentials and economic development, the agricultural projects and the livestock production projects as well.