



جامعة الملك فيصل
كلية الآداب
قسم الدراسات الاجتماعية

مشكلة مياه النيل

بين المعاهدات التاريخية والتداعيات الحالية

"مشروع بحث التخرج في الخرائط"

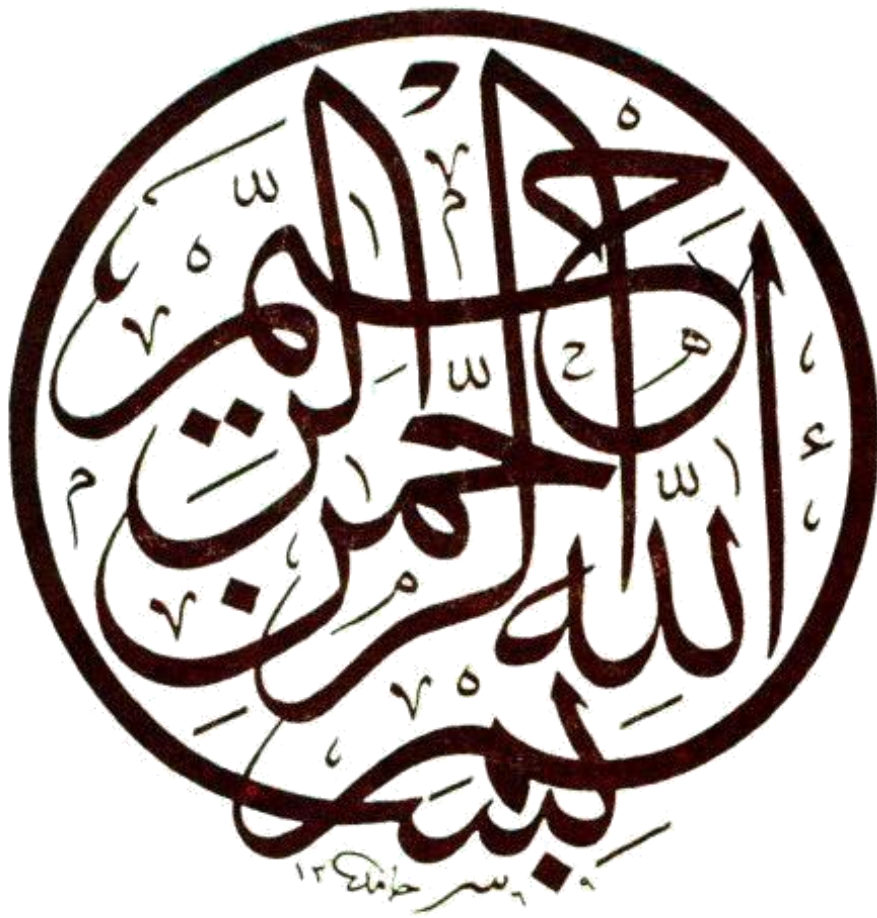
إعداد الطالب
محمد هزاع خالد العتيبي

إشراف
د. شوقي أبو الغيط منصور

رقم CRN
٤٧٦٣٨

الرقم الجامعي
٢١١٥٤٨٩١٤

العام الجامعي
١٤٣٤هـ / ١٤٣٥هـ



الإهداء

أهدي هذا البحث المتواضع إلى والدي ووالدتي وزوجتي وأطفالي،
وكل من له فضل بعد الله علي

الشكر

أقدم جزيل الشكر والعرفان لأستاذي الفاضل الدكتور/ شوقي أبو الغيط منصور، والذي كان له بالغ الأثر في إنجاح هذا العمل بشكل مميز فما زال بتوجيهاته السديدة خطوة بخطوة حتى انتهى هذا البحث.

فهارس المحتويات

أولاً: فهرس الموضوعات

أ	.....	البسملة
ب	.....	الإهداء
ج	.....	الشكر
د	.....	فهرس المحتويات
د	.....	فهرس الموضوعات
و	.....	فهرس الأشكال

الفصل الأول: خطة الدراسة

١	.....	المقدمة
٤	.....	مشكلة الدراسة
٤	.....	تساؤلات الدراسة
٤	.....	أهداف الدراسة
٤	.....	فرضيات الدراسة
٥	.....	أهمية الدراسة
٥	.....	حدود الدراسة
٥	.....	منهج الدراسة

الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة

المبحث الأول: الجغرافية الطبيعية لوادي النيل

٦	.....	مقدمة
٦	.....	جغرافية نهر النيل
٨	.....	اكتشاف منابع نهر النيل
١٠	.....	حوض نهر النيل
١١	.....	وصف عام لنهر النيل
١٣	.....	حوض بحيرات الهضبة الأثيوبية
١٦	.....	حوض بحر الغزال

١٧	.....	حوض الهضبة الأثيوبية
المبحث الثاني: اتفاقيات ومعاهدات دول حوض النيل		
١٩	.....	مقدمة
٢٠	.....	الاتفاقيات الدولية لدول حوض النيل
المبحث الثالث: سد النهضة الأثيوبي		
٢٦	.....	مقدمة
٢٦	.....	الموقع الجغرافي للسد
٢٧	.....	الموقع جيولوجياً
٢٩	.....	الخصائص الفنية لسد النهضة
٣١	.....	التكلفة والتمويل
٣٢	.....	فوائد سد النهضة لدولة أثيوبيا
٣٢	.....	أضرار سد النهضة على مصر
الفصل الثالث: النتائج والتوصيات		
٣٥	.....	النتائج
٣٥	.....	التوصيات
٣٦	.....	الخاتمة
٣٧	.....	المراجع

ثانياً: فهرش الأشكال

٧	.....	خريطة توضح نهر النيل من المنبع إلى المصب
٩	.....	صورة جوية لبحيرة تانا
١٠	.....	صورة جوية لبحيرة فيكتوريا
١٠	.....	خريطة توضح دول حوض النيل
١١	.....	شكل يوضح طول نهر النيل بالمقارنة بأنهار العالم
١٣	.....	خريطة توضح حوض بحيرة فيكتوريا
١٧	.....	خريطة توضح حوض بحر الغزال
٢٧	.....	صورة توضيحية لموقع سد النهضة
٢٨	.....	صورة لطبيعة مكان بناء سد النهضة
٣٠	.....	صورة جوية لمكان بناء سد النهضة
٣٠	.....	صور لـ "ماكيت" يوضح سد النهضة
٣٣	.....	صورة بالأقمار الصناعية توضح مكان تغيير مجرى نهر النيل
٣٤	.....	صورة بالأقمار الصناعية توضح عمق البحيرة خلف السد

الفصل الأول

” خطة الدراسة ”

المقدمة:

تبدأ قصة نشأة كوكب الأرض عندما تكونت البحار والجبال والسهول، وقد أثبتت الأبحاث والدراسات التي قام بها علماء الفلك والجيولوجيا والعلوم الطبيعية والكونية إن ظهور الحياة على كوكب الأرض استغرق بلايين السنين بعد أن تعرضت الأرض لكثير من العصور المختلفة وكل عصر يتميز بسمات مختلفة عن العصر الآخر وهي عبارة عن تدرج في نشأة الحياة على كوكب الأرض بجميع أشكالها سواء كانت حيوانية أو نباتية.

والجدير بالذكر أن أول ظهور للحياة على كوكب الأرض كان فوق المسطحات المائية كالبحار والمحيطات.

والماء أصل الحياة على سطح الأرض لكل الكائنات إنسان ونبات وحيوان على السواء حيث إنه بدون ماء لن تكون هناك حياة على الأرض، ولأهمية الماء الشديدة فقد ذكره الله تعالى في العديد من المواضع في سور مختلفة من القرآن الكريم ومثال على ذلك قول الله تعالى: (وَاللَّهُ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَسْمَعُونَ)^(١).

يعتبر نهر النيل من أهم مصادر الماء العذب، ويشكل نهر النيل أهمية كبرى في اقتصاديات دول حوض النيل، ففي مجال الزراعة يعتمد المزارعون في كل دول حوض النيل على مياهه من أجل ري محاصيلهم ومن أشهر هذه المحاصيل القطن، والقمح، وقصب السكر، والبلح، والبقوليات، والفواكه الحمضية.

وبالنسبة لمصر ينظر البعض إلى نهر النيل أنه "أمن مصر القومي" حيث ارتبط بالوطن بدءاً من القدماء المصريين، وكانوا يطلقون عليه "نهر الإله حابي" واعتقدوا بأن نهر النيل يحتاج في كل عام إلى عروس جميلة تزين وتلقى في النيل في احتفالاتهم السنوية بيوم الوفاء.

وإذا كان الصراع على البترول قد شكل مساحة كبيرة من معادلات وأحداث المنطقة تذكر المنطقة منذ عقود كثيرة وحتى الآن، فإن الصراع على المياه يمكن أن يكون أشد حدة؛ ذلك أن المياه في التحليل النهائي أهم من البترول وأعلى؛ فهو سر قوام الحياة، قال تعالى (وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ) (٢).

ومن صور الصراع على المياه ما يحدث في دول حوض النيل والملاحظ أنه ما إن تهدأ الخلافات بين دول حوض نهر النيل حول توزيع حصص المياه وكيفية استخدام مياه نهر من أطول أنهار العالم ٦٦٩٥ كم، حتى تنفجر مرة أخرى، وبوتيرة أسرع من سابقتها، فبين الحين والآخر يشتعل الصراع وتنفجر الأزمة بين دول الحوض، أزمة تتبع فيه كل دولة جميع حيل التفاوض وأدوات التهديد من أجل الفوز بأكبر قدر ممكن من المكاسب، لكن في النهاية تظل الأمور تراوح مكانها، وتفشل المفاوضات في الوصول إلى نتيجة، بسبب تمسك وتشدد جميع الأطراف، فيبقى الوضع على ما هو عليه.

وبحسب محللين فإن الصراع المائي بين دول حوض نهر النيل لم يبدأ هذه الأيام بل إن الموضوع يعود لمطلع القرن الماضي، وتطور في فترة الخمسينات والستينات تطورا خطيرا، لكنه ظل تطورا نظريا إلى أن أوشك على بلوغ مرحلة الانفجار خلال الأعوام الخمسة الأخيرة وتركز هذا الصراع حول مجالين أساسيين:

المجال الأول: هو الصراع حول اتفاقيات مياه حوض النيل فالموقف الثابت لدول المنبع منذ استقلال هذه الدول هو رفض جميع اتفاقيات النيل القائمة، والمطالبة باتفاقيات جديدة بحجة أن جميع الاتفاقيات السابقة قد وُقعت في العهد الاستعماري، لكن الموقف المصري والسوداني يؤكد على مشروعية كل الاتفاقيات السابقة استناداً إلى مبدأين مهمين في القانون الدولي وهما التوارث الدولي للمعاهدات والحق التاريخي المكتسب.

المجال الثاني: فهو الصراع بين دول المنبع وبين دول المصب حول تقاسم مياه النيل، واعتبار دول المنبع أن تلك المياه ملك لها، ومن ثم إصرارها على أنه ليس لها الحق فقط في حجز مياه النيل وراء سدودها ولكن أيضا في بيعها لمصر والسودان وأيضا مطالبة هذه الدول بأن يكون هناك إعادة في توزيع الحصص المائية.

وفي دراستنا هذه سنتحدث عن تاريخ مشكلة مياه نهر النيل بين دول حوض النيل والتمثلة في المعاهدات والاتفاقيات التاريخية وسنتحدث عن جغرافية نهر النيل وأسباب المشكلة بين دول حوض النيل والتدخلات الخارجية والتي أدت إلى زيادة حدة الأزمة وسنختتم بحثنا بتوصيات لحل هذه المشكلة.

مشكلة الدراسة :

أثار قرار إثيوبيا البدء في تحويل مجرى مياه النيل الأزرق تمهيدا لبناء سد النهضة أو سد الألفية ردود فعل رسمية وشعبية واسعة وغضب في الأوساط المصرية التي تخشى تجفيف نهر النيل، ذلك الينبوع الحيوي الذي تحصل منه مصر والسودان على نحو ٨٥ ٪ من احتياجاتهما من المياه. ولذلك تتلخص مشكلة البحث في الإجابة على التساؤلات الآتية:

١ . ما هي الجغرافيا الطبيعية لحوض النيل؟

٢ . ما هي الآثار السلبية لبناء سد النهضة على مصر؟

تساؤلات الدراسة:

١ . ما هو تأثير سد النهضة على مصر؟

٢ . هل يوجد حل على أساس مهني وعادل لهذه المشكلة؟

أهداف الدراسة:

١ . التعريف بمورد المياه وأهميته كمورد اقتصادي تتنافس عليه الدول.

٢ . التعريف بالصراعات التاريخية منذ الاستعمار وإسهامه في تأجيج الصراعات بين دول حوض النيل.

٣ . أثر المياه في العلاقات بين دول حوض النيل.

٤ . النزاعات الحالية بين دول حوض النيل والأسباب التي أدت لاستمرار هذا النزاع رغم الاتفاقيات والمبادرات .

٥ . كشف الدور الأجنبي في تأجيج النزاع في منطقة حوض النيل.

فرضيات الدراسة:

تأتي فرضيات هذه الدراسة من منطلق إشكالية تتبلور حول:

١ . نقص المياه بمصر سيؤدي إلى فقر مائي.

٢ . التحالفات بين الدول تؤدي إلى تخفيف حدة المشكلة والتوصل إلى حلول وكل دولة بحوض النيل لها سيادتها.

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية هذه الدراسة من أهمية المياه بالنسبة للإنسان والحيوان والنبات وبذلك يعتبر نهر النيل هو شريان الحياة بالنسبة لدول حوض النيل وخاصة دولتي المصب (مصر، والسودان) وبذلك كان لابد لنا تناول هذه المشكلة نظراً لأهميتها ومحاولة التوصل لحلول لها.

حدود الدراسة:

- ١ - الحدود الجغرافية: وهي عبارة عن بداية منبع نهر النيل إلى مصب نهر النيل في البحر المتوسط وجميع الدول ذات العلاقة بنهر النيل.
- ٢ - الحدود الزمانية: وهي عبارة عن بداية المعاهدات التاريخية لتوزيع مياه النيل بين دول حوض النيل وتبدأ من العام ١٨٨٩م إلى المفاوضات الحالية بين مصر أثيوبيا ودول حوض النيل.

منهج الدراسة:

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي وذلك عن طريق عرض البيانات والإحصائيات لوصف المشكلة وتحليلها معتمداً في ذلك على الكتب والدراسات العلمية.

الفصل الثاني

”الإطار النظري“

المبحث الأول

” الجغرافيا الطبيعية لوادي النيل ”

مقدمة:

تمثل المياه إحدى التحديات التي تواجهه القرن الحالي وولها تأثير على حياة المواطن ولها علاقة بالأمن القومي فالماء من أهم العوامل لاستتباب الأمن وإذا ما منعت دولة سريان نهر الى دولة اخرى او اعترضت مجراه فذلك من شأنه الاضرار بمصالح واحتياجات مواطني الدولة الاخرى فالقرارات التي تتخذها الدولة في استعمال وتنظيم المياه هي من الاجراءات الهامة ، فكل مشروع مائي داخل بلد ما يفسر على انه اعتداء على المياه المخصصة لدول الحوض الاخرى^(٣).

نهر النيل أحد عجائب الدنيا الطبيعية. فهو أطول نهر يجري من الجنوب إلى الشمال، ويشمل حوضه ٣,١٠٠,٠٠٠ كيلو متر مربع من أراضي أفريقيا الاستوائية وشمال شرق أفريقيا. ويشهد مجراه جميع التضاريس الطبيعية من جبال شاهقة وهضاب تتسم بفضرة المياه إلى صحاري جدهاء قاحلة، وعلى امتداد هذه المنطقة الشاسعة يرى الناس في مصر والسودان مياه النيل الغنية بالغريرين البنية اللون تتدفق نحو الشمال لتصب في البحر المتوسط وهم يتطلعون بشغف إلى الحياة التي تحملها^(٤).

جغرافية نهر النيل:

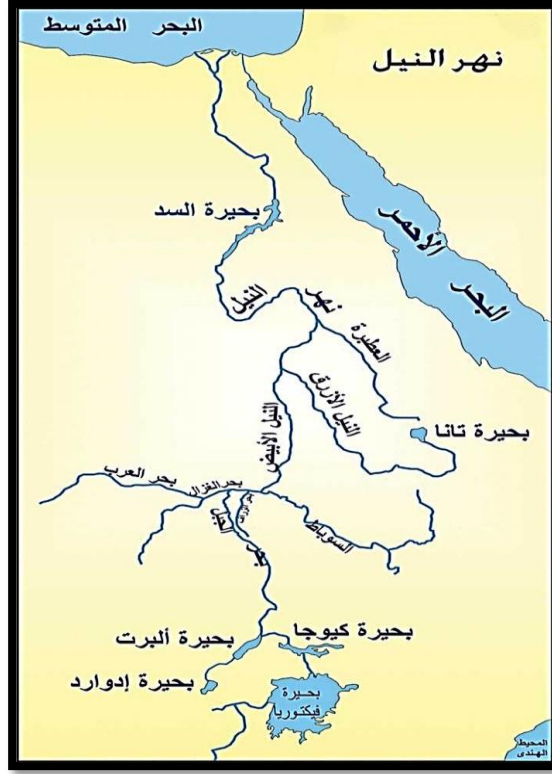
نهر النيل هو من أطول أنهار العالم حيث يبلغ طوله حوالي ٦٦٧٠ كيلو متراً وهو يجتاز في رحلته -من أقصى منابعه في الجنوب حيث نهر روفيرونزا في بروندي إلى مصبه شمالاً في البحر المتوسط -أنواعاً مختلفة من الديانات والطبائع واللغات والحضارات والأجناس^(٥). (انظر الشكل رقم ١)^(٦)

٣ - البعد الخارجي والصراع حول مياه النيل، د. سيف الدين يوسف محمد سعيد، ٢٠١٠م، ص٣.

٤ - التاريخ والسياسة المائية والنيل: التحكم في النيل؛ أسطورة أم حقيق؟، آر. أو. كولينز، ص١٩٦.

٥ - نهر النيل أصله وتطوره، آر أو كولينز، ص١٩٦.

٦ - منتدى موقع أحجار www.a7jar.net



شكل رقم (١) خريطة توضح نهر النيل من المنابع إلى المصب

وينفرد نهر النيل عن أنهار العالم في أنه يجري من الجنوب إلى الشمال، ويغطي ما بين منابعه عند هضبة البحيرات الاستوائية ومصبه في البحر المتوسط أكثر من ٣٤ درجة عرضية، وينساب لمسافة تصل إلى ٢٧٠٠ كيلو متراً فيما بين نهر العظيمة والبحر المتوسط دون أن يتلقى رافداً واحداً^(٧).

ويختلف إيراد نهر النيل من المياه من عام لآخر حيث سجل أقل إيراد حوالي ٤٢ مليار متر مكعب بينما سجل أعلى إيراد له حوالي ١٥٠ مليار متر مكعب، وقد بلغ متوسط الأيراد السنوي للنيل خلال القرن العشرين حوالي ٨٤ مليار متر مكعب عند أسوان^(٨).

٧ - المشروعات المائية في أثيوبيا وأثارها على مستقبل مياه النيل، د. عباس محمد شراقي، مؤتمر آفاق التعاون والتكامل بين دول حوض النيل: الفرص والتحديات ٢٥ - ٢٦ مايو ٢٠١٠م، ص ١٦٠.

٨ - المرجع السابق ص ١٦٦.

اكتشاف منابع نهر النيل:

ظل منبع نهر النيل لغز محير حتي وقت قريب لغز محير جعل الكثير يفكرون ويشردون بخيالهم كيف ان نهر يجري في صحراء قاحلة وبالرغم من ذلك لم يجف يوماً ولم ينضب مائه؟ ففي ارض مصر لا يتصل بالنهر اي رافد يعاونه ويغذيه كما ان مصر ارضها جافة لا تتساقط عليها الامطار بغزاره كما يحدث في بلدان اخري ومع هذا فان النهر يصل الي البحر قوي ممتلئ لم تهزمه الصحاري ولا البوادي الجافة المتعطشة لمياهه العذبة بل ان النهر نفسه يفيض كل عام مره واحده بالماء فكيف يحدث هذا وماذا يغذي هذا النهر ومن اين ينبع؟^(٩).

تعاقب المستكشفون بعضهم إثر بعض لاكتشاف منابع النيل على النحو التالي^(١٠):

- في عام ٤٦٠ قبل الميلاد زار العالم الإغريقي هيرودوت أسوان حيث توصل إلى أن جزءاً من مياه النيل يأتي من أثيوبيا وأن منابع النيل الأصلية ربما كانت في الغرب.

- في منتصف القرن الأول أرسل الإمبراطور نيرو بعثتين إلى النوبة ولكنهما لم تتمكنوا من تحقيق أي تقدم نظراً لوجود المستنقعات.

- في منتصف القرن الثاني رسم العالم بطليموس خريطته الشهيرة للنيل حيث يظهر النيل نابعاً من بحيرتين في جنوب خط الاستواء تتجمع فيها المياه نتيجة ذوبان الجليد فوق جبال القمر (جبال روينزوري حالياً).

- في منتصف القرن الثامن عشر عام ١٨٧١م توصل المستشرق الاسكتلندي ديفيد ليفينغسون إلى أن المنبع الأساسي للنيل هو النيل الأزرق وأفرغ وصفه المستفيض للرحلة التي قام بها للنيل الأزرق وبحيرة تانا^(١١). (انظر شكل ٢)^(١٢)

٩ - أزمة المياه في المنطقة العربية، د. سامر مخيمر، خالد حجازي، ١٩٩٦م، ص ١٦.

١٠ - الصراع الدولي حول المياه في حوض النيل، أمينة محمد أحمد الفضل، جامعة الخرطوم، ٢٠٠٩م، ص ١٣٢.

١١ - جريدة فلسطين، عدد الخميس ١٠ محرم ١٤٣٥هـ، ص ٢٥.

١٢ - بحيرة تانا <http://kenanaonline.com>



شكل رقم (٢) صورة جوية لبحيرة تانا

- في الفترة من ١٨٣٩م إلى ١٨٤٢م أرسل محمد علي باشا سلسلة من البعثات تحت إشراف سليم بك قبطان إلى النيل الأبيض وقد كان لهذه البعثات الفضل في القضاء تماماً على الفكرة التي كانت سائدة في ذلك الوقت من أن منابع النيل الأبيض تقع في الغرب.
- في الفترة من ١٨٥٣م إلى ١٨٥٧م اكتشف المهندس جون باتريك بحر الغزال وكان قد عين بالحكومة المصرية للبحث عن مناجم الفحم في مصر والسودان.
- في الفترة من ١٨٦٠م إلى ١٨٦٢م أوفدت الجمعية الجغرافية البريطانية بعثة برئاسة المستكشف البريطاني جون سبيك إلى شرق أفريقيا حيث تم اكتشاف بحيرة فيكتوريا. (انظر الشكل رقم ٣)^(١٣)
- في الفترة من ١٨٦٤م إلى ١٨٦٦م اكتشف الرحالة الانجليزي صمويل بيكر بحيرة ألبرت وألف كتاباً أسماه "ألبرت نيانزا".
- في عام ١٨٧٤م اكتشف الكولونيل الأمريكي شاليه لونغ بحيرة كيوجا.
- في عام ١٨٨٨م اكتشف الرحالة الانجليزي هنري ستانلي بحيرة إدوارد.



شكل رقم (٣) صورة جوية لبحيرة فيكتوريا

حوض نهر النيل:

تقدر مساحة حوض نهر النيل بحوالي ٣.٣ مليون كيلومتر مربع ويساهم في هذه المساحة عشرة دول بالإضافة لدولة جنوب السودان بعد انفصال السودان وهي من الجنوب إلى الشمال: تنزانيا - رواندا - بوروندي - الكونغو الديمقراطية - كينيا - أوغندا - إثيوبيا - إريتريا - جنوب السودان - السودان - مصر^(١٤).
(انظر الشكل رقم ٤)^(١٥).



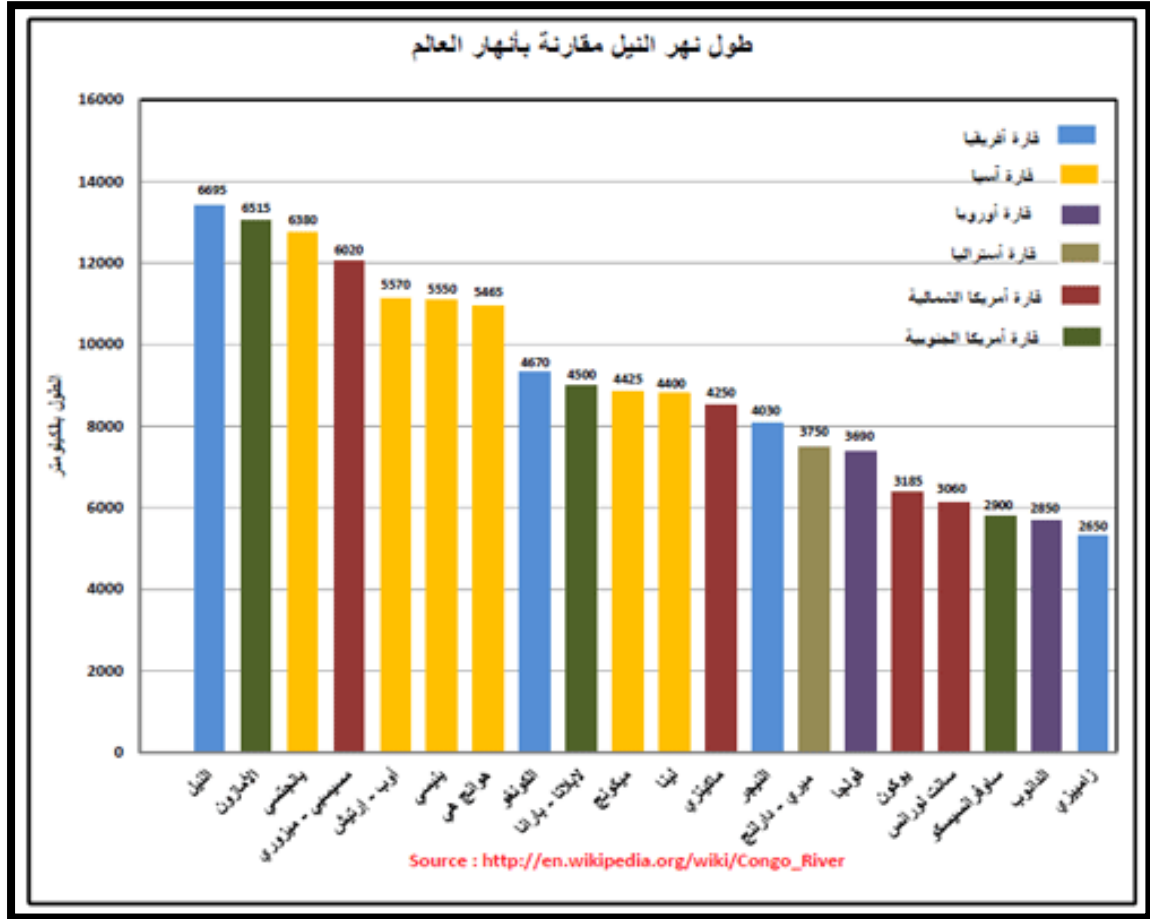
شكل رقم (٤) خريطة توضح دول حوض النيل

١٤ - الجغرافيا، الصف الثالث الثانوي، تقسيم نهر النيل، ٢٠١٤، ص ٢٤.

١٥ - وكالة أنباء التضامن www.pressolidarity.net

وصف عام لنهر النيل^(١٦):

النيل نهر يقع في الشمال الشرقي للقارة الأفريقية ويمر بتسع دول على مسافة تمتد حوالي ٦٦٧١ كلم، وهو أطول نهر بالعالم بمعيار نهر الأمازون بأميركا الجنوبية. (انظر الشكل رقمه)^(١٧).



شكل رقم (٥) يوضح طول نهر النيل بالمقارنة بأنها العالم

يبلغ طول نهر النيل حوالي ٦٦٩٥ كيلو متر وتبلغ مساحة حوض النيل ٣.٤ مليون كيلو متر مربع ومعدل التدفق ٢٨٣٠ متراً مكعباً/الثانية. يتكون نهر النيل من رافدين رئيسيين هما النيل الأبيض الذي ينبع من بحيرة فكتوريا الممتدة على الحدود بين

١٦ - نهر النيل، موقع الجزيرة.نت، <http://www.aljazeera.net>

١٧ - نهر النيل، ورقة بحثية صادرة عن وزارة الموارد المائية والري المصرية.

أوغندا وتنزانيا وكينيا، والنيل الأزرق الذي ينبع من بحيرة تانا بإثيوبيا ويلتقيان عند الخرطوم بالسودان.

رغم اعتبار بحيرة فكتوريا المنبع الرئيسي للنيل الأبيض، فإن بعض المستكشفين الجدد يعتبر الأنهار التي تصب في البحيرة امتدادا للنهر، وينبع أطول هذه الأنهار وهو نهر أكاغيرا من غابات نيونغواي برواندا. وهو يساهم سنويا بنحو ٣٠٪ من مياه النيل.

النيل الأزرق ينبع من بحيرة تانا بمرتفعات إثيوبيا ويجري على مسافة ١٤٠٠ كلم قبل الوصول إلى الخرطوم للالتقاء بالنيل الأبيض، ويشهد ذروة فيضانه عادة في موسم الخريف بسبب نزول الأمطار الموسمية على الهضبة الإثيوبية. وهو يساهم سنويا بحوالي ٧٠٪ من مياه النيل.

يصب النيل في البحر الأبيض المتوسط بشمال مصر على شكل دلتا حيث يتفرع إلى رشيد ودمياط.

دول الحوض حيث تضم هذه المجموعة الدول العشر التي يمر بها نهر النيل أو التي ينبع من أراضيها، وهي بوروندي ورواندا وأوغندا وتنزانيا وكينيا وجمهورية الكونغو الديمقراطية وإثيوبيا والسودان وجنوب السودان ومصر ثم أضيفت إريتريا إلى المجموعة كمراقب عام ١٩٩٩.

وتعود أولى الاتفاقيات إلى عام ١٩٥٩ عندما وقعت المجموعة اتفاقية لتقاسم مياه النيل، وبحكم توقيع هذه الاتفاقية في ظل الاستعمار المسيطر على بعض الدول آنذاك اعتبرها البعض جائرة، فكانت اتفاقية مبادرة حوض النيل التي وقعتها المجموعة عام ١٩٩٩م في تنزانيا.

ويشمل حوض نهر النيل الأحواض الآتية:

أولاً: حوض بحيرات الهضبة الاستوائية:

تتجمع مياه الأمطار التي تسقط طوال العام على هضبة البحيرات الاستوائية في الأحواض التالية^(١٨):

١ - حوض بحيرة فيكتوريا التي تعتبر ثاني أكبر بحيرات المياه العذبة في العالم من حيث المساحة حيث تبلغ مساحتها حوالي ٦٨ ألف كيلومتر مربع ولكنها تعتبر غير عميقة لأنها عمقها يبلغ في المتوسط ٤٠ متراً فقط وهي تقع في ثلاث دول هي: أوغندا، كينيا، وتنزانيا. (انظر الشكل رقم ٦)^(١٩)



شكل رقم (٦) خريطة توضح حوض بحيرة فيكتوريا

أما مساحة الحوض الذي تقع فيه الأنهار التي تغذي البحيرة بالماء فتصل إلى ١٩٤ ألف كيلومتر مربع موزعة بين تنزانيا وكينيا وأوغندا ورواندا وبوروندي. ويصب في بحيرة فيكتوريا مجموعة من الروافد أهمها نهر كاجيرا الذي يبلغ طوله حوالي ٤٨٠ كيلومتراً ويتكون عند التقاء:

١٨ - نهر النيل، رشدي سعيد، دار الهلال، ٢٠٠١، ص ٤١.

١٩ - بحيرة فيكتوريا www.almrsl.com

- نهر روفوفو وهو ينبع بالقرب من مرتفعات هيبا في بوروندي ويصب فيه نهر روفرونزا الذي يعتبر هو الحد الأقصى لنهر النيل.

- نهر نيابرونجو وهو ينبع بالقرب من مرتفعات موفمبيرو في رواندا بالقرب من بحيرة كيفو.

حيث يتقابل النهران بالقرب من شلالات روسومو ويتكون نهر كاجيرا الذي يسير متجهاً شمالاً مع الحدود التنزانية الرواندية ثم شرقاً مع الحدود التنزانية الأوغندية ليصب في بحيرة فيكتوريا.

وتقدر كمية المياه التي تصل البحيرة من جميع الأنهار التي تصب فيها حوالي ١٨ مليار متر مكعب سنوياً بالإضافة إلى إسهام المطر في إيراد البحيرة ويصل إلى ٥,٥ مليار متر مكعب سنوياً فقط نتيجة للبخار الكبير الذي تتعرض له البحيرة^(٢٠).

وتصب بحيرة فيكتوريا في نهر سريع الجريان يسمى "نيل فيكتوريا"، ويبلغ طول هذا النهر حوالي ٤٢٠ كيلو متراً حيث يصب في الطرف الشمالي الشرقي لبحيرة ألبرت. وفي المسافة بين بحيرتي فيكتوريا وألبرت يدخل ويخرج نيل فيكتوريا من مجموعة من البحيرات المتصلة والتي يطلق عليها بحيرة كيوجا.

٢ - حوض بحيرة كيوجا وهي تعد مستنقعاً لا يتجاوز عمقه ستة أمتار، يرتبط بعدد من المستنقعات الضحلة المغذية له، والتي لا يزيد عمقها على ثلاثة أمتار تحفها نباتات البردي وتغطيها نباتات النيلوفر، ويسقط على بحيرة كيوجا والمستنقعات المرتبطة بها نحو ٨ مليارات متر مكعب من المياه ويسقط نحو ١١ مليار متر مكعب على الحوض المغذي لها.

ويضاف إلى ذلك إيراد نيل فيكتوريا البالغ ٢٣,٥ مليار متر مكعب ليصبح إجمالي إيراد بحيرة كيوجا نحو ٤٢,٥ مليار متر مكعب تفقد منها بالبخار نحو ٢٠ مليار متر مكعب نظراً لاتساع مساحة البحيرة والمستنقعات المرتبطة بها، حيث تبلغ مساحة البحيرة

٢٠ - نهر النيل، ورقة بحثية صادرة عن وزارة الموارد المائية والري المصرية، ص ٤.

ومستنقعاتها نحو ٦٢٧٠ كيلو متر مربع ليبقى من رصيدها المائي نحو ٢٢.٥ مليار متر مكعب.

٣ - حوض بحيرة جورج وهي بحيرة ضحلة تبلغ مساحتها حوالي ٢٥٠ كيلو متر مربع وتقع بأكملها في أقصى غرب أوغندا وهي تستمد مياهها من عدة روافد تأتيها من الشرق والجنوب وتصب مياهها في بحيرة إدوارد عن طريق مجرى مائي طوله حوالي ٣٢ كم ويسمى كازينجا.

٤ - حوض بحيرة إدوارد وتقع بين أوغندا والكونغو الديمقراطية وتبلغ مساحتها حوالي ٢١٥٠ كيلو متر مربع وهي تستمد مياهها من روافد تنبع من جنوب غرب البحيرة من جبال موفمبيرو وأهم روافدها هو نهر رتشورو وتصب مياهها في بحيرة ألبرت عن طريق نهر سمليكي الذي يبلغ طوله حوالي ٢٣٠ كيلو متراً.

يبلغ الإيراد السنوي الذي يخرج من بحيرتي إدوارد وجورج عبر نهر سمليكي نحو ٢.٤ مليار متر مكعب، ويجري نهر سمليكي من الجنوب للشمال بمحاذاة المنحدرات الغربية لجبال رونزوري، وبعد أن يتلقى المياه من بحيرتي إدوارد وجورج، فإنه يتلقى نحو ١.٥ مليار متر مكعب من الأمطار الساقطة على حوضه الذي تغذيه مخرات السيول الهابطة من المنحدرات الغربية لجبال رونزوري (جبال القمر).

٥ - حوض بحيرة ألبرت وتبلغ مساحتها حوالي ٦٠٠٠ كيلو متر مربع منها ٥٨٪ في أوغندا و ٤٢٪ في الكونغو الديمقراطية أما مساحة الحوض فتزيد حيث تصل إلى حوالي ٦٥٠٠ كيلو متر مربع.

وتتلقى البحيرة نحو ٢.٥ مليار متر مكعب سنوياً من روافد حوضها التي تتشكل من السيول التي تجري على المنحدرات الشمالية لجبال رونزوري، كما تتلقى نحو ٣.٨ مليار متر مكعب سنوياً من الأمطار الساقطة على سطحها.

وبذلك يصبح مجموع الإيراد المائي لهذه البحيرة الكبيرة نحو ٣٢.٧ مليار متر مكعب يتبخر منها نحو ٦.٢ مليار متر مكعب سنوياً ليصبح الإيراد المائي الصافي السنوي الذي يخرج من البحيرة نحو ٢٦.٥ مليار متر مكعب في العام.

وتصب بحيرة ألبرت في أقصى شمالها في مجرى مائي يعرف باسم "نيل ألبرت" ويجري لمسافة ٢٢٥ كيلو متراً حتى بلدة نيمولي السودانية التي تقع على الحدود السودانية الأوغندية حيث يفقد النهر ما يقرب من ٥% من مياهه بالبخر ليبلغ إيراده عن بلدة نيمولي حوالي ٢٥,٢ مليار متر مكعب.

ومن بلدة نيمولي يعرف النهر باسم بحر الجبل الذي تعترض مجراه الجنادل والصخور في حوضه الأعلى فتحوله إلى سيل جارف وبعد حوالي ٢٠ كيلو متراً يزيد من قوته التقاؤه بنهر آخر ينحدر إليه من الشرق وهو نهر أسوا الذي ينبع من الهضبة الاستوائية بأوغندا فتتكون عند نقطة الالتقاء شلالات فولا، ويستمر بحر الجبل في الجريان في مسار منتظم حتى بلدة منجلا السودانية حيث يكتسب ما يقرب من ٤,٨ مليار متر مكعب سنوياً من مياه الروافد والأمطار فيبلغ إيراده عن بلدة منجلا حوالي ٣٠ مليار متر مكعب^(٢١).

ونتيجة تكون المستنقعات ونتح النبات الكثيف يفقد بحر الجبل ما يقرب من نصف تصرفه أي حوالي ١٥ مليار متر مكعب سنوياً. ويبلغ إجمالي الإيراد المائي لبحر الجبل وبحر الزراف عند ملكال حوالي ١٥ مليار متر مكعب سنوياً.

ثانياً: حوض بحر الغزال^(٢٢):

تتجمع الأمطار التي تسقط على غرب وجنوب السودان في الفترة بين منتصف يونيو وسبتمبر في حوض بحر الغزل الذي يتسم بانحداراته الخفيفة. ويضم هذا الحوض مجموعة من الأنهار التي ينبع معظمها من جبال خط تقسيم المياه بين نهري الكونغو والنيل وهي من الغرب إلى الشرق: بحر العرب ونهر لول ونهر

٢١ - المرجع السابق، ص ٦.

٢٢ - نهر النيل، الموسوعة العربية، www.arab-ency.com

جور ونهر تونج ونهر جيل، وتصب هذه الأنهار في بحر الغزال الذي ينشأ من التقاء بحر العرب ونهر الجور جنوب غرب بلدة بانتوي بجنوب السودان. (انظر الشكل رقم ٧)^(٣٣).

وتبلغ مساحة حوض بحر الغزال حوالي ٥٢٦ ألف كم مربع وإيراده السنوي من الأمطار نحو ١٢ مليار متر مكعب، ولكن طبيعة الجريان وقلّة انحدار الروافد كلما تقدمت في اتجاه الشمال والشمال الشرقي يؤدي إلى فقد ما يقرب من ٩٦٪ من هذه الكمية عن طريق البخر والتسرب إلى المستنقعات المنتشرة وفتح النباتات (إقليم السد)؛ لذا فإن حجم الفائض من هذا الحوض الكبير لا يكاد يزيد عن ٠,٥ مليار متر مكعب سنوياً تصب في بحيرة نو.



شكل رقم (٧) خريطة توضح حوض بحر الغزال

ثالثاً: حوض الهضبة الأثيوبية:

تتجمع مياه الأمطار الموسمية -تسقط في الفترة من أبريل إلى أكتوبر -على هضبة الحبشة في مجموعة كبيرة من الأمطار التي تكون حوضان رئيسيان هما:

١ - حوض نهر سوياط^(٢٤): ويصل بحر الجبل إلى أقصى شرقي بحيرة نو، التي تتسلم أيضاً مياه مجموعة نهيرات بحر الغزال، ثم ينحني الجبل إلى الشرق، وهنا تبدو عليه

٢٣ - Bahr – El ghazal, cs.wikipedia.org

٢٤ - نهر النيل، رشدي سعيد، دار الهلال، ٢٠٠١، ص ٢٢.

مظاهر الضعف والشيخوخة، ويظل على هذه الحالة مسافة تقرب من ١٣٠ كيلو متراً إلى شرقي بحيرة نو، ثم تتغير حاله فجأة بفضل إمدادات نهر سوبات التي تجعله قادراً على أن يسترد قوته المفقودة، وتمكنه من أن يزاوّل جريانه إلى الشمال.

يتكون نهر السوبات من رافدين رئيسيين هما نهر البارو ونهر البيبو^(٢٥):

نهر البارو: يمر ببلدة جامبيلا علي بعد نحو ٢٠٠ كيلومتر عن نقطة التقاء النهرين، حيث يصب في نهر السوبات. ويبلغ متوسط تصرف نهر البارو عند جامبيلا نحو ١٣.٤ مليار متر مكعب سنويا (١٩٢٨ - ١٩٥٩) يصل منها إلى المصب في نهر السوبات نحو ٩.٦ مليار متر مكعب سنويا (١٩٢٩ - ١٩٧٧). أما الجزء الأكبر، فيضيع في خور مشار وغيره من الجيران التي تنطلق المياه منها إلى مستنقعات مشار، التي يتم فقد كامل إيرادها بالبخر .

نهر البيبو: متوسط تصرفه عند مصبه في نهر السوبات يصل إلى ٢.٨ مليار متر مكعب/سنة.

يبلغ مجموع تصرف نهري البارو والبيبور نحو ١٢.٤ مليار متر مكعب/سنة، يزيد إلى ١٢.٩ مليار متر مكعب عند بلدة الناصر علي بعد ٤٠ كيلومترا، ثم يزيد مرة أخرى إلى ١٣.٦ مليار متر مكعب عند جلة دوليب التي تقع علي بعد ٢٣ كيلومترا جنوب ملاكال .

٢ - حوض نهر عطبرة: يلتقى هذا النهر بالنيل الرئيسي قرب الحدود المصرية السودانية ويبلغ متوسط الإيراد السنوي لمياه نهر نحو ١١.٥ مليار متر مكعب مقدرة عند أسوان، ويبدأ من الأطراف الشمالية الهضبة الأثيوبية، ويتكون من التقاء مجموعة الروافد المنتشرة وهو منحدر انحدارا شديدا وتكون سرعة مياهه كبيرة^(٢٦).

٢٥ - نهر السوبات، موسوعة السودان الرقمية.

٢٦ - الوصف الجغرافي لنهر النيل من المنبع إلى المصب، بسام آل جمعة، وكالة صوت العرب الإخبارية، <http://sotalarab.com>، ٢٦/١/٢٠١٤م.

المبحث الثاني

” اتفاقيات ومعاهدات دول حوض النيل ”

مقدمة:

تسعى مصر دائماً إلى تنظيم علاقتها بدول حوض النيل والعمل على استخدام الأسلوب الأمثل للاستفادة من مياه نهر النيل بما يعود بالنفع على كل دول الحوض، وتسعى بعض دول المنابع الآن وعلى رأسهم أثيوبيا لزعزعة الاتفاقيات المبرمة بين مصر ودول حوض النيل والتي يبلغ عددها ١٥ اتفاقية من عام ١٨٩١م وانتهاءً بمبادرة حوض النيل عام ١٩٩٩م. وبعد فشل اجتماع وزراء شئون المياه لدول حوض النيل في إبريل ٢٠١٠م على الأراضي المصرية بشرم الشيخ، أعلنت دول المنبع عدا أريتريا التمرد وعزمهم على إنشاء مفوضية جديدة تقوم على:

١. إلغاء جميع الاتفاقيات السابقة.

٢. إيجاد آليه جديدة لتقاسم مياه النيل على أساس ما يسمى بالاستخدام المنصف.

وبدأت إثيوبيا بالفعل افتتح سدود جديدة وعزمها إنشاء سدود أخرى منها سد النهضة دون موافقة مصر أو حتى استشارتها.

ومن المعروف أن نهر النيل من أطول أنهار العالم ويمتد من دائرة العرض ٤ درجة جنوباً إلى ٣٢ درجة شمالاً، ويغطي حوض النيل مساحة ٣.٤ مليون كم مربع في ١٠ دول أفريقية بالإضافة لدولة جنوب السودان، ورغم ذلك فإن تصرفه عند أسوان من أقل التصرفات النهريّة (٨٤ مليار متر مكعب فقط) على مستوى العالم. يشكل حوض النيل تنوعاً جغرافياً فريداً، بدءاً من المرتفعات المطيرة في الجنوب حتى وصوله إلى سهول صحراوية فسيحة في أقصى الشمال، وهو النهر الوحيد الذي يجري من الجنوب إلى الشمال.

وينبع نهر النيل من مصدرين رئيسيين هما^(٢٧):

١. هضبة البحيرات الاستوائية والتي تشارك بحوالي ١٣ مليار متر مكعب (١٥٪ من

إيراد نهر النيل عند أسوان)، تشمل بحيرات فيكتوريا - كيوجا - إدوارد - جورج - ألبرت.

٢. الهضبة الإثيوبية والتي تشارك بحوالي ٧١ مليار متر مكعب عند أسوان (٨٥٪

من إيراد نهر النيل، من خلال ثلاث أنهار رئيسية: النيل الأزرق (نهر أباي في

أثيوبيا، ٥٠ مليار متر مكعب) ونهر السوبات (بارو - أكوبو في أثيوبيا، ١١

مليار متر مكعب) ونهر عطبرة (تاكيزي في أثيوبيا، ١٠ مليار متر مكعب).

وفيما يلي الاتفاقيات الدولية والإعلانات والبيانات والخطابات المتبادلة

والمفاوضات حول مياه النيل خلال ١٨٩١ م - ٢٠١٣ م.

الوضع الطبيعي الذي كان سائداً قبل إبرام أول اتفاقية عام ١٨٩١م هو الانسياب الطبيعي للمياه والحق في الاستخدام، ولقد جاءت الاتفاقيات لتنظيم أي مستجدات تعيق ذلك الانسياب. ولقد كان كل ذلك بمقابل سياسي واقتصادي منذ عام ١٨٩١م حسبما يتضح من الاستعراض الآتي للاتفاقيات التي أبرمت بين دول حوض النيل منذ ١٨٩١م وحتى ١٩٥٩م:

١ - بروتوكول ١٥/٤/١٨٩١م^(٢٨): يعد بروتوكول ١٨٩١، أول بروتوكول رسمي وُقِع بين دول حوض النيل بشأن تقسيم مياه نهر النيل.

ووقّع هذا البروتوكول بين بريطانيا - عن مصر والسودان، الذين كانا تحت الاحتلال البريطاني - وإيطاليا - عن إثيوبيا، التي كانت تحت الاحتلال الإيطالي - بشأن تحديد مناطق نفوذ كل من الدولتين في شرق إفريقيا.

٢٧ - المشروعات المائية في أثيوبيا وآثارها على مستقبل مياه النيل، د. عباس محمد شراقي، مؤتمر

آفاق التعاون والتكامل بين دول حوض النيل: الفرص والتحديات ٢٥ - ٢٦ مايو ٢٠١٠م، ص ٢٠.

٢٨ - مقال بعنوان "اتفاقيات حوض النيل"، هبه محسن، مصراوي www.masrawy.com

ونص الاتفاق على عدم إقامة إيطاليا لأي مشروعات مائية على نهر عطبرة، من شأنها أن تؤثر على كمية المياه المتدفقة إلى مصر والسودان عن طريق نهر عطبرة.

٢ - اتفاقية ١٩٠٢/٥/١٥ م^(٢٩): من خمس مواد باللغة الأمهرية ومرفقاً معها خريطة حدود بين منليك الثاني ملك ملوك اثيوبيا وبريطانيا لتوثق أوامر المودة بينهما عن طريق استقرار الحدود الفاصلة بين السودان والحبشة وعدم اعتراض سريان مياه النيل الأزرق وبحيرة تانا والسوبات مالم توافق حكومة بريطانيا هي وحكومة السودان ، وتكون الاتفاقية ملزمة كذلك لورثة العرش واللذين يؤول لهم الحكم .

وفى المادة الرابعة يسمح الأمبراطور لحكومة السودان باستئجار قطعة أرض على نهر بارو لا تقل مساحة وقوعها على النهر عن ٢٠٠٠ متر ولا تزيد مساحتها عن ٤٠٠ هكتار، وتعمل حكومة السودان على إدارتها بمعرفتها طوال مدة بقاء السودان تحت نظام الحكم الثنائي ولا تستخدم لأية أغراض عسكرية أو سياسية .

وفى المادة الخامسة والأخيرة يمنح الأمبراطور حكومتي بريطانيا والسودان الحق فى إنشاء طريق سكة حديد يخترق الأراضي الحبشية حتى يصل السودان بيوغندا.

يبدأ نفاذ المعاهدة على أثر توثيقها من حكومة بريطانيا وتعلن ذلك لحكومة الحبشة. ٣ - معاهدة ١٩٠٦/٥/٩ م بين ليويولد ملك الكونغو وبريطانيا^(٣٠): وفي ٤ يوليو ١٩٠٦، وقعت إنجلترا وفرنسا وإيطاليا مع الكونغو الديمقراطية، ما سُمي بالمعاهدة "الثلاثية"، وهي المعاهدة التي ضمنت بها بريطانيا وإيطاليا وفرنسا مصالحها في دول حوض النيل .

وأكدت هذه المعاهدة على ما تضمنته المعاهدة السابقة في ١٩٠٢، بمنع إقامة أي مبانٍ على النهر الأزرق، من شأنها منع تدفق المياه لمصر .

٢٩ - مقال بعنوان " الاتفاقيات الدولية والمفاوضات حول مياه النيل خلال ١٨٩١ م - ٢٠١٣ م " ، د. أحمد المفتي

المحامي، بصحيفة السودان نايل، بتاريخ ٢٠/٤/٢٠١٣ م.

٣٠ - مرجع سابق، - مقال بعنوان " اتفاقيات حوض النيل "

٤ - إنداز بريطاني لمصر بتاريخ ٢٣ نوفمبر ١٩٢٤م^(٣١) : ان السودان سوف يزيد المساحة المزروعة في الجزيرة من ٣٠٠,٠٠٠ فدان الى ما لانهاية.

٥ - تراجع المفوض السامي البريطاني في السودان عن الإنداز البريطاني بموجب مذكرة مؤرخة ٢٦ يناير ١٩٢٥م موضحاً أنه على الرغم من حرص بريطانيا على مصالح السودان فان بريطانيا لن تعبت بالحقوق التاريخية والطبيعية لمصر في مياه النيل ، وتم انشاء لجنة خبراء لتعد تقريراً في ١٩٢٥/٦/٣٠ م ، وملخص ما توصلت اليه لجنة ١٩٢٥م ما يلي^(٣٢) :

• المحافظة على الانسياب الطبيعي للنهر لمصلحة مصر من ١٩ يناير الى ١٥ يوليو سنوياً .

• مصر توافق على زيادة حصة السودان المسحوبة بما لا يضر بحقوق مصر الطبيعية والتاريخية.

٦ - مذكرات ١٤ - ٢٠ ديسمبر ١٩٢٥م بين بريطانيا وايطاليا لإقامة خزان على بحيرة تانا^(٣٣) :

أ - مذكرة بريطانيا المؤرخة ١٤ ديسمبر ١٩٢٥م :

تقرر أهمية المحافظة على حجم مياه الري بالنسبة لمصر والسودان ، بل زيادتها ان امكن ذلك وأن بريطانيا بصفتها وكالة عن حكومة السودان ومراعية للمصالح المصرية تجرى حالياً مفاوضات في أديس أبابا لم تسفر عن إقامة خزان على بحيرة تانا .

علماً بأنه قد سبق في نوفمبر ١٩١٩م ان عبرت ايطاليا عن مساندتها لبريطانيا في موضوع التحكم في مياه بحيرة تانا وفي مقابل ذلك تطلب ايطاليا من بريطانيا مساندتها في الحصول على امتياز من الحكومة الاثيوبية لبناء وتشغيل خط حديدي

٣١ - مرجع سابق، مقال بعنوان " الاتفاقيات الدولية والمفاوضات حول مياه النيل خلال ١٨٩١ م - ٢٠١٣ م".

٣٢ - ورقة خلفية حول الوضع المائي في حوض النيل، عن مركز شركاء التنمية للبحوث والاستشارات والتدريب، بعنوان " الاتفاقيات الدولية المائية الموقعة بين دول حوض النيل.

٣٣ - مرجع السابق، مقال بعنوان " الاتفاقيات الدولية والمفاوضات حول مياه النيل.

من حدود ارتريا الى حدود الصومال الايطالي وان يكون لايطاليا نفوذاً اقتصادياً فى غرب اثيوبيا .

ب -مذكرة ايطاليا بتاريخ ٢٠ ديسمبر ١٩٢٥ م:

ردت الحكومة الايطالية بالموافقة على اقامة خزان على بحيرة تانا، مقابل موافقة بريطانيا على طلباتها المشار اليها اعلاه وتضمنت موافقة ايطاليا: -

- عدم اقامة اى اشغال على النيل الازرق والابيض او اى فروع أو روافد.
- لا يحول الخزان دون استخدام اهالى المنطقة للمياه استخداما معقولاً بل الى حد بناء السدود لتوليد الطاقة او بناء خزانات صغيرة على افرع ثانوية للأغراض المحلية وزراعة محاصيل الاعاشة .
- وجود الخزان على بحيرة تانا يزيد رخاء السكان المحليين ودفعت تقدمهم الاقتصادى.

٧ -المذكرات المتبادلة بين المملكة المتحدة (لورد لويد) ومصر (محمد محمود باشا) والمتعلقة باستخدام مياه نهر النيل لأغراض الري في ٧ مايو ١٩٢٩ :

أ -الهدف هو تعديل مقادير وتواريخ السحب فى السودان وذلك بسبب التأخير فى تنفيذ خزان جبل أولياء .

ب -مصر تقبل النتائج التى انتهت اليها لجنة مياه النيل فى سنة ١٩٢٥م وزيادة حصة السودان (زيادة السحب وتنظيمه).

ج -لا تقام اى اشغال رى او طاقة او خلافها على النيل وفروعه والبحيرات دون موافقة مصر اذا كانت تقلل كمية المياه او تغير مواعيد وصولها او تخفض المنسوب وفى حالة اقامة اشغال مصرية مائية داخل السودان فانها تكون تحت سيطرة مصر.

د -فى حالة حدوث خلاف حول تفسير أو تطبيق احكام المذكرات يحال الموضوع لهيئة تحكيم مستقلة.

فى التحضير للمفاوضات وجه وزير الخارجية البريطاني ممثليه بان المبدأ المقبول هو اعتبار كل مياه النيل وحدة واحدة مخصصة لاستخدام المواطنين الموجودين على

ضفافه وفقاً لاحتياجاتهم وقدرتهم على الاستفادة منها وعملاً بذلك المبدأ فإن مصر لها الحق فى المياه المستخدمة من قبلها فى الزراعة ولها كذلك نصيب معقول فى اى مياه اضافية توفرها الاشغال الهندسية

٨ - اتفاقية ١٩٣٤ م: بين بلجيكا وبريطانيا: فيما يتعلق بالحقوق المائية على الحدود بين تنجانيقا ورواندا وبورندي : وهى تمنع اى مشروعات تعدين او مشروعات صناعية يمكن ان تلوث مياه اى نهر على تلك الحدود او اى نهر يجرى عبر تلك الحدود وفى حالة ان اى دولة ترغب فى استخدام المياه على الحدود فانه يجب عليها اعطاء إخطار مدته ستة شهور للدولتين قبل تنفيذ اى مشروع للنظر فى الاعتراضات التى تثار، ولكل دولة الحق فى تغيير مسار نصف المياه على شرط ان تعيدها الى المجرى دون نقصان ملموس .

٩ - اتفاقية ١٩٣٨ م بين المملكة المتحدة وايطاليا والتي اكدت فيها ايطاليا عقب احتلالها لاثيوبيا التأكيدات التى اعطتها بتاريخ ٣ أبريل ١٩٣٦ م والتي تفيد بأن حكومة ايطاليا مدركة لالتزاماتها تجاه بريطانيا فيما يتعلق ببحيرة تانا ، ولقد ابرمت هذه الاتفاقية عقب احتلال ايطاليا لاثيوبيا .

١٠ - المذكرات المتبادلة بين المملكة المتحدة ومصر والموقعة فى ٣٠ مايو ١٩٤٩ م ، ١٦ يوليو ١٩٥٢ م ، ٥ يناير ١٩٥٣ م بالقاهرة: وتعلق بإنشاء خزان شلالات اوين بيوغندا لانتاج الكهرباء ليوغندا والتخزين ببحيرة فكتوريا لاغراض الري خاصة لمصر والتي سوف تتحمل جزء من تكلفة الخزان كما انها تتحمل تكلفة كافة التعويضات للمتضررين من الخزان . والتشييد والتشغيل من اختصاص السلطات اليوغندية بالتعاون مع مهندس مقيم مصرى ومساعدوه والذى له السلطة النهائية فيما يتعلق بتصريف المياه من الخزان . كما ان كينيا قد منحت حقوقاً نظير عملها على ارتفاع منسوب بحيرة فكتوريا لثلاثة امتار

١١ - المذكرات المتبادلة خلال يناير - مارس ١٩٥٠ م بين المملكة المتحدة وأوغندا ومصر والسودان والتي تفيد بان البيانات الهيدرولوجية والمترولوجية التى تحصل

عليها يوغندا يجب اعطائها لمصر نظير مقابل مادي محدد لمواجهة تكلفة الحصول عليها .

١٢ - إعلان المملكة المتحدة نيابة عن دول شرق أفريقيا (كينيا ، يوغندا ، تنجانيقا) في ٢٧ أغسطس ١٩٥٩م: يعترف بان تلك الدول تحتاج لمزيد من المياه لأغراض التنمية وهى تطالب الدول الأخرى بالاعتراف بذلك ، ولذلك فان بريطانيا ترحب بحل سريع شامل لمياه النيل ولذلك الغرض فانها تقترح عقد مؤتمر لكل دول حوض النيل ، ولكنها فى ذات الوقت ترى ان ذلك المؤتمر لن ينجح مالم تسوى اولاً كل من الجمهورية العربية المتحدة والسودان الخلافات القائمة بينهما . وفي اكتوبر من ذات العام أعلنت المملكة المتحدة نيابة عن أقاليمها بشرق أفريقيا بأن الاحتياجات المحتملة لتلك الدول لـ ٢٥ سنة القادمة تبلغ حوالي ١,٧٥ مليار متر مكعب .

١٣ - اتفاقية عنتيبي ٢٠١٠م^(٣٤) :

وهي الاتفاقية التي قسمت دول حوض النيل إلي معسكرين، أحدهما يضم دول المنابع الـ٨، والآخر يضم دول المصب.

ففي عام ٢٠١٠ ، قامت ست من دول حوض النيل - المنابع - توقيع اتفاقية عنتيبي، التي تنص على عدم الاعتراف بحصة مصر والسودان التاريخية في مياه النهر، وتقليل حصة مصر من ٥٥.٥ مليار متر مكعب إلى ٤٠ مليار متر مكعب سنوياً. كما نصت الاتفاقية على إلغاء بند الإخطار المسبق، عند بناء أي مشروعات على ضفاف النهر، والذي تم إقراره في اتفاقيات سابقة بين دول حوض النيل.

٣٤ - مقال بعنوان " اتفاقيات حوض النيل " ، هبه محسن، مصراوي www.masrawy.com

المبحث الثالث

” سد النهضة الأثيوبي ”

مقدمة:

أعلنت إثيوبيا في فبراير ٢٠١١م عن مشروع بناء سد علي النيل الأزرق، يحمل اسم مشروع سد النهضة أو الألفية، لتوليد الطاقة الكهرومائية (بقدره ٥.٢٥٠ ميجاوات) علي النيل الأزرق بمنطقة بني شنقول جوموز علي بعد نحو ٢٠ - ٤٠ كيلومترا من حدود إثيوبيا مع السودان، بتكلفة تبلغ نحو ٤.٨ مليار دولار.

وقد أثارت الخطوة الإثيوبية جدلا واسعا، وتباينت المعلومات المتاحة بشأن السد. فالحقائق العلمية من خلال الدراسات الأمريكية التي أجريت عام ١٩٦٤م وما تلاها من أبحاث تؤكد أن سعة الخزان تتراوح بين ١١.١ - ٢٤.٣ مليار متر مكعب. إلا أن تصريحات المسؤولين الإثيوبيين الأخيرة ذكرت أرقاما أخرى حول سعة الخزان، وصلت إلي ٦٢ ثم ٦٧ مليار متر مكعب، بيد أنه لا يوجد علميا ما يؤكد تلك البيانات. وكانت الدراسات حول سد النهضة (الألفية) قد بدأت منذ عام ١٩٤٦م بواسطة مكتب الاستصلاح الأمريكي، في دراسة موسعة حددت ٢٦ موقعا لإنشاء السدود، أهمها أربعة سدود علي النيل الأزرق الرئيسي. وحمل سد الألفية في تلك الدراسة اسم سد بوردر. وبعد أن أعلنت الحكومة الإثيوبية تدشين المشروع، وإسناده إلي شركة ساليبي الإيطالية بالأمر المباشر، وأطلقت عليه مشروع إكس، قامت بالفعل بوضع حجر الأساس للمشروع في الثاني من أبريل ٢٠١١م، وقررت تغيير الاسم إلي سد الألفية الكبير. ثم تغير الاسم للمرة الثالثة في الشهر نفسه ليصبح سد النهضة الإثيوبي الكبير.

الموقع الجغرافي للسد :

معروف أن نهر النيل ينبع من مصدرين رئيسيين هما:

١ - الهضبة الإثيوبية، التي تشارك بنحو ٧١ مليار متر مكعب عند أسوان (٨٥٪ من إيراد نهر النيل)، من خلال ثلاثة أنهار رئيسية: النيل الأزرق (أباي) ٥٠ مليار متر مكعب، ونهر السوبات (بارو - أكوبو) ١١ مليار متر مكعب، ونهر عطبرة (تيكيزي) ١١ مليار متر مكعب.

٢ - هضبة البحيرات الاستوائية التي تشارك بنحو ١٣ مليار متر مكعب (١٥٪ من إيرادات نهر النيل) تشمل بحيرات فيكتوريا، وكيوجا، وإدوارد، وجورج، وألبرت. ويقع سد النهضة (الألفية) في نهاية النيل الأزرق في منطقة بني شنقول جوموز وعلي بعد نحو ٢٠ - ٤٠ كم من الحدود السودانية، خط عرض ١١ درجة ٦ شمالاً، طول ٣٥ درجة ٩ شرقاً، علي ارتفاع نحو ٥٠٠ - ٦٠٠ متر فوق سطح البحر. ويصل متوسط الأمطار في منطقة السد إلي نحو ٨٠٠ مم/سنة^(٣٥). (انظر الشكل رقم ٨)^(٣٦).



شكل رقم (٨) صورة توضيحية لموقع سد النهضة

الموقع جيولوجيا^(٣٧) :

يقع السد في منطقة تغلب عليها الصخور المتحولة لحقبة ما قبل الكامبري، والتي تشبه في تكوينها جبال البحر الأحمر الغنية ببعض المعادن والعناصر المهمة، مثل الذهب والبلاتين والحديد والنحاس، بالإضافة إلي محاجر الرخام. (انظر الشكل رقم ٩)^(٣٨).

٣٥ - بين الجيولوجيا والساسية: رؤية فنية لسد النهضة الأثيوبي، د. عباس شوقي، صحيفة السياسة الدولية، www.siyassa.org.eg

٣٦ - سد النهضة هل أصبح كارثا رهاب مصر، www.ahram.org.eg

٣٧ - رؤية فنية لسد النهضة الأثيوبي، بوابة مصر، www.sis.gov.eg

٣٨ - بوابة فيتو www.vetogate.com



شكل رقم (٩) صورة لطبيعة مكان بناء سد النهضة

وهناك عوامل جيولوجية وجغرافية كثيرة تتسبب في فشل كثير من المشروعات المائية في دول منابع نهر النيل بصفة عامة وإثيوبيا بصفة خاصة، من بينها^(٣٩):

١. صعوبة التضاريس، حيث الجبال المرتفعة والأودية الضيقة والعميقة، وما

يتبعها من صعوبة نقل المياه من مكان إلى آخر في حالة تخزينها.

٢. انتشار الصخور البركانية البازلتية، خاصة في إثيوبيا، وهي صخور سهلة

التعرية بواسطة الأمطار الغزيرة، وأيضا ضعيفة هندسيا لتحمل إقامة سدود

عملاقة.

٣. تأثير الصخور البازلتية أيضا في نوعية المياه، خاصة في البحيرات، حيث تزيد

من ملوحتها كما هو الحال في البحيرات الإثيوبية التي تقع في منطقة

الأخدود في كل من إثيوبيا وكينيا وتنزانيا، والتي تشكل عائقا أيضا في تكوين

مياه جوفية.

٤. التوزيع غير المتجانس للأمطار، سواء الزمني أو المكاني.

٣٩ - أعمال مؤتمر "ثورة ٢٥ يناير ٢٠١١ ومستقبل علاقات مصر بدول حوض النيل ٣٠ - ٣١ مايو ٢٠١١م، ورقة

بعنوان " سد النهضة (الألفية) الأثيوبي الكبير وتأثيره على مصر، د. عباس محمد شراقي، ص ١٨٧.

٥. زيادة معدلات البخر، التي يصل متوسطها إلى ٨٠٪ من مياه الأمطار، كما هو الحال في معظم القارة الإفريقية.
٦. زيادة التعرية وانجراف التربة، نتيجة انتشار الصخور الضعيفة، والانحدارات الشديدة لسطح الأرض، وغزارة الأمطار في موسم مطر قصير، بالإضافة إلى زيادة معدل إزالة الغابات مع زيادة عدد السكان.
٧. يحد حوض النيل في دول المنابع مرتفعات كبيرة تمنع إمكانية نقل مياه النيل إلى الأماكن التي تعاني نقص المياه، خاصة في موسم الجفاف، ويتضح هذا جليا في كل من إثيوبيا وكينيا وتنزانيا.
٨. عدم ملاءمة الزراعة المروية لدول الحوض، نظرا لصعوبة التضاريس، وعدم إمكانية نقل المياه سطحيا.
٩. وجود الأخطار الإفريقية في جميع دول المنابع، وما يسببه من تشققات وفوالق ضخمة، ونشاط بركاني وزلزالي قد يؤثر في المشروعات المائية خاصة في إثيوبيا.
١٠. التغيرات المناخية التي قد تسبب جفافا في بعض الأماكن، وأمطارا في أماكن أخرى.

الخصائص الفنية لسد الألفية^(٤٠):

الدراسات الحديثة المتعلقة بالسد غير معلنة، وذكرت الحكومة الإثيوبية أنها لن تكشف عن تلك الدراسات إلا بعد توقيع مصر الاتفاقية الإطارية لدول حوض النيل. لكن المعلومات العلمية المتاحة هي من خلال الدراسة الأمريكية التي أوضحت أن ارتفاع السد نحو ٨٤.٥ متر، وسعة تخزينية ١١.١ مليار متر مكعب، عند مستوى ٥٧٥ متر للبحيرة. وقد يزداد ارتفاع السد ليصل إلى ٩٠ مترا بسعة ١٣.٣ مليار متر مكعب، عند مستوى ٥٨٠ متر للبحيرة. وفي سيناريوهات أخرى، تصل سعة التخزين إلى ١٦.٥ مليار متر مكعب عند مستوى ٥٩٠ متر للبحيرة، أو ٢٤.٣ مليار متر مكعب عند مستوى ٦٠٠

٤٠ - المرجع السابق،

متر للبحيرة. وطبقا لتصريحات وزير الري الإثيوبي، فإن ارتفاع السد سوف يصل إلى ١٤٥ مترا بسعة تخزينية ٦٢ مليار متر مكعب ، ازدادت إلى ٦٧ مليار متر مكعب في تصريحات رئيس الوزراء الإثيوبي، التي لا توجد أي دراسة علمية منشورة تؤكد تلك التصريحات حتي الآن. (انظر الشكل رقم ١٠، ١١)^{(٤١)(٤٢)}.



شكل رقم (١٠) صورة جوية لمكان بناء سد النهضة



شكل رقم (١١) صورة لـ "ماكيت" يوضح سد النهضة

من خلال دراسة نماذج خرائط الارتفاعات، يمكن استنتاج أن طول البحيرة سيصل إلى ١٠٠ كيلومتر بمتوسط عرض ١٠ كيلومتر، أي أنها سوف تغرق نحو نصف مليون

٤١ - الجريدة www.algareda.com

٤٢ - الأهرام المسائي massai.ahram.org.eg

فدان من الأراضي القابلة للري والتي يصل إجماليها إلي مليوني فدان في حوض النيل الأزرق.

وحدات إنتاج الكهرباء: يحتوي تصميم السد علي ١٥ وحدة كهربائية، قدرة كل منها ٣٥٠ ميغاوات، عبارة عن ١٠ توربينات علي الجانب الأيسر من قناة التصريف، وخمسة توربينات أخرى علي الجانب الأيمن، بإجمالي ٥٢٢٥ ميغاوات، مما يجعل سد النهضة في المرتبة الأولى إفريقيا والعاشر عالميا في قائمة أكبر السدود إنتاجا للكهرباء.

التكلفة والتمويل^(٤٣):

تبلغ تكلفة السد نحو ٤.٨ مليار دولار أمريكي، والتي من المتوقع أن تصل في نهاية المشروع إلي نحو ٨ مليارات دولار أمريكي للتغلب علي المشاكل الجيولوجية التي سوف تواجه المشروع، كما هو معتاد في جميع المشروعات الإثيوبية السابقة. وقد أسند هذا السد بالأمر المباشر إلي شركة سألني الإيطالية. ويرفض البنك الدولي في السنوات الأخيرة تمويل مشروعات السدود المائية بصفة عامة، نظرا لعدم اقتصاديتها في الوقت الحالي، بالإضافة إلي المشكلات السياسية التي تنبثق من جراء هذه المشروعات. كم أنه اتهم الخطة الإثيوبية للتوسع في توليد الطاقة بأنها غير واقعية، واتجهت اهتماماته في قطاع الطاقة إلي التوسيع في نطاق شبكات التوزيع وإصلاح القطاعات الجارية. وذكرت الحكومة الإثيوبية أنها تعتزم تمويل المشروع بالكامل، بعد اتهامها مصر بأنها تحرض الدول المانحة علي عدم المشاركة، وبعد أن شحنت الشعب الإثيوبي بأنه مشروع الألفية العظيم، الذي يعد أكبر مشروع مائي يمكن تشييده في إثيوبيا. ومن الجدير بالذكر أن الحكومة الإثيوبية تعجز منذ عام ٢٠٠٦م عن تكملة سد جيبى علي نهر أومو المتجه نحو بحيرة توركانا (كينيا) بسبب عدم توافر المبلغ المطلوب، الذي يصل إلي نحو ملياري دولار أمريكي. والآن، تضع الحكومة الإثيوبية نفسها في مأزق أكبر بإنشاء سد النهضة ليصبح المطلوب توفيره نحو ٧ مليارات دولار أمريكي للسدين.

٤٣ - بين الجيولوجيا والسياسة: رؤية فنية لسد النهضة الأثيوبي، بوابة مصر، www.sis.gov.eg

وتبلغ تكلفة التوربينات والمعدات الكهربائية نحو ١.٨ مليار دولار أمريكي، يتم تمويلها من قبل البنوك الصينية. وسيتم تمويل بقية التكلفة (٣ مليارات دولار) بواسطة الحكومة الإثيوبية. وكما هو معلن، فإن الفترة الزمنية المقررة للمشروع هي أربع سنوات. إلا أن هناك مصادر أخرى حددت ٤٤ شهرا للانتهاء من إتمام أول مولدين للكهرباء. ومن المتوقع أن يستغرق ثلاث سنوات إضافية للانتهاء من بناء السد.

فوائد سد النهضة لأثيوبيا^(٤٤) :

١. الفائدة الكبرى لأثيوبيا من سد النهضة هو إنتاج الطاقة الكهرومائية (٥٢٥٠ ميغاوات) التي تعادل ما يقرب من ثلاثة أضعاف الطاقة المستخدمة حاليا.
٢. التحكم في الفيضانات التي تصيب السودان، خاصة عند سد الروصيرص.
٣. توفير مياه قد يستخدم جزء منها في أغراض الزراعة المروية.
٤. تخزين طمي النيل الأزرق الذي يقدر بنحو ٤٢٠ مليار متر مكعب سنويا، مما يطيل عمر السدود السوداني والسد العالي.
٥. قلة البخر، نتيجة وجود بحيرة السد علي ارتفاع نحو ٥٧٠ إلى ٦٥٠ مترا فوق سطح البحر، إذا ما قورن بالبخر في بحيرة السد العالي (١٦٠ - ١٧٦ مترا فوق مستوى سطح البحر).
٦. تخفيف حمل وزن المياه المخزنة عند بحيرة السد العالي، والتي تسبب بعض الزلازل الضعيفة.

أضرار سد النهضة على مصر^(٤٥) :

أكدت دراسة للهيئة القومية للاستشعار عن بعد وعلوم الفضاء، أن تأثير سد النهضة على حصة مصر المائية سيكون تأثيرا مرحليا خلال فترة محددة، هي عمر إنشاء السد، وحتى امتلاء سعة خزان المياه، وأنه خلال فترة إنشاء أثيوبيا لسد النهضة ستتأثر حصة مصر بنحو ١٧ مليار ونصف متر مكعب على مدار هذه السنوات الأربعة، هي عمر

٤٤ - بين الجيولوجيا والاساسية: رؤية فنية لسد النهضة الأثيوبي، بوابة مصر، www.sis.gov.eg

٤٥ - مقال بعنوان "صراع على النيل"، عبد الستار حنيفة صحيفة الشرق الأوسط، www.aawsat.com

إنشاؤه، كما ستقل حصة مصر المائية بمعدل مليار متر مكعب سنويا بعد امتلاء بحيرة السد، وأن هذا الخفض سيكون بسبب عملية التبخر التي ستتعرض لها البحيرة .

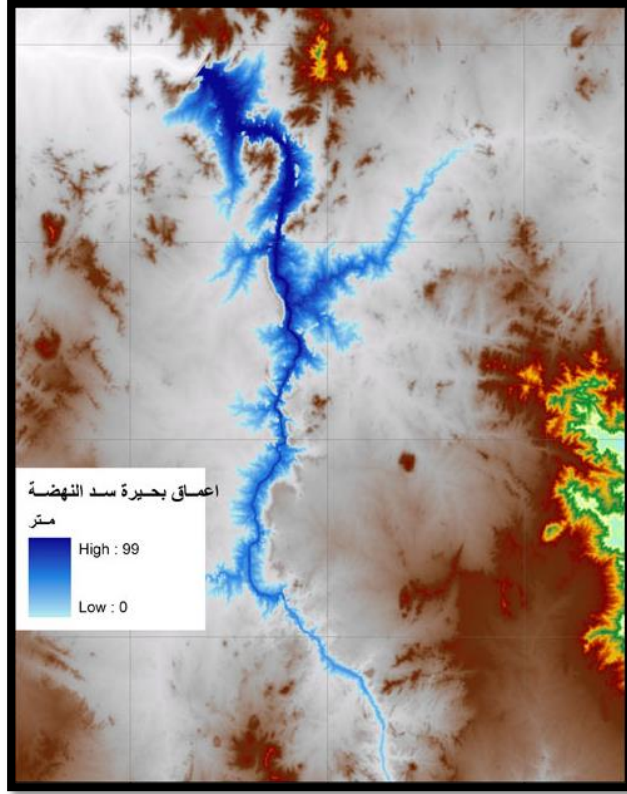
وقال الدكتور محمد البسطويسى إن تحويل أثيوبيا لمجرى النهر الذى تم بالفعل فى ٢٨ مايو ٢٠١٣م إلى جهة اليمين بمسافة ٢٠٠ متر، هو أمر بسيط ولن يؤثر على سريان المياه لمصر والسودان (انظر الشكل رقم ١٢)^(٤٦)، وبدراسة ديموجرافية المكان المزمع إنشاء السد به، فتؤكد البيانات المتوفرة من الأقمار الصناعية وفى ضوء برامج كمبيوتر وتحليلات، أن أقصى عمق للبحيرة سيتراوح بين ١٥٠ إلى ١٠٠ متر، ومساحتها ٧٤٥ كيلو مترا بالاعتماد على صور من القمر الصناعي الأمريكي . (انظر الشكل رقم ١٣)^(٤٧).



شكل رقم (١٢) صورة بالاقمار الصناعية توضح مكان تغيير مجرى نهر النيل

٤٦ - اليوم السابع www1.youm7.com

٤٧ - المرجع السابق.



شكل رقم (١٣) صورة بالاقمار الصناعية توضح عمق البحيرة خلف السد

الفصل الثالث

” النتائج والتوصيات ”

النتائج:

١. إن مصر بحاجة لزيادة حصتها المائية خلال السنوات القادمة بنحو ١٠ مليار متر مكعب، بسبب الزيادة السكانية وزيادة النشاط الصناعى والحاجة لتوليد الكهرباء وغيرها من الأنشطة الزراعية.
٢. إن سد النهضة (الألفية) الإثيوبي ، ليس في صالح إثيوبيا للأسباب سابقة الذكر، وأن الهدف من ورائه هو سياسي بالدرجة الأولى.
٣. يتضح لنا من خلال عرض البيانات أن تأثير سد النهضة على مصر سيكون على المدى البعيد وبالتالي سيعطي فرصة لمصر لتوفير أوضاعها والبحث عن مصادر أخرى للماء أو العمل على ترشيد استهلاك المياه بالطرق العلمية الحديثة.

التوصيات:

١. يمكن إقامة مشروعات مشتركة بين مصر وأوغندا لتطهير المستنقعات فى أوغندا ما يساعد على زيادة كمية سريان المياه التى تصل لمصر، ويمكن لأوغندا إقامة شبكات طرق وتوليد الكهرباء، والأمر يتطلب توطيد العلاقات سياسيا واقتصاديا مع أوغندا .
٢. التوسع في إقامة سدود صغيرة متعددة الأغراض (كهرباء ومياه شرب وزراعة بسيطة) لكي تخدم أكبر عدد من المدن أو القري التي يستحيل نقل المياه إليها من أماكن أخرى وذلك في دول حوض النيل وأهمها أثيوبيا.
٣. فتح سبل التعاون بين مصر وأثيوبيا وذلك عن طريق إقامة مشاريع توليد الكهرباء وإقامة مشاريع تنمية في أثيوبيا.
٤. ترشيد استخدام المياه بمصر وذلك عن طريق استخدام الاساليب الحديثة للري في الزراعة.

الخاتمة:

نهر النيل من أشهر أنهار العالم وأطول أنهار أفريقيا وهو حياة مصر ومصدر خيراتها وكنز كنوزها وأعظم شريان يغذي أرضها بالخيرات ويغمر أبنائها بشتى النعم على مر العصور فهو باعث الحياه بمصر ومصدر وجودها .

ومن خلال عرضنا للمعلومات والبيانات بشأن نهر النيل تبين لنا عظم نهر النيل بالنسبة لمصر وبالتالي فهو يمثل أهمية كبرى لمصر والمصريين وتكمن أهمية نهر النيل بالنسبة لمصر في اعتماد مصر على مياهه في الزراعة وغيرها من الأنشطة اليومية.

وقد اختلف مصر كثيرا مع دول حوض النيل حول توزيع مياه النيل وتم عقد كثير من الاجتماعات وتوقيع الاتفاقيات وتبادل الرسائل بشأن مياه نهر النيل.

وظهرت مؤخراً مشكلة سد النهضة الأثيوبي بالرغم من جذوره العميقة وتخطيط أثيوبيا لبناء سد النهضة وذلك لسد احتياجاتها من الكهرباء والتي سيعمل سد النهضة على توفير هذه الكهرباء.

وقد توصلنا إلى أضرار ومنافع هذا السد على أثيوبيا وأضراره على مصر، وقد انتهينا في دراستنا إلى بعض النتائج والتوصيات لحل هذا المشكلة (مشكلة سد النهضة بالنسبة لمصر).

المراجع:

أولاً: الكتب والدراسات:

١. المياه العربية: الواقع والتحديات، د. حيدر نعمة بخيت، جامعة الكوفة.
٢. نهر النيل أصله وتطوره، آر أو كولينز.
٣. البعد الخارجي والصراع حول مياه النيل، د. سيف الدين يوسف محمد سعيد، ٢٠١٠.
٤. نهر النيل، رشدي سعيد، ٢٠٠١.
٥. الصراع الدولي حول المياه في حوض النيل، أمينة محمد أحمد الفضل، جامعة الخرطوم، ٢٠٠٩م.
٦. حروب المياه: الصراعات القادمة في الشرق الأوسط، جزن بولوك، عادل درويش، جامعة الخرطوم، ٢٠٠٩.
٧. الجغرافيا، الصف الثالث الثانوي، تقسيم نهر النيل، ٢٠١٤.
٨. أزمة المياه في المنطقة العربية، د. سامر مخيمر، خالد حجازي، ١٩٩٦.
٩. المشروعات المائية في أثيوبيا وآثارها على مستقبل مياه النيل، د. عباس محمد شراقي، مؤتمر آفاق التعاون والتكامل بين دول حوض النيل: الفرص والتحديات ٢٥ - ٢٦ مايو ٢٠١٠م، ص ١٥٩ - ص ١٩١.
١٠. ورقة خلفية حول الوضع المائي في حوض النيل، عن مركز شركاء التنمية للبحوث والاستشارات والتدريب.
١١. أعمال مؤتمر "ثورة ٢٥ يناير ٢٠١١ ومستقبل علاقات مصر بدول حوض النيل ٣٠ - ٣١ مايو ٢٠١١م، ورقة بعنوان " سد النهضة (الألفية) الأثيوبي الكبير وتأثيره على مصر، د. عباس محمد شراقي.

ثانياً: مواقع الانترنت والصحف:

١. نهر النيل، الموسوعة العربية، www.arab-ency.com
٢. صراع على النيل، صحيفة الشرق الأوسط، www.aawsat.com
٣. الاتفاقيات الدولية والمفاوضات حول مياه النيل خلال ١٨٩١ - ٢٠١٣، د. أحمد المفتي المحامي، صحيفة سودانايل، www.sudanile.com
٤. اتفاقيات مياه النيل، موسوعة السودان الرقمية، www.sudanway.sd
٥. بين الجيولوجيا والسياسة: رؤية فنية لسد النهضة الأثيوبي، بوابة مصر، www.sis.gov.eg
٦. بين الجيولوجيا والسياسة: رؤية فنية لسد النهضة الأثيوبي، د. عباس شوقي، صحيفة السياسة الدولية، www.siyassa.org.eg
٧. صور لسد النهضة، www.cairodar.com
٨. وزارة الموارد المائية والري بمصر، www.mwri.gov.eg
٩. موقع الجزيرة. نت