

التعاون المائي والاقتصادي بين مصر والكونغو الديمقراطية وأثره على حل أزمة المياه في مصر

**أمينة أحمد غازي
ماجستير في الاقتصاد**

٢٠١٨/هـ/٤٣٩م

« هذه رسالة جامعية قدمت لنيل درجة الماجستير من المعهد العالي للدراسات الإسلامية - شعبة الاقتصاد - تحت إشراف الأستاذ الدكتور / أحمد محمد رفعت - أستاذ القانون الدولي - كلية الحقوق - جامعة القاهرة، والأستاذ الدكتور / رفعت السيد العوضي - أستاذ الاقتصاد - كلية التجارة - جامعة الأزهر، وتمت مناقشتها وإجازتها في عام ٢٠١٧م.»

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا

يُؤْمِنُونَ﴾

[الأنبياء: ٣٠]

﴿وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى

الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ﴾

[المائدة: ٢]

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم تسليماً كثيراً.

أتوجه بخالص الشكر والعرفان والتقدير إلى العالمين الجليلين سعادة الأستاذ الدكتور/ أحمد محمد رفعت وسعادة الأستاذ الدكتور/ رفعت العوضي على توجيهاتهما وإرشاداتهما ومتابعتهما المستمرة لي مدة إعداد هذا البحث.

إهداء

إلى أبنائي أحمد وخالد ..

مع دعائي بالتوفيق وحفظ الله

فهرس الموضوعات

الصفحة

الموضوع

الفصل الأول: التعاون المائي بين مصر والكونغو الديمقراطية، وآثاره الاقتصادية،

وسد النهضة الإثيوبي..... ١

المبحث الأول: أهم السمات والإمكانات الاقتصادية للكونغو الديمقراطية، سد النهضة

الإثيوبي ومخاطرة ٤

المطلب الأول: الكونغو الديمقراطية. ونهر الكونغو ٤

المطلب الثاني: سد النهضة الإثيوبي ومخاطرة على مصر ١١

المطلب الثالث: اقتصاد الكونغو الديمقراطية ومواردها الاقتصادية..... ٤٢

المبحث الثاني: إمكانية التعاون الاقتصادي بين مصر والكونغو الديمقراطية ٦٦

المطلب الأول: خطة توصيل حوض نهر النيل بحوض نهر الكونغو بين الإمكانية

والمحاذير ٦٦

المطلب الثاني: العقبات والمحاذير السياسية أمام توصيل مياه نهر الكونغو

لنهر النيل عبر جنوب السودان ٧٤

المطلب الثالث: المشروع اقتراح البحث ٨٠

المبحث الثالث: المشكلات الاقتصادية في الكونغو الديمقراطية ومدى إسهام التعاون

المائي والاقتصادي مع مصر في حلها. ٨٦

المطلب الأول: المشكلات والعقبات أمام التنمية الاقتصادية في الكونغو الديمقراطية ... ٨٦

المطلب الثاني: التدخلات الإقليمية في الكونغو الديمقراطية..... ٩٢

المطلب الثالث: مدى إسهام التعاون المائي والاقتصادي في حل مشكلات

الكونغو الديمقراطية..... ٩٧

الفصل الثاني: مخاطر نقص المياه - وتناول الإسلام للمياه ١٠٣

المبحث الأول: مخاطر نقص المياه- الآثار الاقتصادية - الماء في الإسلام ١٠٦

المطلب الأول: الجفاف والتصحر، الماهية - الأسباب - سبل المواجهة ١٠٦

المطلب الثاني: مراحل التصحر والآثار الاقتصادية للتصحر ١١٥

المطلب الثالث: النظرة الإسلامية للمياه وكيفية إدارتها ١١٨

المبحث الثاني: مشكلات المياه في مصر وأهمية التشريعات العاملة عليها ١٢٢

المطلب الأول: تلوث المياه - مصادره - بعض من آثاره	١٢٢
المطلب الثاني: الإدارة الجيدة للمياه.....	١٣٧
المطلب الثالث: التشريعات لمنع إساءة استخدام المياه (هدر- تلوث - خلفه)	١٤٤
المبحث الثالث: استراتيجية مصر لزيادة مصادر المياه داخل أراضيها	١٤٩
المطلب الأول: المياه الأرضية في مصر ومشاريع البحث في الصحراء لاكتشاف موارد مائية أرضية جديدة	١٤٩
المطلب الثاني: مشاريع تحليه المياه - التكاليف - إمكانية التوسع	١٥٦
المطلب الثالث: مياه الصرف المعالجة (الصحي - الزراعي) استخداماتها والتقييم الاقتصادي	١٥٨
الفصل الثالث: موارد مصر من نهر النيل والمخاطر المستجدة	١٨١
المبحث الأول: الميزان المائي في مصر والمخاطر من مبادرة دول حوض النيل.....	١٨٤
المطلب الأول: نهر النيل وحصّة مصر التاريخية.....	١٩٨
المطلب الثاني: الميزان المائي لمصر.....	٢٠٩
المطلب الثالث: المخاطر من مبادرة دول حوض النيل ١٩٩٩م	٢٢٣
المبحث الثاني: علاقة مصر بدول حوض النيل والرؤية المستقبلية للتعاون	٢٢٣
المطلب الأول: علاقة مصر ودورها مع دول حوض النيل.....	٢٤٥
المطلب الثاني: مشكلات دول حوض النيل	
المطلب الثالث: الرؤية المستقبلية للتعاون والاستثمار بين مصر ودول حوض النيل ..	٢٥٢
المبحث الثالث: إسرائيل وأطماعها في مياه نهر النيل.....	٢٥٩
المطلب الأول : أزمة إسرائيل المائية واستراتيجيتها للحل	٢٥٩
المطلب الثاني: علاقة إسرائيل بدول حوض النيل.....	٢٧٣
المطلب الثالث: إسرائيل وأزمة مصر مع دول حوض النيل.....	٢٨٠
الخاتمة.....	٢٩١
قائمة المراجع.....	٣٠٣
الملاحق	٣١١

فهرس الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
.....	الملحق الأول: بعض من المواد من قانون العقوبات بشأن الحفاظ على مصادر المياه	.....
٣١٣	من التلوث	.....
.....	الملحق الثاني: مشروع هيئة الطاقة الكهربائية الوطنية النيجيرية، لإنشاء خط مواسير يربط - نهر فاقا وهو أحد روافد نهر شاري، مع نهر أوبانجي	.....
٣٢٠	(أحد روافد نهر الكونغو) من أجل إعادة ملء بحيرة تشاد	.....
.....	الملحق الثالث: استجابة الجهات المسئولة في مصر لمشروع تنمية إفريقيا وتوصيل	.....
٣٢٣	نهر الكونغو بنهر النيل	.....
.....	الملحق الرابع: تعليق الأستاذ الدكتور جيولوجي/ إبراهيم حميدة على المشروع المقترح بعنوان أمل الأجيال القادمة - حلول غير تقليدية لإمداد مصر بالمياه	.....
٣٢٦	الإفريقية عن طريق تغذية النيل من نهر الكونغو	.....
.....	الملحق الخامس: مصدر الدراسة بعنوان: مشروعات للموارد المائية، وجوانبها	.....
٣٢٩	الاقتصادية	.....
٣٣٠	الملحق السادس: مصدر الدراسة بعنوان: مشروعات مائية وجوانبها الاقتصادية	.....
.....	الملحق السابع: مصدر الدراسة بعنوان: اختلاف المعايير بين القانون والأخلاق في	.....
٣٣٢	مجال حماية نهر النيل من التلوث	.....
.....	الملحق الثامن: مصدر الدراسة بعنوان: استخدام الطاقة النووية في مجال تحليه المياه	.....
٣٣٥	في العالم العربي	.....
.....	الملحق التاسع: مصدر الدراسة بعنوان: مصادر المياه في مصر، المستقبل والتحديات	.....
٣٣٦	والفرص	.....
٣٣٧	الملحق العاشر: مصدر الدراسة بعنوان: استصلاح الأراضي في مصر	.....
٣٣٨	الملحق الحادي عشر: مصدر الدراسة بعنوان: تطوير نظام الري في وسط الدلتا	.....
.....	الملحق الثاني عشر: مصدر الدراسة بعنوان: تفعيل العلاقات الاقتصادية بين مصر	.....
٣٣٩	والدول الإفريقية	.....
.....	الملحق الثالث عشر: مصدر الدراسة بعنوان: حوض نهر النيل، دراسة عن المياه	.....
٣٤١	السطحية، الصراعات والحلول	.....

فهرس الخرائط

الصفحة	اسم الخريطة	رقم الخريطة
٣٤٥	خريطة تظهر موقع الكونغو الديمقراطية في القارة الإفريقية	خريطة رقم (١):
٣٤٦	خريطة لنهر الكونغو وروافده العديدة	خريطة رقم (٢):
٣٤٧	خريطة تظهر شدة اندفاع مياه نهر الكونغو والتي صنعت أخدوداً لمسافة ١٣٠ كم	خريطة رقم (٣):
٣٤٨	خريطة تظهر التماس والتقارب الشديد بين حوض نهر النيل وحوض نهر الكونغو	خريطة رقم (٤):

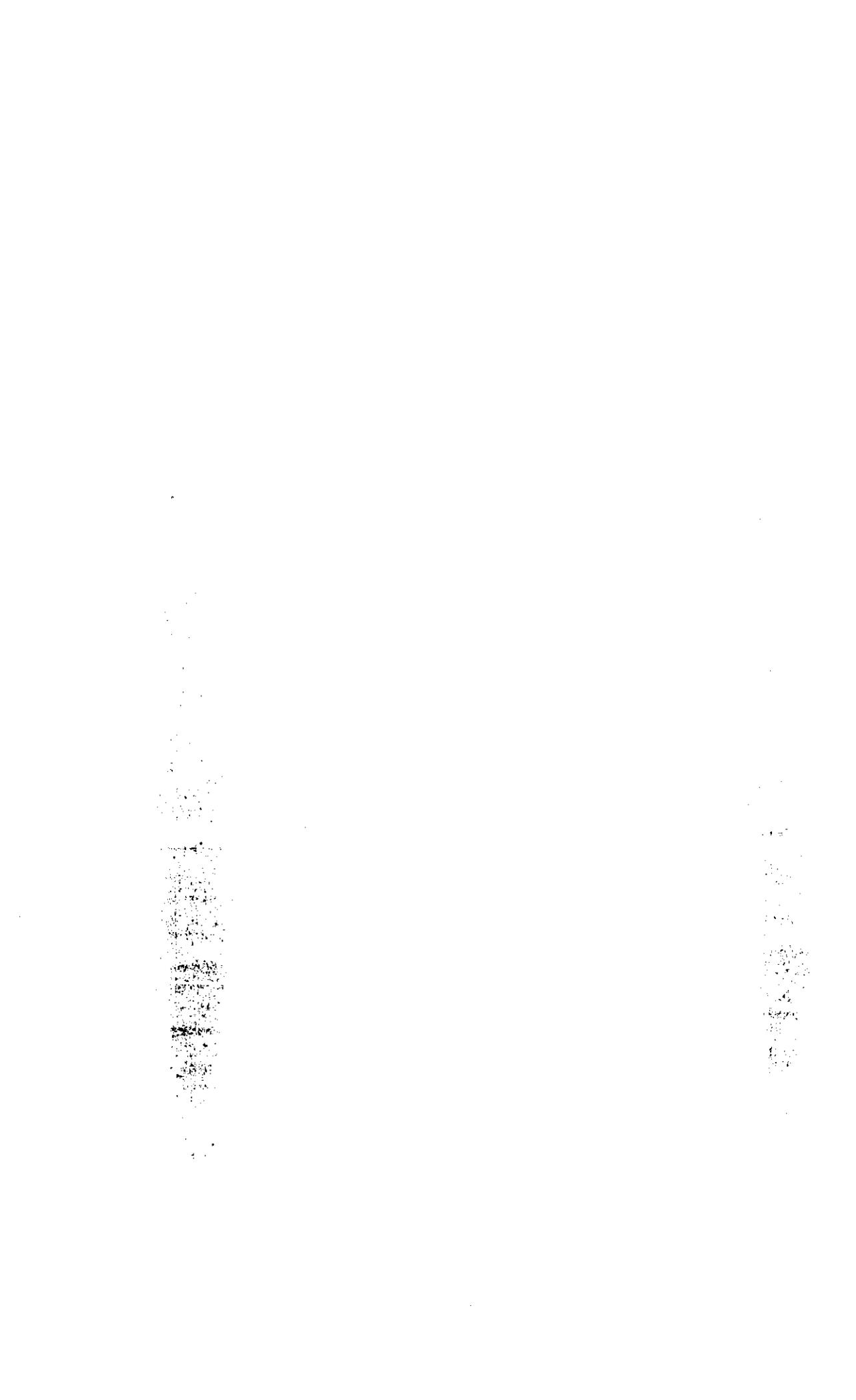
فهرس الجداول

الصفحة

الجدول

- جدول رقم (١): نوعية الحياة، والنسبة المئوية للدين الخارجي من جملة الناتج القومي
في معظم دول حوض النيل مقارنة بالدول الصناعية..... ٣٤٩
- جدول رقم (٢): التوزيع النسبي للتجارة الخارجية بين مصر ودول العالم الخارجي
ودول حوض النيل عامي ٢٠١٢-٢٠١٣..... ٣٤٩
- جدول رقم (٣): التوزيع النسبي لصادرات وواردات مصر إلى دول حوض النيل طبقاً
للمجموعات السلعية عامي ٢٠١٢، ٢٠١٣..... ٣٥٠
- جدول رقم (٤): صادرات مصر إلى الكونغو الديمقراطية طبقاً للأصناف عامي
٢٠١٢، ٢٠١٣..... ٣٥٠
- جدول رقم (٥): واردات مصر من الكونغو الديمقراطية طبقاً للأصناف عامي
٢٠١٢، ٢٠١٣..... ٣٥١
- جدول رقم (٦): تقدير المتعطلين ممن سبق لهم العمل (١٥-٦٤ سنة) طبقاً للحالة
التعليمية والنوع بكل محافظة وإجمالي الجمهورية (حضر /ريف)..... ٣٥١
- جدول رقم (٧) تقدير المتعطلين الذين لم يسبق لهم العمل (١٥-٦٤ سنة) طبقاً للفئة
الجدولية من تصنيف النشاط الاقتصادي والنوع بكل محافظة وإجمالي
الجمهورية (حضر /ريف)..... ٣٥٢

القدمة



التعاون المائي والاقتصادي بين مصر والكونغو الديمقراطية وأثره على حل أزمة المياه في مصر

المقدمة:

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم
تسليماً كثيراً
أولاً: موضوع البحث وأهميته:

يتناول هذا البحث واحدة من المشكلات الحيوية التي تعاني منها مصر وهي مشكلة نقص موارد المياه، وتزداد المشكلة مع مرور الوقت وازدياد السكان الذي يزيد بمعدل ٢٦ و٢% سنوياً وتعتمد مصر على مياه نهر النيل بنسبة ٩٥% تقريباً، ثم على الموارد التقليدية الأخرى (المياه الأرضية والأمطار) بما يوازي ٣%، ثم على الموارد غير التقليدية (المياه المعالجة من مياه الصرف الصحي ومياه الصرف الزراعي والمياه المحلاة) بنسبة ٢% تقريباً، ويترتب على نقص موارد المياه مشكلات عديدة تعاني منها مصر، مثل مشكلة تصحر الأراضي وما يترتب على ذلك من آثار اقتصادية، وكذلك تعاني مصر فيما يخص المياه من مشكلة تلوث المياه فتتلوث مياه نهر النيل بمياه الصرف الصناعي ومياه الصرف الزراعي والصرف الصحي وغيرهم من مصادر التلوث ويترتب على ذلك أضرار جسيمة على صحة الإنسان وعلى البيئات بأنواعها.

ونهر النيل يتشارك فيه إحدى عشر دولة هي مصر، جمهورية السودان، و جنوب السودان، وإثيوبيا، وكينيا، وأوغندا، وبورندي، ورواندا، وتنزانيا، وأريتريا، والكونغو الديمقراطية، وتعتمد هذه الدول على مصادرها المائية الوفيرة من الأمطار والأنهار لديها، فعلى سبيل المثال، تعتمد إثيوبيا (والتي يطلق عليها نافورة المياه لغزارة مصادر المياه بها) بنسبة لا تتعدى ١% على مياه نهر النيل، وكذلك كينيا بنسبة لا تزيد عن ٢%، والكونغو الديمقراطية بنسبة ١%. وتبلغ إجمالي امكانيات موارد النيل ١٦٦١ مليار م^٣/السنة، وتبلغ حصة مصر السنوية من نهر النيل (٥٥ و٥٠) مليار متر مكعب والسودان (٢٢ و٥) مليار م^٣ والفاقد من نهر النيل كثيراً.

ودول حوض النيل بلا استثناء تعاني الفقر وتدنى مستويات المعيشة، بالرغم من توافر كل مقومات التنمية من (موارد مائية- وأراضٍ خصبة - وثروات معدنية - وأيدي عاملة وفيرة) مما جعلها مطمح للدول الأوربية التي استعمرتها لعقود طويلة حتى نالت استقلالها جميعاً

في ستينيات القرن العشرين، وقد أولت مصر دول حوض النيل التعاون والمساعدة، بعد أن نالت استقلالها وكانت تربطها بها جميعاً، علاقات سياسية جيدة وعلاقات اقتصادية تتمثل في التبادل التجاري، وقد تم توقيع عدة اتفاقيات اقتصادية على المستوى الثنائي مع كل دولة من دول حوض النيل، ثم اجتمعت دول حوض النيل كافة في اتفاقية، تعد الأهم على طريق التعاون الاقتصادي والفني والتنمية المستدامة، وهي (مبادرة حوض النيل). إلا أن هذه الاتفاقيات وتلك المبادرة المهمة لم تفعل على أرض الواقع، بل تناقص التبادل التجاري ويظهر ذلك في الميزان التجاري مع تلك الدول، اللهم إلا علاقات تبادل تجاري مع السودان، ومع توالي إهمال مصر لدول حوض النيل وإغفالها عن دورها الريادي في إفريقيا بصفة عامة ودول منابع النيل بصفة خاصة، والذي أدى إلى مواجهة أمنها المائي للتهديد، حيث وجدت إسرائيل الفرصة سانحة لتحقيق أطماعها في مياه النيل وللإحاطة بمصر. فوطدت إسرائيل علاقاتها مع دول منابع النيل خاصة إثيوبيا وكينيا، وقدمت لهما الدعم المالي والفني، بل أدى تواجدها في منطقة حوض النيل، إلى تفاقم الأزمة بين مصر ودول حوض النيل، فبدأت مطالبة دول حوض النيل أن تنتفع انتفاعاً منصفاً ومعقولاً من موارد مياه المنظومة المائية لنهر النيل، أي بأخذ حصة من إيراد نهر النيل، بالتالي ستنقص حصة مصر السنوية من نهر النيل وهو المورد الأساسي للمياه - والتي لا تكفيها - بل وازداد الأمر سوءاً ببناء السدود على النيل الأزرق بإثيوبيا وهو أهم منابع نهر النيل، وأشدّهم ضرراً هو سد النهضة. وللخروج من أزمة نقص الموارد المائية في مصر كان لابد من البحث عن حلول لذا يدور الفصل الأول من البحث حول إمكانية التعاون مع دولة الكونغو الديمقراطية وتوصيل حصة من مياه نهر الكونغو (ثاني أغزر أنهار العالم والذي يقى بعشرين ضعف إيراد نهر النيل في المحيط الأطلسي سدى) إلى مصر عند بحيرة السد العالي كمخرج من الأزمة المائية، مع ضرورة استمرار التفاوض مع دول حوض النيل من أجل الحفاظ على حصة مصر، وأيضاً استعادة العلاقات مع دول حوض النيل إلى ما ينبغي أن تكون عليه.

ثانياً: أهداف البحث

يعمل هذا البحث على تحقيق عدة أهداف منها:

- 1- الوقوف على المشكلات الحقيقية التي تعاني منها مصر بسبب نقص المياه.
- 2- التعريف بالمشكلات التي تتعرض لها مصادر المياه في مصر، والأخرى التي تخص حصة مصر في مياه نهر النيل.

٣- تتبع مطامع إسرائيل في مياه نهر النيل، والتعرف على المشروعات المائية المعاصرة على منابع النيل في إثيوبيا وأثرها على حصة مصر من نهر النيل .

٤- التعريف بأهمية عودة وتوطيد علاقة مصر بدول حوض النيل خاصة (دول منابع النيل).

٥- رؤية إمكانية التعاون المائي والاقتصادي بين مصر والكونغو الديمقراطية، وذلك بتوصيل مياه نهر الكونغو لمصر كمخرج من أزمة المياه ، وبالتعاون الاقتصادي من أجل التنمية في كلا الدولتين.

ثالثاً: تساؤلات البحث:

يحاول البحث أن يجيب على التساؤلات الآتية:

التساؤل الأول: وتعلق بإمكانية التعاون المائي باستغلال نهر الكونغو لصالح الدولتين (مصر والكونغو الديمقراطية) وكذلك التعاون الاقتصادي بينهما، وأثر ذلك على حل أزمة المياه المتفاقمة في مصر، والتي من أسبابها سد النهضة، وأيضاً على التنمية الاقتصادية في كلا الدولتين.

التساؤل الثاني: ويدور موضوعه عن المخاطر والمشكلات المترتبة على نقص الموارد المائية في مصر، وعن استراتيجية مصر لزيادة مواردها المائية ؟.

التساؤل الثالث: ويدور حول ميزان مصر المائي، وعن علاقة مصر في الآونة الأخيرة بدول حوض النيل، وعن أثر ذلك على دول حوض النيل، سواء في تعاونها مع إسرائيل أو إقامة مشاريع مائية على منابع نهر النيل، وأثر ذلك على مصر وحصتها في مياه نهر النيل؟

رابعاً : منهج البحث:

اعتمدت الدراسة في هذا البحث على المنهج الاستقرائي والتحليل المقارن العلمي - حيث بدأت الباحثة من وقائع جزئية شبيهة، إلى قوانين أعم تشمل الفرضية المعروضة ، ففي اقتراح البحث (مشروع توصيل نهر الكونغو إلى نهر النيل)، عبر أنابيب يتم مدها تحت الأرض استعانت الباحثة بمشروعات تمت بالفعل، كمشروع ترعة السلام، لتوصيل مياه النيل لسيناء عبر أنابيب، وأيضاً مشاريع تمت لها دراسة جدوى (المشروع النيجيري لتوصيل مياه نهر الكونغو إلى تشاد مروراً بإفريقيا الوسطى عبر أنابيب يتم مدها تحت الأرض) وهو نفس المسار في اقتراح البحث. وأيضاً مشروع السلام التركي ، بمد أنبوبتين في باطن الأرض من منابع نهر

الفرات بتركيا إلى دول الخليج. كذلك تم استخدام المنهج التاريخي الذي كان لازماً لدراسة الوقائع والأحداث لما لها من أهمية كبرى في فهم الحقائق ومن ثم الترتيب للوقائع والمستقبل.

خامساً: الدراسات السابقة:

لم تكتب أبحاث رسائل ماجستير أو دكتوراه تسبق هذا البحث في صدد (التعاون المائي والاقتصادي بين مصر والكونغو الديمقراطية وأثره على حل أزمة المياه في مصر). طبقاً لشبكة المعلومات الجامعية بقسم الحاسب والمعلومات بجامعة عين شمس بتاريخ ١٠-١-٢٠١٣م.

وأيضاً أكاديمية البحث العلمي بتاريخ ٢٠-٧-٢٠١٤م.

سادساً: حدود البحث:

فيما يخص أزمة المياه في مصر وحلها يدور البحث في الفترة ما بين ١٩٢٥م :

٢٠١٥م.

خطة البحث:

يدور البحث حول ثلاثة محاور رئيسة، اختص كل محور منها بمناقشة فصل يتكون من ثلاثة مباحث على النحو التالي:

المحور البحثي الأول:

الفصل الأول: التعاون المائي بين مصر والكونغو الديمقراطية وأثاره الاقتصادية:

المبحث الأول: يتناول السمات الجغرافية والاقتصادية في الكونغو الديمقراطية؟، وبماذا تتميز الكونغو الديمقراطية؟ وما هي أهم الثروات الاقتصادية بها؟.

المبحث الثاني: يتناول إمكانية التعاون المائي والاقتصادي بين مصر والكونغو الديمقراطية ، وتناول الدراسات حول توصيل نهر الكونغو بنهر النيل، وإظهار العوائق المختلفة أمام ذلك، ثم اقتراح البحث، لتفادي تلك العقبات بالاستشهاد بدراسات جدوى تمت بالفعل على ذات المسار (المقترح) .

المبحث الثالث: اختص بإظهار المشكلات والعقبات أمام التنمية في الكونغو الديمقراطية وكيف يُسهم التعاون المائي والاقتصادي مع مصر في حل تلك المشكلات والعقبات.

المحور البحثي الثاني:

الفصل الثاني: مخاطر نقص المياه واستراتيجية مصر المائية لمواجهةها

المبحث الأول: تناول تعريف الجفاف، أسبابه، وعلاقته بالتصحر، ثم ماهية التصحر وما هي مظاهره وأسبابه وسبل مكافحته؟ وما هي الآثار الاقتصادية المترتبة على التصحر؟ ثم ما هي نظرة الدين الإسلامي للمياه وكيف يديرها؟

المبحث الثاني: يناقش مشكلات المياه في مصر، والتشريعات العاملة عليها، حيث يتناول مصادر التلوث وما هي آثار ذلك التلوث، وهل أثرت القوانين والعقوبات المفروضة في منع الإساءة إلى نهر النيل وإيقاف تلويث مصادر المياه، كذلك كيف تكون الإدارة المائية رشيدة وتستغل المياه الاستغلال الأمثل؟ .

المبحث الثالث: تعرض لاستراتيجية مصر المائية من أجل زيادة مصادر المياه داخل أراضيها، ومشاريع البحث في الصحراء عن المياه، لاكتشاف موارد مائية أرضية جديدة، ومواقع هذه الآبار وحجم المخزون بها، وهل يمكن التوسع في تحليه المياه؟، وهل يمكن الاستفادة من مياه الصرف (الزراعي - الصحي)؟ وما هي الآثار المترتبة على ذلك؟.

المحور البحثي الثالث:

الفصل الثالث: ما هي موارد مصر من نهر النيل والمخاطر المستجدة

المبحث الأول: تناول الميزان المائي في مصر، والمخاطر من مبادرة دول حوض النيل.

المبحث الثاني: تطرق إلى العلاقة بين مصر ودول حوض النيل، والرؤية المستقبلية للتعاون.

المبحث الثالث: دار حول معاناة إسرائيل من الأزمة المائية، واستراتيجيتها وأطماعها في مياه نهر النيل، وأثر ذلك على علاقة مصر بدول حوض النيل.

الفصل الأول

**التعاون المائي بين مصر والكونغو الديمقراطية
وأثاره الاقتصادية، وسد النهضة الإثيوبي**

الفصل الأول

التعاون المائي بين مصر والكونغو الديمقراطية وآثاره الاقتصادية، سد النهضة الإثيوبي

هذا الفصل موضوعه: التعاون المائي بين مصر والكونغو الديمقراطية وآثاره الاقتصادية في مواجهة نقص المياه في مصر.

وخصص البحث هذا الفصل للإجابة عن التساؤل التالي: هل هناك إمكانية للتعاون المائي والاقتصادي بين مصر والكونغو الديمقراطية، وهل يمكننا ذلك من تعويض ما يحجزه سد النهضة من مياه، وما أثر ذلك على حل أزمة المياه وعلى التنمية الاقتصادية في كلا الدولتين؟ وذلك من خلال المباحث التالية:

المبحث الأول: أهم السمات والإمكانات الاقتصادية للكونغو الديمقراطية، وسد النهضة الإثيوبي ومخاطرة

المبحث الثاني: إمكانية التعاون الاقتصادي بين مصر والكونغو الديمقراطية.

المبحث الثالث: المشكلات الاقتصادية في الكونغو الديمقراطية ومدى إسهام التعاون المائي والاقتصادي مع مصر في حلها.

المبحث الأول

اهم السمات والإمكانات الاقتصادية للكونغو الديمقراطية، سد النهضة الإثيوبي ومخاطرة

خُصص هذا المبحث للإجابة عن: ما هي السمات الأساسية والإمكانات الاقتصادية للكونغو الديمقراطية، وماهي مخاطر سد النهضة على مصر؛ وذلك من خلال المطالب الثلاثة التالية:

المطلب الأول: الكونغو الديمقراطية ونهر الكونغو.

المطلب الثاني: سد النهضة الإثيوبي ومخاطرة على مصر.

المطلب الثالث: اقتصاد الكونغو الديمقراطية ومواردها الاقتصادية.

المطلب الأول

الكونغو الديمقراطية ونهر الكونغو

أولاً: المساحة - الموقع - المناخ:

دولة الكونغو الديمقراطية تقع في وسط إفريقيا، وتدعى أحياناً الكونغو كينشاسا نسبة إلى عاصمتها وتميزاً لها عن جمهورية الكونغو برازافيل.

والكونغو الديمقراطية على شكل حوض منخفض تحيط به المرتفعات، وارتفاع معظم أجزاءه تتراوح من ٦٠٠ قدم إلى ١٥٠٠ قدم، وترتفع بشكل أكبر في الشرق والشمال الشرقي حيث منابع نهر الكونغو بروافده العديدة، وحيث ترتفع الأرض ما بين ٣٠٠٠ قدم، ٦٠٠٠ قدم.

ولجمهورية الكونغو الديمقراطية ساحل على المحيط الأطلسي يبلغ (٢٥) ميلاً، ونهر الكونغو هو أعظم ظاهرة في الكونغو الديمقراطية بروافده العديدة وغاباته الكثيفة، ويمر خط الاستواء في شمال الكونغو الديمقراطية فيسود المناخ الاستوائي بحرارته ورطوبته وأمطاره الغزيرة حيث يبلغ متوسط المطر السنوي ٨٠ بوصة وتزداد هذه الكمية داخل الحوض وحول خط الاستواء فيصل المطر إلى ١٠٠ بوصة على المرتفعات وتبلغ مساحة الكونغو الديمقراطية (٢٠٠٠٠٠٠٠ كم^٢).

وهكذا نجد أن دولة الكونغو الديمقراطية لها حظ وافر من الماء الذي هو محصلة الأمطار الغزيرة لمرور خط الاستواء في شمالها ولتواجد أغزر أنهار القارة الإفريقية بها بروافده العديدة.

ويحد جمهورية الكونغو الديمقراطية من الشمال جمهورية إفريقيا الوسطى ومن الشمال الشرقي جمهورية السودان الجنوبية، والسودان الشمالية، وجمهورية أوغندا، حيث الحدود ملاصقة لبحيرة ألبرت ثم تمتد بحذاء نهر سمليكي ثم شواطئ بحيرة إدوارد، ثم شاطئ بحيرة كيفو، ثم تمتد بحذاء النهر الواصل بينها وبين بحيره تنجانيقا، ثم تمتد الحدود في منتصف بحيره تنجانيقا حتى قرب جنوبها، ثم تمتد الحدود أفقياً، من قبل نهاية الطرف الجنوبي للبحيرة غرباً، حتى بحيرة مويرو، ثم تتصف الحدود بالبحيرة وتتجه جنوباً بانحناءات حتى خط عرض (٣ و ٢)^(١) شمال خط الاستواء لتحتضن منطقه ضيقة غنية بالمعادن هي منطقة كاتنجا، ثم تتجه الحدود شمالاً حتى تقترب من خط عرض ١١ جنوباً وخط طول ٢٤,٢ شرقاً وهنا تنتهي حدود الكونغو الديمقراطية. وحدود الكونغو الديمقراطية على هذا النحو تم تحديدها بإعلان سنة ١٨٨٥م وإعلان سنة ١٨٩٤م، وبمعاهدة بين كل من ألمانيا وبريطانيا وفرنسا والبرتغال، وكذلك تم وضع حدود إقليم رواندا، وإقليم بورندي اللتان اتحدتا بعد ذلك اقتصادياً مع الكونغو بموجب قانون سنة ١٩٢٢م^(٢).

وكانت الكونغو الديمقراطية تحت الاستعمار البلجيكي حتى استقلت في عام ١٩٦٠م وظهرت كلمة الكونغو الديمقراطية وزالت كلمة الكونغو البلجيكي نهائياً وأصبحت دولة مستقلة ذات سيادة ثم تم قبولها في الأمم المتحدة في يوليو ١٩٦١م، ومن ناحية جغرافية واستراتيجية وسياسية فإن الكونغو الديمقراطية أهم منطقة حيوية في إفريقيا؛ لأن السيطرة العسكرية على الكونغو الديمقراطية من قبل أي دولة أجنبية يعطيها الوصول بسهولة إلى معظم أنحاء القارة^(٣).

(١) انظر من ص ٥٥٥-٥٦٠ فيليب رفة الجغرافيا السياسية لإفريقيا، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٦٦م

(٢) المرجع السابق

(٣) كوامي نكروما، تحدى الكونغو، دار الملتقى للنشر، قبرص (لیماسول)، ١٩٩٠، ص ٣٤.

ثانياً: الإمكانيات الاقتصادية:

تعد دولة الكونغو الديمقراطية ظاهرة فريدة من نوعها في انفرادها بمنابع ومصب نهر الكونغو، مع الوضع في الاعتبار تدفقه من مناطق حدودية جنوبية وشرقية^(١).

والكونغو الديمقراطية واحدة من أغنى دول العالم امتلاكاً للثروة المعدنية، وتتسوع الثروة المعدنية، أهمها النحاس والكوبالت والماس والذهب والمنجنيز، وتعتبر منطقة كانتجا جزءاً من نطاق النحاس حيث يحتوى على ٢٤% من إنتاج النحاس في الكونغو الديمقراطية، ويصدر النحاس إلى بلجيكا ومنها إلى أوروبا الغربية ما يقرب من حوالي ٨٠% من النحاس المصدر للخارج.

ويستخرج الكوبالت أثناء تعدين النحاس، وتعد الكونغو الديمقراطية أكبر منتج للكوبالت وأكبر مصدر له على مستوى العالم، كذلك الزنك يُنتج كمنتج ثاني من النحاس، من منجم واجد ولدى الكونغو احتياطيّات كبيرة من الزنك، وكذلك الماس والذهب بكميات ضخمة، وقد قامت شركة حكومية بالنشاط التعدينى هي شركة جيكومينيز وتنتج الشركة كل إنتاج النحاس والكاديوم والكوبالت والزنك وكميات من الذهب والفضة^(٢).

ثالثاً: خصائص وميزات نهر الكونغو:

نهر الكونغو هو أهم ظاهرة في الكونغو الديمقراطية، ولقد خضع نهر الكونغو للعديد من المحاولات الكشفية، ويعد البحار البرتغالي (ديجول كام) أول أوروبي يصل إلى مصب النهر عام ١٤٨٤م، بينما اكتشفت البعثات البريطانية مجراه الأدنى عام ١٨١٦م. وتتبع (ديفيد ليفنجستون) منابعه خلال الفترة الممتدة من (١٨٦٧-١٨٧٣م) ثم اكتشف (هنري ستانلي) نظامه التصريفى النهري خلال الفترة الممتدة من (١٨٧٤-١٨٨٤م) ونهر الكونغو يعد ثاني أغزر الأنهار تدفقاً وغازرة في العالم بعد نهر الأمازون.

ويتميز مصب نهر الكونغو على المحيط الأطلسي بالاتساع والعمق، إذ يبلغ عرضه أكثر من أحد عشر كيلو متر ويصل عمق مياهه إلى نحو (٦١) متراً، بما يسمح للسفن البحرية الكبيرة بالتعمق داخل النهر حتى الميناء.

(١) وليد نبيل علي محمد إبراهيم، رسالة لنيل درجة الدكتوراه بعنوان، مشكلات الحدود السياسية لجمهورية الكونغو الديمقراطية، قسم الجغرافيا، معهد البحوث والدراسات الإفريقية، جامعة القاهرة، ٢٠١٠ ص ١١
(٢) محمد عويس محمد علي الفقى، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير بعنوان مصادر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية، قسم الجغرافيا، معهد البحوث والدراسات الإفريقية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٧ ص ١١.

ويتميز نهر الكونغو بضخامة تصريفه المائي فهو حوالى (٤١٠٠٠) ألف متر مكعب/ثانية^(١).

ويصبغ مياه المحيط بلون الطمي الذي تحمله المياه، لمسافة (٣٠ كيلومتر) من الساحل، كما تبلغ كمية الرواسب التي يحملها النهر سنوياً حوالى (٦٨ مليون طن)^(٢). ويتبع النهر مجرى منحنياً، ويصنع قوساً في القسم الشمالي من الحوض^(٣).

ويعد نهر الكونغو العامل الطبيعي الوحيد الذى يميز حوض الكونغو، يبلغ طوله حوالى ٤٧٠٠ كم (٢,٩٠٠) ميل ويتصدر الأنهار الإفريقية من حيث مساحة الحوض التي تبلغ ٣٨٢٠ كم^٢، ويجرى معظم نهر الكونغو في جمهورية الكونغو الديمقراطية وتجرى أجزاء منه في جمهورية الكونغو (برازافيل)، وجمهورية أفريقيا الوسطى وزامبيا وأنجولا والكاميرون وتنزانيا. ويوجد داخل ضفاف نهر الكونغو أكثر من ٤٠٠٠ جزيرة أكثر من ٥٠ منها على الأقل بطول (١٠ ميل) (١٦ كم) وبسبب هذه الجزر يوجد قطاعات من النهر غير صالحة للملاحة وقد قدرت بحوالى (٢٥٠ ميل) (٤٠٠ كم) بجانب وجود عددا من الجنادل، ويميز النهر أيضاً روافده العديدة التي تأخذ شكلاً مروحياً وهذه الروافد تستمد مياهها من المرتفعات المحيطة بالحوض ويحملها النهر الرئيس ويلقى بها في المحيط الأطلنطي.

(١) انظر من ص ١٢:١، طارق الزامل، نهر الكونغو، الأندلس، المنصورة، ٢٠١٠م.

(٢) عبد العال حسن عطية، أمل الأجيال القادمة - حلول غير تقليدية لإمداد مصر بالمياه الإفريقية - عن طريق تغذية نهر النيل من نهر الكونغو، هيئة المساحة الجيولوجية، ٢٠١١ ص ٣١، انظر الخريط التي توضح ذلك بالملحق.

(٣) انظر الخريطة رقم (٣) التي توضح شكل نهر الكونغو وروافده العديدة، يأخذ شكل مروحياً صانعاً قوساً بالملحق فى الجداول والخرائط.

رابعاً: أهم روافد نهر الكونغو:

١- نهر كاساي :

ويتصل نهر كاساي بنهر الكونغو من الجنوب وينبع كاساي من شرق أنجولا من هضاب كاتنجا وبابى ويعتمد النهر على مجموعة من الروافد المهمة التي تغذيه بالمياه، ينحرف النهر غرباً ليصب في نهر الكونغو قبل العاصمة كينشاسا.

٢- نهر لوالابا:

وينبع من جنوب شرق الكونغو (كاتنجا) من منطقة تقسيم المياه بين الكونغو الديمقراطية وزمبيزي، ويتجه النهر شمالاً بعد اختراقه أخدود انكساري يسمى أخدود زيلو، وساعد ذلك على إنشاء محطة توليد كهرباء، وفي طريقه حتى كيسانجي يتميز النهر بكثرة روافده التي تغذيه، مثل لوفو الذي يعرف الجزء الأعلى منه باسم لوابولا luapula وهو يشكل الحدود بينه وبين زامبيا والكونغو الديمقراطية ثم مجموعة من الروافد المهمة تغذيه من الشرق هي لوانا ولوكوجا واليلا ولوا وليندى - elila - lowa - lindi، ويعترض النهر في أجزاء منه شلالات أهمها شلالات ستانلي وتتكون من سبعة مساقط متتابعة، وترجع أهمية نهر لوالابا إلى استخدام مجراه الأعلى في توليد الكهرباء المائية من خلال إنشاء محطات كهرومائية مثل المارينيل وديليكومين وبيا وفرانكي، ثم بعد كيسانجي يعرف النهر باسم نهر الكونغو وتغذيه العديد من الروافد أهمها: (مونجالا وروبي وأرومي) وهي تتبع من المرتفعات الشمالية الشرقية للكونغو الديمقراطية، وروافد أخرى تخترق الحوض الأوسط للكونغو وتتصل به من الجنوب مثل لولونجو ورافديه (لوبرت وماريناج) وروافد موكي ولوكورو.

ج- نهر أوبانجي:

وهو من الروافد المهمة التي تغذي نهر الكونغو من الشمال وهو يساوي طوله طول نهر الدانوب في أوروبا. ويتصل بنهر أوبانجي رافدان كبيران هما بومو bomu، وينبع من منطقة تقسيم المياه بين نهر النيل ونهر الكونغو - والثاني هو نهر ايلي Ele وينبع من حافة الأخدود الغربية إلى الشمال من بحيرة ألبرت، وبعد اتحاد هذين الرافدين يتجه نهر أوبانجي غرباً ثم ينحرف نحو الجنوب ليتصل بالمجرى الرئيس لنهر الكونغو إلى الجنوب من مدينة مبنداكا.

د- نهر سناجة:

ويعد من الروافد الهامة التي تغذي نهر الكونغو من الغرب بعد اختراقه مرتفعات الكامبيرون والكونغو برازافيل.

كل هذه الروافد الأربعة تغذى نهر الكونغو وتتصل به قبل أن يبلغ النهر العاصمة كينشاسا، وبعد أن يترك نهر الكونغو كينشاسا يضيق مجراه حيث يخترق خانق ضيق (٥٠٠م) لمسافة تصل إلى ٣٦٠ كم تقريباً يهبط في خلال تلك المسافة ٢٦٠ متراً. وينتج عن ذلك الانحدار للنهر ما يزيد عن ٣٢ شلالاً تسمى شلالات ليفنجستون يمكن أن تستخدم في توليد طاقة كهرومائية لا مثيل لها في العالم^(١).

والقوى المائية التي يمكن الحصول عليها من مساقط نهر الكونغو تبلغ أكثر من ١٣٤ مليون حصان، وهذه القوى تكفي لإمداد القارة الإفريقية كلها بما تحتاجه من قوى كهربية، وتعمل على تصنيعها وإضاءتها بالنور الكهربائي، ولكنهم حتى الآن لم يستغلوا إلا جزءاً تافهاً لإدارة آلات المصانع^(٢).

وعند دلتا المصب نجد عدة جزر رملية مغطاة بالحشائش، والأشجار، كجزيرة (ماتيبا) وجزيرة (يوفياكا).

ولقد ساعدت غزارة أمطار حوضه الكبير على ضخامة تصريفه المائي. مما يمنحه طاقة كبيرة لتوليد الكهرباء التي تفي باحتياجات القارة الإفريقية كلها، إلا أن متوسط استهلاك جمهورية الكونغو الديمقراطية من الكهرباء من أضعف معدلات الاستهلاك العالمي، ولا تزال الكثير من مناطق وأحياء العاصمة كينشاسا غارقة في الظلام حيث يعتمد سكانها على أضواء الشموع في إنارة منازلهم ويشمل حوض نهر الكونغو عدة دول هي جمهوريات الكونغو الديمقراطية، الكاميرون، إفريقيا الوسطى، الجابون وجزء من غينيا^(٣). وحيث إن تحويل الفائض من منابع نهر الكونغو وحده؛ كفيل بالمساعدة على حل الأزمة المزمنة لنقص المياه، - وكفيل بالتالي بتشكيل بديل إقليمي مقبول - فنهر الكونغو هو أطول أنهار إفريقيا بعد نهر النيل فطوله ٤٧٠٠ كم تقريباً وطول نهر النيل ٦٦٤٩ كم تقريباً - ورغم ذلك فإنه يحمل من الماء ضعف ما يحمله النيل، ويبلغ تصريف نهر الكونغو ١٩ ألف م^٣/ثانية.

أي ٦٨٤٠٠ / الساعة، يصب منها نحو ٨٠% في المحيط الأطلسي، وفي ضوء هذه الحقيقة^(٤) نستطيع أن نفكر فيه كمخرج لمصر من أزمة المياه في الظروف الراهنة، حيث

(١) محمد عويس محمد الفقي، رسالة ماجستير في الدراسات الجغرافية، مصادر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية، ٢٠٠٧، ص ٦.

(٢) جورج وهبة الفقي، رحلة حول إفريقيا، مطابع الدار القومية، القاهرة، د.ت، ص ٢٣.

(٣) انظر من ص ١٢:١، طارق الزامل، نهر الكونغو، مرجع سابق.

(٤) انظر من ص ٥٣٢:٥٣٤، أشرف علام، مشروع قناة البحرين والأمن العربي، مجموعة النيل العربية، القاهرة ٢٠٠٨م.

مطالبات دول حوض النيل في إعادة النظر في حصة مصر المائية من نهر النيل (والتي لا تكفيها)، بالإضافة إلى بناء سد النهضة بما له من آثار سيئة على وضع مصر المائي وهو يتناوله البحث في المطلب التالي.

المطلب الثاني

سد النهضة الإثيوبي ومخاطرة على مصر

لقد تم وصف إثيوبيا بحق أنها نافورة مياه إفريقيا حيث ينبع من مرتفعات إثيوبيا أحد عشر نهراً تتدفق عبر حدودها إلى الصومال والسودان، وكل عام تصب هذه الأنهار ١٠٠ مليار م^٣ من الماء إلى جيران إثيوبيا.

وتناهز تصرفات النيل الأزرق - الذي يعد أكبر الأنهار - ٥٠ مليار م^٣. وتعتمد مصر والسودان إلى حد كبير على إثيوبيا في زادهما المائي.

كما أن روافد النهر (ديديسيا- فينسيا - دابوس - بالاس) تتكفل بتقديم كمية كبيرة من الماء. وتتميز أنهار إثيوبيا التي تجرى صوب الغرب بانحدارها الشاهق الذي يعزى إلى حد ما إلى التعرية الحادة، فالنيل الأزرق ينحدر بمقدار ١٧٨٦ متراً عبر مجراه الذي يبلغ طوله ٩٠٠ كيلو متر وهذا الانحدار الشاهق لتلك الأنهار يجعل من إثيوبيا بلداً ذا إمكانيات هيدرو كهربية هائلة يمكن إذا ما تطورت أن تؤثر على جيرانها الموجودين أسفل النهر بصورة معاكسة. ومع ذلك فإن استمرار عدد سكان إثيوبيا في النمو، وظروف زراعة المرتفعات في التدهور، سيجبئ الوقت الذي يتم فيه إعطاء اهتمام متزايد لتنمية الأراضي الزراعية الواقعة على طول ٢٢٠٠ كيلومتر من الحدود مع السودان. وقد كانت هذه الأراضي الزراعية هي موضوع الدراسة الموسعة التي قام بها المكتب الأمريكي لاستصلاح الأراضي الزراعية فيما بين عامي ١٩٥٨م و١٩٦٤م.

ومن الأهمية بمكان أن نذكر أن هذه الدراسة قد تم الاضطلاع بها إبان فترة التوتر بين واشنطن والقاهرة أعقاب بناء السد العالي بأسوان. (ضمن السياسة الأمريكية الداعمة لإسرائيل) فتبدو الرسالة مبطنة بتحذير ورسالة تذكير لمصر بنقاط ضعفها الجيوبوليتيكية، وتقترح هذه الدراسة بناء ٢٦ سداً وخزاناً يمكن أن توفر مياهاً لكل من الري والطاقة الهيدروكهربية. وقد عينت ٤٠٠ ألف هكتار صالحة للري، كما بحثت إقامة مشروعات للطاقة قادرة على توليد ٣٩ مليار كيلووات/ ساعة.

وإذا ما نُؤنّت هذه المشروعات فإنها كانت ستقصر ٤ و٥ مليار م^٣ من تدفقات النيل الأزرق - كان هذا في بداية الستينيات - وكان يعد نقصاً كبيراً في كمية المياه المتاحة لمصر والسودان. أما اليوم فإن هذا النقص سيكون بمثابة كارثة.

ولم تفعل إثيوبيا شيئاً حينها لتنفيذ تلك المشروعات سوى إكمال مشروع على طول رافد فينشيا عام ١٩٧٥م يشمل نطاقاً مرورياً كبيراً ومحطة طاقة قدرتها ١٠٠ (ميغاوات، تعمل بماء النيل).

ومع ذلك فإن الحكومة الإثيوبية أعلنت عزمها على استصلاح ما يربو على ٩١ ألف هكتار في حوض النيل الأزرق. وفي عام ١٩٨١م وضعت إثيوبيا أمام مؤتمر الأمم المتحدة للبلدان الأقل نمواً، قائمة بأربعين مشروعاً للري، يقع بعضها على حوض النيل الأزرق وحوض السوبات.

ومن المهم ذكره أن الإثيوبيين أعلنوا أنه في حالة عدم توفر اتفاق مع جيرانهم الموجودين أدنى النيل، فإنهم يحتفظون بحقهم في تنفيذ مشروعاتهم من جانب واحد، لكن هذا التهديد المشنوم لم يكتسب أهمية نظراً للشدة الاقتصادية التي تعاني منها إثيوبيا، حيث إن معظم إن لم يكن كل تلك المشروعات تحتاج لمساعدة مالية خارجية، لم تكن في متناول يد إثيوبيا ما لم تتوصل إلى اتفاق مسبق مع الدول النيلية المعنية، رغم أن هذا الشرط لم تنقيد به في حالة مستودع فينشيا الذي موله البنك الدولي^(١).

أولاً: دلائل أن الدافع لبناء سد النهضة هو دافع سياسي:

ما يدلنا على أن الدافع لبناء سد النهضة هو دافع سياسي بالدرجة الثانية حيث إن الدافع الرئيسي لبناء أي سد هو بالقطع دافع اقتصادي غير أن ما سنجد من المبالغة في ارتفاع السد وفي كم المياه المحتجزة وغير ذلك يخبرنا أن بناء في هذا الموقع وبتلك المواصفات كان ضمن خطة سياسية حيث:

١- أن إثيوبيا لديها أنهار وأحواض للأنهار تتراوح ما بين ١٧:١٩ سواء مستديمة أو موسمية، وأن عدد سكان إثيوبيا طبقاً لتقديرات ٢٠١٢ هو ٨٦ و٥ مليون نسمة ويعيش حوالي ٤٠% من سكان إثيوبيا (حوالي ٣٤ و٩ مليون نسمة) في حوض هذه الأنهار إذ إن أغلبية السكان تعيش فوق المرتفعات حيث المناخ الأفضل والمياه النقية والزراعات العضوية، كما أن هناك نسبة من السكان يعيشون خارج الأحواض، مثل نهر أشبيلية وجوبا المتجهين إلى الصومال، أو نهر أومو المتجه إلى كينيا.

(١) انظر من ص ٩٦:٩٩ رشدي سعيد وآخرون، أزمة المياه في الوطن العربي، مرجع سابق.

٢- أن إثيوبيا لديها ثلاثة عشر سداً على أنهارها حتى الآن، ومنها سد على نهر عطبرة أحد روافد النيل، وأن سد النهضة هو السد الرابع عشر وسوف يتلوه ثلاثة سدود أخرى إجبارية، بسبب كميات الطمي الهائلة التي تجرى مع مياه النيل الأزرق بسعات ٣٩، ٤٠، ٤٧ مليار م^٣ وكل هذه السدود تخزن في أراضيها حوالي ٢٠٠ مليار م^٣ من المياه، والحجة في أسباب التخزين هو توليد الكهرباء.

٣- أن تقرير مفوضية حوض النيل الذي صدر في شهر فبراير ٢٠١٤م عن أحوال دول حوض النيل لعام ٢٠١٢م وتقرير منظمة الأغذية والزراعة الدولية عام ٢٠١٠م بأن الموارد الإثيوبية من تدفقات المياه الجارية للأنهار والبحيرات تبلغ ٢٢ مليار م^٣، لا يستخدم منها أكثر من ٣% فقط وأن ما يسقط على إثيوبيا من أمطار نحو ٨٣٦ مليار م^٣/سنة. تكفيها وتجعلها تتربع على قمة الدول الإفريقية المصدرة للأغذية العضوية من هذه المياه وتفيض إلى النهر بعد أن تكون قد شحنت المياه الجوفية بحجم ٧٥ مليار م^٣ منها ٥٥ من المياه المتجددة^(١).

وتعتمد إثيوبيا على الأمطار في الغالب - فلديها ٢٠٠ مليون فدان قابلة للزراعة لا يزرع منها سوى ٣٠ مليون فدان فقط أغلبها زراعات مطرية، ونحن نتفهم حق إثيوبيا في التخطيط للتوسع الزراعي بالري المنتظم بعد أن أصابها الجفاف في عام ١٩٨٤م ونزح منها آلاف المواطنين بحثاً عن قطرة ماء واحدة.

ومشكلة إثيوبيا هي سوء إدارة هذا الماء الوفير، كما أنها دائمة الربط بين مواردها المائية وسياستها الخارجية فتشكل سياستها الخارجية وسيلة للضغط على أو للتفاهم مع (مصر والسودان) بحيث تتغير الأحوال مع تغير الأنظمة الحاكمة في الثلاث دول وبحلول عام ٢٠٥٠م سوف يصل نصيب الفرد في إثيوبيا (نافورة المياه) إلى ٣٧٠٠ م^٣ فقط، فالمشكلة ليست في نقص المياه وإنما في سوء الإدارة.

وكان تخطيط إثيوبيا لإنشاء أكثر من ٣٣ مشروعاً على أنهار (النيل الأزرق والسوبات وعطبرة) لكي تؤمن في المستقبل ما مقداره ٧ مليار م^٣/سنة. (ولكن استناداً لمبدأ هيلسنكي لسنة ١٩٩٦م وهو من المبادئ التي صيغت في اتفاقية خاصة بالأنهار المشتركة حيث تنظم حقوق الاستخدام بين دول حوض النهر الواحد) توقفت هذه المشروعات في تلك الفترة^(٢).

(١) محمد حسن عامر، محمد صفوت عبد الدايم، الأمن المائي والرؤية المستقبلية للتعامل مع السدود المقترحة لدول حوض النيل وخاصة سد النهضة الإثيوبي، مرجع سابق، ص ٣٧.

(٢) رمزي سلامة، مشكلة المياه في الوطن العربي - احتمالات الصراع والتسوية، مرجع سابق، ص ٦١.

ولا نستطيع إغفال العلاقة (الإسرائيلية - الإثيوبية) وأثرها على أداءات إثيوبيا المائية ضد مصر بصفة خاصة ودول مصب نهر النيل (السودان الشمالي ومصر) اللتان تعتمدان على نهر النيل اعتماداً كبيراً. فلقد بدأت كل من إسرائيل وإثيوبيا بتطوير علاقاتهما (السياسية - والعسكرية - والأمنية - والثقافية). أما عن العلاقة المائية بين إسرائيل وإثيوبيا فبالرغم من إنكار كل من الدولتين هذه العلاقة إلا أنها موجودة، وتحاول إسرائيل من خلال تعاونها مع إثيوبيا تنفيذ عدد من المشروعات التي يصل عددها إلى ٤٠ مشروعاً مائياً على النيل الأزرق^(١).

فكما ذكر الدكتور جمال حمدان في كتابه شخصية مصر يشعر البعض، أن علاقاتنا مع إفريقيا أو علاقات إفريقيا معنا، لا تخلو من حساسيات وعقد مركبة وأن فيها شيئاً من النفاق المتبادل وأكثر منه من اللاواقعية، وفي وقت ما بدا أن إفريقيا أو أجزاء منها تلعب معنا لعبة المضاربة وتوازن القوى بين العرب وإسرائيل، في محاولة انتهازية مكشوفة لأن تنتزع لنفسها أكبر مكاسب ممكنة من الطرفين على السواء^(٢). (وترى الباحثة أن إثيوبيا تكاد تكون حليفة لإسرائيل ضد مصر، ويظهر هذا في اختيارها لموقع إنشاء السد، وأيضاً في حجم المياه المحتجزة خلف السدود وهي الدولة التي لديها من الأمطار والأنهار ما يكفيها عن حجز تلك الكميات الضخمة من الأمواه) ونتحقق من ذلك من خلال ما ذكره الدكتور رمزي سلامة أنه:

كانت من قبل قد دارت المباحثات بين مصر وأثيوبيا حول فكرتين إحداهما مصرية والثانية إثيوبية، لفكرة الإثيوبية تتحدث عن سد تقيمه عند مخرج النيل الأزرق من بحيرة تانا، يرفع منسوب البحيرة مترين، فيوفر مخزوناً قدره سبعة مليارات، تكفي لمشروعات التوسع الزراعي غرب البحيرة.

بينما الفكرة المصرية كانت تتحدث عن إقامة خزان قبل موقع شلالات نيسان، يرفع منسوب التخزين في بحيرة تانا (١٠ أمتار) كاملة، ويوفر مخزوناً يعد بحوالي ٣٥مليار م^٣ - وتشترك في الانتفاع بهذه المياه الهائلة كل من إثيوبيا والسودان ومصر بحصص يتفق عليها، وبشرط عدم المساس بالحقوق المكتسبة لمصر.

ووجهة الفكرة أن الخزان على شلالات نيسان سوف يتوفر عنه نسبة كبيرة من فواقد البحر في بحيرة ناصر والتي تصل إلى عشرة مليارات م^٣، بينما التخزين في بحيرة تانا آمن من أي

(١) سعد مسعد شحاتة، حماية الماء العذب ومطالب التنمية في مصر، مرجع سابق.

(٢) جمال حمدان، شخصية مصر في عبقرية المكان، الجزء الرابع، دار الهلال، ١٩٨٤م.

بخر بأي نسبة، بل إنه قابل للزيادة بفعل الأمطار وهذه الفكرة كانت فكرة قديمة منذ العشرينات من هذا القرن (١٩٢٠)^(١).

ثانياً: المواصفات الحالية لسد النهضة:

كانت إثيوبيا تفكر بين الحين والآخر في إقامة مشروعات تستثمر بعض مياه هضبتها التي تغذى مياه نهر النيل، ويشكل نهر النيل الأزرق أهم المواضع التي تتوجه إليها المشروعات الإثيوبية وإلى جانب إثيوبيا ثمة دول إفريقية أخرى مثل كينيا وزائير لديها مشروعات مائية تبنى على الروافد والبحيرات الرافدة لنهر النيل.

ولقد حاولت إثيوبيا في بداية السبعينات تشييد منشآت على النيل الأزرق، وهو ما دفع مصر إلى التهديد باستعمال القوة ضد المشروع. ثم عادت إثيوبيا في عام ١٩٨١، وأعلنت أنها لن توقع أو تنضم إلى أية اتفاقات خاصة بحوض النيل وأنها تعتزم تنفيذ ٤٠ مشروعاً على مجرى النيل الأزرق.

والثابت أن الإدارة الأمريكية في محاولة منها للرد على مشروع السد العالي، وضعت في نهاية الخمسينيات وبداية الستينيات دراسات اقترحت فيها إثيوبيا إقامة ٢٦ سداً وخزاناً من شأنها أن تنقص ما مقداره ٤ و ٥ مليار م^٣ من تدفق النيل الأزرق على حساب حصة كل من مصر والسودان من مياه النيل^(٢).

(ولم تُخطر إثيوبيا أيّاً من دول المصب (خاصة مصر) وهي أكثر المتضررين من بناء سد النهضة كما لم تستشر مصر دول منابع النيل وأهمها إثيوبيا عند بناء السد العالي).

والذى اتخذت قرار بنائه دون التشاور مع إثيوبيا والتي عبرت عن احتجاجها في مذكرة سلمت للخارجية المصرية في ٩/٢٣/١٩٥٩م جاء فيها: (إن أي دولة نهريّة تتوى القيام بإنشاءات كبيرة كذلك التي تقوم بها مصر يتوجب عليها بحكم القانون الدولي أن تخطر مقدماً الدول النهريّة الأخرى وتتشاور معها)^(٣).

(١) رمزى سلامة، مشكلة المياه في الوطن العربي - احتمالات الصراع والتسوية منشأة المعارف، مرجع سابق، ص ٦٢.

(٢) سعد مسعد شحاته، حماية الماء العذب ومطالب التنمية في مصر - دراسة اقتصادية قانونية، ١٩٩٨، ص ٢١٩.

(٣) رشدى سعيد، نهر النيل - نشأته واستخدام مياهه في الماضى والمستقبل، مرجع سابق، ص ٢٨١.

وفي ٣١ مارس ٢٠١١ م تم توقيع عقد تنفيذ سد النهضة مع شركة ساليبي الإيطالية وللإضافة فإن سد النهضة بتكلفة تقدر بحوالي ٤ و٨ مليار دولار. وسد النهضة يتكون من سدين وليس سد واحد، السد الأول الرئيس يقع على مجرى النيل الأزرق بحوالي ٢٠ كيلومتر من الحدود السودانية وهو سد خرساني بارتفاع ١٤٥ متراً وبطول ١ و٨ كيلومتر ويقع أمامه بحيرة التخزين بمساحة (١٩٠٠ كيلومتر مربع)، أما السد الجانبي فيقع أمام السد الرئيس بعدة كيلومترات. ويبلغ حجم التخزين ٧٤ مليار م^٣. بالإضافة إلى فاقد التخزين عن طريق تسرب المياه المخزنة إلى باطن الأرض والتي تقدر بحوالي من ٢٠:٢٥ مليار م^٣. أي أن إجمالي كميات المياه التي سوف يخترنها السد تبلغ ٩٥ مليار م^٣. وهذه الكميات الهائلة من المياه سوف تحجز أمام السد كانت من المفروض أن تخزن أمام السد العالي، ولذلك فإن ملء سد النهضة سيؤدي إلى استنفاد كامل لمخزون السد العالي بالإضافة إلى ٢٠ مليار م^٣ إضافية من تصرفات النهر الوارد إلى مصر أثناء العام التالي للتخزين، وهذا سوف يؤدي إلى تناقص كبير في كهرباء السد العالي، ويؤدي إلى التوقف الكامل لها وهناك سيناريو، كيف يكون الحال إذا صادف سنوات الملاء مع سنوات فيضان منخفض، بالطبع سوف يكون الوضع مخيفاً وسيبدأ العجز في السنة الثالثة للملاء. وسيصل إلى أكثر من ٣٠ مليار م^٣ وسيستمر لعدة سنوات وبالتالي فإن إعادة ملء السد العالي مرة أخرى سوف يتطلب فترة زمنية طويلة تصل إلى ٢٠-٣٠ سنة. والجدير بالذكر أن أثيوبيا تبالغ في احتياجاتها المائية، بالمبالغة في المساحات الصالحة للزراعة لديها، رغم غزارة أمطارها وكثرة أنهارها حيث يجرى على أرض أثيوبيا أحد عشر نهراً يصل حصادها (٩٠) مليار م^٣ من الأمطار الغزيرة أي أحد عشر حوض نهر داخلي، غير روافدها النيل، وتقدر احتياجاتها المائية الحقيقية بأنها لا تزيد عن (١٠) مليار م^٣ سنوياً بينما هي تطلب أضعاف ذلك، والجدير بالذكر أن المساحة التي تطل من أثيوبيا في حوض نهر النيل تبلغ ٣٠% من جملة مساحتها^(١).

ومنذ أن أعلنت إثيوبيا في فبراير ٢٠١١ م عن عزمها إنشاء سد على النيل الأزرق، وقد تغير اسم المشروع ومواصفاته عدة مرات، من سد الحدود (Border dam) ثم إلى (سد هيداسي Hidase dam) ثم إلى مشروع إكس (x - project) ثم إلى سد الأفقية الكبير (Grand millennium dam) ثم أخيراً وللمرة الرابعة ليصبح سد النهضة الإثيوبي الكبير (Grand Ethiopian Renaissance)

(١) إبراهيم علي غانم، نيل الواحات كمشروع قومي لمصر وللتكامل مع دول حوض النيل، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة طنطا ٢٠١٣م، ص ٥٧.

وهذا السد هو أحد السدود الأربعة التي الرئيسية التي اقترحتها الدراسة الأمريكية عام ١٩٦٤م وهو على بعد ٤٠:٢٠ كم من الحدود السودانية بسعة تخزينية تقدر بحوالي ١٦٥ مليار م^٣.

وقد احتفظت إثيوبيا بسرية عزمها إنشاء السد، ولم يكن مدرجاً بالخطة الخمسية لإثيوبيا أو في تصريح رسمي؛ إلى أن انشغلت مصر بأحداث ثورة ٢٥ يناير، وأعلنت في الصحف في ٦ فبراير ٢٠١١م عزمها على إنشاء السد.

وفى ٣١ مارس ٢٠١١م وخلال مؤتمر صحفي لوزير المياه والطاقة الإثيوبي وقبل يوم واحد من توقيع عقد تنفيذ المشروع مع شركة ساليني الإيطالية، بدون مناقصة دولية وبمبلغ ٨ و٤ مليون دولار أمريكي.

ومع تغير اسم المشروع كانت مواصفات المشروع أيضاً تتغير من حيث ارتفاع السد وبالتالي السعة التخزينية له والتي تغيرت من (١١ مليار م^٣) تبعاً للدراسة الأمريكية، إلى (٦٢ مليار م^٣) وارتفاع ٤٥م، ثم إلى ٦٧ مليار م^٣ في ٢٠١٢م عند مستوى سطح الخزان عند التشغيل ٦١٠ متر، فوق سطح البحر.

ويقع السد في منطقة يغلب عليها الصخور المتحولة الغنية بالمعادن والعناصر المهمة مثل الذهب والبلاطين والحديد والنحاس بإضافة إلى محاجر الرخام.

ولأن التكلفة الفعلية لسد النهضة نحو ٨ مليار دولار أمريكي، في نهاية المشروع. ولا تستطيع إثيوبيا تمويل السد بالاعتماد على قدراتها الذاتية، وقد أحجم البنك الدولي عن تمويل هذا السد، وذلك اتساقاً مع السياسة العامة التي ينتهجها البنك الدولي، في السنوات الأخيرة بالعزوف عن تمويل السدود الكبرى، نظراً لعدم جدواها الاقتصادية - فضلاً عن أنها في الغالب تكون محل إثارة للمشكلات السياسية في حالة السدود المقامة على أنهار دولية^(١).

فقد أعلن البنك الدولية أنه سوف لن يقدم أية مساعدات مالية أو فنية لأي مشروع مائي على نهر دولي، إلا بعد موافقة الدول المتشاطئة لهذا النهر الدولي (أي بعد أعمال شرط الإخطار المسبق) ومن جانبه اتهم البنك الدولي، الخطة الإثيوبية للتوسع في توليد الطاقة، واصفاً إياها بأنها غير واقعية - وانصبت اتهاماته في قطاع الطاقة إلى التوسع في نطاق شبكات التوزيع وإصلاح القطاعات الجارية.

(١) معتز سيد عبد الله وآخرون، ندوة قضية مياه النيل (جامعة لقاهرة: السبت ١٥ مارس ٢٠١٤م) ص ٢٤٠

ولذلك فقد ذكرت الحكومة الإثيوبية أنها تعتزم تمويل المشروع بالكامل بعد أن اتهمت مصر بأنها تحرض الدول المانحة بعدم المشاركة، والجدير بالذكر أن الحكومة الإثيوبية تعجز منذ عام ٢٠٠٦م عن استكمال بناء سد جيبي ٣ (Gibe- 3). المتجه إلى نهر أومو المتجه نحو بحيرة توركانا في كينيا بسبب عدم توفر المبلغ المطلوب، والذي يصل إلى ٢ مليار دولار أمريكي.

والآن تضع الحكومة الإثيوبية نفسها في مأزق أكبر بإنشاء سد النهضة، ليصبح المطلوب توفيره حوالى ٧ مليار دولار أمريكي للسدين.

وكما هو معن فإن الفترة الزمنية المقررة للمشروع هي ٤ سنوات أي عام ٢٠١٧م ومن المتوقع أن تستغرق ثلاث سنوات إضافية للانتهاء من بناء سد النهضة كما هي العادة في السدود السابقة.

وكان من المفترض - حسب المواصفات المعلنة للسد - أن يمتد حقن التربة إلى مسافة ١٠٠ متر، لكن هناك شك أن تكون إثيوبيا قد انتهت من جميع أعمال الحقن - بيد أنها سارعت بوضع جزء من الخرسانة على سطح الأرض من أجل كسب الوقت وفرض الأمر الواقع على مصر.

(وهو الأمر الذى يجعل معامل الأمان أقل) وقد بدأت أعمال التحويل المؤقت لمجرى النيل الأزرق في ٢٨ مايو ٢٠١٣م لمواصلة عملية بناء الجسم الرئيسي لسد النهضة، بما في ذلك أعمال حفر قناة التحويل، ومدخل ومخرج قناة التحويل، للسد المؤقت على أن تعود مياه النهر إلى مسارها الطبيعي بعد الانتهاء من إنشاء السد.

ومن الناحية الموضوعية، يتعين النظر إلى سد النهضة بوصفه مشروع هندسي، يراد من وراء تنفيذه تحقيق أغراض سياسية واستراتيجية، تخدم المصالح الإثيوبية، وتأتى على حساب المصالح القومية المصرية.

ثالثاً: أبرز الفوائد المرجوة من سد النهضة كما حددها الخبراء :

- ١- الفائدة الكبرى لإثيوبيا من سد النهضة هو إنتاج الطاقة الكهرومائية (٥٢٥٠ ميجاوات) التي تعادل ما يقرب ثلاثة أضعاف الطاقة المستخدمة حالياً.
- ٢- توفير المياه لسكان منطقة «بنى شنقول جوميز» على مدار العام، والتي قد تستخدم جزء منها في أغراض الشرب والزراعة المروية المحدودة.

- ٣- التحكم في الفيضانات التي تصيب السودان خاصة عند سد الروصيرص^(١).
- ٤- تخزين طمي النيل الأزرق، الذي يقدر بحوالي ٤٢٠ مليار م^٣/سنوياً، مما يطيل عمر السدود السودانية والسد العالي.
- ٥- قلة البخر نتيجة وجود بحيرة السد على ارتفاع حوالي ٥٧٠ إلى ٦٥٠ متر فوق سطح البحر (إذا ما قورن بالبخر في بحيرة السد العالي (١٦٠ م: ١٧٦ م) فوق سطح البحر.
- ٦- تخفيف حمل وزن المياه المخزنة عند بحيرة السد العالي، والتي تتسبب في بعض الزلازل الضعيفة.

رابعاً: أضرار سد النهضة بالنسبة لإثيوبيا :

- ١- التكلفة العالية والتي تقدر بنحو ٨ و٤ مليار دولار أمريكي والتي تصل إلى ٨ مليار.
- ٢- تهجير نحو ٢٠ - ٣٠ ألف مواطن من منطقة البحيرة.
- ٣- نتيجة للإطماء الشديد (٤٢٠ ألف متر مكعب/سنوياً) وما يتبع من مشاكل كبيرة لتوربينات توليد الكهرباء - وتناقص في كفاءة السد تدريجياً وقصر عمره.
- ٤- زيادة تعرض السد للانهييار نتيجة العوامل الجيولوجية وسرعة اندفاع مياه النيل الأزرق والتي تصل في بعض أيام شهر سبتمبر إلى ما يزيد عن نصف مليار م^٣ يومياً ومن ارتفاع يزيد عن ٢٠٠٠ متر ونحو ٦٠٠ متر عند السد، مما قد يؤدي إلى انهيار السد وفي هذه الحالة سوف يلحق الضرر الشديد بالقرى والمدن السودانية حتى الخرطوم التي قد تجرفها المياه بطلاقة تشبه التسونامي.
- ٥- زيادة فرص حدوث زلزال بالمنطقة التي يتكون فيها الخزان نظراً لوزن المياه التي لم تكن موجودة في المنطقة من قبل والذي قد يصل إلى ٧٤ بليون طن علاوة على وزن السد الصخري في تلك البيئة الصخرية المتشققة.
- ٦- فقد السودان للطمي الذي يخصب الأرض الزراعية حول النيل الأزرق والذي يعد المصدر الرئيسي لتغذية النباتات وعدم تعود السودانيون على استخدام الأسمدة الزراعية.
- ٧- تلوث مياه بحيرة السد نتيجة تخزينها أعلى صخور غنية بالمعادن، والعناصر الثقيلة^(٢).

(١) المرجع السابق.

(٢) المرجع السابق

وبالرغم من المشكلات السابقة فإن فريقاً من الخبراء المتخصصين في علوم الجيولوجيا يرى أن الموقع الجغرافي الحالي لسد النهضة هو الأفضل جيولوجياً في منطقة حوض النيل الأزرق، حيث الارتفاعات المنخفضة نسبياً (متوسط ٦٠٠ متر فوق سطح البحر) وبالتالي ظهور صخور القاعدة الصلبة (المتحولة) أكثر من أي مكان آخر في الحوض^(١).

خامساً: التأثيرات التي ستنتج على مصر

فمن جراء إنشاء هذا السد، تؤكد الدراسات التي أجراها أساتذة جامعة القاهرة، والتي تم تأكيدها بالدراسات العالمية والتقارير الإثيوبية، أنه في فترة ملء السد إذا تزامن هذا مع فترة الفيضان أقل من المتوسط فإن مصر لن تستطيع الحصول على حصتها وقد يصل العجز إلى ٣٤% من الحصة (١٩ مليار م^٣)، وأيضاً لأن التخزين في بحيرة ناصر خلف السد العالي قرني، فإن تأثير أي نمط للسحب من إيراد النهر يكون تراكمياً، أي أن تأثير السحب قد لا يكون ملحوظاً في حينه، ولكن يظهر تأثيره مجمعاً فجأة عند استنفاد المخزون الاستراتيجي للبحيرة أثناء فترات الجفاف؛ وبناء عليه فإنه من الممكن حدوث نتائج كارثية، إذا حدثت فترة جفاف تالية لملء سد النهضة، وأيضاً أنه بفرض ملء السد بأقل خسائر، وهو احتمال ضعيف، فإن مرحلة تشغيل السد تعتمد على تعظيم الطاقة الكهرومائية المنتجة، وهو يتعارض في بعض الأحيان، في خلال فترة فيضان أقل من المتوسط المعروف، وبالتالي سوف يتم حجز المياه وتخزينها لرفع مستوى المياه في السد لتشغيله، وبالتالي سوف يتم تقليل المنصرف من خلف السد إلى السودان ومصر وهو ما يهدد حصة مصر للتغير.

إن ملء البحيرة خلف سد النهضة بهذا الكم الهائل من المياه - حتى لو قدرنا أنه يمكن أن يحدث خلال خمس سنوات - فهذا يعنى استقطاع ١٥ مليار من حصة مصر والسودان وبالأحرى مصر فقط (لأن سدود السودان الروصيرص ومروى وخشم القربة) سوف تحجز حصة السودان من المياه أولاً قبل أن تصل إلى مصر. أما إذا قررت إثيوبيا ملء السد في خلال ثلاث سنوات فإن هذا يعنى خصم ٢٥ مليار م^٣/سنوياً وهو ما يعنى دماراً كاملاً لمصر.

وتشير الدراسات الفنية الأولية التي أعدت لتقييم سد النهضة أنه مقام على منحدر شديد الوعورة، وبالتالي فإن احتمالات انهياره عالية للغاية ومعامل أمانه لا يزيد عن ١,٥ درجة مقارنة بالسد العالي الذي يصل إلى ٨ درجات، وبالتالي فإنه في حالة انهياره، فسوف يؤدي إلى

(١) مساعد عبد العاطى شتيوى، مبادئ القانون الدولي الحاكمة لإنشاء السدود على الأنهار الدولية، دراسة تطبيقية على سد النهضة، دار النيل للنشر والطباعة والتوزيع، الجيزة، ٢٠١٦م، ص ٢٠٩.

انهيار سد الروصيرص وسد سنار إلى جانب سد مروى الواقعين داخل الأراضي السودانية، بما يعنى أنه سوف يحو مدينه الخرطوم من الوجود، ويستمر دماره إلى لجميع المدن التي تقع شمالها وصولاً إلى السد العالي ومدينة أسوان.

وتؤكد الدراسات أنه في حالة انهيار سد النهضة سوف تكون النتائج كارثية على السد العالي، حيث إن كميات كبيرة من المياه ستصله في زمن قصير نتيجة انهيار سد النهضة سيصل إلى «١٨ يوم تقريباً» مما يستحيل التعامل معه في حالات التشغيل العالبة، أو حتى حالات التشغيل في حالات الطوارئ، حيث إن بحيرة السد يجب أن يكون بها سعة تخزينية فارغة ما بين (٢٤) و(٥٨) مليار م^٣، قبل وصول كميات المياه الناتجة من انهيار سد النهضة، كما أنه سيغمر ما يقرب من ٢٤ ألف كم^٢ من الأراضي الزراعية والمباني السكنية على طول المسافة ما بين سد النهضة والسد العالي^(١).

المخاطر على قطاع الزراعة المصري:

يشير الخبراء إلى أن النقص في كميات المياه الواردة إلى مصر بسبب سد النهضة، من شأنها التأثير السلبى على حجم الرقعة الزراعية، حيث من المتوقع أن يتم حرمان ٣-٥ ملايين فدان مصري من الزراعة، وتؤدي تلك التأثيرات إلى نتائج بيئية واجتماعية خطيرة فكل (٤-٥) مليار م^٣ عجز من المياه يعادل بوار مليون فدان زراعي. ومن ثم تشريد (٢) مليون أسرة وفقدان ١٢% من الإنتاج الزراعي، وبالتالي زيادة الفجوة الغذائية بمقدار (٥) مليار جنيه. ويترتب على كل ما سبق تعرض الأمن الغذائي المصري للخطر الشديد.

وكذلك، يترتب على انخفاض كميات المياه المتدفقة إلى مصر؛ وزيادة تلوث المياه والملوحة، وعجز في مآخذ محطات مياه الشرب نتيجة انخفاض المناسيب وتناقص شديد في السياحة النيلية، وزيادة تداخل مياه البحر في الدلتا مع المياه الجوفية، وتدهور نوعية المياه في البحيرات الشمالية؛ فضلاً عما يصاحب ذلك من مشاكل اجتماعية بالغة الخطورة.

كما أن إقامة «سد النهضة» ستؤدي إلى زيادة للبحر بمقدار نصف مليار م^٣ سنوياً على أقل تقدير، وذلك على عكس ما كان يثار من قبل، من أن السد سيؤدي توفير مياه البحر من السد العالي. وقد أكد «د. نادر نور الدين» أستاذ الزراعة بجامعة القاهرة، أن تقليل حصة مصر السنوية من مياه النيل جراء تشييد سد النهضة، سيتربط عليه نقص المساحة الزراعية بصفة عامة؛ وبناء عليه:

(١) معتز سيد عبد الله وآخرون، ندوة قضية مياه النيل (جامعة القاهرة : السبت ١٥ مارس ٢٠١٤م) ص ٢٥٠.

١- تأثير القطاع الزراعي على النحو التالي :

- أ- تقليل مساحات الزراعات المستهلكة للمياه مثل القصب وبالتالي زيادة فجوة السكر بنسبة ٣٢%.
- ب- تقليل مساحات الأرز وهو محصول الحبوب الوحيد الذي نكتفى منه ذاتياً ومعه الموز والخضروات الورقية.
- ج- تملح مساحات كبيرة من الأراضي الزراعية المصرية بسبب نقص كيات المياه المخصصة للزراعة؛ وأيضاً نقص كيات المياه المخصصة للزراعة؛ وأيضاً نقص المياه المخصصة لغسيل تراكمات الأملاح من الأراضي الزراعية.
- د- إيقاف جميع مشروعات استصلاح الأراضي والتوسع الزراعي في مصر ونقص كبير في كيات مياه المصارف الزراعية.
- هـ- زيادة الفجوة الغذائية المصرية إلى ٧٥% من إجمالي احتياجاتنا من الغذاء بدلاً من ٥٥% حالياً.
- و- نقص كيات منياه النيل المتدفقة إلى البحر المتوسط وبالتالي زحف المياه المالحة للبحر إلى أراضي الدلتا والمياه الجوفية.
- ز- ارتفاع معدلات تصحر الأراضي الزراعية وزيادة تركيز التلوث في النيل والترع والمصارف بسبب نقص التدفقات المائية^(١).
- ح- زيادة هشاشة الترب الزراعية المصرية أمام تغيرات المناخ وارتفاع درجات حرارة كوكب الأرض؛ بما يؤدي إلى نقص غلة القدان من أغلب الحاصلات التي تتأثر بزيادة تركيز الأملاح والتلوث وارتفاع درجات الحرارة.
- ط- تحميل الاقتصاد المصري بأعباء إضافية لإنشاء محطات تحلية على البحر المتوسط تخصص للاستهلاك المنزلي والصناعي والسياحي في المدن الساحلية ولتوفير مياه للزراعة.
- ي- ارتفاع نسب البطالة في مصر بسبب نقص المساحة الزراعية؛ وخاصة في الحاصلات التي يتبعها صناعات عديدة مثل قصب السكر، والصناعات الغذائية العديدة.
- ك- التأثير على كيات المياه الجوفية ومنسوبها على جانبي المجرى النهري، وأيضاً التأثير على المشروعات العمرانية الجديدة.

(١) المرجع السابق.

ل- تراجع معدلات الدخل القومي بسبب نقص الناتج الزراعي وتراجع معدلات التنمية في الريف وتوقف برامج محاربة الفقر.

٢- التأثيرات السلبية على قطاع توليد الكهرباء في مصر:

تشير الدراسات إلى أنه سيصاحب العجز المائي في مصر الذي سيترتب على تشييد سد النهضة؛ نقص في إنتاج الطاقة الكهرومائية المتولدة من السد العالي (وجميع المنشآت الواقعة بعده) في حدود ٤٠% لمدة ٦ سنوات أيضاً. إن عدم امتلاء بحيرة ناصر بالمياه؛ سيؤدي إلى انخفاض أو انعدام التوليد المائي للكهرباء، وبذلك تكون كهرباء إثيوبيا في الواقع على حساب كهرباء مصر، بالإضافة إلى ضخ المياه لمصر على صورة حصة يومية تتوقف على قدر احتياج إثيوبيا للكهرباء؛ فيتحول النهر إلى ترعة يصرف فيها ماء مقنن بأوامر إثيوبيا، ولا يصبح لبحيرة ناصر أي أهمية مائية؛ ولا للسد العالي؛ الذي سيكون هدمه أفضل لتوفير البخر من بحيرة ناصر وتدفق حصة مياهنا من سدود إثيوبيا إلى داخل البلاد يومياً في ترعة النيل بدلاً من نهر النيل

وإذا ما وصلنا إلى هذا السيناريو المشئوم؛ سيكون من الواجب على مصر إبلاغ لإثيوبيا باحتياجاتها مسبقاً في قطاعات الشرب والزراعة والمنازل والصناعة والمحليات التي تتفضل بصرفها لنا يوماً بيوم؛ وكأنه ليس نهراً دولياً بل لإثيوبياً صرفاً.

٣- تأثير «سد النهضة الإثيوبي» على السد العالي في مصر:

تشير الدراسات أن سمة تأثيرات سلبية ستلحق بالسد العالي متى أكتتمل بناء سد النهضة ومنها:

سوف تقل التصرفات التي تصل السد العالي أثناء فترة ملء سد النهضة، ويعتمد ذلك على معدل الملء.

سوف تقل التصرفات التي تصل السد العالي بمقدار البخر من سد النهضة، في حالة التشغيل العادية لسد النهضة (بافتراض أن الغرض الرئيسي للسد هو توليد الكهرباء).

تغير معدل التصرفات الشهرية التي تصل للسد العالي وسوف يعمل السد العالي على مناسب أقل وتعتمد قيمة الانخفاض على قواعد الملء والتشغيل لسد النهضة^(١).

(١) المرجع السابق، ص ٢٥٣.

يعتمد الانخفاض في مناسيب ومحتويات السد العالي على حالة الفيضان فإذا كان الإيراد منخفضاً؛ ازداد التأثير حدة، سوف تتأثر الكهرباء المولدة بالسد العالي سلباً كونها تعتمد بصفة أساسية على مقدار الضاغط على التربينات، وسوف تقل طبقاً لإنخفاض منسوب الأمام.

وتؤكد الدراسات أن النتائج كارثية على السد العالي في حالة انهيار سد النهضة، حيث إن كميات كبيرة من المياه ستصله في زمن قصير نتيجة انهيار سد النهضة (حوالي ١٨ يوماً) مما يستحيل التعامل معه في حالات التشغيل العالية، أو حتى في حالات التشغيل في حالات الطوارئ، حيث إن بحيرة السد يجب أن يكون بها سعة تخزينية فارغة ما بين (٢٤، ٥٨) مليار م^٣ قبل وصول المياه الناتجة من انهيار سد النهضة، كما أنه سيغمر ما يقرب من ٢٤ ألف كم^٢ من الأراضي الزراعية والمباني السكنية على طول المسافة ما بين سد النهضة والسد العالي.

٤- المخاطر الخارجية - الإستراتيجية لسد النهضة على مصر

من القراءة السياسية لسد النهضة على مصر فبالإضافة إلى التأثيرات السلبية المباشرة على الأمن القومي المصري بمفهومه الشامل؛ وعلى الأمن المائي بصفة خاصة، وعطفاً على كل ما سبق، نقدم قراءة سياسية لسد النهضة من خلال المعادلة التالية:

التكلفة العالية للسد + الطبيعة الجيولوجية للأرض غير المناسبة + الإنحدار الشديد والطبيعة الطبوغرافية + تهجير السكان المحليين في بنى شنقول (حوالي ٣٠ ألف) + إغراق حوالي نصف مليون فدان قابلة للزراعة في إثيوبيا + إغراق بعض المناطق التعدينية المهمة في إثيوبيا + احتمالية انهيار السد + التدهور البيئي لبحيرة السد = الهدف من السد هو الضغط والإبتزاز السياسي لمصر.

ولعل هذه المعادلة السياسية تفرض تساؤلاً حول المقاصد والنوايا الإثيوبية من وراء بناء سد النهضة؛ ولا سيما في ضوء تدنى الجدوى الاقتصادية والفنية والهندسية والجيولوجية والبيئية والكهربية لسد النهضة بوصفه مشروعاً تنموياً لتوليد الطاقة الكهربائية؛ بعبارة أخرى؛ ما هي الأهداف الإثيوبية من وراء بناء سد النهضة؟.

فتحليل السلوك الهيدروليكي الإثيوبي إزاء قضية سد النهضة، يكشف عن تسييس لإثيوبيا لمسألة مياه النيل بهدف فرض السيطرة الإقليمية على نهر النيل^(١). ويمكن إستنتاج ذلك من خلال الحقائق والمعطيات التالية:

١- تسعى إثيوبيا لفرض الهيمنة «الهيدرو بوليتيكية» على النظام الإقليمي لحوض النيل. بمعنى ترجمة الهيمنة الهيدروليكية إلى هيمنة هيدروبوليتيكية وهيدروإستراتيجية. ذلك أن إثيوبيا تدرك أنها صاحبة فضل ومنة - مائياً وهيدروليكيًا - على حوض النيل، إنطلاقاً من الحقائق الهيدروليكية والطبوغرافية لنهر النيل. فمن المعروف أن ٣٢ و ٢ % من مساحة الدولة الإثيوبية تقع في نطاق الحيز الجغرافي لحوض النيل، كما أن ٧ و ١١ % من إجمالي حوض النيل يقع في الأراضي الإثيوبية، فضلاً عن أن المرتفعات الإثيوبية تستقطب حوالي ٣٥ % من إجمالي حجم الهطول المطري على حوض النيل (حوالي ٩٠ مليار م^٣/سنوياً من إجمالي الهطول المطري المقدر بنحو ١٦٦١ مليار م^٣/سنوياً. والأهم من ذلك أن ٥ و ٨٤ % من إجمالي الإيراد المائي السنوي لنهر النيل يتدفق من المنابع الإثيوبية (٧١) مليار م^٣ من جملة (٨٤) مليار م^٣. وبطبيعة الحال تدرك الدولة الإثيوبية حقيقة الوضع الهيدروليكي الذي يحقق لها قدراً من «الهيمنة المائية» ومن ثم، فهي تشعر بأن لها الفضل الأكبر في الإيراد المائي لنهر النيل، ومن ثم تسعى إثيوبيا- تاريخياً وتزايدت تلك المساعي حالياً - إلى ترجمة تلك الهيمنة الهيدروليكية إلى «هيمنة هيدروبوليتيكية وهيدروإستراتيجية» على النظام الإقليمي لنهر النيل.

٢- ويقصد بالهيمنة الهيدروبوليتيكية «تتازع الإرادات والمصالح السياسية والجيوستراتيجية بين دول المنابع ودول المصب، حيث تستخدم دول المنابع المياه للحصول على مزيد من المياه» فالهيمنة يمكن أن توفر النظام والاستقرار وضمان تدفق المياه للدول الكبرى، وعلى الجانب الآخر، فإن الهيمنة قد تكون مصحوبة بتكاليف باهظة بالنسبة للدول الأضعف في المعادلة مثل عدم السيطرة على القرارات الخاصة بتنظيم وإدارة النهر، وعدم التخصيص الملائم للمياه. وهو ما نتج عنه توترات سياسية قد تفتح الباب لدرجات مرتفعة الحدة من الصراع المائي. ويلاحظ أن صور الهيمنة السلبية هي الأكثر إنتشاراً في الأحواض المائية للشرق الأوسط.

٣- ويعد سد النهضة واحداً من الآليات الإثيوبية المهمة التي تسعى من خلاله تحقيق حلم الهيمنة الهيدروبوليتيكية على النهر.

ولتأكيد الهيمنة الهيدروبوليتيكية على النهر (مائياً وسياسياً)، تتوى إثيوبيا أربعة سدود أخرى على مجرى النيل الأزرق لإحكام السيطرة لنهر للنيل المتدفق إلى مصر. السد الثاني والذي يقع خلف سد النهضة، هو سد «مندايا mendiya» ويبعد عن نهاية بحيرة سد النهضة بأقل من ١٠٠ كم. وبنفس المسافة يأتي السد الثالث وهو سد «باكوأبو bako ambo» ثم السد

الرابع على بعد ١٠٠ كم أخرى وهو سد «كارادوبي kara dobi» ثم أخيراً، ولضمان رفع منسوب المياه في بحيرة تانا منبع النيل الأزرق أو لتحويل مجرى النهر وقتما يشاؤون سأتى السد الخامس بنوعيته الخاصة السابقة وهو سد «تشارا تشارا chara chara» وقد قامت إثيوبيا بتعديل المواصفات الفنية لتلك السدود الأربعة بحيث أصبحت سعتها التخزينية ٢٠٠ مليار م^٣ بدلاً من ٥٠ مليار م^٣. وذلك في تحد سافر للمصالح المائية المصرية؛ وتهديد بالغ للخطورة على الأمن المائي المصري^(١).

وبصفة عامة، تؤكد تصريحات المسؤولين الإثيوبيون أن إثيوبيا تسعى من وراء تشييد تلك المشروعات الكهرومائية إلى الاستفادة من إمكاناتها الطبيعية والطبوغرافية والهيدروليكية الهائلة في توليد الطاقة الكهربائية، وتوسيع إمداد مواطنيها بخدمات الكهرباء. ومن ثم تحقيق وفورات إقتصادية تعينها على تحقيق المتطلبات التنموية الشاملة، من خلال مشروعات الربط الكهربائي المقترح مع السودان وجيبوتي، واليمن، وأوغندا، ومصر.

بيد أن المساعي الإثيوبية الحقيقية (الخفية) من وراء تلك السدود ترمى إلى تحقيق «الهيمنة الهيدروليكية» على مصر؛ ومحاصرة وتطوير مصر مائياً، ومن ثم، سياسياً وإستراتيجياً في محيط دائرتها النيلية؛ وذلك وفق مخطط صهيو- أمريكي يهدف إلى تضيق الخناق على الدولة المصرية من خلال محاصرتها في الشمال الشرقي بإسرائيل ومشكلات الحدود مع غزة، من ناحية، وكذا محاصرتها من الجنوب عن طريق إثيوبيا، وذلك بهدف فرض تسويات سياسية وإستراتيجية على مصر، وتغيير معادلة التوازن الإستراتيجي في منطقة الشرق الأوسط لتصبح الزعامة إسرائيلية^(٢) خالصة، وكذا في منطقة حوض النيل لتصبح الزعامة إثيوبية خالصة، وكل ذلك بدعم ومباركة أمريكية.

وللتدليل على أن هدف إثيوبيا من بناء سد النهضة هو إحكام السيطرة السياسية والهيمنة الهيدروليكية على مصر، النظر في كفاءة سد النهضة الكهربية.

فالهدف الأساسي (المعلن) من بناء سد النهضة هو إنتاج طاقة كهربائية بغرض التصدير للدول المجاورة. ويبلغ إجمالي إنتاج الكهرباء المتولدة منه ٦٠٠٠ ميجاوات، وتصبح كفاءة السد ١٠٠% إذا أمكن تشغيل جميع وحدات إنتاج الكهرباء ٢٤ ساعة يومياً طوال العام (٣٦٥) يوم في السنة، وفي هذه الحالة؛ يكون إجمالي الطاقة المنتجة سنوياً هو (٥٢٥٦٠) جيجا وات، بينما المتوقع إنتاجه من السد حوالي ١٥٠٠٠ ميجاوات/سنوياً في يونيو ٢٠١٧م، وهذه الكفاءة تعادل

(١) المرجع السابق

(٢) المرجع السابق ص ٢٦٩

و ٢٨% فقط من السعة الكلية في حالة إنتاج (٦٠٠٠) ميغاوات. و ٣٣% في حالة إنتاج (٥٢٥٠) ميغاوات وفي جميع الأحوال؛ تعتبر كفاءة السد منخفضة سواءً بالمعايير الإثيوبية أو مقارنةً بمعايير السدود الدولية. حيث إن متوسط كفاءة المشروعات الإثيوبية حوالي ٥٧%، وتبلغ متوسط كفاءة السدود عالمياً حوالي ٥٥%. وترجع إنخفاض الكفاءة إلى المبالغة في زيادة إرتفاع السد والسعة التخزينية؛ وهو ما يثبت صحة مقاصد الهيمنة السياسية المرجوة من السد؛ إذ كان من الممكن تخفيض حجم الإستثمار الكلي للمشروع الحالي بما يقرب من ٥٠% من خلال بناء سد أصغر مع كفاءة عالية وخطورة أقل على السودان ومصر في حالة فشل أو إنهيار السد للأسباب الجيولوجية سالفة الذكر.

ففي حالة بناء السد بكفاءة ٦٠%، فإنه يمكن الحصول على المستهدف من الكهرباء (١٥١٢٨) جيجاوات /سنوياً من خلال ٨ وحدات فقط بدلاً من ١٦ وحدة، وبتكلفة أقل بحوالي ٤٥-٥٠%. وهذا ما يؤكد أن خصائص السد في الدراسة الأمريكية كانت أكثر ملائمة وأكثر كفاءة؛ وأقل تكلفة، وهو ما يثبت صحة الفرض القائل بأن الهدف من سد النهضة بهذه المواصفات الفنية هو الإضرار بمصالح مصر؛ والضغط عليها؛ وتوكيد «الهيمنة الهيدروبوليتيكية» لإثيوبيا^(١).

وبإختصار فإن المبالغة في إرتفاع سد النهضة وحجمه - لتحقيق هدف السيطرة والتحكم السياسي - جاءت على حساب كفاءة السد الكهربائية.

بيد أن «اللجنة الوطنية الأثيوبية للخبراء (NPOE)» أكدت أن ما يروج له المصريون من مزاعم سياسية ليس صحيحاً.

وسوف نفند مزاعم تلك اللجنة (المزعومة) من خلال استعراض دراسات قام بأعدادها أحد الخبراء الأثيوبيين المقيمين بالولايات المتحدة؛ والتي يؤكد فيها المبالغ غير المبررة من الناحية الهندسية في حجم السد. فقد أكد آسفاو بيننيه «ASFAY BEYENE» - أستاذ الهندسة الميكانيكية ومدير مركز الطاقة المتجددة في جامعة سانت ديجو بالولايات المتحدة الأمريكية؛ وهو إثيوبي الجنسية، حيث تساءل هذا الخبير مستكراً: «ما الداعي من بناء سد بهذا الإرتفاع؛ وبتلك السعة التخزينية للبحيرة إذا كان الغرض منه توليد الكهرباء فقط؟».

وفي دراسة أخرى أجراها الخبير الإثيوبي ذاته، أكد على عدم جدوى سد النهضة من الناحية الكهربائية وتدنى كفاءته في توليد الطاقة الكهربائية، وذلك بسبب المبالغة الزائدة في حجم وإرتفاع السد.

تسعى إثيوبيا إلى فرض أمر واقع جديد على الأرض. فالتحركات الإثيوبية الحديثة بشأن إنشاء السدود ترمى إلى ترسيم صورة جديدة لواقع الوضع الهيدروليكي - المائي في حوض النيل. فمنذ نهاية خمسينيات القرن المنصرم وحتى الآن؛ تعبر التحركات الإثيوبية عن رغبة في فرض أمر واقع على الأرض عبر سلسلة من المشروعات التي بدأتها بالتعاون مع المكتب الأمريكي لإستصلاح الأراضي الزراعية "US BUREAU OF RECLAMINATION" وقد تزايدت وتيرة التحركات الإثيوبية الرامية إلى إنشاء السدود على روافد حوض النيل خلال السنوات العشر الأخيرة، فأتمت بناء سد تيكيزي "TEKEZE HYDRO POWER DAM" وسد بليسة "HYDRO POWER DAM BELESSE" وقد شرعت مؤخراً في بناء «سد النهضة» كل ذلك دون الرجوع إلى دولة المصب (مصر) وقد تجلت سياسة «فرض الأمر الواقع» من الجانب الإثيوبي في قضية سد النهضة بوضوح حينما تم تشكيل اللجنة الثلاثية لتقييم السد في عام ٢٠١٢م، حيث أصر الإثيوبيون على النص في الوثائق والمذكرات الأولية والتمهيدية على «أن سد النهضة هو سد قيد الإنشاء»، ورفض الإثيوبيون بشكل قاطع الصيغة المقترحة من الجانب المصري والسوداني؛ والتي تقضى بأنه «سد مزعم إنشاؤه»؛ وأضطر المفاوض المصري - ضمن سلسلة طويلة من الأخطاء والإخفاقات التفاوضية - أن يقبل بالنص الإثيوبي^(١).

إن الجانب الإثيوبي يتعمد في رسائله؛ سواء عبر المسؤولين أو الدبلوماسيين؛ ممارسة حرب نفسية على الجانب المصري مفادها أنه لا فائدة أمام مصر سوى الإقرار بالأمر الواقع؛ وهو أن سد النهضة لن يتوقف العمل به بغض النظر عما ستسفر عنه اللجنة الثلاثية. وقد سعت إثيوبيا في إطار سياسة فرض الأمر الواقع - إلى إفشال المفاوضات والمباحثات التي دارت في إطار «اللجنة الفنية لتقييم آثار سد النهضة» (اللجنة الثلاثية)؛ والتي بدأت منذ عام ٢٠١٢م؛ والتي ضمت في عضويتها عشرة من الخبراء الفنيين (إثنين من مصر ومثلهما من كل من السودان وإثيوبيا فضلاً عن أربعة خبراء دوليين)؛ والتي تشكلت لبحث المسائل الفنية المتعلقة ببناء وملء وسياسات تشغيل سد النهضة.

وفي حقيقة الأمر فإن الفشل في المفاوضات المائية في حوض النيل يعود إلى وصول تلك المفاوضات إلى طريق مسدود، بسبب إستنفاد الوقت والجهد والموارد المالية في مفاوضات ذات معادلة صفرية، فالجميع خاسر في معادلة التفاوض المائي النيلية.

إن «سياسة فرض الأمر الواقع» التي ترسخ لها إثيوبيا في النظام الإقليمي لحوض النيل، والتي تهدف من خلال التوكيد على تسيدها لذلك النظام؛ وأنها صاحبة اليد الطولى والعليا فيه،

إن هذه السياسة قد تستخدم آليات وأدوات غير مدروسة العواقب؛ وآية ذلكم تلك التأثيرات السلبية التي سيلحقها سد النهضة على الزراعة في منطقة السد (بنى شنقول - جوميز) حيث تؤكد الدراسات أن البحيرة التي ستتكون أمام سد النهضة ستؤدي إلى إغراق حوالي نصف مليون فدان من أراضي الغابات؛ والأراضي الزراعية القابلة للري؛ وهذه الأراضي يصعب تعويضها نظراً لأن الأراضي الصالحة للزراعة في منطقة حوض النيل الأزرق الإثيوبي محدودة بطبيعتها؛ بسبب الخصائص الجيولوجية والطبيعة الجبلية والصخرية لتلك المنطقة؛ فضلاً عن عدم وجود مناطق أخرى قابلة للري.

وتتسم التحركات الإثيوبية بالإنفرادية والأحادية الجانب وعدم التنسيق مع دول الحوض وخاصة مصر والسودان. حيث لا تعتقد إثيوبيا في وجوب أعمال (شرط الإخطار المسبق) قبل تنفيذ مشروعاتها المائية على روافد نهر النيل، وتصر على حقها المطلق في التصرف في جزء النهر الواقع في أراضيها دون الرجوع إلى مصر أو أي دولة أخرى من دول الحوض، إيماناً منها بنظرية «الإختصاص الإقليمي المطلق» والتي تعرف أيضاً بنظرية هارمون (Harmon Doctrine) والتي تذهب إلى أن للدول النهرية الحق المطلق في إتخاذ كافة التدابير في استخدام جزء النهر الواقع في أراضيها، ودون أن تأخذ أي اعتبار لما يترتب على ذلك من أثر على الدولة (أو الدول) الواقعة في أدنى النهر.

وفى هذا الإطار، فقد أكد البروفيسور «جابرى سيلاس زيودي» - الأستاذ بجامعة أديس أبابا - في المحاضرة التي ألقاها ضمن فعاليات مؤتمر نهر النيل الذى نظمته جامعة تل أبيب في مايو ١٩٩٧م، أن وجهة نظر الإثيوبيين تجاه مسألة النيل، تتمحور في إن إثيوبيا؛ ومنذ عام ١٩٥٠م؛ تؤكد على حقها في مياه النيل في مياه النيل لإحتياجاتها. ومن ثم، يحق لها أن تفند أياً من المشروعات التي إنتهت إليها الدراسة التي أعدت بمكتب الإستصلاح الأمريكى.

ولقد تناول البروفيسور «هارلود ماركوس» الأستاذ بجامعة ميتشجان الأمريكية موضوع مشاريع المياه في إثيوبيا في محاضرة ضمن مؤتمر نهر النيل الذى نظمته جامعة تل أبيب في مايو ١٩٩٧م ذكر فيها أن الإثيوبيون قد هددوا مراراً بعمل مشروعات لمنع تدفق مياه النيل الأزرق، وذلك للحصول على تنازلات من مصر، وأن الإمبراطور «هيلاسيلاس» كان يأمل في عمل مثل تلك المشروعات لتوليد الكهرباء اللازمة لمشروعات التنمية في إفريقيا وبيع المياه لمصر والسودان، بيد أنه نتيجة للضعف الإثيوبي لم يتمكن «هيلاسيلاس» من إجهاض معاهدات مياه النيل. وذكر «ماركوس» أن الإمبراطور «هيلاسيلاس» قد كلف مكتباً هندسياً في نيويورك؛ لدراسة إمكانية بناء سد في إثيوبيا للسيطرة على تدفق النيل الأزرق، وعلى بحيرة «تانا» لتوليد

الكهرباء وعلى مناطق كثيرة في إثيوبيا، والجدير بالذكر أن «نظرية هارمون» أصبحت من النظريات البالية في فقه القانون الدولي من الناحية العملية؛ ولم يعد لها وجود؛ ولا توجد دولة تتنادى بها في العالم عدا تركيا.

والخطير في السلوك التركي حيال علاقته الهيدروبوليتيكية مع كل من سوريا والعراق؛ أنها لا تتنادى فقط بضرورة أعمال «نظرية هارمون» الإختصاص الإقليمي المطلق لتركيا على نهري دجلة والفرات؛ بل وتذهب تركيا إلى ما هو أبعد من ذلك من خلال إطلاق لفظ «النهر العابر للحدود»؛ على نهري دجلة والفرات وذلك بدلاً من مفهوم النهر الدولي؛ والأخير هو المصطلح الأدق؛ والذي نصت عليه كل الإتفاقيات التي عُنت بالأنهار الدولية المشتركة بين أكثر من دولة؛ بدءاً بإتفاقية «برشلونة في شأن الملاحة في الأنهار الدولية» لسنة ١٩٢١م ثم إتفاقية «هلسنكي لأحواض الأنهار الدولية» عام ١٩٦٦م، وأخيراً؛ «إتفاقية الأمم المتحدة للإستخدامات غير الملاحية لمجاري الأنهار الدولية» عام ١٩٩٧م.

إن الأمر الخطير في لفظ «النهر العابر للحدود» كما تتبناه تركيا، وتحذو إثيوبيا حذوها في علاقاتها بدول المصب؛ هو خطورة الدلالة السياسية للفظ، ذلك أن «المسكوت عنه» في هذا المفهوم في غاية الخطورة والأهمية، حيث يفيد المفهوم - بمنطق المخالفة - أن النهر داخلي ومحلى بالأساس؛ وبالتالي يخضع للسيادة المطلقة للدولة التي ينبع منها؛ غير أنه تعدى حدود تلك الدولة، ومن ثم، فإن كونه تعدى وعبر الحدود لا يؤثر على؛ ولا يحد من السلطة المطلقة لدولة المنبع عليه^(١).

إن تحركات إثيوبيا الإنفرادية والأحادية الجانب، وعدم التنسيق مع دول حوض النيل وخاصة مصر والسودان؛ قد يؤثر بالسلب - ليس فقط على نمط التفاعلات الهيدروبوليتيكية في الحوض - وإنما قد يكون أحياناً على حساب المصالح الإثيوبية ذاتها أيضاً. وتبقى مسألة السيطرة والهيمنة الهيدروبوليتيكية - وما تقتضيه من تحركات أحادية الجانب لفرض الأمر الواقع - هي المسألة المحورية بالنسبة لإثيوبيا، وآية ذلك التأثيرات السلبية لسد النهضة على المخزون الإحتياطي التعديني في إثيوبيا. حيث ستتسبب البحيرة المتكونة أمام السد في إغراق بعض المناطق التعدينية الغنية بالكثير من المعادن المهمة مثل الذهب والبلاطين والحديد والنحاس وبعض مناطق المحاجر. والجدير بالذكر أن إثيوبيا ليست غنية بالمعادن بإستثناء منطقتين: إحداهما في الجنوب على الحدود مع كينيا، والأخرى - وهي الأغنى تعديناً - في منطقة سد

(١) المرجع السابق ص (٢٧٥)

النهضة. وبالتالي، فإن إثيوبيا ستخسر أكثر من نصف رصيدها التعديني غرقاً بسبب بحيرة سد النهضة.

كما تسعى إثيوبيا إلى تغيير معادلة التوازن الهيدروبوليتيكي والهيدرواستراتيجي في النظام الإقليمي المائي لحوض النيل. وذلك من خلال سياستها المائية في حوض النيل خلال المرحلة الراهنة والتي تجعل من نفسها «المبادر» أو «الطرف الفاعل» أي من يقوم بالفعل والآخرين هم «المفعول به» أو من يقومون «برد الفعل» في معادلة التوازن الهيدروبوليتيكي والهيدرواستراتيجي الجديدة في النظام الإقليمي المائي لحوض النيل. فإثيوبيا هي التي تحدد «المخاطر» التي تحقّق بالنظام المائي في نهر النيل، وهي التي تقرر - وفي التوقيت الذي يحلو لها إنشاء السدود الإثيوبية، وهي التي ترمى دولة المصب (مصر) بتهم من قبيل «الرغبة في التحريض لحرب المياه» وإثارة الوضع في إريتريا ضد الداخل الإثيوبي «كما أن إثيوبيا هي أيضاً التي تقرر - بمفردها؛ وفي الوقت الذي تريده - أن المصالح المصرية سوف لن تضار من جراء إنشاء السدود الإثيوبية». بعبارة أخرى، تريد إثيوبيا أن تؤسس لنفسها واقعاً جديداً تضطلع من خلاله بدور «الفاعل الإقليمي» أو «المهيمن الإقليمي» على النظام الإقليمي لحوض النيل. ولتأسيس هذا الواقع الجديد الذي يُحقلها الهيمنة الإقليمية الهيدروبوليتيكية؛ تُطلق إثيوبيا عدداً من المزاعم والإدعاءات المتكررة حيث تدّعي بأن مصر والسودان تحصلان على ٩٠% من إجمالي مياه النهر، وتطالب بالتوزيع «المتساوي» لمياه النهر. وفي المقابل؛ ترد مصر على ذلك الادعاء بالتوكيد على مبدأ «الانتفاع العادل والمنصف» لموارد النهر، فإجمالي موارد مياه الأمطار على المنابع، أكثر من (١٦٦٠) مليار متر ٣ في السنة، تحصل مصر والسودان منها على (٨٤) ملياراً فقط، أي بنسبة (٥%)، بينما تستفيد إثيوبيا وغيرها من دول المنابع النيلية بالمياه الخضراء في صورة الأمطار التي تُخزّن لهم المياه الجوفية، وتنمى المراعي الطبيعية. حيث يهبط على إثيوبيا سنوياً أمطار تقدر بحوالي (٩٠٠ مليار م٣) في مناطق إثيوبية Virtual water واقعة في حوض النيل. ووفق مفهوم «المياه الافتراضية»؛ فإن هذه الأمطار هي التي جعلت الثروة الحيوانية في إثيوبيا تبلغ «حوالي ١٠٠ مليون رأس من المواشي»، بينما لا تزيد ثروة مصر من المواشي عن (٨ مليون) رأس تزرع لها نصف أراضيها بالأعلاف وتستنزف نصف حصتها من المياه. وجدير بالذكر أن إنتاج اللحم البقري مستهلك شره للمياه. كما أن مياه الأمطار الساقطة على إثيوبيا هي التي جعلتها واحدة من أكبر منتجي ومصدرى البن في العالم، وهو أيضاً سلعة شرهة في إستهلاكها للمياه. كما تدّعي إثيوبيا

أن الجفاف يهدد ربع أراضيها. في حين يأكل الجفاف (٩٥%) من مساحة مصر ويجعلها صحارى؛

وفى المقابل تزخر أراضي إثيوبيا بحوالي ١٦ حوض نهري تجعل مواردها من المياه السطحية حوالى ١٢٢ مليار م^٣، وذلك على نحو ما ورد في وثيقة السياسة المائية الإثيوبية الرسمية الصادرة عن وزارة الموارد المائية في إثيوبيا، بينما لا تزيد تلك المياه السطحية في مصر عن (٥٥ و ٥٠ مليار م^٣). كما تدعى إثيوبيا بحقها في الحصول على حصص مائية متساوية لتلك التي تحصل عليها مصر؛ من منطلق أن عدد سكانها يُماثل عدد سكان مصر. بيد أن هذا القول مغلوط؛ فمصر هي الدولة الوحيدة من بين دول حوض النيل التي يعيش كل شعبها تقريباً (٩٦% من المصريين) في زمام حوض النيل؛ ومن ثم؛ فإن درجة اعتمادها على مياه النيل تكاد تكون مطلقة وفى المقابل؛ لا يعيش سوى ٣٩ و ٥% من الإثيوبيين في حوض النيل؛ والباقي يعيشون في أحواض نهريّة أخرى داخل إثيوبيا، وحتى أولئك الذين يقطنون منطقة حوض النيل من الأثيوبيين؛ فإن لديهم مصادر مائية أخرى تؤمّن إحتياجاتهم المائية بجانب نهر النيل^(١).

ومن ناحية أخرى؛ تؤكد مصر في ردها على المزاعم والإدعاءات الإثيوبية أنها لا تقف ضد التنمية في أي دولة من دول الحوض - بما في ذلك إثيوبيا، فلم تقف من قبل أمام سد تكيزي الإثيوبي، والذي تم بناؤه في عام ٢٠٠٩م بسعة قدرها ٩ مليار م^٣، ولم تعترض مصر على مشروع «تانا بليس» لتوليد الكهرباء في إثيوبيا؛ والذي تم تشييده عام ٢٠١٠م؛ وذلك لمحدودية تأثيرهما على مصر^(٢).

سادساً: أداء إثيوبيا دولياً وإقليمياً لتحقيق أهدافها

فعلى الصعيد الدولي، توظف إثيوبيا حالة التعارض في المصالح الإستراتيجية في إفريقيا، بين مصر من ناحية، والقطب العالمى الراهن (الولايات المتحدة) من ناحية ثانية، ولا سيما في ظل السعى الأمريكى للهيمنة الجيوستراتيجية على القارة الإفريقية، من خلال تمكين بعض القوى الإقليمية (إسرائيل وإثيوبيا) من لعب أدوار إقليمية فاعلة ومحورية تمهد للنفوذ الأمريكى. وفى هذا السياق، نجحت إثيوبيا خلال العقدین الفائتين (فترة حكم ميليس زيناوى) في تقديم نفسها للولايات المتحدة بوصفها الفاعل الإقليمى الذى يمكن أن يكون الحليف المُحتمل (أو راعى المصالح الأمريكية الجديد) في منطقة القرن الإفريقى وشرق إفريقيا؛ وهو ما يتعارض

(١) المرجع السابق

(٢) المرجع السابق ص ٢٨٠

بالتبعية مع المصالح المصرية، ويعمل على «شد أطراف» الدولة المصرية في نطاق محيطها النيل. خاصة مع عدم وجود علاقة استراتيجية قوية بين مصر وأى من القوى العالمية الكبرى في النظام العالمي الراهن؛ يمكن توظيفها مصرياً في المناورة السياسية مع الولايات المتحدة. وعلى المستوى الإقليمي، نجحت إثيوبيا إلى حد كبير في إقامة ما يمكن تسميته بالعلاقات الخاصة (special relationship) مع إسرائيل، ومن ثم، توظيف الهيمنة الإسرائيلية بمعاونة أمريكية على منطقة الشرق الأوسط، مستغلة حالة تبعض الاهتمام المصري بين ملفات السداخل والخارج؛ لتضيق المزيد من التبعات والتداعيات السلبية على معادلة التفاعل الهيدرولوجي في حوض النيل.

واستناداً إلى كل ما سبق، فقد لخص الأمير «خالد بن سلطان» - رئيس المجلس العربي للمياه - الموقف (المشهد) الهيدرولوجي فيما خص سد النهضة قائلاً:

«أن السد سوف يتسبب في الأضرار العمدة بحقوق مصر بمياه النيل، ويعبث بالمقدرات المائية لمصر والسودان، وأن مصر هي المتضرر الرئيسي من إقامة سد النهضة، لأنها لا تملك مصدراً مائياً بديلاً مقارنةً بباقي دول حوض النيل، وأن إقامة هذا السد تعد كيداً سياسياً أكثر منها مكسباً اقتصادياً».

إن تحليل السلوك الهيدرولوجي لإثيوبيا؛ حيال سد النهضة؛ على نحو ما تم عرضه آنفاً يؤكد صحة الفرض الذي انطلقت منه الدراسة؛ والذي يفترض وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التعنت الإثيوبي والإصرار على بناء سد النهضة بالمواصفات الراهنة، ومن ثم؛ تمكين إثيوبيا من السيطرة السياسية على نظام نهر النيل؛ وبالتالي؛ على مصر. وبالتبعية؛ الإضرار بالأمن القومي والمائي المصري. ومن ثم، تكون الدراسة قد تحققت من صحة الفرض العلمي لها (verification).

وتفرض إدارة أزمة سد النهضة ضرورة النظر إليها من المنظور السياسي - الإستراتيجي، ومن ثم فإن «الرؤى السياسية الجديدة وغير التقليدية» هي التي يجب أن تحكم التحرك المصري لإدارة «أزمة سد النهضة» في المرحلتين الراهنة والمقبلة. وأن هذه الرؤى الجديدة يجب أن تكون سياسية في المقام الأول وبمنهج جديد. ويمكن اقتراح عدداً من ميكانيزمات الحركة السياسية لمصر في هذا السياق؛ من قبيل:

١- التحرك السياسي السريع والمكثف لمحاصرة إثيوبيا إقليمياً ودولياً من خلال الترويج لمقولة: أن السلوك الإثيوبي في أزمة سد النهضة يرسى سابقة في العمل الدولي بمخالفة للقواعد

القانونية في شأن تنظيم الأنهار الدولية، والإساءة إلى دول الجوار؛ وإلحاق الضرر بهم، وهو ما يهدد السلم والأمن الدوليين.

٢- التوظيف السياسي لتقرير اللجنة الدولية لبحث آثار سد النهضة، وذلك من خلال رأى عام إقليمي ودولى في مختلف المحافل، وعلى كافة الأصعدة الرسمية وغير الرسمية، لدعم الموقف المصرى، وخلق جبهات رفض للسد بمواصفاته الحالية التي من شأنها إلحاق الضرر بمصر والسودان - حسب رؤية الخبراء الدوليين المحايدون الذين شاركوا في صياغة التقرير وكانوا شهود عيان على التعنت الإثيوبي. وكذا الترويج للآثار السلبية البالغة الخطورة للسد على كل من مصر والسودان؛ بل وعلى إثيوبيا ذاتها (فيما خص الزراعة والتعدين؛ والكفاءة الكهربائية المتدنية للسد)^(١).

٣- التحرك السياسى المكثف لخلق وحشد رأى عام عالمى وإقليمي يعضد الموقف المصرى، وذلك عبر الترويج للرؤية المصرية الداعية إلى التعاون في بناء السد مع الإثيوبيين بالشروط التي تحفظ الأمن المائي لجميع دول الحوض، وبما يعزز تفهم المجتمعين الإقليمي والدولى للشواغل المصرية.

٤- التوظيف السياسى والذكى لورقة «بنى شنقول» وهم السكان المحليون للمنطقة التي يُبنى فيها سد النهضة، حيث تشهد تلك المنطقة معارضة شديدة من السكان المحليين لبناء السد؛ بسبب تأثرهم بيئياً بالسد، فضلاً عن أنهم عرضة للتهجير من أماكن إقامتهم جراء الأعمال الإنشائية للسد. وبالتالي، من المهم العمل على إيصال صوتهم إلى المجتمعين الإقليمي والدولى. ولا سيما أن العرف الدولى في مسألة بناء السدود؛ عادة ما يرفض السدود التي تلقى معارضة من السكان المحليين.

٥- التحرك السياسى للحوؤل دون توفر التمويل اللازم للسد، وذلك من خلال مخاطبة الجهات المانحة، وشرح وجهة النظر المصرية والشواغل المصرية، ومنعهم من تقديم تمويل للسد بمواصفاته الحالية؛ وبما يلحق الضرر بالمصالح المائية المصرية. وفى المقابل؛ إيداء الإستعداد المصرى للتعاون - بل والتشارك - في بناء السد وتمويله وتشغيله بمواصفات فنية تقبل بها مصر؛ ولا تضر بمصالحها المائية.

٦- اللجوء إلى محكمة العدل الدولية، وهو تحرك سياسى وليس قانونى، وذلك من خلال أعمال الإختصاصيين الإفتائى والقضائى للمحكمة، وتوظيفه سياسياً في محاصرة إثيوبيا. فبالنسبة للإختصاص الإفتائى؛ وهو إختيارى ولا يستلزم موافقة كل أطراف النزاع الدولى؛ وهنا

(١) المرجع السابق

يمكن لمصر أن تطلب الرأي الإستشاري للمحكمة في هذا النزاع، وعلى الرغم من عدم إلزامية رأى المحكمة في هذه الحالة لإثيوبيا، إلا أنه لوجاء في صالح مصر، فإنه سيكون ورقة ضغط جديدة لمصر ضد إثيوبيا؛ ويمكن توظيفها في مزيد من التطويق السياسى لإثيوبيا إقليميًا ودوليًا. أما بالنسبة للإختصاص القضائى للمحكمة، فإنه يتطلب موافقة كل أطراف النزاع للذهاب طواعية إلى المحكمة، وهنا أيضًا يمكن إستثمار الموقف في جميع الإحتمالات: فلو إمتنعت إثيوبيا عن الذهاب للمحكمة، ولا سيما وأن كل الدفع والحجج والأسانيد في القانون الدولي للمياه تدعم الموقف المصرى، فإن مصر تستطيع استثمار هذا الموقف من الناحية السياسية والترويج لضعف الحجة الإثيوبية والاستدلال بعدم قبولها للتحكيم الدولي. وفي حالة موافقة إثيوبيا على الذهاب للمحكمة، وصدور قرار منها يؤيد الموقف المصرى، فإن ذلك الحكم سيكون حسمًا للخلاف والنزاع.

٧- إعادة إحتواء السودان وكسب تأييدها، فالسودان هو الشريك السياسى والإستراتيجى في المفاوضات النيلية، وهو العمق الإستراتيجى لمصر، ومن ثم، فإن توحيد الجبهة المصرية-السودانية في التفاوض هو الضمان لقوة مصر واستقرار السودان والمحافظة على كيانه^(١).

ونظراً للآثار السلبية لسد النهضة على مصر واهمها مايلى :

بوار مساحات كبيرة من الأراضى الزراعية. انخفاض منسوب المياه الجوفية. التأثير سلباً على الثروة السمكية. التأثير على السياحة النيلية والنقل النهري. التأثير على إمدادات مياه الشرب والصناعة. انخفاض كبير لإنتاج الكهرباء من السد العالي مما يسبب أزمة حادة في الكهرباء. تدهور البيئة وازدياد التلوث في البحيرات الشمالية وزيادة تداخل مياه البحر في الخزانات والسواحل الشمالية في شمال الدلتا مما يهدد زيادة درجة ملوحة المياه الجوفية.

أما في حالة انهيار السد نتيجة عوامل كثيرة منها الزلزال والنواحي الجيولوجية حيث إن السد مقام على صخور بركانية تتسبب في تسرب المياه خلال التشققات والفوالق، كل ذلك سيؤدى إلى مخاطر تدميرية لكل من السودان ومصر.

وبناءً على ضغوط من مصر تم تشكيل لجنة ثلاثية من (مصر والسودان وإثيوبيا) لدراسة تأثير سد النهضة على دول المصب وكانت اللجنة بواقع ١٠ خبراء، ٢ من كل دولة بالإضافة إلى ٤ خبراء دوليين من جنسيات (إنجليزية - وجنوب إفريقية - وألمانية - وفرنسية) متخصصين في مجالات المياه، البيئة، السدود، الاجتماع والاقتصاد لتقوم اللجنة بدراسة وتقييم

(١) المرجع السابق ص ٢٨٥

سد النهضة واستغرق عمل اللجنة سنة من مايو ٢٠١٢ إلى مايو ٢٠١٣ حيث عقدت ستة اجتماعات بالإضافة إلى أربع زيارات لموقع السد وبالنسبة لإثيوبيا فقد قامت من خلال أعمال اللجنة الدولية للخبراء بإمداد أعضاء اللجنة ببعض الدراسات الفنية الخاصة بالسد ولم تتقدم بباقي الدراسات المطلوبة لأعمال اللجنة إما لعدم استيفائها لهذه الدراسات أو لعدم الرغبة في تقديمها، وانتهت أعمال اللجنة بإصدارها لتقريرها في ٣١ مايو ٢٠١٣ م.

سابعاً: توصيات التقرير النهائي للجنة الثلاثية:

١- أن الدراسات المسلمة - على الرغم من أولويتها - والتي تم مراجعتها قد تم إعدادها بعد البدء في تنفيذ المشروع.

٢- لم يتم تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية على دولتي المصب (مصر والسودان) بطريقة صحيحة كما هو متبع في المشروعات الكبرى والتي تقع على أنهار دولية.

٣- أن الدراسات والتصميمات الخاصة بالمشروع بصفة عامة تعتبر أولوية ولا تصلح للبدء في التنفيذ، وأن هناك قصوراً شديداً في الدراسات والتصميمات الخاصة بالسد المساعد، وهو السد الذي يرفع السعة التخزينية من ١٤ مليار م^٣ إلى ٧٤ مليار م^٣.

٤- لا يوجد تحليل اقتصادي من واقع الدراسات المقدمة من الجانب الإثيوبي عن كيفية تحديد حجم السد وارتفاعه والطاقة التصميمية التي ستولد من السد^(١).

٥- لم يتم إتاحة عدد من الدراسات المهمة لأعضاء اللجنة، مثل دراسة سلامة السد وتأثير انهيائه.

٦- أكدت الدراسات الهيدرولوجية ومحاكاة تأثير السد على أنه في حالة ملء الخزان في فترات الجفاف فإن منسوب السد العالي في مصر سيصل إلى أقل منسوب تشغيل له لمدة أربع سنوات متتالية، مما سيكون له تأثير بالغ على مياه الري وسيقلل الكهرباء المولدة من السد العالي لفترة أطول.

٧- وأكدت الدراسات الهيدرولوجية أيضاً على ضرورة إجراء دراسات مكملية فيما يخص دراسة التأثير على دول المصب من حيث الموارد المائية والعوامل البيئية والاجتماعية ومن الجدير بالذكر أن كلية الهندسة، جامعة القاهرة قد قامت من جهتها بعمل دراسات حول تأثير سد النهضة على مصر وتناولت هذه الدراسات العديد من السيناريوهات والبدائل التي يمكن أن

(١) انظر من ص ٣٢: ٣٥ محمد حسن عامر، محمد صفوت عبد الدايم، الأمن المائي والرؤية المستقبلية للتعامل مع السدود المقترحة لدول حوض النيل وخاصة سد النهضة الإثيوبي، مرجع سابق.

تحدث أثناء فترة ملء الخزان والتأثيرات المتوقعة على المدى القصير وتلك التي تحدث على المدى الطويل بالإضافة إلى ما يترتب على انهيار السد على دولتي المصب (مصر والسودان)، نتيجة عيوب التصميم أو لعدم مناسبة الموقع جيولوجياً لتحمل جسم السد والبحيرة الضخمة التي ستنشأ أمامه. وقد قامت وزارة الموارد المائية والرى منذ أبريل ٢٠١٢م بتشكيل لجنة وطنية تشمل خبراء من الحكومة والجامعات المصرية في تخصصات الموارد المائية وبناء السدود والكهرباء والبيئة والاقتصاد والاجتماع والقانون وأيضاً ممثلين عن وزارة الدفاع والخارجية والتعاون الدولي وممثل عن الأمن القومي، لتقوم تلك اللجنة بمراجعة التقارير والدراسات الخاصة بسد النهضة لتقييم آثاره على مصر وتقديم الدعم السياسى والفنى لممثلى مصر في اللجنة الثلاثية للخبراء ولتكون بمثابة فريق عمل متكامل للمشاركة في أي نشاط على المستوى الإقليمي أو الدولي إذا دعت الحاجة، وتم الاستعانة بأحد الخبراء الدوليين لتقييم البيانات والتقارير التي يتم توفيرها من خلال أعمال الخبراء الدوليين^(١).

كما أنه في ختام الجولة السابعة والأخيرة من اجتماعات اللجنة الدولية للخبراء والتي عقدت في ١٥ مايو ٢٠١٣م وهو الاجتماع الذى إستبقته إثيوبيا بتحويل المجرى الملاحي للنيل الأزرق تمهيداً لإنشاء جسم السد دون إنتظار نتائج التقرير، في خطوة تنم عن عدم إكترائها بالتوصيات التي ستصدر عن اللجنة الدولية للخبراء، وتكشف عن التعسف الإثيوبي وعدم مراعاتها لمقتضيات مبدأى حسن النية وحسن الجوار في المعاملات الدولية، كما يكشف عن تعسف ونية الجانب الإثيوبي في عدم طمأنة الجانب المصرى، بإعتبارها الدولة الوحيدة الأكثر اعتماداً على مياه نهر النيل، والأكثر والأولى رعاية بإعتبارها دولة مصب، وعلى الرغم من أن التوصيات التي تصدر عن اللجان الدولية لا تعد ملزمة لإطرافها إلا إذا وافقت هذه الأطراف صراحة على الإلتزام بتنفيذ ما ورد بتقرير تلك اللجان، وتعد لجنة الخبراء الدولية المعنية بسد النهضة على غرار تلك اللجان، والدور الهام لمثل تلك اللجان يتمثل كشف وتحديد معالم النزاع محل الخلاف وتحديد الأضرار المترتبة على الوقائع المخالفة.

ويمكن القول أن تقرير اللجنة الدولية للخبراء الصادر في مايو ٢٠١٣م، وما تضمنه من توصيات قد كشف عن قعود إثيوبيا، عن الوفاء بالالتزامات القانونية راسخة. أصلها ممارسات عرفية باتت تحظى بالإحترام والمكانة القانونية على صعيد النظم القانونية الداخلية والفقهاء والقضاء الدوليين، ومن أهمها مبدأ عدم التعسف في إستخدام الحق، ومبدأ حسن النية في إنفاذ المعاملات الدولية، ومبدأ عدم الإضرار، كما كشف التقرير عن مخاطر بيئية وهندسية نتيجة عدم

(١) المرجع السابق .

مد إثيوبيا للجنة بالدراسات المرتبطة بالمشروع. وكان أهم ما ورد يتقرير اللجنة الدولية للخبراء عن^(١):

أ- التقرير عن موقع السد ووصفه

- التقارير والمستندات الإثيوبية حول السد: وقد شملت (١٥٣) مستنداً قُدمت طوال فترة عمل اللجنة وقد شملت (١٠٣) عبارة عن رسومات هندسية و٧ خرائط و٤٣ تقرير وكانت هناك من التقارير والدراسات التي طلبتها اللجنة الدولية ولم تقدمها الحكومة الإثيوبية، تلك الدراسات المعنية بدراسة ضمانات الأمان في جسم السد المساعد، وكيفية التحكم في عوامل الأمان الخاصة بالسد.

ب- التقرير عن التصميم الأساسي للسد ومعايير الأمان وتم وضعه في ديسمبر ٢٠١٢م. قُدمت هذه الدراسة للجنة الدولية في بداية عملها في يوليو ٢٠١٢م، ضمن المعلومات الأساسية عن سد النهضة؛ وأشارت اللجنة أنها مجرد دراسة عامة لم تتطرق إلى مشروع السد وخصائص موقعه، وأنها هي خطوط عريضة للتصميم الهندسي، وهي لاتزال بحاجة إلى التطوير ووضع التفاصيل، وكيفية ملائمة السد مع الظروف الجيولوجية والهيدرولوجية، والطبيعة الزلزالية لموقع سد النهضة الإثيوبي. ولذلك طالبت اللجنة في التقرير النهائي بضرورة إعادة دراسة التصميم الهندسي للسد، وإرفاق التفاصيل الخاصة بالتصميم، في التقرير الذي قدمته إثيوبيا، مع ضرورة دراسة الظروف الجيولوجية والهندسية للمشروع والتي لم توضع في الاعتبار مع ضرورة أن تجمع البيانات الخاصة بالتصميم الإنشائي والهندسي في تقرير واحد وعدم بعثتها في عدة تقارير مختلفة وهو- ما فعلته حكومة إثيوبيا -.

ج- التقرير عن التصميم الرئيسي للسد والذي تم الانتهاء منه في نوفمبر ٢٠١٠م:

وأوصت اللجنة في تقريرها النهائي أنه بعد تغير التصميم الأساسي للمشروع بسبب المعطيات الجيولوجية الجديدة، فلا بد من تحديث التصميم الرئيسي للسد مع وصف الأسباب الرئيسية التي دعت لتغير التصميم كما أكد التقرير أنه لا يزال هناك حاجة ملحة للتحقق من معدل الأمان وثبات الجسم الرئيسي للسد والإنشاءات الرئيسية في المشروع وفقاً لنتائج الدراسات الجيولوجية والهندسية للتربة وموقع السد.

(١) انظر من ص ٢٢٣:٢٣٧، مساعد عبد العاطي شتيوى، مبادئ القانون الدولي الحاكمة لإنشاء السدود على الأنهار الدولية، دراسة تطبيقية على سد النهضة الإثيوبي، مرجع سابق

د- التقرير الهيدرولوجي (تحليل تدفق المياه) أبريل ٢٠١٢م.

أكدت اللجنة أن طريقة وأسلوب التحكم في تدفق المياه في المجرى المائي لا تزال موضوعة بنظرة عامة، ولا تزال بحاجة إلى إعادة النظر والإختيار، وفق النماذج الرياضية الدولية لتدفق المياه في المجرى الملاحي للأ نهار والبحيرات الخاصة بالتخزين، والملحقة في السدود.

وقد طلبت مصر من إثيوبيا بعد إنتهاء أعمال اللجنة الدولية للخبراء من أعمالها، ضرورة التفاوض على كيفية تنفيذ التوصيات الصادرة عن اللجنة، وقد طلبت مصر تشكيل لجنة أخرى تضم عناصر دولية محايدة، إلا أن إثيوبيا رفضت ذلك المقترح وأستمرت في أعمال البناء الفعلي للسد دون إكتراث بالإعتراضات المصرية السودانية.

وفي ٢٦ أغسطس ٢٠١٤ م تم عقد اجتماع بين الرئيس المصري ورئيس وزراء إثيوبيا في عاصمة غينيا (مالابو) أنفق الرئيسان على تشكيل لجنة عليا (تتألف من وزراء الموارد المائية للدول الثلاث) تحت إشرافهما المباشر، لتنفيذ توصيات اللجنة الدولية للخبراء، لتناول التأثيرات البيئية والاجتماعية والاقتصادية لسد النهضة^(١)، وذلك بإستخدام شركة إستشارية دولية، لاعتماد نطاق العمل بالدراستين حسبما أوصت به لجنة الخبراء الدوليين، إلا أن إثيوبيا رفضت الطلب المصري في إضافة خبراء دوليين إلى تشكيل اللجنة الوطنية، على غرار اللجنة الدولية.

ثامناً: إعلان المبادئ بين مصر وإثيوبيا والسودان

وفي ٢٣ مارس ٢٠١٥م، تم إعلان المبادئ بين مصر وإثيوبيا والسودان ألزمت الدول الثلاث أنفسها بالمبادئ التالية بشأن سد النهضة: مبدأ التعاون - مبدأ عدم التسبب في ضرر ذي شأن - مبدأ الإستمخدام المنصف والمناسب لاستخدام الدول الثلاث لمواردها المائية - وغير ذلك.

وتأتى أهمية اللجنة الدولية واللجنة الوطنية، أنها استطاعت تحديد معالم النزاع حول سد النهضة، مما يوفر على الدولتين الإلتجاء في المستقبل إلى تشكيل لجان تحقيق دولية أخرى، وذلك في حالة ذهاب الدول المتنازعة إلى التحكيم والقضاء الدوليين، حيث أن ما يصدر عن تلك اللجان ليس ملزماً إلا إذا ارتضت الدول المتنازعة بإرادة حرة وصريحة، للإلتزام بتنفيذ تلك التوصيات، ومن ثم فإن ما قامت به لجان التحقيق من أعمال وتقارير، يمثل خارطة طريق

(١) المرجع السابق

للدول المتنازعة، يعينها على التفاوض لحل وتسوية النزاع، حيث إنتهت تلك الاجتماعات الدورية بمحاضر رسمية تدون فيها الإجراءات والأعمال التي قامت بها اللجان وتم التوقيع عليها من قبل الممثلين الرسميين للدول الثلاث (مصر - السودان - إثيوبيا) ومن ثم كانت النتائج تؤكد، عدم إلترام إثيوبيا بمبدأ الإخطار المسبق، وأيضاً عدم الإضرار، حيث لم تقدم إثيوبيا إلى اللجنة، كافة الدراسات والبيانات المطلوبة، بل إن إثيوبيا لازالت حتى الآن؛ وبالرغم من الإعتراضات المصرية والسودانية على المواصفات الفنية للسد، مستمرة في أعمال البناء.

ونخلص إلى أن ما صدر عن اللجان الدولية والوطنية للخبراء من أعمال، أنها هي في حقيقتها صكاً قانونياً، يساند ويدعم الحجج القانونية لدولتي مصر والسودان، ويدلل على انتهاك إثيوبيا لمبادئ وقواعد القانون الدولي العام في مجال إنشاء المشروعات المائية، لذا يجب على مصر والسودان تعظيم الاستفادة من تلك التقارير، من خلال عرضها على الدول المانحة والممولة لبناء السد، فضلاً عن مخاطبة المنظمات الدولية المعنية، مثل (الفاو) واليونسكو، بالآثار السلبية وأهمها الآثار الاجتماعية والبيئية المترتبة على بناء سد النهضة^(١).

ثامناً: السيناريوهات المتوقعة في حالة إقامة سد النهضة:

حسب تقرير مجموعة «ستراتفور» والتي كثيراً ما يعتمد السياسيون على إستشاراتها، فيقول التقرير أن الخيار الأصح لمصر، لوقف بناء السد هو الطريق الدبلوماسي، وإذا فشلت الجهود الدبلوماسية فإن النهج الأكثر احتمالاً هو دعم الجماعات المسلحة بالوكالة ضد إثيوبيا، حيث في السبعينيات والثمانينيات، قامت مصر ثم السودان في وقت لاحق بإستضافة ودعم جماعات متشددة معادية لأديس أبابا، بما في ذلك الجبهة الشعبية لتحرير اريتريا، ويقول التقرير أن اريتريا انفصلت عن إثيوبيا في عام ١٩٩٤م بدعم من مصر، والتي يمكن أن تتظر مرة أخرى في دعم الجماعات المسلحة من هذا القبيل، فعلى الأقل عشرة من تلك الجماعات، لا تزال نشطة، وبغرض مضايقة الحكومة الإستبدادية والمقسمة عرقياً في إثيوبيا. ولا يستبعد تقرير ستراتفور، قيام مصر بعمل عسكري مباشر، وإن كان هذا هو الإحتمال الأقل، حيث تقوم مصر بالعمل العسكري فقط إذا تم الانتهاء من السد وتوقف تدفق المياه بشكل كبير، ومثل هذا المسار يعتمد على قيادة مصر الجديدة وكيفية تعاملها بحزم من أجل الحفاظ على حقوق مصر في مياه النيل^(٢).

(١) المرجع السابق

(٢) إبراهيم يسرى، النيل وسد النهضة وحروب القرن الإفريقي، المكتبة الأكاديمية، الجيزة، ٢٠١٤م ص ١٣٩.

(وترى الباحثة أن من الأجدى أن تطالب مصر وتصر على الحصول على حقوقها التاريخية في مياه نهر النيل بالطرق القانونية وايضاً بطرق الدبلوماسية المصرية وليس بطرق العمل العسكرى، وأن أمام مصر بدائل أخرى، لا بد أنها ستلجأ اليها حتى مع حصولها على حصص أكبر من حصتها في مياه النيل، نظراً للزيادة الطبيعية في عدد السكان، فيجب أن نبتعد عن الحروب ونتجه إلى البناء والتنمية والتعاون الاقتصادي مع دول حوض النيل وبصفة خاصة مع الكونغو الديمقراطية لما لديها من موارد ضخمة يستعرضها المطلب الثالث).

المطلب الثالث

اقتصاد الكونغو الديمقراطية ومواردها الاقتصادية

عند النظر في اقتصاديات الكونغو الديمقراطية، ينبغي أن نأخذ في الاعتبار حالة الكونغو الديمقراطية عندما تركها الاستعمار البلجيكي، فلم يكن بها (سوى ١٤ كنغولى حصلوا على شهادات جامعية ونحو اثني عشر موظفاً إدارياً) وذلك بعد حكم أوروبى دام خمسة وسبعين عاماً، انتعش خلالها اقتصاد بلجيكا وأصبحت من دول أوروبا الصناعية الغنية وذلك على حساب دماء سالت من ضحاياها، هم أصحاب البلاد، فلا عجب وقد تركها الاستعمار بهذا الحال أن تتدهور - بعد رحيله مباشرة - أحوال الزراعة، وتسوء المواصلات وتنتشر الأمراض والمجاعات ويصبح اقتصاد الكونغو الديمقراطية فى مركز حرج، وعلى سبيل المثال تأثرت الزراعة أكثر من غيرها فكانت ٤١% نصيب الزراعة فى تجارة الصادرات عام ١٩٥٨م ثم أصبحت ١٨% عام ١٩٦٨م^(١).

وتمتلك الكونغو الديمقراطية كل المقومات التى تجعلها فى عداد الدول الغنية ذات الاقتصاد القوى المتوازن، وإذ نجد بها وفرة فى كل القطاعات كما يلى:

أولاً: قطاع التعدين:

الكونغو الديمقراطية واحدة من أغنى الدول فى العالم امتلاكاً للثروة المعدنية وتتنوع الثروة المعدنية داخل الكونغو الديمقراطية، حيث تحتوى أرضها على العديد من المعادن أهمها (النحاس - الكوبالت - الذهب - الماس - المنجنيز - اليورانيوم - الكوبالت)؛ وذلك على سبيل المثال لا الحصر، كما تتوزع المعادن فى كل مقاطعات الكونغو الديمقراطية. لكن هناك مقاطعات تتركز فيها المعادن بنسبة كبيرة من أهمها (مقاطعة كاتنجا - كاساي - شمال كيفو - جنوب كيفو - مانينا)^(٢).

وتوجد ثروته هائلة متنوعة ووفيرة من المعادن المهمة، كما أن مناجم كاتنجا فى مساحتها أكبر من مساحة دولة بلجيكا كما أن مساحة جمهورية الكونغو الديمقراطية تعدل مساحة بلجيكا التى احتلتها ثمانين مرة.

(١) جوده حسنين جودة، جغرافية إفريقيا الإقليمية، منشأة المعارف، الإسكندرية د.ت. مرجع سابق ص ٣٧٨.

(٢) محمد عويس محمد الفقى، مصادر الطاقة فى جمهورية الكونغو الديمقراطية، مرجع سابق، ص ١١.

وتسيطر مناجم كاتنجا على (٧٠%) من ثروة الكونغو الديمقراطية وكانت تسمى في فترة الاستعمار البلجيكي (الاتحاد التعدين لكاتنجا العليا) وكانت من رؤوس أموال بلجيكية وأمريكية وبريطانية^(١).

ومن أهم المعادن الموجودة في كاتنجا ما يلي:

١- النحاس:

والذي تم اكتشافه لأول مرة في عام ١٨٩٢م وقد بدأ التعدين في إقليم كاتنجا عام ١٩٠٦م. وقد ازداد إنتاج النحاس بسرعة في أعقاب الحرب العالمية الأولى. ومع السنين الأولى من عشرينيات القرن الماضي أصبحت شركة اتحاد تعدين كاتنجا العليا أكبر منتج للنحاس في العالم، وقد ظل اتحاد التعدين شركة بلجيكية حتى عام ١٩٦٥م عندما آلت ملكيتها إلى الحكومة الزائيرية التي تديرها عن طريق هيئة تدعى هيئة المعادن الكونغولية العامة^(٢).

وتعد مقاطعة كاتنجا جزءاً من نطاق النحاس الذي يمتد من أنجولا ويخترق الكونغو الديمقراطية في نطاق كبير، ويعد هذا النطاق من أهم مناطق التعدين في العالم بحيث تحتوى على ٣٤% من إنتاج النحاس في العالم. وبالنسبة لإنتاج النحاس شهد النصف الثاني من القرن العشرين تفاوتاً في إنتاج النحاس بالزيادة حتى وصل عام ١٩٧٤م نحو (٧٩٧ ألف طن).

جدول (١) يبين متوسط إنتاج النحاس من ١٩٥٢:٢٠١٢

السنة	١٩٥٢	١٩٦٤	١٩٧٤	١٩٨٦	١٩٨٩	١٩٩٠	١٩٩٣	١٩٩٩	٢٠٠٢	
الإنتاج بالطن	٢٩٥٢٠٠١	٢٧٦٠٠٠	٧٩٧٠٠٠	٥٠٧٠٠٠	٤٤٢٠٠٠	٢٥٥٥٠٠	٨٠٠٠٠	٣١٢٠٠	٢٧٢٠٠	
السنة	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢
الإنتاج بالطن	٥٩٠٠٠	٧٢٠٠٠	٩٧٠٠٠	١٣٠٠٠٠	غير متاح	٢٢٠٠	٢٢٠٠	٤٢٠٠	٥٢٠٠	٦٦٠٠

المصدر: رسالة ماجستير مقدمة من الطالب / محمد عويس محمد الفقى بعنوان (مصادر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية) - معهد البحوث والدراسات الإفريقية ٢٠٠٧ - جامعة القاهرة ص ١٢، والبيانات من ٢٠٠٢-٢٠١٢م.

<http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/africa.html#cg>

ويصدر النحاس إلى أوروبا الغربية بعد أن يصدر إلى بلجيكا ويبلغ نصيب أوروبا الغربية حوالي ٨٠% من النحاس المصدر من الكونغو الديمقراطية^(٣).

(١) فيليب رقلة، الجغرافية السياسية لإفريقيا، مكتبة النهضة - القاهرة، ١٩٦٦، ص ٥٥٨.

(٢) جودة حسنين جودة، جغرافية إفريقيا الإقليمية، مرجع سابق، ص ٤١٦.

(٣) محمد عويس محمد الفقى، مصادر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية، مرجع سابق، ص ١٤.

٢- الكوبالت:

وتعد الكونغو الديمقراطية أكبر مصدر له على مستوى العالم، كما أنها تمتلك إحتياطياً ضخماً، ويوجد المعدن مرافق للنحاس ويتم تكريره في منطقة ستيورو، وهو من المعادن الاستراتيجية وتقوم جمهورية الكونغو الديمقراطية بتصدير كل إنتاجها للخارج لعدم استغلاله محلياً كما أن الطلب على الكوبالت تزايد من الدول الصناعية، ومن بين ١٤ دولة تنتج الكوبالت عالمياً، استحوذت الكونغو الديمقراطية على المركز الأول بين الدول المصدرة للكوبالت حتى التسعينات بسبب كثرة الإنتاج.

وتعد تجارة الكوبالت مصدراً مهماً من مصادر الدخل القومي في الكونغو الديمقراطية ففي عام ١٩٨٠م ساهم الكوبالت بحوالي ٢١% من إجمالي الصادرات وفي عام ١٩٩٠م أسهم بمقدار ١٠% من إجمالي قيمة الصادرات. كما أن أسعار الكوبالت مرتفعة وسريعة التقلب من عام لآخر ويمكن أن يسهم ارتفاع أسعار الكوبالت بجانب استغلال الإحتياطيات الضخمة في زيادة الدخل القومي^(١)، ويعبر الجدول التالي عن إنتاج الكوبالت في الكونغو الديمقراطية.

جدول رقم (٢) لبيان متوسط إنتاج الكوبالت بالطن في الكونغو الديمقراطية في خلال

الأعوام من (١٩٧٥ حتى عام ٢٠١٢).

الأعوام	١٩٧٥	١٩٨٠	١٩٨٥	١٩٩٠	١٩٩٥	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢
الإنتاج	٦٢٨.١٣	٤٨٢٠.١٤	١٠٠٠٠	٩٨١.٩	٩٦٧.٢	٦٠٠٠	٧٠٠.٢	٦٠٠.١١	٨٠٠.١١
الأعوام	٢٠٠٢	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢
الإنتاج	١٤٨٠٠	٥٥.٢٤	٢٨٤٠٠	٠٠٠.٢١	٠٠٠.٤٠	٠٠٠.٦٠	٦٠٠٠٠	٥١٠٠٠	

المصدر: رسالة ماجستير بعنوان (مصدر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية) مرجع سابق ص ٢١٢، والبيانات من ٢٠٠٣م-٢٠١٢م فمصدرها

<http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/africa.html#cg>

(١) المرجع السابق، ص ١٤، ص ٢١٣.

٣- الزنك

جدول رقم (٣) يظهر متوسط إنتاج الزنك من ١٩٨٥ : ٢٠١٢م

السنة	١٩٨٥	١٩٩٠	١٩٩٤	١٩٩٧	١٩٩٨	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤
الإنتاج بالطن	٦٤٠٠٠	٣٨٠٠٠	٥٠٠٠	١٧٠٠	٦٠٠	١٤٠٠	٦٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠
السنة	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	
الإنتاج بالطن	٧٥٠٠	١٦٥٠٠	غير متاح	٤٦٥.١٥	٦٣٦.١٩	٢٢٣.٩	٣٥.١٩	٣١٩.١٠	

المصدر: محمد عويس محمد الفقى، رسالة ماجستير، مصادر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية، مرجع سابق ص ١٤، البيانات من ٢٠٠٣ - ٢٠١٢ من موقع:

<http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/africa.html#cg>

٤- الماس:

ويوجد الماس بكثرة في مقاطعة كاساي الشرقية على وجه الخصوص ومعظم الماس في الكونغو الديمقراطية يستخرج بواسطة القطاع غير الرسمي، وتنتج كاساي أكثر من ثلثي إنتاج العالم. وقد تم إكتشاف الماس في كاساي عام ١٩٠٩م وهو من النوع المستخدم في الصناعة. أما الماس الثمين المستخدم للزينة فلا تزيد نسبته عن ٤% من جملة إنتاج الماس هذا بعكس المنتج في القسم الجنوبي من جنوب غرب إفريقيا فمعظمه من الماس الثمين.

٥- الذهب :

اكتشف الذهب لأول مرة في الكونغو الديمقراطية عام ١٩٣١م واستمر استخراج الذهب حتى ١٩٤٧م. ثم بدأ تعدين الذهب بهدف التجارة عام ١٩٥١م ومعظم الذهب يأتي من الأجزاء الشرقية التي يسيطر عليها المتمردون^(١).

جدول رقم (٤) لبيان إنتاج الذهب بالكيلو جرام من عام ٢٠٠٣ : ٢٠١٢م

السنة	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٨	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢
الإنتاج	٨٠٩٠٠	١٠٥٠٠	٩٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١١٠٠٠	١٢٠٠٠	١٤٠٠٠

المصدر: <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs-country/Africa.html#cg>

(١) المرجع السابق، ص ١٦.

٦- المنجنيز:

وهو من المعادن المهمة في الكونغو الديمقراطية، وهو يوجد في منطقتين في غرب كاتنجا ولكن واحدة فقط هي التي تستغل قرب كاسينجي في حوض نهر لولوا، وكان الخام يصدر خلال السكك الحديدية إلى انجولا، ولكن بسبب الحروب الأهلية في أنجولا توقف التصدير. ولذا توقف الإنتاج.

ويضاف إلى ذلك الكثير من المعادن مثل اليورانيوم الذي تم اكتشافه في عام ١٩١٣م وبدأ استغلاله في عام ١٩٤٣م وحتى عام ١٩٥٠م ومن ذلك الحين كانت كل الأسلحة الذرية المنتجة في دول العالم الغربي من يورانيوم الكونغو الديمقراطية.

بالإضافة إلى ذلك الكثير من المعادن مثل الحديد- القصدير - الفحم - الفضة^(١).

٧- الحديد:

ويعد الحديد من المعادن الوفيرة بالكونغو الديمقراطية والجدول التالي يبين إنتاج الحديد الخام في الفترة من ٢٠٠٣-٢٠١٢م

جدول (٥) الإنتاج بالألف طن

السنة	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢
الإنتاج	١٥٨	١٤٥	١١٠	١٠٤	غير متاح	١٠٤	١٠٩	١٠٤	١٠٤	١١٠

المصدر:

CONGO (KINSHASA): PRODUCTION OF MINERAL COMMODITIES1 <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs - country / Africa. htm1#cg>

٨- القصدير:

كما يوجد القصدير بوفرة وفيما يلي بيان بكميات الإنتاج والتي يصدر معظمها للخارج.

(١) المرجع السابق، ص ١٥.

جدول (٦) لبيان إنتاج القصدير الخام بالطن في الكونغو الديمقراطية

في الأعوام ٢٠٠٣-٢٠١٢م

السنة	الإنتاج	السنة	الإنتاج
٢٠٠٣	٢ و٤١١	٢٠٠٨	١٩ و٣٣٥
٢٠٠٤	٧ و٥٦٤	٢٠٠٩	١٥ و١٩٥
٢٠٠٥	٥ و٨٧٨	٢٠١٠	١٣ و٢٥٥
٢٠٠٦	١١ و٠٠٠	٢٠١١	٦ و٩٠٠
٢٠٠٧	١٤ و٩٠٣	٢٠١٢	٥ و٧٠٠

المصدر: <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs-country/Africa.htm#cg>

لقد ازداد إنتاج المعادن في الكونغو الديمقراطية في الأعوام الأخيرة خاصة منذ عام ٢٠٠٣م لتواجد الشركات الأجنبية التي تستثمر في أعمال التعدين، والذي يتم تصديره في صورته الخام، والجدول التالي يوضح كميات الإنتاج من المعادن المختلفة، في العامين ٢٠١٣م، ٢٠١٤م وبيان نسبة الزيادة .

جدول رقم (٧) معدل الزيادة في إنتاج المعادن المهمة في العامين ٢٠١٣، ٢٠١٤م

المادة	٢٠١٣م	٢٠١٤م	نسبة الزيادة	وحدة القياس
النحاس	٩١٤ و١٣٦	١٠٢٩ و٨٠٠	١٢ و٦٪+	بالطن
الكوبالت	٥٨ و٧٩٢	٦٦ و٩١٥	١٣ و٨٪+	بالطن
الذهب	٦ و١٤٩	١٩ و٥٦٨	٢١٨ و٨٪+	بالكيلوجرام
الماس	١٧ و٧٩٩	١٣ و٨٦٠	-----	بالقيراط
الزنك	١٢ و٨٠٦	١٤ و٤٨٥	١٣ و٩٪+	بالطن
حجر القصدير	٧ و٥٦٧	١٠ و٧٥٦	٤٢ و١٪+	بالطن
الكولتان	٦٩٧	١٣٢٤	٩٠٪+	بالطن
الولفرايت	١١٥	٢٥	٧٨ و٣٪-	بالطن

<http://www.congomines.org/wp-content/uploads/2015/02/Annual-Report-2014-Eng-FEC.pdf>

المصدر: غرفة أعمال المناجم في الكونغو الديمقراطية - التقرير السنوي لأعمال المناجم - ٢٠١٤م

وقد قامت الكونغو الديمقراطية بإنشاء شركة حكومية تتولى النشاط التعدينى داخل الدولة وهى شركة جيكامينز (gecamines).

وتنتج الشركة كل إنتاج النحاس والكاديوم والكوبالت والزنك وكميات من الذهب والفضة. ويعد التعدين هو عماد الاقتصاد في الكونغو الديمقراطية إذ بلغت الصادرات في عامى ١٩٧٤م - ١٩٧٦م نسبة ٩٧% من إجمالي الصادرات السلعية للخارج، والجدول التالي يظهر إسهام التعدين في الصادرات السلعية.

جدول (٨) لبيان إسهام التعدين في الصادرات السلعية في الربع الأخير من القرن العشرين

السنة	نسبة المعادن في الصادرات
١٩٨٠	٨٨%
١٩٩٠	٧٥%
١٩٩٥	٩٢%
١٩٩٧	٨١%

المصدر: رسالة ماجستير، مصدر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية، مرجع سابق ص ١٦

جدول (٩) يبين نصيب قطاع التعدين في الناتج القومى الإجمالى

من عام ١٩٧٠ حتى عام ١٩٩٥م

١٧%	١٩٧٠-١٩٨٠م
٢٤%	١٩٨٧م
٩%	١٩٩٤م
٤,٤	١٩٩٥م

المصدر: رسالة ماجستير بعنوان، مصدر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية، مرجع سابق ص ١٦.

هذا التذبذب في أهمية المعادن من فترة الى أخرى يرجع للأوضاع السياسية غير المستقرة في البلاد، بجانب إفتقار بعض مناطق التعدين لمصادر الطاقة التي تستخدم في عمليات التعدين^(١).

(١) المرجع السابق، ص ١٥.

ثانياً: قطاع الزراعة:

وهي من الأنشطة الاقتصادية الهامة لوفرة الأمطار والتربة الخصبة والمناخ والأيدي العاملة وفي خلال الخمسين سنة الأخيرة في الحكم البلجيكي للكونغو الديمقراطية، بذلت بلجيكا مجهودات كبيرة في سبيل تحسين وسائل الزراعة وطرائقها، ورصدت مبالغ كبيرة للأبحاث الزراعية، وأسست محطات تجارب زراعية لدراسة زراعة المطاط والبن ونخيل الزيت ومحصولات أخرى، وكذلك لمحاربة الآفات الزراعية والتحكم في الأوبئة والأمراض، واستنباط بذور تصلح للبيئة وغير ذلك من وسائل تحسين الإنتاج الزراعي، وقد تأكدت هذه العناية برعاية (المعهد الوطني للدراسة الزراعية للكونغو البلجيكي) وهو يعد من أكبر المعاهد المتخصصة في الدراسات المدارية.

وفي الخمسينات أدخلت بلجيكا ما سمي ب (مشروعات المزارعين) لتنظيم الزراعة الإفريقية المتنقلة، وهي اختيار مساحة للزراعة من مساحة الأراضي الزراعية الشاسعة - يتم إخلاؤها من الشجر والنبات عن طريق الحرق، وهذا له ميزتان أولهما: القضاء على الآفات والحشرات، والأخرى هي إضافة النبات المحروق كمادة عضوية مخصبة للتربة، وتزرع المساحة المختاره لمدة ٣-٥ سنوات، ثم ينتقلون إلى قرية جديدة وهكذا.

والمحاصيل الزراعية الرئيسية هي الكسافا والتي تطحن ويصنع منها الخبز، الذره الرفيعة وهي الغذاء الرئيس للسكان. أما المحاصيل النقدية فهي: القطن - البن - نخيل الزيت - المطاط. كما أن هناك مزارع الأوربيين التجارية فتتخذ شكلين رئيسيين هما:

١- المزارع الواسعة الضخمة وهي المؤجرة للشركات.

٢- المزارع المتوسطة المساحة والأصغر حجماً والتي تخص المواطنين الاوروبيين ويتركز وجودها أساساً في المناطق التي تتميز بأفضل مناخ مناسب للأوروبيين مثل مرتفعات كيفو وكاتنجا.

وتنتج المزارع الأوروبية ٩٢% من إنتاج الكونغو الديمقراطية في المحاصيل النقدية وخاصة المطاط^(١). في عام ١٩٦٦م وبلغت نسبة العمالة في الإنتاج الزراعي من إجمالي القوى العاملة ٦٦%.

(١) جوده حسنين جوده، جغرافية إفريقيا الإقليمية، مرجع سابق ص ٤٠٩.

ولقد أسهمت الزراعة بنسبة ٢٠% من إجمالي الدخل القومي الإجمالي عام ١٩٨٠م ثم ارتفعت هذه النسبة عام ١٩٩٦م إلى نسبة ٥٩% بسبب الانخفاض في قطاع التعدين^(١).

ثالثاً: الثروة الخشبية:

تقدر مساحة الغابات في جمهورية الكونغو الديمقراطية نحو (٢٥٠) مليون فدان، ومن المؤكد أن استغلال تلك الثروة يزيد من الدخل القومي بقدر كبير. لكن صناعة الأخشاب لم تمس إلا بقدر صغير من الثروة الغابية للاستهلاك المحلي.

رابعاً: الثروة الحيوانية:

وهي قليلة في الكونغو الديمقراطية نظراً لانتشار ذبابة التسي تسي، باستثناء هضبة كاتنجا وكاساي وهي بالرغم من وجود مقومات زيادة الثروة الحيوانية إلا أنها قليلة^(٢).

خامساً: الصناعة:

• بالرغم من توافر مقومات الصناعة في جمهورية الكونغو الديمقراطية من حيث المادة الخام الزراعية والحيوانية والمعدنية ومصادر الطاقة المتنوعة، إلا أن الصناعة لازالت في مراحلها الأولى.

ومن أهم الصناعات القائمة في الكونغو الديمقراطية هي الصناعة الإستراتيجية، وتحويل المعادن إلى مراكز معدنية أو تكريرها أو تنقيتها، كما أن هناك صناعات أخرى تعتمد على المحاصيل الزراعية مثل القطن - البن - زيت النخيل - الأخشاب وغيرها من الخامات الزراعية.

وتتركز الصناعات في منطقتين رئيسيتين هما كينشاسا وكاتنجا وبهما مراكز التعدين وينتجان حوالي ثلاثة أرباع الإنتاج الصناعي، ومن المؤكد أن الإنتاج الصناعي في الكونغو الديمقراطية لا يتناسب مع إمكانيات البلاد من المواد الخام، ومصادر الطاقة المتعددة والوفيرة وعدد السكان^(٣).

يُسهم قطاع التصنيع إسهامات قليلة في ناتج الدخل القومي كالاتي:

(١) محمد عويس محمد الفقى، مصادر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية، مرجع سابق، ص ١٨.

(٢) جودة حسنين جوده، جغرافية إفريقيا الإقليمية، مرجع سابق، ص ٤١٥.

(٣) محمد عويس محمد الفقى، مصادر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية، مرجع سابق، ص ١٩، ص ٢٢.

جدول رقم (١٠) إسهام الصناعة في الدخل القومي منذ الثمانينيات
وحتى نهاية القرن العشرين

السنة	مقدار المساهمة في الدخل القومي
١٩٨٠	١٤%
١٩٨١	٩%
١٩٨٨	٧.١%
١٩٩٤	٨%
١٩٩٩	٣.٤%

المصدر: محمد عويس محمد الفقى، رسالة ماجستير، مصادر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية، معهد الدراسات والبحوث الإفريقية، ص ٢٢

وتصدر الكونغو الديمقراطية تقريباً كل كميات المعادن المستخرجة من المناجم، وأن الصناعات الموجودة تقوم على تنقية المعادن وتحويلها إلى مركبات معدنية، مما يظهر وجود فرص كبيرة للاستثمار في مجال الصناعات المعدنية.

ونجد أن إنتاج المعادن في جمهورية الكونغو الديمقراطية يكاد يساوي الصادرات من تلك المعادن مما يدل على أنه لا يوجد تصنيع لتلك المواد الخام إنما تقتصر أعمال الصناعة على استخلاص المعادن وتصنيعها في صورة ألواح وتصديرها للدول الأوروبية، وهذا دليل على زيادة فرص الاستثمار في مجال التصنيع في الكونغو الديمقراطية بالتعاون مع مصر.

والجدول رقم (١١) يوضح الإنتاج والتصدير
لأهم المعادن الاستراتيجية في الكونغو الديمقراطية

المعدن	نحاس طن	كوبالت طن	الذهب كجم	الماس بالآلاف قيراط	الزنك بالطن	الكونتان بالطن	الالوفرايت بالطن
إنتاج ٢٠١٣	٦٣١.٩١٤	٥٨ ٧٩٢	١٤٩.٦	١٧٧٩٩	٨٠٦.١٢	٦٩٧	١١٥
تصدير ٢٠١٣	٨٨٨٦٥٧	٥٨٨٤٣	٦١٤٩	١٥٦١٧	١١٨١٩	غير متاح	غير متاح
الإنتاج ٢٠١٤	١٠٢٩٨٠٠	٦٦٩١٥	١٩٥٦٨	غير متاح	١٤٥٨٤	١٣٣٤	٢٥
التصدير ٢٠١٤	١٠٢٧٧٢٨	٦٨٠٦٩	١٩٢٥٢	١٣٢١٤	١٢٠١٩	غير متاح	غير متاح

المصدر: Drc. Chamber of mines annual report 2014

سادساً: قطاع النقل والمواصلات :

نظراً لوقوع مراكز الإنتاج المعدنى والزراعى بعيداً عن مراكز السكان وأيضاً مخارج الصادرات، فإن قطاع النقل بأنواعه له أهمية قصوى، وتستخدم أنظمة النقل المتعددة خاصة النهري والسكك الحديدية في نقل معادن الكونغو الديمقراطية للأسواق الخارجية، وأيضاً نقل الغذاء والمحاصيل الزراعية للمراكز الحضرية في المدن الكبرى، وأيضاً في نقل السكان وتبادل السلع داخل الدولة، وأهم نوعين للنقل في الكونغو الديمقراطية هما :

١- النقل النهري:

وهو من وسائل النقل المهمة ولازالت تحتفظ بمكانتها منذ القدم وحتى الآن. وإن قلت بعض الشئ بعد إدخال السكك الحديدية الأسرع إلا أنها تواجه ببعض المشكلات كتنقص الوقود وقطع الغيار.

وتوجد حوالى ٨٠٠٠ كم من الطرق النهرية الصالحة للملاحة والتي تخدم ٧٠ ميناء داخل الدولة ويعد ميناء كينشاسا نقطة مرور بين النهر والسكة الحديدية للبضائع المصدرة للخارج وأيضاً للبضائع التي تدخل الدولة.

٢- السكك الحديدية:

وخطوط السكك الحديدية مع خطوط النقل النهري يكملان بعضهما البعض ويشكلان شبكة مشتركة للنقل داخل الكونغو الديمقراطية ويظهر هذا التكامل في خط أطلق عليه (خط الحياة أو الخط الوطنى) للكونغو الديمقراطية وهو يمتد بطول (٢٦٦٥ كم) بيدأمن لوبومباشى وحتى متادى، ومن لوبومباشى حتى البيو (خط حديدى) ومن البيو حتى كينشاسا (خط نهري) ومن كينشاسا حتى متادى (خط حديدى).

كما تتصل السكك الحديدية مع الدول المجاورة وكان الهدف من ذلك نقل منتجات كاتنجا المعدنية الى الأسواق الخارجية والجزء الأكبر من السكك الحديدية يوجد في جنوب شرق الكونغو الديمقراطية^(١).

سابعاً: مصادر الطاقة:

١- إنتاج الفحم وأخشاب الوقود:

جاءت الكونغو الديمقراطية في المركز السابع من حيث ترتيبها في إنتاج الفحم عام ٢٠٠٢م إذ كان إنتاجها حوالى ٠,٤% من إنتاج القارة الإفريقية. وبالرغم من ذلك فالكونغو الديمقراطية

(١) انظر من ص ٢٢: ٢٥ المرجع السابق.

تستورد الفحم نظراً للحاجة الشديدة في إقليم كاتنجا لصهر المعادن، ولعدم وجود طاقة الكهرباء الكافية، كما أن نوعية الفحم الذي تنتجه (البيتومين) من النوع الفقير الذي يقل جودة عن الأنواع الأخرى مثل الكوك، وإن كانت تلك الواردات أيضاً تتقلب بين الارتفاع والانخفاض بسبب الأوضاع السياسية والاقتصادية.

وتقدر نسبة الاستهلاك الصناعي بـ ٦٣% من إجمالي طاقة الفحم المتوافرة. بينما تأخذ القطاعات الأخرى ٣٧% عام ٢٠٠٢م من الفحم المتوفر لدى الدولة^(١).

جدول (١٢) لبيان متوسط إنتاج الفحم من ١٩٥٠: ٢٠١٢م

السنة	الإنتاج بالآلف طن	السنة	الإنتاج بالآلف طن
١٩٥٦	٤٦٠	٢٠٠٥	١٠٠٠
١٩٥٨	٢٩٤	٢٠٠٦	١٠٠٠
١٩٧١	١٢٨	٢٠٠٨	-
١٩٨٠	١٥٢	٢٠٠٩	-
١٩٨٩	١٦٥	٢٠١٠	-
٢٠٠٢	١٠٠٠	٢٠١١	١٠٤٦٩
٢٠٠٣	١٠٠٠	٢٠١٢	٣٨٧٠
٢٠٠٤	١٠٠٠		

١٩٩٠ - ٢٠٠٢م

المصدر: محمد عويس محمد الفقى، رسالة ماجستير، مصادر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية، معهد الدراسات والبحوث الإفريقية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٧، ص ٣٢، البيانات من ٢٠٠٣ إلى ٢٠١٢م مصدرها:

The mineral industry of congo (Kinshasa) u. s. Geological survey

ومنذ عام ١٩٧٠ شهد إنتاج الفحم تذبذباً وانخفاضاً في الإنتاج وذلك بسبب زيادة الاعتماد على البترول والكهرباء ومصادر الطاقة التقليدية.

(١) المرجع السابق ص ٦٤.

٢- أخشاب الوقود:

وهو مصدر الطاقة المتوفر في كل أنحاء البلاد والأكثر استخداماً والذي لا يتأثر بالأوضاع السياسية غير المستقرة في البلاد. ويبين الجدول التالي زيادة إنتاج أخشاب الوقود

جدول (١٣) زيادة إنتاج أخشاب الوقود

السنة	١٩٤٧	١٩٥٧	١٩٧٣	١٩٨٥	١٩٩٥	٢٠٠٢
قيمة الإنتاج بالمليون م ^٣	٩.١	٧.٣	٩.١٢	٢٨	٥.٥٨	٣.٦٧

المصدر: محمد عويس محمد الفقى، رسالة ماجستير، مصادر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية، معهد البحوث والدراسات الإفريقية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٧ ص ٣٢.

٣- طاقة الكهرباء المائية:

تعد جمهورية الكونغو الديمقراطية أكبر دول القارة الإفريقية بل ومن أكبر دول العالم امتلاكاً لإمكانات الكهرباء المائية، حيث قدرت الإمكانيات التي يمكن توليدها من الكهرباء المائية الرخيصة والنظيفة نحو أكثر من مائة ألف ميجاوات وهي تعادل ١٣% من إمكانيات العالم، ٦٠% من إنتاج قارة إفريقيا.

وقد دخلت التقنيات الكهرومائية للكونغو الديمقراطية في عام ١٩٣٠م في ظل الاستعمار البلجيكي وتم تركيب أول ثلاثة مولدات كهرومائية في كاتنجا.

وتفتقر الكونغو الديمقراطية إلى العنصر الفني. فلم تدخل الكونغو الديمقراطية التقنيات الكهرومائية إلا في ظل الاستعمار البلجيكي، فكانت الكونغو الديمقراطية من الدول الإفريقية الأولى التي حصلت على التقنيات الكهرومائية لتوليد الكهرباء وكان توفير الكهرباء ضروري في تلك الفترة لإكتشاف الكثير من المعادن وأهمها النحاس والكوبالت واليورانيوم في إقليم كاتنجا، وأيضاً إقليم كيفو وهما من أغنى أقاليم أفريقيا^(١).

ثم توالى مشروعات التوليد في كاتنجا وقد تم البدء في إنتاج الكهرباء في الكونغو الديمقراطية بسبب إقامة المحطات الكهرومائية العديدة في البلاد قبل الاستقلال وبعد الاستقلال وكما يبين الجدول التالي:

(١) المرجع السابق، ص ٨١.

جدول (١٤) زيادة إنتاج الكهرباء (الكهرباء المائية + الكهرباء الحرارية)

منذ ١٩٤٨: ٢٠٠٢

١٩٤٨م	٤٩٧ مليون ك و س
١٩٦٤م	٢,٤ بليون ك و س
١٩٨٥م	٤,٦١٥ بليون ك و س
٢٠٠٢م	٥,٩٢ بليون ك و س

المصدر: رسالة ماجستير في الجغرافية الاقتصادية مقدمة من الطالب / محمد عويس محمد على الفقى بعنوان (مصادر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية) - معهد البحوث والدراسات الإفريقية - جامعة القاهرة - ٢٠٠٧م ص ٨١

ومن المعروف أن الافتقار إلى الطاقة بأنواعها هو أول عقبة أمام التنمية الاقتصادية او التطور في الإنتاج.

هذا وتمتلك الكونغو الديمقراطية بعض المحطات الحرارية لإنتاج الكهرباء التي تدار بالديزل أو بالبخار ولكن التقنيات المائية لإنتاج الكهرباء في المركز الأول.

ومن الملاحظ أن إنتاج الكهرباء الحالي في الكونغو الديمقراطية لا يناسب مع إمكانيات البلاد الضخمة من المعادن والثروات وإن الكونغو الديمقراطية تفتقر إلى الكهرباء وأنه لم يستغل إلا جزءاً ضئيلاً من ثرواته وأيضاً من إمكاناته الكهرومائية والحرارية، وإذا تم إستغلال مساقط نهر الكونغو فسوف تكون الكونغو الديمقراطية أكبر مصدر للكهرباء في العالم^(١).

٤- البترول:

بدأ إنتاج البترول في الكونغو الديمقراطية منذ عام ١٩٧٥م وتوالت اكتشافات المزيد من الحقول البرية والبحرية، إلا أن هناك الكثير من العقبات التي وقفت أمام تطوير هذا القطاع المهم، كانهخفاض عدد معامل التكرير، حيث تمتلك الكونغو الديمقراطية معمل تكرير واحد فقط، غير أن هذا المعمل صمم لتكرير البترول الخفيف المستورد، قبل إنتاج البترول المحلي الكثيف، لذلك تستورد الكونغو الديمقراطية الخام الخفيف وتصدر البترول الخام الثقيل، مما يكلف الدولة أموالاً طائلة في عمليات النقل.

بالإضافة إلى انخفاض الاستثمارات في هذا القطاع الحيوى بسبب الظروف السياسية من حروب أهلية وتدخلات إقليمية. كما تشرف الكونغو الديمقراطية على (ساحل خليج غينيا) الغنى

(١) المرجع السابق، ص ٨٠.

البتترول بجبهة ساحلية ضيقة بينما أنجولا تسيطر على الحقول البحرية العميقة التابعة للكونغو الديمقراطية، مما نتج عنه حرمان الكونغو الديمقراطية من ٢٠٠ ألف برميل/يومياً يمكن أن يسبب تغييراً مهماً في قطاع البترول في الكونغو الديمقراطية^(١).

جدول (١٥) يبين متوسط إنتاج البترول من عام ١٩٧٥ : ٢٠١٢ م

السنة	قيمة الإنتاج طن	السنة	قيمة الإنتاج طن
١٩٧٥	١١٠٠٠	٢٠٠٥	٩٠٠٠
١٩٨٠	١٠٥٠٤٩٦	٢٠٠٦	٩٠٠٠
١٩٨٥	١٦٧١٠٠٠	٢٠٠٨	٨٣٦٥
١٩٩٦	١١٤٨٠٠٠	٢٠٠٩	٩٣٨٢
٢٠٠٢	١١٥١٠٠٠	٢٠١٠	٨٦٢٨
٢٠٠٣	٩٢٠٠	٢٠١١	٨٥٥٨
٢٠٠٤	١٠١٠٠	٢٠١٢	٨٥٤٥

المصدر: محمد عويس محمد الفقى، رسالة ماجستير، مصادر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية، ٢٠٠٧ ص ٣٣

المصدر: البيانات من ٢٠١٢-٢٠٠٢ <http://mnerals.usgs.gov/minerals/puls>

ونلاحظ الارتفاع في الإنتاج من عام ١٩٧٥ إلى ١٩٨٠م ثم انخفاضاً من ١٩٨٦ : ٢٠٠٢م ونجد السبب في ذلك راجع الى قلة عمليات البحث والتنقيب وذلك بسبب عدم الاستقرار في الأوضاع السياسية، وبالنسبة لمكانة البترول بين صادرات الكونغو ١٩٩٥ الى ٢٠٠٠م فمنذ دخول البترول ضمن صادرات الكونغو الديمقراطية وهو يلعب دوراً مهماً في الصادرات، واحتل المركز الثاني بعد الماس في عام ٢٠٠٠م وهذا بعد تراجع الكوبالت والنحاس.

وازداد إنتاج الطاقة، ويمكن أن نلاحظ هذا التطور في إنتاج الطاقة بوجه عام في الكونغو الديمقراطية وهي تشمل (البترول - الفحم - الكهرباء - خشب الوقود) من خلال الجدول التالي:

(١) المرجع سابق، ص ٣٣.

جدول (١٦) لبيان إنتاج الطاقة، (خشب وقود - فحم - البترول - الكهرباء المائية)

من ١٩٧١: ٢٠٠٢م

السنة	الإنتاج بالمليون طن
١٩٧١	٩٤ .٥
١٩٨١	١٤٠ .٩
١٩٩١	٩ .١٢
٢٠٠١	٨٥ .١٥
٢٠٠٢	٢٨ .١٦

المصدر: محمد عويس محمد الفقى، رسالة ماجستير، مصادر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية ٢٠٠٧م، ص ٣٣

كما أن هناك إمكانية لزيادة الإنتاج من الكهرباء من مصادر الطاقة المتعددة والتي تتوفر في الكونغو الديمقراطية مثل الطاقة المتجددة وهي (الرياح - الشمس - الحرارة الأرضية) هذا بالإضافة إلى البترول والفحم.

بالإضافة إلى أنه يمكن في حالة إدخال التقنيات الحديثة في مجال استغلال الطاقة الشمسية وغيرها من المصادر المتجددة الأخرى يمكن توفير مصدر متجدد للطاقة النظيفة خاصة في المناطق الريفية. كما يمكن استغلال الفلزات المشعة من الكوبالت - اليورانيوم - الثوريوم، فالكونغو الديمقراطية تحتل المرتبة الثانية على مستوى القارة الإفريقية، في إنتاج الكوبالت بعد زامبيا حتى التسعينات، ثم أصبحت في المركز الأول بسبب كثرة الإنتاج.

كذلك يمكن توليد الكهرباء النووية من الفلزات المشعة (اليورانيوم - الكوبالت) بل ويعد اليورانيوم من مصادر الطاقة الضخمة، فعلى سبيل المثال فإن الطاقة المستمدة من: ٢٧ جرام يورانيوم = الطاقة من ٢٣٠٠٠ طن متري من الفحم.

أي أن (١) جرام يورانيوم = (٨,٨٥١) طن متري من الفحم تقريبا.

ويمكن توليد الكهرباء النووية من هذه الفلزات المشعة (اليورانيوم - الكوبالت).

كما يمكن استخدام طاقة الرياح وأيضا الحرارة الأرضية - حيث يوجد نشاط بركاني كبير في شرق البلاد في كاتنجا وفي كيفو وفي منطقة إيتورى حيث يوجد الانشطارات العظيمة (الأخدود الإفريقي الغربى) بالإضافة إلى وجود الينابيع الحارة قرب مرتفعات كيفو وبحيرة كيفو.

فالكونغو الديمقراطية واحدة من تلك الدول التي تمتلك هذا المصدر المتجدد للطاقة لكن لم يستغل بعد نتيجة لتأخر الصناعة وعدم وجود الخبرات المتقدمة.

فاستغلال كل هذه المصادر (المساقط والشلالات المائية - الرياح - الفلزات المشعة - الحرارة الأرضية) يحقق زيادة في إنتاج الطاقة النظيفة، ويحقق ما يزيد عن الاستهلاك الى صادرات تزيد من الدخل القومي للكونغو الديمقراطية. ولقد استغلت كينيا الحرارة الأرضية في توليد الكهرباء الحرارية الأرضية بإنشاء محطة يصل حجم إنتاجها ٢٩٠ مليون ك و/ساعة، كما أنشأت إثيوبيا محطة كهرباء باستغلال الحرارة الأرضية يبلغ حجم إنتاجها ٧٠ مليون ك و/ساعة^(١).

٥- العنصر البشري:

يمثل السكان عنصر العمل وهو أهم عناصر الإنتاج.

وتعد الكونغو الديمقراطية واحدة من أكبر دول القارة الإفريقية سكانا، حيث تأتي في المركز الرابع بين دول القارة من حيث عدد السكان عام ٢٠٠٠م حيث بلغت ٥٠٩ مليون نسمة بعد كل من نيجيريا في المركز الأول ١٢٦ و٩ مليون نسمة ثم إثيوبيا في المركز الثاني وبلغت في العام نفسه ٦٤ و٢ مليون نسمة ثم مصر في المركز الثالث ٦٤ مليون نسمة ثم بلغ عدد السكان في عام ٢٠٠٢ (٥٥ و٣) مليون نسمة^(٢)، وما زال تعداد هذه الدول يأخذ نفس الترتيب في عام ٢٠١٥م فالكونغو الديمقراطية لازالت في المركز الرابع في الدول الإفريقية من حيث عدد السكان حيث يبلغ عدد سكانها (٧٧,٩٥٤) مليون نسمة بعد نيجيريا في المركز الأول (١٨٣,٥٤١) مليون نسمة، ثم إثيوبيا في المركز الثاني (٩٠,٠٧٦) مليون نسمة، وتليها مصر في المركز الثالث حيث يبلغ عدد السكان (٨٩,٧٦١) مليون نسمة^(٣).

ويرجع النمو السريع للسكان إلى انخفاض عدد الوفيات وازدياد عدد المواليد نسبياً خاصة في المدن الكبيرة مثل كينشاسا وكينشاسا، فبلغ معدل النمو السكاني لعام ٢٠٠١ (٣ و١%) والجدير بالذكر أن معظم السكان يعانون من نقص في الخدمات الأساسية من صحة ومياه نظيفة وكهرباء حتى أن نسبة (٧٦%) فقط من السكان يحصلون على الكهرباء للإنارة في المنازل، فإن كانت أرض دولة الكونغو الديمقراطية بها من الثروات والمعادن ما يجعلها من أغنى دول العالم، فإن المواطن الكونغولي من أفقر سكان العالم وأكثرهم إفتقاراً للخدمات الأساسية.

(١) انظر من ص ٢١٣: ٢١٥ المرجع السابق.

(٢) المرجع السابق، ص ٩.

(٣) قائمة الدول والتبعيات حسب عدد السكان <https://ar.wikipedia.org/wiki>

ولقد ارتبط توزيع السكان في الكونغو الديمقراطية عوامل منها النشاط الزراعي في الشرق والشمال، وبالنشاط التعدين في الجنوب الشرقي وبالنشاط الصناعي في غرب الكونغو (الكونغو الأدنى).

كما ارتبط التوزيع السكاني أيضاً بالعوامل الطبيعية ومن أهمها أشكال السطح والأمطار والغطاء النباتي والثروات الطبيعية، فيتركز السكان في مدينة كينشاسا ومقاطعة الكونغو الأدنى بسبب النشاط الصناعي والتجاري ومدى توافر الخدمات الصحية وتحسن الأحوال المعيشية، عن باقي مناطق الدولة كما يتركز السكان في الأجزاء الوسطى والجنوبية من كاساي بسبب الزراعة والنشاط التعدين.

ومن جهة أخرى هناك مناطق قليلة السكان كالحود مع إفريقيا الوسطى ومناطق الحدود مع الكونغو برازافيل.

أما المنطقة الوسطى من البلاد فهي نادرة السكان، حيث تغطيها الغابات الإستوائية^(١).

أما بالنسبة لجمهورية مصر العربية فيبين الجدول التالي إنتاج مصر من المعادن الرئيسية

(١) محمد عويس محمد الفقي، مصادر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية، مرجع سابق، ص ١٠.

جدول رقم (١٧) يبين إنتاج بعض المعادن الخام التي تنتجها مصر
الإنتاج بالآلف طن ما عدا ما هو محدد بالجدول

السنة	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣
المعدن					
الألومونيوم	٤١٥	٤٦١	٥٠١	٥١٧	٥٢٠
النحاس	١١١	٣	١٢٦	٣	٣
الذهب بالكيلوجرام	٩٥	٩,٨٤٧	٦,٣٠٤	٨,١٤٨	١١,١٠٢
الحديد الخام	٥,٥٠٠	٦,٧٠٠	٦,٤٨٦	٦,٦٢٧	٦,٧٥٤
القصدير بالطن المترى	-----	-----	---	١٠٠	١١١
الفوسفات	٦,٢٢٧	٣,٤٣٥	٤,٧٤٦	٦,٢٣٦	٥,٩٢٢
غاز مسال الآلف - ٤٢ جالون	٥٧,٦٧٠	٥٧,٩٦٢	٣٩,٩٨٥	٣٥	٣٥,٠٧٧
بتروك خام بالآلف - ٤٢ جالون - برميل	٢٦٦,٤٥٠	٢٦٤,٦٢٥	٢٦٠,٦١٠	٢٦٠,٩٧٥	٢٦٠,٦١٠
المنجنيز	٣٠	٣٧	٣٠	٣٠	٣٠

المصدر <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/africa.html#cg>

يتضح من مقارنة إنتاج مصر بإنتاج الكونغو الديمقراطية من المعادن الرئيسية نجد أن ما تنتجه الكونغو الديمقراطية يفوق بأضعاف كثيرة ما تنتجه مصر، فبالنسبة للنحاس على سبيل المثال كان في عام ٢٠١٠م في الكونغو الديمقراطية يبلغ (٤٢٠ ألف طن مترى فى مقابل ٣٠٠٠ طن مترى فى مصر)، فالكونغو الديمقراطية تنتج ٣٤% من إنتاج النحاس فى العالم يصدر فى صورة رقائق لا يصنع منها شىء، ولندرك قيمة الكونغو الديمقراطية فى إنتاج المعادن، نعلم أن ثروات الكونغو الديمقراطية، أقامت إقتصاد بلجيكا التى إستعمرتها ثمانون عاماً، حتى أصبحت من أكبر الدول الصناعية فى العالم كما رأينا فى الصفحات السابقة، وهكذا فى بقية المعادن تتفوق الكونغو الديمقراطية على مصر فيما تحتويه أراضيها الثرية بالمعادن إلا أنها تفتقر التنظيم والتخطيط والتمويل والأيدى العاملة الماهرة والتقنية وهو ما يلزم الصناعات الحديثة فى كل دول العالم وهذه الأساسيات تستطيع مصر تقديمها بالإضافة إلى ان إنتاج مصر

يتضاءل في إنتاج الكثير من المعادن إذا قورن بما في الكونغو الديمقراطية مثل الزنك - الذهب - الحديد - القصدير - البترول .

وبالنسبة للبترول لدى مصر شركات تكرير للبترول الثقيل الذى تنتجه الكونغو الديمقراطية، فبالرغم من الكميات الكبيرة التى تصدرها من البترول الخام والإحتياطيات الضخمة لديها إلا انها تستورد البترول الخام الخفيف فلدى الكونغو الديمقراطية معمل تكرير بترول واحد وهو مخصص لتكرير البترول الخفيف والذى تستورده من الخارج، وهكذا بالنسبة للمعادن والموارد الإقتصادية الأخرى، لا يضاهاى ما تنتجه مصر مع ما تنتجه الكونغو الديمقراطية (أغنى دول العالم إمتلاكاً للثروات بأنواعها). ولاننسى أن هدفنا فى البحث هو حل مشكلة المياه فى مصر ولكن علينا أن نفيد الطرف الآخر وهو الكونغو الديمقراطية بتقديم ما نستطيع فيجب على المسؤولين فى مصر:

إجراء اتصالات مع الهيئات الحكومية بدولة الكونغو الديمقراطية للتعرف على الفرص الإستثمارية والمشروعات الممكن التعاون فيها والدعم الفنى المطلوب فى الآتى :

مجال الطاقة والتعدين:

حيث يجب البدء بمشروعات الطاقة النظيفة الكهرومائية، من خلال مشروع توصيل نهر الكونغو بنهر النيل، أولاً ثم بعد ذلك، إنشاء مؤسسة تقوم بمهمة التنسيق بين وزارتى الكهرباء والطاقة فى الدولتين من أجل تجميع الخبراء من مصر والعمال المهرة من مصر وأيضاً العمال من الكونغو الديمقراطية لتدريبهم وإشراكهم فى تلك المشروعات الوطنية فى الكونغو الديمقراطية، ولا بد قبل البدء فى أى مشروع من المشروعات المقترحة على أن يتم الإتفاق بين الطرفين على عمل دراسات جدوى تفصيلية فنية واقتصادية واجتماعية، قبل البدء فى أية مشروعات على أن يتم الاتفاق بين الطرفين على البدء فى مشروعات الطاقة لكونها الأساس لكل المشروعات الأخرى القادمة، ولا بد أن نسب المشاركة والربحية ستفيد مصر أيضاً والكونغو الديمقراطية وستزيد من معدل النمو الإقتصادى فى الدولتين.

كما أن البدء فى مشروع الطاقة الكهرومائية فى البداية، يعجل من حصول المواطن فى الكونغو الديمقراطية على الخدمات الأساسية حيث تبين أن نصيب الفرد من إستهلاك

الكهرباء في الكونغو الديمقراطية (١٣٣,٨ /كيلو وات سنوياً) مقارنة بالمواطن المصري الذي يحصل على (٩٥٦,١ /كيلو وات /سنوياً)^(١).

ومن أجل التمويل لابد أن تتوجه مصر إلى منظمات ومؤسسات التعاون الإقتصادي والتمويل الدولي والإقليمي لضمان الإستثمار والتمويل في تلك المشروعات العملاقة. من المعلوم أنه لا يضاهاه إستحواذ أى دولة من دول حوض النيل ما تستحوذ به جمهورية السودان وجنوب السودان، من مساحة حوض النيل فتشغل الدولتين ٥١,٤% من مساحة حوض النيل ولذلك كان إتجاه مصر للتكامل الإقتصادي مع السودان، لإستحواذها على النصيب الأكبر من أراضي حوض النيل الخصبة إختياراً بديهيماً موفقاً، ولكن كان أهملنا للتعاون مع إثيوبيا نافورة المياه خطأ نعاني من تبعاته، وهو ما يدفعنا نحو التفكير في الكونغو الديمقراطية ونحن حين نفكر في التعاون الإقتصادي مع الكونغو الديمقراطية، نريد في الإعتبار الأول، حل أزمة المياه في مصر، وفي إطار هذا التعاون نريد تقديم يد العون لدولة الكونغو الديمقراطية في المجالات الاقتصادية كلها ومن أهمها كالتالي:

مجال الاقتصاد الزراعي:

فحيث تستحوذ الكونغو الديمقراطية على ٣,٧% من مساحة حوض نهر النيل، بينما يبلغ نصيب مصر ١,٤ من مساحة حوض النيل فيمكننا نقل التكنولوجيا الزراعية المصرية التي يمكن أقامتها في الكونغو الديمقراطية. فالكونغو الديمقراطية لديها من الثروة المائية الهائلة والأراضي الزراعية الخصبة فليها أكثر من ١٢ مليون فدان أراضي زراعية غير مستغلة وهي التي تتمتع بأكبر نصيب للفرد في المياه في أفريقيا ويقدر بنحو (١٩٤٧٠ م/٣ السنة)، ومن أهم المحاصيل التي يمكن الإستثمار فيها البن - الشاي - القطن - قصب السكر - الذرة - البقوليات - الكاكاو - الأرز - الذرة الرفيعة. كما يمكن الإستفادة من غاباتها في تصنيع الأخشاب فلدى الكونغو الديمقراطية ثاني أكبر مساحة غابات في العالم فتبلغ مساحة الغابات فيها ٥٣,٤ مليون فدان^(٢). كما يمكن إقامة مشروعات الإستزراع السمكي في الأقباص العائمة والأحواض الترابية.

(١) الأرقام من بحث إبراهيم عبدالمطلب غانم، نبيل توفيق حبشي، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية، بحث بعنوان، أوجه التعاون والإستثمار الزراعي بين مصر ودول حوض النيل السدي

٢٠١٥م

(٢) الأرقام من بحث، إبراهيم عبدالمطلب غانم، نبيل توفيق حبشي، المرجع السابق.

المجال التجارى

يجب زيادة حجم التبادل التجارى و إيجاد خطوط ملاحية منتظمة بين مصر والكونغو الديمقراطية وإزالة العقبات التى تعيق التبادل التجارى مع كل دول حوض النيل وهى المذكورة فى علاقة مصر بدول حوض النيل بالفصل الثالث بالبحث، كما يجب أن تتغير بنود التجارة، فهى لا تتناسب مع ثروات الكونغو الديمقراطية من معادن، بدلاً من إستيرادها من الدول الأخرى، وتتضاءل بنود التبادل التجارى مع الكونغو الديمقراطية أمام هيكل التجارة مع دول أوربا وباقى دول العالم كما يظهر فى الجداول الثلاثة، ضالّة حجم التجارة مع دول حوض النيل بصفة عامة والكونغو الديمقراطية بصفة خاصة .

جدول رقم (١٨) : صادرات مصر إلى الكونغو الديمقراطية طبقاً للأصناف

عامي ٢٠١٢، ٢٠١٣ - القيمة بالمليون جنيه

الأصناف	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٢	٢٠١٣
	قيمة	%	قيمة	%
الإجمالي	١.١٥٧	١٠٠	٣.٢١٦	١٠٠
صمغ اللك، راتنجات و خلاصات نباتية	٩.٥١	٠.٣٣	١.١٠	٧.٤
سكر ومصنوعات سكرية	٠.٢٠	٧.١٢	٥.٠	٢.٠
محضرات خضر وفواكه وأجزائها	٤.٢	٥.١	٦.١١	٤.٥
زيوت عطرية وراتنجات ومحضرات تجميل	٤.٢٤	٩.٢١	٨.١٦	٨.٧
صابون، محضرات غسيل وشموع صناعية	٤.٢	٢.٢	٩.٣	٨.١
لدائن	٦.٥	٦.٣	٩.٤	٢.٢
مطاط	٦.٢	٧.١	٣.٥	٤.٢
مصنوعات من حديد أوصلب	٣.٦	٠.٤	٧.١٢	٩.٥
الومنيوم ومصنوعاته	٢.٢	٤.١	=	=
سيارات وجرارات ودرجات وأجزائها	٣.١٨	٦.١١	٨.١٢٤	٣.٦٢
أصناف أخرى	٠.١٠	٤.٦	٧.١٥	٢.٧

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للتبادل التجارى بين مصر ودول حوض

النيل عام ٢٠١٣، إصدار سبتمبر ٢٠١٤، مرجع رقم ٧١-٢١٢١٥-٢٠١٣ ص *

جدول رقم (١٩) واردات مصر من الكونغو الديمقراطية طبقاً للأصناف

عامي ٢٠١٢، ٢٠١٣

القيمة بالمليون جنية

الأصناف		٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٢	٢٠١٣
		قيمة		%	
الإجمالي		٤.٤٦٦	٤.٢١٠	١٠٠	١٠٠
أسماك وقشريات ورخويات		-	٣.٤	-	٠.٢
منتجات أخرى حيوانية الأصل		٥.٠	٣.٠	١.٠	١.٠
خشب ومصنوعات وفحم خشبي		٦.١	٢.٢	١.١	٣.٠
فحاس ومصنوعاته		٣.٤٦٤	٦.٢٠٣	٨.٩٦	٦.٩٩
أصناف أخرى		=	=	=	=

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للتبادل التجاري بين مصر ودول حوض النيل عام ٢٠١٣، إصدار سبتمبر ٢٠١٤، مرجع رقم ٧١-٢١٢١٥-٢٠١٣-٢٢ ص ٢٢

جدول رقم (٢٠) التوزيع النسبي للتجارة الخارجية بين مصر ودول العالم الخارجي

ودول حوض النيل عامي ٢٠١٢-٢٠١٣ القيمة بالمليون جنية

السنوات	صادرات مصر		واردات مصر		صادرات دول الحوض %	واردات دول الحوض %
	العالم	دول حوض النيل	العالم	دول حوض النيل		
٢٠١٢	١٨٦٧٦٩	٦٢٧٨	٤٤١٩٣٦	٢٩٦٩	٤.٢	٧.٠
٢٠١٣	١٩٧٧٢٠	٧٢٢١	٤٥٥٩٩٨	٢٩٥٧	٧.٣	٦.٠

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للتبادل التجاري بين مصر ودول حوض النيل عام ٢٠١٣، إصدار سبتمبر ٢٠١٤، مرجع رقم ٧١-٢١٢١٥-٢٠١٣-٥ ص ٥

وفى التعاون الاقتصادي مع الكونغو الديمقراطية، فتضعه الباحثة مترتباً على خطة توصيل نهر النيل بنهر الكونغو، أى أخذ حصة من نهر الكونغو بإمكاناته الضخمة الهائلة إلى مصر، لحل أزمة المياه فى مصر، ثم بناءً عليه نقيم مشروعات إنتاج الطاقة الكهرومائية فى الكونغو الديمقراطية، وهوما سيوفر طاقة كهرومائية هائلة تستخدم فى إقامة مشروعات تنمية فى الكونغو الديمقراطية نقيم إقتصاد الكونغو الديمقراطية فى المقام الأول، وتخدم إقتصاد مصر أيضاً. كما أن موارد كل من الدولتين تتباين عن الأخرى و أيضاً تتباين الميزات الاقتصادية فى

الإنتاج التي تتمتع بها كل منهما عن الأخرى، هذا مع توافر مقومات الاستثمار، وعناصر الإنتاج الأربعة (الأرض - رأس المال - العمل - التخطيط والإدارة)، فسوف تقدم مصر عنصرى العمل والتخطيط، وسوف تقوم جهات التمويل الدولية بتوفير التمويل وأيضاً من خلال طرح المشروعات للمستثمرين المصريين والعرب للمشاركة في المشروعات، كما أن الموارد متوفرة في الكونغو الديمقراطية بوفرة، ومن هنا نأمل أن يبدأ مشروع تنمية إفريقيا.

وفي المبحث التالي نبحث في إمكانية التعاون من خلال توصيل نهر النيل بنهر الكونغو

كالتالى.

المبحث الثاني

إمكانية التعاون الاقتصادي بين مصر والكونغو الديمقراطية

خُصص هذا المبحث للإجابة عن السؤال التالي: هل هناك إمكانية للتعاون الاقتصادي بين مصر والكونغو الديمقراطية وما هي مجالاته؟.

وذلك من خلال المطالب الثلاثة التالية:

المطلب الأول: خطة توصيل حوض نهر النيل بحوض نهر الكونغو بين الإمكانية والمحاذير.

المطلب الثاني: العقبات والمحاذير السياسية أمام توصيل مياه نهر الكونغو لنهر النيل عبر جنوب السودان.

المطلب الثالث: المشروع اقتراح البحث.

المطلب الأول

خطة توصيل حوض نهر النيل بحوض نهر الكونغو بين الإمكانية والمحاذير

كانت الأنظار دائما متجهة إلى مشروعات جديدة لزيادة مياه نهر النيل، منذ بداية القرن العشرين حيث طرحت وزارة الري ١٩٠٣م، مشروع شق قناة تصل نهر الكونغو بأحد روافد النيل بالسودان وتحديداً النيل الأبيض للاستفادة من المياه التي تهدر سنويا في المحيط الأطلسي، وعادت الفكرة بشكل فعلي لأول مرة عام ١٩٨٠م، عندما طلب الرئيس المصري (في فترة إبرام معاهدة السلام مع إسرائيل)، من خبيرين من مركز بحوث الصحراء والمياه بالقاهرة، هما الدكتور ابراهيم حميدة والدكتور مصطفى كامل، بعمل جولة ميدانية في الكونغو الديمقراطية، لتقديم تصور عن الطبيعة الجغرافية لنهر الكونغو، وإمكانية توصيله بنهر النيل، وبعد تقديم المشروع للرئيس المصري، قامت الحكومة المصرية بإرساله إلى شركة «آرثر دي ليتل» الشركة العالمية المتخصصة في تقديم الاستشارات الاستراتيجية الأمريكية، لعمل التصور المتوقع والتكلفة المتوقعة، ثم ردت بالموافقة، ولكن لم تكن أزمة المياه في مصر هي الدافع للبحث في إمكانية ربط نهر النيل بنهر الكونغو، وإنما أراد الرئيس السادات وقتها أن يلفت أن لدينا مياه وفيرة ويمكن أن تزداد من (خلال نهر الكونغو) لجعل ذلك مبرراً لإيصال المياه إلى صحراء النقب في إسرائيل وأيضاً غزة والتي اسماها مياه السلام، غير ان مجلس الشعب المصري اعترض بشدة وتوقف مشروع مد اسرائيل بمياه النيل عن طريق انابيب ترعة السلام،

كما توقف التفكير في نهر الكونغو وإمكاناته. ومع الظروف المستجدة التي تمر بها مصر والأزمة المائية.

يرى الأستاذ الدكتور أشرف علام عن أزمة المياه في مصر «إن تحويل الفائض من منابع نهر الكونغو وحده؛ كفيل بالمساعدة على حل الأزمة المزمع لنقص المياه في هذه المنطقة - وكفيل بالتالي بتشكيل بديل إقليمي مقبول - فنهر الكونغو هو أطول أنهار إفريقيا بعد نهر النيل بطوله ٤٧٠٠ كم تقريباً وطول نهر النيل ٦٦٤٩ كم تقريباً - ورغم ذلك فإنه يحمل من الماء ضعف ما يحمله النيل، ويبلغ تصريف نهر الكونغو ١٩ ألف م^٣/ثانية.

أي ٦٨٤٠٠/ الساعة، يصب منها نحو ٨٠% في المحيط الأطلسي، وفي ضوء هذه الحقيقة بالإمكان تحويل فائض نهر الكونغو إلى بحر العرب (أحد روافد نهر النيل في السودان) من خلال شق عدد من الأقنية والترع لرفع منسوب المياه في عدد من روافد نهر الكونغو مثل أوبنجي ومبومو حتى يصل مياه هذا النهر العملاق إلى جنوب السودان (عند دارفور) ومن ثم إلى جنوب الصحراء الغربية في مصر وجنوب ليبيا، ولا سيما إن منابع النيل الأبيض عند بحر العرب تكاد تتلامس مع منابع نهر أوبنجي ومبومو من جهة، و منابع النيل الأبيض من جهة أخرى مسافة ٥٠ كم، أي بطول يناهز ٧٥% فقط من طول قناة جونجلي.

وهذا المشروع يستطيع أن يتيح لمصر حوالي (٥٠ مليار م^٣/السنة). وعنذ يمكن إضافة ٥ ملايين فدان إلى الرقعة الزراعية كما سينم في هذه الحالة تجديد مياه الخزانات الجوفية بالأحواض الغربية والجنوبية بمصر، وكذا بأحواض ليبيا وتشاد - ويجب أن نعي أن هذا المشروع هو الأمل الواضح أمام الدول التي تعاني من المشكلة المائية وهي مشكلة تزيد وتتضخم عاماً بعد عام - وهذا المشروع يحل تلك المشكلة لزم يقاس بالقرون من الزمان.

وأرى ضرورة الدعوة لهذا المشروع والتنبيه لأهميته وأهمية بوابة هذا المشروع وهي بالحد الغربي والجنوبي من السودان وخصوصاً إقليم دارفور. وقد تبدو فكرة (تغيير مسار نهر كبير كالكونغو يتجه من الشرق إلى الغرب، وجعله كالنيل، يتجه من الجنوب إلى الشمال) مُستغربة أو شبه مستحيلة للوهلة الأولى - ولكن عندما نعلم أن النيل لم يتبع دائماً اتجاهه الراهن، أي السير من الجنوب إلى الشمال، نوقن أنه بالإمكان إستخدام المجارى المائية السابقة للنيل، لاإصال مياه نهر الكونغو إلى مصر. فقبل ٢٥ مليون سنة تقريباً كانت روافد النيل في قنا، وأنهار جنوب غرب مصر تتجه إلى الجنوب الغربي؛ لتشارك في تكوين دلتا نهر النيجر. بل إن النيل ذاته كانت تغذيه أنهار كثيرة - تأتي من جبال الصحراء الشرقية المصرية وأودية هذه

الأنهار واضحة عند إدفو وكوم امبو والعلاقي في أسوان؛ وجميع هذه الأنهار تجرى من الشرق إلى الغرب.

وهذا يعنى أن النيل كان قبل ٢٥ مليون سنة يصب في المحيط الأطلسي.

ولاشك في أن مجرى النيل الأبيض و النيل الأزرق ومجرى النيل في مصر لم يتصل بعضها ببعض اتصالاً تاماً إلا في وقت حديث.

وتقف أمام هذا المشروع العوائق المرتقبة مثل التمويل والمفاوضات اللازمة مع قوى سياسية ذات اتجاهات متباينة، والتفتت العربى والافريقي الحالى، علاوة على بعض الأعراف والقوانين المتعارف عليها حول الأوضاع القانونية للأنهار وأحواضها.

وتقف عقبة التمويل اكثر حين نعلم أنه يوجد بين دول حوض النيل العشر، بعض من أفقر دول العالم حيث يصل نصيب دخل الفرد أقل من ٢٠٠ دولار /سنوياً.

لكن التكاليف التي يتطلبها المشروع. أقل بكثير من النفقات التي يتطلبها المشروع، أقل بكثير من النفقات التي تقتضيها حرب واحدة من أجل المياه في الشرق الأوسط. غير أن أي مشروع يبقى رهن الرغبة الأكيدة في التعاون بين الدول الإفريقية والدول العربية، ورهن الثقة المتبادلة بين الشعوب والحكام فيها. ورهن الحرص على استغلال الطاقة الكهرومائية وتحقيق التطلعات التنموية لدول مجرى نهر الكونغو.

والمهم في المرحلة الأولى، حصول اتفاق بين هذه الدول على إنجاز المشروع ثم الإتفاق على اقتسام التكاليف مع الدول التي ستنتفع بمياه النهر التي ستستفيد وتزود بالطاقة الكهربائية الرخيصة^(١).

ونظراً للأزمة المائية التي تطل بوجهها على مصر وتظهر أكثر مع مرور السنوات، وتزايد عدد السكان بمعدل سريع سنوياً، ومع تزايد الطلب على المياه، للقيام بتفويض خطط التنمية العمرانية، والصناعية، والزراعية، باستصلاح أراضٍ جديدة واستزراعها؛ لاستيعاب تلك الزيادة السكانية، ثم نضيف إلى ذلك، ما قد يطرأ على حصة مصر في مياه نهر النيل من نقصان، في خلال الفترة القادمة، بسبب سد النهضة وغيره من الأسباب، فقد عادت فكرة مشروع ربط نهر النيل بنهر الكونغو فكانت آخر دراسة لمشروع يربط نهر النيل بنهر الكونغو هي التي تم تقديمها للوزارات المختصة في الحكومة المصرية تثبت إمكانية ربط نهر النيل، بنهر الكونغو وقد أهتم

(١) انظر ص: ٥٣٢:٥٣٤ أشرف علام، مشروع قناة البحرين والأمن العربى، مجموعة النيل العربية، القاهرة ٢٠٠٨م.

به وزير الدولة للموارد المائية والرى وتم إرسال البحث للجهات الحكومية المختصة منها، مركز بحوث الصحراء بالمطرية لدراسة إمكانية تطبيقه^(١).

١- ملخص المشروع المقترح لربط نهر النيل بنهر الكونغو:

قدم د/ عبد العال عطية بحثه بعنوان مشروع ربط نهر النيل بنهر الكونغو. وطبقاً للبحث فإن المشروع يوفر لمصر ٩٥ مليارم^٣/ سنوياً، ويوفر زراعة ٨٠ مليون فدان- تزداد حصة المياه تدريجياً بعد عشر سنوات إلى ١١٢ مليارم^٣/ سنوياً، بما يصل بمصر لزراعة نصف مساحة الصحراء الغربية.

كما أن المشروع سوف يوفر لمصر والسودان والكونغو الديمقراطية طاقة كهرومائية تكفى ثلثى قارة إفريقيا بمقدار (١٨٠٠٠٠ ميجاوات) أي عشرة أضعاف ما يولده السد العالي، وهو ما قيمته إذا صدر لدول إفريقيا (٣ و٢ تريليون دولار) وهو عائد ضخم لدولة الكونغو الديمقراطية.

أن المشروع سيوفر للدول الثلاث مصر والسودان والكونغو الديمقراطية (٣٢٠ فدان من الأراضي الخصبة).

أ- أن الكونغو الديمقراطية ترتبط مع مصر بعلاقات تاريخية وثيقة حيث ساندتها مصر في ثورتها ودعمتها في أثناء حكم الرئيس جمال عبد الناصر.

كما أنها عضو في مبادرة حوض النيل كما يوجد بروتوكول تعاون بين مصر والكونغو الديمقراطية ودول أخرى من دول حوض النيل.

ب- كما توجد شركة مصرية تعمل في الكونغو الديمقراطية وهي التي تتبنى فكرة المشروع وتدير تنفيذه، وقد حصلت على موافقة من المسؤولين في حكومة الكونغو الديمقراطية، على المشروع المقترح تحت مسمى تنمية إفريقيا وتم الإتفاق على تقديم كافة التسهيلات لإتمام هذا المشروع وطبقاً لبيانات البحث فإن المشروع يوفر لمصر ٩٥ مليار متر مكعب سنوياً.

ج- كما يذكر البحث أن المشروع فكرته تأتي من وجود التماس والتقارب الشديد بين حوض نهر النيل وحوض نهر الكونغو وتم التأكد من ذلك من خلال:

- بيانات الأقمار الصناعية المرئية.
- بيانات الأقمار الصناعية الرادارية.

(١) انظر بالملحق، محاضر الاجتماعات بين مقدمى مشروع توصيل حصة من نهر الكونغو إلى نهر النيل، بالمسؤولين بمركز بحوث الصحراء والمياه بالقاهرة.

• الخرائط الطبوغرافية.

• الخرائط الجيولوجية.

• البيانات المتاحة .

د- وتعتمد فكرة التنفيذ على دراسة أنسب مسار لتوصيل المياه من نهر لكونغو الى نهر النيل عبر خط تقسيم المياه وصولاً إلى (جوبا) في جنوب السودان الجنوبي.

هـ- ويذكر البحث أنه في بناء السد العالي تبلغ القدرة التخزينية لبحيرة ناصر (نحو ١٣٠ بليون متر مكعب)، وقد بينت التصرفات السنوية من بحير السد العالي خلال الفترة من ١٩٦٨م وحتى عام ١٩٩٠م أن هناك فرصة أكيدة لزيادة تدفق مياه النيل عند أسوان، كما أن المشروع سيوفر فرص عمل كثيرة لأبناء الكونغو الديمقراطية.

و- أن المشروع سوف يربط القارة شمالاً وجنوباً ويصاحب شق الطرق تنمية مجتمعية ورواج اقتصادي.

ز- وأن التمويل سيكون من خلال البنوك الوطنية في مصر وشركات التأمين وبالتالي لن تتكلف الحكومة المصرية أية أعباء مالية، كما يمكن تنفيذ المشروع على عدة مراحل حسب ظروف التمويل.

كما يرتبط بتنفيذ المشروع بإستخدام أربع محطات رفع للتغلب على التضاريس في تلك المنطقة حيث سترفع المياه من منطقة منخفضة الى إرتفاع مائتى متر

ح- أن المقترحين لتوصيل مياه نهر الكونغو إلى نهر النيل في مصر هما كالتالى:

• المقترح الأول: نقل المياه من أحد فروع نهر أوبانجى إلى بحر الغزال عن طريق نهر سيوى وهو أحد فروع نهر الجور الذى يصب في بحر الغزال ثم إلى النيل الأبيض في السودان ثم إلى نهر النيل عبر السودان الجنوبية ثم السودان الشمالية، ثم الى بحيرة السد العالي في جنوب مصر، والتي يؤكد البحث انها تستوعب ١٣٠ بليون متر مكعب من المياه.

• المقترح الثاني: نقل مياه نهر الكونغو عن طريق نهر أوبانجى إلى بحر الجبل ثم إنشاء قناة شرقة لنقل المياه إلى النيل الأبيض و منه الى نهر النيل.

كما يرتبط بتنفيذ المشروع بإستخدام أربع محطات رفع للتغلب على التضاريس في تلك المنطقة حيث سترفع المياه من منطقة منخفضة الى إرتفاع مائتى متر^(١).

(١) من بحث د/عبد العال حسن عطية، بحث بعنوان، أمل الأجيال القادمة، توصيل نهر الكونغو بنهر النيل،

وفي ندوة ناقشت قضية مياه النيل بقسم الجغرافيا بكلية الآداب -جامعة القاهرة، وكان رئيس تلك الندوة الأستاذ الدكتور معتز سيد عبد الله ، قدم فيها د/ عبد العال عطية بحثه بعنوان مشروع ربط نهر النيل بنهر الكونغو. وقد عقب الأستاذ الدكتور / جودة فتحى التركمانى وعرض رأيه في البحث فكان كالتالى :

توصيف الإتجاهات المحتملة لمد خط مائي إلى حوض نهر النيل من نهر الكونغو :

١- المسار الأول: من نهر اوارا شرقاً شرق إفريقيا الوسطى إلى بونجو ويمر الخط في ٤ دول ثم ينتهى إلى مدينة واو في جنوب السودان.

٢- المسار الثاني: من نهر أوپلى شرق الكونغو الديمقراطية إلى نهر ليزى في جنوب السودان عبر المنتزه الوطنى الجنوبى ثم غرباً مسافة ٨٠ كم إلى مدينة واو ثم إلى جور ووصولاً إلى نهايات بحر العرب (أحد روافد نهر النيل في السودان).

٣- المسار الثالث: من نهر كوتو في إفريقيا الوسطى إلى بحر العرب ويصل تصرفه عند تلاقيه مع نهر أوبنجى رافد الكونغو $٤٨٤٠ م^٣/ث = ٣ و ٤٧٣$ مليارم^٣/سنة والفاقد منها بنسبة يفترض ٢٥% ويصبح الباقي ٣٥ مليارم^٣ ونسبة المأخوذ ٢٥% فقط إلى حوض النيل = ١١ و ٨ مليار ÷ ٣ دول وبنسبة ١: ٢: ٣ أي جنوب السودان: والسودان: ومصر على التوالى ولذا فإن نصيب كل منها = ١ و ٥ : ٣ : ٤ و ٥ مليار م^٣. أي أن نصيب مصر = ٤ و ٥ مليارم^٣ فقط، والتي يمكن تدبيرها من مستنقعات مشار وقناة جونجلى.

المعوقات أمام مد خط مائي من نهر الكونغو إلى نهر النيل.

١- معوقات قانونية لنقل المياه عبر ثلاث دول غير مشتركة كلها في الحوض.

٢- صياغة الإتفاقيات وعدم تعديلها أو إلغائها.

٣- مشكلة البيع والمقايضة للمياه.

٤- مشكلة تأمين خطوط سير المياه.

٥- مشكلة صيانة خطوط نقل المياه لمسافة طويلة.

٦- المعوقات الفنية والهندسية المحتملة للهضبة الحديدية.

٧- المعوقات الجيومورفولوجية مثل : الزحف الصحراوى + ميل السطح + حدوث الأسر النهري المعكوس لمنابع النيل تجاه نهر الكونغو.

٨- المشكلات الإثنية في المنطقة الاستوائية والأمن الاجتماعى للقائمين على المشروع.

٩- مقدار أو حجم التأمين المائي الذى سيتم تدبيره وعدم تذبذبها.

١٠- سوف نعود لمربع الصفر كما هو الحال عند بدىء مشروع قناة جونجلي، وكان بين دولتين فقط، واستمر ٤٠ عاماً ولم ينفذ فالعامل الزمنى ليس في الصالح.

١١- المسافة أطول بكثير مقارنة بالوارد عبر النيل الأزرق.

١٢- الحلول السياسية والدبلوماسية في إطار حوض النيل أجدى وأوقع وأكثر ضماناً وأماناً من أية حلول أخرى، فهذه أمانة يجب أن يكون الحل من خلال حوض النيل الذى لنا حق فيه ولا نفرط فيه ويمكن أن ننمى الكمية منه^(١).

وترى الباحثة أن هناك عدداً من العقبات والمحاذير السياسية، التي تجعل تنفيذ المشروع صعباً وستقف عثرة في طريق تنفيذ هذا المشروع المقترح، والذي أولته الدولة اهتمامها، في المسار عن طريق نقل المياه من نهر أوبانجى (أحد روافد نهر الكونغو) إلى بحر الغزال في السودان الجنوبي، وكذلك المقترح الثاني بنقل المياه من نهر أوبانجى إلى بحر الجبل، أيضاً في السودان الجنوبي، هذا بالإضافة إلى الصعوبات الطبوغرافية والهيدرولوجية التي وضحتها المتخصصون عندما أبدوا رأيهم في هذا المشروع المقترح. وقناة جونجلي تعد دليلاً واضحاً على عدم تعاون السودان الشمالي مع السودان الجنوبي.

فمشروع قناة جونجلي كان يهدف إلى تقليل الفاقد من إيراد النيل، في مناطق مستنقعات وحوض بحر الجبل، وبحر الزراف، وبحر الغزال وفروعه، ونهر السوبات وفروعه، ومستنقعات شار، التي يضيع فيها مجتمعة ما مقداره (٣ مليارات من الأمتار المكعبة سنوياً) ولا تجد طريقاً لها إلى مجرى النيل ولا يسهل استغلالها حيثما هي، ففي أبريل ١٩٧٤م تقدمت الهيئة الفنية الدائمة المشتركة لمياه النيل بدراسة كاملة للمشروع، وكان المقدر أن يوفر لمصر والسودان حوالي ٤ مليار م^٣ من المياه سنوياً. وقد بدأ تنفيذ المشروع عام ١٩٧٨م وكان المقدر أن يتم إنجازه في عام ١٩٨٥م، ولكن نتيجة الحرب الأهلية وحركة التمرد في جنوب السودان أوقفت العمل في نوفمبر ١٩٨٣م بعد أن تم الانتهاء من ٧٥% من أعمال الحفر. (حيث تم حفر ٢٦٠ كم من الطول الكلى ٣٧٠ كم) ولا زال العمل متوقفاً حتى يتيسر أعمال الحفر وإقامة الأعمال الصناعية المطلوبة على القناة، وهو ما يتطلب من (٢: ٣ أعوام) من بدء استئناف العمل^(٢).

(١) معتز سيد عبد الله وآخرون، ندوة قضية مياه النيل، قسم الجغرافيا، جامعة القاهرة ١٥ مارس ٢٠١٤م ص

(٢) رمزى سلامة، مشكلة المياه في الوطن العربي، مرجع سابق، ص ٤٣.

فمصر في حاجة ماسة لتوصيل جزء من مياه نهر الكونغو المهذرة إلى المحيط الأطلنطي (٤١٠٠٠م/٣/ثانية) وتوصيلها إلى مياه نهر النيل في الأراضي المصرية.

ولكن توصيل تلك المياه عبر نهر النيل في أراضي دولة جنوب السودان ثم إلى نهر النيل في دولة شمال السودان، ترى الباحثة أنه في غير صالح مصر في ظل ظروف النزاع والتوتر بين السودان الشمالي العربي، والسودان الجنوبي الإفريقي. واختلاف رؤى كل من الدولتين وتعدد القضايا المتنازع عليها بينهما.

وحتى إذا تم التغلب على العقبات الطبوغرافية والهيدروليكية في هذا المشروع، فإن تنفيذ المشروع من هذا المسار سوف يجعل مقدرات مصر، تتبع حالة التوافق ما بين السودان الجنوبي الإفريقي، والسودان الشمالي العربي، لذلك تقترح الباحثة اختيار مسار آخر ليصل مياه نهر الكونغو إلى مصر بعيداً عن السودان الجنوبي، حتى نتجنب العقبات السياسية للمشروع.

المطلب الثاني

العقبات والمحاذير السياسية أمام توصيل مياه نهر الكونغو لنهر النيل عبر جنوب السودان

هناك من الأوضاع الإقليمية والدولية التي يجب وضعها في الحسبان عند التفكير في مشروع توصيل نهر الكونغو إلى نهر النيل، (من خلال البحث الذي أولته الدولة اهتمامها) وهي لم تكن موجودة عند طرح الفكرة عام ١٩٠٣م، أو في عهد السادات عام ١٩٨٠م، ولكنها الآن تظهر فوق الأحداث وتحكم كثير من العلاقات الاقتصادية ومنها:

١- مشكلات السودان:

مشكلات السودان المتعددة والتي تتمثل في انقسام جمهورية السودان إلى السودان الشمالي (العربي)، والسودان الجنوبي (الإفريقي). وعدم الاتفاق فيما بينهما ونزاعهما ووجود بعض الخلافات المعلقة حتى الآن دون توصل لاتفاق، ثم أيضاً مشكلات في شرق السودان في إقليم البحر الأحمر، بالإضافة إلى مشكلات إقليم دارفور في غرب السودان.

١- مشكلة جنوب السودان

فجنوب السودان هي منطقة واسعة من الأراضي:

وكان الحاكم البريطاني للمديرية الاستوائية أول من جاهر بفصل جنوب السودان عن شماله؛ وذلك في مذكرة رسمية بعث بها إلى خديوى مصر في ذلك الوقت، هذا بداية لتنفيذ مخطط الاستعمار في فصل الجنوب عن الشمال، وثانياً القضاء على اللغة العربية وعلى الدين الإسلامى في الجنوب السودانى وإحلال الدين المسيحى واللغة الإنجليزية محل اللغة العربية.

وكانت أول بذور التفرقة بين الشمال والجنوب عند إلغاء تجارة الرقيق، أنهم أشاعوا أن العرب هم الذين أوجدوا هذه التجارة وذلك حتى يخلقوا جوا من النفور بين السودانين في الجنوب وأشقائهم العرب في الشمال.

بالرغم من أن منشأ تجارة الرقيق ورواجها كان على يد القراصنة الأجانب والمستعمرين الأوروبيين، ولقد أراد الاستعمار البريطانى أن يفصل الشمال عن الجنوب وأن يضم جنوب السودان إلى المستعمرات البريطانية في وسط إفريقيا وشرقها، وأن يسيطر على وادى النيل من منبعه إلى مصبه وأن يتحكم في موارده لصالح الاقتصاد البريطانى، كما رأت الإدارة البريطانية أن تفصل جنوب السودان عن شماله حتى لا تنقل إليه عدوى الانتفاضات الوطنية، وبالتالي تنتقل إلى المستعمرات البريطانية في وسط وشرق إفريقيا، وبالتالي صار مخطط الانفصال مع المخططات الاستعمارية الأخرى.

وإبان ثورة ٢٥ مايو ١٩٦٩م التي إستولى على الحكم من خلالها تنظيم الضباط الاحرار السوداني.

وتم إنشاء وزارة للجنوب، وتم إعلان القرار التاريخي بخلق حكم إقليمي في إطار السودان الموحد، وأقر رئيس السودان وقتها، بحق الشعب في الجنوب في ممارسة حقه في الحكم الإقليمي، وخصص ميزانية خاصة بالجنوب، وأنشأ لجنة خاصة بالتخطيط الإقتصادي للجنوب، وكنتيجة لذلك وبسببه، زاد واتسع نشاط المتمردين، وشرعت قيادات الانفصاليين في تنفيذ الخطط التي تعيق مسيرة الثورة، وفيها شن الغارات على معسكرات القوات المسلحة والتعرض للبوخر النيلية لعرقلة الملاحة النهرية.

وازداد نشاط إسرائيل في جنوب السودان، بإيفاد أعداد كبيرة من العسكريين والفنيين الإسرائيليين لتدريب المتمردين وإشعال الفتنة في جنوب السودان.

ولكبر مساحة الدولة السودانية وأهميتها الاستراتيجية كرابط بين الشرق الأوسط الجديد والقرن الأفريقي الكبير، فقد جرى التركيز على السودان والتدخل فيه باعتباره قاعدة انطلاق السياسة، ولم تكن مشكلة دارفور والتدخلات الغربية فيها. (بعد احتمال انفصال الجنوب) من قبيل المصادفة، فهذه المنطقة التي تشكل مساحتها حجم دولة مثل فرنسا، مثلت خطأ فاصلاً جرى تحديده بين الشرق الأوسط الجديد - الذي يدخل في إطاره شمال السودان - وبين القرن الإفريقي الذي يريدون أن يدخلوا فيه دارفور مع جنوب السودان^(١).

وبدأت الحرب الأهلية بين السودان شماله وجنوبه وهي أطول الحروب في إفريقيا والعالم المعاصر، وحيث اندلعت عام ١٩٥٥م لتستمر (١٧ عاماً) ثم توقفت توقفاً مشوباً بالحذر لمدة عشر سنوات، ثم استمرت دون انقطاع لمدة عشرين عاماً (٢٠ عاماً) (١٩٨٣-٢٠٠٢م) وقتل بسبب هذه الحرب أكثر من مليونين من البشر، وشرذموا داخل الوطن أو خارجه أكثر من (أربعة مليون نسمة).

ولقد تجاوز الصراع مداه إلى حد الاستقواء العسكري الخارجي، حيث باتت العديد من القوى والتنظيمات والحركات السياسية والعسكرية، تراهن على علاقاتها بدول فاعلة كالولايات المتحدة، في إطار إدارة الصراع السوداني فيما يتعلق باستقدام الدعم الخارجي، بل والوصول

(١) محمد جمال السيد الضلع، الأزمة السياسية في السودان بين طموح السياسات وواقع الممارسات، دراسة معاصرة في التنمية وبناء القدرات العدد (٣) فبراير ٢٠١٠م، معهد البحوث والدراسات الإفريقية، ص ٣٦٦.

بقضاياهم إلى حد الانفصال - كما حدث في الجنوب بالفعل - أو التدويل كما هو الوضع في مشكلة دارفور^(١).

ولقد تصاعدت مشكلة الجنوب منذ استقلال السودان بسبب رفض الجنوبيين لسياسات الحكومة الشمالية، التي توسعت في تطبيق سياسات السودنة والتعريب والأسلمة في إطار عمليات بناء الأمة.

وهنا يؤكد كثير من المحللين على دور الدوائر السياسية في الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا في إثارة الحرب الأهلية السودانية عن طريق دعم التدخلات الإقليمية في تلك الحرب، وأن ذلك يشكل جزءاً من محاولات هذه الدوائر لتحقيق أهدافها في السودان. فقد أسهمت الولايات المتحدة على سبيل المثال بمساعدات عسكرية تقدر بنحو (٢٠) مليون دولار لدعم التدخل الإقليمي في السودان، كما وظفت الولايات المتحدة وبريطانيا أساليباً أخرى للضغط على الحكومة السودانية، مثل الحصار والعقوبات الاقتصادية، وتغيير شبكة التوازنات الإقليمية المحيطة بالسودان لغير صالحها.

والتهديد بالتدخل العسكى الدولي في السودان، لوقف انتهاكات حقوق الإنسان فيها، غير أن توظيف ورقة الحرب الأهلية السودانية وانفصال الجنوب السوداني، يظل أهم أوراق الضغط الدولي على السودان، وفي هذا السياق وصف البعض محاولات الولايات المتحدة وبريطانيا لإثارة الحرب الأهلية في السودان بأنها فاشودة جديدة في وسط أفريقيا.

(وترى الباحثة أنه لا يمكن لهاتين الدولتين (السودان الجنوبي الإفريقي والسودان الشمالي العربي الإسلامي) أن تتوافقا ووتتبحا لمشروع مثل مشروع تحويل نهر الكونغو إلى نهر النيل أن يتم، وأن يمر عبر السودان الجنوبي الذي لا يحتاج للمياه، إلى السودان الشمالي الذي يفتقر إلى المياه إلا بشروط يفرضها السودان الجنوبي المتعاون مع إسرائيل)

ب- أزمة دارفور بغرب السودان:

وتتكرر محاولات الفصل بين العرب والأفارقة في غرب السودان كجزء من مخططات إشعال الحرب الأهلية وتأصيل الفرقة والتفتيت للدولة الواحدة، فأزمة دارفور في غرب السودان، هي واحدة من أهم المشكلات الإفريقية المعاصرة التي طفت على سطح الأحداث السياسية العالمية في السنوات الأخيرة.

(١) المرجع السابق، ص ٣٦٦.

ويمثل إقليم دارفور خمس مساحة السودان وهي تعادل مساحة فرنسا ويبلغ عدد سكانها (٦ مليون نسمة في ٢٠٠٦م) وينقسم سكانها بين عرب وأفارقة ومنهم من يقوم بالزراعة وآخرون بالنشاط الرعوى.

وأساس مشكلة دارفور قديم بسبب مشكلة المياه والرغبة في إيجاد مناطق للرعى، مما أدى إلى نشوب النزاعات فكانت القبائل التي تزرع الأرض ترى أن الرعاة يرعون في أراضيهم ويفسدون زروعهم وبالتالي لا بد عليهم من دفع الضرائب نظير استفادتهم بالكأ والماء.

وتأزم الخلاف بعد إصدار قانون (الأماكن المغلقة) عام ١٩٢٢م الذى نص على منع نزول القبائل العربية الشمالية إلى خط ١٠ درجة شمال خط الاستواء، أو صعود القبائل الزنجية إلى شمال خط ١٠ شمال خط الاستواء إلا بأمر الحاكم العام أو ممثله.

وقد خلق هذا القانون فاصلاً جغرافياً وبشرياً ونفسياً بين القبائل الشمالية العربية والقبائل الجنوبية غير العربية.

بالإضافة إلى حدوث مجموعة من الأخطاء في إدارة شئون السودان من قبل الإدارة السودانية ومنها إيقاف بعض مشروعات التنمية مثل مشروع جبل مرة، ومشروع الغزالة ومشروع تنمية غرب السافانا فأصبحت دارفور خالية من المشروعات التنموية، في ظل التزايد السكانى في العقدين الأخيرين ويضاف الى ذلك نشوب الحرب الأهلية في جنوب السودان واستمرارها لعقود طويلة حتى مؤتمر (أديس أبابا عام ١٩٧٢م).

وكما كان إعلان حكومة السودان تبني النظام الإسلامى، كان أحد عوامل تحفيز الولايات المتحدة والدول الأوروبية لتدويل أزمة جنوب السودان ثم أزمة دارفور حرصاً على مصالحهم^(١).

ج- مشكلة شرق السودان:

ولم تلبث القوى الغربية أن أثارَت العديد من المشكلات حول الأوضاع في غرب السودان (دارفور) الذى أسمته (الأزمة الإنسانية والسياسية المروعة) حتى كررت نفس الأمر في بداية (عام ٢٠٠٥) فكانت كارثة محتملة أخرى في الشرق المهمل وفى مواجهة البجا، وهم إقليم شرق السودان (البجا والرشايدة) من القبائل ومن الجماعات المهمشة دائمي الشكاوى ضد حكوماتهم في الخرطوم، سواء تعلق الأمر بالشمال أو الجنوب أو أية منطقة أخرى داخل البلاد ويرى البعض أن سياسة جعفر النميرى في السبعينيات في عملية المركزية الإدارية والاقتصادية التي

(١) انظر من ص ١٣٥:١٦٢، ماهر عطية شعبان، مشاكل إفريقية معاصرة، جامعة القاهرة، ٢٠١١م.

بدأت في السبعينيات في القرن الماضي وإستمرت هذه السياسة في الإدارات اللاحقة، أدى ذلك إلى إهمال حقوق هذه الجماعات وأسهم في تفاقم وتنامي المشكلة، ومن أمثلة ذلك التشريعات التي تتعلق بحرمان بعض الجماعات من استمرار السيطرة على مساحات من أراضيهم، مبررة ذلك بتزايد الحاجة إلى تلبية المخططات الزراعية في المنطقة، مثل زيادة المساحة المنزرعة من القطن، وفي خلال الثمانينيات حدث جفاف، أدى الى تنوع النشاط وتغيره من النشاط الرعوى، وتطلب الأمر إحداث تغييرات اقتصادية وأثر ذلك على النسيج الاجتماعي والسياسي المحلي.

كل هذه الأحداث تؤكد على التخمينات بأن الخرطوم على وشك أن تواجه جبهة ثالثة في الشرق^(١).

كل هذا بالإضافة إلى أن الدول الأوروبية والأمريكية تستند في تدخلاتها إلى منطق تؤمن به وتنفذ سياساتها على أساسه، وهذا المنطق هو أن السودان الجنوبي جزء من منطقة إفريقيا جنوب الصحراء، كما أن السياسة الأمريكية لها أولوية النفوذ واليد العليا في الهضبة الإثيوبية، والهضبة الإستوائية، كما أن الدول الحليفة تقبل ذلك وتعمل في إطاره.

(وترى الباحثة أنه في ظل تفتيت السودان وإثارة الخلافات بين أقاليمها، يكون من الصعب التفاهم فيما بينهم بشأن مرور مياه نهر الكونغو عبر السودان الجنوبي الإفريقي ليمر إلى السودان الشمالي العربي الإسلامي، بل ربما يتخذها السودان الجنوبي كورقة ضغط على السودان الشمالي عند التفاوض في مشكلاتهم المتعددة).

٢- المعوقات أمام مد خط مائي من نهر الكونغو إلى نهر النيل :

أ- معوقات قانونية لنقل المياه عبر ثلاث دول غير مشتركة كلها في الحوض.

ب- صياغة الإتفاقيات وعدم تعديلها أو إلغائها.

ج- مشكلة البيع والمقايضة للمياه.

د - مشكلة تأمين خطوط سير المياه.

هـ- مشكلة صيانة خطوط نقل المياه لمسافة طويلة.

و - المعوقات الفنية والهندسية المحتملة للهضبة الحديدية.

ز - المعوقات الجيومورفولوجية مثل : الزحف الصحراوي + ميل السطح + حدوث

الأسر النهري المعكوس لمنابع النيل تجاه نهر الكونغو.

(١) محمد جمال السيد الضلع، الأزمة السياسية في السودان بين طموح السياسات وواقع الممارسات، دراسة معاصرة في التنمية وبناء القدرات، مرجع سابق، ص ٣٤١.

- ح - المشكلات الإثنية في المنطقة الاستوائية والأمن الاجتماعي للقائمين على المشروع.
ط - مقدار أو حجم التأمين المائي الذي سيتم تدبيره وعدم تذبذبها^١.

(١) جودة فتحى التركمان، ندوة قضية مياه النيل، قسم الجغرافيا، جامعة القاهرة ١٥ مارس ٢٠١٤م ص ٢٩٢

المطلب الثالث المشروع اقتراح البحث

ترى الباحثة أنه لتجنب العقبات السياسية والمتمثلة في المشكلات المتعددة بين السودان الشمالي العربي، والسودان الجنوبي الإفريقي، وأيضاً معوقات المشروع الطبوغرافية وهي: جغرافية المكان، وبما يسمى خط تقسيم المياه بين حوضي نهري النيل والكونغو.

فطبوغرافية حوض نهر الكونغو توجه المياه باتجاه الغرب بعيداً عن اتجاه النيل، وعند الرغبة في إعادة توجيه جزء من هذه المياه في مسار جديد إلى الشمال الشرقي، حتى تتقابل مع مياه النيل بجنوب السودان، من نقطة ملائمة حيث يكون تصريف المياه بالقدر المناسب، نجد أنه يلزم وجود مسار جديد، بالإضافة إلى فروق في المناسيب الطبوغرافية، وهو أمر يبدو في غاية الصعوبة عملياً^(١).

بالإضافة إلى أن التواجد الإسرائيلي في دول أعلى النيل وبخاصة في السودان الجنوبي وفي الهضبة الإستوائية، يشكل تهديداً أمنياً. حيث تهدف إسرائيل الوصول إلى منابع النيل، ومحاصرة الأمن القومي العربي، ولا سيما في امتداده المصري والسوداني.

لذلك ترى الباحثة أنه ليس من الأصوب، توجيه مياه نهر الكونغو نحو الشمال الشرقي صوب جنوب السودان مع كل تلك المحاذير السياسية، وتلك الصعوبات الجغرافية. وحتى لا يتمركز أمن مصر المائي في نقطة واحدة هي نهر النيل.

(وتقترح الباحثة، مد أنابيب في باطن الأرض عند منطقة توليد الكهرباء) التي كانت قد أنشأتها بلجيكا في فترة احتلالها للكونغو الديمقراطية.

ولقد اختارت الشركة البلجيكية تلك المنطقة حيث سريان نهر الكونغو الأدنى حيث ينحدر فوق (٣٢) شلالاً، قبل مساقط ليفنجستون وتبلغ مجموع فروقها الرأسية ٢٦٠ متراً في مسافة تبلغ حوالي ٢٥٠ كم، وهي تعد أهم منطقة في مجرى الجزء الأسفل من النهر في هذا القطاع وليس لها مثيل بين أنهار العالم الكبرى (تلك المنطقه التي تمتد بين جزيرة سيكيلا (sikila) ومصب نهر بوندي (bundi) وهو أحد روافد نهر الكونغو)، ولهذه السمات اختارت الحكومة البلجيكية هذه المنطقة لتكون منطقة توليد الكهرباء والطاقة في الكونغو الديمقراطية.

(١) انظر تعليق أ.د/ إبراهيم حميدة، الخبير بمركز بحوث الصحراء والمياه بالمطرية بالقاهرة، انظر الملاحق.

وهذه السدود في تلك المنطقة قد تعرضت للتخريب والهدم لما يلي:

١. هذه المنطقة تتميز بقوة الانحدار الطبيعي لهذا الجزء، فتمثل مضخة للمياه في الأنابيب المقترح مدها تحت باطن الأرض، حيث ينحدر النهر حوالي ١٠٢ متراً في مسافة قصيرة (حوالي ١٥ متراً) من جزيرة سيكيلا وموقع إنجا.

٢. يعترض النهر خلال هذه المنطقة الكثير من المساقط مثل مساقط (شونجو ومساقط أنجا) ثم منحدرات كانزا (kanza) وهذه المنطقة هي منطقة سد أنجا بين العاصمة كينشاسا في غرب الدولة وميناء متادى على بعد ١٩٠ كم من كينشاسا، و ٤٠ كم من متادى قريباً من المحيط الأطلنطي (وهي منطقة الطاقة والطلب عليها في جمهورية الكونغو الديمقراطية)^(١).

(وترى الباحثة أن ذلك سيكون بمثابة قوة دافعة للمياه في الأنابيب المقترح مدها في باطن الأرض حيث تقترح الباحثة مد أنابيب في باطن الأرض عند هذه المنطقة حيث الانحدار الطبيعي لمسافة ١٠٢ متر تقريباً بالإضافة لمساقط المياه والشلالات في هذه المنطقة، فتمثل مضخة للمياه في الأنابيب المقترح، على أن تتجه شمالاً إلى دولة إفريقيا الوسطى ثم إلى دولة تشاد ثم إلى الصحراء الغربية متجهة إلى بحيرة ناصر أمام السد العالي، والتي ذكر البحث الذي أولته الدولة اهتمامها (أنها تستوعب ١٣٠ بليون متر مكعب من المياه).

حيث استغلال قوة اندفاع مياه نهر الكونغو من منحدرات عالية متجهة إلى الجنوب الغربي وباتجاه المحيط الإطلنطي مهدرة بذلك حوالي (١٠٠٠ متر ٣/ثانية) بمد أنابيب يتم تمريرها في باطن الأرض متجهة إلى الشمال من الكونغو الديمقراطية حيث دولة إفريقيا الوسطى (وهي دولة صغيرة تبلغ مساحتها (٦٢٢. ٩٨٤ كم) وعدد سكانها حسب إحصائيات ٢٠٠٩ يبلغ (٤مليون نسمة) ولغتها الرسمية الفرنسية والديانات السائدة فيها للمسيحية بنسبة ٢٥% الإسلام بنسبة ١٥% والديانات الأخرى ٦٥% وتعتمد على الزراعة في اقتصادها بنسبة ٦٥% إلا أن المنزرع من أراضيها الصالحة للزراعة هو ٢% فقط كما أن لديها ثروات معدنية ذات أهمية بالغة مثل اليورانيوم - الذهب - الماس).

ثم تتجه الأنابيب إلى دولة تشاد وهي تقع شمال جمهورية إفريقيا الوسطى (وهي دولة عربية إسلامية وإن لم تنضم لجامعة الدول العربية بعد، واللغة الرسمية هي اللغة العربية بجانب الفرنسية والديانة الرئيسية هي الإسلام (بنسبة ٨٥%) من السكان، وقد دخلها الإسلام عام ٤٦ هجرية - ٦٦٦ ميلادية) وهي دولة تعاني من نقص للمياه وتعتمد في الزراعة على مياه

(١) محمد عويس محمد الفقي، رسالة ماجستير، مصادر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية، مرجع سابق ص ٧٩.

الأمطار في الجنوب خاصة بعد جفاف بحيرة تشاد. وكلا الدولتين (إفريقيا الوسطى وتشاد) بعيدتين عن التدخل الإسرائيلي والأمريكي، فضلاً عن أن علاقاتهما وطيدة بمصر. ثم تمر أنابيب المياه إلى الصحراء الغربية في مصر متجهة إلى بحيرة السد العالي (اقترح الباحثة).
وحيث إننا مع حلول (عام ٢٠٥٠م) سوف تحتاج مصر إلى نهر نيل آخر أكثر غزارة، وحيث إنه منذ عام ٢٠٠١م قد وصلت مصر إلى دون حد الأمن المائي (١٠٠٠) متر مكعب سنوياً، كما أن ٨٦% من مساحة مصر شديدة الجفاف ومعدومة الأمطار، وأن ١٤% الباقية هي مناطق شبه جافة^(١).

بالإضافة إلى أن مشروعات أعلى النيل التي تضعها مصر في استراتيجيتها لزيادة إيراداتها المائية. (والتي تهدف لتقليل الفاقد في المستنقعات) قد يصعب تنفيذها بعد تقسيم السودان وبعضها توقف منذ الحرب الأهلية في السودان مثل قناة جونجلي.

وتقترح الباحثة أنه نظراً لارتفاع تكاليف هذا المشروع فإن مصر يمكنها التعاون في مشروع تمت دراسته وهو توصيل المياه في نفس مسار المشروع المقترح وهو خطة عملية، لإنشاء قناة ملاحية طولها ٢٤٠٠ كم في قلب إفريقيا، وأثبتت التكنولوجيا الحديثة التي استخدمت في قناة جونجلي، إمكانية القيام بهذا العمل، كما يقول مؤيدوه.

مشروع في نفس المسار يمكن لمصر المشاركة فيه:

وهو مشروع ضخم تقدمت به، هيئة الطاقة الكهربائية الوطنية النيجيرية، وقد اقترح إنشاء خط مواسير مشابه لمشروع النهر الصناعي العظيم بلبيبا، حيث يربط خط المواسير هذا نهر فاكا وهو أحد روافد نهر شارى مع نهر أوبانجي (أحد روافد نهر الكونغو) وسوف يعنى هذا ضخ المياه التي تصرف في الوقت الحالي من نهر زائير (نهر الكونغو) إلى المحيط الأطلنطي، إلى جمهورية أفريقيا الوسطى ثم إلى تشاد، وهذا من أجل إعادة ملء بحيرة تشاد، وبذلك تستفيد منها المشروعات النيجيرية. ويعتقد هذا البحث أن نهر الكونغو في الأزمنة الغابرة كان يصرف مياهه إلى بحر قديم في إقليم تشاد.

وخط المواسير المشابه لمشروع النهر الصناعي العظيم بلبيبا، فكرة ولم توضع بعد في موضع التنفيذ، كما أنه يعد مكلفاً جداً بالنسبة للدول الإفريقية التي لا تستطيع تحمل نفقاته وحدها، ولكن على حد قولهم، يوجد مصادر أخرى للتمويل، حيث يمكن اقناع الأمم المتحدة، بأن الإنفاق على مثل هذا المشروع سيكون أفضل من تدبير نفس المبلغ فيما بعد، لإنقاذ الدول من

(١) رمى سلامة، مشكلة المياه في الوطن العربي - احتمالات الصراع والتسوية، مرجع سابق، ص ٤٧.

مغربة المجاعة أو الحروب الأهلية، ومن المؤكد أن بعض الشركات المشهود لها بالسمعة الحسنة، أخذت فكرة المشروع بجدية، (من هذه الشركات شركة يونيفيكا الإيطالية)، التي قدمت دراسة جدوى عن المشروع وأسمته (ترانسكوا) وبدأ تقرير يونيفيكا بكلمات (يجب ألا نخشى من كبر حجم المشروع ونمضى في مقارنة المشروع بإنشاء قناة السويس أو قناة المانش) ويُعتقد أن دراسات أخرى للمشروع تكفل بها العقيد الرئيس الليبي الذي كان متحمساً للفكرة عندما كانت القوات الليبية تحارب في تشاد. ورتب رجال الأعمال الليبيون بالخارج، مع العديد من الشركات الأجنبية، لإجراء دراسات إضافية، وقد انضم الخبراء الليبيون بالفعل إلى المناقشات التي عُقدت بين ممثلي وزارة الزراعة النيجيرية ومسئولي لجنة حوض بحيرة تشاد، والتي تضم الكاميرون والنيجر بالإضافة إلى تشاد. وكانت للفكرة مساندة من رئاسة الكونغو الديمقراطية^(١).

إن هذا المشروع هو اقتراح البحث المقدم، غير أن الباحثة في اقتراح البحث تقترح أن نمده بعد أن يصل إلى تشاد، إلى بحيرة ناصر أمام السد العالي، وأنه لو تعاونت مصر معهم في مشروع (ترانسكوا) في ظل موافقة حكومة الكونغو الديمقراطية والتي حصل عليها البحث الذي أولته الحكومة المصرية اهتمامها في مشروع تنمية أفريقيا، حيث إن التعاون معهم في مشروعهم بالفعل، سيوفر من تكاليف المشروع (اقتراح البحث) على مصر كثيراً. كما أن التمويل فيما يخص الأنابيب في الأراضي المصرية يمكن أن يتم من خلال البنوك الوطنية في مصر، ليكون ذلك بعيداً عن توصيل تلك المياه عبر نهر النيل في أراضى دولة جنوب السودان ثم إلى نهر النيل في دولة شمال السودان حيث يتعرض جنوب السودان وبعض دول حوض النيل خاصة من جهة شرق القارة الإفريقية إلى كل أنواع الشد والجذب من الجانب الإسرائيلي - الأمريكي من أجل تحجيم قدرات مصر على النماء والتقدم. فلا نستبعد أن تفرض السودان الجنوبي حصة لإسرائيل من المياه كشرط لمرور المياه عبر النيل في حدودها.

فإننا بتغيير مسار المياه المحولة من نهر الكونغو من حدود دولة الكونغو الديمقراطية إلى الشمال الشرقى، حيث السودان الجنوبي ثم إلى السودان الشمالي (كما كان مقترحاً في المشروع المقترح الذي أولته الدولة اهتمامها) وإنما يكون مسار للمياه عبر أنابيب في باطن الأرض يتم تحويلها إلى الشمال تجاه دولة إفريقيا الوسطى، ثم إلى دولة تشاد (العربية المسلمة)، والتي تعاني من أزمة في المياه وتعانى من الجفاف منذ جفاف بحيرة تشاد، وترى الباحثة أن هذا المسار يجعل لمصر مخرجاً لحل أزمة المياه، دون الصدام مع إسرائيل (اقتراح الباحثة).

(١) جون بولوك، عادل درويش، حروب المياه الصراعات القلزمة في الشرق الأوسط، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، ١٩٩٩م، صفحة ٢٢٨.

وقد ابتغت إسرائيل أساساً من وراء تغلغلها في إفريقيا تحقيق الأهداف الاستراتيجية لنظرية الأمن الإسرائيلي والتي تكمن في تطويق الدول العربية - خاصة مصر - وحرمانها من أي نفوذ داخل القارة، محاولة في ذلك استغلال وتعميق الخلافات العربية مع بعض الدول الإفريقية، وتهديد أمن الدول العربية المعتمدة على نهر النيل وخاصة مصر بمحاولة زيادة نفوذها في الدول المتحكمة في مياه النيل من منابعه، مع التركيز على إقامة مشروعات زراعية تعتمد على سحب المياه من بحيرة فيكتوريا مستغلة في ذلك العداء التاريخي بين إثيوبيا والعرب^(١).

وفكرة توصيل المياه عبر أنابيب في باطن الأرض من الطرق التقليدية المعروفة لنقل المياه والتي تمت في كثير من الدول وتمت في مصر عند توصيل المياه من نهر النيل إلى سيناء، عبر ترعة السلام من خلال أنبوب ضخ في باطن الأرض وأيضاً مشروع أنابيب السلام التركي.

والذي تم اقتراحه في ظل تفاقم أزمة المياه في منطقة دول الخليج العربي، حيث عرضت تركيا ما يسمى بفكرة مشروع أنابيب السلام (peace pipe line) والذي يستهدف تزويد دول الخليج العربي، وكل من العراق وسوريا والأردن بحوالي مليار متر مكعب من المياه سنوياً، وقد تقدم بهذا المشروع (تورجوت أوزال) عندما كان رئيساً لوزراء تركيا، أثناء زيارته للولايات المتحدة في فبراير ١٩٨٧م. وفكرة المشروع تقوم على نقل المياه من نهر الفرات في الأراضي التركية إلى كافة دول المنطقة المحيطة بها عبر خطين للأنابيب.

أ - الأول: الخط الغربي: الذي يذهب لكل من سوريا - الأردن - والمنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية.

ب- الثاني: الخط الشرقي: الذي يتجه لسوريا ثم الكويت فالمنطقة الشرقية من المملكة السعودية، ثم البحرين ثم قطر والإمارات وأخيراً عمان.

وطبقاً لدراسات الجدوى التي قامت بها شركة (براون وورث) العالمية، وهي شركة أمريكية، فقد قدرت تكاليف الأنبوب الغربي بنحو (٨٥) مليار دولار.

والأنبوب الشرقي: بنحو (١٢٥) مليار دولار أي بإجمالي (٢١ مليار دولار) وتقدر فترة تنفيذ المشروع نحو (٨-١٠ سنوات). وعمره الافتراضي (نحو ٥٠ عاماً).

(١) وليد عبد الحى، إفريقيا فى عصر التحولات - أوراق المؤتمر الأول للباحثين الشباب فى العلوم السياسية، جامعة آل البيت، منشورات آل البيت ١٤٢٢هـ - ٢٠٠٢م، ص ٤٠٨.

وقدر أن المشروع سيوفر المياه بتكلفة مقبولة، حيث قدرت تكلفة المتر المكعب من المياه بنحو (٠,٨٤ دولار) وأنبوب الخليج نحو (١,٠٧ دولاراً) في مقابل تكلفة تصل إلى (٥ دولارات) للمتر المكعب في محطات تحلية مياه الخليج^(١).

وترى الباحثة أنه على غرار هذا المشروع قد يكون من الملائم (لتفادي الاختلاف في ارتفاع المناسيب بين منطقة حوض نهر الكونغو ومنطقة حوض نهر النيل) واستخدام محطات لرفع المياه للتغلب على تلك الفروق في الارتفاعات، نستطيع استخدام أنابيب المياه الممتدة تحت الأرض كما سبق ذكره.

وإذا تم نقل حصة من مياه نهر الكونغو إلى مصر فإن ذلك كفيل بحل أزمة المياه في مصر، وسوف يساعد في البدء في خطة التنمية الشاملة (الزراعية، والصناعية، والعمرانية) لتلبية احتياجات السكان، كما أن ذلك التعاون سيفيد دولة الكونغو الديمقراطية في حل مشكلاتها الاقتصادية المتعددة، من خلال التعاون المائي مع مصر.

(١) رمزي سلامة، مشكلة المياه في الوطن العربي - احتمالات للصراع والتسوية، مرجع سابق، ص ١٣٣.

المبحث الثالث

المشكلات الاقتصادية في الكونغو الديمقراطية

ومدى إسهام التعاون المائي والاقتصادي مع مصر في حلها

خصص البحث هذا المبحث للإجابة عن التساؤل التالي: ما هي المشكلات الاقتصادية في الكونغو الديمقراطية ومدى إسهام التعاون الاقتصادي والمائي في حلها. ويتم الإجابة على هذا التساؤل من خلال المطالب الثلاثة التالية:

المطلب الأول: المشكلات والعقبات أمام التنمية في الكونغو الديمقراطية.

المطلب الثاني: التدخلات الإقليمية في الكونغو الديمقراطية وأثرها.

المطلب الثالث: مدى إسهام التعاون المائي والاقتصادي في حل مشكلات الكونغو الديمقراطية.

المطلب الأول

المشكلات والعقبات أمام التنمية الاقتصادية في الكونغو الديمقراطية

تتنوع وتتعدد المشكلات التي تعاني منها جمهورية الكونغو الديمقراطية والتي تحول دون التنمية الاقتصادية ومن أهمها:

١- عدم توافر رؤوس الأموال للبحث والتقيب عن المعادن واستخراجها وإنشاء معامل لتكرير البترول وأيضاً لإنشاء محطات لتوليد الكهرباء من مصادر الطاقة المتعددة والمتوافرة وإن كانت الكونغو الديمقراطية تحصل على القروض من البنك الدولي بالإضافة إلى المساعدات الدولية إلا أن ذلك ليس بشكل منتظم، كما أنه لا يوجه إلى البنية الأساسية، نتيجة للفساد والرشوة التي تسود البلاد في كل القطاعات.

٢- الانخفاض الحاد في الأنشطة الاقتصادية، والانهيار الكبير لوسائل الإنتاج في كل القطاعات الاقتصادية سواء الزراعية أو التعدينية، بسبب سوء الأوضاع السياسية وعدم الاستقرار الداخلي.

٣- الانهيار في كثير من الأبنية التحتية للدولة ومنها قطاع النقل بأنواعه البري والنهري والسكك الحديدية.

٤- الحروب الأهلية والتدخلات الإقليمية والنزاعات^(١).

٥- تدهور القدرة على الإمداد بالخدمات العامة^(٢).

٦- في تخلف الخبرات الوطنية - والعجز عن تطويرها على نحو يؤهلها للعمل المثمر الجدى بالإضافة إلى تزايد وتراكم الديون الخارجية، مع تبديد مريب للمساعدات الدولية^(٣).

٧- غياب الأمن والاستقرار وقد أسهم شكل السطح لجمهورية الكونغو الديمقراطية إلى عدم إحكام السيطرة وغياب الأمن.

فمن حيث الشكل، تأخذ الكونغو الديمقراطية الشكل القريب من القمع المنتفخ في الشرق، وتضييق رقبتها في الجنوب نحو الغرب^(٤)، وقد أسهم امتدادها الجغرافي الكبير في إهمال قطاعين كبيرين من أراضيها؛ بسبب الموقع المتطرف لأقصى الجزء الشرقي والجنوب الشرقي (نتوء إقليم شابا) وكان ذلك سبباً في عدم اندماج أراضي الكونغو الديمقراطية بالإضافة إلى وقوع العاصمة كينشاسا في أقصى الركن الغربي، حيث ضعفت سيطرتها الإدارية على مجمل أراضي وشنون الدولة.

٨- كان للتضاريس وجريان المياه السطحي والغابات أثرها في تقطيع أوصال البلاد وصعوبة الإتصال والتواصل داخل الوطن الواحد، وفي تعدد نطاق المعمورة وقربها الشديد من الحدود السياسية للدول المجاورة، الأمر الذي يؤكد على عدم إندماج أجزائها مما يتسبب في العديد من المظاهر السلبية في الكونغو الديمقراطية، كما يظل الموقع المتطرف للعاصمة أصدق تعبير عن عيوبها، وطبيعة نطاق الأجزاء المعمورة الذي يعيبه تعدد بؤره وتواصله الخارجي مع الدول المجاورة.

كما يعرقل عملية السيطرة الأمنية أيضاً انتشار المرتفعات المتباينة الحجم، فنجد في الشمال والشرق جبال كونديلونج (kundelunge) وارتفاعها ١٨٠٠ متر، كما ترتفع في أقصى الشرق حافة الأخدود الغربي الإفريقي على شكل سلسلة جبلية ارتفاعها ٣٠٠ متر، وهذه سلاسل جبلية تحيط ببحيرة تنجانيقا وبحيرة كيفو وبحيرة إدوارد.

(١) محمد عويس محمد الفقي، مصادر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية، مرجع سابق، ص ٢١٥.

(٢) محمد محمود أبو العز توفيق، فاعلية المساعدات الدولية لمواجهة مشكلات الفقر والإرهاب في الدول الإفريقية، جامعة عين شمس، ٢٠١١م، ص ٢١٣.

(٣) المرجع السابق، ص ٢٣.

(٤) وليد نبيل على محمد إبراهيم، مشكلات الحدود السياسية لجمهورية الكونغو الديمقراطية، مرجع سابق، ص ٧.

كما تمتد في شمال البلاد هضبة الزاندى (zandi) في شمال البلاد، حيث يمثل خط تقسيم المياه بين نهري النيل والكونغو (حيث الحدود بين الحوضين غير واضحة) وتتكون من مرتفعات ما بين ١٠٠ - ١٣٠٠ متر وأبرزها جبال بونجي (bunge) التي تفصل بين النيل والكونغو^(١).

٩- وبالرغم أن الكونغو الديمقراطية تعد من أغنى دول إفريقيا من حيث تنوع النباتات الطبيعية، وثاني دولة بعد البرازيل عالمياً، من حيث احتوائها على الغابات الاستوائية، إلا أنها لا تكفل الحماية إلا لـ ٤% فقط من مساحتها الكلية، وبالتالي فإن الباقي يتعرض للتهديدات المختلفة وغياب الأمن، كما تتضرر النباتات الطبيعية والحياة البرية من الحروب الأهلية، وكانت النباتات الكثيفة في الشرق أحد العوامل التي سهلت لعبور المتسللين وتهريب السلاح وجعلت من الصعب ترسيم الحدود السياسية، وتحديد ملكيات الأراضي من القبائل خاصة في قطاع الشرق من الكونغو الديمقراطية^(٢).

وكان من نتائج ذلك أن المساحة المنزرعة فقط نحو ٣% من مساحة الكونغو الديمقراطية القابلة للزراعة، والباقي لا يزرع بالرغم من الخصوبة الشديدة للأراضي ولصعوبة إزالة الغابات فتقسم الأراضي بين المراعى نحو ٧%، الغابات ٧٧%، الأنشطة الأخرى ١٣%.

كما تتركز الزراعة في الجزء الشرقي من الكونغو الديمقراطية وكونها أحد أهم مصادر الثروة والموارد غير المباشرة لاستمرار الحياة للمجموعات البشرية في المنطقة، فكانت أبرز الأسباب المحركة للصراعات العرقية للسيطرة على الأرض.

١٠- الكونغو الديمقراطية مجتمع متنوع الأعراق والقبائل، وكذلك العبادات المحلية والمذاهب الدينية. ومن ثم أدى هذا التنوع العرقى إلى عدم توحيد واستقرار شعب الكونغو الديمقراطية وأوجد نوعاً من الاستقلال غير الرسمي لكل مجموعة قبلية واختلاف تطلعاتهم ورؤاهم لمصالحهم^(٣).

١١- كما جاءت الكونغو الديمقراطية ضمن أسوأ إحدى وعشرون دولة على مستوى العالم من حيث ضعف الشفافية وتفشى الفساد في الإدارات والشركات^(٤).

(١) المرجع سابق، ص ٢٣.

(٢) المرجع السابق، ص ١١.

(٣) المرجع السابق، ص ٢٥٢.

(٤) المرجع السابق، ص ٢٠٣.

١٢- هناك أخطاء في توجهات التنمية فعلى سبيل المثال:

أ - النشاط الزراعي:

إنها تتركز في المحاصيل الغذائية مع انخفاض وقلة الاستثمارات في المحاصيل النقدية حيث مازال إنتاجها ضعيفا متأثراً بالأوضاع الاقتصادية المضطربة، كما أن نمط الزراعة بدائي بالرغم من أنه أهم حرفة وأكثر السكان تعمل به، أما الزراعة الاستثمارية التي يمارسها الأوروبيون في ممتلكاتهم الخاصة في الولايات الشرقية خاصة في كينغو وشابا فقد تراجعت بعد رحيل ملاك الأراضي الزراعية في سبعينيات القرن العشرين وتضررت بسبب الحروب الأهلية^(١).

ب - النشاط الرعوي:

فهو لا يتعدى الأنشطة المعيشية ونجد المراعي الرئيسة في الشمال والجنوب والغرب باستثناء مناطق المستنقعات في المنتصف.

ج- الثروة المعدنية:

في جمهورية الكونغو الديمقراطية، تتركز على الحدود السياسية وهذا سبب مأساتها والأطماع الاستعمارية في أراضيها، والتدخل في شؤونها بعد الاستقلال، وإندلاع الحركات الانفصالية، خاصة في إقليم شابا.

وإن كانت ثروات الكونغو الديمقراطية الأخرى تنتشر في معظم أراضيها فإن الثروة المعدنية تتركز في أقاليمها الحدودية، في الوقت نفسه التي تبعد عن مركز الدولة السياسي مما يسهل انفصالها، ويزيد من أطماع الدول المجاورة في ثرواتها المعدنية. وكان من الممكن أن تحتل البلاد مراكز أكثر تقدماً في الإنتاج، لو تحقق الاستقرار وتوافرت رؤوس الأموال والخبرات اللازمة.

وعلى الرغم من غنى الكونغو الديمقراطية بالمعادن إلا أنها تعتمد على الغرب في استخراجها، وبدون الغرب والخبرات الأوروبية لا تمتلك الكونغو الديمقراطية القدرات والتقنيات التي تؤهلها للنشاط التعدين - وتسويقه عالمياً - لذلك فالعلاقة مع الغرب لها ما يبررها وما يؤدي إلى استمرارها في المستقبل إذا لم يتواجد البديل، وكنتيجة للفوضى الداخلية والحروب الأهلية والصراع على السلطة وضعف الأجهزة الإدارية المختلفة تبدو الكونغو الديمقراطية الطرف الأضعف في الشؤون الدولية والعلاقات الخارجية مع أنها الأكبر من حيث عدد السكان

(١) المرجع السابق، ص ١٩.

في محيطها الإقليمي ولكنها تعاني من السياسة المعادية لكل من رواندا وبورندي وأوغندا وهم الأصغر حجماً وسكاناً وطولاً في جبهات الحدود معها.

أما الجيش والذي كان من المفترض أن يكون أهم أدوات الضبط في إحباط الأطماع الخارجية إلا أنه لكونه مزيجاً من التكوين القبلي المتضارب بالإضافة إلى الضعف الاقتصادي ما أدى إلى صغر حجمه وضعف تسليحه وتأخر صرف رواتبه، كما أدت الصراعات السياسية إلى إنهاك قواه واستماتته لمناصرة فريق ضد آخر مما أضعف من فاعليته الدفاعية.

بالإضافة إلى كثرة اللاجئين الذين شكلوا ضغطاً على المجتمع الداخلي وشكلوا تهديداً سياسياً لنظامها الحاكم، ومن ناحية أخرى بسبب الانقسامات والصراعات وما نجم عنها من اضطراب مجموعة من السكان للجوء إلى الدول المجاورة، وتشريد آخرين في الداخل.

وإن كانت الكونغو الديمقراطية تحصل على القروض من البنك الدولي بالإضافة إلى المساعدات الدولية إلا أن تلك المساعدات لا ترد إليها بشكل منتظم، وكنتيجة للفساد الإداري والمالي الذي يسود البلاد في كافة القطاعات لا يتم الاستفادة من هذه المساعدات بالشكل الصحيح.

الانهيار الكبير لوسائل الإنتاج في كل القطاعات الاقتصادية، وأيضاً انهيار البنية التحتية للدولة ومنها قطاع لنقل بأنواعه البري والنهري والسكك الحديدية^(١).

ولقد انخفض الناتج المحلي الإجمالي وبالتالي نصيب الفرد منه كنتيجة للصراعات السياسية وغياب الأمن فانخفض متوسط الدخل السنوي من ٢٠٠٢ إلى ٢٠٠٤م بنسبة ٥٠% في الكونغو الديمقراطية ضمن دول إفريقية أخرى^(٢).

كما تدهورت نسبة الالتحاق بالتعليم الابتدائي وهي المرحلة الأساسية والتي تعبر عن عدم الوعي وما ينتج عنه من أمراض جسدية وأخرى اجتماعية، ففي خلال فترتي الثمانينات والتسعينات يتضح لنا تراجع معدلات الالتحاق بالتعليم الابتدائي في معظم الدول الإفريقية وبالنسبة للكونغو الديمقراطية انخفضت النسبة في خلال الثمانينات إلى التسعينات من القرن العشرين كالتالي:

(١) محمد عويس محمد الفقى، مصادر الطاقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية، مرجع سابق، ص ٢١٥:٢١٧

(٢) محمد محمود أبو العز توفيق، فاعلية المساعدات الدولية لمواجهة مشكلات الفقر والإرهاب فى الدول الإفريقية، مرجع سابق، ص ٣٠.

جدول (١٧) لبيان تراجع معدلات التعليم من ١٩٨٠:٢٠٠٠

السنة	معدل الالتحاق بالتعليم
١٩٨٠	٩٢%
١٩٨٥	٨٧%
١٩٩٠	٧٠%
١٩٩٨-٢٠٠٠	٤٧%

المصدر: صبحى محمد قنوص، أزمة التنمية، دراسة تحليلية للواقع السياسى والاقتصادى والاجتماعى لبلدان العالم الثالث، ص ٦٦.

بالإضافة إلى الأسباب الداخلية وهى الصراع على السلطة وعدم تنفيذ أية برامج إصلاحية لانقاذ الاقتصاد المتهاوى وأيضاً التقسيمات العشوائية التى اتبعتها الدول الاستعمارية الأوروبية على الدول الإفريقية والتي كانت أساساً لهذه الصراعات والنزاعات والتي إستفادت منها الدول صاحبة المصلحة في استمرار هذا النزيف.

ولابد لبلدان العالم الثالث لكى تتقدم، فإن عليها أن تخرج من دائرة التبعية التي فرضتها عليها الدول الغربية الاستعمارية، وإعادة بناء هيكلها الاقتصادى والاجتماعى وذلك لا يتحقق إلا من خلال ثورة اجتماعية ذاتية، على أساس العلم والتكنولوجيا، واستغلال العلم والتكنولوجيا وتطويرهم من خلال المقومات المادية والبشرية المتوفرة على المستويين المحلى والقومى وإيجاد تكتلات قومية تعطى الأولوية لاستثمار إمكاناتها، ولابد أن نعتبر من التحولات الجذرية التي أحدثتها الثورة التكنولوجية في أوروبا، وما وصلت إليه. ويجب أن نتظر من منظور اجتماعى عادل يقوم على أسس القواعد الاجتماعية والإنتاجية المتوازنة. وبلدان العالم الثالث إذ تفعل ذلك ستصل في وقت ما إلى نتائج إيجابية مثيرة، وستكون هذه النتائج ليس في صالحها فقط، وإنما في صالح الإنسانية^(٢).

(١) المرجع السابق، ص ٤٣.

(٢) صبحى محمد قنوص، أزمة التنمية، دراسة تحليلية للواقع السياسى والاقتصادى والاجتماعى لبلدان العالم الثالث، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، ١٩٩٩م، القاهرة، ص ٥٠.

المطلب الثاني

التدخلات الإقليمية في الكونغو الديمقراطية

كانت التدخلات الإقليمية من ضمن عقبات التنمية في الكونغو الديمقراطية، حققت من خلالها بعض الدول مصالحها السياسية كما كانت أيضاً وسيلة للاستيلاء على ثروات الكونغو الديمقراطية وهي باختصار:

١- التدخل عام ١٩٦٠م: بدأ التدخل في الكونغو الديمقراطية عقب استقلالها عن بلجيكا في ٣٠ يونيو ١٩٦٠م، حيث شهدت البلاد أزمة سياسية حادة بين (باتريس لومومبا) رئيس الوزراء، ورئيس الجمهورية (كازافويو) حول شكل الحكومة (فيدرالية أم موحدة) وعن الاتجاه السياسي للدولة، راديكالي كما طلب رئيس الوزراء، أم محافظاً كما يرى رئيس الجمهورية.

وقد استغل حاكم إقليم كاتنجا (شابا الآن) الفرصة وأعلن الاستقلال عن الكونغو الديمقراطية ثم تبعتها مقاطعة كازاني، ثم اتحدت كاتنجا وكازاني ضد الحكومة المركزية وقد أيد ذلك بلجيكا والدول الغربية.

٢- التدخل عام ١٩٦٣: وفي المقابل أرسل رئيس الوزراء للأمم المتحدة وطالب بإرسال قوات دولية لإحباط محاولات الانفصال عام ١٩٦٣م.

٣- التدخل عام ١٩٦٤م: بعد الثورة التي اندلعت في شرق الكونغو الديمقراطية وفشل رئيس الوزراء في وقتها (تشومبي) في إخماد تلك الثورة تدخلت أمريكا - بريطانيا - بلجيكا لتخليص الرهائن الأوروبيين ممن وقعوا في قبضة الثوار.

٤- التدخل عام ١٩٧٧ - ١٩٧٨م: عندما تعرضت البلاد لهجومين من قبل الجبهة الوطنية لتحرير الكونغو الديمقراطية والتي كانت تهدف إلى إقامة حكومة وحدة وطنية في الكونغو الديمقراطية، ونتيجة لسوء أداء القوات الحكومية وعجزها عن صد الهجوم، طلب رئيس الجمهورية من حلفائه الغربيين التدخل لمساندته في صد ذلك الهجوم، وأستجابت فرنسا وبلجيكا وقامت بتقديم الدعم المادي والعسكري، وأمريكا بالدعم المادي، وقد فشل ذلك الهجوم من قبل الجبهة الوطنية لتحرير الكونغو الديمقراطية.

ويمكن تفسير تدخل الولايات المتحدة الأمريكية وبلجيكا وبريطانيا في ذلك الوقت بالرغبة في القضاء على المد الثوري، ومنع وقوع الكونغو الديمقراطية في دائرة النفوذ الشيوعي، حيث إن الكونغو الديمقراطية هي أقرب الجيران إلى أنجولا الشيوعية، وكان تدخل بلجيكا وتغير

موقفها نتيجة للاضرار التي لحقت بالمصالح البلجيكية في الكونغو الديمقراطية، عقب سياسة التأميم التي انتهجتها الكونغو الديمقراطية منذ عام ١٩٧٤م.

٥- التدخل عام ١٩٩٨م: ضد حركة التمرد المسلحة في شرق الكونغو الديمقراطية، وسرعان ما تدخلت العديد من الأطراف الإقليمية لصالح الأطراف المتمردة.

وقد أدت التدخلات الإقليمية إلى حدوث نوع من توازن القوى بين الحكومة الكونغولية الديمقراطية والمتمردين بحيث أصبح كلاهما غير قادر على حسم الصراع لصالحه.

والمهم هو أن سلوك الدول المتدخلة في الصراع قد انخرطت في عمليات نهب الموارد والاستغلال غير المشروع للثروات الكونغولية، وأن غياب الأمن سمة رئيسة للوضع في الكونغو الديمقراطية، وقد يأتي دور مصر لتقوم بدور حل النزاع بين دول حوض النيل.

وبالنسبة للأطراف التي تدخلت لصالح الحكومة فقد كانت تحصل على تكاليف تدخلها عن طريق السداد لها بالماس أو من خلال الحصول على الامتيازات للتنقيب عن الماس والذهب وغيرهما من الموارد؛ وذلك في ظل نقص المتاح لدى الحكومة الكونغولية من العملات الصعبة^(١).

والدول المتدخلة لم تكن تسعى سوى لتحقيق مصالحها السياسية والأمنية والاقتصادية دون الاهتمام بتسوية الصراع وانهاء التدخل. وفي هذا السياق لم تحاول تلك الدول ممارسة أية ضغوط فعالة على الجماعات المسلحة من أجل الدخول في مفاوضات جادة لتسوية الصراع، كما أنها لم تتعاون بشكل كاف مع بعثة الأمم المتحدة في الكونغو الديمقراطية، بدليل أن البعثة لم تستطع الانتشار في كيسنجاني في بداية المرحلة الثالثة لأعمالها، إلا بعد جهود مكثفة استغرقت شهوراً طويلة من أجل إقناع الحكومة الرواندية بضرورة تقديم التعاون اللازم لتيسير إنتشار البعثة.

والمهم هنا أن الدول المتدخلة ترهن إنسحابها من الكونغو الديمقراطية بالإستجابة لمطالبها، والتقدم في عملية التسوية السلمية وهو ما يوضح أنها لم تكن جادة في الإنسحاب، وأنها كانت تسعى للبقاء في الكونغو الديمقراطية لأطول فترة ممكنة للحفاظ على ما حققته من مكاسب، وعلى سبيل المثال كان من الصعب إقناع رواندا بالانسحاب، في الوقت الذي ضمت فيه بالفعل

(١) انظر من ص ٢٠٩: ٢١٠، أيمن السيد شبانة، التدخلات الإقليمية في الصراعات الداخلية لإفريقيا - الكونغو الديمقراطية نموذجاً، سلسلة دراسات إستراتيجية إفريقية، معهد البحوث والدراسات الإفريقية، جامعة القاهرة ٢٠٠٦م.

أجزاء من إقليم كيفو الجنوبية الى حدودها وهو ما ينطبق على أوغندا التي ضمت جزءاً كبيراً من شرق الكونغو الديمقراطية، وغيرت اسمه إلى (كيبالي توري) وعينت حاكماً أوغندياً له.

كما أن تورط الكثير من المسؤولين السياسيين والقادة العسكريين للقوات المسلحة للدول المتدخلة، في عمليات تهريب الماس والذهب وغيرهما من ثروات الكونغو الديمقراطية جعل من استمرار الصراع ضروره اقتصادية بالنسبة إلى هؤلاء، خاصة وإن مثل هذه العمليات من الصعب حدوثها في بيئه سياسية وأمنية مستقرة^(١).

سلوك الدول المتدخلة في الصراع:

انخرطت الدول المتدخلة في الصراع في عمليات نهب الموارد والاستغلال غير المشروع للثروات الكونغولية، فضلاً عن ارتكاب كثير من الانتهاكات لحقوق الإنسان وخاصة إزاء المدنيين.

وفيما يختص بعمليات نهب الموارد، فإن جميع الدول المتدخلة شاركت في عمليات النهب والاستغلال غير المشروع للموارد الكونغولية؛ وذلك إما من خلال السيطرة على المناجم أو تأسيس شركات لاستخراج المعادن والإتجار فيها، أو الإسهام في رؤوس أموال الشركات العاملة في هذا المجال، بما يضمن حصول رؤساء الدول المتدخلة وقادة جيوشها وأقاربهم على نصيب وافر من الثروات المعدنية للكونغو الديمقراطية^(٢).

كما مارست قوات زيمبابوي عمليات تدمير واسعة للغابات الاستوائية المطيرة في الكونغو الديمقراطية وأستولت هذه القوات أيضاً على العديد من المناجم الواقعة في كاتنجا، أما القوات الأنجولية فقد احتلت آبار البترول في جنوب البلاد^(٣)، ومن جهة أخرى انخرطت الأطراف التي تدخلت لصالح المتمردين أيضاً في عمليات النهب حيث استولت القوات الأوغندية على مناجم الأحجار الكريمة في كيسنجاني، وعلى مناجم الذهب الواقعة في شمال شرق الكونغو الديمقراطية، هذا فضلاً عن الاستيلاء على كل ما تقع عليه الأيدي بداية من الآلات والمعدات وحتى الآثار.

في هذا الإطار أكد بعض الباحثين أن الكونغو الديمقراطية، شاءت أم أبوت، أصبحت مصدراً لتمويل العمليات العسكرية التي تدمرها.

(١) المرجع السابق، ص ٢٤٠.

(٢) المرجع السابق، ص ٢١٠.

(٣) المرجع السابق، ص ١٠.

أما عن انتهاكات حقوق الإنسان التي تورطت فيها الدول المتدخلة فكان أهمها القتل الجماعي وتدمير المدن والممتلكات وتجنيد الأطفال، والتعذيب والاعتقالات التعسفية ضد المدنيين، بدعوى اتخاذهم مواقف سياسية معينة، أو لإجبارهم على العمل في المناجم، كما تورطت الجماعات المتمردة أيضاً في عمليات مماثلة، حيث كان المتمردون يصطادون ما لدى المدنيين من ممتلكات، بل إنهم يعتبرون أنفسهم مثل الحكومة فيفرضون الجمارك والرسوم على التجارة العابرة بين مناطق النفوذ والسيطرة^(١).

وقد انعكس التدخل سلباً على شتى جوانب الحياة في البلاد، حيث تدهورت أوضاعها الاقتصادية وانخفض الإنتاج في مختلف القطاعات، كما فقد الإقليم الاستوائي زهاء ٦٥% من ثرواته؛ بسبب سيطرة المتمردين على الجزء الغني منه والذي توجد به مزارع المطاط.

وعلى المستوى الاجتماعي، تدهورت بشدة مستويات المعيشة في البلاد، حيث انتشرت المجاعات في مختلف الأقاليم بما في ذلك العاصمة ذاتها، وانتشر الفقر بصورة متزايدة حتى أن ٧٠% من سكان العاصمة كانوا يعيشون على أقل من دولار واحد يومياً، كما أدى استمرار الصراع إلى لجوء مئات الآلاف من سكان البلاد إلى دول الجوار مثل رواندا - بورندي - الكونغو برازافيل - زامبيا - أفريقيا الوسطى، حتى جاوز عدد اللاجئين نحو ٣٠٠ ألف شخص، كما زاد عدد المشردين داخل البلاد حتى بلغ في ديسمبر ٢٠٠٢م حوالي ٢ مليون شخص، مما أدى إلى ازدياد الضغوط على موارد البلاد وإحداث خلل في توزيع السكان^(٢).

في حين أصبحت الدول الضالعة في الصراع في الكونغو الديمقراطية مثل رواندا - أوغندا وزيمبابوي من الدول المصدرة للماس، رغم أنها لا تمتلك مناجم للماس في أراضيها، كما يتم استخراج معدن الكولتان (coltan) وهو معدن متوفر في شرق الكونغو الديمقراطية، وتقوم عليه الصناعات عالية التقنية مثل أجهزة الاتصالات والفضائيات وقد ارتفعت أسعاره بمقدار أكثر من ٦٠٠ دولار/كيلو جرام عام ٢٠٠٠م. وكانت رواندا أكبر الدول الضالعة في نهب المعدن من مناطق شرق الكونغو وكان يُهرب عن طريق شركة فرنسية، وهناك أمثلة معاصرة لا حصر لها في استغلال ثروات شرق الكونغو الديمقراطية، والحرب على ثروات هذه البلاد مازالت مستمرة والشعب الفقير في الشارع الكونغولي الذي يرتدى الأسمال ويمشى حافي القدمين هو الضحية، كما

(١) المرجع السابق، ص(٥٨).

(٢) انظر من ص ٢١٦:٢٢٠، المرجع سابق.

تنتشر ظاهرة النهب والتخريب، فحسب إحصائية الأمم المتحدة فإن ٧٠% من الكولتان الذي يستخرج من إقليم كيفو تم تهريبه^(١).

كما أن الكوارث الطبيعية التي حاقت بالبلاد قد زادت الأمر سوءاً مثل ثورة بركان (فبيرا جونجو) في جوما ٢٠٠٢م وأيضاً الفيضانات كالفيضانات الذي اجتاحت مبانداكا وفي الوقت الذي لم تكن وكالات الإغاثة قادرة على القيام بمهامها على الوجه المطلوب في ظل غياب الأمن خاصة في المناطق الشرقية من الكونغو الديمقراطية، كما تدهور مستوى الخدمات الحكومية في مختلف القطاعات، وخاصة قطاع التعليم والصحة، وقد أشار تقرير لجنة الإغاثة الدولية إلى أن منطقة شرق الكونغو حققت أكبر معدل وفيات مقارنة بأي صراع إقليمي آخر، حيث بلغ معدل وفيات الأطفال أقل من ٥ سنوات نحو ٣٠% سنوياً في المناطق غير المستقرة أمنياً^(٢).

(١) المرجع السابق.

(٢) المرجع السابق، ص ٢٦٠.

المطلب الثالث

مدى إسهام التعاون المائي والاقتصادي في حل مشكلات الكونغو الديمقراطية

بين مصر والكونغو الديمقراطية عدد من مجالات التعاون المتاحة والتي يعمل التعاون بينهما على حل مشكلات كلا الدولتين، فعلى سبيل المثال في الكونغو الديمقراطية ترتفع نسبة الأمية بشكل كبير وتفقر الكونغو الديمقراطية للخبرات الوطنية، والعجز عن تطويرها على نحو يؤهلها للعمل المثمر الجدى في حين أن مصر لديها من الفنيين والمؤهلين للعمل أعداداً كثيرة، وإذ يبلغ إجمالي المتعطلين عن العمل على مستوى جمهورية مصر العربية في الأعمار من (١٥ - ٦٤ سنة) طبقاً للحالة التعليمية في الحضر وفي الريف من الذكور فقط، ففي الحضر يبلغ إجمالي الذكور من الأميين، ممن يقرأ ويكتب ومن الحاصلين على مؤهل أقل من المتوسط، والحاصلين على مؤهلات متوسطة فنية والمؤهل فوق المتوسط وأقل من الجامعي وكذلك من المؤهلات الجامعية وفوق الجامعية في عام ٢٠١٣م بلغ عددهم (٢٠٨٤١) ممن لم يسبق لهم العمل، أما من سبق لهم العمل، في مختلف المجالات، فبلغ عددهم عام ٢٠١٣م، من نفس الفئات عدد (٢٥٠٠٠ رجُل)، هذه القوى العاملة يمكن أن تفيد وتساعد في عملية التنمية الشاملة (الزراعية، الصناعية، العمرانية) في الكونغو الديمقراطية، وفي حل مشكلة البطالة المتفاقمة في مصر^(١)، كما أن مصر والكونغو الديمقراطية عضوان في اثنتين من التجمعات الإقليمية في القارة الإفريقية هما: (comesa) (common market of eastern & southern Africa) - السوق المشتركة للشرق والجنوب الإفريقي.

ومبادرة دول حوض النيل (the Nile vale)(Nile Basine Initiative)، وبتفعيل هاتين الاتفاقيتين يمكن تحقيق الاستقرار والنمو الاقتصادي لكل الدول أطراف التجمع وليس فقط لمصر والكونغو الديمقراطية.

هذا بالإضافة إلى اتفاقيات التعاون بين مصر والكونغو الديمقراطية، بصفة خاصة في مجال المياه والاقتصاد.

(١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية المجمع لبحث القوى العاملة عام ٢٠١٣، جدول رقم ٢١، جدول رقم ٢٣. انظر الجدول في الملاحق.

أولاً: في مجال المياه:

يتضمن بروتوكول التعاون الفني بين مصر والكونغو الديمقراطية في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية والذي يستمر تنفيذه لمدة (٥ سنوات) منذ عام ٢٠١٢م، ويشمل العديد من المشروعات التنموية التي تسهم في الاستغلال الأمثل للموارد المائية المتاحة بجمهورية الكونغو الديمقراطية، ودراسة جدوى لإنشاء بنية تحتية كهرومائية، وحفر عدد ٢٠ بئراً جوفية مزودة بشبكات توزيع، بالإضافة إلى حفر (١٠ عدد) آبار جوفية تعمل بطلمبات، وإنشاء مركز تنبؤ بالفيضان والأمطار، والتدريب وبناء القدرات للكوادر الفنية الكونغولية من خلال منحة مصرية. وتحرص مصر على تقديم الدعم في إطار تعزيز التعاون الفني في مجال الموارد المائية مع جمهورية الكونغو الديمقراطية وبحث سبل تعظيم الاستفادة من الموارد المائية بشكل عام والإدارة المتكاملة للموارد المائية التي تحظى بالمزيد من الاهتمام على المستوى الوطني والدولي، لتلبية الاحتياجات المائية.

كما أن البروتوكول يشمل مشروع تبادل الخبرات في مجال الزراعة والري عن طريق تشجيع المزارعين المصريين لنقل خبراتهم إلى المزارعين في الكونغو الديمقراطية، فضلاً عن إدراج التدريب وبناء القدرات للكوادر الفنية الكونغولية ضمن أنشطة المشروع.

ثانياً: في مجال التبادل الاقتصادي:

فالتعاون قائم بين مصر والكونغو الديمقراطية في إطار اتفاقية الكوميسا (السوق المشتركة للشرق والجنوب الأفريقي)، وأيضاً من خلال مبادرة حوض النيل.

وقد بدأت اتفاقية الكوميسا، كمنطقة تجارة تفضيلية تهدف للوصول لإقامة منطقة تجارة حرة بين الدول الأعضاء، لتتطور وتصبح اتحاداً جمركياً ثم سوقاً مشتركة، وقد وقعت مصر على الانضمام إلى اتفاقية السوق المشتركة للشرق والجنوب الأفريقي (الكوميسا) في ١٩٩٨/٦/٢٩ وتم البدء في تطبيق الإعفاءات الجمركية على الواردات من باقى الدول الأعضاء اعتباراً من ١٩٩٩/٢/١٧م على أساس مبدأ المعاملة بالمثل وللسلع التي يصاحبها شهادة منشأ معتمدة من الجهات المعنية بكل دولة وقعت الدول الأعضاء في الكوميسا في أكتوبر عام ٢٠٠٠م على اتفاقية إنشاء منطقة التجارة الحرة بينها وهي: (مصر/ كينيا / السودان / موريشيوس / زامبيا / زيمبابوي / جيبوتي/ ملاوي / مدغشقر)، وانضمت إليهم (رواندا وبوروندي) في يناير ٢٠٠٤م، كما انضمت (جزر القمر، وليبيا، وسيشل) حيث تقوم تلك الدول بمنح إعفاء تام من الرسوم

الجمركية المقررة على الواردات المتبادلة بينها شريطة أن تكون تلك المنتجات مصحوبة بشهادة منشأ الكوميسا.

وتضم الكوميسا في عضويتها حالياً ٢٠ دولة هي: (مصر، ليبيا، أنجولا، بوروندي، جزر القمر، جمهورية الكونغو الديمقراطية، جيبوتي، إريتريا، أثيوبيا، كينيا، مدغشقر، مالاوي، موريشيوس، ناميبيا، رواندا، السودان، سوازيلاند، أوغندا، زامبيا، وزيمبابوي). (مع ملاحظة انسحاب تنزانيا من الاتفاقية في سبتمبر ٢٠٠٠م).

الأهداف الرئيسية للسوق المشتركة (الكوميسا):

- ١- التوصل إلى النمو المتواصل والتنمية المستدامة في الدول الأعضاء، وذلك عن طريق تشجيع هيكل إنتاج وتسويق متوازن ومتناسق.
- ٢- دفع عجلة التنمية المشتركة في كافة مجالات النشاط الاقتصادي وكذا التبنّي المشترك لسياسات الاقتصاد الكلي وبرامجه وذلك لرفع مستويات المعيشة السكانية وتشجيع العلاقات الحميمة بين الدول الأعضاء.
- ٣- التعاون في خلق مناخ مواتي للاستثمار المحلي والأجنبي والعاير للحدود.
- ٤- التعاون في تعزيز العلاقات بين السوق المشتركة وبقية دول العالم.
- ٥- التعاون في مجال دفع مسيرة السلام والأمن والاستقرار بين الدول الأعضاء وذلك لتقوية أواصر التنمية الاقتصادية في المنطقة.

ثالثاً: المزايا الاقتصادية التي تتيحها الاتفاقيات لمصر:

- ١- تتيح الكثافة السكانية الكبيرة لدول الكوميسا متنفساً وسوقاً رحبة للعديد من المنتجات المصرية. والاستفادة من الإعفاءات المتبادلة حيث تقوم تلك الدول بمنح وارداتها من الدول الأخرى إعفاء تاماً، بالإضافة إلى قيام مصر بتطبيق مبدأ المعاملة بالمثل مع باقي الدول الأعضاء.
- ٢- يمكن الاستفادة من هيكل واردات الدول الأعضاء حيث تقبل تلك الدول على استيراد العديد من السلع التي تتمتع مصر بميزة عالية في إنتاجها.
- ٣- الاستفادة من المساعدات المالية التي يقدمها بنك التنمية الأفريقي وغيره من المؤسسات المالية الدولية في مجال تنمية الصادرات إلى دول إفريقيا.

٤- تنص اتفاقية الكوميسا على تشجيع التعاون في مجالات الاستثمار، وتحرير التجارة في الخدمات مما يتيح الفرصة لمصر لتصدير الخبرات الفنية خاصة مع تفوق مصر في مجال التجارة في الخدمات وبالأخص أعمال المقاولات.

رابعاً: حجم التبادل التجارى بين مصر والكونغو الديمقراطية

من الملاحظ أن التبادل التجارى بين مصر ودول حوض النيل بصفه عامة، وبين مصر والكونغو الديمقراطية بصفه خاصة ضئيل ولا يرقى إلى حجم العلاقات بين مصر والدول الأخرى في أوروبا، فالتبادل قليل في الكم، والنوع للغاية، فهو ينحصر في سلع هامشية مثل الكربون وزيوت محضرات التشحيم، في حين يمكن زيادة التجارة نوعاً وكماً مع دول حوض النيل بصفة عامة والكونغو الديمقراطية بصفة خاصة. ونرى ذلك من خلال الميزان التجارى بين الدولتين.

الميزان التجارى بين مصر والكونغو الديمقراطية:

ويظهر الميزان التجارى ضالّة حجم التبادل وانخفاضه من عام لآخر وأيضاً انخفاض عدد السلع التي يتم تداولها كالاتى:

١- تشير الإحصاءات إلى إنخفاض التبادل التجارى عام ٢٠٠٣م وهو يشير إلى انخفاض جملة الصادرات المصرية بنسبة ٧% مقارنة بعام ٢٠٠٢م، على الجانب الآخر تُعد الواردات المصرية شبه منعدمة؛ وذلك خلال الفترة من عام ٢٠٠٠ إلى عام ٢٠٠٣م، وخلال النصف الأول من عام ٢٠٠٤م تساوت قيم هيكل الصادرات والواردات المتبادلة بين مصر والكونغو الديمقراطية تقريباً.

٢- وفى عامى ٢٠١٢م، ٢٠١٣م انحصرت واردات مصر من الكونغو الديمقراطية فى أسماك وقشريات ورخويات، ومنتجات حيوانية الأصل وخشب وقمح خشبى ونحاس وأصناف أخرى وإجمالى قيمة الواردات عام ٢٠١٢م كانت ٤ و٤٦٦ مليون جنيها وفى عام ٢٠١٣ كانت الواردت من نفس الأصناف ولكن انخفضت بأكثر من ٥٠% وأصبحت بقيمة ٤ و٢١٠ مليون جنيه وبالنسبة لصادرات مصر إلى الكونغو الديمقراطية فقد انحصرت فى الصمغ وبعض الخلاصات النباتية وزيوت عطرية وصابون وشموع صناعية ومطاط ومصنوعاته ومصنوعات من الحديد الصلب وكذلك مصنوعات من الألومنيوم وسيارات وجرارات وأجزاءها وكان

إجمالي قيم الصادرات عام ٢٠١٢م مبلغ ١٥٧ مليون جنيه، ازدادت عام ٢٠١٣ فأصبحت ٢١٦ مليون جنيه^(١).

خامساً: مساعدات مصر لجمهورية الكونغو الديمقراطية:

تقوم الكنائس المسيحية المنتشرة في كل مكان والتي قامت بجهود كبيرة بالتعاون مع شركائها في الغرب لتحقيق أهدافها، عن طريق الإسهام في مشاريع التنمية والتطور، وبالتالي فهي قدمت دعماً، بدرجة ما لإفادة مواطني الكونغو الديمقراطية من الناحية الاقتصادية والاجتماعية، ومن ناحية أخرى فإن الجمعية الإسلامية في جمهورية الكونغو الديمقراطية والمعترف بها رسمياً وفقاً للأمر الجمهورى رقم ١٩٤/٧٢ بتاريخ ٢٨ مارس ١٩٧٢م، هي المنظمة الأم التي تدير مصالح المسلمين والإسلام فمن خلال الشخصية المدنية لها انتشر الإسلام، والهدف الأساسى لهذه المنظمة الإسلامية (COMICO) هو انتشار الإسلام والمسلمين في جمهورية الكونغو الديمقراطية ومساعدة المواطنين في جميع مجالات الحياة وخاصة المجالات الدينية، الاجتماعية، الثقافية والعلمية وأيضاً التنسيق مع الأنشطة الإسلامية.

واحتياجات مسلمي الكونغو الديمقراطية طبقاً لما أشار إليه رئيس المنظمة الإسلامية في الكونغو الديمقراطية (comeco) وتتلخص في الآتى:

١- في مجال الدين:

- بناء مركز إسلامي يتكون من مسجد كبير - مكتبة - صالة اجتماعية.
- عقد مؤتمرات - ندوات.
- إصلاح المساجد وتزويدها.

٢- في مجال الصحة:

- بناء مستشفى متعدد الأغراض - معامل طبية - مستوصفات.

٣- في مجال التربية والتعليم:

- بناء أبنية دراسية تعليمية حتى المرحلة الجامعية.
- منح دراسية - دورات وتأهيل.

(١) النشرة السنوية، التبادل التجارى بين مصر والكونغو الديمقراطية، مرجع رقم ٧١- ٢١٢١٥- عام ٢٠١٣م جدول رقم ٦ ص ١٢، جدول رقم ١٥ ص ٢٢.

٤ - في المجال الاجتماعي:

بناء مأوى للعجزة - إنشاء مركز استقبال - الاهتمام بالوعاظ والأئمة في المساجد^(١).

٥ - في الحروب الأهلية أو القلاقل في الداخل أو من الدول الخارجية فكما رأى الدكتور جمال حمدان في كتابه شخصية مصر في عبقرية المكان (أنه لإن الدول الإفريقية دول حديثة النشأة، ضعيفة التكوين للغاية، فإنها بعيدة عن الإستقرار تماماً، والصراعات داخلها، وفيما بينها وحولها، لا حد لها، وبالتالي فإن التدخلات الأجنبية الإستعمارية لا تتوقف. غير أن الدرس الواضح في هذا الصدد أن على مصر ألا تتورط في إفريقيا وحروبها واضطراباتنا وصراعاتها المحلية والدولية، ومن حسن الحظ أنها أعلنت مؤخراً أنها «لن تلعب دور رجل البوليس في إفريقيا» فليكن حسن الجوار إذاً وصدقة الجميع، بقدر الامكان، شعار سياسة مصر الإفريقية، ولتكن المساعي الحميدة فقط هي ترجمته العملية، لتكن علاقاتنا مع إفريقيا وثيقة قوية في الاقتصاد والتجارة والتبادل التجاري، فضلاً عن التعاون السياسي في المسرح الدولي، لسببين أولهما لأن إفريقيا قارة المستقبل في الخامات والإستثمارات، وحتى لا تظل أوروبا والغرب دائماً الوسيط بيننا وبينهم، وثانيهما لأننا مازلنا ضعافاً بالقياس إلى القوى العالمية، وحتى لا ينفرد الآخرون بالقارة، ولكن أبعد من هذا لايجوز ولا يجدى^(٢).

وترى الباحثة أنه في حالة التعاون المائي وإنشاء المشروعات كنتيجة لاستغلال نهر الكونغو، سوف تتحقق التنمية الاقتصادية بفعل توليد الكهرباء، واستغلالها في تشغيل المصانع وإدارة عجلة التنمية، والاستفادة من كافة الثروات المعدنية، والبدء في البناء والتشييد والتعمير والزراعة والصناعة لبناء مجتمع جديد، يضم كل أبناء الكونغو الديمقراطية على اختلاف دياناتهم وأعرافهم، وإنشاء المدارس والجامعات والوزارات، إحداث نهضة وتطور، في كل نواحي الحياة لتخدم كل أبناء الوطن في الكونغو الديمقراطية.

وهو ما نرجوه من خلال التعاون المائي والاقتصادي بين مصر والكونغو الديمقراطية، حتى يتم التغلب على مشكلة المياه والطاقة في مصر ودفع عجلة الإنتاج في الكونغو الديمقراطية وفي هذا منافع لكل طرف من الطرفين.

(١) كلمة رئيس المنظمة الإسلامية في الكونغو الديمقراطية (comeco) في المؤتمر الثالث عشر المنعقد في وزارة الأوقاف في مايو ٢٠٠١ والذي كان عنوانه (احتياجات الأقليات المسلمة للكونغو الديمقراطية).

(٢) جمال حمدان، شخصية مصر في عبقرية المكان، الجزء الرابع، دار الهلال، ١٩٨٤م، ص ٤٣٤

الفصل الثاني
مخاطر نقص المياه
وتناول الإسلام للمياه

الفصل الثاني

مخاطر نقص المياه

وتناول الإسلام للمياه

وقد خصص هذا الفصل للإجابة على التساؤل التالي: ما هي مخاطر نقص المياه بأنواعها وما هي إستراتيجية مصر المائية مواجهتها؟ وذلك من خلال المباحث التالية:

المبحث الأول: مخاطر نقص المياه - الآثار الاقتصادية - الماء في الإسلام .

المبحث الثاني: مشكلات المياه في مصر - وأهمية التشريعات العاملة عليها.

المبحث الثالث: إستراتيجية مصر لزيادة مصادر المياه داخل أراضيها.

المبحث الأول

مخاطر نقص المياه - الآثار الاقتصادية - الماء في الإسلام

خُصص هذا المبحث للإجابة عن التساؤل التالي: ماهية الجفاف - التصحر - الماهية والآثار الاقتصادية وكيف تناول الدين الإسلامي المياه) وذلك من خلال المطالب التالية:

المطلب الأول: الجفاف - التصحر - الماهية والأسباب وسبل المواجهة.

المطلب الثاني: مراحل التصحر - الآثار الاقتصادية للتصحر.

المطلب الثالث: النظرة الإسلامية للمياه وكيفية إدارتها

المطلب الأول

الجفاف - التصحر - الماهية والأسباب وسبل المواجهة

أولاً: تعريف الجفاف:

على الرغم من وجود ١٥٠ تعريفاً عن معنى الجفاف إلا أنه ليس هناك تعريف عام متفق عليه، فمن تعريفات الجفاف: أنه تدهور وتناقص في المقدرة الإنتاجية نتيجة تغير المناخ. وبصفة عامة هناك عوامل كثيرة يجب أن تؤخذ في الحسبان عند تعريف الجفاف منها :

- ١- درجة نقص الأمطار مقارنة بالمتوسط على المدى الطويل .
- ٢- طول الفترة المنقضية المنحسبة فيها الأمطار .
- ٣- طول الفترة المنقضية التي قلت فيها الأمطار .

ولكن هذا يعتمد على الظروف المحلية والمتطلبات المائية، ففي غرب أوروبا إذا احتسب المطر لأسابيع قليلة عد هذا جفاف، في حين أنه قد يمر فصل كامل يستمر لمدة ٥ : ٦ أشهر دون مطر في غرب إفريقيا دون أن يُنظر إليه كحالة جفاف .

وتقع مصر في شمال شرق إفريقيا في المنطقة الجافة، ويعد معظم النصف الشمالي من قارة إفريقيا من الأراضي الجافة، ولكي تتشكل الأمطار يلزم أن يرتفع الهواء الدافئ الرطب من سطح الأرض إلى أعلى، وتحدث له عملية التكاثف إلى الحالة السائلة، وذلك في طبقات الهواء الباردة العليا. ولما كان الهواء في المناطق شبه المدارية يميل للهبوط أكثر من الارتفاع، فإن هذه المناطق لا تتعم بتلقى أمطار وفيرة .

واعتبرت منظمة الأغذية والزراعة (FAO) الفاو أن الأراضي الجافة هي تلك التي يتراوح متوسط المطر السنوي فيها من (٨٠ ملم - ١٥٠ ملم) إلى (٢٠٠ ملم - ٣٠٠ ملم)^(١).

والمطر ظاهرة طبيعية معقدة تحدث في معظم مناطق الكرة الأرضية - ويعد نقص المطر أو انحباس المطر من أهم مظاهر نقص المياه.

وانحباس المطر يعنى وجود سحب لا يسقط منها مطر، ولذلك تدفعها الرياح على حسب اختلاف نطاقات الضغط إلى مناطق غير متوقع سقوط المطر بها، وبالتالي يحدث قلة في كمية المطر، أو يحدث ما يعرف بانحباس المطر ويؤدى ذلك - إذا استمر لفترة طويلة - إلى حدوث التصحر.

والجفاف: يعنى عدم سقوط الأمطار لفترة طويلة قد تصل إلى خمس سنوات أو أكثر متتالية فيحدث الجفاف إذا كانت (potential evapotranspiration) أي طاقة (التبخّر/النتح) من التربة تفوق الكمية المتاحة من الأمطار، وحالة الجفاف لا تعتمد فقط على كم المطر بمفرده وإنما على درجة الحرارة وقت سقوط المطر، فتزداد كمية التبخر كلما ارتفعت درجات الحرارة، ولقد تأثرت مصر بالجفاف الذى حدث في إقليم الساحل الإفريقي، وذلك لأن المصدر الرئيسي لمياه النيل يقع في شرق الساحل الإفريقي (إثيوبيا)، من هضبة الحبشة، وذلك كما حدث في صيف ١٩٨٨م.

ثانياً: أسباب الجفاف:

يرجع الجفاف إلى العديد من العوامل التي تناولتها دراسات عديدة، وأهم ما تناولته تلك الدراسات هو ما يلي:

١- تناقص غاز الأوزون:

أظهرت العديد من الدراسات أن هناك علاقة بين تناقص غاز الأوزون فوق قارة انتركتيكا وبين فترات الجفاف في إقليم الساحل الإفريقي - حيث وجد علماء الطبيعة والمراقبون للأرصاد الجوية بمنطقة القطب الجنوبي تناقص غاز الأوزون بنسبة ٤٠% خلال السنوات العشر ١٩٨٤-١٩٩٤. وترجع أهمية غاز الأوزون إلى حمايته للكرة الأرضية من الإشعاعات الكونية، وخاصة الأشعة القادمة من الشمس (في صورة الأشعة فوق البنفسجية) - وهو ما يؤدي إلى

(١) آلان جرينجر، التصحر - التهديد والمجابهة، المشروع القومي للترجمة، المجلس الأعلى للثقافة القاهرة، ٢٠٠٢م، ص ٢٨.

إحداث تغيرات في الظواهر الطبيعية والمناخية والجوية - وهذا التغيير يتمثل في ارتفاع درجات الحرارة والتأثير على الرياح الحاملة للأمطار. ويترتب على ذلك حدوث الجفاف.

٢- موقع الجبهة الاستوائية أو نطاق التجمع المدارى:

كما أن هناك عامل أساسياً آخر يؤثر بصورة مباشرة على كمية الأمطار التي تسقط في إقليم الساحل الإفريقي. فإذا تحركت نحو الجنوب فإن الجفاف يحل وينعدم المطر أما إذا تحركت هذه الجبهة الاستوائية إلى الشمال فيزداد سقوط المطر وتعم الرطوبة على الساحل الإفريقي^(١).

٣- ظاهرة النينو وتعرف (the boy)^(٢):

هي تلك الظاهرة التي تحدث مع بداية كل عام ميلادى، وتعرف بظاهرة اختلاف الحرارة في منطقة ما من المحيط عن بقية درجات حرارة مياه المحيط السطحية ككل، وتتكرر ظاهرة دفء مياه المحيط الهادئ كل عام، وتزداد درجة تأثيرها لتبلغ من ٢: ١٠ سنوات وتؤثر على دورة الهواء العامة.

٤- الارتداد الحرارى: تُبنى فكرة الارتداد الحرارى للأرض على أن نسبة الإشعاع الشمسى الواصل إلى الأرض يزداد ، مع تعرض الغطاء النباتى للتدهور.

٥- العواصف الترابية

تزايدت تكرارية العواصف الترابية بشكل واضح في إفريقيا شبه الصحراوية منذ أن بدأ الجفاف عام (١٩٦٨م) وغنى عن الذكر أن التربة تتعرض بسهولة للانجراف خلال سنوات الجفاف - عندما يجف سطحها وتتبعثر نباتاتها - ومثل هذه الرياح العاصفة يعزز من شدتها سيادة ظاهرة التصحر فبمجرد أن يبدأ الجفاف بشكل طبيعى فإن التصحر المتسارع الحدوث سيؤدى إلى إطالة فترة الجفاف.

ثالثاً: علاقة الجفاف بالتصحر

تتمثل العلاقة بين الجفاف والتصحر في أن مشكلة الجفاف هي ظاهرة قصيرة المدى وهذا يتفق مع ما قدمه مؤتمر الأمم المتحدة عن التصحر. وأن دور المناخ يعمل بمثابة المحفز لظاهرة التصحر.

(١) انظر من ٢٢٠: ٢٣٥ عبد القادر عبد العزيز على، جغرافية الكوارث الطبيعية، التركي للطباعة، طنطا ١٩٩٤م.

(٢) أنظر قائمة المصطلحات

ويعد معامل الاختلاف المطر (coefficient of variation) من الأساليب الإحصائية المستخدمة في مقارنة درجات تباين كميات المطر. ويدل كبر قيمة معامل الاختلاف على زيادة التباين وبالتالي قلة كمية المطر.

ولكن هذا يعتمد على الظروف المحلية والمتطلبات المائية ففي غرب أوروبا إذا إحتبس المطر لأسابيع قليلة عُد هذا جفاف، في حين أنه قد يمر فصل كامل يستمر لمدة ٥: ٦ أشهر دون مطر في غرب إفريقيا دون أن يُنظر إليه كحالة جفاف^(١).

رابعاً: التصحر - الأسباب - سبل المكافحة

لفتت ظاهرة التصحر أنظار العالم كمشكلة كبيرة، فدعت هيئة الأمم المتحدة إلى عقد مؤتمر للتصحر في مدينة نيروبي بكينيا عام (١٩٧٧) وذلك لوضع خطة عمل لمقاومة التصحر بهدف وضعه تحت السيطرة بحلول عام (٢٠٠٠ م) وذلك من خلال خطة العمل التي وافقت عليها الجمعية العمومية للأمم المتحدة، كما أصدر برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNPE) مجلة مختصة بضبط التصحر.

أولاً: ماهية وتعريفات التصحر:

تعد ظاهرة التصحر واحدة من أخطر المشكلات البيئية التي تواجه الجنس البشري، فهو يضرب بقاع الأرض من نصف الكرة الشمالي إلى نصفها الجنوبي على السواء، لا يفرق بين دولة غنية لديها القدرة على تعويض الخسائر ولديها الوعي لحل المشكلات، أو دولة فقيرة ليس لديها الإمكانيات أو الوعي الكافي.

ويُعد التصحر مرآة لمستقبل التنمية المستدامة، حيث إن الأرض أحد عناصر إنتاج ما يحتاجه الإنسان من المنتجات الزراعية.

وقد اختلف العلماء في توضيح مفهوم التصحر، فعلماء النبات يرون أن خصائص الغطاء النباتي وما يعترضه من تغير هو المفهوم لمعنى التصحر.

- أما علماء التربة والأراضي فكانت معايير التصحر عندهم مبنية على أساس جودة التربة ومدى خصوبتها، وتركيباتها الجيولوجية، وما يعترض التربة من عوامل تعرية ومدى هشاشة المكونات .

(١) انظر من ص ٥٠: ٨٩، ألان جرينجر، التصحر - التهديد والجابهة، مرجع سابق.

وعلماء المناخ يرون أن مدى معدلات الحرارة وكمية الأمطار وجودتها، من حيث وجود أمطار حمضية أم لا، سرعة الرياح واتجاهها، وحركة الكتل الهوائية الجافة ومعدلات ونسب الاحتباس الحرارى العالمى، كلها مؤشرات يضعون على أساسها محدداتهم للتصحّر.

وعلماء الاجتماع يرون أن سلوك الإنسان بما يتبعه من زراعة جائرة، ورعى جائر، وإدارة غير محسوبة للمياه، هو معيار التصحر.

ولذلك فقد أدى هذا التخصص في العلوم والاختلاف الناشئ إلى مفهوم أوسع وأشمل للتصحّر^(١).

فالتصحّر ظاهرة بيئية قديمة لها آثارها الاقتصادية والاجتماعية، ولهذه الظاهرة تعريفات منها:

١- التعريف الصادر عن منظمة الأمم المتحدة للتصحّر عام ١٩٧٧م بنيروبي - كينيا:

بأنه (حدوث تدهور واسع المدى يصيب الأنظمة البيئية في ظل تأثير مزدوج من تغيّر وتذبذب في الظروف المناخية ، مع حدوث نشاط بشري كثيف الأثر) ونلاحظ في هذا المفهوم أنه قد تم تعريف التصحر على أنه قرين للجفاف فقط. والفارق هو وإن كانت إنتاجية المحاصيل تتناقص بشدة خلال فترات الجفاف، فإن هذا التدهور مؤقت وستعود الأمور سيرتها الأولى، عقب انتهاء الجفاف^(٢).

٢- في مؤتمر تقييم التصحر تحت إشراف الأمم المتحدة في فبراير ١٩٩٠م بنيروبي بكينيا تم تحديد مفهوم التصحر بأنه (تدهور الأراضي في المناطق شبه الجافة والجافة والقاحلة وشبه الرطبة، نتيجة لآثار بشرية معاكسة).

ثانياً: أسباب التصحر:

ينشأ التصحر بسبب قلة الأمطار كما تعاني الغابات أيضاً قلة الأمطار نتيجة اختلال في الغلاف الجوى، أي نتيجة تغيّر المناخ وهطول الأمطار الحمضية، كما يزداد التصحر بصفة مستمرة، حيث خرج ما يقارب ٤ و١ مليار هكتار من الأراضي الصالحة للزراعة من الإنتاج الزراعي ما بين عامي ١٩٨٠م و ٢٠٠٠م .

(١) أشرف عمران، البيئة بين الإستدامة الأمانة والمخاطر المستقبلية، روافد للنشر والتوزيع ، القاهرة، ٢٠١١م، ص١٢٧.

(٢) آلان جرينجر، التصحر - التهديد والمجابهة ، مرجع سابق، ص ٢١.

وبالتدرج تحول أكثر من ثلث أراضي الكرة الأرضية، وبالتحديد ٤٣% منها إلى أراضٍ جافة وشبه جافة، كما تعاني ١٠٠ دولة في العالم من التصحر لدرجة أن العالم يستهلك من الغابات كل عام أكثر من ١٧ مليون هكتار، حيث يتم قطع الأشجار بطريقة غير مدروسة^(١).

وتتكاثر العوامل الطبيعية والعوامل البشرية في إحداث حالة التصحر .

١- العوامل الطبيعية وهى على النحو التالي:

أ- الظروف المناخية وفى مقدمتها عامل الجفاف:

ومن الأمثلة على ذلك، نوبة الجفاف التي انتابت الساحل الإفريقي (من عام ١٩٦٨: ١٩٧٣)

ب - الظروف النباتية المرتبطة بالمناخ (البيو مناخية):

الجفاف يؤدي إلى فقر الغطاء النباتي والذي يؤدي بدوره إلى انكشاف التربة للحرارة الشديدة والتي تؤدي بدورها إلى البخر/ النتح ، وومن ثم إلى جفاف التربة

ج- درجة حساسية الأرض للمتغيرات البيئية :

فالنظم الأيكولوجية الهشة والحساسة تكون عرضة للتصحّر أكثر من غيرها، وترتبط درجة حساسية الأرض بالمناخ وخاصة عامل الجفاف وانحباس الأمطار - وحالة النبات الطبيعي، وكذلك بالتربة ومدى تحمل كل منها للضغط البشري^(٢).

٢- العوامل البشرية

يعتبر البعض أن الأنشطة البشرية (المتتمثلة في الاستخدام السيء للأراضي) هي المسؤولة عن التصحر وأن العوامل الطبيعية تأتي بعد ذلك، في حين أن البعض الآخر يُعطى الأهمية الأولى للعوامل الطبيعية، وفى مقدمتها المناخ وانخفاض الماء.

وربما يكون الرأى الأوفق هو الأخذ بالمفهوم الذى يعطى للعوامل المشتركة بين المناخ (نقص المياه) واستخدامات الأرض أهمية متكافئة، وهو الرأى الذى استقر عليه وأخذ به مؤتمر الأمم المتحدة للتصحّر ونشر في عام ١٩٧٧م. لينص تعريف التصحر على أنه (حالة تدهور واسع النطاق للنظم الأيكولوجية نتيجة للمناخ وتذبذبه، وتحت الضغط الزائد للاستغلال البشرى للأرض ويتمثل ذلك في أربعة عوامل رئيسة تؤدي للتصحّر) وهى:

الرعى الجائر - الزراعة المفرطة - إزالة الغابات - سوء إدارة الري وموارد المياه .

(١) أشرف عمران، البيئة بين الاستدامة الآمنة والمخاطر المستقبلية، مرجع سابق ، ص ١٢٨.

(٢) انظر من ص ٦٦: ٧٠ على البناء، المشكلات البيئية وصيانة الموارد الطبيعية، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٠م.

أ - الرعى الجائر:

يؤدي الرعى الجائر الذي لا تتناسب فيه كثافة حيوانات الرعى مع الطاقة التحملية للمرعى، إلى تدهور الغطاء النباتي، وإلى التغير في توازن النظام الأيكولوجي.

ب- الزراعة المفرطة:

والتي فيها يزداد الضغط الزراعي على الأرض بما لا يتناسب مع طاقتها الإنتاجية، والممارسات الزراعية من العوامل البشرية المسؤولة عن تعرية التربة بنحو (٢٨%) من مجموعة الأراضي المعرأة، ويزداد الاستنزاف للأرض الزراعية عن تحويلها من مجرد زراعة مطرية معيشية إلى زراعة تجارية أو مروية.

ج- إزالة الغطاء النباتي:

يتمثل هذا الغطاء في المناطق شبه الجافة والجافة من أشجار وشجيرات قزمية تنتشر خلال الحشائش، وهذه الأشجار تتعرض للإزالة تحت ضغط حاجة السكان المحليين إلى أخشاب الوقود أو كأعلاف للحيوان، أو كمواد بناء محلية، أو لإحلال الزراعة محلها، مما يساعد على إزالة الغطاء الشجري بنحو ٣٠% من الأراضي المعرأة بفعل العوامل البشرية و كذلك يتسبب جمع أخشاب الوقود في حوالي ٨%.

د- سوء ممارسات الري:

مكنت مشاريع الري الدائم من زراعة الأرض زراعة كثيفة إلا أنها أدت إلى زيادة ملوحة التربة، والتي تعد من خواص معظم المناطق الجافة وشبه الجافة (لأن التبخر/ النتج) يزيد عن التساقط ومن ثم فإن الأملاح تتراكم لعدم كفاية الأمطار على غسلها من التربة. وتعمل عملية التبخر على تركيز الأملاح على سطح التربة أو قريباً منها^(١).

ثالثاً: سبل مكافحة التصحر:

التصحر هو أحد آثار ومخاطر نقص المياه، وإيما كان سبب هذا النقص، فقد يكون سبب نقص المياه، هو انخفاض كمية الأمطار التي تسقط على أرض مصر، بسبب أثر المناخ (ظاهرة النينو - ظاهرة الإلبيدو)، أو قد يكون سببه خفض حصة مصر في مياه نهر النيل، أو أن تكون الزيادة السكانية وما يستلزم لذلك من التوسع الزراعي والعمرائي، الذي يحتاج إلى كم مياه أكثر مما تستطيع مصادر المياه المتاحة حالياً بكل مصادرها أن تقدمه.

(١) المرجع السابق، ص ٧٥.

ولكننا في البحث عن كيفية مكافحة علاج التصحر، فإننا يجب ألا نغفل أن العوامل الطبيعية وفي مقدمتها المناخ ونقص الأمطار، (كأهم مسببات للتصحر هي أمر يصعب التحكم فيه، فلا يستطيع الإنسان التحكم في عامل الجفاف أو نقص الأمطار، والواجب هو العمل على زيادة إنتاجية الأرض بشكل دائم مما يجعلها ذات مرونة كافية لمواجهة هذه التذبذبات. وكما يجب الحفاظ على الاستخدام الأمثل للمياه حيث يمكن باتباع أنظمة تسمح للتربة بالاحتفاظ بمياه الأمطار لفترة أطول حتى يتسنى تخللها إلى جذور نباتات المحصول^(١)).

وفيما يلي باختصار عرض للجهود الممكنة لمكافحة التصحر:

١- ضبط الرعي:

فالرعي الجائر من أسباب التصحر، ولذلك يجب ألا تزيد الكثافة عن وحدة حيوانية واحدة/ ٥٠ هكتاراً في المناطق شديدة الجفاف، وإما في المناطق الجافة فالرعي الملائم هو (وحدة حيوانية واحدة/ ٥ هكتار) - أما المناطق شبه الجافة فتكون (٣:٥ وحدات / ١ هكتار) وإذا تم التجاوز عن هذا الحد فإن ذلك يؤدي إلى تدهور النظام البيئي للمراعي .

٢- التحكم في قطع الأشجار وزراعة غابات جديدة من خشب الوقود:

ويكمن الحل في إستزراع غابات لخشب الوقود، وهي طريقة اقتصادية حيث توفر مصدراً رخيصاً للأخشاب لانخفاض تكلفة زراعتها، كما يزرع أسفلها محاصيل تستفيد من ظلال الأشجار في المناطق الجافة وشبه الجافة، كذلك تحلل أوراقها المتساقطة في التربة تزيد من خصوبتها كما أن هذه الأشجار تمثل مصدات للرياح الساخنة مما تقلل من سرعتها وحماية التربة والنباتات من آثارها.

ولقد أثبتت دراسة لمنظمة الفاو (FAO) أن مصدات الرياح ممكن أن تؤدي إلى زيادة المحصول بنسبة ١٠%.

٣- ضبط تعرية التربة وسقى المال:

حيث تعد الرياح أحد العوامل المسببة في تعرية التربة في المناطق الجافة وشبه الجافة وذلك نظراً لأن التربة تفتقر إلى غطاء نباتي، فيمكن مقاومة هذا الخطر بزراعة الأشجار أو غرس البوص أو أعواد الجريد أو أعواد النبات، بالإضافة إلى التقنيات الحديثة كرش الكتبان الرملية بالقار، حيث تلتصق الرمال ببعضها البعض ويمكنها مقاومة رياح تصل إلى (٧٠ ميلاً/ساعة) كما تساعد هذه الطريقة على أن تحتفظ الكتبان الرملية بالرطوبة بما يسمح لجذور النبات بالنمو.

(١) المرجع السابق، ص ٢١٥.

٤- تطوير الممارسات الزراعية:

تتصف التربات في المناطق الجافة وشبه الجافة - وهي الميدان الرئيس للتصحّر - بأنها تربيات هشة قليلة العمق، فقيرة في المواد العضوية، ومن ثم فإن الاستغلال الزراعي لهذه التربات يتطلب إجراءات خاصة يذكر منها التالي:

اختيار سلالات جديدة من المحاصيل والنباتات المقاومة للجفاف مثل الشعير والذرة الرفيعة والأشجار مثل الزيتون واللوز، بالإضافة إلى تطهير الأرض من الحشائش حتى لا تفقد الأرض خصوبتها عن طريق النتج.

٥- اتباع نظام فعال للرى والصرف:

إن من أهم مظاهر التصحر في المناطق الجافة وشبه الجافة هي تملح التربة - خاصة في الأراضي التي يمارس فيها الرى الصناعي بطريقة خاطئة وتفتقر إلى نظام جيد للصرف. ولما كانت تربيات المناطق الجافة ترتفع فيها نسبة الملوحة، فإن مياه الرى ينبغي أن تكون قليلة الملوحة، ومن مشكلات الرى الدائم (زيادة نسبة الأملاح في التربة) إذ إن أي نظام للرى لا بد وأن يصاحبه نظام فعال للصرف حتى يمكن أن تساعد شبكة المصارف على خفض منسوب الماء في الأرض، وتقليل الملوحة بالتربة السطحية لأن ارتفاع هذا المنسوب يعمل على حمل الأملاح الذائبة إلى السطح مما يسبب ضرراً كبيراً للنبات^(١).

(١) المرجع السابق.

المطلب الثاني مراحل التصحر - الآثار الاقتصادية للتصحر

أولاً: مراحل التصحر:

عندما يحدث التدهور في الأراضي الجافة وشبه الجافة فإنه عادة يولد ما يُشبه الظروف الصحراوية، وتحدث هذه العملية تدريجياً مع اتساع المناطق المختلفة من الأراضي المتدهورة والتحامها معاً، وليس عن طريق زحف الصحراء، كما أن تدهور الأراضي يعني ما تتعرض له التربة في المناطق الجافة من الانجراف والتعرية وفقدان الخصوبة والتلوث، مما يُصعب استرجاع هذه الأراضي عافيتها، بسبب أن هذه المناطق الجافة وشبه الجافة لها نظم بيئية هشة. والتصحر للأرض لا يعني أن الأرض تشبه الصحراء الفعلية أو أن الأرض ستتحول إلى أراضٍ صحراوية ولا رجعة في ذلك مع مرور الزمن، أو أن التصحر لا يحدث إلا على أطراف الصحراء، فالأراضي المتصحرة تشهد سلسلة من حلقات التدهور يصبح فيها الوصول إلى مرحلة التدهور هو الصورة النهائية، ولكن يمكن النجاة من حالة التصحر بالتدخل البشري، وربما تتوقف مشكلة التصحر دون تدخل الإنسان عندما يتوقف العامل الطبيعي المسبب للمشكلة^(١).

التصحر يُنظر له على أنه نسبي، ويمكن تلخيص هذه المراحل بالتالي:

١- تصحر معتدل: وهو بداية تدهور الكساء النباتي من حيث كثافته وتنوعه وتدنّي الخصوبة في التربة بسبب التعرية الريحية والمائية أو الملوحة أو التلوث الكيميائي أو أساليب إدارة غير ملائمة، ويقدر الخبراء تدهور القدرات الإنتاجية في هذه المرحلة بأكثر من ٢٥% من القدرات الأولية قبل عملية التدهور.

٢- تصحر شديد: وهو امتداد لكل مظاهر ومسببات التصحر إلى أن يصبح من الصعب جداً عكس اتجاه التدهور المتزايد، ويفوق تدهور القدرات الإنتاجية في هذه المرحلة أكثر من ٥٠% من القدرات الأولية قبل التدهور.

٣- تصحر شديد جداً: وهو المرحلة الأخيرة التي تصبح فيها الأراضي جرداء وغير منتجة ويستحيل معها الرجوع بالوسائل المعهودة إلى المراحل السابقة^(٢).

(١) المرجع السابق، ص ٣٥.

(٢) محمد عصام الدين شوقي وآخرون، أراضى صحراوية عربية وإفريقية، مركز جامعة القاهرة للتعليم المفتوح، ٢٠٠٣م، ص ٢٥٠.

ثانياً: الآثار الاقتصادية للتصحّر:

يُعد التصحر من أهم المشكلات البيئية التي لها أبعاد اجتماعية واقتصادية وسياسية، حيث تقع تحت تأثير الخطر المباشر للتصحّر أكثر من (٢٠%) من سطح الأرض أي (نحو ٣٠ مليون كم^٢)، كما تتعرض إنتاجية حوالى (٢٠٠,٠٠٠ كم^٢/سنويا إلى صفر الإنتاجية الاقتصادية (zero economic yield)، ويفقد الإنتاج الزراعي ما يقدر بنحو (٢٦ بليون دولار)/ السنة. ويهدد التصحر مستقبل مئات الملايين من سكان المناطق الجافة وشبه الجافة والتي تمثل نحو (١٥٥) مليوناً من سكان العالم، كما أن ما يتراوح من (٥٠ : ٧٨) مليون نسمة يتأثرون مباشرة بانخفاض الإنتاجية المرتبط بعمليات التصحر الجارية .

والتصحّر ظاهرة بيئية قديمة، فهو يحدث منذ آلاف السنين، خلال موجات الجفاف التي تنتاب العالم من وقت لآخر، ولقد سببت موجة التصحر المأساوية التي ضربت إقليم الساحل السوداني الإفريقي (Sodano - Sahel region) في الفترة من (١٩٦٨ : ١٩٧٣م) وتسببت في موت من (٥٠,٠٠٠ : ٢٥٠,٠٠٠) نسمة وهلاك (٣,٥) مليون رأس من الماشية وأعداد كبيرة من الأغنام والماعز والإبل^(١).

وتعد مشكلة التصحر من القضايا الاقتصادية والبيئية الهامة من حيث:

إنها ذات انعكاسات خطيرة على الموارد والإنتاج وأوضاع السكان الاقتصادية والاجتماعية. ومن نتائج التصحر حدوث العجز في القطاع الزراعي عن النمو بنفس درجة النمو والزيادة في عدد السكان داخل القطاع الاقتصادي القومي.

ففي مصر كان الدخل من القطاع الزراعي في مصر يمثل (٥٢%) من الدخل القومي في أوائل الستينيات. وكان يمثل مورداً رئيسياً لتمويل الحرب، ثم أصبح يمثل ٣٢% في أوائل السبعينيات. وأصبح في عام (٢٠٠٥م) يمثل حوالى ٢١% فقط من الدخل القومي .

ونظراً لما تنتجه الزراعة في مصر من مواد خام للصناعات المحلية أو للتصدير للحصول على العملات الأجنبية اللازمة لتمويل الواردات .

فمن هنا فإن بطء النمو الذي يتعرض له هذا القطاع لا بد وأن يؤدي في غمار عملية التنمية إلى بعض النتائج السلبية التي يعكس أثرها في النهاية على ارتفاع الأسعار. وأهم هذه النتائج هي الآتى:

(١) علي علي البناء، المشكلات البيئية وصيانة الموارد الطبيعية، مرجع سابق، ص ٦١.

أ- ضائلة عرض المواد الغذائية الزراعية التي تلزم لسد حاجات الاستهلاك المحلي، الأمر الذي لا بد وأن يؤدي إلى ارتفاع أسعار هذه المواد، وخصوصاً إذا كان السكان يتزايدون بمعدلات مرتفعة مما يؤثر على الاقتصاد القومي^(١).

ب- تزايد الحاجة إلى استيراد المواد الغذائية وما جعل الأمر يزداد حرجاً هو ارتفاع أسعار هذه المواد على المستوى العالمي في (بدايات ٢٠٠٣ م) - كما زاد قبل ذلك في السبعينيات من القرن الماضي، مما انعكس على ارتفاع الأسعار المحلية لهذه السلع. وبالتالي زاد الدعم الحكومي.

ج- عدم انتظام عجلات الإنتاج في الصناعات المحلية التي يعتمد إنتاجها على المواد الخام التي ينتجها القطاع الزراعي.

د- انكماش حصيلة الدولة من الصادرات، ومن ثم إضعاف قدرتها على استيراد السلع الاستهلاكية والوسيلة والاستثمارية - وهو الأمر الذي يؤثر على مستويات الاستهلاك والتشغيل والاستثمار. علماً بأن تصدير طن من الحاصلات الزراعية يُولد منه من (٢٠:١٠) فرصة عمل - تُسهم في حل مشكلة البطالة، والحق أن تباطؤ النمو الذي يعانيه القطاع الزراعي من بداية السبعينيات، كان محصلة لعدد من المشاكل والعقبات التي تراكمت في السنوات التي سبقتها، ومن هذه المشكلات:

- سوء استغلال الموارد الأرضية والمائية.
- عدم وجود استراتيجية واضحة طويلة المدى لتحديث هذا القطاع الزراعي ودفع عجلات النمو.

وسوف يؤدي إهمال التنمية الزراعية وترك القطاع الزراعي بهذا النمو المنخفض الذي لا يلبى الاحتياجات المحلية، وغير قادر على التصدير، إلى زيادة حجم التضخم في مصر وهو ما يستدعي التفكير بشكل عقلاني ورشيد لوضع سياسة زراعية ملائمة من أجل دفع عجلة التنمية في هذا القطاع:

كما أن تسوية هذا العجز بالديونية، لا يمكن أن يستمر إلى ما لا نهاية. كما لا يمكن أن تستمر الديونية للعالم الخارجي في التزايد باستمرار، نظراً للآثار السيئة التي تتمخض عنها إذا ما تجاوزنا حد الديونية المسموح به اقتصادياً^(٢).

(١) انظر (ص ١٦٩:ص ١٧٩)، عادل محمد طه الشهاوى، التصحر وأثره على ميزان المدفوعات الدولية في مصر، معهد الدراسات والبحوث البيئية، الاقتصاد والقانون، جامعة عين شمس، ٢٠٠٥م.

(٢) المرجع السابق.

المطلب الثالث

النظرة الإسلامية للمياه وكيفية إدارتها

ينظر الإسلام إلى البشر على أنهم مستخلفون وشهود وأن من دورنا ومسؤوليتنا التأكد من أن جميع الموارد بما فيها المياه، تستعمل بطريقة منطقية وعادلة ومستدامة، ويرى الإسلام أن نمط الحياة يتكون من مجموعة من الواجبات والحقوق، وبعبارة أدق وأشمل أن سنن الإسلام تفرض على كل إنسان أربعة أنواع من الحقوق والواجبات وهي:

- حقوق الله تعالى عليه.
- حقوقه تجاه نفسه.
- حقوق الناس عليه.
- حقوق المخلوقات الأخرى التي سخرها الله تعالى لخدمة البشر^(١).

ويعتقد المسلمون أن الله تعالى كرم البشر بإعطائهم سلطاناً على الأشياء التي خلقها والتي لا تعد ولا تحصى، ويعتقد المسلمون أن الله تعالى كرم البشر بإعطائهم سلطاناً على الأشياء التي خلقها، والتي لا تُحصى ولا تُعد. ولقد سخر الله كل شيء لنا ومنحنا سلطة تسخير الأشياء لخدمة أهدافنا بما فيها المياه، ولكن هذا السلطان يجب أن يكون خاضعاً لحس المسؤولية والمساءلة تجاه الكائنات الحية وتجاه الطبيعة.

أولاً: أهمية المياه:

بالإضافة إلى أهمية المياه المعروفة يضيف الإسلام رؤية أخرى للمياه

ف نجد أن للماء أهمية قصوى في الإسلام فهي نعمة من الله فمنها الحياة وبها تنظهر الأرض والبشر، ولقد وردت كلمة ماء ثلاثاً وستين مرة في القرآن الكريم، وجميع تلك المرات ورد فيها معنى التنزيل، تأكيداً على فكرة أن الماء منزل من السماء من عند الله تعالى. كما يوصف الفردوس بأنه جنات من تحتها الأنهار، والماء كما جاء ذكره في القرآن الكريم يعتبر أثمن شيء خلقه الله تعالى بعد البشر، أما صفة الماء كواهب للحياة أما صفة الماء كواهب للحياة فتظهر في الآية الكريمة، أما صفة الماء كواهب للحياة فتظهر في الآية الكريمة ﴿وَاللَّهُ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَحْيَا

(١) انظر من ص ٧٠: ٨٣، محمد سليمان طابع، إدارة أزمة المياه في العالم الإسلامي، مقاربة إسلامية لحوكمة المياه، سلسلة رؤى محاصرة، المركز العربي للدراسات الإنسانية، القاهرة ٢٠١٠م.

بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا ﴿[النحل: ٦٥] بل إن كل شيء حي هو من الماء ﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ﴾ [الأنبياء: ٣٠] (١).

وللماء في نظر المسلمين أهمية خاصة لأنه يستخدم في الوضوء والغسل أيضاً. ولقد شبه النبي ﷺ في حديث شريف لفائدة الصلاة وهي من أركان الإسلام الخمسة بالماء الذي يغتسل منه كل يوم خمس مرات ، كما أن توفير العدالة الإجتماعية والمساواة بين الناس في المجتمع هو حجر الزاوية في الإسلام وأن النبي ﷺ هو القدوة لهم في هذا المجال، وتشدد كل الأحاديث تقريباً على المساواة - وليست المواضيع المتعلقة بالماء بإستثناء فعلى سبيل المثال «لا يؤمن أحدكم حتى يحب لأخيه ما يحب لنفسه» (متفق عليه) ولا شك أن هذا منطبق على الرغبة في الحصول على كميات كافية من المياه النظيفة والعذبة، كما ينطبق على أي شيء آخر، وليس بوسع المسلم أن يخزن الفائض من الماء بل عليه أن يسمح للغير بالإنتفاع به. وقد أشار النبي ﷺ أنه من بين الثلاثة الذين سيتجاهلهم الله يوم القيامة «رجل على فضل ماء بطريق يمنع منه ابن السبيل» (متفق عليه).

ويحذر القرآن الكريم البشر من التوزيع غير العادل إذ ينبه أن ثروات العالم كله ملك لله وحده ومن ثم يجب أن توزع على الفقراء والأرامل والمحتاجين وأبناء السبيل (ضمن مصارف الزكاة والصدقة) فقال جل وعلا: ﴿كَيْ لَا يَكُونَ دُولَةٌ بَيْنَ الْأَغْنِيَاءِ مِنْكُمْ﴾ [الحشر: ٧]. والواقع أن الإقرار بأهمية الماء كمورد حيوي وأن لكل إنسان الحق في نصيب عادل منه يؤكد الحديث الشريف التالي الذي يجعل من الماء مورداً مشتركاً بين الناس فقراء كانوا أم أغنياء في حديثه الشريف: «المسلمون شركاء في الماء والكلأ والنار» (أبو داود ٣٤٧٧) (٢).

وبناءً على نصيحة الرسول قام الصحابي الجليل عثمان بن عفان ثالث الخلفاء الراشدين بشراء بئر رومة في الجزيرة العربية ، وجعل ماءها متوفراً مجاناً للمسلمين وفي الواقع أن هذه البئر تحولت إلى وقف.

كما أن الأولوية في نظر الإسلام في حقوق إستعمال المياه هي على النحو التالي أولاً حق الشرب، ثانياً حق الماشية والحيوانات الأليفة ، ثالثاً حق الري .كما نهى القرآن الكريم عن إفساد الأرض وذكر الفساد في سياق البر والبحر فأمر المسلم بتجنب الفساد ومنعه ، وجميع البيئات الطبيعية لها حقوقها بما في ذلك حق المياه في حفظ عدم التلويث

(١) المرجع السابق.

(٢) المرجع السابق.

كما أن النبي ﷺ أعلن أن الماء مثله مثل النار والكأ، حق مشترك لجميع المسلمين. وعلى ذلك لا يمكن للمياه العامة في حالتها الطبيعية سواء بحيرات أو أنهار كبرى أن تباع، فالحصول على الماء حق من حقوق الجماعة.

ولكن الشرع الإسلامي أيضاً ميز بين المياه العامة والمياه الخاصة، والمياه الخاصة تشمل مياه الآبار والخزانات وغيرها من المستودعات، فإذا ترتبت مصروفات إضافية على نقل المياه ومعالجتها وتخزينها وجب على مستخدمى هذه المياه أن يدفعوا تكاليف تشغيل ومعالجة وصيانة شبكات تزويد المياه ولكن ينبغى النظر إلى غير القادرين الذين يجب توفير الدعم لهم لتسديد ثمنها^(١).

ولقد إجتهد الباحثون في تحديد آليات وأدوات إدارة الطلب على المياه وشملت ما يتعارض مع المنظور الإسلامي من خصخصة المياه، وتسعيرها، وتقليص المساعدات على إستهلاك المياه في المناطق الحضرية، في حين يؤكد الإسلام على أحقية كل إنسان في نصيب عادل المياه ما يحفظ به نفسه ومتطلباته .

ثانياً: إدارة الطلب على المياه من المنظور الإسلامي.

جرى البحث في كيفية إدارة المياه من المنظور الإسلامي للخروج من أزمة نقص المياه إلى عدة تدابير تبعد عن تسعير المياه أو غير ذلك مما يجعل المياه كسلعة تقع تحت تأثير العرض والطلب والإحتكار وغير ذلك ومن هذه الوسائل ما يلي:

- (١) إستخدام التقنيات الحديثة في الري.
- (٢) إستعمال المياه المالحة في الري. فيمكن خلطها بالمياه العذبة بنسب معينة حيث يمكن إستخدام المزيج في الأغراض الزراعية أو الصناعية
- (٣) تطوير سلالات نباتية أقل إستهلاكاً للمياه. من خلال تطويع التكنولوجيا الحديثة في مجال الهندسة الوراثية لتحقيق المعادلة الصعبة وذلك بتوفيركم أكبر من الإنتاج الزراعي بأقل كمية متاحة من المياه .

- (٤) تعديل التركيب المحصولي. وهو أحد الآليات الأساسية لترشيد الإستهلاك المائي ، سواء عبر خفض نسبة المحاصيل الشرهة للمياه أو عبر إعادة التوزيع الجغرافي للمساحات المزروعة للإستفادة من تباين معدلات إستهلاك المياه تبعاً لتغير الظروف البيئية والمناخية ، حيث تختلف المحاصيل الزراعية من حيث طول دورة حياتها وتطلبها للمياه وتكيفها مع الظروف الطبيعية والمناخية المختلفة ، حيث تتميز بعض المحاصيل بدورة

(١) المرجع السابق.

حياه طويلة مثل قصب السكر الذى يستهلك كميات كبيرة من المياه على عكس القمح الذى يتميز بدورة حياه قصيرة ولا يستهلك كثيراً من الماء .

ثالثاً: إعادة توزيع المياه بين القطاعات المختلفة من المنظور الإسلامى :

ويقصد بهذه الإستراتيجية إعادة توزيع إمدادات المياه على مختلف الإستخدامات المائية إستناداً إلى معايير الكفاءة والإنتاجية - وتعد هذه الإستراتيجية آلية رئيسية - وتعد الأكثر أهمية للتكيف مع القيود التي تفرضها محدودية الموارد المختلفة ، وذلك على الرغم من أنه لا يوجد سوى عدد قليل جداً من البلدان على إستعداد لتحويل المياه من إستعمالات الري إلى الأغراض الصناعية والمنزلية ، حيث أن قطاع الري يستهلك حوالى ٨٠% من إستعمالات المياه في معظم بلدان العالم الإسلامى ، فيمكن تحويل نسبة صغيرة إلى الإستعمالات الأخرى من شأنه أن يحل مشكلة نقص المياه في تلك القطاعات^(١).

والواقع المؤلم هو أن معظم بلدان العالم الإسلامى، ليس لديها حالياً كميات كافية من المياه لتحقيق الإكتفاء الذاتى من الغذاء.

ولهذا ينبغى التخلّى عن هذه الفكرة واعتماد مبدأ الأمن الغذائى الوطنى أو الاكتفاء الذاتى الاقليمى من الغذاء واستيراد مياه افتراضية عبر شراء الأغذية والمنتجات من حيث ما هو أكفاً^(٢).

فهذا هو المنطق الإسلامى الذى يحقق العدل بين البشر، ويدعو للتعاون من أجل الخير والنفع، فلا بد للمفاوض المصرى أن يجابه ويدافع عن حق مصر في حصة تحقق الامن المائى لآبنائها، وأن تقف دون جعل المياه كسلعة - وهو الإتجاه الذى يساير رغبة دول المنابع في تسويق المياه وبيعها لدول المصب .

ونجد ذلك في تحفظ الوفد الإثيوبى على الفقرة (١٤) من المادة الثالثة والتي ورد بها أن للمياه قيمة اقتصادية واجتماعية باعتبارها مورد طبيعى مشترك وطالب في المقابل تعديل النص بأن يكون (إن المياه سلعة اقتصادية) وهو الموقف الذى ساندته الوفد الكينى أيضاً^(٣). بما يعنى أن ينطبق على المياه ما ينطبق على السلع من تسعير وبيع وشراء وإحتكار ومقايضة وغيره، وهو أمر مرفوض في الإسلام والحمد لله.

(١) المرجع السابق.

(٢) المرجع السابق.

(٣) هالة أحمد الرشيدى، الحقوق المكتسبة فى القانون الدولى ، دراسة نظرية مع التطبيق على حقوق مصر فى

مياه النيل، دار النهضة العربية ، القاهرة ٢٠١٤م ص ٧٣٩

المبحث الثاني

مشكلات المياه في مصر وأهمية التشريعات العاملة عليها

يعمل هذا المبحث على الإجابة عن التساؤل التالي:

ما هي مشكلات المياه في مصر وما أهمية التشريعات العاملة عليها؟

وذلك من خلال المطالب الثلاثة التالية:

المطلب الأول: تلوث المياه - مصادره - بعض من آثاره.

المطلب الثاني: الإدارة الجيدة للمياه.

المطلب الثالث: التشريعات لمنع إساءة استخدام المياه (هدر - تلوث - خلفه).

المطلب الأول

تلوث المياه - مصادره - بعض من آثاره

ما زال تلوث البيئة من أهم المشكلات والتحديات التي يواجهها العالم، فقد أصبح الحصول على كوب مياه نظيفة، وتصريف الرديء منها بطريقة صحيحة قضية أمن قومي، فملايين الناس تصاب بسبب تلوث المياه.

وتشير الإحصائيات إلى أنه من المتوقع وفاة أعداد تصل إلى (عشرين مليون عام ٢٠٢٠م) بسبب تلوث المياه إذا لم يحدث تدخل جاد على مستوى العالم، فأكبر إخفاقات القرن العشرين هي عدم القدرة على توفير مياه صالحة ونظيفة، وتوصيلها بصرف صحي للجميع.

ومن الحقائق الثابتة أن (٧٣%) من الكرة الأرضية تغطيها المياه، منها ٢,٥% فقط مياه عذبة وجزء منها فقط صالح للاستخدام ومعظمه ملوث، والماء في البيئة كثير - لكن الصالح منه للاستعمال لا يتعدى ١% من المجموع العام. حتى هذه النسبة الضئيلة تتعرض للتلوث ومنذ سنوات وكل العالم يتحدث عن الفقر المائي ومخاطره الشديدة على مستقبل التنمية وعلى الأخص في الدول النامية:

أولاً: تلوث مصادر المياه في مصر:

ومشكلة تلوث المياه هي من المخاطر التي تهدد موارد المياه في مصر

١ - تلوث مياه نهر النيل:

كانت مياه الفيضان بكمياتها الضخمة وسرعتها الجارفة خلال ٣-٤ شهور كل عام تتولى عملية التنقية الذاتية لنهر النيل ، أما بعد إنشاء السد العالي وإختفاء ظاهرة الفيضان وتطور النمو العمرانى والصناعى على ضفاف النيل ، وصرف مياه المصارف الزراعية في النهر والقاء مخلفات الصرف الصحى إلى مجراه دون معالجة ، ما ترتب عليه تزايد فرص التلوث في نهر النيل عاما بعد عام إلى أن إقتربت مرحلة الخطر وأصبح لزاماً على الجهات المعنية أن تواجه المشكلة ، ويلاحظ من متابعة الجهود في مجال التعاون الإقليمي للدول المتشاطئة لنهر النيل - عدم وجود إتفاقية خاصة لحماية مجرى نهر النيل من التلوث سواء بطريق مباشر أو غير مباشر حتى عام ١٩٩٤م^(١).

تزداد معاناة مياه النيل منذ وصولها إلى أسوان وحتى مصبها بالقرب من رشيد ودمياط مما يلقى بها من ملوثات المصانع والمخلفات الأدمية والزراعية والقمامة، حتى أصبحت التنقية الذاتية للمياه غير قادرة على التخلص من الملوثات وإعادة التوازن البيئى، ومما زاد الأمر صعوبة ازدياد السكان حول ضفتى النهر في الدلتا والوادي .

ولقد ركزت مصر على التنمية الصناعية في العقود الماضية وتركت التلوث يزداد، حيث أسىء استخدام نهر النيل، فالمصبات الصناعية تصرف (٣,٢مليون م^٣) ملوثات محملة بالمواد العضوية والزيوت والمعادن الثقيلة.

والمصبات الزراعية يبلغ تصرفها نحو (٣ مليارات م^٣) وتضم بقايا المبيدات والأسمدة المعدنية إلى جانب المخلفات الأولية والصرف الصحى، هذا في (تقدير عام ٢٠٠٠م) .

ولقد قدر ما تلقىه القاهرة وحدها بحوالي (٣٠%) من إجمالي الملوثات على امتداد النيل - كما أن معظم محافظات مصر لها دور في تلوث النهر وإفساده ، كما قدر الاستهلاك المحلى حوالى (٣,٥ مليون طن أسمدة) أغلبها نيتروجينية وفوسفاتية يتسرب جزء ليس بالقليل منها إلى نهر النيل مما يؤدي إلى حدوث ظاهرة (الإغناء البيولوجى) (eutrophication) والتي تؤدي إلى هلاك الأسماك والقشريات وموت النهر بيولوجيا هذا غير ما يتسرب من المبيدات والتي

(١) عبد الهادى محمد العشرى، التلوث النهري الدولي وتطبيقه على نهر النيل، دار النهضة العربية، القاهرة ص١٨٥، ١٩٩٤م.

تقدر بنحو (١٢٠ ألف طن) وتراكمها في الأسماك والكائنات البحرية ثم وصولها للإنسان عبر السلسلة الغذائية^(١).

وعن أسباب تلوث نهر النيل يقول د/ مجدي توفيق أستاذ البيئة المائية بكلية العلوم جامعة عين شمس وأحد مستشاري وزارة الري أن تلوث نهر النيل يرجع لأكثر من سبب وأبرز هذه الأسباب صرف المخلفات الصناعية والزراعية ومخلفات الصرف الصحي بالنيل. ويضيف أن أخطر أنواع المخلفات التي تصب بنهر النيل المخلفات الصناعية والتي عادة ما تخرج من المصانع محملة بالرساوس والمعادن الثقيلة التي تفتك بصحة الإنسان وتصيبه بالعديد من الأمراض، مشيراً إلى أن مراحل تنقية مياه النيل وإضافة الكلور إليها ينقي المياه من البكتيريا فقط لكنه لا ينقي المياه من المعادن الثقيلة والمخلفات الصناعية من معادن ضارة. وورد خلال تقارير صدرت مؤخراً في (عام ٢٠١٦) أن الملوثات الصناعية المنصرفة بالمجاري المائية تصل إلى ٢٧٠ طن يومياً أي أنها تعادل التلوث الناتج عن ٦ ملايين شخص، وتقدر المخلفات الصلبة التي يتم صرفها بالنيل حوالي ١٤ مليون طن، سنوياً أما مخلفات المستشفيات تبلغ حوالي ١٢٠ ألف طن سنوياً منها ٢٥ ألف طن من مواد شديدة الخطورة.

ويشير د/ مجدي أن مساحة مخلفات المنازل من الصرف الصحي سنوياً حوالي ٥ مليار متر مكعب يتم معالجة ٢ مليار م٣ منها فقط في حين أن هناك ٣ مليار م٣ يتم صرفها بنهر النيل. وبالرغم من أهمية الماء للحياة سواء للشرب أو للري أو توليد الطاقة واستخدامه في الصناعة.. الخ. إلا أن الإنسان يقوم بتلويثه وجعله غير صالح للاستخدام وذلك بالقاء النفايات والملوثات إلى مصادره رغم أن القرآن الكريم حذرنا من ذلك إلا ان الإنسان لا يحافظ عليه ﴿ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ﴾ [الروم: ٤١]. المقصود بتلوث الماء هو افساد نوعية مياه الأنهار ومياه المصارف الزراعية والبحار والمحيطات بالإضافة إلى مياه الأمطار وإلآبار الجوفية مما يجعل هذه المياه غير صالحة للاستعمال. ويتلوث الماء عن طريق المخلفات الإنسانية والنباتية أو الحيوانية أو المعدنية أو الصناعية أو الزراعية أو الكيميائية التي تصب في مصادر المياه (المسطحات المائية من بحار ومحيطات وانهار ومصارف زراعية)، كما تتلوث المياه الجوفية نتيجة لتسرب المواد الكيميائية وأيضاً مياه الصرف الصحي إليها بما فيها من بكتيريا واحياء دقيقة.

(١) انظر من ص ١١١:١٥٣ محمد نجيب إبراهيم أبوسعدة، التلوث البيئي ودور الكائنات الدقيقة إيجاباً وسلباً، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠م

ولقد عرفت هيئة الصحة العالمية (WHO) تلوث المياه: «بأنه أى تغيير يطرأ على العناصر الداخلة في تركيبه بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بسبب نشاط الإنسان».

الأمر الذي يجعل هذه المياه أقل صلاحية للاستعمالات الطبيعية المخصصة لها أو بعضها أو بعبارة أخرى عبارة عن «التغيرات التي تحدث في خصائص الماء الطبيعية والبيولوجية والكيميائية للماء مما يجعله غير صالح للشرب أو إستعمالات المنزلية والصناعية والزراعية»⁽¹⁾.

مصادر تلوث المياه

١. التلوث بمخلفات الصرف الصناعي.
٢. التلوث بمخلفات مياه الصرف الصحي.
٣. التلوث بالمبيدات الكيماوية.
٤. التلوث بالأسمدة الكيماوية الزراعية.
٥. التلوث بمياه الصرف الزراعي.
٦. التلوث بالملوثات الإشعاعية.
٧. التلوث بالطحالب.
٨. التلوث بالنفط ومشتقاته.
٩. التلوث ببعض الآثار الكونية نتيجة تغير المناخ. تدمير طبقة الأوزون. والأمطار الحمضية.

أولاً: التلوث بمخلفات الصرف الصناعي:

تعتبر مخلفات المصانع من أكبر مصادر تلوث مياه إلتهاار والبحار والمحيطات وتحتوى هذه المخلفات على الكثير من المواد الكيماوية السامة والتي يتم تصريفها إلى المسطحات المائية مثل إلتهاار والبحار أو المصارف الزراعية أو مجارى الصرف الصحي. وتعتمد أنواع المواد الكيماوية المختلفة على نوع الصناعات القائمة كما وتعتمد على نوع المعالجة التي تجرى في كل مصنع ولكن تشترك أغلب المصانع في القائها الكثير من المواد مثل الاحماض والقواعد والمنظفات الصناعية وإلصباغ وبعض مركبات الفوسفور

(1) <http://www.vercon.sci.eg/indexUI/uploaded/waterpollution3/waterpollution.htm>

والمعادن الثقيلة السامة مثل الرصاص والزنك مما يتسبب عنها تلوثاً شديداً للمياه التي تلقى فيها. تبلغ مياه الصرف الصناعي ٧.٥ مليار م^٣/سنوياً عام ٢٠١٧. وقد صنفت الالتهمة التنفيذية لقانون البيئة المصري رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ المشروعات الصناعية إلى قوائم ثلاثة تبعاً لشدة أثارها البيئية:

قائمة بيضاء، تضم المشروعات ذات الآثار البيئية الضئيلة. قائمة رمادية، تضم المشروعات ذات الآثار البيئية الهامة. قائمة سوداء، تضم المشروعات ذات الآثار البيئية الخطيرة. ويجب أن يؤخذ في الاعتبار القائمة الرمادية والسوداء كملوثات للبيئة^(١).

ثانياً: التلوث بمخلفات مياه الصرف الصحي

- يتم التخلص من مياه الصرف الصحي الصادرة عن المدن والقرى والمجمعات السكنية بصرفها إلى المصارف الزراعية والبحيرات الداخلية بدون تنقية وبذلك تكون هذه المخلفات السائلة لا تزال محملة بتركيزات عالية من الملوثات المختلفة العضوية وغير عضوية أو الميكروبيولوجية. - تبلغ كمية مياه الصرف الصحي في مصر ٢.٨ مليار م^٣/سنوياً وقد تصل إلى ٦.٢ مليار م^٣/سنوياً عام ٢٠١٧. ويحظر صرفها إلى النيل وفروعه وأجاز القانون صرفها إلى المصارف الزراعية والبحيرات الغير عذبة مع مطابقة السيب النهائي للمعايير المقررة.

- تحتوى مياه الصرف الصحي على مواد عضوية تشمل المخلفات لإدمية والصابون والمنظفات الصناعية ومواد دهنية وشحومات ومواد غذائية ومخلفات ورقية وأملاح معدنية وخاصة الفوسفور والنترات بالإضافة إلى البكتريا والفيروسات.

وتتميز مياه الصرف الصحي بخصائص التلوث الآتية:

(١) وجود العناصر السامة مثل الرصاص، النيكل، الزئبق، الكروم، الكوبالت، الكاديوم بتركيزات عالية فوق المعدلات المسموح بها دولياً وهذه العناصر مصدرها الأساسي هو مياه الصرف الصناعي... وهذه العناصر تترسب في التربة وتصل إلى النبات ومن ثم الحيوان والإنسان وتسبب العديد من الأمراض التي تضر بصحة الإنسان.

(٢) وجود العديد من البكتريا الضارة للإنسان والحيوان بنسب عالية تتجاوز مئات الملايين من بكتريا مجموعة القولون والتي تعتبر المصدر الأساسي للأمراض المعوية وكذلك

(١) المرجع السابق.

بكتيريا السالمونيلا Salmonella التي تسبب أمراض حمى التيفود والنزلات المعوية وبكتيريا الشيغلا Shigella التي تسبب أمراض الإسهال.

(٣) وجود العديد من بويضات الطفيليات المسببة لكثير من الأمراض مثل البلهارسيا والإنكلستوما وإسكارس والديدان الكبدية بالإضافة إلى وجود البويضات^(١) التي تسبب الأمراض للماشية تتسرب بعض المواد العضوية (فضلات المجارى) وكذا المواد الكيميائية من هذه البيارات إلى المياه الجوفية فتعمل على تلوثها.

ثالثا: التلوث بالمبيدات الكيماوية :

أدى التوسع في استخدام المبيدات بصورة مكثفة في الأغراض الزراعية والصحية إلى تلوث المسطحات المائية بالمبيدات العضوية أما مباشرة عن طريق إلقاءها في المياه أو بطريق غير مباشر مع مياه الصرف الزراعي والصحي والصناعي التي تصب بهذه المسطحات كما ويتسرب جزء من هذه المبيدات إلى المياه الجوفية.

- ولقد بلغ استخدام المبيدات بمصر زروته عام (٨٣-١٩٨٤). ويأتي الضرر البيئي لهذه المبيدات من أن أغلبها مركبات حلقيه بطيئة التحلل وتحتوى على عناصر ثقيلة ذات درجة سمية عالية كما أن نواتج تكسرها يزيد من تركيز وتراكم كميات من الكلور والفوسفور والنترات عن الحد المسموح به في البيئة الزراعية ومنها للحيوان والإنسان. - وتلوث المياه الأرضية والسطحية بمبيدات الآفات ترجع إلى التداول الغير مناسب لهذه الكيماويات ذات التأثيرات البيئية وقد تصل هذه المبيدات مع العمليات الزراعية.

رابعا: التلوث بالأسمدة الكيماوية الزراعية:

أسرف الإنسان في استخدام الأسمدة والمخصبات الزراعية وخاصة الأسمدة النتروجينية والفوسفاتية وإضافتها إلى التربة الزراعية بهدف زيادة الإنتاج الزراعي دون الالتزام بمعدلات هذه الأسمدة والتي لا يستفيد النبات بأي كميات زائدة عنها. لذا فان هذه الكميات الزائدة عن حاجته من الأسمدة.

خامسا: مياه الصرف الزراعي - الري.

تتلقى المصارف الزراعية مياه المجارى المحملة بالمواد العضوية والكيماويات والمبيدات الزراعية والمعادن الثقيلة ومسببات الأمراض. وكذلك مياه الصرف الصناعي المحملة

بالمعادن الثقيلة والسامة. - وكما ورد في التقرير تبلع كمية^١ مياه الصرف الزراعى حوالى ١٤.٥ مليار م^٣ / سنوياً. - يعاد استخدام ٧.٥ مليار م^٣ / سنوي سواء مباشرة أو الخلط مع المياه العذبة.

سادساً: التلوث بالملوثات الإشعاعية

تعتبر الطاقة النووية مصدر هام للطاقة الكهربائية اللازمة للصناعات وفى الاستخدامات المنزلية. ويصاحب استخدام الطاقة النووية تلوث نووى وإشعاعات قاتله تهدد جميع الكائنات الحية والحيوان والنبات وتدهور لخصوبة التربة الزراعية. - وقد حاولت بعض الدول الغربية استخدام الصحراء الكبرى فى شمال أفريقيا لدفن مخلفاتها المشعة ولكن الدول المحيطة بهذه الصحراء ومنها مصر اعترضت بشدة خوفاً على تلوث المنطقة بالإشعاعات النووية ووصولها إلى المياه الجوفية وقد تم القضاء على هذه الفكرة نهائياً. وتقوم بعض الدول بالتخلص من النفايات الصلبة بدفنها فى باطن الأرض على أعماق مختلفة أما النفايات السائلة فتلقى فى برك سطحية متباعدة الأعماق ويؤدى سقوط الأمطار وارتفاع منسوب المياه الجوفية إلى ذوبان بعض هذه المخلفات وتسربها إلى المياه الجوفية. تتسرب بعض المواد العضوية (فضلات المجارى) وكذا المواد الكيميائية من هذه البيارات إلى المياه الجوفية فتعمل على تلوثها.

سابعاً: التلوث بالطحالب:

تحتوى المياه السطحية على الكثير من الكائنات الحية النباتية (كالطحالب أو ورد النيل) التي تغير من طبيعة المياه (الطعم والرائحة واللون) ونوعيتها حيث يتم تكون نموات طحلبية فوق السطح المياه مع انبعاث الروائح الكريهة، ومن المعروف أن صرف مياه المجارى فى الأنهار والبحيرات يزيد من هذه المشكلة لان المخلفات تعمل كسماد جيد للطحالب تزيد نموها بدرجة هائلة.

ثامناً: التلوث بالنفط ومشتقاته

وتعتبر كميات النفط التي تصل إلى مياه البحار والمحيطات من أكثر ملوثات المياه فى العالم. وتقدر كميات النفط التي تلوث المياه نتيجة لعمليات نقل النفط الخام وحدها بحوالى ٢ طن سنوياً، أما كمية النفط التي تلوث المياه نتيجة لاستخدامات الإنسان فتقدر بأكثر من عشرة ملايين سنوياً هذا بالإضافة إلى كميات أخرى تتسرب فى مياه المحيطات نتيجة لعمليات التنقيب واستخراج النفط^(٢).

(١) المرجع السابق.

(٢) المرجع السابق.

٢ - تلوث البحيرات في مصر:

أ - التلوث في بحيرة مريوط:

وهي تقع جنوب الإسكندرية ويصب فيها المخلفات الأدمية للجزء الجنوبي من الإسكندرية، كما تصب فيها المصانع المنتشرة على أطرافها وكذا مياه صرف (العققة) مما أدى إلى:

- تصاعد الروائح الكريهة نتيجة استنفاد الأكسجين الذائب في المياه وحدوث عملية التخمر اللاهوائى للمخلفات.
- تصاعد غاز كبريتوز الأيدروجين السام .
- عدم صلاحية البحيرة للصيد أو السياحة .
- تزايد الميكروبات الممرضة بالبحيرة.
- ارتفاع تركيز السموم والمعادن الثقيلة في الكائنات البحرية، مما يسبب خطورة على صحة الإنسان عند تناولها .
- هجرة الصيادين بالبحيرة، بسبب موت الأسماك وانخفاض الإنتاجية إلى (٥%) فقط وكذلك بسبب ما يتعرضون له من أخطار صحية.

ب- التلوث في بحيرة المنزلة:

وهي أكبر البحيرات الموجودة في مصر وتقع في شمال الدلتا في محافظات الدقهلية - وبور سعيد - والشرقية - وقد أدى التطور الاقتصادي والاجتماعى الذى شهدته مصر في الفترة الأخيرة وتطور البنية الأساسية، وزيادة عمليات الاستصلاح الزراعي، والتوسع في الأنشطة الصناعية والمزارع السمكية، وتنفيذ مشروع ترعة السلام، وبالتالي قلة مياه الصرف الزراعي. التي كانت تصب فيها مما قد يؤدي إلى كارثة بيئية تهدد هذه البحيرة ، حيث زادت ملوحتها وانخفض منسوب المياه فيها وظهرت العديد من الجزر الطبيعية بالإضافة إلى الجزر الصناعية التي أقامها الصيادون فيما يعرف بالحوش أو التحاويط. كما ازدادت نسبة الملوثات^١ كالمبيدات والأسمدة الكيماوية والفضلات الأدمية بسبب مصارف (بحر البقر - والسرو- ورمسيس - وحراروس) مما يهدد الثروة السمكية في البحيرة بالانقراض.

(١) انظر من ص ٥٢:٤٣، عبد الخالق السباعى ، حصر وتقييم الملوثات الكيماوية العضوية وغير العضوية ومخاطرها على الإنسان والمواصفات القياسية لمياه الشرب على ضوء المواصفات العالمية ، إصدار من جمعية أصدقاء البيئة ، الإسكندرية ، ٢٠٠٠م

وجدير بالذكر أن مساحة البحيرة قد قلت مساحتها من (٧٥٠ ألف فدان) إلى أقل من (١٧٠ ألف فدان) - وأوشكت محافظتا بور سعيد والشرقية على البعد عن البحيرة بسبب عمليات التجفيف التي تمت، ويوجد صرف صحي يصل مخلفاته إلى البحيرة، وكذلك يصب فيها مخلفات (٨٠ مصنعا)، كما أدى إغلاق الفتحات الرئيسية في البحيرة على البحر المتوسط منذ عام (١٩٦٧م) إلى انتشار الحشائش ونبات ورد النيل بالبحيرة - وقيام وزارة الري برش المبيدات للقضاء عليها.

٣ - تلوث البحار في مصر:

ا- تلوث البحر المتوسط:

يعتبر البحر المتوسط بحيرة شبه مغلقة حيث يتجدد مياهه لكل (٨٠ - ١٠٠) سنة. ومساحته (٣ ملايين كيلو متر مربع)، ويحيط به سكان ثلاث قارات (٥٨% أوروبيون، ٢٤% أفارقة، ١٨% آسيويون) ويمر به (٥٠%) من بواخر العالم نصفها من ناقلات البترول. ومصادر تلوث البحر المتوسط في مصر كالتالي :

- مجارى الصرف الصحى ل١٢ مدينة ساحلية تطل عليها .
- تسرب الزيت من الحقول البحرية .
- مخلفات الصرف الزراعي وما تحويه من المبيدات .
- مخلفات المصانع .

ومن آثار تلوث مياه البحر، انخفاض الثروة السمكية بنسبة (٨٠%)، ووصول المبيدات والمعادن الثقيلة إلى الأسماك والقواقع البحرية.

ب- تلوث البحر الأحمر:

يتميز البحر الأحمر بهدوء مياهه وارتفاع حرارتها، وحدوث ظاهرة المد والجزر بصورة واضحة - كما يتميز بالشعب المرجانية وثروته السمكية .

وهو أشبه بالبحيرة المغلقة، فتحتها عند مضيق باب المندب، والبحر الأحمر أقل تلوثاً من البحر المتوسط، حيث تقع عليه (٨ دول فقط) والمدن الساحلية عليه أقل بكثير، وتتنخفض الكثافة السكانية نظراً لوجود سلاسل جبلية على جانبيه^(١).

(١) المرجع السابق.

وتتركز مشكلة تلوث البحر الأحمر - فيما تلقيه ناقلات البترول العملاقة وما يتسرب من حقول البترول المنتشرة على جانبيه، مما يؤثر على الأحياء المائية، كما أن حركة السفن وحوادثها تؤثر على الشعب المرجانية - ويزداد معدل التلوث بوضوح في خليج السويس - ونوبيع على خليج العقبة^(١).

ثانياً: مستويات تلوث المياه وأنواعها:

١- مستويات تلوث مياه الشرب بالملوثات العضوية ، وغير العضوية في مصر .

تتعدد أنواع الملوثات العضوية التي تصل إلى مصادر مياه الشرب في مصر وأهمها:

المواد البترولية - والزيوت والشحوم النباتية - المذيبات العضوية ومبيدات الآفات بأنواعها، وكذا الزائد من الأسمدة الكيماوية ومنظمات النمو، والتي تصل مباشرة أو بطريق غير مباشر إلى مياه الشرب سواء كانت السطحية أو الجوفية، ولقد أصبح من ضمن التحديات الهامة أمام الدول النامية ومنها مصر، توفير مياه الشرب المطابقة للمواصفات العالمية.

ولقد تبنت منظمة الصحة العالمية عقداً خاصاً لمواجهة هذا التحدي لتوفير مياه الشرب في خلال العشر سنوات من (١٩٨١م-١٩٩١م) حيث استحثت كل الدول على التعاون لتحقيق هذا الهدف العالمي، وذلك لخطورة ما تحمله مياه الشرب غير النقية من ملوثات سواء كانت حيوية أو كيماوية، وكل يوم يظهر المزيد من الدلائل على ما تسببه ملوثات المياه من أمراض حادة ومزمنة

فمن أهم الملوثات التي تتعرض لها مياه الشرب في مصر هي المبيدات الهيدروكربونية المهجنة والملوثات الشبيهة لها، فلقد انتشر استخدام المبيدات الحشرية والآفات الزراعية مثل د.د.ت (D-D-T) لمكافحة الحشرات الناقلة للأمراض للإنسان مثل البعوض والذباب.

وعقب نجاح (D-D-T) أدخلت الصناعة المزيد من المركبات الكلورية مثل الجامكان (اللندن) كذلك التوكسافين والكلوردين، وهذه المركبات ومثيلاتها تتمتع بقدر من الثبات في البيئة مع استمرار المخاطر الصحية لها كملوثات مزمنة تحدث أمراضاً سرطانية، وغيرها، نتيجة انتقالها للإنسان مع سلسلة الغذاء.

وهناك دراسة أجريت في الفترة من (١٩٨٥: ١٩٩٠م) لرصد متبقيات المبيدات في عينات الشرب ومصادر مياه النيل وفروعه وبعض عينات المياه الجوفية، وأهم ما أشارت إليه النتائج لهذه الدراسة هي كالتالي:

(١) المرجع السابق.

- أ- أن المياه في شمال الدلتا تحتوى على ملوثات أعلى مما يوجد في مصر العليا، كما أن فرع رشيد يمثل مستويات أعلى في التلوث خاصة عند كفر الزيات عنها في فرع دمياط.
- ب- وجد أن تلك المركبات السامة موجودة حتى في العينات المأخوذة من المياه الجوفية، وفي دراسة مقارنة لعدة مواقع لمصادر مياه الشرب في الدلتا وفرعي رشيد ودمياط ، وذلك في عام (١٩٨٥-١٩٩٠م) وتمت توضيح نتائج هذه الدراسة في عينات المياه السطحية في المواقع المختلفة والمثلة للقناطر الخيرية لنهر النيل قبل تفرعه، ثم في كل من فرع دمياط وفرع رشيد^(١).
- ج- أوضحت النتائج أن عينات مياه القناطر الخيرية كانت أقل المستويات لكل أنواع الملوثات التي تم رصدها بمقارنتها بالمواقع الأخرى.
- د- كانت عينات منطقة رشيد عند كفر الزيات تحتوى على مستويات التلوث ولوحظ أن المركبات الصناعية عالية الثبات في البيئة كانت واضحة في عينات المياه من المناطق الصناعية، وكانت أعلى مستوياتها في عينات كفر الزيات، ثم دسوق ورشيد، وهذا انعكاس للنشاط الصناعي وليس لها علاقة بالنشاط الزراعي .
- هـ- وبمراجعة المستويات التي تم رصدها من المبيدات الكلورينية في عينات محطات الشرب ومصادرهما من المياه السطحية أو الجوفية، يتضح وجود قيم أعلى من هذه القيم الاسترشادية، وتتضح في مستويات (مادة اللندين - الد.د.ت) في مياه ترعة المحمودية وفي عينات أبو حمص وكفر الدوار.
- و- أما عينات مصر العليا (بنى سويف) خاصة بعد عام ١٩٩٧م فهي كلها تكاد تكون في الحدود المسموح بها طبقا للمواصفات العالمية.
- ز- وقد تم إجراء عدة دراسات لرصد مستويات أهم الملوثات من المعادن الثقيلة في مصادر مياه الشرب السطحية والجوفية وكذا في مداخل ومخارج محطات مياه الشرب.
- ح- وكانت الدراسات تركز على مستويات أهم الملوثات من المعادن (الرصاص - الزئبق - الكاديوم - الألمنيوم - القصدير - الكروم - الزرنيخ) على اعتبار أنها أكثر الملوثات شيوعا في البيئة المصرية، وتم ملاحظة وجود قيم أعلى من المستويات المسموح بها في حالة بعض عينات مياه آبار الساحل الشمالي وبعض عينات محطات مياه الشرب.

(١) المرجع السابق.

ط - كما وُجد عنصر الرصاص والذي ينتقل مع لبن الأمهات إلى الأطفال الرضع، كما لأن أجسام الأطفال تمتص الرصاص من القناة الهضمية، بمعدلات تفوق الامتصاص منه عند البالغين بخمسة أضعاف، ومخاطر الرصاص أنه يترسب في العظام والأسنان ويؤثر على عنصر الهيموجلوبين في الدم فيؤدي إلى الأنيميا - كما يؤدي الرصاص إلى خلل في الوظائف العصبية كما تؤدي إلى التخلف العقلي عند الأطفال.

كما يؤدي عنصر الكاديوم إلى الفشل الكلوي. وهو من المواد المسرطنة عن طريق التنفس - كما يؤثر عنصر الزئبق على مستوى المناعة عند الإنسان - ويؤدي إلى التسمم، وبالتالي فإن المتبقيات الزائدة في مياه الشرب ستحدث تلك الأضرار^(١).

وبالنسبة للمواصفات القياسية لمياه الشرب - ومصادرها - تلزم المراجعة المستمرة حيث يتم وضع مزيد من الضوابط والمراجعة للقيم المسموح بها من المحتويات العضوية وغير العضوية في ضوء ما يكتشف يوميا من آثار لتلك المعادن والملوثات .

ثالثاً: توصيات لدراسات عن كيفية تحسين مياه الشرب في مصر:

(١) أهمية إدخال بدائل لعملية استخدام الكلور في مياه الشرب للتخلص من المستويات العالية من الكائنات الدقيقة خاصة الممرضة منها، واستخدام المعاملة بالأوزون كعامل مؤكسد قوى قبل دخولها خطوط الأنابيب.

(٢) الحد من استخدام شب الألومنيوم في ترويق المياه الخام في محطات الشرب، مع وضع ضوابط للتركيزات العضوية المسموح بها من الألومنيوم القابل للذوبان في الماء.

(٣) صيانة خطوط أنابيب توزيع مياه الشرب للمنازل حتى تتفادى حدوث تلوث للمياه المعالجة وقبل الوصول للمنازل .

(٤) ضرورة إدخال خطوات عمليات امتصاص الملوثات العضوية، وكذا المعادن الثقيلة والأملاح السامة ضمن تكنولوجيا معالجة مياه الشرب^(٢).

رابعاً: آثار استخدام مياه الصرف الصحي والصرف الزراعي غير المعالجة في الزراعة:

وفي دراسة لوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - مركز بحوث الصحراء عام (٢٠٠٩م) وعنوانها (التلوث البيئي الناجم عن استخدام مياه الصرف الصحي والصرف الصناعي غير المعالجة واستخدامها للري والأغراض الزراعية بمدينة العاشر من رمضان) كان من نتائج هذه

(١) المرجع السابق.

(٢) المرجع السابق.

الدراسة أن: صرف المواد العضوية إلى المجارى المائية يؤدي إلى استهلاك الأوكسجين الذائب نتيجة لأكسدها بفعل البكتريا الهوائية التي توجد عادة في موارد المياه، وكلما زاد التلوث العضوى، كلما زادت نسبة استهلاك الأوكسجين الذائب إلى الحد الذى يؤدي إلى نفاذ الأوكسجين الذائب كلية، وتبدأ بعدها عملية التحلل اللاهوائى وينتج غاز الميثان - وكبريتوز الأيدروجين ذو الرائحة الكريهة التي تؤذى حاسة الشم، وعندما تتدهور نوعية المياه وخاصة بالنسبة لصلاحيتها للشرب، وتظهر آثار التلوث والمواد السامة، في أن هذه المواد تتسبب في الأمراض السرطانية والتغيرات الوراثية ، وتتزايد خطورتها في مراتب السلسلة الغذائية^(١).

ففي الدراسة التي تمت على (قرية الشباب ٢) في مدينة العاشر من رمضان أوضحت أن الرى الزراعي، يتم مباشرة من مياه الصرف الصحى والصناعى بدون معالجة ومصدر مياه الصرف الصحى والصناعى من مدينة العاشر من رمضان هو المصدر الوحيد، حيث لا يوجد مصدر آخر للرى، لعدم وصول مياه ترعة الشباب المتفرعة من ترعة الإسماعيلية إليها، هذا بالإضافة إلى العمق الكبير للمياه الجوفية والذي يصل إلى أكثر من مائتى متر، بالإضافة إلى ارتفاع ملوحة المياه والتي تصل إلى (٩٠٠٠ جزء / المليون) - كما تبين أن رى هذه المشروعات يتم بالغمر، وقد أثر ذلك على الثروة الحيوانية بهذه القرية فأصبحت الماشية والأغنام والماعز بأمراض تؤدي إلى موتها - نتيجة اعتماد تلك الحيوانات على البرك في الشرب، والتغذية على العشب.

ويعانى أهالى هذه القرية (قرية الشباب ٢) بمدينة العاشر من رمضان من عدم توافر مصادر مياه الشرب النقية، الأمر الذى يؤدي إلى قيام الأهالى بشراء جراكن مياه الشرب من مدينة التل الكبير بمحافظة الإسماعيلية، وأهم المحاصيل المزروعة في (قرية شباب ٢) هي الموالح والمانجو والزيتون والرمان، ويعانى الإنتاج النباتى من العديد من المشاكل البيئية الناتجة عن استخدام مياه الصرف (الصحى - الصناعى) في الرى فتموت الشتلات والأشجار. وتعتمد هذه القرية على ثلاثة مصادر للرى:

١- المصدر الأول: ترعة الشباب المتفرعة من ترعة الإسماعيلية وهي ضعيفة بحيث لا يصل إلى الأرض الزراعية الكائنة بنهاية الترعة، لذا يتم الرى بنظام المناوبات.

(١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مركز بحوث الصحراء، التلوث البيئى الناجم عن استخدام مياه الصرف الصحى والصناعى غير المعالجين، للأغراض الزراعية بمدينة العاشر من رمضان، ٢٠٠٩ ص ٩.

٢- المصدر الثاني: يلجأ الأهالي إلى مياه الصرف الصحي والصرف الصناعي لاستكمال الاحتياجات المائية ، وذلك بعد المعالجة المبدئية^١.

٣- المصدر الثالث: يتم شراء فناطيس مياه كبيرة تصل تكلفة العبوة منه إلى خمسين جنيهاً. وقد جمع الدراسة (بنحو ٤٥٨ حائزاً لحوالي ٩٠٠٠ فدان).

كما وُجد أن العينة تتأثر بأنواع التلوث الكيميائي والبيولوجي والبكتريولوجي، فالمياه السطحية ملوثة بالألومنيوم المسبب لمرض الزهايمر وضمور العضلات وهشاشة العظام، وبالرصاص الذي يؤثر على الجهاز العصبي المركزي ويسبب الأنيميا. والكاديوم الذي يسبب ارتفاع ضغط الدم وتضخم القلب وكذلك عنصر المنجنيز وعنصر الكروميوم.

وتمت دراسة تأثير مياه الصرف على خزانات المياه الجوفية، حيث تم جمع عينات المياه من عدة مواقع تشمل آبار المياه المنتشرة بالمنطقة، لعمل التحاليل الكيميائية والبكتريولوجية، وإجراء المقارنات بين نتائج التحاليل للمياه السطحية، والمياه الجوفية بطرق علمية سليمة - تتناسب وكل نوع من التحاليل اعتماداً على بعض المعاملات الكيميائية التي تثبت أو تنفي وجود اتصال أو تغذية من المياه السطحية للمياه الجوفية.

لذا تم تجميع عينات من محطة الطرد - ومحطة الفصل الكيميائي - ومحطة التعقيم (الكلورة) - وأيضاً جمع عينات من برك الأكسدة وكذلك عينات من مصادر المياه السطحية (المياه الخارجة من محطة تنقية الشرب ومياه فرع ترعة الإسماعيلية) وتم أيضاً جمع عينات من مياه الآبار تمثل خزان الميوسين (رواسب بحرية) للمياه الجوفية من غرب مدينة العاشر من رمضان.

كانت نتائج التحاليل (أن المياه الجوفية في الآبار الواقعة بعد برك الأكسدة تحتوى على تركيزات من عناصر الألومنيوم ، والكروم والحديد أعلى من الحد المسموح به) - حيث إن مصدر تلوث تلك المياه الجوفية المشار إليها هو تسرب المياه من برك الأكسدة .

ويتوقع أن يزداد هذا التلوث مع الزمن ويمتد هذا الأثر على الخزانات في شرق مدينة العاشر من رمضان (بعد الكيلو ٧٠ طريق مصر - الإسماعيلية الصحراوى) والمناطق المجاورة.

كما أن المياه السطحية والجوفية وبرك الأكسدة في منطقة غرب العاشر من رمضان تحتوى على عنصر الموليبيديوم السام، وهذا ناتج عن الاستخدام الزائد للأسمدة والمبيدات الحشرية، أو

(١) المرجع السابق.

الصرف الصناعي، نتيجة لوجود بعض الصناعات بالقرب من تلك المنطقة، حتى أن مياه ترعة الإسماعيلية وجد بها تركيز عنصر الألومنيوم الذائب أعلى من الحد المسموح به (٠,٢ ملجم / لتر) مما يدل على أن برك الأكسدة التي تحيط بترعة الإسماعيلية أثرت عليها بشكل مباشر.

وأظهرت نتائج التحاليل أن برك الأكسدة الموجودة في شرق مدينة العاشر من رمضان، تؤثر على المياه الجوفية والمياه السطحية بفرع ترعة الإسماعيلية - مما جعلها ملوثة بالعناصر الثقيلة الذائبة السابق ذكرها.

وأكدت التحاليل تسرب عنصر الأمونيا وتركيزات عالية من مركبات النيتروجين إلى الخزان الجوفي بالمنطقة.

أوضحت نتائج الدراسة أن الصرف الصناعي والصرف الصحي بالمعالجة المبدئية ملوث - تلوثاً كيميائياً - وبيولوجياً - وبكتريولوجياً.

وأن هذا التلوث في مصادر المياه المختلفة (السطحية والجوفية) ، يُسهم في التلوث بجميع أنواعه في الخزانات الجوفية .

مما أضر بالزراعات وبالإنتاج الحيواني وأثر سلباً على المزارعين وحالتهم الصحية نتيجة استخدامهم للمياه من الصرف الصحي غير المعالج، أو المعالج معالجة مبدئية فقط وكذا الصرف الصناعي الذي يسبب وجود العناصر الثقيلة الذائبة^(١).

(١) المرجع السابق.

المطلب الثاني الإدارة الجيدة للمياه

أولاً: أهمية إدارة استخدام المياه .

وتعنى إدارة المياه أن نقوم بعمل تقدير وتقييم للمياه المتاحة في مقابل الاحتياجات المائية. فعلى سبيل المثال تستهلك الزراعة (٨٠%) من المياه في مصر، دون التعدين والصناعة والسياحة والاستخدامات المنزلية، فالإدارة الجيدة للمياه في مصر تعنى أن تتجه المياه لجميع الأنشطة الاقتصادية - بما فيها الزراعة - بشكل مدروس ومخطط له، بما يعنى حسن استخدام المياه وترشيد استهلاكها والمحافظة عليها من الهدر ومن التلوث والبحث في مجال زيادة إمدادات المياه سواء في الداخل أو من خارج مصر.

وتتحصن الطرق التقليدية لزيادة الإمداد بالمياه في:

١. بناء الخزانات على الأنهار.
 ٢. الوصول للآبار بأعماق أكبر لضخ المياه من الطبقات العميقة.
 ٣. نقل المياه عبر القنوات أو الأنابيب من مكان لا تستغل فيه إلى مكان يمكن استخدامها فيه بعد دراسة جدوى مسبقة.
 ٤. حجز مياه السيول الموسمية وتخزينها.
- كما يقع ضمن مسؤوليات إدارة المياه المحافظة على حصة مصر من مياه النيل ومحاولة زيادتها، وتوفير المياه للتوسعات الزراعية، والتركيز على النوعية أكثر من الاهتمام بزيادة كمية المياه الممكن استخدامها، والأهم من ذلك كله هو الحفاظ على المسطحات المائية من التلوث، بتطبيق القوانين والتشريعات والعقوبات الرادعة لحماية مجارى المياه من التلوث. ولا بد من الصيانة الدورية لمحطات وشبكات توزيع المياه وتطهير الترعى.

وإدارة المياه تتطلب النظر في العائد والتكلفة في استخدامات المياه فعلى سبيل المثال:

أدت معاهدة السلام الموقعة بين مصر وإسرائيل إلى استفادة إسرائيل من مياه النيل إما بطريقة مباشرة بزراعة أراضٍ في وادى النيل بالمشاركة. أو بطريقة غير مباشرة باستيراد المنتجات الزراعية التي تحتاج إلى مياه كثيرة مثل الطماطم والخيار والزهور مما يتيح لإسرائيل توفير مياهها للاستخدامات الأخرى عالية العائد.

فمن الضروري التواءم مع حقائق ومتطلبات العيش في عالم فقير بالماء، وأول متطلبات هذا التواءم هو إدارة المياه المحدودة بحيث لا توجه إلا إلى الأنشطة ذات العائد المجزى الذي يتناسب مع زيادة تكلفة استخراجها أو نقل الجديد منه^(١).

ومن الضروري الترشيد في استخدامات المياه سواء للشرب أو للصناعة أو غيرها. فاستخدامات مياه الشرب والصناعة تتضمن العديد من السلبيات تشمل الفوائد العالية في شبكات التوزيع واستخدامات مياه الشرب النقية في المصانع الصغيرة والورش ومحطات الوقود، وغسيل السيارات ورش الحدائق الخاصة، وغيرها من الاستخدامات غير الرشيدة، وعدم وجود خطط فنية أو مالية طويلة الأجل للصيانة العلاجية.

وأيضاً القصور الواضح في تعريف خدمات مياه الشرب والصناعة، وهذه السلبيات تتطلب القيام بالعديد من الخطط والاستثمارات، وهي تتطلب أيضاً حملات توعية لتغيير الفكر والثقافة والموروثات غير الرشيدة وذلك للحفاظ على المياه كما ونوعاً^(٢).

ثانياً: الخطوات الضرورية لترشيد استخدامات المياه

١- تدوير مياه الصناعة واستخدام المياه المالحة:

تعد الصناعة ثاني أكبر قطاعات مستخدمى المياه بمصر، ولذا يجب من الآن وضع أسس وخطط لتوفير المياه لهذا القطاع الحيوى والهام - ولعل تدوير أو إعادة استخدام المياه ذات النوعية المتدنية في أغراض التبريد كأحد أساليب ترشيد استخدام المياه .

فاستخدام مياه البحر أو المياه الضاربة في الملوحة أو مياه الصرف الزراعي في أغراض التبريد أو الغسيل الذى لا يحتاج إلى نوعية عالية من المياه ، وتدوير أو إعادة استخدام مياه الصناعة له آثار إيجابية عديدة، منها تخفيض حجم المياه المستخدمة في الصناعة إلى النصف أو أقل نتيجة لتدوير المياه وتخفيض الفاقد في شبكة التوزيع ، وتخفيض حجم الاستثمارات في التوسع وصيانة شبكة التوزيع (إلا أن هناك آثاراً سلبية يجب تجنبها أو التغلب عليها)، مثل الآثار البيئية السلبية المتوقعة والاستثمارات العالية للتخلص من مياه الصناعة بعد تدويرها وتردى نوعيتها، والاستثمارات المطلوبة لإنشاء نظام لمعالجة مياه الصناعة وإعادة تدويرها).

(١) انظر ص ١٣، من ص ٢٧ : ٣٣، رشدى سعيد وآخرون، أزمة المياه فى الوطن العربى، دار الأمين للطباعة، القاهرة ، ٢٠٠٣م.

(٢) محمد نصر الدين علام، المياه والأرض الزراعية فى مصر، منتدى العالم الثالث، المكتبة الأكاديمية، القاهرة ٢٠٠١، ص ٥٧٨.

٢- تطوير شبكات مياه الشرب وإعادة تأهيلها:

إن شبكات توزيع مياه الشرب في مصر شهدت تطوراً كبيراً خلال العقود الثلاثة الماضية كنتيجة طبيعية للتطور الملحوظ في مساحات المدن والزيادة المطردة في أعداد السكان، إلا أن هذا التطوير لم يشمل أعمال الصيانة للشبكة القديمة، فقد إكتفت الهيئة القومية لمياه الشرب بالصيانة العلاجية، ولم تعر اهتماماً كبيراً للصيانة الوقائية مما أدى إلى زيادة فواقد الشبكة، ومصادر فواقد شبكة مياه الشرب مختلفة ومتعددة وهي تتضمن فواقد التسرب من الشبكة سواء لسوء حالة المواسير أو التردى في حالة التوصيلات بأنواعها المختلفة، وتشمل أيضاً الوصلات غير القانونية على الشبكة، مع الأخذ في الاعتبار عدم دقة عدادات المياه، سواء الموجودة بالمنازل أو الموجودة بمخارج محطات التنقية.

ولا توجد أية بيانات فعلية لتحديد حجم أو نسبة فواقد الشبكة سواء على المستوى القومى أو على المستوى المحلى، ولكن أغلب التقديرات تتراوح بين (٤٠:٥٠%) من حجم الماء المنتج. وإعادة تأهيل الشبكات لتقليل هذه الكمية، يتضمن استبدال الخطوط القديمة بالشبكة، وتغيير العدادات بمحطات التنقية، وحملة قومية لمعايرة إعادة تشغيل عدادات المياه لدى المستخدمين، والسيطرة على الوصلات والاستخدامات غير القانونية لمياه الشرب وليس واضحاً لنا أية خطة قومية في هذا المجال يشمل كيفية التمويل والتنفيذ. مع تطوير وتحديث تعريف خدمات مياه الشرب والصناعة وقد فرضت هذه التعريف للمشاركة في تكاليف الصيانة والتشغيل من أجل تحسين نوعية المياه. وبما يضمن التحفيز على ترشيد الاستهلاك وعلى توفير التمويل اللازم للتشغيل والصيانة^(١).

ثالثاً: تطوير قطاع الزراعة:

وبعد قطاع الزراعة المروية أكثر الأنشطة استخداماً للمياه وأقلها من حيث العائد الذى يأتى منها ولذا فإن المجابهة ستكون على حساب هذا القطاع في المقام الأول والذى ينبغى التفكير في تطويره لكى يستهلك ماء أقل. وأن ينتج عائد أكبر لكل وحدة ماء تستخدم فيه.

مثل هذا التطوير يحتاج إلى التخلي عن طرق ومحاصيل الزراعة التقليدية التي خبرها الناس منذ قديم الزمان، وتبنى طرق ومحاصيل جديدة مبنية على تطبيقات العلم الحديث. ويحتاج الانتقال إلى هذه الزراعة العلمية إلى بنية تحتية لا يبدو أن أيًا من دول المنطقة - عدا إسرائيل - تملكها لذا حدث لديها تغيير في الزراعة والانتقال بها إلى الزراعة العلمية بمساندة مراكز البحوث المتميزة، وعن طريق حزمة من السياسات الاقتصادية لتشجيع هذا الانتقال، ويأتى في

(١) المرجع السابق

مقدمة هذه السياسات تسعير الماء المستخدم في الزراعة وقد قلت كمية المياه المستخدمة في الزراعة في إسرائيل من (٧٩%) عام (١٩٨٩) إلى (٦٨%) عام (١٩٩٦م).

وفي هذه الفترة زاد العائد من الزراعة لكل وحدة ماء تستخدم فيها زيادة كبيرة حتى أصبح يساوي ثمانية أضعاف عائد نفس الوحدة من الماء في مصر (بلد الزراعة العريق).

كما اقتصر الإنتاج الزراعي في إسرائيل على منتجات التصدير، ذات التقنية العالية (كالبذور والنباتات المهجنة)، وذهب أغلبه بالفعل للتصدير، وأصبحت الزراعة التي لم تكن تسهم في جملة الناتج الإجمالي في إسرائيل بأكثر من (٢%) أصبحت مسؤولة عن (٩%) من جملة الصادرات. وأدى التحول إلى هذا النوع من الزراعة العلمية المتقدمة إلى إعادة توزيع خارطة العمالة والتي لم يعد يعمل بها أكثر من (٣%) من جملة القوى العاملة بها، أما باقي العمالة فقد انتقلت للعمل في قطاعي الخدمات والصناعة.

كل هذه التطورات أدت إلى زيادة الدخل القومي الإجمالي لإسرائيل الذي يبلغ عدد سكانها (عام ٢٠٠٣) أقل من (٦ مليون) نسمة فأصبح (٩٢ مليار دولار) بما يفوق الدخل القومي لدول الشام العربية الأربع مضافاً إليها مصر، والتي يبلغ عدد سكانها أكثر من ٨٠ مليون نسمة ٢٠٠٣م و بأكثر من (١٠ مليارات دولار)، وقد أسهم في هذا التطوير، الدعم الذي يناله البحث العلمي ومراكزه المتميزة من داخل إسرائيل ومن خارجها^(١). (والآن وقد وصل تعداد سكان مصر إلى ٩٢ مليون نسمة تقريباً لعام ٢٠١٧م).

وفي إطار إدارة استخدام المياه في مصر، الانتقال لعملية تحديث شاملة والانتقال لعصر الزراعة العلمية المتقدمة لتعظيم العائد من وحدة الماء وتوفير الماء والحفاظ عليه من التلوث.

لذا قامت وزارة الأشغال العامة والموارد المائية، بمشروع تطوير الري وقد تم تمويل المشروع عن طريق قرض من البنك الدولي ولقد شمل المشروع إحدى عشر منطقة موزعة على مستوى الجمهورية بإجمالي مساحة قدرها ٤٠ ألف فدان وكانت الأهداف الرئيسة للمشروع تتلخص في الآتي:

(١) تطوير كفاءة نظام الري باستخدام الري الدائم بدلاً من الري بالمناوبة.

(٢) تحقيق التوزيع العادل للمياه الري تتساوى فيه منطقة التناول للمياه (أي عند بداية الترعرع أو مصدر المياه) ومنطقة النهاية في تلك الأرض.

(٣) التغلب على مشكلة نقص المياه.

(١) رشدي سعيد وآخرون، أزمة المياه في الوطن العربي، مرجع سابق، ص ٣٥.

٤) حماية التربة وبالتالي تقليل تكاليف صيانتها.

٥) زيادة إنتاجية الأراضي الزراعية وبالتالي زيادة دخل الفلاح^(١).

فهناك فاقد من المياه كبير في الزراعة يبلغ (٤٣,٧) مليار م^٣ وهناك فاقد (١٦) مليار م^٣ في الصناعة وفي الاستخدامات المنزلية ، فاقد حوالي (٣) مليار م^٣ في عملية البخر، إذاً هناك فاقد كبير، فهل من بديل ، كأن يكون هناك نظام علمي هندسي لإدارة استخدام المياه بالإضافة إلى دور الجمعيات والأحزاب والنقابات والمدارس والكتب والمجتمع ككل^(٢).

وعند تطوير عملية الري، فإن هذا يعنى بدوره، التخطيط من أجل الاستغلال الأمثل لكل عناصر الزراعة، للحصول على أعلى دخل، فتطوير عملية الري لها عدة أهداف، حتى أن بعض هذه الأهداف قد تتعارض مع بعضها البعض، وبالتالي فإن وضع خطة بعينها يعتمد على الأهمية النسبية لكل هدف، فإذا كان الهدف هو تحقيق أعلى ربحية - فهذا يعنى أن المشروع سيقبل من اعتماده على عنصر العمالة.

بينما في مشروع آخر نجد أن (توفير فرص للعمالة) أهم من تحقيق أعلى ربح، وهذا يحدث في البلاد النامية بصفة خاصة.

لذلك عند تطوير نظام الري فإنه تتم الموازنة بين الأهداف المختلفة، فإذا كان الهدف هو تعظيم الربح، فيتم توظيف (كافة الموارد بما فيها المياه في عملية الري لتحقيق ذلك الهدف)، فمثلاً (لأن نوعية التربة تختلف من موقع لآخر في نفس المنطقة)، هنا يكون القرار المتخذ حسب نوعية التربة، هو نوع المحصول الذى يجب زراعته، ومعرفة ما هي كمية المياه اللازمة، وما هي طريقة الري ووقت الري وكمية السماد، ومدى توافر كل من عنصرى العمل والميكنة.

وذلك من أجل تحقيق أكبر كمية من المحصول، كما يجب أيضاً أن يكون (تقليل كمية المياه المستخدمة) هو هدف في ذاته، يتم لتحقيقه عقد مقارنة بين المحاصيل المختلفة التي تخطط الدولة لزراعتها ونختار أقلهما استهلاكاً للمياه وأيضاً في اتخاذ قرار بشأن ماذا تصدر الدولة من

(1) Water resources projects & their economics through solved questions & problems .Associated professor D.r eng abdel Azim. Faculty of engineering. Zagazig University zagazig- Egypt - el sharqawy print – hahia 2003, p.173.

انظر الملاحق، الملحق الخامس.

(٢) أمين عبد الخالق، أزمة المياه فى الوطن العربى ، دار الأمين ، القاهرة ، ٢٠٠٣، ص٤١

محاصيل زراعية، وماذا تستورد من الخارج، بناء على كم المياه المستخدمة في زراعة كل منها⁽¹⁾.

فغياب دراسة الأولويات في استعمالات المياه، في الري وغيره من الأنشطة يعد إدارة غير رشيدة لموارد المياه في مصر.

رابعاً: بعض مظاهر عدم الحفاظ على المياه النقية

١- تعترف وزارة الري أن المهدر من المياه يزيد عن (٤٠%) ومع ذلك فهي لا تعالج الأسباب والذي تعود إلى نظام الري نفسه ومشاكله، مثل ضبط أرانيك الترع - وتطهيرها - التحكم في بوابات المساقى والترع الفرعية. أيضاً التراخي في القضاء على نبات ورد النيل الذي يهدر كثيراً من المياه عن طريق البخر.

٢- ومثل نقل كميات كبيرة من المياه (بعد تنقيتها وتحليتها) وتحويلها إلى مياه صالحة للشرب بتكلفة كبيرة لمسافة طويلة تصل لـ (٣٠٠) كم بالساحل الشمالي، وذلك لزراع حدائق وملء حمامات السباحة لعشرات من القرى السياحية التي لا يستخدمها أصحابها لأكثر من شهرين في السنة - مع أن هناك ميهاً جوفية تتدفق في واحة سيوة - بل تتلف الأراضي الزراعية بها في غياب نظام كفاً للصرف - وحيث توجد عشرات من هذه القرى، بأقل من بعد الإسكندرية عنها، كما توجد قرب العلمين حيث تتجمع عشرات أخرى من هذه القرى - آبار مياه حفرتها شركات البترول منذ (٢٥ عاماً) وتتدفق فيها المياه بغزارة في الصحراء دون أية فائدة اليوم .

٣- نقل مياه النيل إلى سيناء لرى (٤٠٠ ألف فدان) منها (١٢٧) ألف فدان تحتاج إلى رفع المياه بمقدار (١١٠ مترات) - مما يزيد من تكلفة رى الفدان بمقدار (٥٠٠ جنيه) سنوياً - مع أن سيناء يسقط عليها أمطار لا تقل عن (مليارى م٣ /سنويا) تكفى لرى أكثر من (نصف مليون فدان)، لو أقيم عدد من السدود الحجرية منخفضة التكلفة في الوديان لحجز مياه الأمطار - بدلاً من تركها تتدفق على شكل سيول تتلف الطرق وتهدم القرى ، كما يحدث كل عام تقريبا حتى الوقت الحالي .

وكانت هيئة المساحة الجيولوجية قد قامت خلال السنوات (من ١٩٨٩ : ١٩٩٤م) بدراسة متعمقة لمصادر المياه الجوفية في سيناء - وتبين وجود خزائين جوفيين كبيرين مشتركين بين

(1) D.r ghoneim A .Ghoneim (Water projects & economics) faculty of Engineering , zagazig university - egypt 2002 . look pageno., 156.

مصر وإسرائيل، وأن مياههما متجددة ولا شك أن مصدرها الأمطار التي تسقط على جبال سيناء وقد حفرُوا عدداً كبيراً من الآبار على طول الحدود. ووجدت بها المياه بغزارة ولكنها أُقفلت بعد ذلك وتُركت لإسرائيل تغترف منها - في حين نقل مياه النيل لرى سيناء بتكاليف باهظة.

٤- نقل مياه النيل إلى صحراء توشكى في مشروع لن يتكلف أقل من (٨٠ مليار جنيهه) يضاف إليها تكلفة سنوية لرفع المياه من بحيرة ناصر إلى مناطق الإستزراع تزيد عن (٦ مليار جنيهه) وهذا يعنى أن تتكلف الدولة (٣٠٠٠ آلاف جنيهه) / سنويا لرى الفدان الواحد ، في المشروع الذى سيعطى بسعر رمزى لما لا يزيد عن خمسين فرداً من كبار المستثمرين . وبالتالي فمن الإجراءات العاجلة التي يجب اتخاذها من قبل القائمين على إدارة استخدام المياه:

أ. تحديث خطط وزارة الرى والمسماة (باستراتيجية سنة ٢٠٠٠) والتي وضعت منذ أكثر من عشرين عاماً ولم ينفذ غير جزء يسير منها ، وكان المقدر أن توفر (٦ مليار م٣) من المياه محسوبة عند أسوان أي أكثر من (١٠ %) من حصتنا السنوية من مياه النيل . وتوفير التمويل الكافى لتنفيذها دون إضاعة المزيد من الوقت .

ب. إعادة النظر في مشروع توصيل مياه النيل إلى سيناء وإلغاء الجزء الأخير منه (الذى يحتاج إلى رفع المياه ١١٠ مترات) وتوجيه المتوفر من المياه إلى المناطق التي تستلح في شرق الدلتا .

ج. إعادة النظر في مشروع توشكى ومحاولة تقليل الأضرار المترتبة عليه بقدر الإمكان، كأن يُكتفى مثلاً بتقليص حجمه إلى ٢٠% من الحجم المقدر حالياً حتى لا يهدر ما يقرب من مليار جنيهه أنفقت عليه حتى الآن بشكل كامل فيستفاد من الطرق وخط توصيل الكهرباء والجزء الذى تم من ترعة التوصيل حيث إن استصلاح الفدان في توشكى يتكلف (٦٠٠٠ آلاف جنيهه) في حين أنه في منطقة الصالحية تكلف (أقل من ٤٠٠ جنيهه) بما في ذلك بناء القرى والخدمات^(١).

(١) انظر من ٥٧ : ٦١، رشدى سعيد وآخرون، أزمة المياه فى الوطن العربى، مرجع سابق .

المطلب الثالث

التشريعات لمنع إساءة استخدام المياه (هدر- تلوث - خلافة)

أولاً: مظاهر إساءة استخدام المياه:

تتسبب طرق الري غير المناسبة، والمجارى المائية المكشوفة وغير المبطنة، وسوء استخدام المياه النقية، وسوء حالة الشبكات، وسوء حالة التجهيزات المنزلية في إهدار كمية هائلة من المياه، بالإضافة إلى سوء استهلاك المياه والإساءة إلى نهر النيل، الذي يتم تلويثه في مصر بمخلفات الصرف الصناعي وأيضاً الصرف الزراعي المحملة بالمبيدات الحشرية والمخصبات الكيميائية وبمخلفات الصرف الصحي من كل المدن والقرى التي تقع عليه، وكذلك صرف السفن والفنادق العائمة حيث يجرى في نهر النيل حوالي (١٧٥) فندقاً عائماً، يستخدمها حوالي ١٢% من السياح ومعظم هذه الفنادق تلقى بفضلاتها وصرفها الصحي - بدون معالجة - في النيل إلا عندما ترسو في بعض المراسي القليلة المزودة بمحطات سحب^(١).

كما تلقى فيه الحيوانات النافقة والقمامة ويضاف إلى ذلك الملوثات التي يحملها الهواء.

ويقدر الصرف الصناعي في مصر بحوالي (٥٤٩) مليون م^٣ / السنة) تقريباً حسب تقدير عام ٢٠٠٠م. - (وفى تقرير ورد عن معهد بحوث الأراضي والمياه والبيئة أنه في عام ٢٠١٠م بلغت كمية مياه الصرف الصحي في مصر ٢.٨ مليار م^٣/سنويا وقد تصل إلى ٦.٢ مليار م^٣/سنويا عام ٢٠١٧. وقد تبلغ مياه الصرف الصناعي ٧.٥ مليار م^٣/سنويا عام (٢٠١٧).

يصرف في النيل وفروعه والترع دون أي معالجة حوالي (٣,٥ مليون م^٣ / السنة) - كما يلقى من هذه المخلفات الصناعية حوالي (١١٨ مليون م^٣/ السنة) في المصارف وحوالي (٧٧ مليون م^٣ / السنة) في مجارى الصرف الصحي وتحمل هذه المخلفات الصناعية معادن ثقيلة ومواد كيميائية وزيوت.

كما يبلغ عدد المصارف التي تصب في النيل وفي فرعيه (٧٩) مصرفاً- تلقى حوالي (٣٥٠٠ مليون م^٣/ السنة) وهى مخلفات محملة بالمبيدات والمخصبات والصرف الآدمي^(٢).

(١) عادل أبو زهرة، المياه وأهميتها وأهمية الحفاظ عليها، مجلة جمعية أصدقاء البيئة، الإسكندرية ٢٠٠٠م، ص ١١.

(٢) انظر من ص ٢٣ : ٢٥، محمد أبوزيد، الدور المصري في تنمية مصادر النيل والحفاظ عليها من المنبع، إصدار جمعية أصدقاء البيئة بالإسكندرية، الإسكندرية ٢٠٠٠م.

وقد عرفت مصر قوانين المحافظة على البيئة منذ زمن بعيد إلا أنه في بداية السبعينيات، تزايدت القوانين الخاصة بحماية البيئة كنتيجة لنمو الوعي بأهمية الحفاظ على المياه من التلوث وخطورة مخلفات الإنسان المنزلية والصناعية الخطرة، ومن دخول مركبات كيميائية في أغذية الإنسان.

ويظهر ذلك ما ورد في قانون العقوبات، وقد صدر بشأن حماية البيئة والمسطحات المائية من التلوث ما يزيد عن (١٥) قانوناً^(١).

ثانياً: أوجه القصور في قوانين حماية الموارد المائية:

على الرغم مما تقوم به الحكومة والوزارات المعنية من مهام تتعلق بإصدار وتطبيق القانون إلا أنه قد تمت كثير من المخالفات، فعلى سبيل المثال القانون رقم ١٢ لسنة ١٩٨٤م الخاص بحماية المجارى المائية ونهر النيل من التلوث، وكذلك القانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢م لحماية المجارى المائية ونهر النيل من التلوث، فقد تم تحرير (٢٨٠٥٥٥) مخالفة لقانون رقم ١٢ لسنة ١٩٨٤م منذ سريان القانون حتى شهر إبريل عام ١٩٩٩م، تم إزالة (١٧١٥٨٢) مخالفة أي بنسبة ٦١% .

وبالنسبة للقانون ٤٨ لسنة ١٩٨٢م تم تحرير (٣٦٦٧١) مخالفة منذ بدأ سريان القانون حتى إبريل عام ١٩٩٩م وتم إزالة (٢٥٥٣٣) مخالفة بنسبة ٧٠%.

ويعيب قوانين حماية الموارد المائية عدة عوامل منها:

١- تضارب الاختصاصات بين الوزارات المعنية.

حيث تختص وزارة الزراعة بمشكلة استغلال مياه الري والصرف الزراعي والمياه الجوفية، بينما تختص وزارة الصحة بنوعية هذه المصادر، وهي مصادر الري والصرف والشرب، وتتابع الأثر الصحي على الإنسان، أما وزارة الصناعة فتتابع كيفية التخلص منها.

فلا يمكن أن يتصور الإنسان أن مشكله تلوث المياه يصدر بها قوانين وتشريعات صادرة من وزارة الصحة والإسكان والزراعة والصناعة، وكل منها يتابع من وجهة نظره.

٢- عدم كفاية أساليب الترشيد والتوعية البيئية.

وقد أورد تقرير لجهاز شئون البيئة أسباب القصور في تطبيق قوانين ولوائح البيئة ومن أهم هذه الأسباب:

أ- نقص الوعي لدى الجماهير بأهمية حماية الموارد المائية والأرضية.

(١) انظر الملاحق - الملحق الأول .

ب- عدم كفاية التشريعات القانونية بمفردها: حيث إن التشريعات القانونية وحدها لم تؤتى ثمارها، ولم تتوقف الإساءة لشريان الحياة في مصر، كما أنها ليست رادعة بما يكفى لمنع الإساءة لمسطحات المياه بكل أنواعها، لذا فلا بد من وجود وازع قوى من جهة الأفراد، ومن هنا تأتى أهمية دور وسائل الإعلام والمؤسسات التربوية كالمدرسة ودور العبادة وغيرها⁽¹⁾.

ثالثاً: دور القانون والأخلاق في مجال حماية نهر النيل:

في دراسة أجريت بعنوان: اختلاف المعايير بين القانون والأخلاق في مجال حماية نهر النيل من التلوث. وأهم ما جاء بها فيما يخص التشريعات القانونية وأثرها على حماية المسطحات المائية من التلوث: أن التشريعات القانونية وحدها غير كافية لحماية نهر النيل، وأهم ما جاء في تلك الدراسة (إن نهر النيل يعد المصدر الرئيس والأساس للمياه في مصر - وهذا يستدعى التعاون بين الأفراد والجهات المسؤولة لمنع تلوث نهر النيل، وعلى كل فرد أن يدرك أن تلوث مياه النيل يؤدي إلى تدهور البيئة كما يحول دون تنمية المجتمع).

لذلك فإن أخلاق الأفراد من العوامل المهمة لتوفير أقصى حماية لمياه النيل مع القوانين الموجودة.

وتوصى هذه الدراسة أنه من المهم تعديل وتحسين تصرفاتنا وأخلاقنا تجاه الطبيعة خصوصاً ونحن نستعمل المياه، سر الحياة، فالتشريعات القانونية وحدها غير كافية لحماية نهر النيل من التلوث ما لم تكن هذه التشريعات مصاحبة لشيئين مهمين:

• آلية جيدة لتطبيق وتنفيذ القانون بشرط أن يتضمن هذا القانون العقوبة الرادعة التي تمنع إحداث التلوث.

• أخلاق وآداب يتحلى بها أفراد المجتمع، حيث إن الأخلاق يمكنها أن تصل بالناس لأعلى درجة من المثالية في التعامل مع نهر النيل، وبتباعد هذه الآليات يستطيع الناس والكائنات الحية كلها أن تعيش معاً في مجتمع منظم ونظيف⁽²⁾.

وجاء في الدراسة أنه وعلى الرغم من وجود العديد من المواد القانونية المتعلقة بحماية نهر النيل - إلا أننا نلاحظ وجود العديد من المخالفات التي سجلتها السلطات المسؤولة، كل عام وعلى مدار العقد الماضى. وهذه المخالفات كان توزيعها

(1) المرجع السابق.

(2) D.R mervat S.A Sidhom & others (Differential criteria between law & ethics in the field of Nile river protection from pollution) national water research center Egypt - April- 2008 look from p6:p11.

(انظر الملاحق في نهاية البحث. الملحق السابع)

بشكل عشوائي غير متجانس، فمثلاً بعض السنوات كان التسجيل في اتجاه التناقص والبعض منها في اتجاه الزيادة.

وهذه الظاهرة تتطلب البحث عن الأسباب التي أدت إلى عدم الانتظام في تغيرات البيانات. وعلمياً يمكن القول بأن هذا يحدث كنتيجة للعديد من العراقيل القائمة التي تحول دون توفير الحماية الإيجابية لنهر النيل من التلوث، وتلك العوائق يمكن اختصارها في أن الحماية التي يوفرها التشريع لنهر النيل لم تحقق النتائج المطلوبة، كما أن تنفيذها لم يكن على المستوى المرغوب فيه، فالعقوبة المنصوص عليها تعد ضعيفة، مما يشجع المتعدين على النيل لارتكاب مخالفات، وبالتالي فهم يتقبلون العقوبة المقررة ببساطة.

ومن الأسباب الهامة التي تؤدي إلى زيادة المخالفات بدلاً من تقليلها أو اختفائها، هو غياب وعدم كفاية تفسير مصطلح (المخالفة) فهذه الكلمة يجب شرحها بطريقة قانونية، ولا يجب أن تتغير بتغير الشخص المسئول عن تسجيل تلك المخالفة، وأيضاً أخذ عينات بانتظام، ومراقبة المخالفات أولاً بأول حتى يوم توقيع العقوبات على مرتكبيها.

كل هذه النقاط أساسية ومهمة لتحقيق الحماية للمياه من التلوث، ومع ذلك هناك عامل آخر مهم هو أننا يجب أن نضع في الاعتبار العمل جنباً إلى جنب مع القانون من أجل توفير الحماية الكافية والكاملة للنيل من التلوث، وهذا العامل هو (أخلاقيات مستخدمي المياه) حيث الأخلاق هي أساس القواعد التي تحكم السلوك الاجتماعي بين الناس، وتهدف إلى التصرفات المثالية للأشخاص بأن تحثهم على الإتيان بالفعل الحسن والامتناع عن الأفعال المسيئة، كما تضبط سلوكهم تجاه أنفسهم وأيضاً تجاه البيئة المحيطة، والأخلاق هي محصلة للعادات والمعتقدات التي ألف الناس على فعلها في المجتمع، ويجد الناس أنفسهم مضطرون لفعلها اتباعاً للدين وللسلوك الأخلاقي الذي ينظم العلاقات الاجتماعية.

والفرق بين الأخلاق والقانون، وإن كان كل منهما يهدف لتنظيم وضبط المجتمع، إلا أن الأخلاق أوسع في التطبيق عن القانون، حيث إن الأخلاق تتعلق بالتزام الفرد تجاه نفسه بما يسمى الأخلاق الفردية، كما أن الأخلاق ترتبط بالتزام الفرد تجاه المجتمع والطبيعة أيضاً وهو ما يسمى بالخلق الاجتماعي، لذلك ترتبط الأخلاق بضمير الإنسان وبالدين.

أما قواعد القانون: فهي تتعلق بواجب الشخص تجاه المجتمع ككل.

ومن حيث الغرض والهدف: تهدف الأخلاق لأن تصل بالشخص لأعلى درجة من المثالية، وهي تبدأ من الأفراد وتنتهي بالمجتمع لأن التصرف المثالي للشخص ينعكس على المجتمع بينما يهدف القانون إلى تحقيق التوازن في المجتمع.

من حيث العقوبة: إن عقوبة مخالفة قواعد الأخلاق هي عقوبة أدبية، وهي تأنيب الضمير، وعدم احترام الناس، كما أن الدافع لاتباع الأخلاق هو الخوف من العقاب الإلهي.

أما مخالفة قواعد القانون فهي تطبق مباشرة وبوضوح على نفس الشخص أو على ماله، كما أن السلطة العامة هي المسؤولة عن تطبيق قواعد القانون.

كما تتفق الأخلاق مع القانون في أنهما يهدفان الوصول بالإنسان إلى المثالية وإلى التصرف الأفضل^(١).

(١) المرجع السابق.

المبحث الثالث

استراتيجية مصر لزيادة مصادر المياه داخل أراضيها

خصص البحث هذا المبحث للإجابة عن التساؤل التالي: ما هي استراتيجية مصر لزيادة مصادر المياه داخل أراضيها؟. وذلك من خلال المطالب الثلاثة التالية:

المطلب الأول: المياه الأرضية في مصر، ومشاريع البحث في الصحراء لاكتشاف موارد مائية أرضية جديدة.

المطلب الثاني: مشاريع تحلية المياه - التكاليف - إمكانية التوسع .

المطلب الثالث: مياه الصرف المعالجة (الزراعي - الصحي) استخداماتها والتقييم الاقتصادي.

المطلب الأول

المياه الأرضية في مصر ومشاريع البحث في الصحراء لاكتشاف

موارد مائية أرضية جديدة.

أولاً: مشاريع البحث في الصحراء لاكتشاف موارد أرضية جديدة:

المياه الأرضية أولاً وقبل كل شيء هبة من الله تعالى من السماء، والأصل فيها مياه الأمطار التي تسقط داخل الإقليم أو خارجه قديماً وحديثاً، ومياه الأمطار هذه تغذي المياه الأرضية إما مباشرة كما تسقط من مياه الأمطار. أو غير مباشرة نتيجة ما يتسرب من المجارى المائية، والأنهار إلى مستودعات المياه الأرضية. وتبلغ مساحة مصر (حوالى مليون كيلو متر مربع) يعتمد وادى النيل فيها وهو الجزء الأقل من مساحة مصر على موارد المائية من نهر النيل أو على آبار محفورة في وادى النيل وتستمد مياهها منه - أما باقى المساحة والتي تمثل الغالبية العظمى من البلاد، فمناطق صحراوية تعتمد اعتماداً كلياً على المياه الأرضية ، وتنقسم مصر بالنسبة للمياه الأرضية إلى المناطق الآتية:

١- وادى النيل.

٢- الصحراء الشرقية.

٣- الصحراء الغربية.

٤- الخزان الجوفى بالصخور الجيرية المتشققة .

٥- الخزان الجوفي بمكونات رمال النوبيا.

٦- شبه جزيرة سيناء.

وتختلف مصادر المياه الجوفية في كل من هذه المناطق فالمياه الأرضية في وادي النيل والدلتا مصدرها نهر النيل نفسه، أما المياه الأرضية بالصحراء الشرقية - شبه جزيرة سيناء - المنطقة الساحلية للبحر المتوسط- فمصدرها الأمطار التي تسقط محلياً على هذه المناطق.

والمياه الأرضية الرئيسة بالصحراء الغربية هي مياه ارتوازية بمعنى الكلمة تستمد مياهها من الحجر الرملي.

١- المياه الأرضية في وادي النيل والدلتا:

ليس النهر الذي نراه هو النيل الحقيقي، فلهذا النهر المائي أعماق وجذور دفيئة وضاربة تحت الأرض، ليس في مصر نيل واحد بل نيلان، واحد ظاهري على السطح، هو النيل السطحي وآخر باطنى خفى غير مرئى تحت التربة هو النيل الباطن.

إن ما يتسرب من مياه النيل والفيضان في الأرض لا يضيع تحت التربة، بل يعود فيجتمع في طبقات على شكل موارد مائية جوفية تحت الوادي نفسه، يمكن استغلالها، بل هي تستغل جزءاً منها على نطاق واسع للزراعة والشرب طوال العام وفي كل الفصول، وهي موارد مائية هائلة، ولعبت دوراً مهماً في الزراعة والحياة في كل أجزاء مصر منذ فجر التاريخ، وعبر كل العصور خاصة تلك المدن البعيدة عن النهر أو الواقعة في أطراف الصحراء، حتى بعد اتباع الري الدائم لم تفقد هذه المياه أهميتها للزراعة في مناطق كثيرة من الدلتا التي تعتمد في خزائنها الأرضي، على مياه الترعة الكبرى والنيل نفسه.

وما زالت تعتمد مئات القرى على المياه الأرضية في كل أجزاء مصر سواء بالآبار أو بالطمبات.

والخصائص العامة لتلك المياه هي توافرها مباشرة وطوال الوقت، وخلوها من الشوائب والآفات ودواعي التلوث الذي يتعرض له ماء النهر المكشوف، ولكنها دون مياه النيل جودة ونوعية حيث إنها أقرب إلى العسر وأميل للملوحة، نظراً لما يذوب فيها من أملاح أثناء تجولها - فكلما اقتربنا من الصحراء ازدادت الملوحة.

وفي وادي النيل هناك مستويان للمياه الأرضية، واحد قريب من السطح والآخر بعيد في العمق، وكل منهما منفصل تماما عن الآخر كقاعدة، ولا يتلاقيان أو يتماسان إلا في نقاط أو آفاق محلية وظروف خاصة، ولذلك كل منها له خصائصه الطبيعية والكيميائية المميزة، وله أيضاً

حركته وسلوكه ولكن لكليهما مصدره الوحيد والمطلق هو مياه النيل كما أنهما على اتصال مباشر أو غير مباشر بالنيل إما أفقياً، وهو مستوى الماء الأرضي الصناعي وهو أقل أهمية، أو رأسياً عند مستوى الماء الأرضي الطبيعي وهو أغنى وأهم بكثير^(١).

والمستودع الهائل الذي يمتد أسفل نظام المياه الجوفية العذبة في منطقة وادي النيل، شاملة شمال الدلتا والحواف الصحراوية (لم يتم استكشافه بعد بالتفاصيل المطلوبة) ويقدر المخزون من المياه الجوفية قليلة الملوحة في هذا الحوض بحوالي (٤٠٠ مليار م^٣) بملوحة تتراوح من (٢٠٠٠ : ٣٠٠٠) جزء من المليون .

ويصل معدل السحب السنوي من تلك النوعية من المياه قليلة الملوحة إلى حوالي (٠,٧ مليار م^٣) يتركز سحبها في الحواف والتي يمكن أن تزيد في المستقبل لسرى بعض الزراعات غير التقليدية مثل علف الماشية .

هذه السياسة سوف تحسن الصرف في المساحات المنزرعة الجديدة، وسوف تحمي الأرض من الغدق بالمياه .

وفي منطقة شمال الدلتا فإن المياه الجوفية، قليلة الملوحة المخزونة هائلة، ويجب استغلالها بعد اكتشاف ظاهرة تداخل مياه البحر وسلوك المياه الجوفية تحت الجزء الشمالي، والذي يتعرض لكثافة مطرية عالية مقارنة بالجزء الجنوبي من الدلتا .

ويبلغ إجمالي مخزون المياه الجوفية بالنظام النيلي في المنطقة من أسفل كوم أمبو إلى القاهرة (١٢٠ مليار م^٣) وتوجد بحيرة ناصر أمام السد ويبلغ مخزون الماء بها حوالي (٣٧ مليار م^٣) كما يشغل النظام الجوفي بوادي النيل مساحة حوالي (٩٥٠٠ كم^٢)^(٢).

ثانياً: الموارد المائية الأرضية بالصحراء الشرقية:

إن الصحراء الشرقية المصرية رغم جفافها الشديد فإنها لا تخلوا من مصادر الموارد المائية، فالمياه الأرضية في هذه المنطقة أغلبها مصدرها من الأمطار التي تسقط على المناطق الجبلية وتتجمع عادة في رواسب الوديان من الرمل والحصى ، ويغلب أن تكون الكميات التي يمكن الحصول عليها من هذه المياه محدودة .

وبعض مناطق الصحراء الشرقية تحتوى على مياه أرضية عميقة من أصل ارتوازي، بالحجر الرملي النوبي، وإن مصدر هذه المياه هو مصدر المياه الارتوازية بالصحراء الغربية،

(١) محمد نصر الدين علام ، المياه والأرض الزراعية في مصر ، مرجع سابق، ص ٥٥٦ .

(٢) كمال حنفى، عبده شطا، المياه الجوفية في مصر، وزارة الموارد المائية والري، ٢٠٠٤م، ص ٢٥٦ .

وموارد المياه الأرضية بالصحراء الشرقية مياه مخزنة بوجه عام قرب سطح الأرض في غالبية الأحوال، أو مياه عميقة نسبياً في بعضها - والمياه الضحلة تشمل جميع المياه المتجمعة في رواسب الوديان في قلب الصحراء الشرقية ، وكذلك المياه الأرضية في منطقة الساحل الغربي لخليج السويس بين السويس والعين السخنة والزعفرانة، كما تشمل، منطقة البحر الأحمر (من الغردقة إلى سفاجا إلى القصير ثم مرسى علم ثم رأس بناس).

ويوجد أربعة تكوينات حاملة للمياه الأرضية في الصحراء الشرقية هي باختصار كالاتي:

١. المنطقة الوسطى: وهي من شرق قنا إلى جنوب شرق أسوان - حيث تتواجد مياه أرضية على أعماق كبيرة.

٢. المنطقة جنوب غرب الصحراء الشرقية حيث إمكانية تواجد مياه أرضية على أعماق كبيرة يتوقع أن تكون ذات إمكانات محدودة وجودة متوسطة ، كما تظهر في مناطق محدودة في شمال الصحراء الشرقية ويتوقع وجود مصادر للمياه الجوفية في منطقة وادي عربة بالعين السخنة.

٣. المياه في المناطق الشمالية في الصحراء الشرقية وهي امتداد لمثلاتها بالصحراء الغربية حيث الخزان الارتوازي الجوفي الكبير. وبصفة عامة فإن المياه ذات نوعية جيدة ويمكن الحصول على كميات مناسبة في مناطق التصدع والشقوق في تلك المنطقة.

٤. في الشريط الضيق المحاذي للمنطقة الشاطئية لشمال الصحراء الشرقية حيث توجد المياه المالحة في الأجزاء العليا من هذا الجزء، أما الأعماق فيتوقع احتواؤها على مياه عذبة أو قليلة الملوحة.

ثالثاً المياه الأرضية بالصحراء الغربية:

وتقسم الصحراء الغربية بالنسبة للمياه الأرضية إلى عدة مناطق أولها: تلك التي تقع على شاطئ البحر المتوسط، يليها السهل الساحلي الشمالي الممتد بمحاذاة البحر المتوسط، ثم منطقة وادي النطرون، وأخيراً مناطق الواحات وهي تضم الخارجة والداخلية والبحرية والفرافرة وسيوة.

١. المنطقة الشاطئية للبحر المتوسط والسهل الساحلي الشمالي الممتد بمحاذاة البحر، مصدر المياه فيهما هو الأمطار، وقد أثبتت عمليات البحث عن المياه الأرضية خلال الحرب العالمية الأولى وجود مياه جائمة مخزنة في خزانات تركيبية أرضية، في منطقة السهل الساحلي ويستغل أحدها بنجاح في منطقة فوكة، وهناك خزانات أخرى في مناطق متفرقة.

٢. منطقة وادي النطرون: ومصدرها الأمطار على بعض المناطق في السودان وتترسب شمالاً خلال طبقات الحجر الرملي.
٣. الواحات المصرية: تعتمد الواحات على المياه الأرضية فهي مبرر وجود الحياة فيها، وملوحة المياه بها أقل من ملوحة المياه الأرضية في مياه النيل، ويدل ارتفاع درجة حرارتها التي تصل إلى (٤٠ درجة مئوية) إلى مدى عمق هذه المياه بالإضافة إلى وجود الغازات وخاصة غاز النيتروجين وثاني أكسيد الكربون مما يمنحها طبيعة فوارة^(١).
٤. الخزانات الساحلية على البحر المتوسط والبحر الأحمر، فعلى الساحل من البحر المتوسط من برج العرب حتى السلوم، يتوافر مخزون جوفى محدود من المياه العذبة جاثمة على مياه مالحة (نتيجة لتوغل مياه البحر) ومصدر هذه الخزانات هو مياه الأمطار، وتم تقدير معدل السحب الآمن (بحوالي ١٥ مليون م^٣ / سنوياً) بينما معدلات السحب الحالية لا تزيد عن (١٠٠ ألف م^٣) سنوياً. وتمتد الخزانات الجوفية بمنطقة الساحل الشرقي من رمانة إلى رفح.

وتغذى هذه الخزانات (مياه الأمطار) بالإضافة إلى مياه الصرف الصحي المتسربة من القرى والمدن الرئيسة في شمال سيناء ويقدر معدل التغذية السنوية لهذه الخزانات بحوالي (٣٣,٥ مليون م^٣) بينما يبلغ معدل السحب الحالي للرى والشرب (٤٤,٥ مليون م^٣ / سنوياً) أي أن معدلات السحب أعلى من التغذية مما يؤدي إلى استنزاف هذه الخزانات الجوفية وتدهور نوعيتها، وتمتد الخزانات الساحلية على طول خليج السويس ابتداءً من منطقة رأس محمد وحتى منطقة عيون موسى، وأيضاً على الساحل الغربي لخليج العقبة ابتداءً من ميناء نويبع جنوباً، وحتى طابا شمالاً، وهناك أيضاً خزانات ساحلية على طول خليج السويس ابتداءً من ميناء نويبع جنوباً وحتى طابا شمالاً وأيضاً خزانات ساحلية تمتد من منطقة الزعفرانة شمالاً حتى منطقة حلايب جنوباً، إلا أن المياه الجوفية بالخزانات الساحلية على خليج السويس والعقبة وساحل البحر الأحمر محدودة وملوحتها عالية ويصعب الاعتماد عليها^(٢).

ويتواجد خزان في الجزء الشمالي في الصحراء الغربية، ويمتد من الحواف الغربية لخزان الدلتا الجوفى شرقاً إلى منخفض القطارة غرباً إلى مشارف البحر المتوسط شمالاً.

(١) محمد صبرى يوسف، المياه الأرضية في العالم العربي، أكاديمية البحث العلمي، القاهرة، ١٩٩٨م، ص ١٥٧..

(٢) انظر من ص ٥٥٦ : ٥٥٩، محمد نصر الدين علام، المياه والأراضي الزراعية في مصر، مرجع سابق.

ويتغذى هذا الخزان من منطقة الدلتا بمعدل يتراوح ما بين (٥٠:١٠٠) مليون م^٣ / سنوياً ولكن من الممكن استغلال مياهه على فترة ٥٠ عاماً بمعدل يصل إلى ١٢٠ مليون م^٣ / سنوياً والكمية المستغلة منه حالياً هي حوالى (٦٧ مليون م^٣ سنوياً) تم استغلالها في استصلاح (١٥ ألف فدان) تم استصلاحها في وادى الفراع .

رابعاً: الخزان الجوفى بالصخور الجيرية المتشققة:

يتواجد هذا الخزان الجوفى بمساحات شاسعة في كل من الصحراء الغربية والصحراء الشرقية وشبه جزيرة سيناء أعلى الخزان الجوفى بمكون رمال النوبيا، فيمتد من الصحراء الغربية إلى الهضبة التي تحيط بمنخفضات الواحات الخارجة والداخلة غربا وتزداد ملوحة مياه هذا الخزان، كلما اقتربنا من البحر، كما يمتد هذا الخزان من هضبة الجلالة في الشمال حتى كوم أمبو في أسوان جنوبا ، وكمية المياه التي يمكن الحصول عليها من هذا الخزان محدودة ولا تتوفر قاعدة البيانات الأساسية لتقييم مخزونه وتحديد إمكانياته حتى يمكن استغلاله في أغراض التنمية.

خامساً: الخزان الجوفى بمكون رمال النوبيا:

ويعد من أهم وأكبر خزانات المياه الجوفية وأكبرها بمنطقة شمال إفريقيا، حيث يشغل كامل مساحة الصحراء الغربية، ويمتد خارج حدودها إلى كردفان والسودان جنوبا وسرت بليبيا غربا، وإلى جبال البحر الأحمر شرقا ليغضى مساحة (٢مليون كم^٢) وتقدر السعة التخزينية للخزان بحوالى (٢٤ ألف مليار م^٣) وتتميز مياهه بعبوبتها ، وتبلغ معدلات السحب الحالية من الخزان حوالى (٨٠٠ مليون م^٣ / السنة) وتم تقدير معدل الاستغلال الاقتصادى لهذا الخزان بحوالى (٢٦٤٠ مليون م^٣ / سنويا) مما يتيح التوسع في استغلاله مستقبلاً وهذا الخزان تعلوه سيول هي مصدر هذا الخزان^(١).

سادساً: المياه الأرضية بشبه جزيرة سيناء:

إن أغلب موارد المياه الأرضية في هذه المنطقة مصدرها الأمطار فوق مناطقها الجبلية، إلا أن الأمطار فوق سيناء أكثر انتظاماً، ومعظم مياه سيناء من المياه الأرضية من الآبار المحفورة في طبقات الوديان الرئيسية مثل الطور ووادى العريش، بالإضافة إلى مياه الحجر الرملى النوبى العميقة، وأيضاً مياه الينابيع.

(١) المرجع السابق

فتتميز المياه الأرضية بشبه جزيرة سيناء بالتنوع في خواصها الطبيعية وتركيبها الكيماوى، ففيها المياه الضحلة الأكثر ملوحة، ثم تتحسن تجاه وادى العريش ورفح كما بها المياه العميقة في الوسط ثم المياه الأرضية في مناطق حوض الصرف تجاه خليج السويس وأيضاً المياه الأرضية في خليج العقبة^(١).

وتتباين تكلفة الحصول على المياه الأرضية من منطقة لأخرى فتكون أقلها في محافظة الوادى الجديد ثم في الصحراء الشرقية ثم في شبه جزيرة سيناء .

كما أن عمر البئر الإفتراضى في حدود (٢٥) سنة للبئر، وفي حدود (٨) سنوات لوحددة الضخ بالطمبة بالإضافة إلى متطلبات تقييم أداء البئر، تبعاً لخصائص البئر، هل هو تدفق طبيعى (ارتوازى) أم عن طريق الضخ فتتحدد ساعات التشغيل اليومية فتكون (٢٤) ساعة للآبار المتدفقة طبيعياً ، (١٦) ساعة للآبار التي يتم ضخها^(٢).

(١) محمد صبرى يوسف، المياه الأرضية في العالم العربى، مرجع سابق، ص ١٥٥.

(٢) كمال حفى ، عبده شطا، المياه الجوفية في مصر، مرجع سابق، ص ٢٦٢.

المطلب الثاني

مشاريع تحلية المياه - التكاليف - إمكانية التوسع

تتمتع مصر بشريط ساحلى طويل سواء في الشرق بطول البحر الأحمر أم في الشمال الذى يحده البحر المتوسط، ومما يشجع على استخدام تقنية التحلية - على الأقل لتوفير مياه الشرب والصناعة للمدن والتجمعات الساحلية - ولكن مازالت الاستراتيجية المصرية، تدور حول استخدام مياه النيل في جميع الأغراض وجميع المواقع إن أمكن ذلك تنفيذياً فجدد مثلاً مشاريع شرق التفريعة وخليج السويس تعتمد على مد خطوط إمدادات مياه نهر النيل، وكذلك الحال بالنسبة للمدن الساحلية الجديدة بطول الساحل الشمالي. ولذلك فإن كمية المياه المحلاة حالياً في مصر عام (٢٠٠١م) لا تتعدى (٣٠ مليون م^٣) فقط مقارنة ب (٧٥ مليار م^٣) من المياه تستخدمها مصر سنوياً .

ولكن مع تزايد الحاجة لموارد مائية جديدة، من الضروري أن يزداد استخدام تقنية التحلية سواء لمياه البحر أو للمياه الجوفية الضاربة في الملوحة، والمنتشرة بطول السواحل المصرية، وفي عدة مواقع في سيناء، وذلك لخدمة التجمعات السكنية والسياحية في المناطق الساحلية، وعليه فإنه من المتوقع أن تزداد كميات المياه المحلاة في مصر إلى حوالى (٢٥٠ مليون م^٣ سنوياً) بحلول عام ٢٠٢٠م^(١).

ومن المتوقع أن تأخذ مشاريع تحلية المياه مكاناً مهماً في القرون القادمة، كطريقة لسد العجز في المياه العذبة وتعتمد مصر حالياً في تحلية المياه على الطاقة الناتجة من الوقود الأحفوري (البتروول ومشتقاته) حيث تقدر ب(٩٢%) من إجمالي الطاقة المستخدمة، في تحلية المياه، وبالتالي فإن تكلفة تحلية المياه تقف حائلاً دون التوسع بالإضافة إلى الانبعاثات الضارة مثل ثاني أكسيد الكربون وأكسيد الكبريت وأكسيد النيتروجين والمواد الهيدروكربونية والتي يتحول جزء كبير منها إلى أحماض في الجو وإلى نترات وأملاح أمونيوم، فتساقط هذه المواد على الأرض على بعد مئات الآلاف من الكيلومترات من منشئها على هيئة جسيمات جافة أو في المطر والثلوج والضباب والندى، وهي تلحق أضراراً جسيمة بالنباتات نتيجة تلوث التربة والمياه بسبب تشبعها بهذه الأحماض، وأيضاً إحداث نحر بالمباني والهياكل المعدنية مما يتسبب في أضرار جسيمة تصل إلى مليارات الدولارات، بتأثيراتها على البحيرات وما بها من ثروة سمكية، وأيضاً على المزروعات وعلى خواص التربة.

(١) محمد نصر الدين علام، المياه والأراضي الزراعية في مصر، مرجع سابق، ص٥٦٢.

ومن المتوقع أن يكون العجز في المياه عام (٢٠١٦ - ٢٠١٧م) يقدر بحوالي (٤:٢ مليار م^٣) وتحسب تكلفة تحلية المياه لهذه الفجوة من المياه بمقدار (٧٥٣, ٧١٦٥ مليون دولار) إذا استخدمنا الطاقة التقليدية، وفي بحث متقدم لإثبات أفضلية استخدام الطاقة الشمسية في تحلية المياه عن الطاقة التقليدية وعن الطاقة الكهربائية. حيث الطاقة الشمسية متوفرة، لأن الشمس في مصر مستمرة طوال العام ومتوفرة وغير ناضبة أو متعطلة كمصادر الطاقة التقليدية، ومصادر الطاقة الكهربائية بالإضافة إلى أنها لا ينبعث عنها أية غازات ملوثة كما هو الحال في الطاقة التقليدية، وبالتالي تحلية المياه ستوفر عملة صعبة تقدر ب (٤٤٢٥,٧٧١) مليون دولار/ سنوياً وبالتالي فإن الاستنتاج هو أن الطاقة الشمسية هي الأفضل اقتصادياً وبيئياً على الإطلاق خاصة في المناطق الساحلية في التجمعات السكنية والقرى السياحية البعيدة عن خطوط نقل الكهرباء^(١).
والتكلفة الرأسمالية لمشروعات تحلية المياه تمثل أكثر من ٧٣ % من إجمالي التكلفة وهي تلك النفقات على الخلايا الشمسية (الفوتوفلطية) أما تكلفة ونفقات التشغيل فتتخف كثيراً بمقارنتها بالطاقة التقليدية أو الطاقة الكهربائية^(٢).

وإذا شرعت مصر في صناعة الخلايا الشمسية لتحلية المياه وبدأت في إنشاء نظم تحلية المياه بالطاقة الشمسية، وقامت بتدريب العاملين والكوادر الفنية سواء في التصميم والتنفيذ والتركيب، والأهم من ذلك صيانة تلك المشروعات، ستكون طريقة أجدى اقتصادياً لتوفير المياه العذبة النقية للمدن الساحلية وشمال سيناء حيث أن المحدد الرئيسي للتوسع في تقنية تحلية مياه البحر، تعتمد بشكل أساسي على التكلفة، وتكلفة الوقود (و٧٣% من إجمالي التكلفة) التي سوف يتم إحلالها بالطاقة الشمسية إذا ما طبقت الدولة ذلك البحث.

(١) سهير محمود الغزالي، رسالة ماجستير، للتقييم الاقتصادي للأثار البيئية لتحلية المياه باستخدام الطاقة الشمسية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، قسم الاقتصاد والقانون والتنمية الإدارية، جامعة عين شمس، ٢٠٠٦م، ص ١٧١.

(٢) المرجع السابق.

المطلب الثالث

مياه الصرف المعالجة (الصحي - الزراعي) استخداماتها والتقييم الإقتصادي

أولاً: مياه الصرف الصحي المعالجة:

أدت مشكلة نقص المياه إلى التفكير في تنويع مصادر المياه واستغلال أكبر كمية ممكنة منها بشتى الطرق، والبحث عن مصادر بديلة غير تقليدية للحصول على المياه، واتجه التفكير إلى الاستفادة من مياه الصرف الصحي بعد معالجتها.

في البلدان التي لا تعاني نقصاً شديداً في المياه فإن مياه الصرف المعالجة، لا تستعمل كمورد من موارد المياه للرى وللزراعة وتربية الأحياء المائية في كثير من الأحيان ولا ينظر إليها بعين الاعتبار ذلك بسبب نقص المعلومات المتوافرة عن منافعها، الخوف من المخاطر المحتملة على الصحة، الخلفية الثقافية والافتقار إلى طريقة لتحليل اقتصاديات مشاريع إعادة الاستعمال بشكل كامل.

١- أنظمة الصرف الصحي المختلفة sewerage system:

يتم التخلص من المخلفات السائلة عن طريق شبكة من الأنابيب تحمل المخلفات من المنازل إلى شبكة الصرف الصحي في المدينة - ثم إلى محطات المعالجة (إن وجدت).

ويسمى النظام الذي يتخلص من خلاله من هذه المخلفات (نظام الصرف الصحي) (Sewage System) ويختلف نظام الصرف الصحي تبعاً لاختلاف درجة رقى المجتمع الإنساني، ففي المدن الحديثة يتكون نظام الصرف الصحي من شبكة أنابيب، تبدأ من المنازل والأبنية تجمع مياه الصرف الصحي، ثم تتسع تلك الأنابيب شيئاً فشيئاً مع تجمعها بعضها مع بعض حتى تتحول إلى أنفاق كبيرة يطلق عليها (أنفاق المجارى) أو (أنفاق الصرف الصحي) التي تنتهى في محطات معالجة الصرف الصحي، وفي محطات الصرف الصحي تُزال الشوائب والمواد العالقة والمواد العضوية، ويتم التخلص من المواد السامة الموجودة في تلك المياه، ويتم زيادة الجراثيم والميكروبات، وبذلك تصبح هذه المياه المعالجة آمنة لصرفها في البحر، أو صرفها في البر أو استخدامها لرى الأشجار أو غسل الطرق^١.

أما في الريف فيتكون النظام من خزانات ملحقة بالمنازل الريفية - يطلق عليها خزانات الصرف أو خزانات التحليل - وتبنى من الخرسانة أسفل المنزل الريفى حيث تستقبل مياه

(١) انظر من ص ٢٢: ص ١٦٠ أحمد السروى إعادة استخدام المياه العادمة، مياه للصرف المعالجة، الأهمية والمنافع والتطبيقات، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ٢٠١٠م القاهرة . المرجع السابق

الصرف، وتعرض الفضلات الموجودة في الخزانات إلى عمل البكتريا التي تحلل المواد العضوية إلى غازات ونواتج ثانوية يسهل التخلص منها، بينما يخرج الماء المختلط بالفضلات ويطلق عليه (سائل الصرف الصحي) إلى التربة المحيطة بخزان الصرف عن طريق الخاصية الشعرية، وينزح خزان الصرف على فترات عند إمتلائه، بالرواسب الصلبة، التي تُثقل إلى محطات معالجة الصرف الصحي.

وهناك ثلاثة أنظمة شائعة للصرف الصحي:

أ- نظام الصرف الصحي المنفصل: إذ تكون المياه السطحية ومياه السيل والأمطار داخل شبكة خاصة تسمى شبكة مجارى مياه الأمطار، أما الفضلات السائلة والحماة المنزلية والتجارية والصناعية يتم التعامل معها بواسطة شبكة مجارى صحية أو شبكة الصرف الصحي، هذا النظام موجود في المدن التي تسقط عليها أمطار غزيرة لفترات متصلة من العام. وهو أقل تكلفة من نظام المجارى الموحد، عند الحاجة إلى ضخ الفضلات، ولكن ذلك يتطلب شبكتين من المجارى في الطريق.

ب- نظام الصرف الموحد: وفي هذا يتم تجميع ونقل الفضلات السائلة المنزلية، التجارية والصناعية بالإضافة لمياه الأمطار والمياه السطحية ومياه السيل ومن مزايا هذا النظام سهولة المعالجة حيث تخفف مياه الأمطار من الحماة في محطات المعالجة .

ج- نظام الصرف الصحي شبه المنفصل: وهذا النظام خليط بين النظامين السابقين بحيث تقوم نظام شبكة المجارى استقبال الفضلات السائلة وجزء من مياه الأمطار، (التي تقع على أسطح المنازل والتي تجد طريقها إلى الشبكة) .

٢- مصادر المخلفات السائلة (source of wastewater):

يتم تجميع مياه الصرف الصحي من عدة مصادر وتعتمد المياه التي يتم جمعها من تلك المصادر على المصدر ونوعية نظام التجميع المستعمل فيها، ومن مصادر تلك المياه :

أ- المخلفات السائلة المنزلية: وتشمل الاستعمال المنزلى والتجارى كالفنادق والمطاعم والمدارس وتسمى مياه المجارى .

ب- المخلفات الصناعية: وهي الناتجة من عمليات التصنيع المختلفة^(١).

(١) المرجع السابق.

- ج- مياه الأمطار التي يتم جمعها من سقوط المطر (وذلك في حالة دمج شبكة المجارى بشبكة تصريف السيول والأمطار) ولا يجب أن ننسى أنه في حالة التلوث البيئي فإن الأمطار سوف تكون حاملة لملوثات صناعية وأيضا ملوثات نتيجة غسل الأسطح والشوارع.
- د- المياه المتسربة من عدة مصادر كمياه الرشح التي يمكن أن تصل لخطوط الصرف من خلال الوصلات أو مسام خطوط الصرف في حالة ارتفاع منسوب المياه الجوفية.
- ه- القمامة. فقد تتسرب بعض القمامة إلى بالوعات المجارى .

٣- مكونات وخصائص المخلفات السائلة:

وهي عبارة عن المياه المستخدمة بما تحتويه من عناصر موجودة فيها قبل الاستخدام مضافا إليها الملوثات والشوائب التي تصاحب استخدامها، وهذه الشوائب تختلف ويتوقف ذلك على مجال الاستخدام (الصناعي أم المنزلي).

فالمقصود بإعادة استخدام مياه الصرف الصحي، مياه المجارى المنزلية .

ومجارى المياه المنزلية: تحتوى على المخلفات السائلة المنزلية وتشمل مياه الاستعمالات المنزلية والتجارية (الفنادق- المطاعم) والتي يمكن تقسيمها إلى ثلاث مصادر فرعية.

أ- مياه الحمامات والمراحيض.

ب- مياه المطابخ وتحتوى على بقايا الطعام وصابون ودهون.

ج- مياه المغاسل وتحتوى على صابون ومنظفات وأوساخ التنظيف .

هذا بالإضافة إلى ما يمكن أن يصل إلى شبكات الصرف الصحي، وبصفة عامة تحتوى المجارى المنزلية على مواد صلبة (total solid) (٣٥٠ : ١٢٠٠) مجم /لتر وتكون المواد الصلبة في حدود (١% ونسبة ٩,٩٩% مياه) والمواد الصلبة قد تكون إما عالقة أو ذائبة، العالقة قابلة للترسيب(suspended solid) ويمكن ترسيبها في أحواض الترسيب، وهذه يمكن أن تكون عضوية من حيث تركيبها الكيميائي، أو غير عضوية.

يستخدم تعبير الأكسجين الحيوى (البيولوجى) المطلوب (biochemical oxygen demand) كمقياس لتركيز المواد العضوية في مياه المجارى، وهو أحد العوامل الرئيسية في معرفة مدى كفاءة وحدات المعالجة في إزالة المواد العضوية القابلة للتحلل، وتقاس بالجزء في المليون أو بكمية الأكسجين الحيوى المطلوب لكل شخص. ويتراوح الأكسجين الحيوى المطلوب (B. O. D) عادة من (٢٢٠:٣٠٠) مجم /لتر في مياه المجارى المنزلية أو (٥٤ / شخص) / يوم .

ويكون في حالات شبكات الصرف المشتركة (٧٧جم / شخص / يوم) أي بزيادة (٤٠%) عن المجارى المنزلية مع الأخذ في الاعتبار كثافة مياه الأمطار التي تسقط خلال العام، وتحتوى مياه المجارى على بعض الغازات الذائبة منها الاكسجين - غاز ثانى أكسيد الكربون - غاز الأمونيا - وغاز النيتريت وهوناتج عن تحلل المواد العضوية النيتروجينية، كما تحتوى على نسبة عالية من الأملاح كاليوريا والأملاح الضارة بالجسم والتي يتخلص منها الجسم، وقد يحتوى بول الإنسان على بويضات لبعض الطفيليات مثل البلهارسيا، وبعض أنواع الميكروبات، كذلك يحتوى الغائط على كثير من أطوار كثير من الطفيليات و على بكتريا وفيروسات معوية^(١).

وتنقسم خصائص مياه الصرف المعالجة من حيث تركيب مياه المجارى إلى ثلاث أقسام رئيسية هي كالتى:

• الخصائص الفيزيائية للمياه: مثل اللون والعكارة والمواد المتطايرة والغازات الذائبة والمواد الصلبة.

• الخصائص الكيميائية: وتشمل الخواص الكيميائية من حيث التركيب الكيميائى للمياه وهى تنقسم إلى مواد عضوية التركيب ومواد غير عضوية^(٢).

• الخصائص البيولوجية: وهى تشمل المكونات الحية الموجودة في مياه الصرف مثل البكتريا والطحالب والفيروسات والديدان والأوليات .

٤- الملوثات في مياه الصرف :

نظراً لطبيعة كل ملوث من الملوثات السابقة لهذا فإن طرق إزالته أو التخلص منه تختلف من ملوث إلى آخر، وقد تتشابه طرق التخلص وتنفرد ملوثات معينة بطرق خاصة وذلك لطبيعتها، وطرق التخلص من الملوثات هي نفسها نظام المعالجة. ولذا فطرق المعالجة تكون إما طرق فيزيائية، أو طرق بيولوجية، أو طرق كيميائية.

٥- خيارات التخلص من مياه الصرف الصحى:

أ- أن تصرف مباشرة إلى أقرب مجرى مائي بدون تخفيف .

ب- أن تصرف مباشرة إلى أقرب مجرى مائي أو مسطح أرضى بعد تخفيفها بأية مياه أخرى.

(١) المرجع السابق.

(٢) المرجع السابق.

ج- أن تصرف مباشرة إلى أقرب مسطح أرضى بدون تخفيف.

د- أن يجرى عليها معالجة أولية، ابتدائية لتصبح مواصفاتها ضمن الحدود التي تسمح باستخدامها.

هـ- أن يجرى عليها معالجة ثانوية لتصبح مواصفاتها ضمن الحدود التي تسمح بإعادة استخدامها في الري أو الزراعة .

و- أن يجرى عليها معالجة ثلاثية متقدمة حتى يمكن استخدامها بدرجة أكبر في العمليات الصناعية أو شحن المياه الجوفية أو في حمامات السباحة أو مزارع الأسماك أو كمصدر للشرب.

٦- مراحل عمليات المعالجة لمياه الصرف:

وهي تشمل عمليات المعالجة التقليدية لمياه الصرف وهي مجموعة من العمليات الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية لإزالة المواد الصلبة والمواد العضوية وفي بعض الأحيان المواد المغذية من مياه الصرف.

أ- المعالجة التمهيدية: (preliminary wastewater treatment)

تحضر المعالجة التمهيدية مياه الصرف الداخلة بتخفيف أو نزع الخصائص التي يمكن أن تعوق عمليات المعالجة أو تزيد كلفة صيانة المعدات في أسفل المجرى، ومن أهم تلك الخصائص التي تعوق عمليات المعالجة وجود أجسام صلبة وحصى كثيرة، وروائح وحمولة عضوية كثيرة جداً في بعض الأحيان. وتشمل المعالجة التمهيدية، العمليات الفيزيائية كالتصفية والطحن لإزالة الصخور والحطام وعملية حجز الرمال ونزع الحصى، وعملية التعويم لنزع الشحوم - ومعادلة التدفق وعمليات مكافحة الروائح، وما يُزال في المرحلة التمهيدية من مراحل المعالجة لمياه الصرف الصحي ما يتراوح بين (٢ : ٢٠%) من المواد العالقة الأخرى ولا تُعد إزالة هذه الشوائب عملية كافية لإعادة استعمال الماء في أي من الأغراض، لذلك ينتقل الماء إلى المرحلة التالية

ب- المعالجة الابتدائية:

وتشمل إزالة الأجسام الصلبة والمواد العضوية جزئياً باستخدام العمليات الفيزيائية كالتصفية والترسيب وتستهدف المعالجة الابتدائية إنتاج سائل مناسب للمعالجة البيولوجية .

فصل الأجسام الصلبة في شكل حماه يمكن معالجتها بطرق سهلة واقتصادية قبل صرفها نهائياً.

التخلص من المواد العالقة والمواد العضوية من مياه الصرف من (٥٥% : ٦٠%) من المواد الصلبة العالقة.

ج- المعالجة الثانوية: وهي مجموعة من وحدات المعالجة المتصلة ببعضها بهدف التخلص من نسبة كبيرة من المواد العضوية القابلة للتحلل بيولوجيا، ونسبة كبيرة من المواد العالقة الصغيرة في الحجم نسبيا ولم تترسب في وحدات المعالجة الابتدائية.

يمكن التخلص من (٩٥%) من المواد العضوية القابلة للتحلل بيولوجيا في المعالجة الثانوية. د- المعالجة الثلاثية المتقدمة:

تعرف عملية المعالجة المتقدمة بأنها درجة خاصة من درجات المعالجة وتلى وتتبع عمليات المعالجة التقليدية الثانوية لإزالة بعض المكونات والملوثات في مياه الصرف (مثل المغذيات والمواد السامة وأية معدلات عالية غير طبيعية من المواد العضوية .

وتهدف عمليات المعالجة الثلاثية إلى:

• إزالة المواد العالقة الدقيقة المتناهية في الصغر لمياه الصرف وتخفيض (B.O .D.) في المياه المعالجة النهائية.

• إزالة المغذيات (مواد الإثراء الغذائي) مثل (النيتروجين والفسفور والأمونيا).

• إزالة بعض المواد السامة والعناصر الثقيلة^(١).

• تخفيض العوامل الممرضة مثل البكتيريا، وبويضات الديدان المعوية، بحيث يتم تجنب الإصابة بكثير من الأمراض. ومن هذه المعالجة الثلاثية، ينتج ماء على مستوى عام من النقاء إذ يزال نحو (٩٥%) من المواد العالقة الصلبة، والنيتروجين، والقشور، والزيوت العالقة والدهون، فهي تتضمن التدوير والتزغيب والترسيب الكيميائي، والطفو والترشيح والامتصاص الكربوني.

فمثلا يتم إضافة مركبات الحديد والألومنيوم والكالسيوم إلى مياه الصرف الصحي، فينتج عن ذلك تغير في صفات الماء الفيزيائية بما يؤدي إلى تلاحق الجسيمات العالقة في سائل الصرف الصحي بعضها ببعض، مكونة كتلا صلبة أكبر حجما تترسب بسهولة فيتم التخلص منها بسهولة (عملية الترويب الكيميائي بغرض الترسيب).

ثم تمرير سائل الصرف الصحي على مرشحات تحتوي على طبقات من الرمل (المرشحات الرملية) سمكها نحو نصف متر - وتسمى هذه العملية (عملية الترشيح الرمل).

(١) المرجع السابق.

ثم للتخلص من الروائح الكريهة يمر سائل الصرف الصحي على خزانات تحتوى على الكربون المنشط الذى يزيل جزيئات الرائحة الكريهة، ويبقى في النهاية أملاح بتركيزات عالية، يتم التخلص منها بعمليات التبادل الأيوني وعمليات التناضح العكسى (الأسموزى)، وذلك للتخلص من الأملاح الذائبة - وتستخدم المعالجة المتقدمة الخاصة في حالات وتطبيقات كثيرة منها، إعادة وتدوير مياه الصرف، للاستصلاح الزراعي، ولشحن المخزون الجوفى بالمياه. واستخدام المياه الناتجة في التبريد والصناعة .

ثم يتم قتل الميكروبات الممرضة والمعدية بوضع الكلور بنسبة (١٠٠ ملجم / لتر) لمدة تتراوح من (١٥:٢٠ دقيقة)، وبذلك يتحول سائل الصرف الصحي إلى مياه على درجة عالية من النقاوة خالية من مسببات السمية والعدوى. (نادراً ما تستخدم المعالجة الثلاثية لمياه الصرف الصحي من أجل الصرف على المحيطات والبحار الواسعة، وكذلك تعالج مياه الصرف الصحي في نظام الشبكات المجمعمة).

٧- معالجة الحمأة (sludge processing):

لابد من الأخذ في الاعتبار ومراعاة طرق معالجة الحمأة الصلبة في تصميم محطات الصرف الصحي (حيث ينتج من عمليات المعالجة - كميات من المواد الصلبة في صورة حمأة نشطة يجب معالجتها وتثبيتها للحصول على مواد ثابتة يمكن الاستفادة منها) حيث تستخدم الحمأة على نطاق واسع، أو التخلص منها بصورة آمنة بيئياً.

وتستخدم الحمأة على نطاق واسع إلا أن التعامل والتداول مع الحمأة هو أحد أكثر التكاليف التشغيلية كلفة في معالجة مياه المخلفات، وستؤدى عملية تحويل الحمأة إلى سبامد إلى السيطرة على معظم العوامل المسببة للأمراض. وستسهم في الجدوى الاقتصادية لمحطة المعالجة إذا تم تسويقها بالشكل الصحيح. فالحمأة (وهى المواد الصلبة المستخرجة من مياه الصرف الصحي المعالجة الابتدائية التي يمكن أن تدخل بعد تجفيفها في صناعة الطوب ، وصناعة الأسمنت ، وأيضاً صناعة الألواح الزجاجية)^(١).

٨- عملية التطهير (disinfection)

وهى أهم عملية للقضاء على الكائنات الدقيقة المُمرضة في مياه الصرف الصحي، وتتم بعد المعالجة الثانوية في معظم الحالات، وعلى مستوى جمهورية مصر العربية فإن الكلور هو

(١) المرجع السابق .

المادة الأكثر شيوعاً في الاستخدام في عملية التطهير سواء لمياه الشرب أو مياه الصرف الصحي المعالجة.

وعلى الرغم من أن الأوزون والأشعة فوق البنفسجية تستخدم عالمياً في تعقيم مياه الصرف الصحي المعالجة إلا أنها لم تستخدم في هذا المجال في مصر، وتستخدم مصر الكلور ومشتقاته وتعتمد كفاءة عملية الكلور على درجة حرارة المياه والأس الهيدروجيني ودرجة الخلط ومدة التفاعل ووجود مواد أخرى قد تدخل في التفاعل، وتركيز الكلور وطبيعة تركيز الكائنات الصغيرة المراد القضاء عليها، وعادة فإن البكتيريا أقل مقاومة للكلور من الفيروسات التي بدورها أقل مقاومة للكلور من الطفيليات وبويضات الديدان، ويجب تحديد جرعة الكلور المضافة بدقة تجنباً لتفاعل الكلور مع المواد العضوية لتكون مواد مسرطنة أو سامة، ومن المواد الفعالة المستخدمة في تنقية مياه الصرف الصحي ومعالجتها في دول العالم المتقدم ما يلي:

أ- هيبوكلوريت الصوديوم:

يوجد في صورة محلول بتركيز حوالي (3%) وترتفع تكلفة نقله وتخزينه بالإضافة إلى قابليته للتحلل عند تحضيره لتركيزات مرتفعة ويتأثر هيبوكلوريت الصوديوم بالتعرض للضوء والحرارة، لذا يجب تخزينه بمواقع باردة وخزانات مقاومة للتآكل، ولا يستخدم محلول هيبوكلوريت الصوديوم في تطهيره لمياه الصرف الصحي في مصر على الرغم من أنه لا يحتاج لاحتياطات أمان في نقله وتخزينه بمواقع المحطات .

ب-الأوزون :

الأوزون وسيط مطهر قوى للغاية ومؤكسد كيميائي قوى في كل من التفاعلات العضوية وغير العضوية، ونظراً لعدم اتزان غاز الأوزون في الطبيعة فيجب توليده في الموقع من الهواء أو حاويات غاز الأكسجين. ويدمر الأوزون البكتيريا والفيروسات عن طريق الأكسدة السريعة لكثل البروتين ويحدث تطهير المياه في دقائق معدودة. ومن عيوب استخدام الأوزون في التطهير ارتفاع التكلفة واستهلاك الطاقة وبعد نظام التطهير بالأوزون أكثر تعقيداً في التشغيل والصيانة من نظام الكلورة، كما أنه لا يكون له أثر متبقى في المياه المعالجة. والأوزون ذو كفاءة عالية كمطهر في المحطات التي تستخدم مستويات المعالجة المتقدمة مما يزيل اللون تماماً ويزيد من الأكسجين المذاب في المياه المعالجة^(١).

(١) مدوح فتحى عبد الصبور تلوث البيئة وصحة الإنسان، مكتبة النهضة، ٢٠٠٠م ، القاهرة، ص ٣٠.

ج- الأشعة فوق البنفسجية (UV) :

الأشعة فوق البنفسجية هي وسيط فيزيائي مطهر ولها اشعاع بطول موجى قدره ٢٥٤ نانوميتر، حيث تخترق الأشعة جدار الخلايا ويتم امتصاصها بواسطة الحامض النووى للخلايا، الأمر الذى يمنع انقسام الخلايا ويتسبب في موتها .

وتلقى الأشعة فوق البنفسجية اهتماماً متزايداً كمطهر للمياه المعالجة التي تستخدم في الزراعة، لأنها في بعض الأحيان تكون أقل تكلفة من التطهير بالكلور بالإضافة إلى أنها أكثر أماناً في الاستخدام والتداول من غاز الكلور ولا تتسبب في تكوين هيدروكربونات مكلورة، كما يحدث في حالة التطهير باستخدام الكلور، وتستخدم الأشعة فوق البنفسجية في تطهير مياه الصرف الصحى المعالجة على نطاق واسع عالمياً وخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية^(١).

وتقتصر عملية معالجة مياه الصرف الصحى في مصر على المعالجة الابتدائية والمعالجة الثانوية ثم إضافة الكلور^(٢).

٩- إدارة مياه الصرف الصحى (المياه العادمة) وإعادة الاستخدام:

تستخدم مياه الصرف البلدية المعالجة بالدرجة الأولى لرى المناطق الزراعية والمناظر الطبيعية.

المياه المعالجة ثانويًا: وتستخدم لتغذية طبقات المياه الجوفية والاستخدامات الترفيهية ، كما يمكن إعادة تدوير هذه المياه في الصناعة.

وهناك بعض الدول تستخدم مياه الصرف المعالجة ثلاثيًا بتقنيات متقدمة في أغراض الشرب كما حدث في الولايات المتحدة الأمريكية، ولكن يواجه هذا الاستخدام في الشرب العديد من القيود وأهمها وضع المعايير المناسبة لنوعية المياه الصالحة للشرب، ولذلك اقتصرت مياه الصرف المعالجة للشرب على الحالات القصوى ، ومن أمثلة استخدام مياه الصرف الصحى المعالجة في الشرب استخدامها في إحدى الولايات الأمريكية في الخمسينيات من القرن العشرين، حيث تعرضت تلك الولاية لخطر الجفاف الشديد، مما حدا بالحكومة التفكير في إمداد الولاية بمياه معالجة تصلح للشرب، وأنشأت الحكومة محطات معالجة متقدمة لهذه المياه لتتنقيتها وتطهيرها جيداً قبل ضخها للسكان ولكن ذلك في ظل توافر التكنولوجيا العالية جداً والقدرة

(١) المرجع السابق

(٢) انظر من ص٨٣:٩٣، خالد إيهاب عبد الخالق الشرنوبى، رسالة ماجستير، الجوانب الاقتصادية والاجتماعية البيئية لإعادة استخدام مياه الصرف الصحى للمعالجة، دراسة تطبيقية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، القاهرة ، ٢٠٠٧م.

التشغيلية الفائقة لتحقيق المواصفات المطلوبة، مع وجود وكالات وهيئات رصد لجودة المياه، أما في الدول النامية فعلى الأغلب لا توجد تلك المعدات التكنولوجية اللازمة للوصول إلى تحقيق نوعية مياه معالجة مطابقة للمواصفات القياسية. وإن توافرت فإنها لا تتمتع بالاستمرارية، حيث إن الهيئات القانونية والتشريعية (إن وجدت) لا تستطيع فرض المواصفات المطلوبة إلا نادراً.

وقد أدت مشكلة نقص المياه إلى التفكير في تنويع مصادر المياه واستغلال أكبر كمية ممكنة منها بشتى الطرق، والبحث عن مصادر بديلة غير تقليدية للحصول على المياه، واتجه التفكير في الاستفادة من مياه الصرف الصحي بعد معالجتها.

وفي الآونة الأخيرة أصبح (إعادة استعمال مياه الصرف المعالجة) من طرق استغلال المياه التي تلاقى قبولاً ملحوظاً، وفي العالم العربي تستخدم مياه الصرف الصحي في الري في العديد من الأقطار، ففي الأردن تشكل مياه الصرف الصحي المعالجة ١٢% من المياه المستخدمة في الري، وفي المملكة العربية السعودية تستخدم مياه الصرف الصحي المعالجة معالجة ثلاثية في ري الأشجار المثمرة والمراعي والنباتات العلفية، ويستخدم نحو ١٥% من هذه المياه في ري النخيل، وفي الإمارات العربية المتحدة تستخدم مياه الصرف الصحي المعالجة معالجة ثانوية في ري الأشجار بواسطة أنظمة التنقيط، وتنتشر حدائق عامة في أنحاء الإمارات تروى بهذه المياه^(١).

وتتنوع مجالات استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة، وذلك طبقاً لدرجة المعالجة ونقاء هذه المياه.

وأهم مجالات استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة هي:

- أ- استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في ري واستصلاح الأراضي الجديدة.
- ب- استخدام مياه الصرف المعالجة في الأنشطة الترفيهية .
- ج- استخدام مياه الصرف المعالجة في تغذية طبقات المياه الجوفية .
- د- استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في أغراض الصناعة في استخدامات التبريد وغيرها.
- هـ- استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في أغراض الشرب للإنسان .

(١) المرجع السابق ، ص ١٠٠.

و- في رى واستصلاح الأراضي، فاستخدام المخلفات البشرية السائلة والصلبة في الري والزراعة معروفة منذ آلاف السنين وقد استخدمت في الصين ودول آسيوية أخرى، لتسميد الحقول وما زالت هذه الممارسات مستمرة حتى يومنا هذا.

من الاعتبارات البالغة الأهمية، المخاطر التي تطرحها على الصحة العامة والسلامة العامة. فاحتمال وجود عوامل مسببة للأمراض كالجراثيم والديدان والكائنات الحية الضارة، وهي من العوامل المقيدة لاستخدام المياه العادمة المعالجة في الري.

ولكن تختلف أهمية هذه العوامل حسب الاستخدام في الري، ودرجة التعامل البشري معها

١٠- الآثار الصحية ومخاطر السمية:

تعد الجوانب الصحية من أخطر وأهم العوامل التي تؤخذ في الاعتبار عند التفكير في إعادة استعمال المياه العادمة، وذلك لكون المياه العادمة، هي مياه ملوثة في الأصل، ومحملة بالعديد من الملوثات الكيميائية والبيولوجية مما جعلها مصدر خطر لكل المتعاملين معها وتتمثل الجوانب الصحية في نوعين من المخاطر المصاحبة لهذا النوع من المياه .

وتحمل مياه المخلفات، الجراثيم والعوامل الممرضة بصورة عامة، إذ أن طرق المعالجة الحديثة لم تصمم للتخلص من الكائنات الممرضة (١٠٠%) بل تخفضها فقط إلى (٨٠%) (علماء بأن عمليات التطهير يمكنها التخلص من هذه العوامل المسببة للأمراض كلياً ولكن بتكلفة عالية نسبياً وتتجاوز الإمكانيات المالية والتكنولوجية لدول عديدة).

وتشمل الأحياء التي تقاوم عمليات المعالجة بدون تطهير (الديدان المعوية والفيروسات والجراثيم) وهي تصيب جسم الإنسان من خلال الطعام الملوث بالفضلات^(١).

كما أن العاملين في رى الحقول المروية بمياه المخلفات أكثر عرضة للأخطار من العاملين في مجالات أخرى.

وهناك (٤) فئات من الناس في خطر، نتيجة الري بمياه المخلفات أو المفرغات البشرية وهم:

أ- عمال الزراعة العاملين في الحقل وعائلاتهم .

ب- متداولوا المحاصيل.

(١) أنظر من ١٦٠:٢٢٠ أحمد السروي، إعادة استخدام المياه العادمة ، مياه الصرف المعالجة ، الأهمية والمنافع والتطبيقات ، مرجع سابق.

ج- مستهلكوا المحاصيل، مستهلكوا الحليب واللحوم للحيوانات التي تتناول من تلك الزراعات المروية بتلك المياه .

د- الأشخاص الذين يقطنون بالقرب من الحقول المروية بمياه المخلفات .

وحيث تحتوى مياه الصرف على مياه المخلفات الصناعية وذلك من شأنه أن يزيد مستويات السمية، كما تحتوى على مركبات خطرة ، قد تتركز في أجزاء النبات وتدخل جسم الإنسان من خلال السلسلة الغذائية.

١١- الجانب التشريعى والقانونى :

في معظم الدول الصناعية يمكن الوصول إلى تحقيق مواصفات مفروضة لجودة المياه، وتكون القوانين صارمة إذا تتواجد هيئات ووكالات لرصد جودة المياه الخارجة من المحطات والتي لها القدرة على فرض التعليمات المناسبة .

أما في الدول النامية فلا تتوافر على الأغلب المعدات التكنولوجية اللازمة للوصول إلى تحقيق نوعية مياه معالجة مطابقة للمواصفات القياسية .
كما أنها غير مقبولة اجتماعياً وثقافياً.

١٢- رأى الدين على جدوى استعمال هذه المياه في الدول الإسلامية :

ذكر الأستاذ الدكتور أحمد السروى في مؤلفه: إعادة استخدام المياه العادمة، مياه الصرف المعالجة ، الأهمية والمنافع والتطبيقات، أن العقيدة الإسلامية تقر أن مياه المخلفات البشرية (مياه المجارى) هي مياه غير طاهرة ولا يجوز استعمالها حتى بعد معالجتها وتعقيمها في الغسل والوضوء أو الاستعمال البشرى للملابس للإنسان .

الفائدة من معالجة مياه الصرف الصحى هي تجنب تصريفه في المياه السطحية (الأنهار والبحار) وما له من آثار ملوثة ومُمرضة. وتجنب تلويث المياه الجوفية أو التأثير على الثروة الحيوانية وتجنب تلويث البيئة، ونمو وتكاثر الحشرات والقوارض.

يوصى الباحثون والعلماء بضرورة القيام بالمعالجة الثانوية لمياه الصرف الصحى، إذ لا بد من تطهير المياه المعالجة قبل استخدامها في الري، وذلك للتخلص من الكائنات الممرضة، حيث إن تلك الكائنات تستطيع العيش في التربة الزراعية لفترات طويلة مما يضاعف من خطورة استعمالها في الري والزراعة، وذلك بالنسبة لعمال المزارع وكذلك بالنسبة إلى الأفراد الذين قد يتعرضون لمياه الصرف بطريقة مباشرة أو غير مباشرة^(١).

(١) المرجع السابق

إلا أنه يمكن استعمال مياه الصرف المعالجة والمطهرة في كثير من الأغراض مثل عمليات البناء بخلطها مع الخرسانة واستعمالها في طرد المخلفات البشرية في الحمامات، وفي تنظيف شبكات المجارى، وفي رصف الشوارع وري الحدائق .

١٣- الفوائد المتوخاة من مياه الصرف الصحي المعالجة والمطهرة:

يمكن الاستفادة من مياه الصرف الصحي المعالجة في زراعة الغابات الشجرية والاستفادة بذلك في خلق صناعات خشبية وإصابة مصادر جديدة للإنتاج، وإنتاج النباتات للوقود الحيوى (زيت البيوديزل).

أ- إعادة استخدام مياه الصرف الصحي في الزراعة ودرجة المعالجة المطلوبة طبقا لنوع النبات والتربة وطرق الري، حسبما حدده القانون المصرى.

جدول (١) يبين كيفية استخدام مياه الصرف الصحي في الزراعة ودرجة المعالجة المطلوبة، طبقا لنوع النبات والتربة وطرق الري. حسبما حدده القانون المصرى.

المجموعة	النباتات المسموح بزراعتها	الاحتياطات البيئية والصحية	طرق الري المناسبة	أنواع التربة المقترحة
المجموعة الأولى مياه خام ومعالجة ابتدائية	الأشجار الخشبية	عمل سياج حول المزارع. عدم تلامس مياه مباشرة. منع دخول الماشية للمزارع اتخاذ الإجراءات الصحية اللازمة للحماية من الإصابة بالكاننات المرضية والعلاج	بالخطوط	خفيفة القوام يصرح باستخدامها في الأراضى الصحراوية التي تبعد عن التجمعات السكنية بمسافة ٥ كيلو متر مع مراعاة إجراء التقييم البيئى دوريا
المجموعة الثانية معالجة ثانوية	أشجار النخيل - القطن - الكتان - التيل - محاصيل الأعلاف والحبوب الجففة والمحاصيل والفواكه القشرية - الخضروات التي تطهى - مشاتل الزهور	يمكن تربية الماشية غير المذرة للابن أو منتجة للحوم - يجب طهو الطعام قبل تناوله	بالخطوط - بالتنقيط	خفيفة ومتوسطة القوام
المجموعة الثالثة معالجة متقدمة	النباتات التي تؤكل نيئة - النباتات القشرية جميع أنواع المحاصيل والبساتين - الأعلاف والمراعى الخضراء		جميع الطرق عدا الرش	جميع أنواع التربات

المصدر: أحمد السروى، إعادة استخدام المياه العادمة، مياه الصرف المعالجة، الأهمية والمنافع والتطبيقات،

ص ١٤٥

كما إن الطرق التي تتبع عند الري بمياه المجارى المعالجة هي نفسها الطرق المتبعة للري بالمياه الطبيعية وهى:

- الري بالغمر: حيث يبثل جميع سطح الأرض تقريباً. وهو يعرض عمال الحقل لأكبر الأضرار كما لا يجوز ري الخضروات بالغمر .
- الري بواسطة الأحاديث: لا يبثل سوى جزء من سطح الأرض .
- الري بالرشاشات: حيث تبثل والمحاصيل بنفس الطريقة تقريباً كما في حالة سقوط المطر (رش محوري - رش بواسطة مرشات ثابتة). ويجب ألا يستعمل الري بالرشاشات على الخضروات والفواكه ما لم تستوف عوادم المياه شروط معينة .
- الري الموضعي أو تحت السطح وخاصة عند تغطية سطح التربة مغطى بغطاء بلاستيكي، فإنه يمكن أن يعطى أكبر درجة من الحماية الصحية إلى جانب استعمال الماء بشكل أكثر كفاءة، ومع أن المعالجة عالية المستوى، مرتفعة التكاليف إلا أنها مطلوبة من أجل منع انسداد الثقوب الصغيرة التي ينطلق منها الماء^(١).

١٤- أمثلة تطبيقية لإعادة استخدام المياه العادمة في الري والزراعة:

أ- البرنامج القومي للاستخدام الآمن لمياه الصرف المعالجة في زراعة الغابات الشجرية في (جمهورية مصر العربية)

بدأت مصر هذه التجربة باستخدام مياه الصرف المعالجة كمورد مياه لزراعة الأشجار الخشبية - وتلك إضافة جوهرية، وإذ تمثل مياه الصرف الصحي في مصر (٢,٤ مليار م^٣ سنوياً) طبقاً لتقديرات عام ٢٠١٠م وكانت هذه المياه عبئاً ثقيلاً بما تسببه من تلوث بيئي عند محاولة التخلص منها، سواء بإلقائها في مياه نهر النيل أو البحار أو الصحارى، أو تركها تنفذ إلى باطن الأرض فتلوث المياه الجوفية وتزيد من مستوى الماء الأرضي .

ومع التفكير العلمي المتطور وزيادة الوعي بالبيئة أصبح تعظيم الاستفادة من هذه المياه حتمية استراتيجية .

وقد بدأ المشروع بإنشاء الغابات الشجرية داخل مختلف المحافظات بالجمهورية، حيث تم إنشاء الغابات بجوار محطات الصرف الصحي التي لها ظهير صحراوي في مدن وعواصم جميع محافظات الجمهورية .

فبتعاون وزارات الزراعة واستصلاح الأراضي (الإدارة المركزية للتشجير والبيئة) والدولة لشئون البيئة (جهاز شئون البيئة) ووزارة الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية الجديدة والهيئة العامة لمياه الشرب والصرف الصحي فيما بينها لتنفيذ البرنامج القومي للاستخدام الآمن

(١) المرجع السابق.

لمياه الصرف الصحي المعالجة في زراعة الغابات الشجرية من خلال بروتوكول موقع من الجهات الثلاث.

وفي عام ٢٠٠٤ تم تنفيذ البنية الأساسية للمشروع وزراعة (١٠٣٥٠) فداناً بالغابات الشجرية - التي تروى بمياه الصرف المعالجة، وفي عام ٢٠٠٥م تم زراعة (٨٤٥) فدان أخرى ثم في عام ٢٠٠٦م تم الانتهاء من إعداد البنية الأساسية لزراعة (٨٩٠) فداناً أخرى والبدء في زراعتها وتركزت تلك الغابات على محافظات مطروح وقنا والمنيا وأسيوط والوادي الجديد ، وخلال عام ٢٠٠٦م استمرت مشاركة القطاع الاستثماري والخاص في زراعة الغابات الشجرية وتلك بغابة عتاقة بالسويس على مساحة (٤٠٠) فدان ، تمت زراعتها (بنبات الجاتروفا) لإنتاج الزيت الحيوي ذي العائد الاقتصادي المرتفع والفوائد المرجوة من الاستخدام الآمن لمياه الصرف الصحي المعالجة في زراعة الغابات الشجرية :

- الاستفادة من مياه الصرف الصحي المعالجة بزراعة الغابات وتحسين ظروف البيئة من حيث المناخ وزيادة التنوع الحيوي داخل هذه الغابات .
 - استصلاح وإضافة مساحات جديدة من أراضي المناطق الصحراوية وإقامة مجتمعات جديدة بجوار هذه الغابات.
 - خلق صناعات خشبية وإضافة مصادر دخل جديدة من الإنتاج الثانوي للغابات مثل: تربية دودة الحرير، لتصنيع الحرير الطبيعي، وإنتاج البيوديزل وإنتاج نباتات الزينة.
 - توفير فرص عمل للشباب .
 - حماية مصادر المياه وكذلك التربة من التلوث.
 - توفير جزء من الأخشاب المنتجة محلياً بدلاً من الاستيراد الكامل من الخارج وبالتالي تحسين ميزان المدفوعات.
 - حماية المناطق الصحراوية، والمدن الجديدة من الرياح وسفوح الرمال ومقاومة التصحر.
 - استغلال هذه الغابات كمناطق سياحية داخلية وكمتمتص لسكان المدن الجديدة .
- كما أن هناك الغابات الشجرية تحت الإنشاء لحوالي (٤٤٤٠) فداناً موزعة على الظهر الصحراوي للمحافظات في الجمهورية^(١).

(١) المرجع السابق.

ب- مشروع الحزام الأخضر حول القاهرة الكبرى (القاهرة - الجيزة - القليوبية):

المشروع الثاني للاستفادة من مياه الصرف المعالجة داخل جمهورية مصر العربية. وكان من دواعي المشروع هو زيادة نسبة التلوث للهواء حول القاهرة الكبرى، والرغبة في الاستفادة من كميات كبيرة من مياه الصرف المعالجة، وضعف قدرة المنظومة البيئية بالقاهرة الكبرى على أداء وظائفها الحيوية الأساسية المطلوبة لصحة البشر والكائنات والتنمية، وتأثير ذلك على صحة المواطنين من سكان القاهرة الكبرى. وكانت أهداف المشروع تتلخص فيما يلي:

- نشر المساحات الخضراء في الفراغات المتاحة حول الطريق الدائري للقاهرة الكبرى لتجميل العاصمة وتنمية الذوق العام.
- الإسهام في حماية البيئة من التلوث - بتكثيف انتشار الخضرة حول القاهرة الكبرى للتخفيف من آثار المتغيرات الجوية الضارة بصحة وسلامة السكان .
- تحقيق عائد اقتصادي قوى من الأشجار التي يمكن زراعتها .
- حماية المواطنين من الإصابة بالأمراض الصدرية .
- توفير فرص عمل من فريق الصيانة الذي سوف يشرف على المشروع .

وقد تم تنفيذ المشروع على المساحة المطلوب تشجيرها وزراعتها (١٠٠ كم وبعرض ٢٥متراً) على الجانبين وتم ذلك على أربع مراحل^(١).

ج- مشروع زراعة نبات الجاتروفا على مياه الصرف الصحي المعالج لإنتاج الزيت الحيوي:

وهو زراعة نبات الجاتروفا داخل الغابات الشجرية أو إنشاء غابات خاصة لهذا النبات، لإنتاج الزيت الحيوي من ثمار نبات الجاتروفا، فقد نجحت زراعة الجاتروفا في صعيد مصر (الأقصر) حيث نجحت الزراعة بالغابة التي تروى على مياه الصرف الصحي، وذلك ضمن المشروع القومي للاستخدام الآمن لمياه الصرف الصحي المعالج في زراعة الغابات الشجرية.

فقد تمت زراعة الشتلات - بواقع (٤٦٦ شجرة جاتروفا / فدان) ويتم الري بمياه الصرف الصحي المعالجة ، ولا يتم إضافة أى نوع من أنواع التسميد سواء العضوى أو المعدنى أو الرش، فقط يكتفى بمياه الصرف الصحي المعالجة^(٢).

(١) المرجع السابق.

(٢) خالد إيهاب عبد الخالق الشرنوبى ، الجوانب الاقتصادية والاجتماعية البيئية لإعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة مرجع سابق، ص ٢٨٠.

تفوقت الزراعة بالأقصر على نظيرتها في العديد من الدول، كما أثمرت الشجرة بعد (١٨ شهراً) في حين أن الإثمار في الدول الأخرى يبدأ بعد ثلاث سنوات، ويزداد إنتاج هذه الشجرة مع زيادة العمر ويصل إنتاجها إلى (١٢ : ١٨ كجم / شجرة).

ويتم إنتاج الزيت الحيوى (Biodiesel) من بذور الجاتروفا المنزرعة بالأقصر وتم تحليله في أحد المعامل الإنجليزية وثبت من النتائج أن مستوى الإنتاج في مصر أعلى من نظيره في الدول الأخرى، والموطن الأصلي لنبات الجاتروفا هو أمريكا الجنوبية ويبلغ نسبة الزيت في البذور (٣٥:٤٠%) وفق موسم النضج وتصل نسبة الدهون المشبعة إلى (٢١%) وغير مشبعة إلى (٧٩%)، ولا يستعمل الزيت للاستخدام الآدمي، ولكن يستعمل في إنتاج الزيت الحيوى كوقود، لكونه يشتعل دون إنبعاث أبخرة ملوثة للبيئة .

ومن المؤكد أن هذا الزيت النباتى يعد جزءاً أساسياً لتوفير الاحتياجات الواعدة التجارية، إما مفرداً أو بعد خلطه مع زيت الديزل، حيث يمكن استخدامه للسيارات دون تعديلات جوهرية في التصميم .

كما أن شجرة الجاتروفا علاوة على إنتاجها المتميز للزيت الحيوى تستخدم كسياج للمزارع لحمايتها من اعتداءات الحيوانات - وتستخدم في تثبيت الكثبان الرملية وتقاوم إنجراف التربة - وبالتالي مقاومة التصحر .

وأصبح الزيت الحيوى (Biodiesel) من الأهمية بمكان في دول الاتحاد الأوروبى والولايات المتحدة الأمريكية ويشترط، أن يخلط بنسبة (٥:٨%) مع زيت الديزل، فالجاتروفا ذات عائد اقتصادى وتصديرى مرتفع.

وفى بحث آخر أراد أن يثبت أن استغلال مياه الصرف الصحى المعالجة فى زراعة الظهير الصحراوى لكثير من محافظات مصر بالغابات الخشبية والتي إذا خطط لها بنظرة اقتصادية يمكن أن تلبى حاجات مصر من الأخشاب التي تستوردها، بل يمكن أن يتم تصدير ما يزيد عن احتياجاتها بالإضافة إلى حماية البيئة من أضرار هذه المياه الملوثة بمشاكلها الصحية العديدة ، وهذا بالإضافة إلى الآثار الاجتماعية، وقد كانت هذه الدراسة التطبيقية على استخدام مياه الصرف الصحى المعالجة فى زراعة غابات خشبية بمدينة السادات باسم (غابة الصداقة المصرية الصينية) فى مدينة السادات بمحافظة المنوفية، مساحة الغابة ٥٠٠ فدان، وكانت تروى من محطة تصريف معالجة مياه الصرف الصحى بمقدار (١٨ ألف م^٣ / يوم) وكان نظام السرى بالتقطيط وتم زراعة أشجار الأخشاب منها السرو - الصنوبريات - الأكسيا - الكافور - الماهوجنى الأفريقى - التوت - وشجيرات الزينة ، وكانت نتائج الدراسة أن جملة الإيرادات من

القدان (= كمية الخشب × سعر المتر) وحيث أن جملة الأخشاب المتوقعة من القدان هي (٢٠٠ متر) خشب وحيث أقل سعر لمتر الخشب هو (٦٠٠) جنيهاً وبالتالي سيكون الإيراد من زراعة القدان كغابة شجرية هو (١٢ ألف جنيهاً) كل أربع سنوات، وتبعاً لذلك أثبت الباحث الجدوى الاقتصادية لزراعة الغابات الخشبية بمياه الصرف الصحي، هذا بالإضافة إلى الصناعات الممكنة إقامتها، مثل إنتاج الفحم النباتي وإنتاج الزيت الحيوي من نبات الجاتروفا، بالإضافة إلى الفائدة البيئية من وجود تخوم في الصحراء تصد ملوثات الهواء ووجود المساحات الخضراء تعنى إضافة للأكسجين^(١).

ثانياً: مياه الصرف الزراعي كمصدر من مصادر المياه غير التقليدية:

١- إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي:

يصل إجمالي مياه الصرف الزراعي التي تهدر في البحر المتوسط والبحيرات الشمالية في مصر حوالي (١٢ مليار م^٣) سنوياً بمتوسط ملوحة (٢٥٠٠ جزء / المليون).

وتعد مياه الصرف الزراعي من أهم موارد المياه غير التقليدية في مصر وتعتمد عليها الدولة في خططها وسياساتها المائية، وقد أنشأت الدولة منذ فترة السبعينيات محطات رفع عملاقة في منطقة الدلتا لرفع مياه المصارف الرئيسية وخطها بمياه الترغ الرئيسية لتحسين حالة الري عليها، وقد بلغ ما يستخدم حالياً من مياه الصرف بالخلط مع مياه الترغ حوالي (٤,٥ مليار م^٣/سنوياً) ومن الممكن زيادتها إلى (٨,٥ مليار م^٣) إذا ما تم التغلب على مشاكل التلوث المتفاقمة في معظم المصارف الزراعية بمنطقة الدلتا.

وهناك أيضاً الممارسات غير القانونية لإعادة استخدام مياه الصرف بواسطة المزارعين أنفسهم للتغلب على مشاكل نقص مياه الري في نهايات الترغ والناجمة عن التوسع المتزايد والمخالف لزراعات الأرز، وتقدر هذه الممارسات غير القانونية بحوالي (٣ مليار م^٣) من مياه الصرف سنوياً، ومن المأمول أن يتم تقنين هذه الاستخدامات قبل عام (٢٠٢٠م) بالإضافة إلى هذه الممارسات لإعادة استخدام مياه الصرف في أغراض الري فهناك مصارف الوجه القبلي والتي تصرف مياه الصرف إلى النهر مباشرة وتقدر بحوالي (٣ مليار م^٣ / سنوياً).

كما تصرف أيضاً على فرعي دمياط ورشيد حوالي (٣ مليار م^٣ / سنوياً) من مياه الصرف، وهناك عدة محطات صرف لرفع مياه المصارف إلى بحر يوسف وبعض الترغ الفرعية في الفيوم، وبما يصل إلى حوالي مليار م^٣ / سنوياً وبالتالي فإن مجموع ما يتم إعادة استخدامه من

(١) المرجع السابق ص ٢٨٠.

مياه الصرف الزراعي حاليا يصل إلى (١٢,٥ مليار م^٣ / سنويا) ومن الممكن أن يزداد إلى (١٦,٥ مليار م^٣) إذا ما تم التغلب على مشكلة التلوث في هذه المياه والناجمة عن صرف مياه الصرف الصحي والصناعي غير المعالجة) في معظم المصارف الرئيسة بمنطقة الدلتا. ومياه الصرف الزراعي تحتوي أملاح ذائبة مع بقايا المبيدات المستخدمة في رى الزراعات بالنظم التقليدية^(١).

٢- مشروع تحويل نظم الري القديمة إلى طرق الري الحديثة

وقد تم تقديم اقتراح للجهات المختصة بمشروع الغرض منه توفير المياه النقية المستخدمة في الري بالإضافة إلى استغلال تلك المياه في استصلاح أراض زراعية جديدة ، وهذا المشروع هو تحويل نظام الري في (٥ مليون فدان) من الأراضي القديمة إلى طرق الري الحديثة أو الري بالرش والتنقيط والمشروع المقترح بإيجاز هو:

مجموعة الأراضي المنزرعة حاليا (عام ٢٠٠٣م) هي (٧,٧ مليون فدان تقريبا) منها حوالي (٥ مليون فدان) من الأراضي القديمة التي تروى بالطرق التقليدية ، أى بالغمر وهى الطريقة السائدة منذ إدخال الري المستديم فى الوجه البحرى فى القرن الماضى ، وفى الوجه القبلى بعد بناء السد العالى.

وفى نظام الري بالغمر يحتاج الفدان فى المتوسط إلى (٥٠٠٠ م^٣ / السنة) - فى المتوسط حسب نوع المحصول من الأرز إلى الذرة ، ومن الملاحظ أنه فى بداية القرن العشرين كانت المساحة المزروعة أكثر قليلا من (٥ مليون فدان)، وكان أقل من نصفها يروى بنظام الحياض، أى أنها كانت تزرع مرة واحدة فى السنة والباقي يُروى بنظام الري المستديم ، وكانت الأراضي كلها من أجود الأراضي فى وادى النيل، وبذلك كانت مساحة المحصول تصل إلى (٨ مليون فدان) وكان عدد السكان أقل مما هو عليه الآن، أما فى النصف الثانى من القرن العشرين فقد تناقصت المساحة المزروعة فى وادى النيل فى عددٍ من المدن مثل (المحلة الكبرى وشبراخيمة وكفر الدوار) بسبب زيادة التصنيع والعمران ، واتجهت الزيادة فى الأراضي الأقل جودة كالصحارى المتاخمة للوادي ثم إلى توشكى والعوينات وسيناء، فالمساحة المنزرعة تصل إلى (٧,٧ مليون فدان) تزرع كلها بنظام الري المستديم فتصل مساحة المحصول إلى (٢٠ مليون فدان) يفترض أن تكفى التعداد الحالى للسكان الذى ازداد زيادة كبيرة .

(١) محمد نصر الدين علام، المياه والأراضي الزراعية فى مصر ، مرجع سابق، ص ١٥٥.

والاقتراح هو كالتالي :

أن تبدأ الحكومة فوراً في تحويل (٢٥٠ ألف فدان) سنوياً من نظام الري التقليدي إلى نظام الري الحديث بالرش والتنقيط ، بحيث يتم تحويل كل الأراضي القديمة خلال عشرين عاماً على أن يواكب ذلك استصلاح مساحة مناظرة من الأراضي قدرها (٨٠ ألف فدان) سنوياً تُروى بالمياه المتوفرة من تغيير نظام الري عاماً بعد عام^(١).

ويعنى التحويل إلغاء المساقى والترع الفرعية الصغيرة التي تنقل المياه إلى الحقل مباشرةً وتركيب شبكة من المواسير الرئيسة والفرعية المدفونة في الأرض، والتي تُغذى شبكة من مآخذ المياه مجهزة بمحابس، وتركب على هذه المآخذ مجموعات من المواسير الخفيفة المتحركة سريعة التركيب والفك والمجهزة بالرشاشات أو مجموعة من الخراطيم للتنقيط، حسب الأحوال، وتغذى هذه الشبكة تحت الضغط اللازم لتشغيل الرشاشات أو خراطيم التنقيط .

ويصل التيار الكهربائي المغذى للطللمات - عن طريق خط كهرباء يُنشأ على طول الترع الفرعية ويتغذى بدوره من شبكات كهربة الريف .

ويتكلف تحويل الفدان إلى الري بالرش والتنقيط حوالي (٢٥٠٠ جنيهاً مصرياً) عام ٢٠٠٣م) أى أن تحويل (٢٥٠ ألف) فدان في السنة سيتكلف (٦٢٥ مليون جنيهاً) ويضاف إلى ذلك (٢٠٠ مليون) جنيهاً تقريباً لإقامة خط التغذية الكهربائي.

وقد تم تجربة عملية الري بالرش والتنقيط بمركز البحوث الزراعية وأظهرت أن التوفير يتراوح ما بين (٢٠% : ٣٥%) وفي نفس الوقت تحققت زيادة في إنتاجية المحاصيل بنسب تراوحت من (١٣% : ٢٥%) . فاستخدام هذه المياه المتوفرة لري أرض تُروى بنفس الطريقة الحديثة (وهو ما يحدث في كل مشروعات الاستصلاح الكبيرة حالياً مثل النوبارية أو الصالحية).

فالمساحة التي يمكن ريها بالمياه المتوفرة ستساوي ثلث المساحة التي تم تحويلها ولهذا اقترح إستصلاح (رقم ٨٠ ألف فدان) مقابل (٢٥٠ ألف فدان / سنوياً) يتم تحويل طريقة الري بها إلى التنقيط والرش بدلاً من نظام الغمر فبذلك يمكن توفير (٣٠٠ مليون م^٣) سيتم توجيهها لاستزراع أراضٍ جديدة . ويمكن القول أن هذا المشروع سيحقق وفرة في مياه الري يوازي ما كان يضيع من مياه الصرف بكل ما يحمله من أملاح زائدة وبقايا مبيدات كانت تتسرب إلى باطن الأرض تلوث المياه الجوفية، وسيتم جَراء هذا المشروع توفير (٦مليار م^٣) من المياه / سنوياً،

(١) انظر من ص ١٢٠ : ١٦٠ ، رشدي سعيد وآخرون، أزمة المياه في الوطن العربي، مرجع سابق.

وسیضیف مساحة مزرعة إضافية تزيد عن مليون وستمائة وخمسين ألف فدان، والتكلفة الوحيدة هي تكلفة تشغيل نظام الري المتطور مقابل توفير هذه الكمية الكبيرة من المياه^(١). وبالرغم من محاولات الدولة لزيادة موارد مصر من المياه بالطرق غير التقليدية، إلا أننا لازلنا في حاجة لمصدر مياه جديد يخرج عن إطار تدوير المياه ومعالجتها، ينقذ مصر من الشح المائي الذي تخطو إليه، ومن التلوث الذي يحيط بكل مصادر المياه، لذلك فنتطلع إلى نهر الكونغو الذي نسعى أن يصل لمصر حصة من مياهه المهدرة في المحيط الأطلنطي سدى.

(١) انظر من ص ١٢٠: ١٦٠ المرجع السابق

الفصل الثالث

موارد مصر من نهر النيل والمخاطر المستجدة

الفصل الثالث

موارد مصر من نهر النيل والمخاطر المستجدة

هذا الفصل عنوانه: «موارد مصر من نهر النيل والمخاطر المستجدة»

خصص البحث الفصل الثالث للإجابة عن التساؤل الآتي: ما هي موارد مصر من نهر النيل؟

وما هي المخاطر المستجدة؟

ويجاب عن هذا التساؤل من خلال المباحث الثلاثة التالية:

المبحث الأول: الميزان المائي في مصر و المخاطر من مبادرة حوض النيل

المبحث الثاني: علاقة مصر بدول حوض النيل و الرؤية المستقبلية للتعاون

المبحث الثالث: إسرائيل وأطماعها في مياه نهر النيل

المبحث الأول

الميزان المائى فى مصر والمخاطر من مبادرة حوض النيل

خُصص هذا المبحث للإجابة عن السؤال التالى: (ما هو الميزان المائى فى مصر وما العثرات والمخاطر من مبادرة حوض النيل؟)

وذلك من خلال المطالب التالية:

المطلب الأول: نهر النيل وحصّة مصر التاريخية .

المطلب الثانى: الميزان المائى لمصر .

المطلب الثالث: المخاطر من مبادرة حوض النيل ١٩٩٩م .

المطلب الأول

نهر النيل وحصّة مصر التاريخية

لقد حظى نهر النيل بشرف الذكر فى القرآن الكريم فى مواضع عدة ، فلم يرد ذكراً لنهر فى سياق الفخر غيره ولم يطلق على نهر اسم (البحر) غيره ، ولم يطلق على نهر لفظة الجمع (الأنهار) غيره فهو فى القرآن الكريم (اليم) وهو (البحر) وهو (الأنهار) .

وفى الدولة الإسلامية أخذ المؤرخون الإسلاميون يؤرخون للنيل فى نهاية كل سنة من حيث الزيادة والنقصان كحدث جليل من الأحداث المهمة الكبرى بل كان أهمها لعامل الدوام الذى يلازمه فكان يذكر كل عام ، ولم يظفر بهذا نهر آخر غيره^(١).

وكان أفضل وصف لخريطة النيل بأنه مثل شجرة نخيل ضخمة تمتد جذورها فى وسط أفريقيا فى (بحيرات فيكتوريا والبرت وكيوجا) ويمتد جذعها الطويل فى مصر والسودان، وينتهى جزؤها العلوى الأخضر فى الدلتا شمال مصر، فإذا إجتثت الجذور فسوف يجف الجزء العلوى الأخضر وفى النهاية ستندهور الشجرة وتجف.

وقد كتب الدكتور جمال حمدان ، لأن مصر هى النيل ، أو أن النيل هو مصر ، فما من رباط لمصر بخارجها لأقوى وأعمق من النيل^(٢).

(١) كامل الزهيرى، النيل فى خطر، مهرجان القراءة للجميع ١٩٨٨م ص ٢٤١.

(٢) جمال حمدان ، شخصية مصر فى عبقرية المكان ، الجزء الرابع ، دار الهلال ، ١٩٨٤، ص ٤٣٤

ومن الأقوال المأثورة أن مصر هي النيل والنيل هو مصر ، وهذا القول حقيقى لأنه بدون النيل سيتغير وجه الحياة على أرض مصر تماماً- فقد شكل النيل، التاريخ وحياه الشعب وعقائده وعاداته. - لذا فإنه يمثل الاهتمام الرئيس لكل حكومة مصرية، إذ يجعل القاهرة مهتمة بالأحداث التى تجرى فى قلب أفريقيا مثل اهتمامها بما يحدث فى الدول العربية^(١).

ويعد نهر النيل من ناحية أخرى، أقل الأنهار من حيث نسبة ما يلقيه من مياهه فى البحار والمحيطات، فنهر الكونغو يلقى إلى المحيط الأطلنطى حوالى (٣٥ ألف م^٣/الثانية- أما نهر النيل فيلقى كمية يجرى تعديلها وهى فى حدود (٣ آلاف م^٣/ الثانية إلى البحر الأبيض المتوسط^(٢).

«النيل» اسم يتألق فى الذاكرة الكونية كأحد الأنهار العظيمة على كرتنا الأرضية، وهو مهداً للحضارة الفرعونية، أقدم وأعظم حضارات العالم القديم، ونهر النيل بصورته ومجراه الراهن هو ظاهرة جيولوجية حديثة، وكان يتدفق إلى بعض الوديان فى جنوب الصحراء الغربية، فقبل مائة وخمسين ألف عام كان هناك نظام نهري مصرى مستقل (النيل المصرى)، وكان يتلقى إيراداته من الأمطار الغزيرة التى كانت تسقط على مصر، وبالذات ما يعرف الآن بالصحراء الشرقية والصحراء الغربية، وفى هذه الصحراء كان هناك عدد من الأنهار التى تجرى فى مسارات عرضية، وتصب فى مناطق قريبة من وادى النيل الحالى قرب كوم أمبو.

أما النيل الإفريقى الذى ينبع من هضبة البحيرات الاستوائية العظمى ومن الهضبة الإثيوبية، فإنه لم يكن يصل إلى مصر فى تلك العهود السحيقة ، حيث كانت مياهه تتجمع على الأرجح فى منخفض بحر الغزال وحوض النيل الأبيض فى السودان، أو كان يتدفق إلى بعض الوديان فى جنوب الصحراء الغربية، لكن طغيان بحر تنس (البحر المتوسط حالياً) على اليابسة وامتداده حتى شمال السودان ،وقد غير كثيراً من طبيعة الأرض التى غمرها ، بحيث إنه عندما انسحب منها منذ ما يقرب من مائة ألف عام تمكن النيل الإفريقى من الاندفاع إلى أرض مصر ليشق مجراه ويلتقى بمجرى النيل المصرى ويكتسب قوة عظيمة من النقاء مياهه الإفريقية بمياه النيل المصرى ، ليندفع هادراً ليشق طريقه إلى البحر المتوسط مكوناً دلتاه الهائلة عبر عشرات الآلاف من السنين ومشكلاً مجراه الحالى الذى استقر وتعمق من خلال الزمن نفسه .

(١) جون بولوك وعادل درويش ، حروب المياه - الصراعات القادمة فى الشرق الأوسط، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة ١٩٩٩ ص ٣٧.

(٢) سعد مسعد شحاته، حماية الماء العذب ومطالب التنمية فى مصر، دراسة اقتصادية قانونية، ١٩٩٨، ص ٤.

ومع انتهاء العصر المطير في مصر في الألف العاشرة قبل الميلاد ، بدأ الجفاف التدريجي يزحف على الروافد المصرية التي كانت تغذى النيل المصري ثم النيل بمجره الراهن ومع استمرار ذلك الجفاف، تحولت الأنهار المصرية إلى مجرد أودية جافة مثل وديان (العلاقي وشعيت والخريط وقنا).

وأصبح نهر النيل يتلقى إيراداته المائية بالكامل من منابعه الإفريقية في هضبة البحيرات الإستوائية العظمى والهضبة الإثيوبية، أى من خارج مصر لتتشكل الملامح الراهنة للمعادلة المائية في مصر، كدولة تأتي مواردها المائية السطحية بالكامل - أى شريان حياتها- من خارج حدودها، من قلب القارة السمراء الممتلة في الهضبة الاستوائية العظمى. ومن جناحها الشرقى الممثل في الهضبة الإثيوبية.

ونهر النيل بصورته الراهنة هو أطول أنهار العالم ، حيث يبلغ طوله نحو (٦٨٢٥) كيلومتر يقطعها خلال مناطق مناخية مختلفة ، حيث تبدأ منابعه من منطقتين :

الأولى: هي هضبة البحيرات الاستوائية العظمى وهي منطقة ذات مناخ استوائى شديد الحرارة وتسقط فيها الأمطار لما يزيد عن تسعة أشهر في العام .

الثانية: الهضبة الإثيوبية ذات المناخ الموسمي المدارى الحار التي تسقط فيها الأمطار صيفاً ولمدة أربعة أشهر في رحات عنيفة ومركزة ، ثم يمر نهر النيل بعد ذلك في المنطقة المدارية ويقطع مسافة (٢٥٢١) كيلومتر من مصب نهر عطبرة، وحتى قناطر الدلتا شمالى القاهرة ، صناعاً وادياً من الخضرة اليانعة والحياء المزدهرة تحيط به من الشرق والغرب صحارى مصر الشرقية والغربية التي تشكل امتداداً طبيعياً للصحراء الإفريقية الكبرى، وبعد أن يتفرع النيل من قناطر الدلتا فرعى رشيد ودمياط، حيث ينساب خلالهما متجهاً نحو مصبه فى البحر الأبيض المتوسط كما أنه يمر فى دلتا مصر والتي يسودها مناخ البحر الأبيض المتوسط^١. الأقرب إلى المناخ المعتدل الدافئ. وهكذا يمر النهر خلال أربعة أقاليم مناخية متباينة تمتد بين خطى عرض ٤ درجة جنوب خط الاستواء إلى ٣٢ درجة شمال خط الاستواء.

وهو وضع ينفرد به النيل ، إذ لا يوجد على ظهر الأرض نهر آخر يمر خلال هذا العدد من الأقاليم المناخية المتنوعة

(١) انظر من ص ٢٩ : ٣٥، أحمد السيد النجار، من السد إلى توشكى - النيل وأنبش في مصر - الأساطير والواقع ، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية ، القاهرة ١٩٩٩م.

أولاً: الإيرادات المائية للنيل:

بالرغم من أن نهر النيل هو أطول أنهار العالم وبرغم اتساع حوضه بصورة كبيرة فإن معدل تصريف المياه فيه هزيل بالقياس لطوله ولمساحة حوضه التي تبلغ ٩٦ و ٢ مليون كيلومتر مربع، أى ما يعادل عشر القارة الإفريقية ومع ذلك فايراده يعادل بالكاد إيراد نهر الراين الذى لا تشكل مساحة تصريفه، (١٣/١ تقريباً من مساحة تصريف النيل) بحيث يبدو قزماً فى إيراده المائى إذا قورن بالأنهار الكبرى فى العالم والتي تقل فى طولها عنه مثل نهر الأمازون أو أنهار الكونغو والمسيبى واليانجستى والجانج والفلوجا والدانوب ويرجع ذلك إلى الكمية الصغيرة من التصريفات التي يستقبلها النيل لكل وحدة مساحة تصريف .

ويبلغ معدل تصريف نهر النيل نحو ثلاثة آلاف متر ٣/ثانية بإيراد إجمالى يبلغ (٨٤,٥ مليار متر ٣) /سنوياً.

جدول (١) مقارنة نهر النيل بالنظم النهرية الكبرى بالعالم

النهر	الطول /كم ٢	مساحة التصريف ٢كم ١٠	الإيراد السنوى مساحة مليارم ٣	الإيراد لكل وحدة م ٣/ثانية
النيل	٦٨٢٥	٢٩٦٠	٨٤	٨٦ و
الأمازون	٦٧٠٠	٧٠٥٠	٥٥١٨	٢٤ و ٨٠
الكونغو	٤٧٠٠	٣٨٢٠	١٢٤٨	١٠ و ٤٠
هونج كونج	٤٦٢٠	٦٧٣	١٢٣	٢ و ٢٣
سيكونج	٤٢٠٠	٧٩٥	٤٧٠	١٣ و ٨٤
النيجر	٤١٠٠	١٢٢٠	١٩٢	٥ و ٧٤
المسيبى	٣٩٧٠	٣٢٧٠	٥٦٢	٥ و ٦٦
الدانوب	٢٩٠٠	٨١٦	٢٠٦	٧ و ٨٠
زامبىزى	٢٧٠٠	١٢٠٠	٢٢٣	٥ و ٩٠
الراين	١٣٢٠	٢٢٤	٧٠	٩ و ٨٠

المصدر: رشدى سعيد وآخرون، أزمة المياه فى الوطن العربى، دار الأمين للطباعة، القاهرة، ٢٠٠٦م، ص ٨٦.

ثانياً: مصادر إيرادات النهر:

يحصل نهر النيل على إيراداته المائية من هضبة البحيرات الاستوائية ومن الهضبة الإثيوبية.

١- هضبة البحيرات الإستوائية

فإنها تبدأ ببحيرة فيكتوريا كبرى البحيرات الطبيعية العذبة فى العالم وتبلغ مساحتها نحو (٦٧) ألف كم^٢ وتبلغ كمية المياه التى تتجمع فيها سنويا نحو (١١٨) مليار م^٣ - منها (١٠٠) مليار م^٣ من الأمطار التى تسقط عليها مباشرة بينما تأتى (١٨) مليار م^٣ الأخرى من الحوض الذى تتجمع فيه مياه الأمطار التى تصب فى البحيرة ، وهذه (١٨) مليار م^٣ لا تمثل سوى (٨%) من مياه الأمطار التى تسقط على هذا الحوض الذى يغذى البحيرة ويُعد نهر كاجيرا من أهم الروافد المغذية للبحيرة ومعه أنهار سمبو وروانا ومارا وغيرها من الروافد .

وتفقد هذه البحيرة العملاقة نحو (٩٤,٥) مليار م^٣/سنوياً بالبخر ولا ينصرف منها سوى (٢٣,٥) مليار م^٣ فى نيل فيكتوريا الذى يشكل المخرج الوحيد لمياه البحيرة غير عدد من الشلالات تسمى شلالات ريبون وشلالات أوين ويتجه نيل فيكتوريا شمالاً حتى يصب فى بحيرة (كيوجا) .

ورغم أن هذه البحيرة (كيوجا) يسقط عليها وعلى المستنقعات المغذية لها نحو (١١) مليار م^٣ من المياه، إلا أنها تفقد بالبخر نحو (١٢,٤) مليار م^٣ أى أنها تستهلك نحو مليار م^٣ من إيراد نيل فيكتوريا الذى يصب فيها، بحيث يخرج منها عند نقطة (ماسندى بورت) بإيراد قدره (٢٢,٥) مليار م^٣ .

بعد أن دخلها (٢٣,٥) مليار م^٣ . ومساحة هذه البحيرة والمستنقعات المحيطة بها نحو (٢٢٧٠ كم^٢)

ولها حوض مغذى يضم أربعة روافد مختلفة.

أ- ينبع من جبال الجون ويصب فى شرق البحيرة .

ب- روافد شمالية شرقية تصب فى الطرف الشمالى للبحيرة .

ج- روافد ثالثة تصرف مياه السيول الغربية لجبال الجون وتصب فى بحيرة كيوجا .

د- روافد أخرى تتبع من شمال المرتفعات المتاخمة لبحيرة فيكتوريا وتصب فى بحيرة كيوجا.

ثم بعد خروج نيل فيكتوريا من بحيرة كيوجا يسير فى مجرى عادى الانحدار لمسافة (٨٠) كم، ثم يواجه عدة شلالات آخرها شلالات المرشيزون.

ويصب نيل فيكتوريا مرة أخرى نحو (٢٢,٥) مليار م^٣ سنوياً في شمال بحيرة ألبرت والتي تتلقى (١٣,٩) مليار م^٣ في نفس الوقت من نهر سمليكي .

كما تتلقى بحيرة ألبرت (٢,٥) مليار م^٣/ سنوياً من حوضها بالإضافة للأمطار التي تسقط على بحيرة ألبرت مباشرة نحو (٣,٨) مليار م^٣/ سنوياً. هكذا يبلغ مجموع إيراد بحيرة ألبرت (٣٢,٨) مليار م^٣/ سنوياً، يتبخر منها (٦) مليار م^٣/ سنوياً ليصبح الإيراد الصافي الذي يخرج من بحيرة ألبرت نحو (٢٦,٥) مليار م^٣. ثم يخرج من نيل ألبرت ويصل على الحدود الأوغندية السودانية بعد البحر نحو (٢٥,٢) مليار م^٣. ويعرف النهر عندما يدخل الحدود في منجلا السودانية باسم بحر الجبل والذي يتلقى (٤,٨) مليار م^٣ أمطار وسيول ليصبح مجموع الإيراد السنوى عند هذه البلدة منجلا (٣٠) مليار م^٣ ثم يسير ليتلقى (٥) مليار م^٣ من نهر النعام، ونحو مليارين م^٣ من نهر باي لكنها تتبدد في المستنقعات. ثم يفقد النهر نحو (١٥) مليار م^٣/ سنوياً من إيراده السابق ليخرج من هذه المنطقة عند بلدة ملكال عن طريق بحر الزراف، فضلا عن المجرى الرئيس لبحر الجبل بإيراد مائى سنوى يبلغ نحو (١٥) مليار م^٣/ سنوياً في المتوسط.

أما حوض بحر الغزال بأفرعه الستة (بحر العرب - نهر لول - نهريوجو-نهر الجور- نهرتونج - نهر رجل) فإن إيراده المائى يبلغ نحو (١٥) مليار م^٣/ سنوياً تُفقد غالبيتها الساحقة بالبخار والنتح والتسرب في مناطق المستنقعات ولا يصل من هذا الإيراد إلى النيل الأبيض سوى (٥,٥) مليار م^٣(^١).

هكذا يبلغ ما يصل من هضبة البحيرات الاستوائية إلى النيل الأبيض نحو (١٥,٥) مليار م^٣ من أصل (١٥٩,٢) مليار م^٣ هي الإيرادات المائية التي دخلت في روافد وبحيرات النيل من الهضبة قبل تعرضها للبخار والتسرب والنتح في مناطق البحيرات والمستنقعات.

أى أن ما يصل إلى النيل من هضبة البحيرات الاستوائية لا يزيد (٩,٧%) من إجمالي إيراد الروافد الاستوائية للنيل . فضلا عن الكميات الهائلة من الأمطار التي تتبدد ولا تصل إلى هذه الروافد من الأصل .

وإلى الجنوب من ملكال بنحو (٢٢٣ كم) يصب نهر السوبات النابع من بحيرة جنوب الهضبة الأثيوبية، ونحو (١٣,٦) مليار م^٣ في النيل الأبيض، علماً بأن نهر السوبات يتلقى تغذيته من رافدين رئيسين ومن مياه الأمطار الساقطة عليه هما نهر البارو وهو الرافد الرئيس لنهر

السوبات و يبلغ إيراده نحو (١٣,٤) مليار م٣، و نهر البيبيور و يبلغ تصرفه عند مصبه فى نهر السوبات نحو (٢١,٨) مليار م٣.

وهكذا يبلغ إيراد النيل الأبيض عند ملكال نحو (٢٩) مليار م٣ يصل منها إلى أسوان نحو (٢٤) مليار م٣ بسبب ما يفقده النهر خلال مسيرته من ملكال إلى أسوان بالبخر والتسرب .

٢-الهضبة الإثيوبية:

وينحدر منها أهم روافد نهر النيل ، فهو النيل الأزرق الذى تنحدر مياهه من الهضبة الإثيوبية الشاهقة التى ترتفع نحو (١٨٠٠) عن سطح البحر، إلى سهول شرق السودان جالبة معها كميات هائلة من الطمي من فتات صخور الهضبة الإثيوبية بفعل المطر واندفاع مياه النيل الأزرق فى موسم الفيضان .

و يبلغ إيراد النيل الأزرق عند خروجه من بحيرة تانا فى أثيوبيا نحو (٣و٨) مليار م٣/سنوياً، ومع التقائه بروافده الأخرى التى تكون فى أقصى عنفوانها فى موسم المطر، فإنه يتلقى كميات ضخمة من المياه ويكتسب زخماً وسرعة كبيرة مع انحداره من الهضبة الإثيوبية، وبعد أن يقطع النهر حوالى (٩٤٠) كيلومتر من أول منابعه فى بحيرة تانا، و يبلغ الروصيرص حيث يبلغ متوسط إيراده السنوى نحو (٥٠) مليار م٣- ثم يلتقى به رافده الدندر، بالقرب من بلدة (حلة إدريس)- وإيراد هذا الرافد نحو (٣) مليار م٣/سنوياً، ثم يلتقى به رافده (الرهد) بإيراده المائى البالغ مليار م٣/سنوياً عند بلدة (وادي دنى) ليضيفا إليه معاً نحو ٤ مليارات م٣ ليبلغ إيراده عند الخرطوم نحو (٥٤) مليار م٣/سنوياً يصل منها إلى أسوان نحو ٤٨ مليار م٣ بعد خصم ما يفقد بسبب العوامل الطبيعية المختلفة وعلى رأسها البخر فى هذه المنطقة الحارة. و يبلغ طول النيل الأزرق نحو (١٦٢٨) كم و يبلغ عرضه نحو (٥٠٠) متر. و يبلغ عمق مياهه بين ٩:١٢ متراً وقت الفيضان، أما نهر عطبرة فهو آخر روافد نهر النيل، وينبع بدوره من الهضبة الإثيوبية وله رافدان رئيسان. هما نهر ستيت وبحر السلام و يصب فى النيل عند بلدة عطبرة السودانية، و يبلغ إيراده السنوى عند عطبرة نحو (١٢) مليار م٣ يصل منها نحو (١١,٥) مليار م٣ إلى أسوان.

وهكذا يبلغ الإيراد المائى لروافد النيل النابعة من الهضبة الإثيوبية نحو (٨٣,٥) مليار م٣ يصل منها إلى أسوان نحو (٧٠,٥) مليار م٣، يمثل حوالى ٨٤% من إيراد النيل عند أسوان، الذى يبلغ نحو ٨٤ مليار م٣ من المياه سنوياً فى المتوسط^(١).

وإذا نظرنا إلى الإيراد المائي لكل روافد النيل والبحيرات التي ينبع منها سواء ما يقع منها في الهضبة الإستوائية أو الهضبة الإثيوبية نحو (٤٤٢,٧) مليارم^٣، يصب منها في النيل الرئيس بدءاً من ملكال ما مجموعه نحو (٩٥) مليارم^٣.

(٢٩) مليارم^٣ عند ملكال.

(٥٤) مليارم^٣ من النيل الأزرق عند الخرطوم .

(١٢) مليارم^٣ من نهر عطبرة .

ويصل من هذا الإيراد المائي نحو ٨٤ مليارم^٣ إلى أسوان .

وهذا يعنى أن (٦٠,٩)% من الإيراد المائي للبحيرات والروافد المختلفة للنيل يُفقد بالتسرب والتسرب والنتح قبل أن يصل النيل إلى الخرطوم ، ويفقد الجانب الأعظم منها فى بحيرة فيكتوريا التي تفقد نحو ٩٤ مليارم^٣ من المياه بالبخر سنوياً، فى حين تفقد بحيرة كيوجا نحو (١٢) مليار م^٣، وتفقد منطقة سدود بحر الجبل نحو (١٥) مليار م^٣ بالبخر والتسرب والنتح وتفقد بحيرة ألبرت نحو (٦,٣) مليار م^٣ بالبخر. هذا فضلاً عن الكميات الهائلة من الأمطار التي تسقط على هضبة البحيرات الإستوائية العظمى وعلى الهضبة الإثيوبية وتتبدد قبل أن تصل إلى روافد النيل. وتشير التقديرات إلى أن حجم الأمطار الساقطة على الهضبتين يبلغ نحو (١٦٠٠) مليار م^٣ .

ثالثاً : حقائق عن نهر النيل:

١- إن هناك مناطق كثيرة ينخفض فيها معدل انحدار النهر بشكل مؤثر يجعل مياهه بطيئة الجريان ويجعلها تتسرب وتكون مناطق شاسعة للمستنقعات التي يتبدد فيها الجانب الأعظم من الإيراد المائي القادم من هضبة البحيرات الإستوائية وبالذات فى منطقة بحيرة كيوجا والمستنقعات المحيطة بها ، كما أن حوض بحر الغزال ومستنقعات بحر الجبل ومستنقعات مشار ويراها وحتى النيل الأبيض نفسه يتسم بقلّة الانحدار وبطء مياهه واتساع مجراه مما يؤدي إلى زيادة معدل البخر والتسرب .

٢- التقلب الشديد فى إيراد النيل بين عام وآخر فأقصى إيراد منذ بدء تسجيل الإيرادات بلغ (١٢٨) مليارم^٣ عام (١٨٧٩) فى حين بلغ عام ١٩١٣م نحو (٤٥,٦) مليارم^٣، وبلغ فى عام ١٩٨٤م نحو (٥٦,٩) مليارم^٣ ، ، فظهر أنه لا يجدى التخزين السنوى مع هذا التقلب ،

حيث لا يكون هناك فائض في شهور الفيضان، فكان هذا التقلب من عام لآخر باعث على التخزين المستمر الذى اصطلح على تسميته بالتخزين القرنى^(١).

٣- يشكل نهر النيل ظاهرة جغرافية فريدة في شمال إفريقيا ، فهو النهر الوحيد الذى استطاع أن يشق طريقه فيها وأن يحمل جزءاً من مياه إفريقيا الاستوائية، إلى البحر المتوسط عبر قفار الصحراء، والنيل هو النهر الوحيد الذى يصب في جنوب البحر المتوسط بعد أن يقطع رحلة طويلة عبر الصحراء الكبرى ينساب فيها لمسافة ٢٧٠٠ كيلومتر فيما بين العظيرة والبحر المتوسط دون أن يتلقى رافداً واحداً أو أية كمية تذكر من المياه وهى ظاهرة نادرة من الظواهر الجغرافية ، فلا يوجد نهر ، تمكن من الجريان لهذه المسافة قفاراً عبر القفار دون أن تتبدد مياهه وتتساقط الرواسب التى يحملها فى دلنا داخلية قبل أن يصل إلى البحر .

٤- يحمل نهر النيل كمية قليلة من المياه على الرغم من طوله الكبير وحوضه المتسع الذى يغطى أكثر من عشر مساحة القارة الإفريقية ، وتعود قلة تصريف النيل إلى الكمية الصغيرة من المياه التى تصل وحدة مساحة الحوض ، ذلك لأن جزءاً كبيراً من الحوض يقع فى مناطق قاحلة لا تطولها أمطار^(٢).

رابعاً: أهمية نهر النيل بالنسبة لمصر

١- يعد نهر النيل لمصر المورد الأساسى للمياه بالنظر إلى قلة الأمطار وحدائثة نظام الاستخدام للمياه الجوفية.

٢- اعتماد الزراعة على نهر النيل ، بشكل رئيس مما كان له الأثر على تنمية الاقتصاد القومى .

٣- أهمية نهر النيل كأحد طرق النقل رخيص التكلفة ، كما يوجد أكثر من ٢٠٠٠ كم صالحة للملاحة النهرية مقسمة بين النيل وروافده .

٤- استخدام نهر النيل فى مشروعات توليد الكهرباء والطاقة اللازمة لإقامة وتشغيل العديد من الصناعات الأساسية التى تخدم الاقتصاد القومى مثل صناعة الأسمدة وصناعة الألومونيوم.

٥- يعد نهر النيل مصدراً مهماً من مصادر الثروة السمكية .

(١) المرجع السابق

(٢) رشدى سعيد ، نهر النيل نشأته واستخدام مياهه فى الماضى والمستقبل، دار الهلال، القاهرة ٢٠٠١م،

وتعتمد مصر على النيل اعتماداً يكاد يكون كاملاً بحيث يمدها بنحو ٩٨% من احتياجاتها المائية. إذ إن الأمطار التي تسقط على الساحل الشمالى فى فصل الشتاء والمياه الجوفية بالصحراء الشرقية والصحراء الغربية وشبه جزيرة سيناء لا تتجاوز فى مجموعها ٢% من موارد مصر المائية ، وقد قامت مصر طوال القرنين التاسع عشر و القرن العشرين بإنشاء العديد من مشروعات الري بدءاً من القناطر الخيرية والرياحات والترع الكبرى إلى سد أسوان والقناطر العديدة المقامة على النهر، ثم أخيراً السد العالى، وتحولت مصر من رى الحياض إلى الري الدائم وأنشأت ما يلزمها من ترع ومصارف ومن التخزين الموسمى إلى التخزين القرنى وسد أسوان الذى أنشئ عام (١٩٠٢م) وهو أول مشروع لتخزين المياه فى مصر فى العصر الحديث، حيث تخزن المياه القادمة من الروافد الحبشية، والنيل الأزرق وعطبرة فى موسم الفيضان لاستخدامها فى موسم التحريق حين يعجز الإيراد المائى عن سد إحتياجات الزراعة والأنشطة الاقتصادية الأخرى وكانت طاقته التخزينية عند إنشائه (مليارم ٣) ارتفعت إلى (٢,٥) مليارم ٣ بعد تعلقته الأولى ١٩٠٢ وإلى (٥,٢) مليارم ٣ وهى أقصى طاقة للتخزين أمامه - بعد تعلقته الثانية عام ١٩٣٣م.

كما أجرى تعديل فى سد أسوان عام (١٩٥٦م) للاستفادة منه فى توليد الكهرباء، وبعد إنشاء السد العالى فقد سد أسوان وظيفته الأساسية (تخزين المياه) وتم تعديل آخر فيه أمكن معه إنشاء محطة توليد كهرباء ثانية فى بداية الثمانينات^(١).

حيث يبلغ طول المسافة التى يقطعها نهر النيل من دخوله إلى الحدود المصرية حتى مصبه فى البحر المتوسط حوالى (١٥٠٠) كم ، كما تشير مختلف التقديرات إلى أن متوسط الإيراد السنوى للنيل خلال القرن العشرين يبلغ حوالى (٨٤) مليار م ٣ ، يبلغ نصيب مصر فيه سنوياً (٥٥) مليار م ٣^(٢).

خامساً: الحصاة التاريخية لمصر وحقوقها المكتسبة فى نهر النيل:

يعد التاريخ عنصراً أساسياً من عناصر الحق فى إستغلال مياه الأنهار الدولية ، وذلك من خلال النظر إلى الطرق التى تم بها اقتسام وتوزيع حصص المياه، بين الدول المعنية خلال حقبة التاريخ السابقة . والحق التاريخى فى مياه النهر هو ولاية معينة لدولة ما فى أن تحصل

(١) محمد أبو العلا محمد، مشكلات المياه فى الشرق الأوسط ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ٢٠٠٧ م

القاهرة ص ٤٢.

(٢) سيد محمد موسى حمد، مصر ودول حوض النيل، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ٢٠١٠،

ص ٢١٥.

على أو ان تستعمل كمية من المياه ، وأن تحافظ على الحصول على تلك الكمية على الدوام، وفقاً لما جرى عليه التوزيع السابق والمستقر، طالما بقيت الظروف والأوضاع على حالها ، وهي قاعدة عرفية جرى عليها العمل الدولي منذ أزمان طويلة. والدول وفقاً لهذه القاعدة ملزمة باحترام حقوق بعضها البعض في مياه الأنهار الدولية بنفس القدر أو الكمية أو الحصة السنوية التي اعتادت عليها منذ استقر السكان على ضفاف النهر، ومرد ذلك أن هؤلاء السكان اعتادوا على حياة معينة قوامها مياه النهر، وأن أى تغيير فى هذه الكمية نحو النقص يؤدى بالضرورة إلى اضطراب فى حياتهم، الأمر الذى يهدد السلم والأمن الدوليين فى حالة ما إذا أدى إلى إحتكاك بين الدول والشعوب فى هذا الشأن، ومن ثم فإن التوزيع السابق للمياه (الحقوق التاريخية) يجب أن يُحترم وأن تتم المحافظة عليه لأن مرور وقت طويل على هذا التوزيع ورضاء الدول المتشاطئة به يعبر عن المساواة فى معناها الحقيقى وعن التوزيع العادل والمنصف فعلاً لهذه المياه، والحق أن مبدأ (الحقوق التاريخية) من المبادئ المستقرة فى القانون الدولي، حيث أكدت عليه على سبيل المثال كل من قواعد هلسنكى ١٩٦٦ فى مادتها الخامسة، واتفاقية الأمم المتحدة ١٩٩٧ فى مادتها السادسة ، وقواعد برلين ٢٠٠٤ فى مادتها الثالثة عشر ، كما جرى القضاء الدولي والقضاء فى الدول الاتحادية على الأخذ به ، سواء فيما يتعلق باكتساب الإقليم والسيادة عليه (فى البر والبحر)، أو فيما يتعلق بحقوق الاستغلال والاستخدام، مادامت قد توافرت فيه شروط الظهور وطول المدة وعدم إعتراض ذوى المصلحة^(١).

ولقد تحددت حصة مصر فى مياه النيل بناءً على الاتفاقات و المعاهدات التى تمت فى العصر الاستعماري الذى كان يقوم على أساس النظام الاتفاقي أو التعاهدى بين الدول الاستعمارية والأطراف المعنية فى النظام من أجل المشروع الإنتاجي الاستعماري فى هذا الإقليم فبناء على:

١- اتفاق عام ١٩٢٩م: وهو فى شكل خطابات متبادلة بين مصر وبريطانيا (بصفتها ممثلة للسودان ولباقى دول مجرى نهر النيل الواقعة تحت الامتياز البريطانى وهى (أوغندا- كينيا- وتنزانيا حالياً) وقد بنى هذا الاتفاق على أساس توصيات اللجنة المشتركة، ونص على ألا تقام على النهر وروافده ومنابعه أية منشآت أو أعمال من شأنها أن تعوق سريان مياه النيل بشكل يؤثر على مصالح مصر ، كما نظم الاتفاق ضبط استخدام مياه النيل فى السودان بحيث لا يؤثر على حق مصر المكتسب فى مياه النيل.

(١) محمد شوقى عبد العال، الرؤية المستقبلية حول مفاوضات مصر ودول حوض النيل ، مجلة احوال مصرية العدد (٤٧) ص ٥٢، ٢٠١٠م.

٢- اتفاقية الانتفاع الكامل بمياه نهر النيل ١٩٥٩: وهي بين مصر والسودان وتعد امتداد لاتفاق عام ١٩٢٩م ومكملة له، حيث إن اتفاق ١٩٢٩ قد نظم الاستفادة بمياه النهر دون أن يشمل الضبط الكامل لمياهه^(١).

وكانت حكومة السودان قد طالبت بعد الحصول على الاستقلال وبعد بناء سد أسوان العالى إجراء مفاوضات مع مصر فكانت مفاوضات اتفاقية ١٩٥٩م حصلت السودان على (١٤,٥) مليار م٣ وحصلت مصر على (٧,٥) مليار م٣ من مقدار المياه التى تخزن فى سد أسوان العالى (٣٢,٥) مليار م٣ أما (١٠ مليار م٣) فقد حذفت باعتبارها فواقد للبخر والرشح، (ومما تجدر ملاحظته أن الاتفاقية تضمنت التقسيم المتساوى لأى ماء يمكن أن ينشأ عن أية مشروعات يتم تنفيذها على النيل الأبيض)^(٢).

والواقع أن تمسك مصر والسودان بحقوقهما التاريخية فى مياه النيل ليس مرده إلى ما ورد بشأن هذه الحقوق فى إتفاقيات نهر النيل، ولا سيما إتفاقيتى ١٩٢٩ و ١٩٥٩ فحسب وإنما هو أبعد من ذلك بكثير. فمرده أساساً إلى استعمال ظاهر لمياه النيل لآلاف السنين لا يعوقه عائق على الإطلاق، وقامت عليه أقدم الحضارات فى التاريخ دون وجود بديل حقيقى له، ودونما إعتراض من أى من أحد كان مقيماً طوال هذه الآلاف من السنين على ضفاف النهر، سيما وأن المقيمين عليها خارج مصر كانوا بغير حاجة إليها لإفراط المطر حيث يقيمون. وبالتالي فإن تمسك مصر ومعها السودان ، بهذه الحقوق ليس تمسكاً بما ورد فى شأنها فى إتفاقيات النهر وإنما هو تمسك بحق ثابت منذ آلاف السنين ، لم تنشئه الإتفاقات القائمة وإنما كشفت عنه فحسب . حيث هو إستعمال دائم ومستمر وظاهر ومستقر لآلاف السنين السابقة وأن الحديث عنها يهدد فعلاً الإستقرار والعلاقات بين دول الحوض^(٣).

وفى القانون التقليدى يأتى مبدأ عدم الإضرار قبل مبدأ الاستخدام العادل والمنصف، ولكن جاءت اتفاقية الأمم المتحدة عام ١٩٩٧م وكانت فى الصياغة الأولى لمشروعاتها تضع فى المقام الأول مبدأ التقاسم المنصف والمعقول قبل مبدأ عدم الإضرار، ولكن بعد جهود متواصلة فى الصياغة الأخيرة أصبحت تضع المبدأين على قدمين متساويين، كما أن المادة الثالثة من الاتفاق أشارت إلى إمكانية إعادة النظر فى الإتفاقيات الدولية القائمة بهدف جعلها متناسقة مع المبادئ

(١) سيد محمد موسى حمد ، مصر ودول حوض النيل، مرجع سابق، ص ٣١

(٢) رشدى سعيد، أزمة المياه فى الوطن العربى، مرجع سابق، ص ١٠٣ .

(٣) محمد شوقى عبد العال ، الرؤية المستقبلية حول مفاوضات مصر ودول حوض النيل ، مرجع سابق ،

التي انطوت عليها الاتفاقية، وصحيح أن النص لا يجعل هذا التنسيق إلزامياً، لكن على نحو آخر يفتح المجال للحديث عن إعادة النظر في الاتفاقيات الدولية التي تتمسك بها مصر في الحفاظ على حقوقها المائية، وبالتالي لم تكن هذه الاتفاقية محل رضاء مصر وبعض الدول الأخرى مثل فرنسا، كما أن امتناع مصر عن التصويت عند إقرار الاتفاقية في لجنة الكل، ثم في الجمعية العامة، قد أعطى لها أوسع قدر ممكن من التصرف في مواجهة الاتفاقية، فهذا الموقف لا يحول دون إمكانية التوقيع على الاتفاقية والتصديق عليها مع التحفظات الواضحة المشار إليها، أو الاستمرار في تجاهل الاتفاقية وعدم الانضمام إليها مستقبلاً في ضوء مواقف دول حوض النيل الأخرى.

وأكدت مصر حين تحفظها على الاتفاقية أن دول الحوض ستظل على التزامها باحترام الأعراف الدولية بشأن نهر النيل بصفة خاصة، وما هو قائم ونافذ بشأن اتفاقيات دولية ثنائية أو متعددة الأطراف، وذلك حتى تتوصل هذه الدول فيما بينها إلى اتفاقية دولية واحدة بشأن نهر النيل تعكس العرف الدولي الإقليمي.

وعن تأثير اتفاقية الأمم المتحدة لعام ١٩٩٧م في الاتفاقيات المنظمة لحقوق مصر في مياه النيل، فليس لها تأثير يذكر. لأن اتفاقيات مياه النيل بما تضمنته من قواعد عامة لا تتنافى مع اتفاقية الأمم المتحدة، أما ما تضمنته من قواعد خاصة بطبيعة نهر النيل ودوله فهي قواعد تشكل أعرافاً إقليمية، ولا تتدخل فيها اتفاقية الأمم المتحدة، وما يؤكد ذلك أيضاً، كون اتفاقية الأمم المتحدة اتفاقية إطارية، ليس لها تطبيق مباشر على الاتفاقيات الخاصة بنهر معين.

وعدم توقيع مصر على الاتفاقية لا يعنى أنها غير ملزمة على الإطلاق بأى نص من نصوصها. لأن بعض هذه النصوص يعد أجزاء من العرف الدولي، وهي بهذه المثابة ملزمة لجميع الدول حتى تلك التي لم توقع ولم تصدق عليها، وهي إضافة في إطار تطور القانون الدولي العرفي، وبالتالي فهي ملزمة للجميع، ومع ذلك فإن هذا التطور يمكن أن تتحلل الدول من الالتزام به، ومصر في تحفظها على الاتفاقية أشارت بوضوح إلى أنها لا تلتزم إلا بما يعد تقنياً دقيقاً للعرف الدولي، وأن ما يجاوز العرف فإن مصر سوف تتحفظ عليه ولا تلتزم به حيث أكدت على وجوب الالتزام بمفهوم الحوض وضرورة عدم المساس بالاتفاقيات القائمة، وعدم فتح الباب بأى شكل للتحايل على هذا المبدأ، كما أشارت أيضاً إلى مبدأ عدم الإضرار، وأنها سوف تتحفظ في هذا الشأن على أية محاولة للتقليل قانونياً من أولويته على غيره من

المبادئ، وبالتالي فمصر تقبل كل ما ورد في الاتفاقية فيما يعد تقنياً للعرف الدولي، وتحتفظ على كل تطوير جديد يعد تجاوزاً للعرف الدولي^(١).

(١) انظر من ص ٤٨١:٤٨٣ محمود عبد المؤمن محفوظ محمد، حقوق مصر في مياه النيل في ضوء القانون الدولي للأمن، مرجع سابق.

المطلب الثاني الميزان المائي لمصر

مصر من أشد الدول حاجة إلى زيادة مواردها المائية فهي في حاجة إلى زيادة إنتاجها الغذائي لمواجهة حاجات السكان ، حيث يزيد سكان مصر بمعدل ٦ و ٢% سنوياً ولا تلبى موارد مصر المائية المتاحة حالياً كل حاجاتها من المياه فعلى سبيل المثال بلغت واردات مصر من الحبوب الأساسية عام ٢٠٠٢م نحو ٣ و ١٠ مليون طن بقيمة (٤ ، ١) مليار دولار وسوف نتفاهم الأزيمة ما لم تشرع مصر فى ترشيد استخدام هذه المياه وإضافة موارد أخرى إليها .

وتعتمد مصر على النيل اعتماداً يكاد يكون كاملاً حيث يمدها بنحو ٩٨% من احتياجاتها المائية، حيث ما تحصل عليه من الأمطار التى تسقط على الساحل الشمالى فى فصل الشتاء والمياه الجوفية بالصحراء الغربية والصحراء الشرقية وشبه جزيرة سيناء لا تتجاوز فى مجموعها عن ٢% من موارد مصر المائية^(١).

و(تعد المياه من أهم الأساسيات فى عملية التنمية الاقتصادية، وتزيد أهمية المياه كلما زاد الطلب عليها، وهذه الحالة تنطبق تماماً على مصر، حيث إن الأمطار نادرة ولمصر حصة محددة من نهر النيل لم تتغير منذ عام ١٩٥٩م، ولقد تضاعفت احتياجات المياه مع النمو السكانى والتوسع الزراعى والنمو الصناعى، وارتفاع مستوى المعيشة)، وتم تقديم تصور لوضع المياه فى المستقبل فى مصر، ويستند هذا التصور على إدراك الوضع الحالى للمياه فى مصر، وفى ظل الظروف الإقليمية والدولية والتي يستلزم وضع استراتيجيات وسياسات لترشيد استخدام المياه، وزيادة مصادر المياه، وقد تم وضع ثلاثة بدائل ممكنة لوضع المياه فى (عام ٢٠٢٠م)، وجميع البدائل أظهرت، أن مصر سوف تعاني من نقص المياه بنسبة كبيرة فى المستقبل القريب. ولا بد من إتباع سياسة تعظيم الاستفادة من المياه المتاحة للتغلب على التحديات المتوقعة^(٢).

ولا تختلف بنود الميزان المائى فى مصر من حيث ترتيب مصادر المياه فتحصل مصر

على المياه كالتالى:

(١) محمد أبو العلا محمد، مشكلات المياه فى الشرق الأوسط، مرجع سابق ، ص ٤٢
(2) Allam, M.N.,G.- water resources in Egypt :future challenges and opportunities I
Water International :2007.32(2):205-218.12ref. (Journal article)

أولاً: حصة مصر من مياه نهر النيل. ثم المصادر الأخرى وتوضح البيانات التالية الميزان المائي خلال الفترة من ٢٠٠٣م-٢٠١٢م

ثانياً: المياه الجوفية والتي بلغ متوسط مساهمتها حوالي ٦.١٧ مليار متر مكعب، مثلت حوالي ٨.٨٧% من متوسط إجمالي الموارد المائية المصرية خلال الفترة ٢٠٠٣-٢٠١٢م.

ثالثاً: مياه الأمطار والذي بلغ متوسط مساهمتها حوالي ١.٢٧ مليار متر مكعب، مثلت حوالي ١.٨٢% من متوسط إجمالي الموارد المائية المصرية خلال نفس الفترة.

رابعاً: إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي والذي بلغ متوسط مساهمتها حوالي ٥.٣٩ مليار متر مكعب، مثلت حوالي ٧.٧٤% من متوسط إجمالي الموارد المائية خلال نفس الفترة.

خامساً: تحلية مياه البحر، وبلغت مساهمتها حوالي ٠.٠٦ مليار متر مكعب، مثلت حوالي ٠.٠٩% من متوسط إجمالي الموارد المائية المصرية خلال نفس الفترة ٢٠٠٣-٢٠١٢. كما أن استخدامات الموارد المائية المصرية قد تزايد بشكل كبير، وذلك نتيجة النمو السكاني المتزايد، وتحسين مستوى المعيشة، إلى جانب زيادة الرقعة الزراعية عن طريق استصلاح الأراضي الجديدة، وتمثلت الاستخدامات المائية في كل من استخدامات قطاع الزراعة والتي قدرت بحوالي ٥٩.٣٦ مليار متر مكعب، بنسبة بلغت حوالي ٨٥.٨٦% من متوسط الاستخدامات المائية المصرية خلال الفترة (٢٠٠٣/٢ - ٢٠١٢/١١)، كذلك الاحتياجات المائية للشرب والاستخدامات الصحية والتي بلغت حوالي ٦.٨٢ مليارات متر مكعب، أي بنسبة حوالي ٩.٧٩% من متوسط الاستخدامات المائية المصرية خلال نفس الفترة، وبلغت الاحتياجات المائية للملاحة النهرية والموازنات حوالي ٠.١٦ مليار متر مكعب، أي بنسبة ٠.٢٣% من متوسط الاحتياجات المائية المصرية خلال نفس الفترة، و قدرت الاحتياجات المائية للصناعة بحوالي ١.١٥ مليار متر مكعب، أي بنسبة حوالي ١.٦٥% من متوسط الاحتياجات المائية المصرية خلال نفس الفترة، كما بلغ مقدار الفاقد بالبخر من النيل والترع حوالي ٢.١٤ مليار متراً مكعباً، أي بنسبة حوالي ٣.٠٧% من متوسط الاحتياجات المائية المصرية خلال نفس الفترة، كما بلغت جملة الاستخدامات المائية حوالي ٩٦.٦٣ مليار متر مكعب كمتوسط لنفس الفترة المشار إليها سابقاً، كما أتضح أيضاً أن فائض الميزان المائي لجمهورية مصر العربية قد انخفض من حوالي ١.٦١ مليار متر مكعب عام (٢٠٠٢/٢٠٠٣م) ثم انخفض ليصبح قيمة سالبة، بلغت حوالي ٥.٠٠ مليار متر مكعب خلال عام (٢٠١١/٢٠١٢م)^(١).

(١) رسالة لنيل درجة العالمية (دراسة علمية حول الاستفادة من موارد مياه النيل فى الرى بمحاصيلها المختلفة)، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، ٢٠١٥م

أولاً: الاحتياجات المائية الحالية لمصر

١- الاحتياجات المائية الزراعية لمصر:

تخطط الحكومة للتوسع لزراعة مساحة ٣,٤ مليون فدان عام ٢٠١٧ وذلك على النحو التالي:

١,٨٠ مليون فدان في سيناء وحواف الدلتا والوادي وهي تشمل مشروع ترعة السلام .

٥, ٠ مليون فدان في توشكى .

٦, مليون فدان بالصحراء الغربية وسيناء على المياه الجوفية العميقة .

٢٥, مليون فدان على مياه الصرف الصحي بالقاهرة والإسكندرية .

٢٥, مليون فدان بوسط سيناء على مياه النيل بعد الانتهاء من المرحلة الأولى لقناة

جونجلي.

وقد تم تقدير الاحتياجات المائية السنوية لهذه التوسعات الزراعية في حدود (٢٥,٥) مليار م^٣ / سنوياً^(١).

وفي مؤتمر عُقد بألمانيا أشار إلى أنه في ظل نقص المياه الملحوظ والمتوقع في خلال السنوات القادمة وحسابات ميزان المياه في مصر ظهر أن المساحة المنزرعة لا يمكن أن تصل إلى الحد الذي تم التخطيط له^(٢).

٢- تقديرات لإحتياجات مياه الشرب والصناعة في مصر:

لتقدير احتياجات مياه الشرب لعام ٢٠٢٠ م، مع فرض أن الحكومة ستقوم بإعادة تأهيل الشبكات المائية وتقليل الفاقد المائي من ٥٠% إلى ٣٠% وأنه سيتم ترشيد الاستخدامات من خلال برامج قومية للتوعية واستخدام الأجهزة للمحافظة على المياه في المنازل وفي المصالح الحكومية والخاصة سيقبل احتياجات الشرب من حوالي ٦ مليارم^٣ إلى ٤ مليارم^٣ عام ٢٠٢٠م.

كما تم تقدير الاحتياجات المائية للصناعة عام ٢٠٢٠م بحوالي (١٥,٤٤) مليارم^٣، ولكن من الممكن تقليلها إلى حوالي (٩,٥) مليارم^٣، إذا ما تم ترشيد الاستخدامات وإعادة تدوير المياه

(١) محمد نصر الدين علام، المياه والأراضي الزراعية في مصر الماضي والحاضر والمستقبل - المكتبة الأكاديمية - ٢٠٠١م، ص ٥٨٠.

(2) land reclamation in Egypt - a critical external review. Wolf, p-Tropenlandwirt, beiheft;2000.(69):151-156. Verband der tropenlandwirte witzenhausen
Location of publisher: witzenhausen, Country of publication: Germany ((journal article. Conference paper) an:20003004673 (الملحق العاشر)

وكذلك استخدام المياه المالحة والضاربة في الملوحة لأغراض التبريد والغسيل، علماً بأن الاستهلاك الحقيقي للقطاع الصناعي لن يزيد عن مليارم^٣/سنوياً، والباقي يعود إلى شبكات الصرف، كصرف صناعي بملوثاته الكيميائية والبيولوجية.

ثانياً: الوضع المائي المستقبلي لمصر:

تم تقدير الاحتياجات المائية لعام ٢٠٢٠م والتي تقدر بحوالي ٩٥ مليارم^٣/سنوياً في حالة إعادة تأهيل الشبكات لإمداد مياه الشرب وترشيد الاستخدامات المائية والزراعية والصناعية والشرب في حين أنه قد تم تقدير إجمالي الموارد المائية التي يمكن توفيرها عام ٢٠٢٠م لا يتجاوز (٨٤,٥) مليار م^٣/ سنوياً. وذلك في حالة إتمام المرحلة الأولى من مشروع قناة جونجلي، تعظيم الاستفادة من مياه الأمطار والسيول ومياه الصرف الزراعي والصحي وتقنين ممارسات المزارعين غير القانونية، لإعادة استخدام مياه الصرف الزراعي والتوسع في استخدام المياه الجوفية والمتجددة وغير المتجددة وإعادة تأهيل الشبكة المائية لنهر النيل لتقليل فواقد البحر من (٣:٢,٥) مليار م^٣/ سنوياً. وبالرغم من زيادة الموارد بمقدار (١٢,٥) مليارم^٣ عن عام ٢٠٠٠م إلا أنها مازالت أقل كثيراً عن متطلبات المياه لعام ٢٠٢٠م، ويبلغ مقدار العجز حوالي (١٠,٥) مليار م^٣ وهذا سيحد من تطلعاتنا المستقبلية لاستصلاح (٣,٤) مليون فدان، والتي في الغالب لن تزيد عن ٢ مليون فدان وبما يتوازي مع أقصى ما يمكن توفيره من موارد مائية، أو توفيره من مشاريع لتطوير للري أو ما يمكن تدويره من مياه جوفية وصرف زراعي.

الاعتبارات التي قد تؤثر تأثيراً بالغاً في كمية الموارد المائية الممكن تدبيرها عام ٢٠٢٠م:

أ- سد النهضة الإثيوبي.

ب- الوضع في دول حوض النيل، من عدم استقرار سياسي والأوضاع الشائكة هناك. بالإضافة إلى الوضع في جنوب السودان الذي قد لا يتيح الفرصة لاستكمال المرحلة الأولى من قناة جونجلي.

ج- التلوث السائد في المصارف الزراعية الذي سيكون عقبة أمام إمكانية التوسع في تدوير هذا المورد المائي المهم.

د- زراعات الأرز غير القانونية والتي تزداد من عام لآخر رغم وجود القوانين الرادعة، وكذلك زراعات القصب والموز وعدم نجاح الحكومة خلال العقدين الماضيين في تنظيمها، لا يبشر في القدرة على حلها وتوفير المياه المهدرة في المستقبل المنظور.

هـ- التعديت الهائلة على الشبكة المائية لنهر النيل، والممثلة فى تعديت فى جسر الترع والمصارف، والاستخدامات غير القانونية لمياه الشبكة، وإقامة المزارع السمكية، والتوسعات الزراعية المخالفة، وعدم وجود ردع كاف لها، سيف حائلاً أمام تطوير الشبكة وزيادة كفاءتها، وشبكات إمداد مياه الشرب والصناعة، والفواقد العالية وما يمثله من إهدار للمياه وما تؤدى إليه من ارتفاع للمياه الجوفية وتهديد سلامة المنشآت، والمشاكل البيئية وما نحتاجه من استثمارات كبيرة لإعادة تأهيلها - وقد يصعب توفيرها فى ظل الموارد المالية المتاحة حالياً^(١).

و- فواقد المياه وهى تشمل فواقد البخر والتسرب من الترع بدرجاتها المختلفة، ومن المساقى ومن الرى الحقلى بالإضافة إلى ما يصرف فى نهايات الترع ومساقى الرى، وأيضاً انتشار الحشائش المائية فى مساحات كبيرة من مجرى النيل وفرعيه وأيضاً ورد النيل وتقدر المياه المفقودة بالبخر الكلى والنتج ومن المصارف والمساقى بنحو ١٢٤ مليون م^٣ / سنوياً.

ويقدر جملة فاقد المياه بالبخر أثناء انتقالها بنحو ٢مليارم^٣ كما يؤدى الصرف الزراعى إلى فقد ١٦مليارم^٣ بما يُمثل حوالى (نصف المياه المستخدمة فى الرى فى الوجه البحرى) منها ١٢مليار م^٣ قابلة لإعادة الاستخدام فى الرى، تم إعادة استخدام (٨، ٤)مليارم^٣ بالفعل.

كما يفقد من المياه نحو (٥مليارم^٣/سنوياً) تذهب إلى الخزان الجوفى والوادى والدلتا يسترد منها (٢،٦) مليارم^٣/سنوياً.

وهناك فاقد للمياه فى الاستخدامات الأخرى ، إلى جانب الفاقد فى مياه الرى والصرف، وفاقد فى مياه الشرب والأغراض المنزلية بسبب عيوب فى شبكات المياه، أو عدم وجود عدادات مياه، تصل إلى (١،٥) مليارم^٣/سنوياً) من جملة المستخدم بالفعل فى الشرب والأغراض المنزلية ويقدر ب(٥مليارم^٣/سنوياً).

ويقدر الفقد فى الصناعة حوالى ٦٠٠مليون م^٣/ سنوياً ، بالإضافة إلى ما يضيع فى البحر خلال فترة السدة الشتوية، ويطلق فيها المياه لاحتياجات الملاحة فى النهر، ورفع منسوب المياه لـمآخذ محطات الشرب وتحتاج إلى (١،٣)مليارم^٣)، وقد تزيد إلى (٢،٨)مليارم^٣/سنوياً) فى حالة استخدام توربينات السد العالى .

وتقدر فواقد المياه إجمالاً بما يتراوح من (١٤،٥ : ١٦مليارم^٣/سنوياً) من إيراد مصر من مياه النيل (٥، ٥٥مليارم^٣/سنوياً).

(١) انظر من ص ٥٨١ : ٥٨٦، محمد نصر الدين علام، المياه والأراضي الزراعية فى مصر الماضى والحاضر والمستقبل، مرجع سابق.

ولابد في الوقت الراهن من أن تسير مصر في مشروعات التنمية في حدود مواردها الحالية. وذلك بإعادة النظر في أوجه استخدام المياه والحد من فوائدها وترشيد استخدامها في مجالات الزراعة والصناعة والشرب والأغراض المنزلية وتوفير قدر له أهمية من المياه لاستخدامه في استصلاح الأراضي.

وكانت محاولات مصر لترشيد استخدام مياه الري قد بدأ الاهتمام بها منذ عام ١٩٧٥م، وذلك بهدف رفع كفاءة استخدام المياه، بإحكام توزيعها وضبط الموازنات وتهديد المناوبات وصيانة شبكات الري والصرف، ونفذت مشروعات عديدة في هذا المجال في مناطق مختلفة. فمصر تواجه تحديات ضخمة في مواجهة موارد المياه المحدودة، وتقوم الدولة بتنظيم الري وتطويره من خلال استخدام تكنولوجيا الري الفعالة^(١).

٢- المشروعات داخل مصر لتوفير كميات وفيرة من المياه لابد من استكمالها مثل:

أ- استكمال قناطر إسنا الجديدة، وهويس نجع حمادى، مما يوفر ما يقرب من (١,٥ مليار م^٣ / سنوياً) من المياه لزراعة ٣٠٠ ألف فدان.

ب- مشروع مازال في مرحلة الدراسة، للاستفادة بمياه النيل التي تهدر حالياً في خلال السدة الشتوية، وفترة أقل الاحتياجات، وتبلغ نحو مليارى م^٣/سنوياً في المتوسط، وذلك بتخزينها في بحيرة البرلس والمنزلة معاً، ويستغرق تنفيذ المشروع عامين لإقامة السدود، وإنشاء المصارف القاطعة والأعمال الصناعية اللازمة، كما يقتضى إعذاب البحيرة نحو ثلاثة أعوام أخرى، وذلك بعد اعتماد دراسة الجدوى الاقتصادية وإعداد التصميمات اللازمة للمشروع.

وهناك جهود لاستخدام الأساليب العلمية لضبط وتوزيع مياه النيل في مصر لتقليل الفوائد المائية، فقد بدأ منذ عام ١٩٨٩م مشروع إدارة نظم الري، ويهدف إلى تجميع البيانات الهيدرولوجية الخاصة بمياه النيل والترع والمصارف الرئيسية في ٥٦٠ موضعاً في مصر، تمتد من بحيرة ناصر إلى ساحل البحر المتوسط، بطريقة إلكترونية وإلكتروميكانيكية، وتوجد محطتان رئيستان لتشغيل النظام في القناطر الخيرية والسد العالى بأسوان، ومزود كل منها بحاسب شخصى ولوحة مفاتيح للتحكم فى المحطة الفرعية، فى الإدارات التابعة لوزارة الأشغال والموارد المائية بالمحافظات. وتقوم كل منها بتجميع البيانات الخاصة بكل إدارة، وتوجد بها أجهزة إرسال واستقبال وحاسبات شخصية وطابعات وهوائيات تسمح بالاتصال بالمحطتين

(١) انظر من ص ٤٦ : ٤٨ محمد أبو العلا محمد، مشكلات المياه فى الشرق الأوسط، مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٧م.

الرئيسيتين، وتشمل البيانات التي يتم تجميعها مناسيب المياه ونوعيتها وأوضاع بوابات التحكم ومحطات ظلمبات الري وبعض الأرصاد الجوية (التبخر - درجة الحرارة - كمية الأمطار)^(١). مع كل تلك المشروعات سواء في أعلى النيل أو داخل أراضي مصر، لمحاولة تقليل الفاقد من المياه، فإن فجوة الموارد المائية في مصر سوف تزداد وبمرور السنوات كما يبين الجدول التالي:

جدول (٢) لبيان فجوة الموارد المائية من عام (١٩٩٠:٢٠٥٠م)

السنوات	السكان بالمليون نسمة	متوسط نصيب الفرد بالمتر ^٣	الموارد المتاحة مليار م ^٣	الاحتياجات مليار م ^٣	فجوة الموارد مليار م ^٣
١٩٩٠	٥٢	١٢٢١	٦٢٥	٥٧٤	٦١+
١٩٩٧	٦٦	١٠٩٠	٧٢	٧٠	٢+
٢٠٠٠	٦٨١	١٠٥٨	٧٢	٧٢	صفر
٢٠٢٥	١١٦	٦٢٠	٧٦	١١٦	٤٩-
٢٠٥٠	١٧٤	٤٦٠	٩٠	١٧٤	٩٤-

المصدر: رمزي سلامة، مشكلة المياه في الوطن العربي - احتمالات الصراع والتسوية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠١م، ص ٤٧.

ولابد من أن نضع في اعتبارنا، أن مصر تعاني من عدم توافر بدائل لمياه نهر النيل، فالمتوفر لديها من المياه الجوفية ومياه معالجة وغيرها لا يساهم سوى بقدر ضئيل (١٦,٥) مليار م^٣ عام ٢٠٠١م وبنسبة ٢٣% من إجمالي الموارد المائية لنفس العام، وأن ثبات الموارد المائية سوف يؤدي مع زيادة السكان إلى أن تتحول المياه العذبة في مصر إلى سلعة نادرة آجلاً أم عاجلاً. ومع بداية القرن الواحد والعشرين، بدأت في مصر ملامح أزمة المياه تتزايد شدتها بتزايد عدد السكان عاماً بعد عام مع عجزها عن زيادة مصادر المياه العذبة المتجددة، وتزداد فجوة الموارد المائية اتساعاً مع عام ٢٠٢٥م لتصل إلى ٤٩ مليار م^٣، ثم إلى ٩٣ مليار م^٣ عام ٢٠٥٠م، وفي ذلك العام ٢٠٥٠م سوف تحتاج مصر لنيل آخر أكثر غزارة لسد الفجوة المائية باعتبار أنه وبعد تنفيذ مشروع جونجلي المرحلة الأولى - سوف تصل إيرادات مصر من نهر

(١) المرجع السابق، ص ٤٩.

النيل (٥ و ٥٧) مليار م^٣ حيث انه منذ عام ٢٠٠١ بدأت مصر فى الدخول لحد ما دون حد الأمن المائى وهو ١٠٠٠م^٣/سنوياً للفرد^(١).

وبالنسبة لقيام الدولة بتنظيم الري وتطويره من خلال استخدام تكنولوجيا الري الفعالة أُجريت دراسة تطبيقية لتقييم مستوى مياه الترع الفرعية، بعد تطبيق نظم الري الحديثة المطورة ، ومراقبة أداء المزارعين ومقارنة ذلك بالأنظمة غير المعدلة. وكان مجال هذه الدراسة منطقة وسط الدلتا والتي تسهم بحوالى ٤٠% من إنتاج الأرز، وأشارت النتائج النهائية للدراسة أن تطبيق نظم الري الحديثة المطورة قد يسر عمليات الري، وذلك بسبب دور جمعية مستخدمى المياه فى الإدارة الناجحة للمياه وتحسين نظام الإمداد من شبكة توزيع المياه، حتى مستخدمى المياه.

وكان للجمعية تأثير إيجابى فى تحسين وصول الماء للقنوات الفرعية. وذلك على الرغم من نقص المياه فى الترع الرئيسية ولوجود تلك الترع فى ذيل نظام تغذية القناة، وأيضاً بالرغم من المشاكل الأخرى مثل غياب التخطيط من قبل المزارعين خاصة محصول الأرز فى فصل الصيف وزيادة الطلب على المياه^(٢).

ومما يسهم فى خروج مصر من أزمتها المائية ، استكمال مشروعات التخزين القرنى التى لم يتم انجازها حتى الآن، مثل مشروعات تخزين المياه فى البحيرات الاستوائية العظمى وتحديدأ بحيرتى فيكتوريا وموبوتو (ألبرت) لصالح مصر، وأيضاً استكمال مشروع قناة جونجلي، علماً بأن الحرب الأهلية فى السودان لا تشكل عائقاً لاستكمال هذا المشروع، بل إن هذا المشروع يمكن أن يتحول إلى عنصر تهدئة، وعامل مهم لتحقيق السلام لو أعيدت صياغته بحيث يستفيد المجتمع المحلى فى جنوب السودان من استكماله بحيث يصبح حريصاً على هذا الاستكمال^(٣).

(١) انظر من ص ٤٦ : ٤٧ رمزي سلامة، مشكلة المياه في الوطن العربي احتمالات الصراع والتسوية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠١م.

(2) the assess of irrigation practices at the tertiary canal level in an improved system - a case study of wasat area ,the Nile delta. Aly, A. Mkitamura, y. Shimizu, K. paddy and water environment; 2013.11(1/4):445-454. 14ref. (journal article).

(انظر الملاحق - الملحق الحادى عشر).

(٣) أحمد السيد النجار، من السد إلى توشكى - النيل والبشر فى مصر - الأساطير والواقع، مرجع سابق

ثالثاً: مشروعات تنظيم وتخزين مياه النيل على مستوى كل دول حوض النيل:

١- قناطر الدلتا والصعيد:

قام محمد على بإنشاء قناطر الدلتا سنة ١٨٤٣م، وتلاها بعد ذلك إنشاء مجموعة من القناطر في كل من أسيوط سنة ١٩٠٣ م، ونجع حمادى ١٩٠٨م، وكان الهدف من إنشاء هذه القناطر هو رفع المياه الجارية بما يتناسب وتغذية وتوزيع المياه على الترع والمصارف.

٢- خزان أسوان (١٨٩٧-١٩٠٢م):

وكان نتيجة عجز الإيراد الطبيعي لمواسم الأمطار في بعض السنوات مما تسبب في عدم القدرة على التوسع في مساحات الأراضي الزراعية ، بدأت مصر في سياسة التخزين السنوى بإنشاء خزان أسوان سنة ١٩٠٢م وقد حقق مخزوناً يصل إلى (٥مليارم٣) من المياه سنوياً .

٣- سد جبل الأولياء:

أنشأته مصر على النيل الأبيض ١٩٣٧م بغرض تخزين ٢٥٥ مليار م٣ سنوياً لصالح الأراضي المصرية ، ويبدأ التخزين في شهر يونية ويبدأ السحب منه بعد شهر فبراير، ويكون السحب على دفعات متتالية لكي تكون إضافة إلى الجريان الطبيعي في شهور الفترة الحرجة.

٤- سد سنار :

أنشئ عام ١٩٢٥م واستهدف السد غايتين: الأولى هي رفع منسوب النهر لرى أرض الجزيرة وهي منطقة الزراعة الرئيسة في السودان، والثانية هي العمل على تخزين المياه لصالح السودان وتبلغ طاقته التخزينية مليار م٣ ، كما يستخدم في توليد الكهرباء .

٥- سد أوين:

أنشئ في مارس ١٩٤٨م بعد مباحثات بين مصر وأوغندا لإنشاء سد شلالات أوين عند مخرج بحيرة فيكتوريا، بغرض توليد الكهرباء ولأغراض تخزين المياه ببحيرة فيكتوريا . وقد اشتركت مصر في بنائه بدفع مبلغ ٥٤ مليون جنيه لحكومة أوغندا تمثل نصيبها في تكاليف إنشاء السد ولم يكن للمصريين أى فائدة من هذا المشروع سوى أنه جزء من خطة التخزين إذ يسعى المسئولون المصريون لبناء خزان بحيرة ألبرت وقناة جونجلي، وكان الجزء من السد الذى كلفته مصر هو الجزء الوحيد الذى تم بناؤه من خطة التخزين المستمر الذى تبنته الحكومة المصرية.

٦- السد العالى:

استهدف تطبيق سياسة التخزين المستمر لأعوام متتالية، لتعويض إيراد السنوات الضعيفة والقضاء على الذبذبة المفاجئة لإيراد النيل وانتهى من بنائه فى ١٩٧٠م وتم افتتاحه ١٩٧١م وهو صرح يبلغ عرضه عند قاعدته ٩٨٠ متراً وارتفاعه ١٩٦ متراً.

وتشكلت خلف السد بحيرة ناصر الصناعية بمسطح قدره ٦٥٠٠ كم^٢ وتقسّم المياه بين مصر والسودان فتأخذ مصر ٧ مليارات م^٣ والسودان ٥ مليارات م^٣ وتنتج محطة توليد الكهرباء حوالى ١٠ مليارات كيلووات / ساعة .

٧- مشروع قناة جونجلي :

ويهدف لتقليل الفاقد من إيراد النيل فى المنطقة الواقعة بين السودان الشمالى والسودان الجنوبى، فى مناطق المستنقعات وحوض بحر الجبل وبحر الزراف وبحر الغزال وفروعه، ونهر السوبات وفروعه، ومستنقعات شار التى تضيع فيها مجتمعة نحو ٤٢ مليار م^٣ / سنوياً ولا تجد طريقها إلى نهر النيل ولا يسهل استغلالها حيث هى، ولقد توقف المشروع منذ ١٩٨٣م بعد أن تم الانتهاء من ٧٥% من أعمال الحفر وكان مقدراً أن يوفر ٤ مليار م^٣/سنوياً تتقاسمها مصر والسودان .

٨- مشروع سد فينشا :

وهو بتمويل من هيئة التنمية الدولية والبنك الدولى وقد أنشئ هذا السد عام ١٩٧٦م على نهر فينشا (أحد روافد النيل الأزرق فى إثيوبيا) بهدف توليد ٦٥ميجاوات فى مرحلته الأولى وانتهى العمل به ١٩٨٢م ، وقامت المجموعة الأوروبية بتمويل مشروع تحويل مياه نهر أماراتى أحد روافد النيل الأزرق فى إثيوبيا إلى خزان فينشا لزيادة كفاءة المحطة الكهربية عليه لتصل إلى ١٠٠ميجاوات ، ويترتب على هذا المشروع تخفيض موارد نهر فينشا المائية بمقدار ٣٠٠مليون م^٣، من إجمالى إيراد النهر البالغ نصف مليار م^٣، وقد اعترضت مصر والسودان على إقامة هذا المشروع ، ولكن طبقاً لتقرير خبراء اللجنة الاقتصادية لإفريقيا، فإن المشروع بمفرده لا يسبب ضرراً لمصر، وأن الخطورة تكمن فيما لو نفذت إثيوبيا مشروعات أخرى على النيل الأزرق^(١). (وهو ما بدأت إثيوبيا فى تنفيذه منذ عام ٢٠١١م).

(١) انظر من ص ٤١ : ٤٣ رمزى سلامة ، مشكلة المياه فى الوطن العربى - احتمالات الصراع والتسوية منشأة المعارف، الإسكندرية ٢٠٠١م.

ولكن حتى مع تنفيذ كل المشروعات التي تزيد من نصيب مصر من مياه النيل فإنها لن تكفي في المستقبل القريب، كما أن الأمن المائي للأجيال القادمة يستدعي النظر لمورد أكبر يمثل نهراً إضافياً، وهو ما يدفع للتفكير في كيفية توصيل نهر الكونغو، بنهر النيل عند بحيرة ناصر أمام السد العالي بأسوان جنوب مصر .

المطلب الثالث

المخاطر من مبادرة دول حوض النيل ١٩٩٩م

تبدو مبادرة حوض النيل، كما لو كانت ، تطوراً حقيقياً فى رؤية دول حوض النيل، فيما يخص الانتفاع المشترك بمراد حوض النيل، من كونها اتفاقية قانونية شاملة لكل دول الحوض. ومن عدد المشروعات التى تم الإتفاق على تنفيذها والتى تصل إلى ٢٥ مشروعاً تعمل على ربط وتعاون كل دول الحوض جميعاً، بما يعمل على توحيد جهود كل دول الحوض نحو التنمية ، وبما يمنع التدخلات الخارجية .،

ولذلك ينقل البحث مبادرة حوض النيل ، بالتفصيل ثم ما طرأ على علاقة مصر بدول حوض النيل من خلال تلك المبادرة.

فمبادرة دول حوض النيل ، كخطوة مهمة وجيدة إلى طريق تعاون جميع دول حوض النيل، كوحدة واحدة تربط بينهم العديد من الروابط الجغرافية والتاريخية . قد كان الهدف المعلن هو الوصول إلى تنمية مستدامة فى المجال السوسيو إجتماعى من خلال إستغلال الإمكانيات المشتركة التى تتوافر فى دول حوض النيل ،

وقام مجلس وزراء دول حوض النيل فى مارس ١٩٩٨ بدار السلام فى تنزانيا، ببحث خطة العمل المراجعة وإنشاء لجنة فنية استشارية (Nile T. A.C)، للتوصية بالإجراء الملائم، وفى غفلة من المفاوضات المصرى ، كانت التوصية بإنشاء مبادرة حوض النيل (Nile basin) Initiative .

فى فبراير ١٩٩٩م، ووقعت تسع دول من دول حوض النيل على محاضر متفق عليها، وتم الإعلان رسمياً عن قيام مبادرة حوض النيل، والدول التسع هى: كينيا، إثيوبيا، وأوغندا وتنزانيا، والسودان، وجمهورية الكونغو الديمقراطية، ورواندا، وبورندى، ومصر، ولم تنضم إريتريا إلا كعضو مراقب، وأسست هذه المبادرة على استراتيجية للتعاون بين دول حوض النيل تؤدى إلى الانطلاق من مرحلة الدراسات إلى مرحلة تنفيذ المشروعات ، إنها آلية انتقالية فى السعى المشترك ، نحو التنمية المستدامة لمياه النيل وإدارتها.

وكانت مبادرة حوض النيل تبدو كنتاج لرغبة دول حوض النيل، فى إرساء قواعد إطار مؤسسى دائم كخطوة مهمة وتاريخية نحو تحقيق التعاون الدائم بين دول الحوض .إلا أن عدداً من نقاط الخلاف بين دول حوض النيل والتى تتمسك بها دولتا المصب (مصر والسودان) وترفضها دول المنابع السبع ، مازالت محل جدل بين دول حوض النيل تحول دون تفعيل تلك المبادرة. ومن

الضرورة المضى بحيث تسير مفاوضات التسوية، موازية لمشروعات المبادرة والتي تحمل في طياتها آمال عريضة لشعوب إقليم حوض النيل، ويجب عدم التخلي عن مشروعات كهذه، تضم كل دول الإقليم جميعاً، من أجل مصلحة واحدة مشتركة، فهي فرصة حقيقية ويجب أن نغتنمها جميعاً، بعيداً عن مشاركة دول الإقليم لمصر في حصتها المائية الهزيلة مقارنة بالموارد الحقيقية للنهر ومقارنة أيضاً بإستخدامات دول المنابع المطيرة لنهر النيل^(١).

(وأيضاً التمسك بوجود نص صريح في الإتفاقية الإطارية يضمن عدم المساس بالحصصة التاريخية لكل من مصر والسودان).

وأيضاً شرط الإخطار المسبق عن أية مشروعات ترمع دول حوض النيل القيام بها ، ويحتمل أن تؤثر في حصة دولتي المصب .، أن يكون تعديل الإتفاقية أو أى من ملاحقها بالتوافق العام وليس بالأغلبية - أو في حالة الأخذ بالأغلبية أن تكون أغلبية موصوفة تشمل دولتي المصب (مصر والسودان).

أولاً: الهيكل التنظيمي للمبادرة:

يتكون تنظيم مبادرة حوض النيل، من ثلاثة أجهزة هي مجلس وزارى - ولجنة فنية استشارية - وسكرتارية .

١- مجلس وزراء الموارد المائية لدول حوض النيل :

يتشكل هذا المجلس من وزراء الموارد المائية في دول حوض النيل، وهو الجهاز المسئول عن رسم السياسة العامة، ووضع الخطوط الإرشادية للآلية ، ويجتمع مجلس وزراء دول الحوض مرة واحدة كل عام، ويمكن أن يجتمع أكثر من مرة في العام بشكل طارئ إذا دعت الضرورة لذلك، بناء على طلب إحدى الدول الأعضاء وتكون الرئاسة للدولة الضيفة طبقاً للمتعارف عليه في هذا المجال .

ويختص المجلس الوزارى لدول حوض النيل، باتخاذ القرارات والرقابة على تنفيذ السياسة العامة للمنظمة، ويكون له حق إنشاء لجنة فرعية تابعة له لمساعدته في القيام بأعبائه، وله حق اقتراح الخطط المتعلقة بالإدارة والتنمية المستدامة لحوض النهر ويناط به تنظيم القواعد التى تحكم سير باقى الأجهزة .

(١) هالة محمد عصام الدين، التسوية السلمية لمنازعات الأنهار الدولية، مركز الخليج للدراسات، دار الخليج، الشارقة ٢٠١٤م ص٤٠٩.

٢- اللجنة الاستشارية:

تم إنشاء اللجنة الاستشارية بقرار من مجلس وزراء دول حوض النيل ، وكان أول اجتماع لها بدار السلام فى الفترة من ١٣:١٦ يوليو ١٩٩٨م.

وتتشكل اللجنة من اثنين من الممثلين لكل دولة من دول الحوض بحيث يكون عددهم ثمانية عشر عضواً، ويمكن لممثلى الجهات المانحة المشاركة فى أعمال اللجنة الإستشارية وهى (برنامج الأمم المتحدة الإنمائى - البنك الدولى - الهيئة الكندية للتنمية الكندية كمراقبين)، وتقوم اللجنة بتنسيق أعمال وأنشطة المجلس الوزارى والرقابة على أعمال السكرتارية، ومن أهم أعمال هذه اللجنة القيام بتحديد أولويات تنفيذ مشروعات الرؤية المشتركة، بحيث تكون مسئولة^(١) عن ذلك أمام المجلس الوزارى ثم عرضها على الجهات المانحة، وتقوم اللجنة أيضاً بدعم عمليات التشاور بين دول الحوض لبناء الثقة والقدرة.

٣- السكرتارية:

مقر سكرتارية مبادرة دول حوض النيل فى عنيتبى بأوغندا، وأفتتحه رسمياً الوزير الأوغندى فى ٣ سبتمبر ١٩٩٩م وبدأت ممارسة وظائفها فى ١ يونيو ١٩٩٩م، وتم تمويل السكرتارية فى أول ستة أشهر لعملها عن طريق وكالة التنمية الكندية (سيدا CIDA) .

ثم حل محلها إسهامات من دول الحوض، وتكون السكرتارية مسئولة مباشرة أمام المجلس الوزارى، أو من خلال اللجنة الاستشارية ويتم اختيار فريق عمل السكرتارية عن طريق المجلس الوزارى، مع مراعاة تناسب التوزيع الجغرافى للعاملين مع الدول الأعضاء.

ويتمثل عمل السكرتارية فى المقام الأول فى تقديم الخدمات الإدارية لكل من مجلس الوزراء، واللجنة الاستشارية، وتعد السكرتارية هى الجهاز التنفيذى الفعلى للمبادرة، وذلك نظراً لأنه يناط بها أنشطة المبادرة تحت إشراف اللجنة الاستشارية رغم ضعفها بسبب قلة التمويل.

السكرتارية مسئولة عن التنسيق والرقابة على أعمال فرق العمل فيما يتعلق بمشروعات برنامج الرؤية المشتركة ومشروعات الأحواض الفرعية وتقديم الدعم الممكن.

إعداد الدراسات وتقييم الأداء بالنسبة للأنشطة التى تقترحها اللجنة ويشرف عليها المجلس.

(١) محمود عبد المؤمن محفوظ محمد ، حقوق مصر فى مياه النيل فى ضوء القانون الدولى للأهبار، مرجع سابق.

٤- اللجان المسئولة عن تنفيذ المشروعات :

يوكل إلى هذه اللجان مهمة الإشراف على تنفيذ المشروعات، من منظور إستراتيجى وفنى وذلك باعتبارها لجنة لتنسيق المشروعات، وتتعدد هذه اللجان مرتين سنوياً، وتشكل اللجنة من مديرى المياه على المستوى الوطنى، والمدير التنفيذى لسكرتارية المبادرة ، وممثلين عن وكالات الدعم الخارجى .

٥- نقاط الاتصال الوطنية :

قد تقترح إحدى الحكومات أحد المشروعات لتحقيق التنمية فى أحد القطاعات ذات الصلة، ونظراً لضرورة وجود شكل مؤسسى للتعامل مع هذه المشروعات، فقد طرحت فكرة إنشاء منظمات أو ترتيبات على هذا المستوى الفرعى ، وبحيث تتوافق مهام وأنشطة ووظائف تلك المنظمات مع المبادئ والقواعد التى تنظم لجنة حوض نهر النيل ، وفى إطارها وبالتعاون معها. وبمعنى آخر تتولى الدول على المستوى الوطنى إنشاء ما يعرف باسم

(NATIONAL NILE FOCAL POINTS INSTITUTION)

وبحيث تكون تلك المؤسسة الوطنية، هى نقطة الاتصال والتنسيق بين المشروعات الوطنية والمنظمات الفرعية ذات الصلة بطبيعة المشروع

ثانياً: أهداف مبادرة دول حوض النيل الظاهرة:

١- تنمية الموارد المائية لحوض النيل بطريقة عادلة، ودائمة، وذلك لتأمين الرخاء والسلام والأمن لكل شعوب حوض النيل .

٢- ضمان ودعم الاستخدام الأمثل والإدارة الرشيدة لموارد المياه .

٣- تأمين التعاون بين دول حوض النيل، والعمل المشترك بين الدول المشاركة ، لأجل منفعة الجميع وهو ما يطلق عليه WIN-WIN^(١).

٤- القضاء على الفقر وترقية وتعزيز التكامل الإقتصادى .

٥- ضمان أن يؤدى أو يفضى البرنامج الذى تتبناه المبادرة من مرحلة التخطيط إلى التنفيذ.

(١) المرجع السابق.

ثالثاً: مشروعات مبادرة دول حوض النيل.

١- أهداف مشروعات مبادرة حوض النيل :

أ- توطيد أواصر الثقة ومشاركة المنتفعين بمياه النيل .

ب- تطوير وتنفيذ السياسة المتكاملة لإدارة الموارد المائية من خلال تقوية القدرات وذلك بالتعرف على أفضل الممارسات والتدريب وغير ذلك .

ج- إدارة وتخطيط الموارد المائية ، من خلال نظام معلومات جغرافى ونظام دعم متخذى القرار.

ولتحقيق هذه الأهداف ولترجمة رؤية المبادرة إلى عمل، اشتملت استراتيجية التعاون التى تعتمدها مبادرة حوض النيل على محورين:

١- المحور الأول: مشروعات الرؤية المشتركة.

(S.V.P)(shared-vision-program) وتشمل جميع دول حوض النيل. وتضم ٧ مشروعات، وهى تضم كل دول حوض النيل العشرة ، والتى أصبحت إحدى عشر بعد انقسام السودان وهذه المشروعات هى:

أ- مشروع البيئة العابرة للحدود الدولية: وهو يهدف إلى إعداد استراتيجية عامة للتنمية المستدامة لحوض النيل، من خلال البيئة عابرة الحدود .

والمكونات الرئيسة للمشروع:

دعم الأجهزة المؤسسية لتسهيل عملية التعاون الإقليمى - المحافظة على المياه - الإعلام البيئى - الأراضى المبتلة والحفاظ على الكائنات الحية - مراقبة نوعية المياه على مستوى الحوض.

ومدة المشروع خمس سنوات ومقر وحدة إدارة المشروع هى السودان، والجهات المانحة هى كندا - هولندا - البنك الدولى - البرنامج الإنمائى للأمم المتحدة - صندوق البيئة والتكلفة التقديرية هى ٣٩ مليون دولار.

ب- مشروع بناء الثقة ومشاركة المنتفعين (الإعلام):

ويهدف هذا المشروع إلى بناء الثقة بين المنتفعين على المستوى الوطنى والمستوى الإقليمى وإشراك المنتفعين فى مشروعات المبادرة .

المكونات الرئيسية للمشروع: حملات إعلامية للتوعية بالمبادرة، وتفعيل وسائل الإعلام بدول الحوض، وتنمية العلاقات بين دول الحوض، والتكلفة التقديرية ١٥ مليون دولار، ومقر وحدة إدارة المشروع هي عنيتيى بأوغندا، ومدة المشروع ست سنوات، والجهة المانحة هي وكالة التنمية الكندية.

ج- مشروع التدريب التطبيقي:

ويهدف إلى رفع القدرات المؤسسية فى بعض مجالات إدارة مصادر المياه فى القطاعين الحكومى والخاص ودعم مراكز التدريب القائمة وإنشاء مراكز تدريب جديدة .

والمكونات الرئيسية للمشروع: إنشاء شبكة النيل للتدريب، وتنمية المصادر البشرية لكل من متخذى القرار، والخبراء والفنيين وتدعيم القدرات المؤسسية الخاصة بالتدريب، وتبادل المعلومات والمعارف بين دول الحوض، والتكلفة التقديرية ٢٠ مليون دولار، ومقر وحدة إدارة^(١) المشروع هي مصر، ومدة المشروع خمس سنوات والجهات المانحة هي هولندا - السويد - النرويج .

د- مشروع إدارة تخطيط المصادر المائية :

ويهدف هذا المشروع إلى وضع نظام متكامل ومستدام وعادل، قادر على تعظيم تنمية وإدارة وحماية مصادر المياه بحوض النيل.

والمكونات الرئيسية للمشروع: وضع سياسة للإدارة المتكاملة للمياه، وتنمية المهارات الخاصة بإعداد وتصميم المشروعات ووضع دليل لها، إنشاء نظم إدارة المعلومات ودعم اتخاذ القرار، والتكلفة التقديرية للمشروع ٢٨ مليون دولار، ومقر وحدة إدارة المشروع هي إثيوبيا، ومدة المشروع ست سنوات، والجهات المانحة: الدنمارك - بريطانيا - ألمانيا - النرويج - البنك الدولي - بنك التنمية الإفريقي.

هـ- مشروع تبادل الطاقة الإقليمي:

ويهدف هذا المشروع إلى التنسيق بين دول حوض النيل لتكوين سوق إقليمية للطاقة. والمكونات الرئيسية للمشروع : تكوين مجموعة للطاقة لتسيير التفاهم بين الأجهزة المشرفة على إنتاج الطاقة فى دول حوض النيل، والمساعدة فى وضع إطار استراتيجى لتفعيل عملية تبادل الطاقة وتدريب الكوادر الفنية، وعمل تحليلات شاملة بالنسبة للعرض والطلب على الطاقة فى دول حوض النيل، والتعرف على فرص تبادل الطاقة بين دول الحوض ، والتكلفة التقديرية

(١) المرجع السابق.

١٢ مليون دولار، ومقر وحدة إدارة المشروع هي تنزانيا، ومدة المشروع ثلاث سنوات، والجهات المانحة: السويد - النرويج - بنك التنمية الإفريقي ومشروع تبادل الطاقة الإقليمي وتعزيز التعاون بين دول حوض النيل والحد من الفقر، وهي إقامة سوق للطاقة يمكن أن يعزز التعاون بين دول الحوض ويكفل استغلال الطاقات غير المستغلة لهذه الدول بطريقة دائمة وعقد منتدى للطاقة لدول الحوض يشمل خبراء الطاقة من تلك الدول لتسهيل الحوار حول التوسع في تبادل وتجارة الطاقة وتعزيز منشآتها .

وتتبع أهمية المشروع من تخفيف حدة الفقر وتحقيق التنمية الاقتصادية في دول حوض النيل، كما أن الهدف بعيد المدى للمشروع هو تطوير وإدارة الموارد المائية بشكل عادل ومتكامل لدعم التنمية الشاملة في دول حوض النيل وتعزيز القدرات الفنية والتحليلية .

ويعد هذا المشروع هو أول مشروع كبير من نوعه ، يشمل دول حوض النيل؛ لإقامة هيكل إقليمي لتبادل وتجارة الطاقة لكل دول الحوض، وبمشاركة فعالة من هذه الدول. كما من المتوقع أن يستغرق تنفيذه حوالي أربع سنوات لينتهي ٢٠١٠م بتكلفة تبلغ نحو ١٣٠ مليون دولار بدعم من النرويج والسويد وبنك التنمية الإفريقي .

و- مشروع تنمية التعاون الاجتماعي والاقتصادي والمنفعة المشتركة:

والمكونات الرئيسية للمشروع: وضع أسس حصر المعلومات الخاصة بالوضع الاجتماعي والاقتصادي لدول الحوض ، والحوار بين الدول المتشاطئة للتعاون مع القطاع الخاص والاستثماري، وتحليل السياسات ومهارات التخطيط الاقتصادي، ومراقبة برنامج مشروعات الرؤية المشتركة. وتكلفة المشروع التقديرية ١١ مليون دولار ، ومقر وحدة إدارة المشروع هي أوغندا، ومدة المشروع ٦ سنوات والجهات المانحة بريطانيا - البنك الدولي^(١).

ز- مشروع الاستخدام الأكفأ للمياه في الإنتاج الزراعي :

ويهدف هذا المشروع إلى وضع الأسس العلمية لزيادة الإنتاج الزراعي، بالاستخدام الأكفأ للمياه^(٢).

والمكونات الرئيسية للمشروع : التدريب وتبادل المعلومات والندوات والمؤتمرات في مجالات إدارة المياه، والإدارة الزراعية وتطوير الري ، والتعرف على المشاريع الريادية الناجحة وتبادل

(١) المرجع السابق ص ٤٢٤.

(٢) المرجع السابق.

الزيارات بين الباحثين ومستخدمى المياه ، وتكلفة المشروع التقديرية ٥ ملايين دولار، ومقر وحدة إدارة المشروع كينيا ومدة المشروع ٣ سنوات والجهة المانحة هي هولندا

٢-المحور الثانى: مشروعات الأحواض الفرعية ويرمز لها: (A.P Sub Sidary Action) Program، ومشروعات الأحواض الفرعية فى المحور الثانى، فيما يخص حوض النيل الشرقى تضم سبعة مشروعات تتشارك فيها كل من مصر والسودان وإثيوبيا، ، كما تضم ١٢ مشروعاً أخرى تتشارك فيها دول حوض النيل الجنوبى ، كما تتشارك فيها مصر والسودان.

١- مشروعات النيل الشرقى (٧مشروعات)

أ- مشروع الإدارة المتكاملة لتخطيط الموارد المائية:

ويهدف تقييم تأثير مشروعات التنمية ذات الفائدة المتبادلة بين دول حوض النيل الشرقى سلباً وإيجاباً ، وتبلغ تكلفة إعداد المشروعات وتكلفة تنفيذه نحو خمسة ملايين دولار.

ب- مشروع نهر لبارو - أكوبو:

- ويهدف دراسة المصادر المائية متعددة الأغراض، لحوض نهر البارو - أكوبو من أجل تطوير حوض النهر لفائدة الدول الثلاث (مصر، السودان، إثيوبيا) وإدارة الفيضانات والتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وقد قدرت إثيوبيا حجم الفوائد المائية التى يمكن استقطابها لصالح الدول الثلاث بنحو (١٢ مليار م٣ / سنويا) وتكلفة المشروع ٤٠٠ مليون دولار .

ج- مشروع إدارة الفيضان والإنذار المبكر:

ويهدف لتعظيم الاستفادة من مياه الفيضان فى بلدان النيل الشرقى وتقليل الضرر والخسائر الناتجة عنه.

د- مشروع تنمية الطاقة الكهرومائية والربط الكهربائى:

وهو يشمل فرعين فرع بين السودان وإثيوبيا، والآخر يهدف إلى زيادة الطاقة الكهربائية الإقليمية.

هـ- تنمية مشروعات الرى والصرف :

وتهدف إلى زيادة المساحة المزروعة لمواجهة الزيادة السكانية لتوفير الأمن الغذائى وتهدف تحسين الإنتاج الزراعى عن طريق حسن استخدام المياه بتمويل من البنك الإفريقى.

و- مشروعات إدارة الأحواض العليا للهضبة الإثيوبية:

تهدف السيطرة على تآكل التربة بمنع وتقليل الإنجراف بما يقلل ترسيب الطمي على طول المجرى وإلى الخزانات والسدود بما فيها حوض السد العالى، وبهدف عمل إطار هيكلى مستدام لإدارة الأحواض العليا، فى أثيوبيا والسودان من أجل تحسين الأحوال المعيشية .

ز- إنشاء وحدة لإدارة المشروعات المقترحة فى النيل الشرقى :

وتم إنشاء مكتب إقليمى لمشروعات النيل الشرقى بالعاصمة الإثيوبية أديس أبابا ، يضم خبيراً من كل دولة من الدول الثلاث (مصر - السودان - إثيوبيا) على أن تكون رئاسة المكتب بالتبادل، ومهام المكتب، هى تقديم الدعم الفنى لفريق عمل النيل الشرقى والمجلس الوزارى للنيل الشرقى وإعداد الشروط المرجعية لدراسات مشروعات النيل الشرقى، والتأكد من عدم وجود آثار سلبية لأية مشروعات مقترحة ، ومراجعة تقارير المستشارين وإبداء الرأى فيها.

٢- مشروعات النيل الجنوبى وتشمل إثنى عشر مشروعاً :

- أ- مشروع رفع ودعم الانتاجية الزراعية .
- ب- مشروع صيد الأسماك ببحيرتى: ألبرت وإدوارد وتستفيد من المشروع كل من (أوغندا - الكونغو الديمقراطية - مصر - السودان).
- ج- مشروع الإدارة التعاونية للموارد المائية لحوض نهر مارا والدول المستفيدة (تنزانيا - كينيا - مصر - السودان).
- د- مشروع الإدارة المتكاملة للموارد المائية لحوض نهر كاجيرا والدول المستفيدة (أوغندا - تنزانيا - رواندا - بورندى - مصر - السودان).
- هـ- مشروع الإدارة المتكاملة للموارد المائية لحوض نهر مالكيس - ومالابا - سيو والدول المستفيدة (أوغندا - كينيا - مصر - السودان).
- و- مشروع مقاومة نبات الهايسنت - بحوض نهر الكاجيرا والدول المستفيدة (أوغندا- تنزانيا - رواندا - بورندى - مصر - السودان).
- ز- مشروع توليد الطاقة من مساقط روسومو والدول المستفيدة هى جميع دول البحيرات الإستوائية.
- ح- مشروع دراسة أولويات مشروع الطاقة الكهربائية .
- ط- مشروع تقوية الربط الكهربائى الداخلى بين كينيا وأوغندا.
- ي- مشروع الربط الكهربائى الداخلى بين رواندا وبورندى والكونغو الديمقراطية .

- ك- مشروع الربط الكهربائي الداخلى بين بورندى ورواندا .
ل- مشروع الربط الكهربائي الداخلى بين أوغندا وبورندى .
رابعاً: تمويل مبادرة حوض النيل:

دعت المبادرة المجتمع الدولي ليوفر لها الدعم المالى وكانت هذه الدعوة مبكرة فمنذ ١٩٩٥م وفور إعداد خطة العمل تقدم المجلس الوزارى بطلب إلى البنك الدولي ليتخذ دوراً فى تنسيق الدعم اللازم لتمويل خطة العمل وتكرر هذا الطلب فى عام ١٩٩٧ م وقد وافق البنك الدولي على تنسيق جهود المانحين لدعم خطة العمل التى أقرها المجلس ، وتم تشكيل إطار فى شكل اتحاد مالى دولى للتعاون فى حوض النيل ويعرف باسم (الأيكون) وكانت جملة الموارد المطلوبة تقدر ب ٢١١ مليون دولار، وما يخص مشروعات الرؤية المشتركة هو ١٢٢ مليون دولار ، ٧٩ مليون دولار لتنفيذ برنامج مشروعات الأحواض الفرعية ، وكانت الجهات الرئيسة المشاركة فى دعم تمويل مبادرة حوض النيل هى البنك الدولي ، والبرنامج الإنمائى للأمم المتحدة - ووكالة التنمية الكندية^(١).

خامساً: تعارض أحكام مبادرة حوض النيل مع كافة الإتفاقات السارية:

فى غفلة ولا مبالاه من المفاوضات المصرى تم إستدراجنا بعد سنوات من التفاوض إلى توقيع تلك المبادرة وقد كان الهدف المعلن هو الوصول إلى التنمية المستدامة فى المجال السوسيو إجتماعى، من خلال الإستغلال المتساوى للإمكانات المشتركة التى يوفرها حوض نهر النيل فقد كانت بريطانيا قد وقعت نيابة عن مصر إتفاقية عام ١٩٢٩ ، ووقعت بعدها مصر إتفاقية عام ١٩٥٩ م وكانت هذه الإتفاقات تقضى بعدم السماح بإقامة مشروعات على حوض النيل إلا بعد الرجوع إلى دولتى المصب ، ويذكر أن محكمة العدل الدولية والتى ينوى البرلمانين رفع الدعوى القضائية أمامها ، كانت قد قضت عام ١٩٨٩م بأن إتفاقيات المياه شأنها شأن إتفاقيات الحدود لا يجوز تعديلها .

وبعدها سارت الأمور على ما يرام ، حتى نشطت إسرائيل بين الدول الإفريقية وكان من أهدافها، تأليب دول حوض النيل على مصر لاسباب عديدة، منها إضعاف مصر وإخراجها عن الطوق العربى ، كما عملت على تغذية الحرب الأهلية القائمة فى دارفور، ومازالنا نحاول الحصول على حصة من مياه النيل - كما نجحت فى الإستيلاء على نهر الأردن - وحتى عَقد إجتماع وزارى لدول حوض النيل فى كينشاسا بالكونغو الديمقراطية عام ٢٠٠٩ م لبحث الإطار

(١) المرجع السابق

القانونى والمؤسسى لمياه النيل - حيث أفاق المفاوض المصرى من غفوته، وأدرك أن الإتفاقية تنتقص من حقوق مصر الثابتة فى مياه النيل فرفضت مصر التوقيع على الإتفاقية^(١).

حيث إن ثمة عدداً من نقاط الخلاف والتي مازالت محل جدل بين دول حوض النيل والتي تتمسك بها دولتا المصب (مصر والسودان) وترفضها دول المنابع السبع وهذه النقاط هي:

١- وجود نص صريح فى الإتفاقية الإطارية يضمن عدم المساس بالحصة التاريخية لكل من مصر والسودان .

٢- شرط الإخطار المسبق عن أية مشروعات ترمع دول حوض النيل القيام بها ويحتمل أن تؤثر فى حصة دولتى المصب .

٣- أن يكون تعديل الإتفاقية أو أى من ملاحقها بالتوافق العام وليس بالأغلبية _ أو فى حالة الأخذ بالأغلبية أن تكون أغلبية موصوفة تشمل دولتى المصب (مصر والسودان).

ولقد كان الخلاف حول هذه النقاط الثلاث سبباً فى فشل جولات التفاوض المتعددة بدءاً من كينشاسا فى مايو ٢٠٠٩م مروراً بالأسكندرية فى يوليو ٢٠٠٩م ثم كمبالا فى سبتمبر ٢٠٠٩م ودار السلام فى ديسمبر ٢٠٠٩م وصولاً إلى شرم الشيخ فى أبريل ٢٠١٠م. ولقد أعلنت دول المنابع السبع إثيوبيا وكينيا وتنزانيا وأوغندا ورواندا وبورندى والكونغو الديمقراطية فى ختام جولة شرم الشيخ عن المضى قداماً فى التوقيع على الإتفاقية الإطارية ، بغض النظر عن الموقف المصرى - السودانى المعارض لذلك ، إعتباراً من الرابع عشر من مايو ٢٠١٠م ولمدة عام .

وتمسك مصر والسودان بهذه الشروط الثلاثة وإصرارها على أن تكون متضمنة فى الإتفاقية بنص صريح، هو موقف سليم من الناحية القانونية حيث أن مصر والسودان تمسكت فى جولات المفاوضات بنص المادة (14B) من المشروع والتي تتحدث عن الأمن (المائى والإستخدامات الحالية) - على إعتبار أن (ذلك يمثل البديل الوحيد المقبول للنص على الحقوق التاريخية والمكتسبة - والتي تكفلها لمصر والسودان، كافة الإتفاقيات السابقة الخاصة بنهر النيل، وحتى لا يفهم من توقيع الدولتين على الإتفاقية الإطارية دون هذا النص، أنه تنازل منهما عن الإتفاقيات السابقة التى تؤكد على هذه الحقوق، عملاً بقاعدة أن اللاحق يَجِبُ السابق.

وهكذا فإن للإعتبارات السياسية والمصالح المتعارضة قد حالت حتى عام ٢٠١٠م دون الوصول إلى إتفاق يُرضى جميع الأطراف ، وينظم الإنتفاع المنصف والمعقول بمياه نهر النيل،

(١) إبراهيم يسرى، النيل، مصر وسد النهضة وحروب القرن الإفريقى - دراسة تاريخية جيوبوليتيكية هيدروبوليتيكية قانونية سياسية - إستراتيجية، المكتبة الأكاديمية، الدقى، الجيزة ٢٠١٤م، ص ١٣٢.

بالرغم من الإمكانيات الضخمة للمنافع المشتركة بين دول حوض النيل في شأن المياه، وغيرها من أوجه التعاون المختلفة^(١).

وفي ١ مارس ٢٠١١م وقعت بورندي على إتفاقية تقاسم النيل ، وهو ما يعنى تجريد مصر من من العديد من إمتيازاتها في مياه نهر النيل وأبرزها حق الفيثو فى منع إقامة أى مشروع على نهر النيل خارج أراضيها وأعلن دانيال ميبوما المتحدث الإقليمي باسم مبادرة حوض النيل فى عنيتيى انه بعد توقيع بورندي بات من الممكن أن تدخل الإتفاقية حيز التنفيذ ، وأضاف أن بموجب القانون الدولى السارى ، كان لابد أن توقع ست من الدول الأطراف على الإتفاقية قبل أن يجرى إقرارها فى برلماناتها ومن المتوقع أن تتم المصادقة عليها فى جميع البرلمانات الستة ، ثم بدأت إثيوبيا فى مارس من نفس العام بناء سد النهضة الكبرى الإثيوبى، والمقدر أن يكون واحداً من أكبر عشرة سدود فى العالم^(٢).

وفيما يخص القيمة القانونية للإتفاق الذى وقعت عليه الدول الخمس ومدى تأثيره على حقوق مصر والسودان فى مياه النيل أكد الأستاذ الدكتور محمد شوقى عبد العال أستاذ العلوم السياسية بجامعة القاهرة على عكس ما أعلنه دانيال ميبوما المتحدث الإقليمي باسم مبادرة حوض النيل فى عنيتيى؛ أنه من المسلم به قانوناً ، أن الإتفاقات الدولية لا تلزم إلا أطرافها، ولا تمتد آثارها إلى غير هؤلاء الأطراف ؛ إلا فى أحوال إستثنائية للغاية ترتب فيها حقوقاً - وليس إلتزامات - لهذا الغير ، وذلك إعمالاً لمبدأ نسبية آثار المعاهدات ، وهو واحداً من أهم المبادئ المستقرة فى القانون الدولى للمعاهدات ، ومن ثم فإن إتفاق الدول الخمس، بفرض إكتماله قانوناً بتصديق الأجهزة الداخلية المختصة فى هذه الدول عليه، لن يكون ملزماً إلا لهذه الدول فقط ، ولن تمتد آثاره القانونية بأى شكل من الأشكال إلى مصر والسودان، كما أنه لن يؤثر على الإتفاقات القائمة المنظمة لإستخدام مياه النيل نظراً لإختلاف الأطراف فى هذه الإتفاقات عن أطراف الإتفاق الجديد. ذلك أن التوقيع على الإتفاق الإطارى من جانب دول المنابع دون دولتى المصب، سيعنى أننا إزاء اتفاق جديد بين هذه الدول خارج الإطار القانونى لمبادرة حوض النيل،

(١) انظر من ١٢٢: ١٢٤ محمد شوقى عبد العال ، الإنتفاع المنصف بمياه الأنهار الدولية مع إشارة خاصة لحالة نهر النيل، منتدى القانون الدولى ، جامعة القاهرة، ٢٠١٠م.

(٢) إبراهيم يسرى، النيل ومصر وسد النهضة وحروب القرن الإفريقى، دراسة تاريخية جيوبوليتيكية هيدرو بوليتيكية قانونية سياسية وإستراتيجية ، مرجع سابق ، ص ١٣٧

ومن ثم لا تكون له أية قيمة قانونية ملزمة إلا بين أطرافه فحسب، ويغدو عدماً إزاء مصر والسودان^(١).

إن المأزق الراهن الذى يتمثل فى توقيع بعض دول منابع النيل منفردة على إتفاق عنتيبي، إنما ينذر بعواقب وخيمة على مسيرة التعاون المشترك داخل الحوض، وهو ما يؤثر على جهود تحقيق السلام والتنمية فى المنطقة؛ ومن ثم تبين أهمية البحث عن مخرج سياسى لهذه الأزمة فى العلاقات فيما بين دول حوض النيل (وبخاصة دول المنابع) من جانب، ودولتى المصب والمجرى الأوسط (مصر والسودان) من جانب آخر، وتتجاوز هذه الأزمة قضية المياه إلى قضية التنمية الإقتصادية داخل الحوض، وإلى قضية الأمن الغذائى لشعوب الحوض، مع الأخذ فى الإعتبار بعض عوامل عدم الاستقرار الداخلى، والتنافس الدولى عليها ومحاولات اختراقها من قبل الدول الكبرى ذات النفوذ على مستوى العالم الآن.

وهى العوامل التى تتطلب الإستمرار فى المفاوضات فيما بين دول حوض النيل بشأن الأمور التى لا تزال محلاً للخلاف، وتجاوز محاولات التوصل إلى إتفاق قانونى ومؤسسى يحكم معايير الإنتفاع بمراد النهر، إلى التوصل إلى إتفاق تعاونى متكامل فى شتى مجالات الحياه، توازن بين الإحتياجات المتبادلة، والمصالح المتعارضة لدول حوض النيل وشعوبه، وذلك من خلال تعزيز متطلبات الأمن الإنسانى داخل دول حوض النيل - ووضعها وصياغتها فى إطار إستراتيجى، وعدم قصرها على التعاون فى المجالات الفنية البحتة فقط .

وفى هذا الخصوص هناك سيناريوهين محتملين للخروج من أزمة الإتفاق القانونى الإطارى فيما بين دول حوض النيل وهما :

السيناريو الأول: إستمرار حالة الثنائية والإنقسام الراهنة ، بين دول المنابع من جهة ودولتى المصب من جهة أخرى، وهذا التطور سوف يورث حالة أكثر انقساماً، ومزيداً من العداء والإنشقاق فيما بين هذه الدول ، وهو ما يؤثر حتماً على كيفية الإستغلال المشترك لموارد حوض النيل ، ويعرقل بل ويمحى فرص التعاون الممكنة بين دوله، وبخاصة جهود التعاون وبناء الثقة التى بُذلت فى إطار مبادرة حوض النيل، وهو السيناريو الذى تعمل الحكومة المصرية جاهدة بالحيلولة دون الوصول إليه بشتى الطرق، متبعة فى ذلك المنهج التفاوضى والحوار والتشاور الدائم، وتبادل الزيارات رفيعة المستوى مع دول حوض النيل.

(١) محمد شوقى عبد العال، مجلة أحوال مصرية، الرؤية المستقبلية حول مفاوضات مصر ودول حوض النيل، ص ٥٢، ٥٣ العدد (٤٧) ٢٠١٠ م.

السيناريو الثاني: ويشير إلى إمكانية تجاوز هذه الأزمة وتداعياتها، وذلك عن طريق الإستعاضة عن مسارات التفاوض الجماعي ، بمسارات التعاون الثنائي، وإعطاء الأولوية فى ذلك لتجاوز المسائل الخلافية العالقة، فيما بين دول منابع النيل من جانب ، ودولتى المصب من جانب آخر وذلك وصولاً إلى حالة من التوافق العام، بشأن إتفاقية عنقبيى ومفوضية إدارة مياه النيل المزمع إنشاءها وفقاً له، ويرضى جميع الدول النيلية ويراعى إختلاف مصالحها ورغباتها، وهو السيناريو الذى تعول عليه الدبلوماسية المصرية كثيراً فى الآونة الأخيرة^(١).

(١) هالة أحمد الرشيدى، الحقوق المكتسبة فى القانون الدولى، دراسة نظرية مع التطبيق على حقوق مصر فى مياه النيل، ص ٧٥٣، ٧٥٤، دار النهضة العربية، القاهرة ٢٠١٤م

المبحث الثاني

علاقة مصر بدول حوض النيل والرؤية المستقبلية للتعاون

خُصص هذا المبحث للإجابة على التساؤل التالي: كيفية علاقة مصر بدول حوض النيل سابقاً، الرؤية المستقبلية للتعاون بين مصر ودول حوض النيل؟.

وذلك من خلال المطالب الثلاثة التالية:

المطلب الأول: علاقة مصر ودورها مع دول حوض النيل.

المطلب الثاني: مشكلات دول حوض النيل.

المطلب الثالث: الرؤية المستقبلية للتعاون والاستثمار بين مصر ودول حوض النيل.

المطلب الأول

علاقة مصر ودورها مع دول حوض النيل

أولاً: الأسباب التي تلزم مصر بالتعاون وتوثيق علاقاتها بدول حوض النيل:

فكما ذكر الأستاذ الدكتور جمال حمدان في كتابه شخصية مصر، «أنه على المستوى التطبيقي، فلا مفر، بل لا بد أن يكون لإفريقيا مكان هام في السياسة المصرية.

أولاً: لمصلحة الإقتصاد والتنمية والتقدم المصرى نفسه نظراً لثراء إفريقيا النادر بالموارد والخامات والأسواق، والإمكانات المتزايدة التي تتكالب عليها الدول المتقدمة الآن بل وحتى بعض الشقيقات العربيات خاصة البترولية.

ثانياً: لضمان الأمن المصرى وتأمين ظهيرها الإفريقى، حيث لا ينبغي أن تترك مصر إفريقيا فراغاً سياسياً أو فراغ قوة يملأه الاستعمار الجديد أو القوى العظمى ويحاصرها به من الخلف»^(١).

١- فى مجال التعاون المائى:

١- إن مصر دولة مصب فقط حيث تشارك دولاً أخرى فى حوض نهر النيل، وبالتالي فهى لا تستطيع وحدها التحكم فى نهر النيل ، دون معونة وموافقة وتعاون دول حوض النيل مجتمعة ، فهناك تشابك للمصالح والموارد المائية لنهر النيل بين جميع دول المنطقة ، وأن أية سياسة تجاه مياه النيل تعنى مخاطبة كافة دول حوض نهر النيل.

(١) جمال حمدان ، شخصية مصر فى عبقرية المكان ، الجزء الرابع ، دار الهلال ، ١٩٨٤م ص ٤٣٢.

ب- يجب أن تتسم علاقات مصر مع كافة دول حوض النيل بالمرونة والتوازن - فيما يتعلق بالصراعات الداخلية والإقليمية في دول حوض النيل ، مع الأخذ في الاعتبار إمكانية الوصول إلى تنظيم إقليمي قانوني واضح المعالم يكفل الانتفاع الكامل المشترك بمياه النيل بين مختلف دول حوض النيل.

ج- أن العداء الحقيقي لمصر فيما يتعلق بمياه النيل، إنما يأتي أساساً من القوى الاستعمارية الأمر الذي يقدم لنا دليل إثبات، على عدم وجود تعارض فعلى بين مصر وأى من دول حوض النيل، كما أن الدولة المصرية مطالبة، في ظل الأوضاع الدولية المعاصرة، باستيعاب كافة الحقائق الدولية الراهنة وعلى كافة مؤسسات الدولة ، العمل على الحفاظ والتدعيم للوزن المصرى فى منطقة حوض نهر النيل ، حماية للمصالح الحيوية المصرية، ولمحاصرة الاتجاهات الناشئة والداعية إلى عزل مصر عن محيطها الإفريقي وفى هذا الإطار يمكن التأكيد على :

- إعادة تشكيل وتوثيق التعاون الثنائى والإقليمى بعيد المدى مع كافة دول منطقة حوض النيل.
- متابعة أنشطة القوى الإقليمية غير المنتمية إلى المنطقة (إسرائيل) والحد من انعكاساتها على المصالح الحيوية المصرية.

وتنتهج الدبلوماسية المصرية فى المرحلة المعاصرة توثيق العلاقات مع مختلف دول حوض النيل، وهذه الدبلوماسية تمثل واقع منطلقاتها وممارستها، مدرسة فى الدبلوماسية الهادئة والمعتدلة وهى تستهدف أساساً تحقيق هدف إستراتيجى هو تأمين المصالح العليا للبلاد وأمنها القومى، وذلك من خلال تأمين الموارد المائية والتي تتدفق من دول حوض النيل عبر نهر النيل الذى يمثل شريان الحياة لمصر والمصريين وتحقيق الاستقرار السياسى لمختلف دول حوض النيل، ومساعدتها فى دفع عملية التنمية بقدر ما تسمح به إمكانات مصر، والتقليل من العقبات والصعوبات السياسية والتي تحول دون التعاون فى مجال المياه ولو على المدى البعيد؛ لإثبات جدية وحسن نوايا السياسة المصرية^(١).

د - تأسيس التعاون الإفريقي فى مجال مياه النيل، وهنا لا بد من الاتفاق على استراتيجية تكاملية ومكافئة لتطوير أوضاع المياه وترشيد استخداماتها كماً ونوعاً، وتشمل هذه

(١) سيد محمد موسى حمد ، مصر ودول حوض النيل، مرجع سابق ص ٧١.

الاستراتيجية القيام ببحوث هيدرولوجية وملاحية وبيئية مشتركة على مستوى رفيع ، وبوسائل بحثية متقدمة ومتطورة^(١).

ويجب ألا تغفل أهمية أن تكون العلاقات جيدة وعلى كل الأصعدة، ومع كل الدول، حيث يمكن حتى للسودان العربية المسلمة أن تتحكم في مياه الإيراد الصيفي الوارد لمصر من النيل الأبيض من خلال سد جبل الأولياء، وقد يحدث هذا بطريقتين: الطريقة الأولى يحجز المياه الآتية من النيل الأبيض في الخزان لمدة أربعة شهور من أبريل ليووليو دون تصريفها لنهر النيل، والأخرى أنه قد يعتمد عدم ملء الخزان مدة الفيضان بقله قفلاً محكماً من فبراير إلى يوليو، وبذلك يتم حرمان مصر من إيراداتها الصيفي الآتية لها من النيل الأبيض (إذا أرادوا الإضرار بمصر) وقد ضغطت بريطانيا على مصر من أجل بناء هذا السد ليخدم مشروعاتها الزراعية في السودان في ذلك الوقت^(٢).

٢- في مجال التعاون الاقتصادي:

أ- ينبغي الاهتمام بدول حوض النيل في المجال التجاري، حيث إن دول حوض النيل تعد سوقاً لا يستهان به للمنتجات المصرية، حيث يتجاوز عدد سكان دول حوض النيل مجتمعة (٢٥٠ مليون نسمة) وسوف يصل عددهم إلى (٣٥٠) مليون نسمة عام ٢٠٢٠م، علماً بأن اقتصاديات هذا السوق المستقبلي، تتميز بالتنوع الذي يتيح الفرصة للتخصص والتبادل وتبنى أنماط إنتاج متقدمة وواسعة النطاق في تنظيمها وفي استخداماتها للتكنولوجيا وأساليب الإدارة الحديثة وتصبح فرصة مصر في تطوير وتوسيع إنتاجها الصناعي أكبر، في مثل هذا السوق عنها في أسواق الشرق الأوسط وأوروبا، كما ينبغي أن يأتي تكامل الموارد المائية كجزء مكمل للتكامل الاقتصادي الشامل، ونظراً للتباين الإثنى والثقافي عبر دول حوض النيل، تصبح الشروط والأسس والمعايير لنجاح مثل هذا التكامل أكثر تعقيداً ومدعاة للعقلانية وللتعاون المتكافئ.

ب- العمل على تحقيق التكامل الزراعي، التكامل المجدى والمفيد المبني على الميزات النسبية الطبيعية والمكتسبة بكل بلد والاتفاق على الأطر القانونية التي تجعل التكامل والتعاون المائي في دول حوض النيل قاعدة، وأخيراً الاستفادة من التعاون الدولي في جميع المجالات^(٣).

ج- من المبررات الداعية لتعاون مصر مع دول حوض النيل في المجال الاقتصادي، هو وجود

(١) رشدي سعيد وآخرون، أزمة المياه في الوطن العربي، مرجع سابق، ص ٧٦.

(٢) محمد عوض، نهر النيل، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠٠١م، ص ٢٩٤.

(٣) رشدي سعيد وآخرون، أزمة المياه في الوطن العربي مرجع سابق، ص ٧٧.

الأزمات الاقتصادية والتبعية السياسية والاقتصادية للعالم المتقدم، ووجود أشكال جديدة من المطالب والمشكلات، كقضايا التنمية بأبعادها المتعددة مما يتطلب الأمر ضرورة التنسيق والتعاون بين دول حوض النيل .

د- لتحقيق المزيد من التنمية والتقدم فى مختلف المجالات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، فى إطار إقليمى متكامل. حيث تم دمج دول حوض النيل على فترات متعاقبة ضمن السوق الرأسمالى العالمى، كما أصبحت منطقة حوض النيل، أحد الموضوعات المهمة للتفكير والتخطيط الاستراتيجى للقوى الكبرى، وحيث تتعدد آثار التفاعل بين دول حوض النيل والعالم الخارجى فى مختلف المجالات التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية والعسكرية والسياسية ، فكافة دول حوض النيل تعاني من أزمات اقتصادية - ولو بدرجات متفاوتة - وفقاً لأنماط التنمية مما يدفعها لطلب المعونة الاقتصادية والاستدانة من الخارج، ومن ثم يعرضها لضغوط شديدة، من جانب هيئات التمويل الدولية، والدول الدائنة للسير وفق مصالحها وأهدافها، مما ينعكس على تطورات الأوضاع السياسية والاقتصادية والاجتماعية فى تلك الدول وبالتالي يفرض ضرورة التعاون والتنسيق بين دول حوض النيل.

هـ- ويعد الدور المصرى فى الإسهام فى عملية التنمية الاقتصادية ، وتحقيق الاستقرار السياسى فى دول حوض النيل أحد الوسائل الهامة لتعزيز التعاون ، ومن أجل الأمن الإقليمى فى منطقة حوض النيل، فالاستقلال السياسى يصبح شكلياً لاقيمة له ما لم يقترن باستقلال اقتصادى يكمله ، ومن أجل تحقيق التنمية والارتفاع بمستوى الدخل القومى للدول حديثة الاستقلال .

ولرصيد مصر من العلم والتكنولوجيا، الذى يتوافر فى الجامعات والمعاهد التعليمية والأكاديميات والمراكز التدريبية فى مختلف مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والإدارية، (خاصة عندما يعود لسابق ترتيبه فى مركز متقدم بين الدول الكبرى) ولصدق رغبة مصر فى تنمية ودعم الموارد البشرية من أجل النهوض والتقدم، أنشأت وزارة الخارجية ١٩٨٠م الصندوق المصرى للتعاون الفنى مع إفريقيا. وتعدد دور المراكز التدريبية التى تستقبل أبناء دول حوض النيل للتدريب فى مختلف التخصصات على نفقة الحكومة المصرية التى تمول هذه المراكز والأكاديميات، وتغضى هذه المراكز والأكاديميات التدريبية كافة المجالات والتخصصات ذات الأهمية فى مجالات العمل الدبلوماسى، وفى مجال الإذاعة والتليفزيون وفى مجال الدفاع والتدريب العسكرى وفى مجال التدريب المهنى، وتقوم بذلك مصلحة الكفاية الإنتاجية والتدريب المهنى بوزارة الصناعة، وبعض المؤسسات مثل مصنع الحديد والصلب،

وشركات الأسمدة وصناعات الأسمنت والصناعات المعدنية والصناعات الغذائية وغيرها، هذا بالإضافة إلى دور الصندوق المصرى للتعاون الفنى مع إفريقيا^(١). ولم يكن التعاون الاقتصادى والتبادل التجارى ملموساً فى الماضى، وذلك لوجود الكثير من العقبات.

ثانياً: أهم العقبات أمام التبادل التجارى بين مصر ودول حوض النيل :

١- إن طبيعة اقتصاد هذه الدول لازال مرتبطاً بالدول التى استعمرتها فى الماضى ، كما أن معظم تجارتهم الخارجية تتم عبر الكتلات الاقتصادية الكبرى، والشركات متعددة الجنسيات وهى التى تتحكم فى الأنشطة الاقتصادية لهذه الدول بالإضافة إلى أن هذه الدول يتسم اقتصادها بالضعف وذات معدل نمو منخفض ، كما أن القوة الشرائية ضعيفة ، وليس هناك تنوع فى الإنتاج ، كما تقتصر صادراتها على المواد الأولية، والاستيراد على المنتجات كاملة التصنيع ، كما تقل حصيلتها من العملات الصعبة.

٢- انعدام التسويق وغياب المنتجات المصرية من المعارض الإفريقية، مما أضعف موقف مصر التجارى فى المنطقة، وهو نتيجة ضعف أداء الشركتين المصريتين المتخصصةين فى تسويق المنتجات المصرية فى إفريقيا، وهما: شركة النصر للتصدير والاستيراد، وشركة مصر للتجارة الخارجية .

٣- لا توجد خطوط ملاحية مباشرة بين مصر ومعظم دول حوض النيل باستثناء خط ملاحى واحد لمنطقة البحر الأحمر إلى بلاد شرق وجنوب أفريقيا .

٤- مشكلة التمويل والخدمات البنكية ، وخطابات الضمان حيث لا بد عند التصدير إلى الدول الإفريقية أن ترسل خطابات الضمان لتجاراتهم عبر بنوك أجنبية ، خاصة عبر البنك الأوروبى، وهذا الوضع يحد من إقبال المصدرين المصريين إلى الدول الإفريقية ، مما يعطى الفرصة لمنافسيهم .

ولقد أنشئ بنك التصدير والاستيراد الإفريقى عام ١٩٩٤م ومقره القاهرة - بغرض تمويل المصدرين والمستوردين الأفريقيين- وعلى الرغم من تقديم الخدمات البنكية المتنوعة وخطابات الضمان عند التبادل التجارى ، إلا أن هذا البنك لازال يحتاج إلى مزيد من التطوير^(٢).

(١) انظر من ص ١١٢:١١٥ سيد محمد موسى حمد، مصر ودول حوض النيل، مرجع سابق.

(2) The emplement of economical relations between Egypt & African countries (A submitted research for obtaining a master degree Dalia Ahmed Ali - the section of Economy - Faculty of commerce - Ain Shams university 2006 p124).

(انظر الملاحق - الملحق الثانى عشر).

ومن المؤشرات الإحصائية التي تظهر ضائلة حجم التبادل التجارى بين مصر ودول حوض النيل فى ذاتها، وبالنسبة إلى دول العالم، فقد بلغ إجمالى قيمة الصادرات لدول حوض النيل ٧,٢٢ مليار جنيه عام ٢٠١٣م مقابل ٦,٢٨ مليار جنيه عام ٢٠١٢م ، بنسبة زيادة قدرها ١٥% والمهم هو أن هذه الصادرات تمثل بالنسبة إلى دول العالم ٣,٧% عام ٢٠١٣م مقابل ٣,٤% عام ٢٠١٢م. كما بلغت قيمة الواردات من دول حوض النيل ٢,٩٦ مليار جنيه عام ٢٠١٣م مقابل ٢,٩٧ مليار جنيه عام ٢٠١٢م بنسبة انخفاض قدرها ٤%, مثلت هذه الواردات بالنسبة إلى دول العالم ٠,٦% عام ٢٠١٣م مقابل ٠,٧% عام ٢٠١٢م^(١).

ثالثاً: الوضع المائى الحالى بين مصر ودول حوض النيل

فيما يخص العلاقات بين مصر و دول حوض النيل بشأن مياه نهر النيل ، فمنذ ١٩٥٩م منذ توقيع المعاهدة بين مصر والسودان بشأن حصة مصر فى مياه النيل ، والأمر مستقر على ذلك، وهناك أبعداً أخرى إذا وضعناها فى الاعتبار، قد يتم تغيير رؤية مصر بالنسبة لمواقف دول حوض النيل تجاه حصة مصر من مياه النيل وهو طموح ورغبة دول المنبع (وهى عشر دول بعد انفصال السودان الجنوبى عن الشمالى، واستقلال إريتريا عن الصومال). ورغبة هذه الدول فى استخدام جزء من إيرادات روافد النيل الرئيسية والفرعية فى الحصول على المياه العذبة للرى والصناعة أو توليد الكهرباء والاستخدامات البشرية الأخرى.

وفى خلال القرن العشرين أقيمت سبعة سدود على حوض النيل لحجز المياه ، منها واحد فقط فى دولة منبع وهى أوغندا وهو خزان أوين وأربعة سدود فى السودان واثنان فى مصر. وعندما تم توقيع اتفاقية ١٩٥٩م بين مصر والسودان كان هناك نظرة تعاون مشتركة بين البلدين فى المدى البعيد، ثم أصبحت حقاً مكتسباً بالنسبة للدولتين، ولكن أثارت حفيظة وأحياناً تدمر فى دول المنبع وخاصة لإثيوبيا.

فكل دول حوض النيل شركاء فى النيل وإن كان لديهم أنهار وأمطار غزيرة تكفيهم ، فلا بد من وضعهم فى الحسبان، ولكنهم مطالبون بأخذ إذن من مصر والسودان، عند الرغبة فى بناء سد لتوليد الكهرباء ولتخزين بعض الماء، فبعض من هذه الدول مثل إثيوبيا، وإريتريا، وكينيا، تأثرت بموجات الجفاف والتصحر، وبدأت تشعر بالحاجة إلى استخدام مياه النيل فى المناطق الجافة والمتصحرة، فليس حل المشكلة هو التوصل إلى اتفاق دبلوماسى وسياسى لإبقاء حصة مصر كما هى، وإنما لابد من توثيق حقوق مناسبة ومعقولة لمقابلة احتياجات تلك الدول - وهى

(١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - النشرة السنوية للتبادل التجارى بين مصر ودول حوض النيل عام ٢٠١٣ - مرجع رقم ٧١ - ٢١٢١٥ - ٢٠١٣ - إصدار سبتمبر ٢٠١٤، انظر الجداول فى الملحق.

حقهم - غير أنها احتياجات متواضعة ، ولا تتعدى أربعة أو خمسة مليارات م^٣ فى مياه النيل، إذا لم يحدث جفاف أو تصحر، ففى كينيا وتنزانيا بلغ أقصى احتياجاتهما ٢ مليارم^٣، وإريتريا ٢/١ مليارم^٣.

ولا يجب أن نتحدث عن النفوذ الإسرائيلى كعائق أمام التعاون (ولكن لا بد من وضعه فى الحسبان)، وقد نجحت إسرائيل فى بناء علاقة إيجابية وفاعلة مع دول حوض النيل ولم تنجح مصر بالرغم من الروابط الجغرافية والتاريخية، ولا بد أن نعى أن هذه الدول لها القدرة على استبيان مصالحها والدفاع عنها، ومن مصلحة مصر أن تتوصل مع دول حوض النيل لاستراتيجية طويلة المدى لتطوير منابع ومجرى النيل لصالح جميع دول الحوض، وأن تكون مصر عادلة فيما بينها وبين دول حوض النيل ، فلدى مصر هدر وسوء إدارة وعدم ترشيد فى استخدام المياه إلى حد ما، فلماذا تضمن على هذه الدول تأمين وضعها المائى وهى التى يأتى نهر النيل من بلادها، كما أن هناك تغيرات جديدة وحديثة، ومتطلبات مائية لزيادة السكان فى دول حوض النيل، فهناك خطر حرب قادمة، وهناك خطر حزام الجوع وحزام العطش، مما يستلزم التعاون. من أجل مواجهة تلك الأخطار، فالتحدى الأكبر الذى يواجه المنتفعين الرئيسيين من ماء النيل (مصر - والسودان) هو الاستمرار فى تلبية احتياجاتهما المائية والتوفيق بين هذه الاحتياجات، وبين الاحتياجات المحتملة فيما بعد لدول أعالي النيل، ويتم هذا من خلال التعاون وحل المشكلات المشتركة فيما بينهم، ولكن الضغوط تزداد نتيجة محاولة دول نيلية عديدة تحاول أن تزيد الإنتاج الزراعى من خلال الرى الواسع النطاق بدلاً من الزراعة القائمة على المطر.

فأصبحت مشكلة المياه مشكلة حرجة بالنسبة لبلدان المصب (مصر والسودان) ويمكن حل هذه المشكلة فى تخطيط برنامج على مستوى حوض النيل ينظر لهذا الحوض كوحدة واحدة.

وقد يكون من الأجدى والأسرع فى الوقت الحاضر، ضبط مياه النيل، والحفاظ على الماء من الهدر فى المستنقعات، أو التسرب دون حجزه للاستفادة به فى مواسم نقص فيضان النيل ونقص المطر؛ وذلك من أجل تقليل الخسائر واستغلال أمثل للمياه على مستوى دول حوض النيل، فإذا نظرنا إلى تصرفات النيل فسنجدتها تتقلب على نحو كبير من عام إلى آخر، ولكن الاحتياجات للمياه عالية وتزداد وإن كانت سنوات الفيضان المنخفض قد شكلت كارثة اقتصادية، كما أن الفيضانات العالية كانت بالمثل محملة بالمخاطر، ولم يعد باستطاعة اقتصاد مصر وسكانها المتزايدون أن يتحملوا مفاجآت المجهول ..وقد يأتى الترابط والتعاون بين دول حوض النيل ببعضهم البعض بكثير من الحلول منها:

١- تكملة مشروع قناة جونجلي المرحلة الأولى والثانية فى السودان من خلال تحقيق السلام، يقول الإخصائيون فى مصر والسودان: أن المجال الوحيد لزيادة إيرادات النيل يكمن فى مشروعات أعالى النيل الأبيض وهكذا يصبح الاتفاق بين السودان الجنوب، والسودان الشمال شرطاً لدعم الأمن المائى فى مصر والسودان فالاستخدام الأمثل فى كل دول حوض النيل هو فى صالح كل دول حوض النيل.

٢- التكامل المحصولى بين دول حوض النيل، من ضمن الحلول لترشيد استهلاك المياه فى مصر، فمصر تنتج محاصيل زراعية تستهلك كثيراً من المياه مثل الأرز وقصب السكر، وهذه المحاصيل يمكن زراعتها بالمطر، فى دول حوض النيل وهى ليست مجدية اقتصادياً لمصر عند زراعتها، ويكون من الأجدى والأصوب زراعة محاصيل ذات قيمة عالية وأيضاً لتوفير مياه النيل، والمقصود هو الاستفادة من الميزات الطبيعية والجغرافية مثل المطر^(١).

وتعاون مصر مع دول حوض النيل قديماً، حيث أسهمت مصر فى بناء كل أو معظم السدود التى تم إنشاؤها وهى:

- سد سنار ١٩٢٥م وخزان أسوان القديم الذى تم تعليته الثالثة عام ١٩٣٣م، وسد جبل الأولياء ١٩٣٧م الذى أقيم على النيل الأبيض ليحتجز ماء السوبات لصالح مصر خلال (الخریف)، سد خشم القرية ١٩٦٦م المقام على عطبرة لصالح النوبيين الذين تم تهجيرهم من موطنهم الأصلى، وسد الروصيرص المقام على النيل الأزرق فى الفترة من ١٩٦٦: ١٩٧٥م إلا أنه قد نقص العمق الأقصى لخزانه من (٥٠) متراً إلى (١٧) متراً وفى ضوء هذا العامل المقيد كانت سعة التخزين الموسمى محدودة، حيث لم تتجاوز ٩م^٣ و١٣م^٣.

ثم وجد أن مشروعات التخزين الموسمية هذه - فضلاً عن سعة التخزين المحدودة - لم تتغلب على عامل عدم إمكانية التنبؤ بإيراد النيل. ومن أجل تحقيق ذلك تم تقديم فكرة تخزين (التخزين القرنى) عدة فيضانات سنوية متعاقبة من أجل حجز الفرق السنوى من الاحتياجات الحقيقية والإيراد الإجمالى للنيل.

وقبل فكرة سد أسوان العالى كان يتم تصوير مشكلة التخزين القرنى (بدلاً من التخزين السنوى) من خلال مشروع يتضمن بناء عدد كبير من السدود على الطول الكلى للنهر، بحيث يجرى التخزين القرنى أو المستمر فى بحيرات فيكتوريا وألبيرت وتانا، وقد تم اقتراح إقامة سد (جرى تشييده فيما بعد) عند منطقة تدفق بحيرة فيكتوريا كمستودع تخزين رئيس مستمر على

(١) انظر من ص ٦٩: ٧٥ رشدى سعيد وآخرون، أزمة المياه فى الوطن العربى مرجع سابق.

مدار العام، وقد أسفر رفع منسوبها لمتر واحد عن إضافة ٦٧ مليار م^٣ من الماء المخزون، أو حوالي ٨٠% من التصريفات الإجمالية للنيل عند أسوان، وتضمن المشروع إطلاق خمسة مليارات م^٣/سنوياً من الماء وكان التخزين السنوي عند هضبة البحيرة يستلزم اتمامه بإقامة خزان عند بحيرة ألبرت.

وتم اقتراح إقامة سد آخر عند منطقة تدفق بحيرة تانا للتخزين المستمر على مدار العام؛ لأن رفع منسوب البحيرة ٥١ متراً كان من شأنه أن يوفر احتياطياً مائياً قدره خمسة مليارات م^٣ من الماء يتم إطلاق ١ و ٢ مليار م^٣ منها فقط لاستخدام السودان.

ويمكن أن يتعرض المخزون المستمر على مدار العام في بحيرتي فيكتوريا وألبرت للضياع إذا لم يتأتى إنقاذه خلال إقليم (السد)، ويمكن أن يتحقق هذا الهدف عن طريق تغيير مجرى النهر أو إقامة قناة تحويل المستنقع، ومن أجل هذا الغرض ستوجه القناة المعروفة باسم قناة جونجلي، شمال جوبا عند (بؤر) ثم تلتف شرقاً حول المستنقع لحوالي ٢٨٠ كم - لتسلم إيرادها إلى النيل عند ملكال - وقد تم تصميم هذه القناة لحمل ٧ مليار م^٣ تكون متاحة لمصر والسودان خلال الموسم المناسب الممتد من ديسمبر إلى يوليو، وقناة جونجلي توقفت تماماً نتيجة الحرب الأهلية في السودان، وكان من المتعين ضبط الماء المخزون بسلسلة من الخزانات التي يمكن أن تستخدم لتراكم الماء تحسباً للسنوات ذات التصريفات المنخفضة أو احتجاز الماء الزائد.

وإذا ما كان الفيضان عالياً بصورة خاصة، وكعنصر أخير من المرحلة الأولى لمشروع التخزين القرني للماء، كان من المتعين بناء سد ومنشأة تخزين مائي أمام الشلال الرابع عند مروى، ويكتسب هذا السد أهمية حيوية في ضبط الفيضان بعد ملتقى النيلين الأزرق والأبيض، كما أن من شأنه توفير مياه صيفية إضافية.

وفيما يلي المشروعات التي تستخدم حالياً في التخزين القرني^(١).

(١) أنظر من ١٠٥:٩١ المرجع السابق

جدول (٢) لبيان إجمالي سعة التخزين المائي لكل المشروعات التخزين القرنى للماء فى نهر النيل
حوالى ١٩٥١م/٣مليارم/السنة

٥٥٣	مخزون فى بحيرتى فيكتوريا وألبرت
٢٥١	فى بحيرة تانا
١٥	فى سنار
٢٥٥	فى جبل الأولياء
٥٥٢	فى أسوان
٣٥	فى الشلال الرابع
١٩٥١	الإجمالى

المصدر: رشدى سعيد وآخرون، أزمة المياه فى الوطن العربى، دار الأمين، القاهرة، ٢٠٠٦، ص ٩٣

ومن هذه المياه تتعرض نسبة ٥٠% للفقد بالبخر ويقسم الباقي بالتساوى بين مصر والسودان
للذان كانا من المفترض أن يتقاسما نفقات هذا المشروع.

وقد تضمنت المرحلة الثانية من مشروعات التخزين القرنى للمياه عدة مشروعات أخرى
استهدفت الحد من فاقد الماء فى حوض بحر الغزال وسوياط، إقامة قنوات تحويل مستنقعات
ماشار التى يمر بها سوياط ١٥ مليار م^٣، والمستنقعات التى يمر بها بحر الغزال، كان من
المتعين أن تضيف ٤٥٤ مليار م^٣ كما أن إقامة سد على بحيرة ألبرت كان من شأنه إضافة
٨٥٤ مليار م^٣ مما يستلزم زيادة حجم قناة جونجلى (المرحلة الثانية) وهذه المياه تتقاسمها مصر
والسودان للذان يتقاسمان نفقات هذه المشروعات.

وفضلاً عن المشكلات الدبلوماسية الناشئة عن تنفيذ مثل هذا المشروع على طول نهر يمتد
حوضه عبر تسع دول ذات سيادة، كان هناك عديد من المشكلات الفنية من بينها مشكلة أخرى
هى مشكلة احتجاز الطمي والرواسب الأخرى التى يحملها النيل خلف هذه المنشآت.

ثم تم إسقاط هذا المشروع برمته وتم استبداله بمشروع واحد كبير هو السد العالى بأسوان
والذى بنى بعد الثورة ١٩٥٢م. السد العالى الذى حرر مصر من كونها رهينة فى بقائها
الاقتصادى للدول النيلية الواقعة فى أعالي النيل.

إلا إن تنفيذ تلك المشروعات يعد من الأهمية بمكان لدول حوض النيل كمخزون خلال
سنوات الفيضان المنخفض أو نقص الأمطار، وفضلاً عن الأهمية الاقتصادية لتلك المشروعات
كإسهام فى الإنتاج الزراعى والرى المستديم، فإنها تدعم مبدأ التخطيط لبرامج على مستوى

حوض النيل كلها تنظر لحوض النيل كوحدة واحدة تتبادل المعلومات، ومعرفة كم المطر الذى ينزل عند الهضبة الإثيوبية فى إثيوبيا، يفيد فى معرفة حجم فيضان النيل عند السودان^(١).

فلنهر النيل هيدروليكية سياسية بالغة الحساسية تؤثر فى العلاقات الدولية بين دول حوض النيل، وفى الوقت الذى يتعثر فيه إنشاء هيئة لحوض النيل، تتجح دول إفريقية أخرى فى إنشاء هيئات لأحواض أنهارها مثال ذلك: هيئة حوض نهر السنغال ، هيئة حوض نهر النيجر، هيئة حوض نهر الزمبىزي، بل إن نهر الميكونج الذى ينبع من هضبة التبت ويمر بدول (فيتنام - ولاوس وتايلاند - وكمبوتشيا) فى جنوب شرق آسيا له هيئة لحوضه تضم هذه الدول، على الرغم مما بينها من نزاعات وحروب، حيث يتنازع السياسيون بينما نجد الفئتين مجتمعين يبحثون شئون النهر ومشروعات تقليل الفاقد والاستفادة القصوى من مياهه ومساقطه لخدمة أهداف ومصالح كافة دول النهر .

ولكن تستطيع السياسة الخارجية المصرية أن تقوم بدور المبادرة فى تحقيق التعاون الإقليمى وإنشاء الإطار التنظيمى للتعاون بين دول حوض النيل والتنسيق مع فروع الأمم المتحدة المتخصصة وأن تدخل فى اتصال مباشر على مستويات متساوية مع جميع دول حوض النيل على أساس تحقيق المصالح المشتركة لدول وشعوب حوض النهر.

فالساسة المصرية لها علاقات جيدة بكل أطراف الصراعات فى حوض النيل، مما يخفض من حدة التوتر فى العلاقات بين مختلف دول حوض النيل، كما تساعد فى نفس الوقت على إقامة تنظيم إقليمى متكامل يضم كافة دول حوض النيل.

وكما التزمت مصر فى سياستها الخارجية تجاه دول حوض النيل ببذل الجهد والتأييد لكفاح شعوب المنطقة فى نضالها فى الماضى من أجل الحرية والاستقلال، فقد أولت الدبلوماسية المصرية كذلك اهتماماً خاصاً للجهود المبذولة لمساعدة دول حوض النيل على العبور فوق أزماتها الاقتصادية الطاحنة^(٢).

(١) انظر من ص ٩١: ١٠٥ المرجع السابق.

(٢) انظر من ص ٢٢٦: ٢٢٧ سيد محمد موسى حمد، مصر ودول حوض النيل، مرجع سابق.

رابعاً: أداء مصر فى إطار التعاون مع دول حوض النيل:

تسعى مصر من خلال وضع وتنفيذ استراتيجيات اقتصادية شاملة تحقق مزيداً من التعاون بين الجنوب والجنوب مع توجيه كافة الموارد البشرية والمادية لمختلف دول المنطقة لتنفيذ برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية فيها، وتحقيقاً لهذه الأهداف، اتجهت الدبلوماسية المصرية فى تحركها فى منطقة حوض النيل إلى العمل من خلال محورين أساسيين هما:

١- الإطار الثنائى بمجالاته المختلفة وإبرام اتفاقيات التعاون مع دول حوض النيل .

٢- الإطار الإقليمى متعدد الأطراف وقد ظهر هذا واضحاً فى تجمع الإندجو ومحاولات تدعيم العلاقات السياسية والاجتماعية فى إطار إقليمى متكامل لخدمة كافة شعوب ودول حوض النيل.

وكان على مصر الاهتمام بالجوانب المعنوية للدور المصرى فى مختلف دول حوض النيل ويبرز هنا دور البعثات التعليمية، والعلاقات الحزبية وأنشطة الجمعيات التطوعية، والنقابات المصرية المختلفة^(١).

وبالفعل تسعى مصر لتوثيق العلاقات مع مختلف دول حوض النيل، من أجل تحقيق هدف استراتيجى هو تأمين المصالح العليا للبلاد وأمنها القومى وذلك من خلال:

تأمين الموارد المائية التى تتدفق من دول حوض النيل عبر نهر النيل الذى يمثل شريان الحياة لمصر والمصريين وتحقيق الاستقرار السياسى لمختلف دول حوض النيل، ومساعدتها فى دفع عملية التنمية، فى ظل المتغيرات العالمية الجديدة، ووصولاً إلى تحقيق هذين الهدفين الاستراتيجيين والمتلازمين فقد أخذت الدبلوماسية المصرية أدوات تتلاءم مع المتغيرات العالمية والإقليمية فى المنطقة. فلم يعد النضال ضد الاستعمار، وإنما حل محلها الآن قضية التنمية، وضرورة تجاوز الأزمة الاقتصادية التى تعاني منها مختلف دول القارة الإفريقية، وليس أدل على ذلك من الاهتمام، على المستوى القارى والقمة الإفريقية بالمشكلة الاقتصادية، حيث تم وضع خطة لاجوس عام ١٩٨٠م للتصدى لهذه المشكلة، وخطة أبوجا عام ١٩٩١م لإقامة السوق الاقتصادية الإفريقية المشتركة على مراحل متدرجة. وانطلاقاً من هذا، فإن الدبلوماسية المصرية تتشغل لتنفيذ السياسة المصرية تجاه دول حوض النيل من خلال أساليب شتى أهمها:

- دبلوماسية القمة ويقصد بها لقاءات القمة على مستوى رؤساء الدول من أجل صيانة العلاقات ودعمها.

(١) انظر من ص ٢٢٦: ٢٢٧ المرجع السابق

• دبلوماسية الدائرة النيلية من خلال اجتماعات (إندجو) حيث تحرص الدبلوماسية المصرية على دعم أوامر العلاقات مع مجموعة دول حوض النيل؛ وذلك في مجال سعيها لتأمين مياه نهر النيل.

• دبلوماسية التنمية حيث تسعى مصر بقدر طاقتها وإمكاناتها إلى تقديم يد العون لدول حوض النيل في مختلف مجالات التنمية الاقتصادية والفنية.

• دبلوماسية تسوية الصراعات الإقليمية بالطرق السلمية استناداً إلى دور مصر التاريخي بالمنطقة وحرصها الدائم على تسوية كافة الصراعات والمنازعات وصولاً إلى تحقيق الاستقرار السياسي في منطقة حوض النيل .

ولا شك أن أهم وسائل دعم الأمن والاستقرار في المنطقة، يتطلب وجود تنظيم إقليمي قانوني متكامل لجميع دول حوض النيل ويتمتع بالقدرة على تنفيذ هدفين أساسيين هما:

▪ منع وقوع نزاع بين أعضاء المجموعة أو تفاقمه وتسوية مثل هذا النزاع باستخدام الوسائل السلمية.

▪ تحقيق تنمية اقتصادية وتعاون إقليمي حقيقي في مختلف المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية يكون له آثاره الملموسة في الاستغلال الأمثل لكافة الموارد المتاحة في المنطقة، بما يحقق أهداف ومصالح شعوب ودول حوض النيل في التنمية والاستقرار. ويصبح التنبؤ بمستقبل العلاقات الدولية بين دول حوض النيل مرهوناً بالعلاقة بين الواقع السياسي والاقتصادي والاجتماعي لدول حوض النيل وبين الإطار المؤسسي للنظام الإقليمي لدول حوض النيل .

ومن الضروري توفير سبل دعم وتمويل قوية ومستمرة من الخارج سواء من الدول المانحة أو من المنظمات الدولية المتخصصة لتنفيذ المشروعات الأساسية لتنمية التعاون الإقليمي بين دول حوض النيل، وتبنى سياسات خارجية تحقق المصالح المشتركة والمتبادلة لدول المنطقة في إطار من التوازن بين القوى السياسية والاقتصادية العالمية، والحد من قيود التبعية^(١).

وكثيرة هي التصريحات التي تنذر بخطورة الوضع بين دول نهر النيل ، بسبب المياه ناهيك عن التدخلات الإسرائيلية التي تحاول أن تستثمر الموقف ، من خلال وضع دراسات لمشاريع في إثيوبيا في محاولة منها للضغط على مصر ، وإشغالها بقضية المياه ، لإبعادها عن الصراع (العربي - الإسرائيلي) ووضع مصر وحياة شعبها في يد إثيوبيا ويؤكد المسئولون في مصر

(١) انظر من ص ٢٣٤ : ٢٣٦ المرجع السابق .

على أنه بالرغم من الاحتياجات المتزايدة للمياه في أغراض التنمية ولمواجهة التزايد السكاني الكبير، فإن لمصر استراتيجية بعيدة المدى لتنمية مواردها المائية، تقوم على عدة محاور منها زيادة إيرادات نهر النيل من خلال تدابير داخلية في مصر ومن خلال مشروعات تقليل الفاقد في أعالي النيل (بالاتفاق مع دول الحوض) مثل مشروع قناة جونجلي، ومشروع تقليل الفاقد في مستنقعات مشار، وحوض نهر السوبات سنوياً، وتقليل الفاقد في مستنقعات حوض بحر الغزال^(١).

(وترى الباحثة أن هذه المشروعات التي توقفت بسبب الحروب الأهلية في السودان والتي انتهت بانفصال السودان إلى شمالي عربي مسلم، وجنوبي إفريقي تدلنا على صعوبات التعاون والوفاق بين الدولتين في ظل الانفصال).

وتسعى مصر إلى تعزيز تعاونها مع دول حوض النيل من خلال تقديم مساعدات فعالة في الزراعة والري لتلك البلدان، فقد حفرت مصر عدداً كبيراً من آبار المياه الجوفية في كينيا كمنحة خاصة، كما قدمت منحة قدرها ٨٠٣ مليون دولار إلى أوغندا لشراء معدات لمقاومة ورد النيل في بحيرة فيكتوريا، وساعدت تنزانيا بحفر آبار للمياه الجوفية والمعاونة في إنشاء مركز بحوث المياه التنزاني^(٢).

فمصر من أوائل دول الحوض التي أدركت أهمية موضوع التعاون بين دول حوض النيل التي إن تعاونت وتشاركت الآراء لأدى ذلك إلى ضبط مياه النيل وتقليل الفاقد وسد احتياجات جميع دوله دون نقصان، ومن مظاهر الاهتمام المصري بمياه النيل وبالتعاون مع دول حوض النيل، الاهتمام على المستوى الداخلي في مؤسسات الدولة.

كما اتجهت الدبلوماسية المصرية في تحركها في منطقة حوض النيل إلى العمل على المستوى الداخلي، وأيضاً على المستوى الخارجي من خلال محورين أساسيين هما الإطار الثنائي والإطار الإقليمي متعدد الأطراف لخدمة كافة شعوب ودول حوض النيل.

أولاً: على المستوى الداخلي:

١- وزارة الري: فتستند السياسة المصرية على محاولة تحقيق مجموعة من الأهداف التي تعزز التعاون المائي الجماعي، بين كافة دول حوض النيل ومؤسساته من خلال إيجاد الإطار المؤسسي والقانوني؛ وذلك بالعمل على تقديم الدعم الفني والخبرات لدول حوض النيل عن

(١) رمزي سلامة، مشكلة المياه في الوطن العربي - احتمالات الصراع والتسوية، مرجع سابق ص ٨٥ .

(٢) أحمد السيد النجار، من السد إلى توشكي - النيل والبشر في مصر - الأساطير والواقع، مرجع سابق،

طريق زيادة استفادتها من الموارد المائية المتاحة لها ، والعمل على تغليب التعاون الجماعى دون الثنائى أو الأحادى فيما بين دول حوض النيل.

٢- اللجان المتخصصة: ونظراً لأهمية المياه بالنسبة للأمن القومى المصرى فقد قامت لجنتان ارتبط أدؤهما بمياه النيل وهما:

أ- اللجنة العليا لمياه النيل: وتضم وزير الخارجية - ووزير الدفاع والإنتاج الحربى - ووزير الموارد المائية - رؤساء بعض الأجهزة المعنية.

واختصاص هذه اللجنة:

- دراسة سياسة مصر مع دول حوض النيل ومشاكل مصر المائية خاصة مع إثيوبيا.
- دراسة التدخل الأجنبى فى دول حوض النيل وانعكاساته السلبية على المصالح المصرية.
- دراسة المشروعات التى تقام بدول حوض النيل ولها تأثير سلبى على المصالح المصرية
- دراسة الاتفاقيات والمعاهدات الدولية وعلاقتها باتفاقيات حوض النيل.

ب- اللجنة القانونية الفنية المشتركة لمياه النيل :

وتم تشكيلها فى ديسمبر ١٩٩٣م ويرأسها وزير الموارد المائية والرى وهى تضم أساتذة فى القانون الدولى من الجامعة المصرية وممثلين لوزارة الخارجية - وممثلين لوزارة الموارد المائية والرى. وأهم اختصاصات ومهام هذه اللجنة:

- مراجعة الموقف الحالى والخطوات المستقبلية بشأن إعداد الإطار القانونى والمؤسسى بين دول حوض النيل.
- مناقشة ما يثار من اعتراضات حول وضع الاتفاقيات المبرمة بين دول حوض النيل وإعداد الردود القانونية عليه.
- مناقشة الأفكار المستجدة المتعلقة بالمصادر المائية مثل اعتبار المياه سلعة اقتصادية تباع وتشترى.
- التمسك بمبدأ احترام الاتفاقيات القانونية المبرمة بين دول حوض النيل على مدار سنوات القرن الماضى.
- دراسة أثر انفصال السودان الجنوبى عن السودان الشمالى والوضع القانونى لاتفاقية ١٩٥٩م بعد الانفصال.

٣- على مستوى البحث العلمى فى داخل مصر:

من خلال المركز القومى لبحوث المياه وهو يقدم أبحاثاً تفيد فى وضع إستراتيجية مائية تساعد على تنمية الموارد المائية لدول حوض النيل العشرة وهو يتكون من (١٢) معهداً بحثياً فى جميع التخصصات التى تعبر عن جميع مصادر الموارد المائية وجميع المؤثرات على الموارد المائية بالإضافة إلى المعامل المركزية ، وهذا المركز يقدم مساعدات فى إنشاء مراكز بحثية مماثلة فى الدول الإفريقية لتؤدى دورها فى تقدم وتنمية هذه الدول، وتساعد فى نقل التكنولوجيا إليها.

وتقوم بتدريب أبناء الدول الإفريقية فى مجال المياه عند استقدامهم لمصر، وكذا عقد ندوات لتبادل الفكر والعمل والثقافة المائية.

٤- دور الفقه المصرى

فيرى الفقه المصرى أن حل جميع مشاكل حوض النيل تكمن فى التعاون بين هذه الدول - فقد أشار الأستاذ الدكتور مصطفى سيد عبد الرحمن، أحد الفقهاء المصريين فى كتاب له^(١)، إلى أن التعاون القائم ما هو إلا تعاون ثنائى، وكان أمه فى تعاون منشود، وهو الذى يتكون من إتفاقية جماعية تضم كل دول حوض النيل - فكان هذا ضمن توصيات مؤلفه ، و كان ذلك قبل قيام مصر بمبادرة حوض النيل والتى هى الأمل المنشود الذى من خلاله سيتم التعاون الأمثل - كما يرى الأستاذ الدكتور عبد الله عبد الرازق إبراهيم فى مؤلف له^٢ ، انه ما من شك أن أهم وسائل دعم الأمن والإستقرار فى منطقة حوض النيل يتطلب قيام تنظيم إقليمى قانونى متكامل لجميع دول الحوض^(٣).

٥- المجهودات الشعبية المصرية فى إرساء سبل التعاون فى دول حوض النيل :

فى اجتماع المؤتمر البرلمانى الدولى فى جينيف عام ٢٠٠٤م دعا رئيس مجلس الشعب المصرى إلى عقد اجتماعات فيما بين دول حوض النيل العشر، لإيجاد نوع من التعاون الشعبى وحتى يكون للدبلوماسية الشعبية دور فى هذا المجال، فالعلاقات بين الشعوب هى أفضل وسيلة لدعم العلاقات الرسمية على مستوى الدول وقد كشف النقاش فى هذه المنتديات عن الحرص

(١) مصطفى سيد عبد الرحمن ، قانون إستخدام الأنهار الدولية فى الشئون غير الملاحية وتطبيقه على نهر النيل ، دار النهضة العربية ، القاهرة ١٩٩١، (٤١٨:٤٠٦).

(٢) عبد الله عبد الرازق إبراهيم ، مياه النيل والأمن القومى المصرى ، بحث منشور فى المؤتمر الدولى حول مشكلة المياه فى أفريقيا ٢٦:٢٧ أكتوبر ١٩٩٨م ص ٧١

(٣) محمود عبد المؤمن محفوظ محمد ، حقوق مصر فى مياه النيل فى ضوء القانون الدولى للأنهار، مرجع سابق. ص ٣٩١

على التواصل والتعاون من أجل تبادل النفع وتحقيق التنمية المشتركة، وهذه المنتديات هي ثمار مبادرة حوض النيل ١٩٩٩م ولقد أيدت الوفود المشاركة (مشروع النظام الأساسى للمنتدى الذى طرحه الجانب المصرى) بحيث يتحول المنتدى بعد ٣ سنوات إلى جمعية برلمانية، تعمل على دعم أوامر التعاون والتكامل فى مختلف المجالات الاقتصادية - السياسية - الاجتماعية- الثقافية، ومن شأن هذا أن يقضى على الفقر والتخلف ويحقق مصالح الشعوب فى التقدم والتطور.

وأيضاً من مظاهر التعاون على مستوى منظمات المجتمع المدنى المصرى، ما عقدته جمعية رجال الأعمال المصريين بتاريخ ٢٧-٣-٢٠٠٨م من اجتماع تعريفى حول (فرص توجه القطاع الخاص المصرى نحو دول حوض نهر النيل) وذلك فى إطار برنامج مبادرة حوض النيل^(١).

كما توجد اتفاقات وبروتوكولات تعاون بين مصر ودول حوض النيل من المستوى الثنائى إلى المستوى العام الجماعى.

ثانياً: علاقات مصر بدول حوض النيل على المستوى الثنائى:

٤- اتفاقات وبروتوكولات التعاون بين مصر ودول حوض النيل :

وتعتبر هى الإطار العام للتعاون الثنائى بهدف تحقيق تنمية وتطوير مجتمعات دول حوض النيل وهو ما يجسد المفاهيم العملية لدبلوماسية التعاون الفعال بين الجنوب والجنوب ، بالإضافة إلى ما يوفره من مجال للعمل وفرص النشاط أمام الخبرات الفنية فى مصر والمهنيين والتكنولوجيا واليد العاملة المصرية ، وفتح آفاق جديدة للصادرات المصرية، ومن أهم هذه الاتفاقات:

- أ- اتفاقية ملاحية بين مصر والسودان ٢٨مايو ١٩٧٧م.
- ب- اتفاق تجارة بين مصر وأوغندا ٢٤أغسطس ١٩٧٧م.
- ج- اتفاق تعاون ثقافى وعلمى وفنى بين مصر ورواندا فى أكتوبر ١٩٧٧م.
- د- بروتوكول تجارى بين مصر والسودان ١٥يناير ١٩٧٩م.
- هـ- اتفاق تجارة بين مصر والسودان ٢٣مارس ١٩٨٢م.
- و- اتفاق إنشاء لجنة مشتركة للتعاون الإقتصادى والفنى والعلمى والثقافى بين مصر وأوغندا ٥ نوفمبر ١٩٨٦م.

(١) انظر من ص ٣٩٢: ٣٩٩ المرجع السابق

ز- اتفاق تعاون ثقافى تعليمى وعلمى بين مصر وكينيا ٢٥ يونيو ١٩٨٧م.

ح- اتفاق إنشاء لجنة مشتركة للتعاون الاقتصادى والعلمى والتكنولوجى بين مصر وإثيوبيا ١٩٨٧م.

ط- بروتوكول إتفاق التعاون فى مجال التصنيع بين مصر وبورندى ٤ يوليو ١٩٨٨م.

ي- اتفاق إنشاء لجنة مشتركة للتعاون الاقتصادى والفنى والعلمى والثقافى بين مصر وتنزانيا ١٣ فبراير ١٩٨٩م.

ك- اتفاق التعاون الثقافى والعلمى والتقنى بين مصر ورواندا فى ١٢ سبتمبر ١٩٨٩م.

٥- اتفاقيات التعاون بين الحزب الوطنى الديمقراطى والأحزاب بدول حوض النيل:
ومن أهم هذه الاتفاقات:

أ- اتفاق تعاون بين الحزب الوطنى الديمقراطى لمصر وحزب الحركة الشعبية للثورة فى زائير (الكونغو الديمقراطية) ٢٧ يونيو ١٩٨٨م.

ب- اتفاق تعاون بين الحزب الوطنى الديمقراطى لمصر وحزب العمل الإثيوبى ١١ مارس ١٩٨٩م.

ج- اتفاق تعاون بين الحزب الوطنى الديمقراطى لمصر وحركة المقاومة الوطنية لجمهورية أوغندا ٢ يونيو ١٩٨٩م.

ولقد أدركت مصر احتياج الدول الإفريقية من أجل التطور والنهوض والتنمية والتقدم ولتحقيق هذه الغاية أنشأت وزارة خارجية مصر فى ديسمبر ١٩٨٠م الصندوق المصرى للتعاون الفنى مع إفريقيا.

٦- اتفاقيات التعاون الفنى بين الصندوق المصرى للتعاون الفنى مع دول حوض النيل^(١):

وتشمل أنشطة الصندوق أحد المحاور الأساسية لتدعيم العلاقات السياسية والاقتصادية بين مصر ودول حوض النيل باعتباره الأداة الأساسية لتقديم المعونات الفنية لدول المنطقة وقد تم عقد اتفاقات مع كافة دول حوض النيل ومن أهم تلك الاتفاقات:

أ- اتفاق تعاون فنى بين الصندوق المصرى للتعاون الفنى مع إفريقيا وبين جمهورية بورندى ٦ سبتمبر ١٩٨١م.

(١) انظر من ص ٥٤:٥١ سيد محمد موسى حمد، مصر ودول حوض النيل، مرجع سابق.

- ب- اتفاق تعاون فنى بين الصندوق المصرى للتعاون الفنى مع إفريقيا وبين جمهورية تنزانيا
٨ سبتمبر ١٩٨١م.
- ج- اتفاق تعاون فنى بين الصندوق المصرى للتعاون الفنى مع إفريقيا وبين جمهورية كينيا ٣
نوفمبر ١٩٨١م.
- د- اتفاق تعاون فنى بين الصندوق المصرى للتعاون الفنى مع إفريقيا وبين جمهورية رواندا
نوفمبر ١٩٨٢م.
- هـ- اتفاق تعاون فنى بين الصندوق المصرى للتعاون الفنى مع إفريقيا وبين جمهورية أوغندا ٣
يناير ١٩٨٦م.
- و- اتفاق تعاون فنى بين الصندوق المصرى للتعاون الفنى مع إفريقيا وبين جمهورية إثيوبيا
١٠ مارس ١٩٨٩م^(١).

ثالثاً: علاقات مصر على المستوى الجماعى لدول حوض النيل :

ما من رباط لمصر بخارجها لأقوى وأعمق من النيل ، وما من منطقة خارجية يمكن أن ترتبط بها مصر أكثر وأشد من تلك التى يربطها بها النيل ولهذا كان حقاً وحتماً أن يجيء البعد النيلى فى طليعة أبعادنا الخارجية أولاً . ومحورياً فى بعدنا الإفريقى على وجه التحديد ثانياً^(٢).

وتحرص مصر على أن تتسم العلاقات الدولية مع دول حوض النيل بالثبات والاستقرار النسبى باعتبار أن مصر أكثر الدول المستخدمة لمياه النيل مما يجعلها أكثر الدول حساسية بالنسبة للأزمات المائية ، وتحرص الدبلوماسية المصرية على إقامة تعاون إقليمى واسع فى إطار تنظيمى مستقر مع دول حوض النيل لتنشيط وتعميق العلاقات فيما بينها فى مجالات البنية الأساسية لتوفير موارد مائية إضافية لمواجهة التوسع الزراعى وتحقيق الأمن الغذائى ولتوليد الطاقة من مساقط المياه الطبيعية ومن خلال إقامة السدود ووسائل النقل بأنواعها وتعزيز التعاون الاقتصادى والتبادل التجارى بين مختلف دول حوض النيل ، ومن مشروعات التعاون بين دول حوض النيل لاستغلال مياهه ما يلي:

١. مشروعات الدراسات الهيدرولوجية بحوض البحيرات الاستوائية :

وقد بدأت بمباحثات غير رسمية بين مندوبى الهيئة الفنية الدائمة المشتركة لمياه النيل (هيئة بين مصر والسودان) وممثلين فنيين لكل من تنزانيا - أوغندا - كينيا - أكتوبر ١٩٦١م بهدف

(١) انظر من ص ٥١:٥٤ المرجع السابق

(٢) جمال حمدان ، شخصية مصر فى عبقرية المكان ، الجزء الرابع ، دار الهلال ، ١٩٨٤م ، ص ٤٣٤

تبادل الآراء وتوضيح وجهات النظر في موضوع طال هذه الدول من مياه النيل وقد أتفق خلال هذه المباحثات التي بدأت مع دول شرق إفريقيا على إنشاء مشروع للدراسات الهيدرومترولوجية لحوض البحيرات الاستوائية، وقد أقر المشروع فعلاً عام ١٩٦٧م ، شكلت لجنة خاصة للمشروع من ممثلين فنيين لكل من مصر - والسودان - كينيا - أوغندا - تنزانيا - وانضمت إليهم بعد ذلك كل من رواندا وبورندي عام ١٩٧١م ثم زائير (الكونغو) عام ١٩٧٧م وكانت إثيوبيا تحضر الاجتماعات كمرقب.

وقد تعاون في تنفيذ المشروع كل من الأمم المتحدة للتنمية (UNDP) ومنظمة الأرصاد العالمية (WMO) .

وكان المشروع يهدف أساساً إلى جمع وتحليل البيانات الهيدرومترولوجية لبحيرات فيكتوريا، كيوجا، ألبرت وذلك للتمكن من دراسة الميزان المائي لنهر النيل - وقد بدأت المرحلة الأولى للمشروع في يونيو ١٩٦٧م وانتهت في يوليو ١٩٧٢م وحققت كافة الأهداف المطلوبة، ثم اتفق على أن تستكمل الدول المشتركة في المشروع بتجميع كافة البيانات الهيدرومترولوجية. ثم بدأت المرحلة الثانية في مارس ١٩٧٦م بهدف مواصلة أعمال الرصد ومساعدة الدول المشتركة على وضع خطط تنمية للموارد المائية وتمهيد الطريق للحكومات المعنية في مفاوضات التخزين وضبط النهر للحصول على أقصى فائدة ممكنة لصالح هذه الدول جميعاً، وانتهى العمل في المشروع عام ١٩٩٢م بعد أن تحققت الأهداف التي أنشئ من أجلها^(١).

٢. مشروع التيكوتيل:

تم عقد لقاء في ديسمبر ١٩٩٢م في كمبالا في أوغندا بين الوزراء المعنيين بالموارد المائية بدول حوض نهر النيل لمراجعة وتقييم ما تم عمله من خلال مشروع البحيرات الاستوائية وإعداد وثيقة للتعاون الفني تشمل كافة دول حوض النيل.

وتم الاتفاق في ذلك اللقاء على ضرورة التعاون المستقبلي بين دول حوض النيل في فترة ثلاث سنوات تحت مسمى (التيكوتيل) وقد وقع على هذا الاتفاق الوزراء المعنيون من مصر والسودان وأوغندا وتنزانيا وزائير ورواندا، كما حضرته بقية الدول النيلية كمرقبين وتم إنشاء لجنة فنية لتجمع التيكوتيل من ممثلي دول حوض النيل ، كما تم تشكيل مجلس وزارى لوزراء الموارد المائية في تلك الدول.

(١) محمد حسن عامر ومحمد صفوت عبد الدايم تقرير المجلس القومية المتخصصة ٢٠١٥ (الأمن المائي والرؤية المستقبلية للتعامل مع السدود المقترحة لدول حوض النيل وخاصة سد النهضة) ص ١٤.

وتركزت أهداف مشروع التيكوتيل بعيدة المدى، في مساعدة الدول المشاركة في المشروع على التطوير المتكامل والدائم للمصادر المائية، بحوض النيل من خلال التعاون الشامل على مستوى الحوض لمنفعة الجميع، بينما تركزت الأهداف قصيرة المدى في مساعدة الدول المشاركة في المشروع، على تطوير خطط قومية لاستخدامات المياه، مع محاولة تكامل هذه الخطط، مع خطة المشروع الخاصة بتطوير حوض النيل، وكذلك مساعدة هذه الدول، في تطوير البنية التحتية والقوى العاملة والتقنيات المطلوبة لإدارة المصادر المائية بالحوض^(١).

٣. تجمع الإندوجو

وهو تجمع في إطار شبه إقليمي للتشاور والتنسيق لتقوية العلاقات السياسية والاقتصادية بين دول حوض النيل عن طريق العمل المشترك لدراسة وتنفيذ مشروعات تعود بالنفع العام على كافة دول وشعوب حوض النيل.

ولا يهدف تجمع الإندوجو إلى إنشاء كتل أو محور أو تحالف ضد أية دولة أو مجموعة من الدول، وإنما تهدف إلى ترجمة الإرادة المشتركة لتنمية التعاون الإقليمي فيما بينها إلى واقع ملموس في إطار منظمة الوحدة الإفريقية .

نشأ تجمع الإندوجو عام ١٩٨٣م وتمثل الأهداف الرئيسة لقيام مجموعة الإندوجو في الآتي:

أ- التشاور والتنسيق في المواقف بين دول المجموعة تجاه القضايا الإقليمية والدولية والإسهام في تبادل وجهات النظر والمعلومات حول الموضوعات ذات الاهتمام المشترك لدول حوض النيل.

ب- دعم التعاون الإقليمي بين دول المجموعة في مجال التنمية الاقتصادية والاجتماعية ومواجهة المعوقات اللغوية والجغرافية وتلك الناجمة عن ضعف البنية الأساسية.

ج- توجيه شعوب تلك الدول إلى أهمية موارد نهر النيل وضرورة تنميتها وحسن إدارتها.

د- وتعد مجموعة الإندوجو اجتماعات دورية سنوية على مستوى وزراء الخارجية والوزراء المعنيين بالتعاون الدولي والتخطيط والطاقة والموارد المائية في الفترة من ١٩٨٣:١٩٩١م وقد عقدت مجموعة الإندوجو سبعة اجتماعات وضمت الاجتماعات دولاً من خارج دول حوض النيل.

وقد لعبت مصر دوراً مهماً في مختلف الاجتماعات وهو ما انعكس على البيانات الختامية والتوصيات التي عكست رغبة دول المجموعة وعزمها على توثيق العلاقات الدولية القائمة

(١) المرجع السابق، ص ١٥.

وتعميق أواصر التعاون فى مختلف المجالات وتحقيق الاستخدام الأمثل لمياه النيل من أجل الصالح العام المشترك لدول حوض النيل وشعوبها .

وتعد الإندوجو من التجمعات الإقليمية الإفريقية الحديثة ، وإن كان عدم توافر جهاز مؤسسى متكامل وفعال ونشط بمشاركة كافة دول حوض النيل يقلل من إنجازاته ويزيد العبء الواقع على عاتق مصر فى القيام بهذه المهمة ، لأن مهمة الجهاز الإدارى والمؤسسى هو تسيير أعمال المجموعة وأمورها وتنفيذ القرارات والتوصيات ومتابعتها وتقوية علاقات المجموعة بالإطار الدولى الخارجى فى مجال الطاقة والكهرباء .

والاجتماعات السبعة التى تمت كانت حول التكامل فى المجال الفنى وتعزيز التعاون الثنائى والإقليمى فى مجال النقل والمواصلات وتحقيق الاستقرار والتنمية من خلال التعاون الإقليمى متعدد الأطراف والتغلب على العقبات وبحث القضايا ذات الاهتمام المشترك كقضايا اللاجئين وأمن الحدود^(١).

فعلاقة مصر بدول حوض النيل اختلفت من مرحلة الستينيات والسبعينيات، وهى مرحلة الاستقلال والتخلص من الاستعمار وما بعدها ، فكانت مصر داعماً أساسياً فى تلك المرحلة، أما الآن فدول حوض النيل قد أخذت علاقاتها منهجاً جديداً سواء بين دول حوض النيل بعضها البعض، أو بينها وبين العالم الخارجى والقوى الكبرى وإستناداً لمواقف مصر تجاه دول حوض النيل فى الماضى، ومن منطلق ترابط المصالح بين دول حوض النيل ومصر بسبب البعد الجغرافى، وبسبب نهر النيل الذى يربطهم جميعاً، فإن قيام اتحاد متكامل بين دول حوض النيل كوحدة واحدة (بالرغم من الصعوبات والعقبات المتعددة السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية) إلا أن هذا من شأنه أن يضع حلولاً للمشكلات المثارة بل ودافعاً للتنمية والتقدم فى دول حوض النيل (حيث لم تأت مبادرة حوض النيل بثمارها)، وأيضاً سيعمل (اتحاد دول حوض النيل المتكامل) على إحباط محاولات الدول المعادية لمصر، والتى تحاول الإضرار بمصر من خلال علاقاتها ودعمها لدول حوض النيل.

(١) انظر من ص ٥٦: ٥٩ سيد محمد موسى حمد، مصر ودول حوض النيل، مرجع سابق.

المطلب الثاني

مشكلات دول حوض النيل

إن أيًا من هذه الدول في وضع متدهور فالسكان يتزايدون بمعدلات عالية وقد تزايدت أعدادهم في الخمسين سنة الماضية بين المرتين ونصف إلى قرابة الأربع مرات، والنتائج القومية الإجمالية (وهو مجموع الناتج القومي المحلى والدخل من خارج حدود البلاد، كتحويلات العاملين بخارج الدولة وفوائد القروض والاستثمارات الخارجية) صغير لم يتعد نموه في معظم دول الحوض معدل زيادة السكان . كما أن دول الحوض كلها وبلا استثناء، مدينة للعالم الخارجى وميزانياتها فى عجز دائم، ويزيد حجم الدين العام فى معظمها عن ناتجها القومى الإجمالى، وجميعها تزايدت ديونها فى الخمس عشر سنة الماضية لأكثر من ثلاثة أضعاف ، وفى معظمها تحتاج خدمة الدين إلى الجزء الأكبر من جملة صادرات الدولة أو جملة المعونات الخارجية.

ويزيد من الصعوبات التى تلاقيها دول الحوض ما حاق بها من كوارث طبيعية فى السبعينيات والثمانينيات من القرن العشرين بتراجع جبهة الأمطار وجفاف مناطق كثيرة منها، وما حل بها نتيجة انتشار الحركات الانفصالية واتساع النزاعات القبلية والعرقية والدينية، ونشوب الحرب الأهلية فى مناطق كثيرة، وقد أضعف كل ذلك الحكومات المركزية التى تفشى فيها الفساد وزاد فيها الإنفاق على الحرب وأجهزة القمع زيادة كبيرة حتى وصل الإنفاق على هذا البند وحده أكثر من نصف الإنفاق الحكومى فى السودان^(١).

ودول حوض النيل من دول العالم الثالث الآخذة فى النمو.

أولاً: سمات دول حوض النيل:

١- تعاني بعضها بدرجات متفاوتة من عدم الاستقرار السياسى: فنتيجة زيادة حدة المشكلات ونزاعات الحدود والصراعات القبلية والإثنية وعدم الاندماج وانعدام الاستمرارية فى متابعة تنفيذ سياسة واحدة محددة المعالم سواء فى المجال السياسى أو المجال الاقتصادى.

فتعانى دول حوض النيل من التخلف بدرجات نسبية من التخلف فى القطاع الصناعى ويتمثل ذلك فى ضعف إنتاجية العمل وانخفاض الكفاءة والمهارة وضآلة ما يستخدم من الموارد المحلية فى الأغراض الصناعية وانتشار الصناعات الصغيرة ذات النطاق الإنتاجى الضيق، وقد أثر ذلك على تطور الحياه السياسية والاقتصادية فى دول حوض النيل من خلال إضعاف الاقتصاد

(١) رشدى سعيد، نهر النيل نشأته واستخدام مياهه فى الماضى والمستقبل، دار الهلال، القاهرة، ص ٢٨١.

القومى وعدم وجود قاعدة صناعية قوية - تمكثها أن تساند الدولة فى تحركاتها الداخلىة والإقليمية والدولية، وتزايد حدة التبعية السياسية والاقتصادية للقوى الرأسمالية الكبرى .

٢- انتشار الوظائف الأولى وخاصة الزراعة: مما له أكبر الأثر فى طبيعة تطور ونطاق العلاقات السياسية والاقتصادية وانعكاس ذلك على كافة جوانب الحياة السياسية والاقتصادية والاجتماعية بدول حوض النيل ويبرز ذلك بوضوح فى عدم الاستقرار السياسى، فى ظل اتساع النشاط الزراعى حيث تعد ملكية الأرض الزراعية الركيزة الأساسية للمكانة الاجتماعية والقوة السياسية، ونتيجة للتفاوت الحاد فى توزيع الأراضى الزراعية حيث يسيطر عليها نسبة ضئيلة من السكان ومع شعور الغالبية بالظلم نتيجة هذا التفاوت ينشأ عدم الاستقرار السياسى.

٣- عدم الإدماج: حيث يؤدى انتشار النشاط الزراعى وسيطرته على الحياة الاجتماعية والاقتصادية ضمن عوامل أخرى إلى نمو الولاءات الضيقة، وخاصة فى ظل انتشار مفهوم العائلة الممتدة بحيث قد لا يتجاوز ولاء الفرد لنطاق الأسرة التى ينتمى إليها أو القرية التى يقيم فيها دون أن يملك القدرة على تجاوز هذه الكيانات الصغيرة ليندمج مع الكيان الكلى للدولة.

٧- مشكلة الغذاء:

نتيجة ضعف إنتاجية القطاع الأولى فى دول حوض النيل مما جعلها تعاني بشكل واضح من قصور فى موارد الغذاء مما يتيح للقوى الكبرى المتقدمة ، فرصة استخدام الغذاء كأداة للضغط السياسى على دول حوض النيل مما يؤدى إلى إضعاف السياسات الخارجية والداخلية الخاصة بها.

يعانى هيكل التجارة الخارجية فى دول حوض النيل من اختلالات واضحة تتمثل فى الاختلال من تضخم أهمية التجارة الخارجية، وتقلص دورها فى التجارة الدولية ، والاختلال فى التوزيع الجغرافى لصادرات وواردات هذه الدول، حيث الاستقطاب الواضح فى المبادلات التجارية بين دول حوض النيل ومجموعة الدول المتقدمة، والتقلص الملحوظ فى التبادل التجارى فيما بين دول حوض النيل وبعضها ، كذلك الاختلال النوعى والكمى فى هيكل صادرات وواردات هذه الدول، فالاختلال النوعى يعنى سيطرة المواد الأولية على الصادرات والسلع الصناعية على الواردات وما يترتب عليه من تدهور معدلات التبادل وتقلب حصيلة الصادرات، والاختلال الكمى يعنى ضخامة قيم ومعدلات نمو الواردات بالمقارنة بالصادرات، مما يؤدى إلى العجز التجارى وتفاقم مشكلة المديونية مما يضعف من قدرات دول حوض النيل على انتهاج

سياسات خارجية نشطة أو سياسات فعالة للمساندة الإقليمية بحيث لا يكون لها وزن مؤثر فى العلاقات الاقتصادية والسياسية والدولية^(١).

ومما أدى إلى سوء الأوضاع الاقتصادية لمعظم إن لم يكن لجميع دول حوض النيل تواجد حكومات غير قادرة على إدارة البلاد ، وشعوب غير منتجة وغير مبدعة وضعيفة فى اتخاذ قراراتها. ووجود الاضطرابات الداخلية والنزاعات المسلحة أحياناً مستنزفة قوى بشرية ومادية كان يمكن استغلالها فى الإنتاج والتنمية.

بالإضافة إلى تعدد الانتماءات الثقافية واللغوية والعرقية فى دول حوض النيل مما يضعف من تماسك أبناء الدولة الواحدة ويزيد من حدة التوتر، ويساعد على ذلك حساسية موقف بعض دول حوض النيل ويجعل التدخل فى شئونها يسيراً من قبل أية قوى خارجية تريد أن تستمر فى السيطرة أو تدفع فى اتجاه مصلحة خاصة^(٢).

نظر الجدول فى الملاحق فى الخاتمة جدول (٤) وهو يظهر مستوى المعيشة وترتيب دول حوض النيل فى سلم التنمية البشرية لعام ٢٠٠٠م فى معظم دول حوض النيل مقارنة بالدول الصناعية.

ونلاحظ من الجدول^(٣) تدهور نوعية الحياة فى معظم دول حوض النيل ومعامل التنمية البشرية هو معامل مركب يتكون من ثلاثة مؤشرات:

- أ- مستوى المعيشة والذى يقاس بدخل الفرد السنوى.
- ب- مستوى الصحة والذى يقاس بمؤشرى العمر المتوقع عند الميلاد ومعدل وفيات الأطفال .
- ج- مستوى التعليم ويقاس بحجم الأمية وتحتل كل دول حوض النيل موقعاً متأخراً فى ترتيب الدول فى سلم معامل التنمية البشرية فمن ١٧٥ دولة تحتل إثيوبيا المركز ١٧١ منها- وأوغندا المركز ١٥٨- وتتنزانيا المركز ١٥٦ - والسودان المركز ١٤٣- وكينيا المركز ١٣٨- أما مصر فتحتل المركز ١١٩ وهو مركز يصنفها كأفضل دولة حوضية وإن كان لا يضعها فى مركز متقدم بين دول العالم . وهذه المؤشرات تظهر وهن هذه الدول^(٤).

(١) انظر من ص ٥١:٤٨، سيد موسى حمد، مصر ودول حوض النيل ، مرجع سابق.

(٢) انظر ص ٥١، ٧٣، ٧٤، المرجع السابق.

(٣) انظر الجداول والخرائط فى الملحق.

(٤) رشدى سعيد، نهر النيل نشأته واستخدام مياهه فى الماضى والمستقبل، مرجع سابق، ص ٢٨١.

٥- الصراعات الإثنية^(١):

بعد انتشار الصراعات الإثنية فى منطقة حوض النيل من المشكلات الأساسية التى تعوق الاستقرار السياسى والتعاون الاقتصادى فى المنطقة، وتحول دون تدعيم العلاقات الدولية بين دول حوض النيل، وتعود الصراعات الإثنية إلى التفاقم فى إفريقيا بصورة عامة وفى دول حوض النيل بصورة خاصة إلى عاملين أساسيين.

أ- العامل السياسى والاجتماعى: والذى نشط عقب نشر الدول الغربية لإيديولوجية حقوق الإنسان فى القارة الإفريقية منذ بداية الثمانينات .

ب- العامل الاقتصادى: والذى صاحب توجهات مؤسسات (بريتن وودز) (صندوق النقد الدولى والبنك الدولى) فى إفريقيا والاتجاه نحو إعادة تشكيل الهياكل المحلية لدمجها فى النظام الاقتصادى الرأسمالى العالمى ، وقد كانت البنية الإثنية لحوض النيل تتسم بالتقسيم الطبيعى قبل قيام الاستعمار بخلق إثنية صناعية تتلاءم مع المصالح الاستعمارية، والسائد فى تعريف الجماعات الإثنية فى حوض النيل أنه منذ العصر الحجرى فى إفريقيا منذ حوالى (١٢ ألف عام) كانت هناك ثلاث سلاسل متميزة فى إفريقيا هم شعب (kholi) فى جنوب إفريقيا، وشعب (taw) التاوا من الأقزام فى أحرش الكونغو، وشعب الزننج (Negros) وهى الشعوب الطويلة فى منطقة البحيرات العظمى وحوض النيل، ولم تنظر القوى الاستعمارية للعامل الإثنى على أساس أنه عنصر لتشكيل القومية بل أداة لخلق الصراعات الطائفية التى تتيح تطبيق مبدأ (فرق- تسد) الاستعمارى.

إن من واقع المفاوضات التى تمت فى بداية النظام الاستعمارى فى مؤتمر برلين ١٨٨٤م، والذى عقدته الدول الأوروبية، المهمة بتقسيم المستعمرات الإفريقية أنه لم تثر قضية تقسيم المستعمرات الإفريقية على أساس الجغرافية الإثنية، ولكن أثرت القضية على أساس القطاعات الجغرافية لأنماط إنتاج المواد الأولية - التى تخدم مصالح الدول الاستعمارية ، وهذه التجمعات الإثنية كانت وما تزال فى طور الشعوب والممالك، ولعل النظام الإدارى الاستعمارى والذى طبق فى حوض النيل كان المقصود به، إتاحة الفرصة أمام الصراعات الإثنية للنمو، وعدم التدخل لتحقيق التكامل البنائى والقومى ، وقد أنتج هذا التشويه بنية صراعية احتدمت بالحدود الصناعية، التى وضعت بين الإدارات الاستعمارية التى اعتمدت، كأساس لقيام الدولة الحديثة فى حوض النيل، دون مراعاة للتركيبات الإثنية، مما أدى إلى إضعاف هذه الدول حديثة

(١) أنظر قائمة المصطلحات.

الاستقلال، وتواصل التبعية للدول الاستعمارية، كما أن محاولات قيادات هذه الدول الحديثة لخلق الحس القومي المشترك بين هذه العناصر المختلفة، باءت بالفشل بل كان جهاز الإدارة فى الدولة الوليدة هو تكريس لنمو النزاعات الإثنية.

وإذا تتبعنا بعض دول حوض النيل نجد على سبيل المثال أن السودان يشتمل على العديد من السلالات والثقافات واللغات والديانات المنتشرة فى إفريقيا ، وتوجد ثلاث مجموعات سلالية ثقافية رئيسة فى السودان (النيليون - النيليون الحاميون - والسودانيون الغربيون)، ويوجد أكثر من ٧٠ لهجة محلية فى السودان، كما يوجد فى الجنوب ديانات مختلفة إلهية ووثنية، وهذا التنوع وضع بذوراً لتواجد الصراع بين مختلف القوى الداخلية والخارجية، والذى أسس للانفصال الحالى. وكذا فى كافة دول حوض النيل ، فتقوم الصراعات الإثنية بدور مهم فى الحياة السياسية وعلاقتها بالدول المجاورة ، بالإضافة إلى النزاع على الحدود، كما أن كل صراع حدودى يتضمن صراع على الموارد^(٢).

ولقد استغل الجانب الإسرائيلي الصراعات الإثنية من أجل تحقيق سياسته، ففى المجال الاقتصادى تهدف إسرائيل إلى اقتناص الأسواق الإفريقية الواسعة ؛ لذلك تقوم بتصدير السلع والخبرات الفنية والبشرية ، علاوة على استيراد المواد الخام من دول حوض النيل لكونها رخيصة الثمن ولسهولة نقلها عبر البحر الأحمر^(٣).

والقاسم المشترك لدول حوض النيل هو انخفاض مستوى المعيشة، ومتوسط دخل الفرد، وهو ما يعنى أن هذه الدول لم تصل بعد لكفايتها القصوى من استغلال المياه، خاصة وأنها ما زالت فى المراحل الأولى للتنمية والتصنيع، وهو ما يعنى الاحتياج الى كميات إضافية من المياه ليس فقط للشرب والزراعة، بل من أجل المشاريع التنموية الأخرى فى مختلف المجالات الصناعية والسياحية والإنشائية.

كما أنه بسبب ضعف اقتصاديات هذه الدول، وضعف مواردها المالية فهى فى مجال تحقيق التنمية، تنحصر بين خيارين، إما أن تلجأ إلى المشاريع التى لا تتطلب تمويلاً مالياً ضخماً، أو الخضوع لتوجيهات القوى الرأسمالية الكبرى.

(١) انظر من ص١٥٦:١٦٨ سيد محمد موسى حمد، مصر ودول حوض النيل، مرجع سابق.

(٢) المرجع سابق، ص١٦٨.

(٣) المرجع السابق ص١٩٣.

ومن المعوقات الرئيسية نحو استخدام أكثر فعالية وأكثر شمولاً لموارد المياه وتنميتها في منطقة دول حوض النيل مايلي:

أولاً: الحاجة إلى المساعدات المالية، وعدم كفاية التمويل اللازم في كافة دول حوض النيل، لإقامة وتشغيل المشروعات والبرامج المتعلقة بالمياه، وجمع وإعداد ونشر البيانات، وإنشاء بنوك للمعلومات وإعداد دراسات الجدوى والاستثمار في إنشاء المشروعات المائية.

ثانياً: الحاجة إلى الأيدي العاملة المدربة، والاتجاه نحو صياغة برامج تدريب طويلة الأجل، تغطي جميع قطاعات تنمية الموارد المائية، واستنزاف العقول المتخصصة في المجالات الفنية الخاصة بقطاع المياه في دول حوض النيل.

ثالثاً: غياب برامج التدريب المحلية، وعدم الاستغلال الأمثل للتكنولوجيا المناسبة، كما توجد الحاجة إلى تنسيق ومشاركة الوكالات الدولية المتخصصة في موارد المياه والمشكلات المتعلقة بها، والتعاون فيما بينها وبين الحكومات في إعداد وتنفيذ المشروعات المتعلقة بالمياه.

رابعاً: غياب التعاون السياسي بين دول حوض النيل، من أجل اتباع خطط مشتركة لاستغلال مصادر المياه، بما يقف في وجه تقديم معونات أفضل لتنمية مصادر المياه^(١).

وفي دراسة نشرتها الولايات المتحدة الأمريكية، تقترح فيها تشكيل لجنة دولية تقوم بدراسة الوضع حول الصراع على المياه في منطقة حوض نهر النيل، ثم وضع استراتيجيات تسوية الصراع على المياه، من خلال استغلال متناغم لنهر النيل، من أجل تحقيق الاستقرار في المنطقة. وملخصها:

يعد نهر النيل هو شريان المياه الرئيس في منطقة شمال شرق إفريقيا، يبلغ عدد الدول المشتركة في حوض نهر النيل ١١ دولة، ولنهر النيل إثنين من الروافد الرئيسية هما: النيل الأبيض وينبع في بوروندي، والنيل الأزرق: من مرتفعات إثيوبيا. وانضم هذين النهرين عند عطبرة شمال الخرطوم، بالسودان حتى الآن. والسياسة المائية السائدة لتنظيم توزيع المياه بدول حوض النيل، هي اتفاق ثنائي عام ١٩٥٩، لتتدفق أكبر حصة من النهر، إلى مصر والمصعب، بينما لا تشارك دول حوض النيل الأخرى، بأية أسهم محددة، في بقية الحصة المخصصة للسودان، ولكن مع ارتفاع معدلات النمو السكاني، تسعى حكومات شعوب منطقة دول حوض النيل بشكل مستمر لتوفير الغذاء، وبالتالي الأمن، لتتناسب مع الطلب المتزايد. ويمكن تعزيز التنمية الزراعية في بلدان حوض النيل الأخرى، إذا تم توزيع أكثر عدالة للموارد المائية، وقد

(١) انظر من ص ١٥٠:١٥٢ سيد محمد موسى حمد، مصر ودول حوض النيل، مرجع سابق.

تم اقتراح تدابير للتخفيف من حدة نقص المياه المحتملة، وفي نفس الوقت يحقق تحسين الاستفادة من المياه في مصر، من خلال بناء العديد من السدود والقنوات. في المنطقة، ومع ذلك، نجد خلافات مع بلدان معينة رافضة أو مؤيدة لهذه الخطط اعتماداً على الاستفادة أكثر من غيرها⁽¹⁾.

(1) The Nile River basin : A case study in surface water conflict resolution.
El fadel, M. El Sayegh, Y. Elfadl, K. KHorboly, D country of publisher : U.S.A
Journal of Natural Resources and life science Education; 2003.32:107-
117.23ref(Journal article)An 20043009908 (الملحق الثالث عشر)

المطلب الثالث

الرؤية المستقبلية للتعاون والإستثمار بين مصر ودول حوض النيل

تشهد المرحلة الحالية توجه مصرى نحو دعم العلاقات المصرية الإفريقية، سواء اقتصادية أو مائية، (خاصة وأن التعاون الزراعى والتبادل التجارى ضئيل للغاية) وأن العلاقات بين مصر ودول حوض النيل لم تجد إهتماماً طوال العقد الماضى، مما أدى إلى قيام دول الحوض (دول المنبع) بالمطالبة بإعادة توزيع حصص مياه نهر النيل، خاصة إثيوبيا وكينيا وتنزانيا وأوغندا، وبينما ينطوى هذا الوضع المتأزم على احتمالات سلبية، ومخاطر تشوب نزاعات واسعة النطاق، الأمر الذى يستدعى إعادة النظر فى العلاقات الاقتصادية، والدبلوماسية، بين مصر وهذه الدول من ناحية، وبين مصر والسودان (كدول مصب) من أجل الوصول إلى آفاق للتعاون، والإستثمار بين مصر وهذه الدول، وتطوير هذه العلاقات بطريقة مستدامة تبنى على المشاركة، فى إطار تحقيق إستراتيجية كل الأطراف رابحون (win-win strategy).

ومبادرة حوض النيل تتصل بمشروعات قيمة ذات منافع مشتركة، منها بناء خزانات ومشاريع للربط الكهربائى ومشاريع مكافحة التصحر والجفاف، والمساقط اللازمة لتوليد الطاقة الكهربائية فى مواضع الخزانات المختلفة فى إثيوبيا خاصة وأن حوالى ٨٥% من مياه النيل تحصل عليها مصر من إثيوبيا، فمشروعات الطاقة التى ستقدمها مصر وتساعد بها هذه الدول، ستكون اساس لمشروعات استثمارية مستقبلية، ويستدعى مشروع تجارة الطاقة الإقليمية، عمل تحليل شامل للعرض والطلب عليها، فى كل من هذه الدول، ويستدعى الوضع والظروف لدى هذه الدول الأهتمام بالمشروعات الزراعية ومشروعات الثروة الحيوانية لوفرتها لديهم فى حين تفتقر إليها مصر فنصيب الفرد من الأراضى الزراعية (٤٠ هكتار، ونصيبه من الوحدة الحيوانية (١٣٠)، سنوياً، حيث يمثل مساحة مصر الزراعية تمثل (١٤ و١%) من مساحة حوض النيل الزراعية. فيمكن تنمية الإستثمار الزراعى، فى مجال زراعة المحاصيل الزراعية مع دول حوض النيل، حيث يمكن زراعة الأرز والذرة فى كل من تنزانيا وكينيا ويمكن كذلك زراعة محاصيل القمح والشعير والقطن وقصب السكر فى كل من اوغندا وكينيا والكونغو الديمقراطية وإثيوبيا لمناسبة درجة الحرارة ووفرة المياه التى تحتاج إليها تلك المحاصيل، والإستثمار فى مجال الثروة الحيوانية نظراً لوفرة المراعى الطبيعية فى دول حوض النيل، وكذلك تنمية

الإستثمار الزراعى فى مجال أخشاب^١ الغابات فى كل من الكونغو الديمقراطية والسودان وتزانيا حيث أن بهذه الدول مساحات ضخمة من الغابات، وكذلك إقامة مشروعات إستزراع سمكى فى القفاص العائمة والأحواض الترابية .

أولاً: العمل تجاه فتح الإستثمارات فى دول حوض النيل

- ١- إنشاء عدد من المؤسسات تقوم بمهمة التنسيق بين انظمة الطاقة الوطنية على إختلافها فى إطار تجميع للخبراء لتوفير طاقة رخيصة.
 - ٢- إجراء إتصالات مع الهيئات الحكومية بدول حوض النيل للتعرف على الفرص الإستثمارية والمشروعات المتاحة والدعم الفنى المطلوب.
 - ٣- إيجاد خطوط ملاحية منتظمة بين مصر ومعظم دول حوض النيل.
 - ٤- إعداد وتفعيل المشروعات المقترحة فى إطار برنامج الرؤية المشتركة لمبادرة حوض النيل ، والإهتمام بإعداد دراسات جدوى يمولها البنك الدولى.
 - ٥- نقل التكنولوجيا الزراعية المصرية التى يمكن إقامتها فى دول حوض النيل.
- إدارة علاقات مصر مع منظمات ومؤسسات التعاون اقتصادى والتمويل الدولى والإقليمى لضمان الاستثمار.

ويجب التأكيد على دراسات الجدوى التفصيلية (فنية - اقتصادية - اجتماعية) قبل البدء فى أى مشروع من المشروعات المقترحة ، على أن يتم الاتفاق بين الأطراف المشتركة ، وتعتبر الوسائل الدبلوماسية والعلاقات السياسية محور نجاح أى إستثمار مستقبلى بين مصر ودول حوض النيل. والمعروف أن هناك من العقبات الكثير ما تواجهه الإستثمار والتبادل التجارى بين مصر ودول حوض النيل منها:

ارتفاع تكاليف الشحن إلى إفريقيا، وتحكم شركات الشحن الأجنبية فى مدة الشحن.

ندرة المعلومات الساسية عن السوق الإفريقى لدى شركات التجارة الخارجية المصرية. وعدم وجود سياسة ترويجية مصرية كفاء فى دول حوض النيل أو أى نشاط تسويقى يصل إليهم^(٢).

(١) إبراهيم عبد المطلب غانم، نيل توفيق حبشى، أوجه التعاون والاستثمار المستقبلية فى مجال الإقتصاد الزراعى بين مصر ودول حوض النيل، معهد بحوث الإقتصاد الزراعى، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة والإستصلاح الأراضى ٢٠١٥م.

(٢) المرجع السابق.

ثانياً: مراقبة تواجد الاستثمارات الأجنبية في إقليم حوض النيل:

يعد جذب المشروعات الإستثمارية الكبيرة الأجنبية إلى الإقليم بمثابة هدف تسعى إليه جميع دول الأقاليم لتحقيق التنمية الإقتصادية والتنمية المستدامة لديها ولتحقيق الأمن الغذائي، وهناك بعض الآراء لبعض الباحثين ترى أن السماح لدخول بعض القوى الأجنبية إلى إقليم حوض النيل لشراء أو لتأجير الأراضى الزراعية بحجة المشاريع الإستثمارية والتي أصبحت ظاهرة، بمثابة تعد على الموارد الطبيعية للإقليم، حيث إن خروج المياه خارج نطاق الحوض بدون موافقة الدول المشاركة فى صورة محاصيل ومواد غذائية ، مرفوض وفقاً لأحكام القانون الدولى للمياه، طالما لأن هذه (المياه الافتراضية)(virtual water)، تؤثر فى الأنصبة المائية للدول الأخرى المشاركة، وقد قامت بعض دول إقليم حوض النيل بإقرار مجموعة من القوانين والضمانات والإجراءات لتقديم حوافز للمستثمرين والضمانات والإجراءات لتقديم حوافز للمستثمرين المحليين والأجانب على السواء فى المشاريع الجديدة ، ومنها الاعفاءات من الرسوم الجمركية على الواردات والصادرات ووجود اعفاءات بشروط ميسرة من ضرائب الدخل والأرباح، وحماية الملكية الخاصة ، وكذلك تحويل الأرباح للخارج، ولعل وجود التواجد الصينى المكثف فى الإقليم وكذلك كوريا الشمالية والولايات المتحدة وإيطاليا والبرازيل وبعض الدول العربية، يعد بمثابة إشارة إلى بدى انهماك المشروعات الاستثمارية ولكن غير المنضبطة إقليمياً ، وذلك لعدم وجود منظمة أو مؤسسة إقليمية تنظم هذا التواجد للقوى الأجنبية داخل الإقليم ، ومن الملاحظ أن عدم الإستقرار السياسى سوف يتسبب فى أن تتحول تلك المشاريع الاستثمارية إلى إحتلال اقتصادى يصعب التخلص منه بسهولة، وهو ما ظهر فى حالة إنهماك العروض والمشروعات الاستثمارية على دول الإقليم خلال السنوات الأخيرة، خاصة على دول المنابع بحجة مساعدتها فى تحقيق الاستثمار الأمثل للموارد المائية الضخمة لديها، ومساعدتها فى تطوير البنية الأساسية لديها وذلك فى مقابل السماح للمستثمرين بتملك وإستئجار الراضى الزراعية وزراعة محاصيل غذائية تصدرها إلى مواطنى دولهم، فى الوقت الذى تعاني فيه دول منابع النيل من المجاعات . فلا بد من وجود هيئة تراقب تواجد الاستثمارات الأجنبية فى إقليم حوض النيل لما يمثله ذلك، من دواعى الأمن القومى فى منطقة حوض النيل.

ثالثاً : دعم الإعلام المصرى والتصدى لتدخلات القوى الخارجية:

يعد الإعلام المصرى هو النافذة التى يطل منها المواطن على البيئة المحيطة به وعلى العالم الخارجى، وبدون هذه الآلية يشعر الإنسان بإنفصاله عن الواقع الذى يعيش فيه ، وقد ظل الإعلام المصرى طوال العقود الماضية يعاني الضبابية وإتباعه للنظام الحاكم بصرف النظر عن

الموضوعية والإستقلالية، وقد عانى الإعلام المصرى الكثير من الأخطاء قبل ٢٥ يناير ٢٠١١م وأهمها:

عدم إتباع الموضوعية فى ملف المياه وتهميش الدول الإفريقية ودول حوض النيل، ويقع على الإعلام المصرى فى ظل التغييرات التاريخية التى حدثت فى مصر مهمة تحسين العلاقات المصرية بدول حوض النيل وكذلك على دعم وجهة النظر المصرية لموضوع الحقوق التاريخية المكتسبة من مياه النيل، من خلال التصدى ومواجهة الخطابات السياسية المعادية على المستويات الثقافية والإعلامية، ومواجهة إستراتيجيات الإقصاء المتعمد لمصر فى المناصب القيادية فى الإتحاد الإفريقى ومن خلال تقديم المساعدات الثقافية والمعارض والندوات الأدبية.

ويجب على مصر أن تواجه الإستراتيجيات العدوانية بحضور قوى وحقيقى على جميع المستويات والدخول فى تكتلات إقتصادية لدعم تلك الإستراتيجية. وذلك لأهمية نهر النيل حيث أن نهر النيل هو عصب الحياه فى هذا الإقليم ، وامتداده من مصر لتتزانبا فى الجنوب ، ماراً بالوسط والشرق الإفريقى، يخدم الخطط الجيوستراتيجية للولايات المتحدة الأمريكية وعملياتها فى وسط وشرق إفريقيا^(١).

كما أن إقليم حوض النيل له بوابات طبيعية أو مخارج على كل من خليج عدن والبحر الأحمر والخليج العربى والمحيط الهندى والذى توليه الولايات المتحدة الأمريكية والقوى الغربية عناية فائقة لأنه يمثل حلقة وصل بين الشرق الأوسط وأفريقيا وشرق آسيا وبين أوروبا والولايات المتحدة ، كما أن إقليم حوض النيل يعد مدخل الولايات المتحدة إلى الشرق الأوسط ، وتعتبر منطقة حوض النيل من مناطق النفوذ الخاصة بالولايات المتحدة الأمريكية فى ظل علاقاتها القوية مع عدد من الدول الفاعلة فيها مثل إثيوبيا وكينيا ومصر .

كما يلاحظ الوجود المكثف فى عدد من دول المنطقة بدعوى الحطرب الدولية على الإرهاب، كما هو الحال فى أوغندا . ودعم أمريكا لأوغندا ليس من باب الخير ، وإنما لأن أوغندا لديه مخزون هائل من الموارد الطبيعية مثل مساقط المياه والأراضى الزراعية الخصبة والمعادن النفيسة والبتروول .

ونتيجة لمحاولة اقضاء مصر عن دورها الإقليمى ، بدأت تظهر حملات اعلامية مغرضة مثلما جاء فى مقال جريدة (jimma times) الإثيوبية التى يعمل بها صحافيون يثيرون ضغائن شعب إثيوبيا الشقيق تجاه مصر، ففى عددها الصادر فى ١٣ مايو ٢٠١٠م أى قبل توقيع

(١) هالة محمد عصام الدين ، التسوية السلمية لمنازعات الأنهار الدولية ، مركز الخليج للدراسات، دار الخليج ، الشارقة، ٢٠١٤م ص ٣٩٧.

دول المنبع منفردين على الإطار القانوني لمبادرة حوض النيل ، والتي يستثنون منها مصر والسودان ، فى مقال بعنوان «مصر تظهر أن الطريق والمدخل لتحقيق الأمن المائى فى اقليم حوض النيل، هو إثارة الفتنة الإثنية، والقيام بمشروعات استثمارية فى إثيوبيا . (Egypt views)» وقد زيف الكاتب بأخبار ملفقة مدعياً أن مصر تحاول إختراق القطاع الاقتصادى والبنية الأساسية فى إثيوبيا، مثل هذه المقالات السلبية المغرضة ، يجب التصدى لها بقوة خلال حملات إعلامية على شبكة الإنترنت، وباللغتين الإنجليزية والأمهرية معاً، لأنها تعرض الشعب الإثيوبى ضد نظيره المصرى ، من أجل أهداف ومن اجل مصالح معينة ، لذلك يجب تكثيف مصر والسودان لحملات إعلامية لتوضيح الحقائق.

ومن هذا المنطلق أطلقت وزارة الإتصالات المصرية وتكنولوجيا المعلومات لتدشين المبادرة المصرية لتنمية مجتمع المعلومات بدول حوض النيل ، حيث تساهم فى تنمية قطاع الإتصالات بتلك الدول^(١).

وتهدف مبادرة حوض النيل ، إلى فتح حوار متصل مع هذه الدول وتحقيق رؤية مشتركة تمكن من حل العديد من المشاكل التنموية من خلال الإتصال وتكنولوجيا المعلومات^(٢). وقد يفيد فى هذا المجال العمل من أجل استخدام القوة الناعمة لمصر من خلال إطلاق قناة فضائية مصرية للأخبار والمنوعات ناطقة باللغة الأمهرية (اللغة الرسمية فى إثيوبيا) والإنجليزية والعربية إلى جانب اصدار جرائد مصرية بنفس اللغات^(٣).

رابعاً: تكثيف التعاون مع دول حوض النيل الشرقى :

يجب على مصر ان تكثف جهود التعاون والمشاركة مع دول حوض النيل الشرقى ، على جميع المستويات ، وأن ترفع نسب التمثيل الدبلوماسى فى هذه المنطقة الحيوية بالنسبة لمصر ، وذلك نظراً للتحديات التى تواجهها السياسة الخارجية المصرية فى اقليم حوض النيل، وعلى وجه التحديد فى حوض النيل الشرقى ، والتى تتركز فى مواجهة تحديات القوى الخارجية التى تتربص بالإقليم ككل للإستيلاء على موارده الطبيعية من معادن ومزايا اقتصادية - وذلك بعد إبتعادها لفترات طويلة وعدم إعادة صياغة توجهاتها الخارجية بشكل أكثر تأثيراً وفاعلية تجاه القارة التى نعيش فيها والأقليم الذى ننتمى إليه، بعد محاولة إغتيال الرئيس السابق لمصر

(١) المرجع السابق

(٢) المرجع السابق ص ٤٠٨

(٣) المرجع السابق ص ٤١١

فى أديس أبابا ١٩٩٥م وهناك آراء ترى أن الخطط الإستراتيجية للولايات المتحدة تجاه القارة الإفريقية على المستوى السياسى والإقتصادى والعسكرى ، قد ألقت بظلالها على إقليم حوض النيل ، وأن قوة ونفوذ الدول الإفريقية فرادى أو مجتمعين فى شكل كتلات أو تحالفات تقاس بمدى قوة إرتباطاتها بالعالم الخارجى والقوى العظمى، وفى المقابل نجد أن القوى العظمى مثل (الولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا وبريطانيا وبلجيكا) تحاول من خلال تطبيقاتها لإستراتيجياتها العسكرية أن تجد موطئ قدم لها فى المياه الإفريقية وعلى الأرض الإفريقية من خلال بناء قواعد عسكرية وقواعد بحرية .

وهنا يظهر التساؤل حول إمكانية أن تجد مصر لها الآن مكاناً على أرض إقليمها حوض النيل ، بين هذه القوى العظمى المتنافسة من أجل مصالحها .

وتواجه مصر مشاكل فى تفعيل دورها الإقليمى نظراً للتواجد الأمريكى المكثف فى القرن الإفريقى ووسط إفريقيا .

وتواجه السياسة الخارجية لمصر تحديات تتمثل فى زيادة حدة المنافسة بين أمريكا وفرنسا فى الأسواق الإفريقية وفى التبادل التجارى والإستثمارات، ويتنامى فى الأقليم حالياً، ظهور جماعات ضغط إفريقية من المتحدثين بالإنجليزية والفرنسية بدأت تظهر فى أروقة الأمم المتحدة والإدارة الأمريكية، وقد بدأت هذه الجماعات فى عمل إتصالات مع الدول الأوربية كذلك، وهذا يمكن تلمس آثاره فى موضوع الإتفاقية الإطارية لحوض النيل والمطالبة بإعادة توزيع الأنصبة المائية وغيرها من المطالب السياسية ، والملاحظ أن إسرائيل تتعاون مع جماعات الضغط الإفريقية لبث الفرقة وعدم الإستقرار فى الإقليم ، مستغلة فى ذلك المظلة الأمريكية التى تدعمها وتحت ستار ملف الموارد المائية وإعادة توزيع الأنصبة كذريعة لتلك التدخلات - حيث تعد «المياه» أهم ملف فى هذا الإقليم .

حيث ترتبط وتتأثر العلاقات الإسرائيلية - الإفريقية، بالعلاقات العربية - الإفريقية. مما أدى إلى إعتبار القارة الإفريقية ساحة للتنافس والصراع بين إسرائيل، والدول العربية، وبالتالي على السياسة الخارجية المصرية عمل مضاعف، لوضع رؤية لخطة استراتيجية الهدف منها دعم العلاقات البينية لدول إقليم حوض النيل، والقدرة على مواجهة الأطماع الغربية فى الأقليم دون تعرض العلاقات المصرية مع دول حوض النيل إلى أى مشاكل حادة ، تتطور فيما بعد إلى منازعات دولية .

وبالتالى يجب على مصر جذب دول المنبع فرادى، لمائدة المفاوضات ثم التوسع التدريجى فى المفاوضات، لكى تضم دول الحوض جميعاً، وذلك للسيطرة على الموقف ،

وتوضيح أنه يجب ألا يكون هناك خلط فيما بين دفاع بعض الدول عن حقوقهم التاريخية المكتسبة والمشروعات التي تطرحها مبادرة حوض النيل^(١).

(١) المرجع السابق ص ٤٠٩

المبحث الثالث

إسرائيل وأطماعها فى مياه نهر النيل

- خُصص هذا المبحث للإجابة عن التساؤل التالى: ما هو الميزان المائى لإسرائيل، وكيف تدبر لتحقيق أطماعها فى مياه نهر النيل ، وذلك من خلال المطالب الثلاثة التالية
- المطلب الأول: أزمة إسرائيل المائية وإستراتيجيتها للحل.
- المطلب الثانى: علاقة إسرائيل بدول حوض النيل .
- المطلب الثالث: إسرائيل وأزمة مصر مع دول حوض النيل .

المطلب الأول

أزمة إسرائيل المائية وإستراتيجيتها للحل

تستند الحركة الصهيونية منذ مؤتمر بازل ١٨٩٨م وقيام دولة إسرائيل إلى إستراتيجية محددة تضع المياه على رأس قائمة أولوياتها باعتبار أهميتها القصوى فى هذه المنطقة من العالم المتسمة بالجفاف، فبدون المياه تستحيل الزراعة فى مستوطناتها ، ويتعذر تنفيذ برامج استيعاب المهاجرين إليها فى الريف والحضر، عدا ما تتطلبه الصناعة وخطط تنميتها، ولذلك وضعت إسرائيل خريطتها على أساس التحكم فى مجمل المصادر الطبيعية للمياه فى المنطقة بل وتغيير خريطتها الطبيعية لحسابها، ووضعت إسرائيل النيل ضمن حساباتها، وهى لا تضع خططها على الورق بل تعمد فوراً إلى تنفيذها بشتى الطرق، غير مبالية بالحقوق التاريخية، أو الاتفاقيات القانونية الدولية.

أولاً: أهداف ومقاصد السياسة المائية لإسرائيل:

- ١- التحكم فى مصادر المياه.
- ٢- مضاعفة مواردها المائية بشتى الطرق.
- ٣- تنمية مواردها من المياه الجوفية.
- ٤- تدبير الموارد اللازمة لقنوات استهلاكها.
- ٥- تحقيق مشروعها بسحب مياه النيل إلى صحراء النقب.
- ٦- العمل على إنشاء سوق للمياه فى المنطقة.

٧- الإدارة المركزية المشتركة لمياه المنطقة^(١).

أدرك القادة الصهيونية قبل قيام دولتهم ١٩٤٨م، أن الزراعة والاستيطان هما أهم شيء من أجل الاستمرار وتكوين دولة، وكانت في البداية مجرد مطالب يبعث بها الصهاينة إلى القوى البريطانية والأمريكية التي ستساعدنهم في تأسيس دولتهم.

وعندما فكر هرتزل مؤسس دولة إسرائيل في إنشاء الدولة ١٨٩٧م ربط بين الماء وبقاء هذه الدولة، ولقد استعان الصهاينة منذ مطلع القرن العشرين، بمساعدة إنجلترا وأمريكا لتضمين حدود فلسطين منابع مائية، لم تكن ضمن حدودها من قبل، وفي مؤتمر فرساي بفرنسا (٣ فبراير ١٩١٩م)، تقاسم الحلفاء غنائم الحرب العالمية الأولى، كما نجح الصهاينة في اقتطاع جزء كبير من جنوب لبنان وضمه إلى فلسطين، ليكون لإسرائيل مصدر واحد على الأقل من مصادر مياه نهر الأردن الشمالية وجزء كبير من الأراضي الواقعة على الضفة الشرقية، في أعلى الأردن على امتداد الحدود الشرقية لبحيرة الحولة وكل بحيرة طبرية كل هذه المناطق ضُمت إلى فلسطين، ليكون لإسرائيل السلطة المطلقة على نهر الأردن. كما امتدت آمال اليهود إلى تأمين منابع المياه الأخرى لنهر الأردن كاليرموك والليطاني^(٢).

ومنذ الحركة الصهيونية عام ١٨٩٨م كانت خطة إسرائيل هي الاستيلاء على منابع الأنهار وليس فقط مجرى نهر الأردن الرئيس لديها، وإنما أيضاً منابعه وروافده، كما شملت خريطتها المائية، نهر الليطاني في لبنان، ونهر النيل في مصر، فأرض الميعاد لدى إسرائيل ممتد في خطهم من النيل إلى الفرات.

وقد أخذ الصراع الإسرائيلي - العربي على المياه شكل المشروعات والمشروعات المضادة، كما أن إسرائيل كانت دوماً الأسرع إلى التنفيذ، وبالطرق المشروعة وغير المشروعة، كما أنها تعوق إتمام المشروعات العربية المائية، فعلى سبيل المثال المشروع العربي للمياه في منطقة حوض نهر الأردن، لم يتحقق أبداً، باستثناء بعض الإنشاءات البسيطة، فإسرائيل دائماً تحول دون قيام أى مشروع عربي لا توافق عليه.

(١) رمزي سلامة، مشكلة المياه في الوطن العربي - احتمالات الصراع والتسوية منشأة المعارف، مرجع سابق، ص ٥١.

(٢) المرجع السابق، ص ١٧٥.

ثانياً: المشروع المائى الإسرائيلى:

الذى نُشر كدراسة كاملة عام ١٩٩٠م ، وبعد محاولات عديدة لطرحة وتطويره منذ عام ١٩٧٤م ويقوم على الأركان الأربعة التالية:

- ١- تزويد الضفة الغربية وقطاع غزة بالمياه من مصادر خارجية، وي طرح المشروع أنهار النيل - أو اليرموك - أو الليطاني أو جميعها كمصدر رئيسى خارجى.
- ٢- نقل مياه النيل إلى شمال النقب (حيث زعم المشروع أن كميات ضئيلة من المياه بالقياس المصرى (٥٠%) من الاستهلاك لا تشكل عنصراً مهماً فى الميزان المائى لمصر.
- ٣- مشروعات مع لبنان تتضمن الاستغلال الكهربائى لنهر الحاصبانى، ونقل الليطاني إلى إسرائيل واستغلاله كهربياً .

٤- إنشاء هيئة مائية مشتركة أردنية/إسرائيلية، للتنمية المشتركة واقتسام موارد المياه.

ويحتوى المشروع على مزاعم أهمها أن مصر، لديها فائض مائى يضيع فى البحر المتوسط، والمعروف أن تصريف أى نهريحول دون ارتداد المياه أو فيضانه، ويحول دون حدوث كوارث طبيعية. كما أن ذلك التصريف يساعد على التخلص من الأملاح الزائدة والمحافظة على التوازن المالحى، كما أن المشروع الإسرائيلى تجاهل كون مصر دولة من دول حوض النيل، ولا يحق لها الانفراد بالتصرف فى مياه النيل خارج نطاق الحوض، فقواعد القانون الدولى لا تسمح بذلك، إلا إذا كانت إسرائيل ترغب وتسعى إلى إستعداد الدول الإفريقية الصديقة ضد مصر، وتسعى فى تهديد أمن مصر القومى^(١).

ثالثاً: الموقف المائى لإسرائيل:

تعتمد إسرائيل حالياً فى أكثر من ٥٥% من استهلاكها من المياه على ماتم الاستيلاء عليه عقب حرب ١٩٦٧م، ١٩٨٢م من إجمالى الإيراد المائى لها فى ١٩٩٠م والذى يقدر ب (١٠٨) إلى (١٩٥) مليار م^٣ سنوياً. تستهلك منه حالياً ٩٠% فى تعتمد منذ احتلالها للضفة الغربية وغزة على سحب حوالى ٥٥٠ مليون م^٣/سنوياً من الأحواض الجوفية للضفة إلى جانب حوالى ٥٠ مليون م^٣/سنوياً، يستهلكها ٣٠٠ ألف مستوطن يعيشون على أكثر من ١٥٠ مستعمرة شيدتها إسرائيل فى الضفة الغربية، وبذلك تستهلك إسرائيل ٨٧٦% من جملة مياه الضفة القابلة للتجديد والبالغة ٧٤٢ مليون م^٣. أما قطاع غزة فإن المستوطنين الإسرائيليين الذين يبلغ عددهم

(١) المرجع السابق، ص ١٧٩ .

(١٩٩٤م) أربعة آلاف مستوطن يستهلكون حوالى ٣٥ مليون م^٣/سنوياً أى حوالى ٥٨% من جملة مياه قطاع غزة القابلة للتجدد والبالغة ٦٠ مليون م^٣.

وبقيام إسرائيل بتحويل مجرى نهر الأردن وضخ مياهه إلى المنطقة الغربية فيها، بلغت كمية المياه التى تحصل عليها سنوياً ٨٠٠ مليون م^٣/سنوياً وتحصل إسرائيل من نهر الليطاني (بعد احتلالها للجنوب اللبناني على حوالى ٤٠٠ مليون م^٣/ سنوياً كما تحصل على حوالى ١٠٠ مليون م^٣ / سنوياً من مياه نهر اليرموك، كذلك تحصل على حوالى ٣٥ مليون م^٣/سنوياً من مياه هضبة الجولان بسوريا.

وبلغ الاستهلاك الكلى لإسرائيل (١٩٩٩م) ١ و٩٥٥ مليار م^٣ / سنوياً ، وسوف يتضح لنا أن إسرائيل تحصل على مياه من خارج حدودها الشرعية ما يبلغ كميته حوالى ١٠٧٥ مليون م^٣/سنوياً أى بنسبة ٥٥% من إجمالى إيراداتها المائية^(١).

جدول (٥) يبين مصادر المياه فى إسرائيل عام ٢٠٠٠م بالمليون م^٣

المصدر	كمية المياه
نهر الأردن	٨٠٠
هضبة الجولان	٣٥
نهر الليطاني	٤٠٠
نهر اليرموك	٨٥
الضفة الغربية	٦٠٠
قطاع غزة	٣٥
المجموع	١ و٩٥٥ مليون م ^٣

المصدر: د/ رمزى سلامة (مشكلة المياه فى الوطن العربى - إحتتمالات الصراع والتسوية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠١م ص ١٨٢.

وبحساب متوسط نصيب الفرد فى إسرائيل من المياه على أساس حوالى ٣٥٥ م^٣/ سنوياً، وهو كما نرى تحت خط الأمن المائى، الأمر الذى يفسر سبب حدة الصراع الإسرائيلى على المياه، وقدر العجز المائى عام ٢٠٠٠م بحوالى ٨٥٠ مليون م^٣ / سنوياً وحيث يتزايد السكان

(١) المرجع السابق ، ص ١٨١.

بمعدل ٢ و ٢% سنوياً، وهناك تقديرات تصل إلى ١٠% في السنوات التي يزيد معدل التهجير اليهودى من الخارج إلى المستوطنات الإسرائيلية، ومعلوم أن الإصلاح الزراعى يستهلك وحده ٧٥% من إجمالى الاستهلاك الإسرائيلى للمياه . كل هذه المعطيات المائتية الجغرافية السياسية تملى على إسرائيل أن لا تفرط فى مورد مائى عربى واحد مما تستولى عليه وتعتبره أمراً واقعاً وحقاً مكتسباً (من وجهة نظرها)^(١).

كما تستولى إسرائيل على المياه الجوفية فى الأراضى العربية المحتلة، لخدمة مشروعات التوسع الاستيطانى فى هذه الأراضى ومن بين أربع طبقات خازنة للمياه الجوفية فى إسرائيل والضفة الغربية المحتلة، فإن الوحيدة التى تقع فى إسرائيل هى طبقة المياه الجوفية فى الشريط الساحلى، بينما تقع الطبقات الثلاث الأخرى فى معظمها فى الضفة الغربية^(٢).

كما تستفيد إسرائيل من المياه الجوفية فى لبنان، حيث إن الخرائط الجيولوجية تظهر إنحدار نحو إسرائيل فى مناطق معينة مثل بنت جبيل^(٣).

فمنذ هزيمة ١٩٦٧م وإسرائيل تسيطر على المياه العربية فى الجولان بسورية، ونهر الأردن بالأردن والليطانى بلبنان، وعلى المياه الجوفية فى الضفة الغربية وغزة، وتسعى للضغط من أجل وصول فرع لنهر النيل فى صحرائها بالنقب^(٤).

وللاستحواذ على مياه نهر الأردن وروافده شرعت إسرائيل منذ الأيام الأولى لتأسيس دولتها فى إقامة العديد من المشروعات، فقامت بتنفيذ الأعمال اللازمة لتحقيق خطة زراعية / مائية لربط المهاجرين الجدد بالأرض المحتلة وإقامة المستوطنات الزراعية لإنتاج الغذاء، حيث مدت الأنابيب من الشمال ذو الوفرة المائية إلى الجنوب الجاف مائياً وبدأت مشروعها بنقل مياه الأردن إلى الصحراء النقب بواسطة خط أنبوب يعرف بخط المياه القطرى وهو يتألف من خطين شرقى ونُفذ عام ١٩٥٥م وغربى بطول ١٣٠كم حتى محطة رأس العين وبقطر ٢٦٩سم، وبمعدل سنوى ٣٢ مليون م^٣، ويهدف الخط الغربى إلى تأمين نقل هذه المياه من بحيرة طبرية إلى أراضى النقب، ونفذ الخط عام ١٩٦٤م ويلاحظ أن منطقة النقب قد حظيت بإهتمام كبير من قبل قادة إسرائيل.

(١) انظر من ص ١٨٢ : ١٨٥ المرجع السابق.

(٢) محمد أبو العلا محمد، مشكلات المياه فى الشرق الأوسط، مرجع سابق ، ص ٣٧

(٣) رمزى سلامة، مشكلة المياه فى الوطن العربى - احتمالات الصراع والتسوية منشأة المعارف، مرجع سابق ص ١٦٨.

(٤) المرجع السابق ص ٣٠

ومن المعروف أن إسرائيل تتقاسم مع الأردن مياه نهري الأردن واليرموك وتسحب مياهه الجوفية إلى أراضيها، ومعلوم أن الأردن تعاني من تحويل المياه المالحة إليه، بسبب مشروعات إسرائيل العديدة على النهر، الأمر الذي حال دون زراعة أردنية تعتمد على مياه النهر منذ الستينيات، إلا بعد خلطها بماء عذب جوفى أو من مياه السدود .

وكان مؤتمر القمة العربي الأول (١٩٥٩م) قد عُقد بالإسكندرية لبحث إستفزات إسرائيل المائية حيث شرعت في تحويل مياه الأردن إلى داخل أراضيها، وقد عرضت الجامعة العربية مشروعاً للاستفادة من مياه الأردن لصالح سوريا والأردن ولبنان، إلا أن إسرائيل دمرت منشآت هذا المشروع عام ١٩٦٥م من أجل الاستمرار في الاستيلاء على مياه نهر الأردن، وساعتها أيدت أمريكا تصرفات إسرائيل في هذه الأزمة واعتبرت المشروع العربي (أكبر خطر يهدد السلام في المنطقة).

إن إجمالى ما تسحبه إسرائيل من المياه من المناطق التي تحتلها وتسيطر عليها، يزيد عن احتياجاتها الفعلية، حيث تشير بعض التقديرات إلى أن إسرائيل تتلقى داخل حدودها حوالى ١٦٥٠ و١ مليار م^٣/سنوياً من المياه المتجددة، لكنها تحصل بالفعل على ١٩٥٠ و١ مليار م^٣ وتستهلك منها ٨٣٠ و١ مليار م^٣ مما يعنى أنها تحتفظ بمياهها كمخزون استراتيجى تحسباً للظروف الطبيعية أو ربما العسكرية.

ومن المشروعات التي قامت إسرائيل بتنفيذها على نهر الأردن للإستحواذ على مياهه، يمثل نهر الأردن ٤٢% من إجمالى موارد المياه لإسرائيل:

- مشروع تجفيف بحيرة الحولة واستصلاحها بتجفيف المستنقعات وتصريف مياه بحيرة الحولة بقناة إلى طبرية ، وبذلك تضمن إسرائيل الاستيلاء على ١٠٠ مليون م^٣ من المياه شهرياً وقد باشرت هذا المشروع فى عام ١٩٥٣م وأنجز عام ١٩٥٦م.
- ولقد قامت إسرائيل بحفر الآبار لتزويد المستوطنات بالمياه لدرجة استنفذت الطبقة المائية الجوفية للشريط الساحلى، ثم شرعت بعد ذلك فى تنفيذ ما عُرف بخطة السنوات السبع عام ١٩٥٣م، وخطة السنوات العشر ١٩٥٦م وتضمنت الخطتان الاستيلاء على ٥٠% من مياه نهر الأردن، مع العلم أن كمية المياه التى تتبع من أراضيها لا تتجاوز ٢٣% من إجمالى مواردها المائية.
- مشروع تحويل مياه نهر العوجا (لايراد سنوى ٢٣٠ مليون م^٣) من الضفة الغربية إلى داخل حدودها.

وفى إطار ما تضعه إسرائيل من خطط، فقد نفذت فى المرحلة (من ١٩٥٨م - ١٩٦٨م) أضخم مشروعاتها المائية وهو (الناقل القطرى) طبريا- النقب لنقل ٣٠٠ مليون م^٣/سنوياً إلى شمال أو جنوب صحراء النقب وقامت فى هذه الفترة بتطوير زراعة الموالح والزهور والمحاصيل النقدية مثل القطن.

وفى ٢٦/٤/١٩٩٤م وبناء على إتفاقية تمت بين إسرائيل والأردن (عرفت بإسم إتفاقية السلام الإسرائيلية الأردنية) وهو أول إتفاق عرفى إسرائيلى يتضمن فقرات عن المياه وبموجب هذا الإتفاق استفادت إسرائيل بأن تحصل على ١٣ مليون م^٣ من المياه فى الفترة من (١٥مايو- ١٥ أكتوبر)/ سنوياً - بالإضافة إلى ٣٠ مليون م^٣ من نهر اليرموك شتاءً بالإضافة لذلك يحق لإسرائيل الحفاظ على استعمالها الحالية لنهر الأردن من نقطة التقاء نهر اليرموك به. كما تستمر إسرائيل فى استغلال الآبار الجوفية فى وادى عربة وتمنع أى بلد إتخاذ أو السماح بإتخاذ أى إجراء من شأنه أن يؤثر بشكل ملحوظ فى تقليل إنتاج هذه الآبار أو من نوعيتها. وبالإضافة لذلك يجوز لإسرائيل أن تزيد طاقة الضخ من الآبار الأردنية وأنظمتها بما سعته ١٠ مليون متر^٣/السنة.

ولقد حققت إسرائيل ولو مرحلياً - حتماً قديماً - بإستيلائها على الجنوب اللبنانى فى عام ١٩٨٢م، وسيطرتها على الليطانى المحط الدائم لأطماعها فى لبنان، ونهر الليطانى يمثل ٢٠% من مساحة لبنان ومنذ احتلال إسرائيل للشريط الحدودى ١٩٧٨م بدأت بالفعل فى سحب مياه الليطانى إلى الجنوب، واستخدمت فى ذلك مضخات قدرتها ١٥٠ مليون م^٣ /سنوياً ووضعت قُرب منطقة الخردلى بأراضيها وانتهت منه فى عام ١٩٨٦م. كما أن إسرائيل بعد احتلالها لهضبة الجولان بسوريا، تسعى للسحب الكامل لمياه بحيرة فرعون فى لبنان ويفيد تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا التابعة للأمم المتحدة (إسكو فى عام ١٩٩٣م) بأن إسرائيل قد مهدت لما سبق بشق طريق طوله ١٢ كم من الجنوب من نبع الوزانى واقتطعت المنطقة المحيطة بالنبع، وقد مدت أنابيب بمقياس ١٦ بوصة، بحجة توصيل المياه إلى قسرى حاصبانى ببلبان. وإذا كانت طاقة الوزانى والحاصبانى ١٤٥ مليون م^٣ فإن إسرائيل تستغل منها أكثر من ٩٢%. وباستكمال شبكة الأنابيب، فإن إسرائيل تمكنت من جر مياه الليطانى إلى بحيرة طبرية لتخفيف نسبة الملوحة فيها عن طريق الأنابيب المدفونة تحت الأرض^(١).

(١) انظر من ص ١٦٥-١٦٧ ، المرجع السابق.

إلا أنه بعد ذلك إتخذت إسرائيل قراراً بإنشاء أربعة مفاعلات نووية وربما مفاعل خامس في غزة، في سبيل تحلية المياه بالطاقة النووية، إذ ليست لديهم مساحة من أشعة الشمس^(١).
فيتضح مما سبق أن دولة إسرائيل منذ قيامها، تنفذ استراتيجيتها بخصوص المياه فقد بدأت في تنمية جميع الموارد المائية المتاحة لديها لتلبية حاجات السكان مع تدفق الهجرة إليها، ووجهت مشروعات التنمية المائية في أولى مراحلها لخدمة القطاع الزراعي لأسباب استراتيجية تهدف إلى الاستيطان في الريف فضلاً عن توفير الغذاء والعمل للسكان، ووضعت الحكومة لهذا الغرض خطة شاملة تتفق والحلم الصهيوني بإنشاء دولة إسرائيل على أرض فلسطين (أرض الميعاد) وتتصف بالمحافظة القصوى على المياه وتوزيعها توزيعاً دقيقاً، مع الاستيلاء على المياه العربية لتحقيق خطتها.

رابعاً: الإستراتيجية الإسرائيلية في مياه نهر النيل:

يعد الماء أحد الدعائم الثلاث التي تقوم عليها العقيدة الصهيونية وهي (الأرض- الشعب - الماء) وقد ذكر رئيس الوزراء الإسرائيلي *شيمون بيريز* (إن إمتلاك مصادر المياه القريبة والبعيدة سيكون العامل الإستراتيجي الأهم في وجودنا) وقد سبق وذكر نفس رئيس الوزراء في كتاب له بعنوان (الشرق الأوسط الجديد) الصادر عام ١٩٩٣م - في الفصل الذي حمل عنوان (مياه الوجود) حيث أُلح على أن البقاع والمصادر الأهم هي دائماً الموجودة (خارج الحدود).

فما يقع اليوم من تلاطم الأحداث وما يبدو من الخيوط الخارجية التي لم تعد تخفى نفسها في دارفور أو شرق السودان أو الصومال، ويبدو أنه بقرب موعد ساعة الحقيقة في ما يتعلق بالمطامع الصهيونية في نهر النيل، ليس فقط بوصفه أول مصدر للماء فكر فيه الصهاينة خارج حدود فلسطين التاريخية، بل وإحكام السيطرة الاستراتيجية على تلك المناطق العربية الإفريقية المتاخمة لضلع البحر الأحمر الغربي عبر عقود، كان المثير من القراءات يبسط النظر إلى الأهداف الصهيونية، من وراء التوغل في منطقة حوض النيل، واقصى الشرق الإفريقي، فيرده إلى حاجة الكيان الصهيوني المباشرة إلى الماء في ظل التقديرات الصهيونية والدولية التي تقول: إن هذه المشكلة ستتضخم في واقع النمو السكاني الإقليمي، وبالتالي فإن الأمر هو إستثمار بقائه في المستقبل، ويمكن القول إن هذا الفهم كان له ما يبرره في السنوات الأولى التي تلت قيام إسرائيل على الأراضي الفلسطينية عام ١٩٤٨م إذ إن الصهاينة كما هو معلوم خططوا عام ١٩٤٩م للحصول على مياه النيل وإيصالها إلى صحراء النقب، وبعد تسعة وعشرون عاماً

(١) رشدى سعيد وآخرون، أزمة المياه في الوطن العربي، مرجع سابق، ص ٢٣.

فرضوا في وثيقة كامب ديفيد مع السادات بنداً ينص على ما أُسميت (بقناة السلام) لإستقرار مياه النيل عبر سيناء إلى تلك المنطقة من فلسطين.

ولكن سرعان ما أخذت الأهداف الصهيونية، تتجلى عن حقائقها الأشمل والأكثر تعقيداً، ليتضح طموح حثيث للهيمنة وضعت لأجله الخطط مبكراً في الكيان الصهيوني، وتؤكد وثائق الجيش الصهيوني ومنها (وثيقة الخطة الاستراتيجية) للجيش في الخمسينيات، نُشرت في عام ١٩٥٧م وبها أن الصهاينة اعتقدوا في البدايات بإمكانية السيطرة على حوض النيل وعواصم عربية في المشرق عبر الاحتلالات العسكرية المباشرة، وظلت الفكرة قائمة حتى عام ١٩٧٣م، فحرب ١٩٦٧ غيرت أيضاً من مفاهيم السياسيين الصهاينة عن أساليب تحقيق الهيمنة الجيوبوليتيكية، وبالتالي فإن فكرة تحقيق السيطرة على مناطق كمنطقة حوض النيل والقرن الإفريقي، بتقاليد الغزو المباشر، أصبحت غير واقعية على الإطلاق.

لقد كان حوض النيل ولايزال عصباً، يمنح من يتحكم به السيطرة الشاملة على ذلك الجزء الإستراتيجي من القارة، وقد فهم الأقدمون ذلك تماماً، ومن الوثائق رسالة الملك الإثيوبي إلى الوالي العثماني في مصر ١٧٠٥م التي كانت تهديداً يدرك أهمية النيل في حروب الأرادات السياسية في المنطقة (النيل الوسيلة الوحيدة للانتصار عليكم)^(١).

وأدرك الصهاينة من ذلك وسواه، أهمية التحرك بين المتناقضات في دول حوض النيل كخطوة أولى، واتخاذ اصطفاقات إفريقية صرفة في مواجهة الدول الإفريقية العربية والإسلامية وعلى رأسها مصر - وفيما كانوا يعملون منذ النصف الثاني من الخمسينيات على مد ظلالهم الأمنية والعسكرية على البحر الأحمر - مشارف القرن الإفريقي - كما ركزت إسرائيل من جهة أخرى نحو الإختراق الدبلوماسي في إثيوبيا التي تسيطر على ٨٥% من مياه النيل، ومنها اتسعت خطوط الانتشار الصهيوني لتصل إلى كينيا وبورندي وأوغندا وتنزانيا وغيرها.

ولعل أول فكرة إشتغل عليها الصهاينة في استخدام علاقاتها مع تلك الدول، أن تقع هذه الدول نحو مخطط لإستنزاف النيل عبر الخروج على معاهدة ١٩٢٩م ، التي تعطي لمصر الحق في الإعتراض على أي مشروع أو تصرف بمنابع النهر كونه يشكل مسأً بعصب وجودها وأمنها القومي الإقتصادي والسياسي.

(١) انظر من ص ٤٤٥ : ٤٦١ عبد المؤمن محفوظ محمد، حقوق مصر في مياه النيل في ضوء القانون الدولي للأنهار، مرجع سابق.

وقد حرك الصهاينة الأمر في بداية الثمانينيات فإستطاعت الدبلوماسية المصرية أن تتجاوز الأزمة، وعملت على تطوير المعاهدة فى مساع أسفرت عن قيام منظمة الإندوجو التى تتشكل من دول حوض النيل .

١- مشروع هرتزل:

وبعدما فشل مشروع هرتزل فى مارس ١٩٠٣م وكان مشروعه يقوم على أن يأخذ المياه الفائضة من النيل، التى تجرى عادة إلى البحر المتوسط ولا يستفاد منها، وقدم رفض المشروع من قبل خبراء من نظارة الأشغال العمومية حيث إن ذلك سيؤثر بلا شك على رى الأراضى داخل مصر.

وأدرك هرتزل فشل خطة الاستعمار لسيناء والعريش بسبب عجز مصر عن الاستغناء عن كمية كبيرة من المياه الضرورية للمشروع. وجاء لرفض بريطانيا للمشروع لأسباب اقتصادية وسياسية.

فبالأسباب الاقتصادية أن هذا المشروع سيؤثر ويهدد الخطة البريطانية وهى ربط الزراعة المصرية بالصناعة البريطانية وهى الخطة التى تلت الاحتلال البريطانى على مصر ١٨٨٢م وإعادة احتلال السودان ١٨٨٩م، وما يتبعها من تنظيم الرى ببناء خزان أسوان الذى تم بناءه ١٩٠٢م.

وبعد ذلك الفشل لمشروع هرتزل بقيت الأطماع الإسرائيلية فى مياه النيل كما هى وعلى سبيل المثال:

أ- أعد الخبير الجيولوجى الإسرائيلى، مشروع استغلال الآبار الجوفية فى سيناء ؛ وذلك فى صحراء النقب وذلك استناداً إلى خرائط أمريكية تثبت وجود الآبار الجوفية فى سيناء وبذلك يمكن تأمين مصدر مائى يحل مشكلات إسرائيل المائية، وحسب الدراسات فإن الخزان الجوفى الممتد تحت سيناء يحوى ٢٠٠ مليار م^٣/سنوياً من المياه، وحالياً تقوم إسرائيل بسرقة جزء من هذه المياه، عن طريق آبار يصل عمقها إلى ٨٠٠ متر، تحت سطح الأرض.

ب- كانت هذه الابار بالقرب من الحدود المصرية استناداً إلى دراسة كان قد أعدها معهد شيلواح الإسرائيلى للحصول على المياه الجوفية الممتدة تحت هضبة التبة المصرية - شمالى سيناء - وتم هذا أيضاً بمساعدة شركات أمريكية مختصة فى شئون المياه الجوفية.

ت- أكد المهندسون المصريون فى ندوة أن إسرائيل تقوم بسرقة المياه الجوفية من سيناء على عمق ٨٠٠متر من سطح الأرض، وكشف أيضاً التقرير الذى أعدته لجنة الشئون العربية

بمجلس الشعب فى يوليو ١٩٩١م أن إسرائيل تعمدت سرقة المياه الجوفية فى سيناء عن طريق حفر آبار إرتوازية قادرة باستخدام آليات حديثة على سحب المياه المصرية، وأن هذه الآبار قد حُفرت فى 'قطاع غزة'. وذكر التقرير أن إسرائيل تقوم بسحب ٢٠٠ مليون م^٣ من المياه المصرية الموجودة فى خزان وادى الجرانى قرب الحدود فى سيناء الشمالية، وقامت بتشبيدها فى منطقة الكونتيللا قرب الحدود المصرية لمنع ارتداد المياه مرة أخرى إلى الأراضى المصرية.

٢- مشروع الإشع كالى ١٩٧٤م:

وحيث فشل مشروع هرتزل عادت أطماع إسرائيل فى مياه النيل من خلال مشروع الإشع كالى وهومهندس متخصص فى هندسة المياه وملخص مشروعه المسمى (مياه السلام) هو نقل مياه النيل إلى صحراء النقب عبر شبه جزيرة سيناء، من خلال توسيع ترعة الإسماعيلية التى تتغذى من رافد دمياط وقناة سيناء المتفرعة لزيادة معدل تدفق المياه فى الجانب الآخر فى قناة خرسانية لمنع تسرب المياه، وهذه القناة تقع فى الجانب الغربى لصحراء سيناء، بالقرب من العريش - القنطرة. وتستمر بمحاذاة الساحل فى خطين متجاورين حى (خان يونس) فى قطاع غزة وعندها ينفرع خط المياه بإتجاهين:

الأول: يسير بمحاذاة الساحل الشمالى لفلسطين بإتجاه تل أبيب بطول ٢٥٠ كم فى الجزء الغربى، و٥ كم فى الجزء الشرقى ويروى فى طريقه (قطاع غزة).

والثانى: يتجه جنوباً نحو أمفاكيم (وبئر سبع) لرى النقب على أن تمتد هذه القنوات إسرائيل بنحو ٠,٨ مليار م^٣ / سنوياً.

ويستند الإشع كالى فى تصوره فى مشروعه، أن ٠,٨ مليار م^٣ / سنوياً كمية هزيلة بالنسبة لموارد مصر البالغة على حد قوله ٨٤ مليار م^٣ / سنوياً، ولا تؤثر على المتطلبات المائية المصرية، وأن هذه المياه تكفى ٦ و١ مليون نسمة من المهاجرين إلى إسرائيل دون أن يسبب ضغط إضافى على موارد المياه فى إسرائيل ، وهذه الكمية من المياه ستمكن إسرائيل من تكوين جيش قوامه مليون جندى.

إن هذا المشروع سيحل أزمة المياه فى إسرائيل نهائياً، وأنه سيتم توصيل المياه ليس فقط إلى النقب ولكن إلى أواسط إسرائيل وشمالها، كما أن فائض مياه الرى عند المصريين جيد جداً وهى تعادل عشرة أضعاف استهلاك الزراعة الإسرائيلية وأن فى وفى رأيه أن فى هذا المشروع

إنهاء لمشكلة المياه في قطاع غزة خاصة في مجال الزراعة، وستوقف استنزاف إسرائيل للمياه الجوفية في الضفة الغربية.

ويرى أن توصيل النيل إلى صحراء النقب أقل تكلفة من تزويدها من بحيرة طبرية، وأنه في حالة قبول مصر بيع مياه النيل إلى إسرائيل فهي ستجني سنوياً ١٠ مليون دولار. أي أن الجانب الاقتصادي في المشروع يُطرح على أنه متاجرة من مورد طبيعي.

وأن تدفع إسرائيل ثمناً للمياه المستورده يعادل ضعف ما تعطيه في البلاد المصدرة للمياه، أي أن تبيع مصر المياه لإسرائيل لزراعة القطن، بنفس الثمن الذي تبيع به مصر، القطن نفسه. وهو يرى من الناحية الاقتصادية أن هذا الشيء نافع لإسرائيل، حيث سيسطيع المزارع الإسرائيلي أن ينتج بواسطة متر ٣ من المياه، ست أضعاف ما ينتجه الفلاح المصري (بنفس كمية المياه) ١٠ ونشر هذا المشروع عام ١٩٧٤م، ثم عاد للظهور في ٢٧ سبتمبر ١٩٧٨م ونشر في جريدة معاريف الإسرائيلية نقلاً عن الصحف الأمريكية عن المشروع الذي يحمل إقتراح بأن تقوم مصر ببيع المياه من نهر النيل لإسرائيل إنه مشروع مهم وجدير بالدراسة، وأن اليسع لم يكن يحلم بإمكانية تحقيق هذا المشروع في القريب العاجل بين الدولتين لأن جراح الحرب الدامية لم تكن قد التئمت بعد.

ثم قام اليسع كالي في عام ١٩٨٦م، بتطوير مشروعه ليصبح عنوانه (خطة مياه الشرق الأوسط) في ظل السلام ضمن أعمال صندوق (آراند هامر) للتعاون الاقتصادي في الشرق الأوسط، تحت رعاية جامعة تل أبيب. ويقدم رئيس اللجنة الموجهة لصندوق (آراند هامر) هذا المشروع بعبارات شديدة الوضوح، إذ يرى أن (أي جزء تكميلي لأية اتفاقيات سلام، لا بد أن يقوم على توازن الموارد المائية لدى البلدان المختلفة في المنطقة). وترى إسرائيل أن مياه النيل في مصر، يضيع جزء منها في البحر المتوسط هباءً دون استغلال، بينما تعاني إسرائيل من نقص مواردها المائية، وفي تقديره أن مصر تبدد سنوياً ١٠ مليارات م^٣ من المياه بسبب سوء الاستخدام والتفريط في المياه إلى البحر المتوسط. ويلاحظ أن شبكة مياه الري في إسرائيل تعكس أمراً بالغ الأهمية وهو أن ما يقترحه اليسع كالي (ليس مجرد عرض لمشروع ولكنه يعرض الجزء المكمل لخطة المياه الإسرائيلية) لأن شبكة المياه تم تنفيذها بالفعل منذ عام ١٩٨٠م بطاقة تخزين ٤٥٥ مليار م^٣ من المياه المتوفر منها حالياً ١,٨ مليار م^٣، حيث تم عمل بحيرة صناعية سميت ببحر الجبل، ومنها تضخ المياه في مواسير ١٠٨ بوصات وهي المواسير الرئيسية والأجزاء الأخرى للمشروع، والمهم ذكره هو أنه في دير ياسين في نهاية خط أنابيب

الرى الرئيسية، نجد ظلمة الاتصال المعدة لاستقبال مياه النيل المصرية من إمتداد ترعة السلام التى مدها لشبه جزيرة سيناء، هذا الاتصال يوضحه بجلاء الشرح كالى فى الخريطة المرفقة بمشروعه.

وإذا تم مد مياه النيل لإسرائيل فإن إسرائيل ستستطيع زراعة مساحات شاسعة تفوق عشرات المرات الأرض المنزرعة حالياً، الأمر الذى سيجعلها تستقدم مئات الآلاف من المستوطنين اليهود ولكنه سيلحق الضرر بالدلتا حيث ستحتاج إلى فائض مياه النيل لمنع تعدى مياه البحر على أراضي الدلتا.

٣- مشروع يؤر:

ثم عادت فكرة الاستيلاء على مياه النيل من خلال مشروع يؤر، وقد قدم هذا المشروع مدير هيئة المياه الإسرائيلية، خلال مباحثات كامب ديفيد عام ١٩٧٩م. ويقوم هذا المشروع على فكرة شق ثلاثة أنفاق تحت قناة السويس، لتوصيل مياه النيل إلى نقطة ضخ رئيسة فى سيناء، بالقرب من مدينة بالوطة، ومنها ترفع المياه بمقدار عشرات الأمتار بحيث ترفع فى قناة مفتوحة تسير بمحاذاة الساحل الشمالى لسيناء، ومن هذه تتفرع عدة قنوات جانبية لمشروعات الرى والمستوطنات التى تخطط مصر لإقامتها فى سيناء، لتنتهى هذه القناة بعد أن تبدأ الحدود المصرية الفلسطينية، عند بداية جهاز الصرف الصهيونى فى صحراء النقب، وتقدر كمية المياه التى ينقلها هذا المشروع حوالى ١ مليار م^٣ لرى صحراء النقب منها ٥٠ مليون م^٣ لقطاع غزة ويتضمن المشروع الصهيونى إنشاء عدة خزانات للمياه داخل النقب، يتم فيها تخزين كميات كبيرة من المياه كاحتياطى فى حالة إنقطاع المياه لمصرية^(١).

٤- مشروع ترعة السلام - الساداتية:

فى إبان معاهدة كامب ديفيد فكر السادات فى مشروع ترعة السلام، وتتمثل فكرة هذا المشروع فى نقل مياه النيل إلى القدس، لتغطية حاجة المؤمنين من كافة الأديان السماوية (آبار زمزم) على حد تعبير السادات، وأوضحت الدراسات الخاصة بهذا المشروع بأنه يمكن نقل ١ و ٢ مليار م^٣ / سنوياً من مياه النيل. بالإضافة إلى ٣ و ٢ مليار م^٣ / سنوياً، من مياه الصرف الصحى المعالجة إلى سيناء بغرض التوسع بالأراضى الزراعية وإعادة توزيع السكان، على أن يتم هذا المشروع على أربع مراحل وما يعيننا هو التخطيط لمد قناة من العريش فى شمال سيناء

(١) المرجع السابق

إلى غزة، بطول (٥٠ كم) ومنها إلى عسقلان بطول ١٥ كم، لنقل ما قدره ٥٠٠ مليون م^٣/ سنوياً من المياه، ولم يتم هذا المشروع.

٥- مشروع السلام في الشرق الأوسط بين إسرائيل وكافة الدول العربية:

وبدأت فكرة هذا المشروع في حيفا عندما صرح السادات في السادس من سبتمبر ١٩٧٩م أن صحراء النقب ستستفيد من مياه النيل التي تروى سيناء، وفي نوفمبر ١٩٧٩م أعطى الرئيس السادات إشارة البدء في حفر ترعة السلام، وطلب من المختصين عمل دراسة علمية كاملة لتوصيل مياه النيل إلى مدينة القدس لتكون في متناول المؤمنين المترددين على المسجد الأقصى وكنيسة القيامة وحائط المبكى، وذكر السادات (نحن نقوم بالتسوية الشاملة للقضية الفلسطينية، وأنها تخليد لمبادرة السلام).

إلا أنه بتاريخ ١٧/٤/ ١٩٨٠ - أثيرت ضجة كبيرة في دول حوض النيل خاصة إثيوبيا، وأيضاً من قِبل المعارضة المصرية، مما دفع رئيس الوزراء المصري إلى الإنكار في خطاب ألقاه أمام مجلس الشعب، غير أن هذا الإنكار لم يُجد في إخفاء الحقيقة، وهذا ما يتضح في الرسائل التي تبادلها السادات مع رئيس الوزراء الإسرائيلي مناحم بيجن.

وكان يُعتقد أن مشروع نقل مياه نهر النيل، إلى إسرائيل في حكم المؤكد ؛ بسبب إنجاز مشروع لقناة عبر قناة السويس إلى سيناء عام ١٩٩٨م ، وقد يكون هناك بعض الاتفاقات السرية التي وقعتها مصر مع إسرائيل وتطور العملية السلمية في الشرق الوسط^(١).

(١) المرجع سابق.

المطلب الثانى

علاقة إسرائيل بدول حوض النيل

أولاً: أهداف إسرائيل من تواجدها فى دول حوض النيل

تسعى إسرائيل فى إطار أهدافها الأساسية (الهيمنة الإقليمية)، إلى المزيد من الاهتمام بدول حوض النيل لما تحتله من مركز حيوى، وتتمثل أهداف الاهتمام الإسرائيلي بدول حوض النيل، فى ثلاثة اتجاهات أساسية هى:

١. من الجهة السياسية: تدعيم وضع إسرائيل الدولى من خلال إفريقيا ودول حوض النيل.
٢. من الناحية الاقتصادية: تهدف إلى إقتناص الأسواق الواسعة والحصول على المواد الخام بأرخص الأسعار.
٣. فى المجال الأمنى والاستراتيجى: فهى تسعى إلى خلق وجود قوى وراسخ لها فى المنطقة من خلال النفاذ إلى مجموعة حوض النيل التى تعد بمثابة العمق الاستراتيجى للدول العربية وتحقيق وجود عسكري فعال فى المنطقة نظراً للأهمية الحيوية للأمن الاسرائيلى، ولقد إستغل الجانب الاسرائيلى الصراعات الإثنية والاضطرابات من أجل تحقيق سياساته فى هذا المجال الحيوى^(١).
٤. وتسعى إسرائيل إلى منافسة الصناعات العربية فى الأسواق الإفريقية من خلال علاقاتها بدول حوض النيل فى الأسواق الإفريقية، واستخدام الدول الإفريقية كقواعد للتجسس على الدول العربية، وفتيت التقارب العربى، من خلال إثارة الصراعات والنزاعات داخل القارة بين الدول الإفريقية والدول العربية الإفريقية.
- ٥- والأهم من ذلك هو تهديد الأمن القومى المصرى فى شقه المائى، من خلال تدعيم علاقاتها الاقتصادية والسياسية والأمنية مع إثيوبيا (إذا لم توافق مصر على المضى قدماً فى مشاريع التعاون المائية التى تقدمها إسرائيل) ولقد اختارت إسرائيل إثيوبيا لكونها هى الدولة غير العربية الوحيدة، التى تتحكم فى المدخل الجنوبى للبحر الأحمر (قبل إستقلال إريتريا عن إثيوبيا) وكون إسرائيل تطل على البحر الأحمر من خلال ميناء إيلات فىمكنها أن تكون مع إثيوبيا حلفاً يحول ويمنع دون تحول البحر الأحمر بحيرة عربية، وذلك خوفاً من احتمالية قيام العرب بفرض حصار اقتصادى عليها، من خلال البحر الأحمر بل وتهدد الأمن القومى العربى من خلال البحر الأحمر.

(١) سيد محمد موسى حمد، مصر ودول حوض النيل، مرجع سابق ، ص١٩٢.

ثانياً: أسباب ومظاهر إهتمام إسرائيل بإثيوبيا:

١- أهمية أثيوبيا فى التحكم بكميات كبيرة من مياه النيل التى تصل إلى مصر (٨٥%) وبالتالي يعظم تهديد الأمن القومى المصرى (بل والضغط على مصر من خلال علاقة إسرائيل بإثيوبيا).

٢- تتعاون إثيوبيا وإسرائيل فى المجال العسكرى حيث يتم إيفاد ضباط من الجيش الإثيوبى إلى إسرائيل لتلقى تدريباتهم العسكرية، وأيضاً فى إطار التعاون العسكرى زودت إسرائيل إثيوبيا بشحنات من القنابل العنقودية الأمريكية الصنع وأسلحة أخرى كالمدافع الرشاشة والصواريخ ومحطات الرادار.

٣- وفى المجال الاقتصادى كثفت إسرائيل النشاط الزراعى فى دول شرق إفريقيا، حيث إن القطاع الزراعى هو النشاط الرئيسى إذ إن (٨٠%) من القوى العاملة الإثيوبية تعمل به، فأقامت مائتين من المستعمرات الزراعية وتحديداً فى كينيا وإثيوبيا وأوغندا - بالإضافة إلى إمتلاك المزارع لإدارتها بنفسها. كما أقامت العديد من مشروعات التنمية الزراعية بإثيوبيا، حيث أقامت مزارع للأسماك، ومزارع للدواجن، ومزارع للماشية (وقد استغلت إسرائيل جزءاً من هذا الإنتاج لصالحها) كما أقامت العديد من زراعات القطن والموالح والمحاصيل الغذائية وأنشأت بعض الصناعات المعتمدة على الزراعة مثل تعليب الخضروات والفاكهة وتصنيع الكاكاو وأقامت صناعات لتصنيع وتعليب اللحوم، وأيضاً أقامت صناعة للأخشاب والجلود فى إثيوبيا، كما أسست شركة كذلك لتصنيع الأسماك، ومصنعاً للصابون، كذلك أنشأت شركة أتاغن الإسرائيلية عدة استثمارات صناعية وزراعية فى إثيوبيا وشرق القارة، وأنشأت مصانع للأخشاب فى كينيا ومصنعاً لتعليب اللحوم وحفظها، وكل هذا فى إطار دعم الوجود الصهيونى فى إفريقيا^(١).

إن وجود القلاقل والاضطرابات فى دول حوض النيل والتي تتمثل فى عدم الاستقرار السياسى والصراعات القبلية، بالإضافة إلى المشكلات الاقتصادية والتي شجعت دول شرق إفريقيا على التعاون مع إسرائيل فى ظل تنحى مصر عن دورها، فى تفعيل الاتفاقات المختلفة بين كافة دول حوض النيل، فنزاعات الحدود فى المنطقة والتخلف الاقتصادى وازدياد المديونية الخارجية (وهو ما استغلته إسرائيل) وهو ما يمثل تهديداً مباشراً للأمن القومى لمختلف دول

(١) انظر ص ٤١٧ : ٤١٩ ، ٤٤٧ ولید عبد الحى، أفريقيا فى عصر التحولات العالمية، جامعة آل البيت، أوراق المؤتمر الأول للباحثين فى العلوم السياسية ، ١٤٢٢هـ - ٢٠٠٢م.

المنطقة، لما لمنطقة حوض النيل، من أهمية إستراتيجية بحكم موقعها وتأثيرها الجيوبوليتيكي، وأهميتها القومية^(١).

ثالثاً: مشكلات وأوضاع سمحت بالتغلغل الإسرائيلي فى دول حوض النيل

١- السودان: الحرب الأهلية فى السودان وماكان لها من أثر فى إيقاف المشروعات المائية المهمة لمصر والسودان (مشروع قناة جونجلي).

٢- إثيوبيا: وهى أهم دول حوض النيل من حيث الأهمية الاستراتيجية لدول المصب لكون نحو ٨٥% من مياه النيل تأتي منها لمصر والسودان، وتعانى إثيوبيا من المشكلات السياسية التى تؤثر سلباً على تطور البلاد الاقتصادى والسياسى معاً، (ومع تخلى مصر عن دورها كدولة رائدة فى منطقة حوض النيل) ويمكن حصر المشكلات السياسية التى تعانى منها إثيوبيا فى:

أ- مركزية الدولة الشديدة وضعف المشاركة السياسية.

ب- تصاعد قضية القوميات إلى جانب حدة الانقسامات العرقية.

ج- إنقسام النخبة العسكرية الحاكمة وتعدد المحاولات الانقلابية.

د- كما أن إثيوبيا هى منبع النيل الأزرق، أهم روافد نهر النيل، وهناك التوتر بين إثيوبيا والسودان.

٣- كينيا: هناك الخلاف بين كينيا والسودان حول مثلث إقليم إيلمى الذى يقع فى جنوب السودان وشمال كينيا ويخضع للإدارة الكينية - وإن كانت حكومة السودان تتهم الحكومة الكينية بالسماح لقوات المتمردين من جيش تحرير السودان^(٢)، من السيطرة الفعلية على هذا الإقليم.

٤- تنزانيا: تشترك فى الإطالة على بحيرة فيكتوريا، كما أن دور تنزانيا المحورى فى منطقة شرق إفريقيا (بسبب موقعها الاستراتيجى على ساحل المحيط الهندى) كمنفذاً مناسباً لعدد من الدول الإفريقية الحبيسة مثل أوغندا ورواندا وبورندى، وتنزانيا تقع وسط منطقة تشهد العديد من الإضطرابات السياسية والعرقية مما يؤدي إلى تدفق الكثير من اللاجئين من بورندى وأوغندا إلى تنزانيا، ولتنزانيا أهمية وهى تتزعم المواجهة الإفريقية.

(١) سيد محمد موسى حمد، مصر ودول حوض النيل، مرجع سابق، ص ٢٤٥.

(٢) تحت رئاسة جون جارنج.

٥- أوغندا: حيث تسوء العلاقات بين أوغندا والسودان وبورندي وزائير نتيجة لإتهام السودان لأوغندا بدعم المتمردين في الجنوب، وإتهام الكونغو الديمقراطية لأوغندا بالسماح لبعض عناصر المعارضة بالعمل والتحرك من داخل أراضيها^(١).

وقد نجحت إسرائيل - بمساعدة الولايات المتحدة - في تأمين سيطرتها على بعض مشاريع الري في منطقة البحيرات ، حيث تقوم بتقديم الدعم الفنى والتكنولوجى من خلال الأنشطة الهندسية للشركات «الإسرائيلية» في مجال بناء السدود المائية فقدمت إسرائيل دراسات تفصيلية إلى تنزانيا ورواندا لبناء ثلاثة سدود كجزء من برنامج شامل لإحكام السيطرة على مياه البحيرات العظمى .وبوجه خاص إلى نهر كاجيرا الذى يمثل حدود رواندا مع بورندي في الشمال الشرقى ، كما وقعت أوغندا وإسرائيل اتفاقاً فى مارس ٢٠٠٠م لتنفيذ مشاريع ري فى عشر مقاطعات متضررة من الجفاف ، وايضاً إيفاد بعثة أوغندية إلى إسرائيل لإستكمال دراسة المشاريع التى يقع معظمها فى مقاطعات شمال أوغندا بالقرب من الحدود الأوغندية المشتركة مع السودان وكينيا ، وسيجرى إستخدام المياه المتدفقة من بحيرة فيكتوريا إقامة هذه المشاريع ، وهو ما يؤدي إلى نقص المياه الواردة إلى النيل الأبيض^(٢).

٦- إريتريا: شهدت الساحة السياسية والعسكرية فى إريتريا عدة انقسامات وقلقل منذ منتصف السبعينيات، نتج عنها بروز الجبهة الشعبية لتحرير إريتريا والتي استطاعت فيما بعد طرد بقية الجبهات الإريترية الأخرى فى إتجاه المناطق الحدودية القريبة من السودان، واستطاعت الجبهة الشعبية لتحرير إريتريا التغلب على سبع منظمات أخرى تعمل من داخل البلاد وخارجها، والتي حصلت بعد جهاد طويل على الاستقلال رسمياً من إثيوبيا فى مايو ١٩٩٣م^(٣).

٧- الصراعات القبلية وعدم الاستقرار السياسى:

كما يعد إنتشار الصراعات الإثنية فى منطقة حوض النيل من المشكلات الأساسية التى تعوق الاستقرار السياسى والتعاون الاقتصادى فى المنطقة ويحول دون تدعيم العلاقات الدولية بين دول حوض النيل، وتعود الصراعات الإثنية إلى التناقم فى إفريقيا بصورة عامة وفى دول حوض النيل بصفة خاصة إلى عاملين أساسيين:

(١) المرجع السابق ص ١٠٤

(٢) هالة محمد عصام الدين ، التسوية السلمية لمنازعات الأنهار الدولية ، مركز الخليج للدراسات ، دار الخليج ، ٢٠١٤ ص ٣٩٨

(٣) انظر من ص ١٠٥:١٠٨ اسيد محمد موسى حمد، مصر ودول حوض النيل، مرجع سابق

أ- العامل السياسى والاجتماعى والذى نشط عقب نشر الدول الغربية لأيدولوجية حقوق الإنسان فى القارة الإفريقية منذ بداية الثمانينيات .

ب- العامل الاقتصادى والذى صاحب توجهات صندوق النقد الدولى ، والبنك الدولى فى إفريقيا والاتجاه نحو إعادة تشكيل الهياكل المحلية لدمجها فى النظام الاقتصادى الرأسمالى العالمى.

وقد كانت البنية الإثنىة لحوض النيل تتسم بالتقسيم الطبيعى قبل قيام الاستعمار بخلق إثنىة إصطناعية تتلاءم مع المصالح الاستعمارية، وقد اختلفت الآراء حول أصول الجماعات الإثنىة فى حوض النيل ، غير أن السائد أنه منذ العصر الحجرى فى إفريقيا - منذ حوالى ١٢ ألف سنة - كانت هناك سلالات متميزة فى إفريقيا .

١- شعب الخولى فى جنوب إفريقيا.

٢- شعب التاوا من الأقزام فى أحراش الكونغو الديمقراطية.

٣- شعب الزنوج وهى الشعوب الطويلة فى منطقة البحيرات العظمى وحوض النيل^(١).

ولقد استغل الجانب الإسرائيلى الصراعات الإثنىة والخلافات المتعددة فى منطقة حوض النيل من أجل تحقيق سياساته، وبهدف فتح جبهة من إفريقيا أمام التغلغل الإسرائيلى التابع للوجود الأمريكى فى المحيط الهندى ، لذا فقد ركز الإسرائيليون على دعم الحركة الانفصالية فى جنوب السودان، وواصلوا دعمهم العسكرى لجيش تحرير السودان، كما دربوا كوادر من قيادات الجبهة الشعبىة لتحرير إريتريا، ويقومون بتزويد العناصر المتمردة فى شابا فى زائير (الكونغو الديمقراطية) بالسلاح ، وكذلك العناصر المتمردة من حزب تحرير شعب الهوتو فى بورندى عن طريق دار السلام وزائير (الكونغو الديمقراطية) - كما يوجد خبراء إسرائيليون يجرون أبحاثاً فى حوض النهر فى إثيوبيا وأوغندا لإقامة مشروعات للرى على النيل.

وتسعى إسرائيل لإستخدام الدول المشاركة فى حوض نهر النيل - غير مصر - كخط هجوم متقدم - حيث تقوم دول الجوار الاستراتيجى لمصر (دول حوض النيل) - بإتباع استراتيجيات تتفق مع ما تطالب به إسرائيل متزرعة بمصالحها القومية وخططها التنموية، فى الوقت الذى تكون إسرائيل قد تغلغت إلى دول الجوار الاستراتيجى (لمصر) تحت شعار المساعدات الفنية أو العسكرىة، وتتغلغل إسرائيل بنفوذها من خلال التحريض الدائم والمستمر لدول الجوار الاستراتيجى، لاشعارهم بالظلم الناتج عن الإستخدام العربى (مصر- السودان) للموارد المائية، وفى ذلك تستخدم إسرائيل مساعدتها المباشرة أو المساعدات الأمريكية لبعض دول حوض النيل

(١) المرجع السابق، ص ١٥٥.

مثل إثيوبيا وكينيا ورواندا، خاصة مشاريع الري والأبحاث العلمية الخاصة بموارد المياه، كما أقامت إسرائيل علاقات قوية مع النظام الإثيوبي، مما يؤكد على أهمية المياه وضرورة مواجهة احتياجات المستقبل.

حيث إن إسرائيل سوف تقلل مواردها بنسبة ٥٠% ما لم توجد بدائل أخرى وقد أدت حاجتها الملحة للمياه، إلى سعيها بمختلف الوسائل للحصول على المياه العربية، وجعلها عنصراً مهماً في المفاوضات المتعددة الأطراف لتحقيق السلام في الشرق الأوسط، ويزداد مؤشر الخطر ارتفاعاً مع تكريس إسرائيل لسياسات الأمن المائي، أى أن حدود إسرائيل هي حدود أمنها المائي، وهذا يفسر الشعار التقليدي الموجود على جدران البرلمان الإسرائيلي (أرضك يا إسرائيل من الفرات إلى النيل) ولإسرائيل مطامع في مياه نهر النيل، ومع تزايد إحساسها بوجود أزمة مائية، تزيد التعاون بينها وبين الولايات المتحدة الأمريكية، في مجال البحث في نهر النيل، المصدر الذي سيحل مشكلتها المائية في المستقبل^(١).

رابعاً: أثر مد إسرائيل بمياه النيل:

إن محاولات مد إسرائيل بمياه النيل سوف يكون له آثار بعيدة المدى على الشعب المصري والشعب السوداني ودول حوض النيل وعلى إسرائيل، وهو ما يمكن توضيحه كما يلي:

١. مصر: كمية المياه التي تصل لمصر والتي تخترنها السدود الحالية على النيل لا تغطي احتياجات مصر في التوسع الاقتصادي لمواجهة متطلبات التنمية، وهناك مناطق كثيرة على ضفتي النيل والصحراء الغربية قابلة للزراعة ولكن يعوزها المياه، فمصر ليس لديها فائض من المياه بل هي تستدين أحياناً من حصة السودان، كما أن مسألة المياه من الأمور السيادية كالأجواء الإقليمية والمياه الإقليمية ومثل هذه المسائل السيادية لا تخضع لاعتبارات الربح والخسارة والمعايير الاقتصادية الضيقة.

٢. السودان: السودان ومصر من أكثر الدول استفادة من مياه النيل فالأضرار التي تلحق بالشعب المصري، لا بد لاحقة بالشعب السوداني أيضاً، وبالرغم مما هو معروف من الإمكانيات الأرضية الهائلة في السودان، فإن الموارد المائية المتاحة تقصر عن الوفاء باحتياجات هذه الأراضي، ومحاولات مد مياه النيل إلى إسرائيل إنما هو تمكين لإسرائيل من السودان كي تتحكم في مشروعاته ومخططاته الزراعية، كما أن للسودان مستقبلاً مأمولاً في

(١) المرجع السابق، ص ١٩٤.

أن تكون مصدراً للأمن الغذائي في العالم العربي، وإدخال إسرائيل في دائرة الدول النيلية إنما هو إدخال لها كطرف من الأطراف التي يمكن أن تتحكم في هذا الأمن الغذائي العربي.

٣. دول حوض النيل: إن التعاون بين دول حوض النيل لازال في البداية ويحتاج لمزيد من تدعيم العلاقات السياسية والاقتصادية والفنية - الجيدة - فيما بين دول حوض النيل.

كما أن دولة واحدة فقط من دول حوض النيل لا تستطيع أن تدعى حق الملكية أو التصرف بمفردها في مياه النيل، وذلك مرهون بإرادة جميع الأطراف الأخرى ورضاها، فمختلف دول حوض النيل لها مطالب في مياه النيل، إذ إن بعضها يطالب بتخصيص حصة له، كما أن البعض الآخر بصدد إقامة خزانات وسدود على منابع النيل وروافده الموجودة في أراضيه، وإذا ما اتضح أن هناك محاولات لمد حق الحياه لغير شعوب هذا النهر، فإن ذلك يهدم حق مختلف شعوب دول النهر حياتهم ذاتها.

٤. إسرائيل: إن مد مياه النيل إلى صحراء النقب لا يعنى إلا الدعم العسكرى المباشر للقوة الإسرائيلية في مواجهة القوة العربية - بما فيها مصر ذاتها - فالمستعمرات بالنسبة لإسرائيل ليست فقط مجرد شكل من أشكال الملكية الزراعية، إنما هى شكل مرتبط بنظام أمن عسكرى قوامه التوسع واكتساب الأرض، فإن تم تصدير الماء إليها، فإن ذلك يمكنها من إحكام نظامها العسكرى.

إن محصلة التأثيرات المختلفة لمحاولات مد مياه النيل لإسرائيل تعنى كسباً مباشراً ومهماً لمصالحها وأهدافها وخسارة لكل الأطراف الأخرى (مصر - السودان - كافة دول حوض النيل)^(١).

(١) انظر من ص ١٩٥ : ١٩٧ ، المرجع السابق.

المطلب الثالث

إسرائيل وأزمة مصر مع دول حوض النيل

أولاً: أذرع إسرائيل فى بعض دول حوض النيل:

من الواضح أن الأطماع الإسرائيلية فى مياه النيل، لا تتوقف عند حد علاقتها بإثيوبيا ومن ذلك ما أرجعه بعض المحللين من الربط بين الموقف الذى اتخذته كينيا فى الاجتماع الوزارى الذى ضم وزراء الرى والموارد المائية لدول حوض النيل المنعقد فى العاصمة الإثيوبية أديس أبابا لعام ٢٠٠٣م، وبين إسرائيل حيث جاء الآتى فى خطوة وصفها مسئولون مصريون بأنها مشبوهة، أعلنت وزيرة الموارد المائية الكينية بأن بلادها تعتبر أن اتفاقية المياه بين دول حوض النيل كأنها لم تكن وبهذا الإعلان تضع الوزيرة الكينية معوقاً سياسياً جديداً فى طريق الدبلوماسية المصرية التى تهدف إلى خلق حالة من الإستقرار فى ملف مياه النيل، وكانت الوزيرة الكينية، قد انسحبت بشكل مفاجئ من ذلك الاجتماع الوزارى فجأة وبدون إبداء أسباب، مما سبب حالة من الدهشة والاستغراب عند الوزراء المجتمعين.

ومن جانبها أعلنت وزيرة المياه والبيئة الأوغندية أنه يجب التفاوض بين دول حوض النيل لمراجعة القضايا الخلافية والتوصل إلى حل يرضى جميع الأطراف، وفى حالة عدم التوصل إلى اتفاق عبر التفاوض فإن بلادها سوف تتخذ نفس الموقف الذى اتخذته زميلتها الوزيرة الكينية.

وقد أبدت الحكومة المصرية رد فعل عنيف تجاه هذا التصرف المفاجئ من قِبل كينيا، حيث صرح بعض المسئولين بأن التهديد الكينى بالانسحاب من الاتفاقية الموقعة عام ١٩٢٩م الخاصة بتوزيع المياه سيكون بمثابة إعلان حرب على مصر، ولم يخف المسئولون المصريون تشككهم فى طبيعة هذا السلوك السياسى، واعتبروه سلوكاً مشبوهاً، وقد تساءل وزير الرى والموارد المائية المصرى: لماذا يتحدث البعض عن حجم المياه التى تصل إلى مصر، بينما يمكن للجميع الحصول على ما يريدون وأن يتم تطوير ذلك بشكل مشترك، إلا أن الحكومة المصرية عادت للتهدئة وصرح وزير الرى والموارد المائية المصرى، لوكالة الشرق الأوسط (الحكومية).

أنه يستبعد نشوب حرب فى حوض النيل بسبب المياه معتبراً ذلك أمراً غير وارد على الإطلاق ومن أجل تطمين دول المنبع أكد الوزير أن عوامل التاريخ وقواعد السلوك والقانون الدولى تمنع إلحاق الضرر بمصدر ثروة ظل ثابت على مدار مئات السنين.

لقد ظلت كينيا فى الآونة الأخيرة تطالب بإعادة النظر فى الإتفاقيات الإقليمية التى تحكم قضية توزيع المياه بين الدول المتشاطئة لحوض النيل، وفى أكثر من مناسبة صرح مسئولون كينيون بأنه لا ينبغى لمصر والسودان الاستفادة من مياه النيل الذى ينبع من الجنوب دون مقابل، وأنه لابد من إعادة تقسيم الحصص المائية بالتساوى بين دول الحوض، ولقد تشكك العديد من الخبراء فى أن إسرائيل هى المحرض الرئيسى فى هذه القضية، خصوصاً أن إسرائيل تربطها علاقة حميمة مع كينيا ولديها العديد من البرامج الثنائية فى المجالات السياسية والأمنية والعسكرية والاقتصادية^(١).

كما أن موقف إثيوبيا الرافض للاتفاقيات المنظمة لاستخدام مياه نهر النيل، والمتضمنة لحقوق مصر فى مياه النيل بحجة أنها أبرمت فى عهد الاحتلال، وذلك يناقض موقفها فقد تمسكت من جانبها بالاتفاقيات التى وقعتها مع الدول الاستعمارية ذاتها، والتى حققت إثيوبيا من خلالها توسعها الإمبراطورى فى أراضي الصومال وإريتريا، ومن مظاهر عدم اعتراف إثيوبيا بهذه الاتفاقيات، قيامها ببناء بعض السدود على النيل الأزرق، بنية تخفيض كمية المياه المتجهة نحو مصر - وأيضاً لرفضها التعاون والتنسيق مع سائر دول حوض النيل، وبالرغم من سياسة التقارب التى اتبعتها مصر تجاه إثيوبيا وتوقيع إطار التعاون العام بين مصر وإثيوبيا لتنمية موارد النهر، وتعزيز مصالحهما الاقتصادية والسياسية، بهدف تحقيق الاستخدام الأمثل لموارد وإمكانيات البلدين وجاء بهذا الإطار، الاتفاق على التعاون فى مجال استخدام مياه النيل وامتناع كل من مصر وإثيوبيا عن القيام بأى نشاط يضر بمصالح البلدين، تعهد الطرفان بالتشاور والتعاون بغرض إقامة أية مشروعات جديدة على النيل، ولكن ما لبث أن عادت إثيوبيا لتعنيتها فى موقفها من مياه النيل مع مصر، ووضح ذلك من تصريحات المسئولين الإثيوبيين ومن مطالبتهما بإلغاء اتفاقات مياه النيل الموقعة من قبل بما فيها اتفاقية ١٩٥٩م بين مصر والسودان بشأن الإنتفاع الكامل بمياه النيل.

وعن موقف باقى دول حوض النيل من حصة مصر فى نهر النيل فقد جاءت كلها على نفس الوتيرة من الاعتراض عليها وعلى الاتفاقيات المنظمة لاستغلال مياه النيل فى إطار نفس الأسباب السابقة.

وبالنسبة للسودان أيضاً فقد عبرت عن عدم رضاها باتفاق ١٩٥٩م مع كونه ملزماً من وجهة نظرها، ونموذجياً إلا أن تغير الرأى العام العالمى بخصوص المياه وتغير الأحوال فى

(١) انظر من ص ٤٧٣ : ٤٧٤، محمود عبد المؤمن محفوظ محمد، حقوق مصر فى مياه النيل فى ضوء القانون الدولى للأمن، مرجع سابق.

دول حوض النيل فيستلزم تقنياً جديداً يستوعب تلك المستجدات ويكون عادلاً من وجهه نظر دول حوض النيل^(١).

وهكذا تبدو الأطماع الإسرائيلية في مياه النيل هي المحرك الرئيس لسلوك الحكومة الكينية التي ترتبط هي الأخرى بعلاقات قوية مع إسرائيل - كما أن تهديد الحكومة الاوغندية، التي ترتبط هي الأخرى بعلاقات رسمية مع إسرائيل، بأنها ستحذو حذو كينيا في حالة عدم خضوع مصر لإعادة توزيع المياه، وتشير الأوضاع إلى أن إسرائيل تخطط لتفكيك التجمع الإقليمي الذي يضم دول حوض النيل الإحدى عشر في تجمع (الإندوجو - وهي كلمة إفريقية تعنى الأخوة) والذي عقد أول اجتماع له عام ١٩٨٣م في الخرطوم، والذي تسعى مصر من خلاله إلى تقوية أواصر التعاون بين دول حوض النيل، لتوفير حالة من الاستقرار في قضية مياه النيل، عصب الحياة في مصر، والتي تحاول إسرائيل إثارتها بين الحين والآخر. وسوف تكون إسرائيل هي المستفيد الوحيد من تفكيك التكتلات الإقليمية على أساس الأخوة والمصلحة المشتركة بين دول حوض النيل، وسيبقى الخطر الإسرائيلي قائماً للحصول على مياه النيل ما لم تتدارك الدول المعنية الموقف، وتسعى لحل مشاكلها المائية عن طريق المفاوضات المشتركة وإيجاد الحلول المناسبة لكل الدول الأطراف دون السماح لأي تدخل أجنبي لا يهمله سوى الخراب والدمار والتفرقة^(٢).

ثانياً: التدخل الأجنبي:

ومن دلائل التدخلات الخارجية، قيام الخبراء الأمريكيون بصفة رسمية بدراسة شاملة لإثيوبيا على مستوى الأراضي الصالحة للزراعة وعلى مستوى السدود لتخزين المياه وتوليد الطاقة الكهرومائية، فالسياسة الأمريكية تساند السياسة الإثيوبية في إنشاء مجموعة من السدود لأغراض الري وتوليد الطاقة على الروافد داخل إثيوبيا، وهكذا مثل المؤسسات الأمريكية نجد المؤسسات الأوروبية هي التي قدمت التمويل للسدود التي يجري تشييدها داخل إثيوبيا وأيضاً فإن المؤسسات المالية غير محايدة وهي بكل الأحوال تتحاز لإسرائيل، ويؤكد ذلك موقف البنك الدولي وهو مؤسسة مالية تهدف إلى مساعدة الدول المختلفة في مشروعات التنمية، إلا أنه يخضع منذ نشأته للسيطرة والهيمنة من قبل الدول الكبرى، وإن أحدث إصدارات البنك الدولي فيما يتعلق بموضوع المياه تنطوي وتروج لمفاهيم جديدة تحاول أن تخضع لها دول الشرق الأوسط مثل تسعير المياه وإنشاء بنك وبورصة للمياه، وهذا ما أكد عليه البنك في مؤتمر دبلن

(١) المرجع السابق، ص ٤٨٣.

(٢) المرجع السابق، ص ٤٧٥.

عام ١٩٩٢م وهو بذلك لا يمكن أن يكون محايداً، لأن تسعير المياه وتحويلها إلى سلعة اقتصادية من شأنه أن يشعل الحروب بين دول المنابع، والدول عند المصب حيث أنها ستطالب بحقوقها المالية كثمان لكل لتر مياه يذهب للدول الأخرى، وهوبذلك يُعد متبنياً لوجهة نظر بعض الأطراف كإسرائيل وتركيا^(١).

ثالثاً: أسباب تدهور علاقة مصر بدول حوض النيل:

لقد ركزت إسرائيل على الاختراق الدبلوماسي في إفريقيا خاصة إثيوبيا التي تهيمن على ٨٥% من مياه النيل، ومنها اتسعت خطوط الانتشار الصهيوني إلى كينيا وبورندي وأوغندا وتنزانيا وغيرها ولعل أول فكرة اشتغل عليها الصهاينة باستخدام علاقاتها مع تلك الدول، كانت تدفع هذه الدول نحو مخطط لاستنزف النيل عبر الخروج على معاهدة ١٩٢٢م والتي تعطي لمصر الحق في الاعتراض على أى مشروع أو تصرف بمنابع النهر لكونه يشكل مسأً بعصب وجودها وأمنها القومي الاقتصادي والسياسي، ولقد حرك الصهاينة الأمر في بداية الثمانينات فاستطاعت الدبلوماسية المصرية أن تتجاوز الأزمة وعملت على تطوير المعاهدة فى مساع أسفرت عن قيام منظمة (الأندجو) والتي تتشكل من دول حوض النيل.

ولكن من ناحية أخرى تنفذ إسرائيل خطتها لفرض الهيمنة على منطقة حوض النيل وذلك من خلال مشروعات الري وتوليد الطاقة على نهر كجيرا عند المنبع حيث بحيرة فيكتوريا وأبراج بناء مشاريع مماثلة (٣٣ مشروعاً إثيوبياً) حول حوض النيل الأزرق وغيرها، وظهرت إشارات صهيونية أمريكية لمصر والسودان بأن مرحلة جديدة من الصراع والهيمنة قد بدأت فى حوض النيل وأقصى الشرق الأفريقي. وكانت ذروة ذلك عام ٢٠٠٣م بإتفاق دول المنبع (كينيا - تنزانيا - أوغندا) بتشجيع صهيوني، على الانفصال النهائى على معاهدة ١٩٢٩م، وإنشاء هيئة أفريقية بديلة ببرنامج منفرد يرسم سياسات الحوض على أسس جديدة. فهناك إستراتيجية نجحت فى بناء شبكة اتصالات وعلاقات توفر التوغل السياسى والاستخبارى، وتأمين الحضور العسكرى الخاص عبر القواعد العسكرية الأمريكية والصهيونية، كما هو حاصل فى إريتريا. والهدف هو تحجيم الكيانات الشرق أفريقية ذات الطابع العربى والإسلامى وتحطيم جسور العلاقة التقليدية بينها وبين الجوار الإقليمى، فمصر تُدفع يومياً إلى عنق الزجاجة بقوة المشروع الأمريكى الصهيونى المتصاعد من القرن الأفريقي مروراً بحوض النيل، ولا يعود التهديد الذى يلحق

(١) المرجع السابق، ص ٤٧٢.

بالقاهرة عبر حوض النيل يقبل بمجرد الابتزاز السياسى الذى تبدو نتائجه واعراضه أحياناً فى السياسات المصرية حيال قضايا كفلستين والعراق^(١).

وقد ساعد على تلك الأوضاع بين مصر ودول حوض النيل مايلى:

أن مصر لم تكن تهتم كثيراً بإفريقيا، وخاصة بمنطقة منابع النيل فى شرق إفريقيا، حتى عندما كنا نبدى اهتماماً خاصاً بالمشاكل الإفريقية، أيام الرئيس جمال عبد الناصر كنا نركز على العلاقات مع دول غرب إفريقيا، مثل مالى - وغانا - والكونغو الديمقراطية وأهملنا دول شرق إفريقيا التى تضم منابع النيل، مع أنها أهم لنا بكثير، وعندما تعرضت إثيوبيا للجفاف القاتل فى السبعينيات، وهى مصدر مياه الفيضان بالكامل لم نتقدم نحن بخبراتنا - وما أكثرهم - لندرس معهم المشكلة ونسهم بإقتراح الحلول التى تراعى مصلحة الطرفين بل وحتى لم نتقدم بالمشاركة فى تكلفة إقامتها.

وتركنا المجال لإسرائيل لتتقدم هى بالاقتراحات التى تضربنا قبل أن نخدم مصالح إثيوبيا ولعل من أشد المخاطر التى تواجهنا الآن أن توافق إثيوبيا على بيع جزء من حصتها من مياه النيل لإسرائيل ويطلب منا توصيلها عبر مجرى النيل ذاته. فلقد كنا فى سياسة لا مبالاة غير معقولة بالنسبة لعلاقتنا مع دول حوض النيل فيما عدا بعض الإشارات إليها فى الصحف من حين لآخر، والتأكيدات بأن حقوقنا فى مياه النيل مضمونة بمقتضى اتفاقيات دولية.

وكمثال آخر على عدم إعطاء الاهتمام الكافى لعلاقتنا مع دول حوض النيل وخاصة أقربها إلينا وهى السودان نجد الموقف من مشاكل السودان واضح جلى فمع أن مشروع قناة جونجلى فى جنوب السودان سيحقق لنا فى رحلته الأولى، الحصول على حصة إضافية من مياه النيل التى ستقتد من الضياع فى أحراش الجنوب تقدر بمليارى م ٣ قد تصل إلى - بعد إتمام المرحلة النهائية من المشروع - إلى ٩ مليار م ٣ ، يمكن أن تروى مليون فدان إضافية، إلا أننا لم نبذل الجهد الكافى مع الأشقاء السودانين عندما كانت علاقتنا مع السودان حسنة، وتركنا الأمور تتأزم كما لو كان الأمر لا يعنيننا، وحتى عندما حضر (رئيس جيش تحرير السودان الذى كان يسيطر على الجنوب)^(٢) لزيارة القاهرة قابلته صحافتنا بهجوم وإتهامات بأنه يتآمر على تقسيم السودان (بالرغم من أنه عضو أساس فى تحالف قوى المعارضة السودانية والمفروض أننا على وفاق معهم) وبالرغم من تأكيدات أنه يؤيد وحدة السودان وأن كل ما يريده هو ضمان حقوق أهل الجنوب ضمن السودان موحد مستقل ، ولعل نقطة إيجابية فى مواقفنا من دول حوض

(١) انظر ص ٤٤٥ : ٤٤٦ ، المرجع السابق.

(٢) جون جارنج رئيس جيش تحرير السودان الذى كان يسيطر على الجنوب السودانى.

النيل، كانت فى علاقاتنا بأوغندا فقد أسهمنا معها فى بناء سد أوين وهو سد لا يضرنا لأنه موجه لتوليد الكهرباء لا لحجز المياه ، ثم أعلننا مؤخراً عن الإسهام معهم فى محاربة ورد النيل وهو أحد أخطر أسباب إهدار المياه بما يؤدي إليه من زياده فى كميات البخار^(١).

عدم تفعيل مبادرة دول حوض النيل والتي تعد خطوة مهمة وجيدة إلى طريق تعاون جميع دول حوض النيل كوحدة واحدة تربط بينهم العديد من الروابط الجغرافية والتاريخية من أجل هدم مساعي إسرائيل التي تستخدم الدول المشاركة فى حوض نهر النيل غير مصر - كخط هجوم متقدم - حيث تقوم دول الجوار الاستراتيجي لمصر (دول حوض النيل)- باتتباع استراتيجيات تتفق مع ما تطالب به إسرائيل متزرعة بمصالحها القومية وخطتها التتموية.

فى عام ١٩٦٧ اشتركت مصر والسودان فى مشروع مهم لحدث دول أعالي النيل على التعاون فيما بينها (مشروع المسح الجوى والمائى لأعالي النيل) وكان الهدف المعلن هو جمع البيانات وتدريب العاملين المختصين على رسم خرائط الأرصاد الجوية لمناطق المنابع ، ولكن الهدف الأساس ومن وجهة النظر المصرية والسودانية، هو تجميع دول حوض النيل فى إطار مشروع مشترك، ودعم خبرة دول أعالي النيل حتى يمكنها عقد المباحثات مع مصر والسودان على قدم المساواة.

وكان الشاغل الأول لمصر على مدى أعوام طويلة، أن تطور إثيوبيا مناطق المنابع العربية للنيل الأزرق، قبل مشاورتها، إذ توحى جغرافية تلك المنطقة بأنها ستتطلب مثل هذا التطوير فى يوم من الأيام.

ففى عام ١٩٩٢م كتب المفوض الإثيوبى السابق لشئون المياه يقول: (لقد بات لزاماً على إثيوبيا أن تطعم سكانها المتزايدون). فقد استنفذت طاقتها الزراعية، بسبب هذا التزايد السكانى وأصبح من الضرورى أن توجه جهودالتتمية إلى مناطق المنابع فى غرب البلاد، حيث توجد مساحات تصلح للزراعة المروية (٩٠٠.٠٠٠) ألف هكتار فى حوض نهر السوبات (بارو أكوبو) وعلى إثيوبيا أن تحاول فى خططها التتموية، دراسة جوانب البيئة الطبيعية المحلية للمواقع المستهدف زراعتها.

حدث ذلك بعد ما وقعت الحكومة الإثيوبية الجديدة مشروع معاهدة صداقة وسلام مع السودان فى ديسمبر ١٩٩١م أكد فيها كل طرف التزامه بحصص متساوية من النيل، وتفادى أى إضرار بالطرف الآخر، كما أعلنت إثيوبيا عزمها على أن تصبح عضواً كاملاً فى جميع

(١) رشدى سعيد، أزمة المياه فى الوطن العربى، مرجع سابق، ص ٦٠.

منظمات دول حوض النيل، بهدف إقامة منظمة حوض النيل، واتفق الجانبان على تشكيل لجنة فنية مشتركة لتبادل المعلومات وبحث مسارات التعاون الممكنة، ولم تسبب هذه الاتفاقية قلقاً لدى مصر، ولكن تصريحات رئيس الوزراء الإثيوبي في مايو ١٩٩٣م هي التي أثارت مخاوفها فلقد ذكر رئيس الوزراء الإثيوبي - بعد زيارته لإسرائيل - أن حكومته تقدمت بمقترحات لمصر لإعادة توزيع مياه النيل، بما يعنى أن إثيوبيا تؤيد المطلب الذى طرحه السودان، بخصوص نصوص اتفاقية ١٩٥٩م والقاضى بالعودة إلى التفاوض حول توزيع حصص المياه وذلك على حساب حصة مصر الراهنة^(١).

بالإضافة إلى أن للخبراء الإسرائيليين لغة فى مخاطبة السلطات الإثيوبية، تتلخص فى ادعاء خبيث هو أن حصص المياه التى تقررت لبلدان حوض النيل ليست عادلة، كما أنها تقررت فى فترة سابقة على حصول معظم بلدان القارة على استقلالها السياسى، ولم يكن بوسع الدول الإفريقية مهضومة الحق فى المطالبة بتصحيح الأوضاع، ولكن إسرائيل كفيلا أن تقدم لهذه الدول التكنولوجيا، التى تمكنها من ترويض مجرى النهر وتوجيهه وفق مصالحها، وفى الواقع فإن إسرائيل بمخاطبتها لإثيوبيا أو غيرها من الدول فى قلب إفريقيا التى تشعر الآن أن مياه النهر تشح وتهدها بمجاجات مرعبة إنما تخاطب فى الحقيقة مصر وبشكل ملتو غير مباشر، وتمارس عليها ضغوطا وتعرض عليها صفقة ضمنية مفادها، أن الجانب المصرى عليه أن يُسلم بنصيب من مياه النيل لإسرائيل عند المصب، مقابل ألا تتلاعب إسرائيل بمجريات المياه لغير صالح مصر عند المنابع.

إن الوجود الإسرائيلى فى إثيوبيا هو التحدى الأكبر للأمن المائى المصرى - حيث إن إثيوبيا وبمساعدة إسرائيل تركز مشاريعها المائية على الأنهار الثلاثة التى تغذى نهر النيل الذى يصل إلى مصر والسودان وهى النيل الأزرق - عطبرة - السودان.

إن إثيوبيا تمد مصر ب٨٦% من مياه النيل الواردة عند أسوان - حيث يسهم النيل الأزرق بحوالى ٥٩% والسوبات ١٤% وعطبرة ١٣% وهذه المؤشرات تبين خطورة التلاعب أو مجرد التهديد بخفض إيراد الروافد الإثيوبية الثلاثة لمصر، ونظراً للانحدار الشديد فى هذه الروافد وانعدام خبرة إثيوبيا، ونقص تجهيزاتها وخبرتها الفنية فى القيام بمشروعات على هذه الروافد، لم تكن مصر تخشى فيما مضى من قيام مشروعات قد تؤثر على هيدرولوجية المياه - ولكن فى

(١) زكريا طاحون، أخلاقيات البيئة وحماقات الحروب، إصدار جمعية المكتب العربى للبحوث والبيئة ٢٠٠٢م،

حالة وجود الراغب في مساعدتها (وهي إسرائيل) فإن ذلك يشكل تهديداً لحصة مصر المائية بصورة شديدة.

والمشروعات الإيثيوبية لو قُدر لها التنفيذ فإن ذلك سوف يؤدي إلى انخفاض إيرادات مصر والسودان بحوض النيل بحوالى ٧٥ مليار متر^٣/سنوياً.

في حين ترى المؤسسات الرسمية في مجال تأثير الوجود الإسرائيلي في إثيوبيا على مياه النيل، أن الوجود الإسرائيلي في دول حوض النيل، إنما يندرج في سياق العلاقات الدولية بين الأطراف المختلفة، وأن سبب تراجع العلاقات المصرية الإيثيوبية في المقام الأول هو نقص الإمكانيات الاقتصادية، حيث إن دخل الفرد في إسرائيل حوالى ١٢ ضعف مثيله في مصر، وبالتالي فإن إمكانيات إسرائيل تدعمها في منح هذه الدول مساعدات، بينما الدول العربية ومن بينها مصر - تعرضت لأزمات اقتصادية متتالية نتيجة انخفاض أسعار النفط، وما شهدته من أزمات أدى إلى حروب كان من نتيجتها، تراجع الاهتمام بالدول الإفريقية عموماً، والتي تعاني وضعاً سيئاً، وتتلقى مساعدات من كافة دول العالم ومن بينها إسرائيل^(١).

إن كل دول حوض النيل تجمعها مصلحة مشتركة تتمثل في إمكان التعاون في استغلال نهر النيل، إلا أن هذا الإدراك بتلك المصلحة قد اقتصر فقط على مجموعة من المعاهدات والاتفاقات الثنائية التي تتناول موضوع المياه من الناحية الفنية فقط، دون إدراك أنه من الممكن أن يشكل نهر النيل، ركيزة لتجمع إقليمي يقوم على التكامل الاقتصادي في مختلف المجالات.

وهناك تقرير أعدته وزارة الخارجية المصرية يظهر عدة حقائق أهمها:

أ- إن كل دول حوض النيل تعاني من كثافة سكانية متوسطة ومعقولة ولكن إذا أخذنا في الاعتبار ثبات الموارد المائية الموجودة الآن على الرغم من وفرتها في بعض المناطق، على ما هي عليه، فإن هذا الفائض في بعض البلدان سيتحول إلى نقص بعد سنوات، وهو ما تأخذه هذه البلدان في حساباتها المستقبلية عندما تتحدث عن تقسيم موارد المياه مع البلدان الأخرى بالتساوى.

ب- إن القاسم المشترك بين دول حوض النيل هو انخفاض مستوى المعيشة وانخفاض متوسط دخل الفرد مع تفاوته من دولة لأخرى وأن هذه البلدان لم تصل إلى كفايتها القصوى من استغلال المياه مثلها مثل المجتمعات الصناعية المتقدمة، وهي تسعى للتنمية والتصنيع وهوما

(١) انظر من ص ٤٦٨ : ٤٧٠، محمود عبد المؤمن محفوظ محمد، حقوق مصر في مياه النيل في ضوء القانون الدولي للأنهار، مرجع سابق.

يحتاج إلى كميات إضافية من المياه ليس فقط للسكان وإنما أيضاً من أجل المشاريع التنموية الأخرى، في مختلف المجالات الصناعية والسياحية والإنشائية.

ج- وأن هذه الدول تحتاج إلى التوسع في المشاريع المائية ولكن لضعف مواردها المالية وبالتالي التمويلية تعوق القيام بكثير من تلك المشاريع.

د- إن علاقة مصر السياسية على المستوى الثنائي مع جميع هذه الدول أكثر من ممتازة ولها الكثير من الاتفاقات الثنائية التي وقّعت، إلا أن العلاقات الاقتصادية والتجارية قليلة للغاية وتكاد تكون، وهو ما يعكس ضعف الأداء السياسى الواجب توافره من أجل تشجيع التبادل التجارى.

ه- وما هو الأهم في ذلك التقرير أن على مصر والدبلوماسية المصرية دوراً كبيراً إن أرادت أن تحول دون مواجهة مشكلة نقص مواردها المائية خلال الفترة القليلة القادمة، من خلال دعم العلاقات الثنائية القائمة مع كل بلد على حدى، وأيضاً التركيز على العمل الجماعى والتحرك المشترك، حيث يجب النظر إلى التعاون في مجال المياه في إطار نظرة أشمل تتناول كل المجالات الاقتصادية الأخرى، ويكون نهر النيل هو الركيزة التي تتمحور حوله أنشطة مختلفة في كل المجالات، مثل النقل، والمواصلات، توليد الكهرباء، استصلاح الأراضي وزراعتها، والتوسع في الصناعات القائمة على الحاصلات الزراعية.

و- النظر إلى موضوع المياه بمنظور اقتصادى شامل يخلق مصلحة مشتركة، تكون دافعاً للاهتمام بهذا التجمع^(١).

(وترى الباحثة أن مصر تواجه مع ما لديها من مشكلات أخرى، المشكلات العديدة للمياه في الداخل من حيث الندرة في مناطق وشح المياه في مناطق أخرى، والتلوث، وسوء إدارة المياه وغيره. ثم في الخارج من حيث الأطماع الصهيونية في مياه النيل وممارستها الضغوط على مصر من خلال تعاونها مع أهم دول حوض النيل من حيث إمدادها لمنابع نهر النيل (إثيوبيا)، وإقامة المشاريع النيلية التي تخفض من منسوب، وكمية المياه الواصلة إلى مصر عبر نهر النيل مما يشير إلى مأزق قادم، لا بد للبحث عن مخرج منه، وترى الباحثة أن ذلك يكون من خلال التعاون المائى والاقتصادى مع الكونغو الديمقراطية للاستفادة من نهر الكونغو الرائع، لعل به بعض الحلول ، لتلك المشاكل المائية الكثيرة التي تواجه مصر).

(١) انظر من ص ١٤٩: ١٥١ إبراهيم سليمان عيسى، أزمة المياه في العالم العربى، المشكلة والحلول الممكنة، دار الكتاب الحديث، القاهرة ١٩٩٩م.

وللكونغو الديمقراطية مواقف متميزة تجاه موضوع نهر النيل فهي تشارك وجهة النظر المصرية في أهمية تكوين تجمع إقليمي يخدم دول حوض النيل بما يحقق المصلحة المشتركة لجميع تلك الدول، والتعاون الشامل في جميع المجالات، كما أنها من الدول المؤسسة لتجمع الإندوجو، واستضافت ثلاثة اجتماعات للإندوجو في العاصمة كينشاسا، ولدينا مع الكونغو الديمقراطية مشروع الربط الكهربائي من سد إنجا، ويمكن لمصر أن تقيم مع الكونغو الديمقراطية مشاريع تزيد من مصادر المياه، من حيث وجود بحيرة موتوسييكو الكبيرة داخل أراضي الكونغو الديمقراطية، التي يمكن في حالة إقامة سد على هذه البحيرة من أن تزيد حصة كل من أوغندا والسودان من المياه وبالتالي زيادة حصة مصر^(١).

(١) المرجع السابق، ص ١٤٥.

الخاتمة

أولاً: ملخص البحث:

تتاول البحث: (التعاون المائي والاقتصادى بين مصر والكونغو الديمقراطية وأثره على حل أزمة المياه فى مصر)، وهو ما اندرجت تحته موضوعات البحث، والتي تم تقسيمها إلى ثلاثة فصول رئيسية، أوجز أهم ما جاء فى كل فصل منها.

الفصل الأول: وعنوانه التعاون المائي بين مصر والكونغو الديمقراطية وآثاره الاقتصادية فى مواجهة سد النهضة الإثيوبى . ليناقدش عدة موضوعات مهمة، من خلال ثلاثة مباحث جاءت كما يلى المبحث الأول لعرض أهم موارد الكونغو الديمقراطية وثوراتها المعدنية، الوفيرة والمتنوعة، كأغنى دول العالم امتلاكاً للثروات لأفقر مواطنين تعوزهم كل الخدمات والمساعدات بأنواعها، ثم نهر الكونغو كظاهرة فريدة بإمكاناته الضخمة، ثم هل يمكن أن نأخذ حصة منه عوضاً عما سيحجزه سد النهضة الإثيوبى ؟ فتتاول البحث، الكونغو الديمقراطية بكل إمكاناتها المائية والاقتصادية، سد النهضة الإثيوبى ومخاطره المختلفة .

و المبحث الثانى: لدراسة هل من الممكن تعاون الدولتين (مصر والكونغو الديمقراطية) مائياً واقتصادياً، فعرض المبحث تفاصيل المشروع المقترح من د عبد العال حسن عطية ، والذي تم تقديمه لوزارة الموارد المائية، والذي يهدف (توصيل نهر الكونغو بنهر النيل من خلال جنوب السودان) والذي وافقت عليه الحكومة للبدىء فى دراسة امكانية تنفيذه، وترى الباحثة أن هذا المشروع المقدم تعترضه الكثير من العقبات - وتقدم اقتراحاً لمسار بديل، حيث استعانت فى ذلك بدراسة جدوى تمت بالفعل لنفس مسار المشروع، لمشروع نيجيرى يهدف لتوصيل حصة من مياه نهر الكونغو إلى دولة تشاد العربية التى تعاني من الجفاف، بعد أن جفت بحيرة تشاد.

وأما المبحث الثالث فتتاول مشكلات الكونغو الديمقراطية المختلفة كعقبات تُعثر تنميتها وكيف يمكن أن تسهم مصر فى حل هذه المشكلات، من خلال التعاون فى الصناعة والزراعة، مما يؤدى إلى حل مشكلات الدولتين، أزمة المياه فى مصر و أيضاً التنمية فى كلا الدولتين.

ناقش الفصل الثانى: مخاطر نقص المياه واستراتيجية مصر المائية لحلها.

وقد خُصص المبحث الأول فيه: لمناقشة الجفاف ثم التصحر، بتعريف الجفاف وأسبابه ثم التصحر والعلاقة بينه وبين الجفاف ثم أسباب التصحر ومظاهره، ثم كيف نكافح هذا التصحر ثم الآثار الاقتصادية للتصحر. ثم النظرة الإسلامية للمياه وكيفية ادارتها.

وخصّص المبحث الثانى: لتناول مشكلة تلوث مصادر المياه (نهر النيل - البحيرات - البحرين المتوسط والأحمر - المياه الجوفية) فنتيجة أن مصر ركزت على التنمية الصناعية وتركت التلوث يزداد ولم يكن هناك خطة موضوعة لكيفية التخلص من الصرف الصناعى وكذا الصرف الزراعى، الملئء بالمواد العضوية والمعادن الثقيلة والزيوت من المصانع وبقايا الأسمدة الكيماوية ، بيان أثر ذلك على صحة الإنسان، وإصابته بالأمراض الخطيرة ، كما ناقش هذا المبحث أهمية الإدارة الجيدة للمياه وضرب أمثلة لسوء إدارة المياه فى مصر، ثم التشريعات والقوانين التى تقضى بالعقوبات المختلفة على المتسبب فى تلوث مصادر المياه، وكذلك ناقش المبحث هل هذه القوانين والغرامات كافية لإيقاف التلوث لمصادر المياه؟ وعرض نتائج لأبحاث تناقش هذه الجزئية.

أما المبحث الثالث فنناقش استراتيجية مصر لزيادة مواردها المائية من داخل أراضيها، فعرض للمشاريع التى لم تستكمل فى مصر من خزانات وقناطر، والبحث فى الصحراء عن آبار جوفية جديدة ، ثم تعرض المبحث للمصادر غير التقليدية للمياه ، مثل مشاريع تحلية المياه وغيرها وناقش تكلفتها وعرض بحث إقتصادى لخفض تكلفة تحلية المياه من خلال استخدام طاقات غير طاقة الوقود الاحفورى ، ثم ناقش المبحث مياه الصرف الصحى، ومياه الصرف الزراعى ومعالجتهم. وقارن بين معالجة مصر لمياه الصرف الصحى ومعالجة الدول المتقدمة لها، ثم أورد رأى الدين الإسلامى فى استعمال المياه المعالجة من الصرف الصحى، ثم عرض المبحث لكيفية الاستفادة من هذه المياه فعرض نتائج لبحوث إقتصادية ودراسات عن جدوى استخدام مياه الصرف الصحى فى زراعة نباتات زيتية يستفاد منها كوقود حيوى، ثم الاستفادة بالأشجار فى الصناعات الخشبية وحساب العائد من ذلك.

ثم جاء الفصل الثالث تحت عنوان: **مصادر مصر من نهر النيل والمخاطر المستجدة،** وناقش هذا الموضوع من خلال ثلاث مباحث على النحو التالى: **المبحث الأول وتناول خصائص النيل وحصّة مصر التاريخية الثابتة منه ورأى القانون الدولى فى ذلك،** ثم ناقش الميزان المائى لمصر وإحتياجاتها ومتى بدأ العجز المائى وكيف يزداد، ثم عرض المبحث للمشكلات التى طرأت من خلال مبادرة حوض النيل ، كاتفاقية تجتمع فيها كل دول حوض النيل ، و ما طرأ من مخاطر على حصّة مصر من مياه النيل ، بسبب تلك المبادرة .وكيف تواجه اللجنة القانونية المصرية المختصة بالمبادرة ، هذه العثرات الجوهرية. أما المبحث الثانى فقد ناقش علاقة مصر بدول حوض النيل وكيف تراجعت فى الحقب الأخيرة ، وهو ما دعا ، مع تعانيه دول حوض النيل من مشكلات شتى، إلى تدخل إسرائيل فى المعادلة وانتهازها الفرصة، بتقديم الدعم

الفنى والمالى ، لدول منابع النيل ، خاصة إثيوبيا و كينيا وتنزانيا واوغندا التى تعاونت معها لبناء السدود وهو لا مفر يقلل من منسوب المياه وكميتها وقد يؤخر وصولها لمصر ، وهى التى تعتمد بشكل أساسى ورئيسى على نهر النيل . أما المبحث الثالث فكان لبيان أطماع إسرائيل فى مياه النيل منذ التخطيط لهجرة اليهود وأقامة دوله لهم فى الشرق الأوسط ، و بين البحث ممارسات اسرائيل الإستيلائية والعدوانية مع الدول المجاورة لها من أجل الحصول على المياه ، ثم علاقتها بدول حوض النيل والتى أدت إلى حدوث أزمة حوض النيل.

ثانياً: نتائج البحث:

تضمنت الدراسة ثلاثة فصول تقع بين مقدمة عامة وتوصيات، وكانت المقدمة العامة عبارة عن بيان أهمية الموضوع، ومشكلة، وأهداف، ومنهجية الدراسة، حدود البحث، والدراسات السابقة.

وتضمن الفصل الأول:

وعنوانه التعاون المائى بين مصر والكونغو الديمقراطية وآثاره الاقتصادية. وقد ناقش التساؤل الأول للبحث، وهو هل يمكن لمصر أن تتعاون مع الكونغو الديمقراطية فى مجال المياه، للخروج من أزمتها المائية، فى مواجهة سد النهضة الإثيوبى، والاستفادة من المياه المهذرة من نهر الكونغو ، وما هى مجالات التعاون الاقتصادى التى تتيحها إمكانات كلا الدولتين واثر ذلك على حل مشكلات كلتا الدولتين؟

ومن اهم النتائج التى توصلت اليها الباحثة ما يلى :

١- اظهرت الدراسة أن هناك إمكانية للتعاون المائى والاقتصادى بين مصر والكونغو الديمقراطية، حيث تمتلك كلتا الدولتين ما تحتاجه الأخرى، حيث فى الكونغو الديمقراطية يوجد نهر الكونغو المحلى بإمكاناته الهائلة، والذى يساعد على حل أزمة المياه فى مصر.

٢- أن سد النهضة له آثار واضحة على منسوب ، وكم ، وزمن وصول حصة مصر من مياه نهر النيل اليها ، كما له آثار تدميرية أخرى تؤثر على المنطقة بالكامل تتضرر منها مصر والسودان ، فى الوضع غير الأمن للسد من حيث طبيعة الأرض المقام عليها السد ، ومن حيث كم المياه الضخم المزمع تخزينه خلف السد بلا داع.

٣- ولكون الكونغو الديمقراطية من أغنى دول العالم لمتلاكاً للثروات المعدنية، والإمكانات الكهرومائية. ولكون مصر تمتلك ما تفقر إليه الكونغو الديمقراطية وتستطيع تقديمه، من خلال تقديم خدمات التنمية البشرية لأبناء الكونغو الديمقراطية، عن طريق التعليم والتدريب

، حيث ان مستوى مصر فى التعليم والتدريب (وان كان فى كبوة فى الفترة الراهنة) فهو بالنسبة للكونغو الديمقراطية كالأستاذ والتلميذ ، وكذلك يمكن تقديم خدمات العمالة المصرية الماهرة المتوفرة فى الزراعة والصناعة. وكذلك وضع استراتيجىة تنموية كاملة من أجل بناء ونهضة الكونغو الديمقراطية ، وحل مشكلاتها المختلفة مثل غياب الأمن والسيطرة داخل البلاد ، وحل مشكلات الحدود الجغرافية مع جيرانها خاصة (رواندا وبورندى) من خلال الدبلوماسية المصرية والتفاوض وبالطرق السلمية لا غير. حيث أننا (مصر) يجب ان نطبق مبدأ التعاون العام ، ومبدأ حسن الجوار والنية الحسنة ، كرائدة فى المنطقه سواء العربية أو الإفريقية .

٤- أن مجال الاستثمار والصناعة واسع، إذ لا يوجد صناعات فى الكونغو الديمقراطية كما ثبت فى البحث، حيث إن المواد الخام تصدر تقريباً بالكامل.

٥- يمكن لمصر أن تتعاون باستغلال ما لديها من عنصرى التخطيط والإدارة، من خلال الكوادر العلمية، من متخصصون وأساتذة الجامعات فى كافة التخصصات، وفى التنمية بأنواعها، ومن خلال إقامة مشروعات تنموية، وبالنسبة للتمويل فيمكن توفير التمويل اللازم من خلال طرح المشروعات للاستثمار أو من جهات التمويل الدولية، مما ينتج عنه التنمية الاقتصادية فى كلا الدولتين، كما يمكن توصيل نهر الكونغو لمصر من جهتها الغربية، تفادياً للعقبات والمشكلات فى جهة جنوب مصر، وهو الاقتراح الذى يقدمه البحث.

٦- استغلال وفرة المياه فى الكونغو الديمقراطية من خلال مشاريع الشراكة الزراعية وتستطيع مصر من خلال ذلك، إنتاج المحاصيل ذات الاستهلاك الوفير للمياه مثل قصب السكر، والأرز والموز وغيرهم.

وقد تضمن الفصل الثانى: المخاطر والمشكلات المترتبة على نقص الموارد المائية فى مصر، وعن استراتيجية مصر لزيادة مواردها المائية داخل أراضيها.

ومن أهم النتائج التى توصلت اليها الباحثة ما يلى:

١- انه من الضرورى التصدى لمشكلة، وظاهرة التصحر بإتباع وسائل مكافحة التصحر ، وهى اجراءات بسيطة غير مكلفة ، وهى أقل بكثير من تكاليف علاجه ، حيث أن علاج التصحر يعنى أننا بصدد إستصلاح أراضى صحراوية جديدة ، كما أن تكاليف مكافحة التصحر أقل كثيراً، من الخسائر التى يتحملها اقتصاد الدولة ، من انخفاض فى إنتاجية الفدان ، وأنها

ستؤدى فى النهاية إلى عجز فى ميزان المدفوعات الدولى نتيجة تغير بنود التجارة الخارجية للدولة .

٢- انه إذا قام المختصين فى الدولة ، بإصدار قوانين بعقوبات رادعة، لمن يتسبب فى تلويث مياه النهر، بأى مصدر من مصادر التلوث ، وأيضاً أنه إذا قامت المؤسسات المختلفة ،الإعلامية والتربوية (المدارس ، دور العبادة) بدورها بنشر السلوكيات السليمة تجاه نهر النيل ، وبث الوعى بأهمية ترشيد إستهلاك المياه ، وعدم الإسراف فيها ، كخلق حسن، وانتهاء لما نهى الله ورسوله صلى الله عليه وسلم عنه فى الحديث(لا تسرف فى الماء ولو كنت على نهر جار) فإن ذلك سوف يقلل كثيراً من تلوث المياه وسيقلل من المياه المهدرة وهو ما سيعود بالفائدة على صحة المواطن المصرى ورفاهيته..

٣- ان تطبيق أبحاث، إستخدام مياه الصرف الصحى، فى زراعة نبات الجاتروفا فى صحراء مصر، سيجلب ثروة خشبية ؛ تستخدم فى الصناعات المختلفة (الأثاث - الورق) ، وسنستفيد من بذور نبات الجاتروفا، فى إنتاج زيوت تستخدم كوقود حيوى صديق للبيئة ، هذا بالإضافة لتخلصنا من المياه الضارة ، وأيضاً ستوفر الدولة تكاليف تتحملها لمعالجة مياه الصرف الصحى المقرزة ، وإضافتها لمياه الشرب كما يحدث الآن.

٤- ان تطبيق نظام الري الحديث (بالرش) ، المستخدمة فى الأراضى المستصلحة حديثاً - بدلاً من نظام الري بالغمر المتبع فى أراضى الدلتا- سيوفر حوالى ثلثى مياه الري ، هذا بالإضافة ، لأنه لن يكون هناك مياه صرف زراعى، التى تلوث مياه النيل وفروعه من الترع والمصارف ، والتى تسبب الأمراض للمصريين، وتكلف الدولة مبالغ طائلة إذا عالجتهم.

٥- أن إستخدام الطاقة الشمسية بديل جيد لطاقة الوقود الإحفورى (مشتقات البترول والفحم) وأنه يوفر الكثير من الأموال وأيضاً غير ملوث للبيئة ، كما ان إنتاج الخلايا الفوتوفلطية ، ضرورى حتى لا نضطر لإستيرادها ، ونكون بذلك قد خفضنا تكلفة التحلية بقدر كبير ، حيث إنه لامفر هى المصدر الرئيسى لإمداد المدن الساحلية فى مصر .

الفصل الثالث وعنوانه: موارد مصر من نهر النيل والمخاطر المستجدة، وقد ناقش الفصل الثالث التساؤل الثالث للبحث، وهو ماهى حصة مصر التاريخية فى مياه نهر النيل، وما هى المستجدات التى تؤثر على هذه الحصة بالنقصان؟.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الباحثة ما يلي:

١- إن عدم اهتمام مصر بدول حوض النيل فى العقود الأخيرة وإهمال التعاون معها و عدم دعمها ، هو ما أدى إلى تألب معظم دول حوض النيل على مصر ، فكانت النتيجة تعاون إسرائيل مع إثيوبيا وبناء السدود الكثيرة ، وأيضاً تمسك معظم دول حوض النيل ببعض البنود فى الإتفاقية الإطارية لدول حوض النيل، وكل ذلك من شأنه ان ينقص من حصة مصر التاريخية فى مياه نهر النيل، وقد يغير من منسوب مياه النيل وقد يؤخر وصولها ، مما سيعرض الشعب المصرى للخطر .

٢- انه ليس فقط الظروف والظواهر الطبيعية من جفاف وتصحر وتلوث، ما يزيد من الفجوة المائية فى مصر ، ولكن أيضاً الظروف السياسية ، والأوضاع الإقتصادية فى مصر وأيضاً فى دول حوض النيل ، وهى ماكان لها التأثير القوى على مصر ووضعها المائى وأيضاً وزنها السياسى فى منطقة حوض النيل بصفة خاصة.

٣- انه مع كافة الظروف الراهنة (سواء الطبيعية من تصحر وجفاف ، والسياسية من حيث تربص اسرائيل بمصر، وضغوط دول حوض النيل عليها وتعهد إضرارها)، يعد اضافة مورد إضافى، جديد ، ومستمر للمياه (من خلال توصيل حصة من نهر الكونغوإلى السد العالى عبر انابيب تحت الأرض) هو الحل والمخرج من ازمة المياه الشديدة التى تسرع الخطى نحو مصر .

ثالثاً: توصيات البحث:

عايشت الباحثة هذا الموضوع وأطلعت على كثير من الدراسات والجهود التى بُذلت فيه واستفادت منها كثيراً فى إعدادها لهذه الدراسة، مما أتاح لها أن تتقدم بعدد من التوصيات من أهمها:

التوصية الأولى: فى نطاق دول حوض النيل :

ضرورة قيام السياسة الخارجية المصرية ، بدور الوساطة فى حل المشكلات الاقتصادية، والسياسية بين دول حوض النيل بعضها البعض، وإزالة الخلافات والنزاعات القائمة، كالخلاف بين جمهورية جنوب السودان وجمهورية السودان، وإعادة السودان بلداً واحداً، وحل النزاعات بين كافة دول حوض النيل؛ وذلك من أجل تحقيق الاستقرار والتعاون بين دول حوض النيل، مما يدعم الأمن القومى للمنطقة فى مواجهة التدخلات الخارجية، ومما يتيح تفعيل

اتفاقيات التعاون، مع التمسك ببنود إتفاقيات عامى ١٩٢٩ و ، ١٩٢٥م فيما يخص بنود مبادرة حوض النيل، للمضى قدماً فى طريق التنمية المستدامة، خاصةً فى المجال المائى والاقتصادى، وهى القائمة على أساس مبدأ المنفعة المشتركة العادلة المنصفة لجميع الأطراف، بعيداً عن المساس بحصة مصر وحقوقها التاريخية فى مياه نهر النيل ، وبذلك يمكن الوقوف فى وجه إسرائيل والتي يمثل وجودها فى منطقة حوض النيل تهديداً للأمن والاستقرار فى المنطقة، ولا بد أن تتبع سياسة مصر من خلال.

١- فى المجال التجارى: إنشاء مناطق تجارة حرة وأسواق حرة مع كل دول حوض النيل تمهيداً للتكامل فيما بينها، فضلاً على مضاعفة حجم التبادل التجارى بين مصر وهذه الدول وإنشاء فروع لكل من البنك الأهلى المصرى، وبنك مصر فى عواصم كل دول حوض النيل، لتسهيل التعامل التجارى فيما بينها.

٢- فى مجال قناة السويس: أن تعطى مصر ميزة المرور بأسعار مخفضة لدول حوض النيل وأن تعفى دولة الكونغو الديمقراطية من كافة الرسوم سواء الواردة منها أو الصادرة إليها.

٣- تنفيذ مشروعات التخزين القرنى فى البحيرات الاستوائية، وكذلك إقامة سد على بحيرة موتوسييكو الكبيرة داخل أراضى الكونغو الديمقراطية، والتي ستساعد على زيادة حصة كل من أوغندا و جنوب السودان وجمهورية السودان من المياه وبالتالي زيادة حصة مصر.

التوصية الثانية: فى نطاق التعاون بين مصر والكونغو الديمقراطية:

١- تنفيذ إقتراح البحث، بأخذ حصة من مياه نهر الكونغو إلى بحيرة السد العالى على نهر النيل فى جنوب مصر عن طريق مد خط أنابيب فى باطن الأرض ، حيث أن الانابيب بالإضافة إلى الأسباب السياسية التى تم سردها فى البحث ، أنها سوف تمكننا من التحكم فى المياه القادمة من نهر الكونغو ، إلى مستوى إستيعاب السد العالى ، كما يمكن أيضاً من أجل خفض التكلفة لهذا المشروع الضخم ، يمكن التعاون مع المشروع النيجيرى الذى تقيمه نيجيريا فى تشاد (وهو قائم على نفس الفكرة وهو نقل المياه فى انابيب من فرع نهر الكونغو إلى تشاد العربية الشقيقة) من أجل خفض التكلفة للمشروع من خلال التعاون ، وإذا ما زاد إيراد مصر من المياه من جراء هذا المشروع النافع ، سوف تنطلق مصر فى مشروعات التنمية الزراعية والصناعية والعمرائية والخروج من الوادى الضيق، وزراعة الصحراء الغربية فى مصر وإبعاد

خطر الجفاف و خطر الأمراض عن مصر من جراء إستخدامهم للمياه العادمة ، حيث مياه نهر الكونغو هي مياه الأمطار المستمرة طوال العام (حيث المطر انقى الأمواه على الإطلاق).

٢- تحقيق التعاون التنموى فى الكونغو الديمقراطية فى المجالات الآتية:

أ- فى مجال التنمية البشرية: بإنشاء مراكز تدريب للعماله من أبناء الكونغو الديمقراطية. تقديم منح مجانية لعدد من طلاب الكونغو الديمقراطية، فى الجامعات المصرية حتى تنشئ مصر فروعاً لجامعات القاهرة وعين شمس، والأزهر فى الكونغو الديمقراطية، وتبدأ بكليات اللغات والطب، والهندسة، والصيدلة والزراعة.

ب- فى مجال الطاقة: تجديد وإنشاء محطات الكهرباء المائية وتجديد التالف القديم منها، بالاستعانة بالخبراء والعمال المصريين، تمهيداً لتصدير الفائض من الكهرباء إلى شمال إفريقيا ثم إلى أوروبا.

ج- مشروعات البنية الأساسية: ومنها تمهيد الطرق، مشروعات إنشاء المدن المتكاملة ومد خطوط الكهرباء، وشبكات مياه الشرب، وشبكات الصرف الصحى. من خلال الشركات المصرية الكبيرة (المقاولون العرب، حسن علام).

د- مجالات التنمية الزراعية والصناعية والتعدينية:

- طرح استثمارات زراعية، صناعية، تعدينية على المستثمرين المصريين، وأيضاً المستثمرين العرب وكذلك من هيئات التمويل الدولية.
- وأن تقوم العمالة المصرية بتدريب أبناء الكونغو الديمقراطية فى المجالات الصناعية والزراعية، ومشاركتهم فى المشروعات الزراعية، من أجل استغلال الأراضى الخصبة فى الكونغو الديمقراطية، بما يوفر المحاصيل الزراعية وفرص عمل لأبناء الدولتين، على أن يتم تصدير الفائض للخارج فى المنتجات الزراعية.
- ويتم إدخال المعادن فى صناعات، ومنع تصديرها فى صورتها الخام، بل تصنيعها لتوفير فرص عمل للمواطنين فى الكونغو الديمقراطية، ومن أجل زيادة سعرها بإضافة سعر التصنيع، لتوفير العملة الصعبة للكونغو الديمقراطية.
- أن تكون خدمة المرور بقناة السويس لتجارة الكونغو الديمقراطية بالمجان.

التوصية الثالثة: توصيات على المستوى المحلى داخل مصر:

١. تطبيق نظم الري الحديثة بتحويل نظام الري التقليدى إلى الرش والتنقيط، بتطبيق ما ثبت إمكان تنفيذه بالبحوث المقدمة لوزارة الزراعة .
 ٢. تنفيذ خطط وزارة الري، لزيادة الموارد المائية فى الداخل مثل استكمال المشروعات فى إسنا الجديدة، وهويس نجع حمادى، وتنفيذ مشروع الاستفادة بمياه النيل التى تهدر حالياً فى السدة الشتوية.
 ٣. وأيضاً إصدار قوانين بعقوبات أشد لتجريم عملية تلويث مصادر المياه وإهدارها، وإشراك مختلف جهات المجتمع التربوية (المدارس، ودور العبادة، الإعلام) من أجل الحفاظ على المياه وبث الوعى بأهميتها.
 ٤. مكافحة التصحر من خلال زراعة أشجار كثيفة لصد الرياح والأتربة على حافات الزراعات وعلى طول الطريق الحدودى فى المناطق الجافة وشبه الجافة، تطبيق نظم الري الحديثة بالرش فى الأراضى الجديدة، تمهيداً لتحويل نظام الري بالكامل إلى نظام الري بالرش بدلاً من نظام الري بالغمر؛ وذلك لتوفير المياه، لحفظ التربة من الغدق والأملاح، كما يجب أيضاً ضبط وتنظيم أماكن وكثافة الرعى.
- وأخيراً أدعو الله تبارك وتعالى أن أكون قد وُفقت فى هذه الدراسة وموضوعها بالشكل الذى يرضى الله تعالى أولاً، ثم يرضى عنه أساتذتى الكرام، كما أدعوه سبحانه وتعالى أن تكون هذه الدراسة من قبيل العلم النافع. وإن كان من توفيق، فالفضل لله سبحانه ذو الفضل العظيم، ثم لأستاذى الكريم اللذان أشرفا على إعداد هذه الدراسة، وإن كان من نقص فمنى، وحسبى قول الرسول الكريم ﷺ «من طلب علماً فأدرکه، كتب الله له كفلين من الأجر، ومن طلب علماً فلم يدركه، كتب الله له كفاً من الأجر»، والله من وراء القصد وهو سبحانه وتعالى يهدى إلى سواء السبيل. وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

قائمة المراجع

الكتب والمراجع

- (١) إبراهيم حسن حميدة، الهيدرولوجيا والمياه الجوفية، التعليم المفتوح، جامعة القاهرة ٢٠٠١م.
- (٢) إبراهيم سليمان عيسى، أزمة المياه فى العالم العربى، المشكلة والحلول الممكنة، دار الكتاب الحديث، القاهرة، ١٩٩٩م.
- (٣) إبراهيم يسرى، النيل وسد النهضة وحروب القرن الإفريقى، المكتبة الأكاديمية، الجيزة، ٢٠١٤م.
- (٤) أحمد السروى، إعادة استخدام المياه العادمة، مياه الصرف المعالجة، الأهمية والمنافع والتطبيقات، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة ٢٠١٠م.
- (٥) أحمد السيد النجار، من السد إلى توشكى - النيل والبشر فى مصر الأساطير والواقع، مركز الدراسات السياسية والإستراتيجية، القاهرة ١٩٩٩م.
- (٦) أسامة محمد الحسينى يوسف وآخرون، أزمة المياه فى العالم العربى، شركة إسكرين لاين، القاهرة، ٢٠١٠م.
- (٧) أشرف علام ، مشروع قناة البحرين والأمن العربى ، مجموعة النيل العربية ، القاهرة ٢٠٠٨م.
- (٨) أشرف عمران، البيئة بين الاستدامة الآمنة ومخاطر المستقبل، روافد للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١١م.
- (٩) آلان جرينجر، التصحر - التهديد والمجابهة، المشروع القومى للترجمة، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، ٢٠٠٢م.
- (١٠) أمين عبد الخالق، أزمة المياه فى الوطن العربى، دار الأمين، القاهرة، ٢٠٠٣م.
- (١١) أيمن السيد شبانة، التدخل الإقليمى فى الصراعات الداخلية لإفريقية، الكونغو الديمقراطية نموذجاً، سلسلة دراسات إستراتيجية إفريقية، مركز البحوث والدراسات الإفريقية - جامعة القاهرة ٢٠٠٦م.
- (١٢) جمال حمدان ، شخصية مصر فى عبقرية المكان ، الجزء الرابع ، دار الهلال ، ١٩٨٤م
- (١٣) جمال محمد السيد الضلع ،الأزمة السياسية فى السودان بين طموح السياسات وواقع الممارسات، دراسة معاصرة فى التنمية وبناء القدرات، معهد البحوث والدراسات الإفريقية، جامعة القاهرة العدد ٣ فبراير ٢٠١٠م.

- ١٤) جودة حسين جودة، جغرافية إفريقيا الإقليمية، منشأة المعارف، الإسكندرية د.ت.
- ١٥) جون بولوك وعادل درويش، حروب المياه - الصراعات القادمة في الشرق الأوسط، المجلس الأعلى للثقافة، ١٩٩٩م.
- ١٦) حسن أحمد شحاته، التلوث البيئي - فيروس العصر، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٨م.
- ١٧) خالد محمد الزواوي، الماء، الذهب الأزرق، في الوطن العربي، مكتبة الكتب العربية، القاهرة ٢٠٠٤م.
- ١٨) رشدي سعيد، نهر النيل نشأته واستخدام مياهه في الماضي والمستقبل، دار الهلال، القاهرة، ٢٠٠١م.
- ١٩) رشدي سعيد، وآخرون، أزمة المياه في الوطن العربي، دار الأمين القاهرة، ٢٠٠٦م.
- ٢٠) رمزي سلامة، مشكلة المياه في الوطن العربي - احتمالات الصراع والتسوية، منشأة المعارف ٢٠٠١م.
- ٢١) زكريا طاحون، أخلاقيات البيئة وحماقات الحروب، جمعية المكتب العربي للبحوث والبيئة ٢٠٠٢م.
- ٢٢) سعد مسعد شحاته، حماية الماء العذب ومطالب التنمية في مصر، دراسة اقتصادية قانونية، ١٩٩٨م.
- ٢٣) سلطان فولى حسن، التوزيع الجغرافي لإنتاج الطاقة الكهرومائية في دول الكوميسا، مصر والكوميسا تحديات الحاضر وآفاق المستقبل، معهدالبحوث والدراسات الإفريقية، جامعة القاهرة ٢٠٠٢م.
- ٢٤) سيد محمد موسى حمد، مصر ودول حوض النيل، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ٢٠١٠م.
- ٢٥) صبحي محمد فنوص، أزمة التنمية، دراسة تحليلية للواقع السياسى والاقتصادى والاجتماعى لبلدان العالم الثالث، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، ١٩٩٩م.
- ٢٦) طارق الزامل، نهر الكونغو، مطبعة الأندلس، المنصورة، ٢٠١٠م.
- ٢٧) عبد العال حسن عطية، نهر الكونغو، مستقبل الأجيال القادمة، هيئة المساحة الجيولوجية، القاهرة ٢٠١١م.
- ٢٨) عبد القادر عبد العزيز على، جغرافية الكوارث الطبيعية، التركي للطباعة، طنطا ١٩٩٤م.

- (٢٩) عبد الهدى محمد العشرى ، التلوث النهري الدولى وتطبيقه على نهر النيل ، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٤م
- (٣٠) عبد الوهاب عامر، أزمة المياه فى الوطن العربى، دار الأمين للطباعة، القاهرة، ٢٠٠٣م.
- (٣١) علي علي البناء، المشكلات البيئية وصيانة الموارد الطبيعية، دار الفكر العربى، القاهرة ٢٠٠٠م.
- (٣٢) فيليب رفة، الجغرافية السياسية لإفريقيا، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٦٦م.
- (٣٣) كامل الزهيرى، النيل فى خطر، مهرجان القراءة للجميع، ١٩٩٨م.
- (٣٤) كمال حبنى، عبده شطا، المياه الجوفية فى مصر، وزارة الموارد المائية، ٢٠٠٤م.
- (٣٥) كوامى نكروما، تحدى الكونغو، دار الملتقى للنشر قبرص (ليماسول) ١٩٩٠م.
- (٣٦) ماهر عطية شعبان (مشاكل إفريقية معاصرة) - جامعة القاهرة، ٢٠١١م.
- (٣٧) محمد إبراهيم أبوسعدة، التلوث البيئى ودور الكائنات الدقيقة ايجاباً وسلباً، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٠م.
- (٣٨) محمد أبو العلا محمد، مشكلات المياه فى الشرق الأوسط، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ٢٠٠٧م.
- (٣٩) محمد جمال السيد الضلع، الأزمة السياسية فى السودان بين طموح السياسات وواقع الممارسات، دراسة معاصرة فى التنمية وبناء القدرات)، معهد البحوث والدراسات الإفريقية ٢٠١٠م.
- (٤٠) محمد سليمان طابع ، إدارة أزمة المياه فى العالم الإسلامى ، مقارنة إسلامية لحوكمة المياه ، سلسلة رؤى معاصرة ، المركز العربى للدراسات الإنسانية ، القاهرة ٢٠١٠م.
- (٤١) محمد شوقى عبد العال ، الإنتفاع المنصف بمياه الأنهار الدولية مع إشارة خاصة لحالة نهر النيل منتدى القانون الدولى ، جامعة القاهرة ، ٢٠١٠م
- (٤٢) محمد صبرى يوسف، المياه الأرضية فى العالم العربى، أكاديمية البحث العلمى - القاهرة، ١٩٩٨م.
- (٤٣) محمد عبد الفتاح إبراهيم، إفريقيا من مصب الكونغو إلى منابع النيل فى هضبة البحيرات، الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٦٩م.
- (٤٤) محمد عصام الدين شوقى وآخرون، أرض صحراوية عربية وإفريقية، مركز جامعة القاهرة للتعليم المفتوح، ٢٠٠٣م.

- ٤٥) محمد عوض محمد، الشعوب والسلالات الإفريقية، الدار المصرية للتأليف والترجمة، القاهرة، ١٩٧٥م.
- ٤٦) محمد نصر الدين علام، المياه والأراضي الزراعية فى مصر، الماضى والحاضر والمستقبل، المكتبة الأكاديمية، منتدى العالم الثالث، ٢٠٠١م.
- ٤٧) محمود عبد المؤمن محفوظ محمد، حقوق مصر فى مياه النيل فى ضوء القانون الدولى للأنهار، جامعة أسيوط، ٢٠٠٩م.
- ٤٨) مساعد عبد العاطى شتيوى ، مبادئ القانون الدولى الحاكمة لإنشاء السدود على الأنهار الدولية ، دراسة تطبيقية على سد النهضة ، دار النيل للنشر والطباعة والتوزيع ، الجيزة، ٢٠١٦ م.
- ٤٩) ممدوح فتحى عبد الصبور، تلوث البيئة وصحة الإنسان، مكتبة النهضة، القاهرة، ٢٠٠٠م.
- ٥٠) هالة أحمد الرشيدى ، الحقوق المكتسبة فى القانون الدولى ، دراسة نظرية مع التطبيق على حقوق مصر فى مياه النيل ، دار النهضة العربية ، القاهرة ٢٠١٤ م .

الدوريات والمجلات والمؤتمرات:

- ١) ابراهيم عبد المطلب غانم ،نبيل توفيق حبشى ، أوجه التعاون والإستثمار المستقبلية فى مجال الإقتصاد الزراعى بين مصر ودول حوض النيل ، معهد بحوث الإقتصاد الزراعى، مركز البحوث الزراعية ، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى ٢٠١٥م
- ٢) التقرير السنوى الفنى لإدارتى المياه والأراضى، دراسة المياه الجوفية فى إقليم العوينات بين مصر وليبيا والسودان فى ضوء اكتشافات الصور الفضائية الرادارية لمجارى مياه قديمة تحت الرمال، مركز بحوث الصحراء والمياه، المطرية، القاهرة ١٩٩٤:١٩٩٨م.
- ٣) مجلة أحوال مصرية
- ٤) مجلة إصدار جمعية أصدقاء البيئة - الإسكندرية ٢٠٠٠م.
- ٥) محمد حسن عامر- محمد صفوت عبد الدايم، الأمن المائى والرؤية المستقبلية للتعامل مع السدود المقترحة لدول حوض النيل وخاصة سد النهضة الإثيوبى، تقرير المجالس القومية المتخصصة لسنة ٢٠١٤-٢٠١٥م.
- ٦) معتز سيد عبد الله وآخرون ، ندوة قضية مياه النيل ، قسم الجغرافيا ، جامعة القاهرة ١٥ مارس ٢٠١٤م

- (٧) المياه الجوفية والآبار في مصر، مركز بحوث الصحراء والمياه، المطرية، القاهرة، ١٩٩٢م.
- (٨) وزارة الأوقاف، المؤتمر الثالث عشر المنعقد في مايو، ٢٠٠١م، كلمة رئيس المنظمة الإسلامية في الكونغو الديمقراطية (comeco) والذي كان عنوانه (احتياجات الأقلية المسلمة في الكونغو الديمقراطية).
- (٩) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، من أبحاث مركز بحوث الصحراء، التلوث البيئي الناجم عن استخدام مياه الصرف الصحي والصرف الصناعي غير المعالجين، للأغراض الزراعية بمدينة العاشر من رمضان، ٢٠٠٩م.
- (١٠) وليد عبد الحى (إفريقيا في عصر التحولات - أوراق المؤتمر الأول للباحثين الشباب في العلوم في العلوم السياسية، جامعة آل البيت، منشورات آل البيت ١٤٢٢هـ - ٢٠٠٢م.

الرسائل العلمية

- (١) خالد إيهاب عبد الخالق الشرنوبى (الجوانب الاقتصادية والاجتماعية البيئية لإعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة) دراسة تطبيقية - معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس - القاهرة ٢٠٠٧م.
- (٢) داليا أحمد على، رسالة ماجستير، تفعيل العلاقات الاقتصادية بين مصر والدول الإفريقية، كلية التجارة، قسم الاقتصاد، جامعة عين شمس، ٢٠٠٦م.
- (٣) سهير محمود الغزالى، رسالة ماجستير (التقييم الاقتصادى للآثار البيئية لتحلية المياه باستخدام الطاقة الشمسية) - معهد الدراسات والبحوث البيئية - قسم الاقتصاد والقانون والتنمية الإدارية - جامعة عين شمس القاهرة، ٢٠٠٦م.
- (٤) عادل محمد طه الشهاوى، رسالة ماجستير (التصحّر وأثره على ميزان المدفوعات الدولية فى مصر)، معهد الدراسات والبحوث البيئية، الاقتصاد والقانون، جامعة عين شمس ٢٠٠٥م.
- (٥) محمد عويس على الفقى، رسالة ماجستير فى الدراسات الإفريقية، مصادر الطاقة فى جمهورية الكونغو الديمقراطية، جامعة القاهرة ٢٠٠٧م.
- (٦) محمد محمود أبو العز توفيق، رسالة ماجستير، فاعلية المساعدات الدولية لمواجهة مشكلتي الفقر والإرهاب فى الدول الإفريقية، - جامعة عين شمس ٢٠١١م.

- (٧) محمد محمود، مركز بحوث الصحراء والمياه (٧ و٦٣١)، أزمة المياه في الشرق الأوسط والأمن القومي العربي والمصري، القاهرة، ٢٠١٣م.
- (٨) وليد نبيل على محمد، رسالة دكتوراه، قسم الجغرافيا - الجغرافية السياسية، مشكلات الحدود السياسية لجمهورية الكونغو الديمقراطية، جامعة القاهرة ٢٠١١م.

المراجع الأجنبية:

- 1- The Nile River basin: A case study in surface water conflict resolution.
- 2- Dr. Ghoneim A .Ghoneim (Water projects & economics) faculty of Engineering , zagazig university - egypt 2002 . look page no.,156
- 3- Dr. Mervat S.A Sidhom & Others (Differential criteria between law & ethics in the field of nile river protection from pollution) national water research center egypt –April- 2008 look from p6:p11.
- 4- Nuclear desalination in the Arab world. part 1: relevant Data. Mekhema, S. Karameldin, A. International journal of nuclear desalination: 2003. 1(1): 143-153. 17 ref. dison5- Journal article an: 20043020606 Publisherinderscience Enterprises ltd Location of publisher Geneva Country of publication Switzerland.
- 5- Allam, M.N.,G. Water resources in Egypt: future challenges and opportunities I land reclamation in Egypt – a critical external review. Wolf, p.
- 6- the assess of irrigation practices at the tertiary canal level in an improved system - a case study of wasat area, the Nile delta. Aly, A. Mkitamuray. Shimizu, K. paddy and water environment ; 2013. 11(1/4): 445-454. 14ref.(journal article)
- 7-The emplement of economical relations between Egypt & African countries (A submitted research for obtaining a master degree Dalia Ahmed Ali – the section of Economy – Faculty of commerce – Ain Shams university 2006 p124).
- 8- Water resources projects & their economics through solved questions & problems. Associated professor D. rengabdel Azim. Faculty of engineering.zagazig university zagazig- Egypt - el sharqawy print – hahia 2003 p.173.

مواقع من الإنترنت

- <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/africa.html#cgResource> Governance
- <http://www.resourcegovernance.org/countries/africa/democratic-republic-congo/extractive-industries>
- <http://www.vercon.sci.eg/indexUI/uploaded/waterpolution3/watERpolution.htm#>
- <http://www.congomines.org/wp-content/uploads/2015/02/Annual-Report-2014-Eng-FEC.pdf>

الملاحق

الملحق الأول

بعض من المواد من قانون العقوبات بشأن الحفاظ على مصادر المياه من التلوث

عرفت مصر قوانين المحافظة على البيئه من زمن بعيد إلا أنه فى بداية السبعينات تزايدت القوانين الخاصة بحماية البيئة كنتيجة لنمو الوعى بأهمية الحفاظ على المياه من التلوث وخطورة مخلفات الإنسان المنزلية والصناعية الخطرة - ومن دخول مركبات كيميائية فى أغذية الإنسان.

ويظهر ذلك ما ورد فى قانون العقوبات رقم ٥٨ لسنة ١٩٣٧ بشأن تجريم إلقاء الجيف فى نهر النيل وحظر اقتلاع أو إتلاف المزروعات فى الأماكن العامة .

قرار جمهورى ٢٧/ لعام ١٩٦٦ والخاص بإنشاء اللجنة العليا للمياه ومقرها وزارة الصحة ويرأسها وزير الصحة وتشتمل تفويضها على بحث جميع الشئون الصحية المتعلقة بمياه الشرب، إنتاج الثلج، الإستخدامات المنزلية للمياه. ووضع المواصفات والمقاييس والمعايير الصحية لمياه الشرب ومصادرنا وطرق معالجتها وتخزينها، وتوزيعها على المستهلكين بما فى ذلك مواصفات التوصيلات المنزلية - الموافقة على مشاريع التخلص من مياه الصرف الصناعى والمنزلى وكذلك التخلص من أية مصادر للتلوث لحماية المياه السطحية والجوفية.

القانون ٢٧ لسنة ١٩٧٨: وينظم المصادر العامة لمياه الشرب والاستخدام المشترك ويتضمن تعريف المصادر العامة للمياه - تعريف المصادر الخاصة للمياه - تحديد ضروره الحصول على رخصة لعمل وتركيب توصيلة من مصدر عام للمياه - ويعطى وزارة الصحة سلطة وضع مواصفات ومعايير مصادر المياه ومياه الشرب.

وكنتيجه للتقدم التكنولوجى الكبير الذى أحرزه العالم فى الفترة الأخيرة زاد الاهتمام بالحفاظ على البيئة وحظر تلويثها بمخلفات كيميائية ومعدينية معقدة وما صاحب ذلك من آثار خطيرة على الماء وعلى كل عناصر البيئة بصفة عامة.

ومن تلك القوانين قانون منع تلوث مياه البحر بالزيت قانون رقم ٧٢ لسنة ١٩٦٨ وقانون حماية نهر النيل رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢ فى شأن حماية النيل والمجاري المائية من التلوث، قامت وزارة الري بإصدار اللائحة التنفيذية للقانون فى القرار رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢ بعض ما جاء فيها وبالأخص فى الباب الثانى حول الترخيص بصرف المخلفات السائلة المعالجة إلى مجاري المياه.

- لا يجوز استخدام جوانب المسطحات المائية كأماكن لجمع المخلفات الصلبة أو التخلص منها أو نقل أو تشوين المواد القابلة للتساقط أو التطاير إلا في الأماكن التي يصدر بها ترخيص من وزارة الري.
- لا يجوز تشوين أو تخزين أو تفريغ مواد كيميائية أو سامة على جوانب مجاري المياه إلا في الأماكن المرخص لها.
- يجب ألا تحتوي المخلفات الصناعية السائلة التي يرخص بصرفها إلى مجاري المياه على أية مبيدات كيميائية أو مواد مشعة أو مواد تطفو على المجاري المائية.. أو أية مادة تشكل ضرراً على الإنسان أو الحيوان أو النبات أو الأسماك أو الطيور أو تؤثر على صلاحية المياه للشرب أو للأغراض المنزلية أو الصناعية أو الزراعية.
- لا يجوز الترخيص بصرف أية مخلفات آدمية أو حيوانية أو مياه الصرف الصحي إلى مسطحات المياه العذبة أو خزانات المياه الجوفية.
- يحظر صرف كافة المخلفات الصناعية السائلة أو مياه الصرف الصحي إلى مسطحات المياه العذبة وخزانات المياه الجوفية، ويجوز لوزارة الري الترخيص بصرف المخلفات الصناعية السائلة التي تمت معالجتها إلى خزانات المياه الجوفية.
- لا يجوز الترخيص بصرف مياه تبريد المكينات إلى مجاري المياه إلا إذا كانت المياه مأخوذة من نفس المجرى الذي يصب فيه أو من مصدر مماثل على الأقل من حيث نوعية المياه — ويشترط أن تكون دائرة التبريد مغلقة ولا تختلط بمخلفات أية عملية صناعية أو غيرها.
- يحظر صرف أية مياه بها مواد مشعة أو ما في حكمها إلى خزانات المياه الجوفية.
- يجب أن تكون ماسورة صرف المخلفات السائلة المعالجة التي يرخص بصرفها إلى مجاري المياه ظاهر وفوق أعلى منسوب لمياه المجرى المائي.
- يجب عدم صرف مياه غسيل المرشحات من محطات تنقية مياه الشرب إلى المسطحات المائية بدون معالجة. حيث حظر القانون صرف أو إلقاء المخلفات الصلبة أو السائلة أو الغازية من العقارات أو المحال أو المنشآت التجارية والصناعية والسياحية ومن عمليات الصرف الصحي وغيرها في مجارى المياه على كامل أطوالها إلا بعد الحصول على موافقة وزارة الري ووفق الضوابط والمعايير المحددة لذلك بنا على اقتراح وزارة الصحة.

- تراعى وزاره الزراعة اختيار أنواع المواد الكيماوية لمقاومة الآفات الزراعية وعدم تلويث مجارى المياه سواء بالطريق المباشر أو بالخلط بمياه صرف الأراضى الزراعية، أو غسيل معدات وأدوات الرش وذلك وفق المعايير المحددة لذلك.
- تراعى وزارة الري أيضاً اختيارها لأنواع المواد الكيماوية لمقاومة الحشائش المائية وآلا تؤدي إلى إحداث تلوث للمجارى المائية. ولا يجوز إعادة استخدام مياه المصارف مباشرة أو بالخلط بالمياه العذبة لأي غرض من الأغراض إلا بعد ثبوت صلاحيتها لهذا الغرض.
- تجرى أجهزة الصحة دورياً فى معاملها فحص لعينات المخلفات السائلة المعالجة من المنشآت التى رخص لها بالصرف فى مجارى المياه. وفى حالة عدم مطابقتها للمعايير تقوم وزارة الري بسحب الترخيص ووقف الصرف بالطريق الإدارى.
- يلتزم ملاك العائمات السكنية والسياحية وغيرها الموجود فى مجرى النيل وفرعيه إيجاد وسيلة لعلاج مخلفاتها ولا يجوز صرفها على النيل ومجارى المياه.
- تختص وزارة الري بإصدار تراخيص إقامة العائمات الجديدة وتجديد تراخيص العائمات القائمة.

وصدر قانون أكثر شمول لحماية البيئة فى مصر وهو قانون ٤ لسنة ١٩٩٤م^(١):

- فتوجد فى مصر العديد من التشريعات والقوانين التى تنظم رى وصرف الأراضى الزراعيه والتى تم تعديلها مراراً لتواكب التغيرات الاجتماعيه والإقتصاديه التى مرت على البلاد وتحدد مسؤوليه الهيئات المؤسسيه المنوط أنيها تنفيذ هذه القوانين وتأتى فى مقدمتها وزاره الموارد المائيه والرى المسؤوله عن إداره الموارد المائيه وتنظيم أعمال الرى والصرف.
- (١) القانون رقم ٣٥ لسنة ١٩٤٦ بشأن صرف مياه المحال العموميه والصناعيه الى المجارى العموميه.
- (٢) القانون رقم ٩٦ لسنة ١٩٥٠ الخاص بصرف مياه المباني والمواد المتخلفه فى المجارى العامه.
- (٣) القانون رقم ١٩٦ لسنة ١٩٥٣ فى شأن صرف مياه المحال العموميه والتجاريه والصناعيه فى مجارى المياه المعدل بالقانون رقم ٣٣ لسنة ١٩٥٤.
- (٤) القانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٦٢ فى شأن صرف المخلفات السائله فى المجارى المائيه فيقضى بأن لا يجوز أن تصرف المجارى العامه والمخلفات السائله من المجارى العامه أو

(١) د/ عادل أبو زهرة (المياه وأهميه الحفاظ عليها) جمعيه البيئة بالإسكندرية - ٢٠٠٠ الإسكندرية انظر من ص:٥ ص:١٩.

الصناعية وغيرها دون الترخيص بذلك وحدد القواعد التي تضمن عدم الإضرار بالمجارى المائية والذي يتضمن:

- يختص بشبكات المجارى والصرف اليها من المساكن والمصانع والمحال العامة والتجارية والصناعية بهدف التخلص منها بطريقة صحية بعد تنقيتها أو بدون تنقية ويتم الصرف إلى شبكات المجارى بعد الحصول على الترخيص من الجهة القائمة على أعمال المجارى.
- يجب أن تكون المخلفات السائلة التي يرخص بصرفها إلى شبكات المجارى فى حدود المعايير والمواصفات التي يصدر بها قرار من وزير الأسكان بعد موافقة وزير الصحة.
- تضمن القرار المعايير والمواصفات الواجب توافرها فى المخلفات السائلة التي يرخص بصرفها فى شبكات الصرف الصحى العامة.
- تضمن القرار الاشتراطات العامة والمعايير الواجب توافرها فى المخلفات السائلة للصرف الصحى المعالج والتي يتم اعادة إستخدامها للأغراض الزراعية.
- (٥) القانون رقم ٧٤ لسنة ١٩٧١ فى شأن الرى والصرف.
- (٦) قرار وزير الرى رقم ٨ لسنة ١٩٨٣ باللائحه التنفيذية للقانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢ فى شأن حمايه النيل والمجارى المائية من التلوث وإصدار الضوابط والمعايير والمواصفات الخاصه بصرف المخلفات السائلة المعالجه الى مجارى المياه والذي يتضمن :
- حظر صرف مياه المجارى سواء كانت معالجة أو غير معالجة فى باطن الأرض او إلى مجارى المياه العذبة واجازة صرفها إلى مجارى المياه غير العذبة (المصارف والبحيرات) بشرط أن تكون مطابقة للمعايير المقررة.
- صرف مخلفات العائمات المتحركة والوحدات النهرية إلى مجارى المياه العذبة والمياه الجوفية بعد معالجتها ومطابقتها للمعايير المقررة طبقاً لقرار وزير الرى رقم ١٩٨٥/٤٣.
- حظر صرف مواد مشعة إلى خزانات المياه الجوفية.
- حظر صرف مياه غسيل المرشحات بعمليات تنقية المياه بدون معالجة.
- اشترطت أن تكون مواسير صرف المخلفات الصناعية السائلة بعيدة عن مأخذ محطات تنقية مياه الشرب بمسافة ٣ كم أمام المأخذ، ١ كم خلف المأخذ.
- تضمنت اللائحة المعايير والمواصفات الآتية:

- معايير صرف المخلفات السائلة من العائمات السياحية والوحدات النهرية المتحركة إلى مجارى المياه العذبة.
 - معايير الترخيص بصرف المخلفات الصناعية السائلة إلى مسطحات المياه العذبة وخزانات المياه الجوفية.
 - معايير خاصة بصرف المخلفات الصناعية السائلة ومياه المجارى إلى مسطحات المياه الغير عذبة.
 - معايير خاصة بالمجارى المائية العذبة التى تستقبل المخلفات السائلة الصناعية التى يجب عدم تجاوزها عن المعايير المقررة.
 - معايير خاصة بالمجارى المائية الغير عذبة التى تستقبل مياه الصرف الصحى أو الصناعى.
 - معايير خاصة بمياه المصارف التى ترفع مياهها إلى مسطحات المياه العذبة.
 - معايير خاصة للمخلفات الصناعية السائلة اذا لم تتجاوز كمية المخلفات عن (١٠٠م^٣ / يوم).
- (٧) والقانون رقم ١٢ لسنة ١٩٨٤ بشأن تنظيم الري والصرف ولأئحته التنفيذية والتي تتضمن:
- يحدد الأملك العامه ذات الصله بالرى والصرف ومسئولية وزارة الرى تجاهها من حيث التشغيل والصيانه وإجراءات نزع الملكيه الضروريه لإنشائها والمحافظة عليها.
 - يحدد حقوق ملاك الأراضى الزراعيه فى الحصول على المياه بنسبه مساحة ما يملك كل منهم وحقوق الانتفاع بمرافق الرى والصرف .
 - يحدد مسئوليتهم نحو تطهير وصيانه الترع والمصارف الخاصة.
 - يحدد وينظم استرداد تكاليف إنشاء المصارف الحقلية.
 - يحدد القانون مسؤوليته وزاره الرى فى عمليه توزيع مياه الرى وتحديد حفر أبار المياه الجوفيه واستخدام مياه المصارف الزراعيه لأغراض الرى والترخيص بشأن إقامه وإداره آلات رفع أجور الرى والصرف بواسطه مضخات الدوله وآلاتها.
 - ينظم أعمال ومسئولية حماية المياه وإطاله معوقات الرى.
 - يحدد العقوبات التى تقع فى حاله المخالفات.
 - لا يجوز تخصيص أراضى التوسع الأفقى الجديد قبل التأكد من توفر مصدر المياه.
 - حظر تبديد مياه الرى العذبة بصرفها فى مصرف عام أو خاص أو اراضى غير منزرة أو غير مرخص بريها.

(٨) قرار وزير الري رقم (٤٣) لسنة ١٩٨٥ بشأن الضوابط والمعايير الواجب توافرها فى الصرف إلى المجرى المائية.

(٩) القرار (٦٠) لسنة ١٩٨٦ بشأن منع استخدام مبيدات الآفات الزراعية المتضمنة المواد الكيماوية مثل ثنائى الفينيل عديدة الكلور (الديوكسين). والتي ستذهب إلى المصارف ومنها إلى نهر النيل .

(١٠) قرار رئيس الوزراء رقم (١٤٧٦) لسنة ١٩٨٥ بتشكيل اللجنة التنفيذية لحماية نهر النيل من مخلفات الصرف الصحي.

(١١) القانون رقم ٢١٣ لسنة ١٩٩٤ بشأن تعديل بعض نصوص القانون رقم ١٢ لسنة ١٩٨٤ من بينها المادة (٧١) التى تعطى وزير الأشغال الحق فى إصدار قرارات بشأن تنظيم أسلوب الإدارة والانتفاع بنظم الري المتطور بما فى ذلك إنشاء اتحادات مستخدمي المياه ذات الإعتباريه على مستوى مجرى الري الخاص المشترك (المسقاء).

(١٢) كما تم أضافه مواد جديده :

- بشأن أسلوب إداره وإنتفاع الزراع بنظم الري الحقلى المتطور فى الأراضى القديمه التى تنفذ فيها هذه النظم.

- وإنشاء صندوق خاص يتولى إتاحة التمويل اللازم لمشروعات تطوير وصيانه المساقى الخاصه المتطورة.

- والإشراف والعمل على رفع الوعى فى مجال إستخدام المياه وأسلوب تمويل هذا الصندوق من إسهامات المنتفعين.

(١٣) قانون (٤) لسنة ١٩٩٤ فى شأن حماية البيئة ومنع تدهورها وتلوثها : حيث يحظر رش أو استخدام أى مبيدات آفات أو أى مركبات كيماوية أخرى فى أغراض الصناعة أو الصحة العامة إلا بعد مراعاة الشروط والضمانات التى تكفل عدم تعرض الإنسان أو الحيوان أو المجرى المائية أو سائر مكونات البيئة بصورة مباشر أو غير مباشرة للأثار الضارة لهذه المبيدات وتتولى الجهة المانحة للترخيص بالاستيراد تقييم الأثر البيئى للمنشأة المطلوب الترخيص لها.

(١٤) قرار نائب رئيس الوزراء ووزير الزراعة رقم ٦٠٣ لسنة ٢٠٠٢ .. فى منع استخدام مياه الصرف الصحى المعالج وغير المعالج فى رى الزراعات التقليدية وقصر استخدامها فى رى الأشجار الخشبية واشجار الزينة. وكذا مراعاة التدابير الوقائية لعمال الزراعة عند

استخدام مثل هذه النوعية من المياه وكان هذا القانون له الأثر في تجنب الأضرار الناجمة من استخدام مثل هذه النوعية في مجال الزراعة في مصر.

(١٥) قرار وزير الزراعة رقم ١٠٨٣ لسنة ٢٠٠٩ م والقاضى بالازالة الفورية للزراعات الغذائية المروية على مياه الصرف الصحى المعالج واستخدام القوة الجبرية فى التنفيذ وذلك على نفقة المخالفين . و لا يتم تقنين ملكية الاراضى إلا بعد التأكد من وجود مصدر رى دائم وصالح للرى بتصريح من وزارة الموارد المائية والرى.

الملحق الثانى

مشروع هيئة الطاقة الكهربائية الوطنية النيجيرية، لإنشاء خط مواسير يربط -
نهر فاكا وهو أحد روافد نهر شارى، مع نهر أوباتجى (أحد روافد نهر الكونغو)
من أجل إعادة ملء بحيرة تشاد.

ورد فى (كتاب جون بولوك، عادل درويش - حروب المياه الصراعات القادمة فى الشرق
الأوسط) المجلس الأعلى للثقافة - ١٩٩٩م - القاهرة صفحة ٢٢٦: صفحة ٢٢٨
وهذا المشروع هو اقتراح البحث المقدم، غير أن اقتراح البحث هو أن يمتد خط المواسير
بعد أن يصل إلى تشاد، ثم إلى الجماهيرية الليبية، (وكلتاها دولتان عربيتان مسلمتان وتعاينان
من الجفاف ونقص المياه)، أن يمتد إلى بحيرة ناصر أمام السد العالى، وأنه لو تم مشروعهم
بالفعل، فسوف من تكاليف المشروع (اقتراح البحث) على مصر كثيراً، بالتعاون معهم
(نيجيريا، تشاد، الجماهيرية الليبية). وترى الباحثة أن مصر يجب أن ترحب بهذا المشروع
وتتعاون معه بدلاً من الوقوف أمامه ومنعه، حسب ما صرح به أحد المسؤولين المصريين أن
مصر سوف تتعاون مع كل الأطراف المعنية، حتى لا تجعل هذا المشروع يرى النور. وأنه لا
يؤثر على إيراد النيل.

حيث ورد فى الكتاب المذكور (حروب المياه الصراعات القادمة) صفحة ٢٢٦: ٢٢٨
إن مصر ستستخدم الوسائل الدبلوماسية والسلمية لمنع أى شيء يؤثر على إيراد النيل،
ويقول رجال الجيش المصرى - أنهم ليس لديهم إيمان بالدبلوماسية أو الضغط الدولى -
ويعتقدون بأن إظهار القوة على الأقل سيكون أمراً مطلوباً. هناك وضوح يمثل فى الوقت الحالى
قلقاً بالغاً، لكلاً من مصر والسودان. حيث تخشى الدولتان من تأثيره على النيل، وهو وضوح
عاصف رنان، ولكنه يبدو ن الظاهر خطة عملية لإنشاء قناة ملاحية طولها ٢٤٠٠ كم فى قلب
إفريقيا، وأثبتت التكنولوجيا الحديثة التى أستخدمت فى قناة جونجلي، إمكانية القيام بهذا العمل،
كما يقول مؤيدوه، ومن المؤكد أنه يجرى دراسة هذه الفكرة بشكل جاد فى القاهرة - هكذا
حدثونا ضباط الجيش فى القاهرة - بأنه يجرى تحديث وتطوير الخطط الصحراوية (dust
plan) للتدخل العسكرى فى أفريقيا حتى تشمل غرب أفريقيا أيضاً، بينما طلبت الحكومة
الأصولية فى الخرطوم - المساعدة على درء تلك المشكلة المحتملة من ناصحتها المخاصة
إيران.

إن السبب فى هذا القلق هو مشروع ضخم تقدم به ج. أمليو من هيئة الطاقة الكهربائية
الوطنية النيجيرية وقد إقترح إنشاء خط مواسير مشابه لمشروع النهر الصناعى العظيم بليبيا،

حيث يربط خط المواسير هذا ، نهر فاقا وهو أحد روافد نهر شارى مع نهر أوبانجى (أحد روافد نهر الكونغو) وسوف يعنى هذا ضخ المياه التى تصرف فى الوقت الحالى من نهر زائير إلى المحيط الأطلنطى، إلى جمهورية أفريقيا الوسطى ثم إلى تشاد، وهذا من أجل إعادة ملء بحيرة تشاد، وبذلك تستفيد منها المشروعات النيجيرية. ويعتقد السيد أمليو ، أن نهر زائير فى الأزمنة الغابرة كان يصرف مياهه إلى بحر قديم فى إقليم تشاد.

وإذا قُدر لهذا المشروع أن يُنفذ، فإنه سيشكل سابقة خطيرة تؤثر بشكل كبير على كل من مصر والسودان اللذان يهتمان بأية أعمال تؤثر على النيل من دول وسط أفريقيا، واليوم يعد خط المواسير الجديد فكرة ولم توضع بعد فى موضع التنفيذ - ولكن حسب ما صرح به أحد المسؤولين المصريين أن مصر - سوف تتعاون مع كل الأطراف المعنية، حتى لا تجعل هذا المشروع يرى النور.

ويبدو أن خط المواسير الوسط إفريقيا هذا، يعد مكلفاً جداً بالنسبة للدول الإفريقية التى لا تستطيع تحمل نفقاته وحدها، ولكنه يوجد مصادر أخرى للتمويل، حيث يمكن لإقناع الأمم المتحدة إظهار أن الإتفاق على مثل هذا المشروع سيكون أفضل من تدبير نفس المبلغ فيما بعد، لإنقاذ الدول من مغبة المجاعة أو الحروب الأهلية - ومن المؤكد أن بعض الشركات المشهود لها بالسمعة الحسنة، ستأخذ فكرة المشروع بجدية، ومن هذه الشركات شركة يونيفيكا الإيطالية التى قدمت دراسة جدوى عن المشروع وأسمته (ترانسكوا) وبدأ تقرير يونيفيكا بكلمات: يجب ألا نخشى من كبر حجم المشروع ونمضى فى مقارنة المشروع بإنشاء قناة السويس أو قناة المانش) ويعتقد أن دراسات أخرى للمشروع تكفل بها العقيد معمر القذافى الذى كان متحمساً للفكرة عندما كانت القوات الليبية تحارب فى تشاد. ورتب رجال الأعمال الليبيون بالخارج، والذين على اتصال دائم بالقذافى، مع العديد من الشركات الأجنبية، لإجراء دراسات إضافية وقد انضم الخبراء الليبيون بالفعل إلى المناقشات التى عُقدت بين مئلى وزارة الزراعة النيجيرية ومسئولى لجنة حوض بحيرة تشاد التى تضم الكاميرون والنيجر بالإضافة إلى تشاد. وكانت للفكرة مساندة مشكوك فيها من الرئيس الزائيرى موبوتو.

إن السؤال المطروح هو، ما الإجراء الذى ستتخذه مصر لإيقاف هذه المشروعات التى تجرى ترجمتها إلى حقائق، وتجييب وزارة الخارجية بشكل طبيعى: إن مصر ستستخدم الوسائل الدبلوماسية والسلمية لمنع أى شيء يؤثر على إيراد النيل، ويقول رجال الجيش المصرى أنهم ليس لديهم إيمان بالدبلوماسية أو الضغط الدولى، ويعتقدون بأن إظهار القوة على الأقل سيكون أمراً مطلوباً.

(من كتاب جون بولوك، عادل درويش - حروب المياه الصراعات القادمة فى الشرق الأوسط) - المجلس الأعلى للثقافة - ١٩٩٩م - القاهرة صفحة ٢٢٦ : صفحة ٢٢٨ .
إن هذا المشروع هو اقتراح البحث المقدم، غير أننا فى اقتراح البحث نريد أن نمده بعد أن يصل إلى تشاد، إلى بحيرة ناصر أمام السد العالى، وأنه لو تم مشروعهم بالفعل، فسيوفر من تكاليف المشروع (اقتراح البحث) على مصر كثيراً.

الملحق الثالث

استجابة الجهات المسئولة في مصر لمشروع تنمية إفريقيا وتوصيل نهر الكونغو بنهر النيل

اقتراح الدكتور/ عبد العال حسن عطية

بالنسبة لمشروع تنمية إفريقيا وربط نهر الكونغو بنهر النيل الذي اقترحه الدكتور/ عبد العال حسن عطية من أجل التعاون مع دولة الكونغو الديمقراطية وملخص بحثه فى الفصل الثالث، قد تم تقديمه للجهات المعنية فى الحكومة من أجل تقييم المشروع وتقديم المساعدات الفنية والخرائط والدراسات اللازمة لتنفيذ الاقتراح، وقد عقدت عدة اجتماعات فى مركز بحوث الصحراء التابع لوزارة الزراعة، بشأن تقديم المساعدات الفنية والخرائط التى قد يحتاجها تنفيذ المشروع. وفيما يلى صور محاضر الاجتماعات، التى تمت بين الجهات التى تولت تقييم المشروع وتقديم المساعدات الفنية والخرائط والدراسات اللازمة لتنفيذ الاقتراح:

Ministry of Agriculture and Land Reclamation
Desert Research Center



وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي
مركز بحوث الصحراء
رئيس المركز

محضر إجتماع

بالإشارة الى الاجتماع الذي تم يوم الأربعاء بتاريخ ٢٠١٤/٣/٥ بين كل من أ.د. محدى حسنى السيد - د. ياسر عبد المطلب عبدالهادي من مركز بحوث الصحراء - أ.د. احمد عبد الخالق الشناوي ، م/ ابراهيم الفيومي من مشروع تنمية افريقيا وربط نهر الكونغو بنهر النيل بشأن التعاون المشترك بيننا لتقديم كافة المساعدات الفنية من خرائط ودراسات وما يتبعها من اجراءات وذلك للمساهمة في استصلاح واستزراع الاراضي الصحراوية بجمهورية مصر العربية وتقديم الدراسات البحثية لمخزون المياه الجوفية دون التأثير على المخزون الاحتياطي الجوفي لمصر وايضا الاستفادة من المياه القادمة من مشروع تنمية افريقيا وربط نهر الكونغو بنهر النيل وايضا الاستعداد التام للتعاون المشترك خاصة بأراضي السودان الشمالي والجنوبي والكونغو رأى دولة افريقيه قد تشترك في المشروع مع الاخذ في الاعتبار ان المشروع هو امر قومي نظرا لسريه المعلومات

وتفضلوا بقبول خالص تحياتي وتقديري



Ministry of Agriculture and Land Reclamation
Desert Research Center



وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي
مركز بحوث الصحراء

السيد الاستاذ الدكتور / رافت السيد خضر

رئيس مركز بحوث الصحراء

تحية طيبة وبعد ...

بشأن بروتوكول التعاون بين مركز بحوث الصحراء ويمثلة أ.د/ مجدى حنفى السيد - كباث
رئيسي و د/ ياسر عبد المطلب عبد الهادي - ككاتب باحث رئيسي ومجموعة الباحثين الممثلين
لمشروع ربط نهر الكونغو بالليل ويمثله أ.د/ احمد عبد الخالق الشناوى والمهندس / ابراهيم
الفيومي فى التنمية الشاملة داخل القطر المصري والدول الاقربقة الماره بها مشروع نهر
الكونغو ، وسوف يتم تحديد تكلفة تلك الدراسات وما يتبعها من اجراءات بشأن التعاون .

وتفضلوا بقبول خالص تحياتي وتقديرى .

الباحث الرئيسى للبروتوكول

م.د/ محمد حسني السيد

أ.د/ مجدى حنفى السيد

السيد الاستاذ الدكتور / رافت السيد خضر

الملحق الرابع

تعليق الأستاذ الدكتور جيولوجي/ إبراهيم حميدة* على المقترح المقدم من الدكتور جيولوجي/ عبد العال حسن عطية - الخبير الجيولوجي المصري تحت عنوان (أمل الأجيال القادمة - حلول غير تقليدية لإمداد مصر بالمياه الإفريقية عن طريق تغذية النيل من نهر الكونغو).



تعليق:

الأستاذ الدكتور/ إبراهيم حميدة على المقترح المقدم من د/ جيولوجي/ عبد العال حسن عطية الخبير الجيولوجي المصري تحت عنوان (أمل الأجيال القادمة - حلول غير تقليدية لإمداد مصر بالمياه الإفريقية عن طريق تغذية النيل من نهر الكونغو).

مقدمة:

(*) أحد أعضاء فريق المتخصصين الذين كلفهم الرئيس السادات عام ١٩٨٠م لدراسة ميدانية في الكونغو الديمقراطية، لبحث كيفية توصيل نهر الكونغو إلى نهر النيل. وحصلت الطالبة على هذا التوثيق مكتوباً من سيادته.

يقع نهر الكونغو فى الجنوب الغربى لقارة إفريقيا - ملاصق لحوض نهر النيل عند تنزانيا وجنوب السودان.

وينبع نهر الكونغو من روافد عدة تأخذ شكل مروحي يتكون من مئات الروافد الصغيرة التى تتحدّر إليه من المناطق الشمالية والشرقية والجنوبية .

وعدد الدول المشاركة فى حوض نهر الكونغو (٨) دول، ويصب نهر الكونغو فى مجرى رئيسى بالقرب من كينشاسا، حيث يصب فى المحيط الأطلسى، ويبلغ تصريفه فى المحيط حوالى ١٣٠ مليارم^٣/السنة، الدول المشاركة فى الحوض مع الكونغو الديمقراطية هى جمهورية أفريقيا الوسطى، أنجولا، تنزانيا، الكامبيون، زامبيا، رواندا، بورندى.

هذا وإن كانت هذه الكمية من المياه التى تصب فى المحيط الأطلنطى هى فائض زائد عن حاجة الدول المشاركة فى حوض نهر الكونغو والتى تعتمد أساساً على الأمطار الساقطة عليها، فقد جذب ذلك انتباه عدد من رؤساء الدول فى شمال إفريقيا التى تعاني بلادهم من نقص فى موارد مائىة، وحاولو دراسة إمكانية الإستفادة من هذا الرصيد الهائل من المياه المهدرة ومنهم على الأخص العقيد/ معمر القذافى، الرئيس السابق للجماهيرية الليبية، والرئيس السابق أنور السادات - ولكن فى جميع الأحوال توقفت هذه المحاولات لوجود عقبات فنية واقتصادية وبيئية وسياسية.

ثم جاء التفكير فى هذا الحل وخصوصاً بعد الإعلان عن بناء سد النهضة من مجموعة الفنيين وأصحاب الأعمال وعلى رأسهم الدكتور/ إبراهيم الفيومى - بكلية الهندسة - جامعة القاهرة - ومعه مجموعة منهم الدكتور جيولوجى/ عبد العال حسن عطية.

وكانت البيانات التى وضع التقرير الحالى على أساسها:

١- بيانات الأعمار الصناعية المرئية.

٢- بيانات الأعمار الصناعية الرادارية.

٣- الخرائط الطبوغرافية.

٤- الخرائط الجيولوجية.

٥- البيانات المتاحة.

وتقوم الفكرة على توصيل المياه من نهر الكونغو إلى نهر النيل عبر خط تقسيم المياه، وصولاً إلى جنوب جوبا فى السودان الجنوبى، وقد تم اقتراح ثلاث مسارات لذلك، ويلاحظ أنه لم يتم أى أعمال حقلية أو دراسات ميدانية لتحديد إمكانية هذا التوصيل.

والنقاط الأساسية التى تعوق إتمام هذا المقترح هى:

أولاً: لم يتم إجراء دراسات حقلية ميدانية للحوض، وجميع اللوح والخرائط المرفقة إنما هي نماذج إقليمية وبعضها يعتمد على التصوير الجوى.

ثانياً: أن المنطقة المقترحة بديء قناة الأخذ منها، هي عبارة عن أحد الفروع الكثيرة لحوض نهر الكونغو، ولم يحدد أى دراسات لتصرف المياه بها.

ثالثاً: إن رفع المياه إلى المجرى المقترح غير خط تقسيم المياه يحتاج إلى طاقة هائلة.

رابعاً: إن المجرى المائية المقترحة لحمل رصيد المياه، هي مجارى محدودة السعة ولا تتحمل هذا التصرف الضخم من المياه، وتحتاج إلى أعمال هندسية كبيرة.

خامساً: إن مرور المياه فى هذا المجرى يحتاج إلى موافقات سياسية عديدة لحكومات هذه الدول^(١).

(١) تعليق أ.د / جيولوجى / إبراهيم حميدة، مستشار وزير الرى عام ٢٠١٥م، وهو الذى كلفه الرئيس السادات عام ١٩٨٠ لدراسة ميدانية فى الكونغو، لبحث كيفية توصيل نهر الكونغو إلى نهر النيل. وحصلت الطالبة على هذا التعليق مكتوباً من سيادته.

الملحق الخامس مشروعات الموارد المائية، وجوانبها الاقتصادية

Water resources projects & their economics
. through solved question and problems

By Dr., *Eng.* Abdel Azim

Faculty of Engineering Zagazig University, .

Zagazig –Egypt. elsharqawy for print .

Hehia 2003 p 175

The Egyptian project for (irrigation improvement in 1984) to imply the irrigation improvement project under (U S AID) and the ministry of public works and water resources funded from World Bank loan. The project is distributed all over Egypt in eleven command Area with total area equals to 40000 Acres. The main objectives of the project can be summarized as follow;

Improve the irrigation system efficiency by using the continuous flow instead of rotational flow:

- 1- Achieving an Equal distribution of water between the intake & the End.
- 2- Overcoming the shortage of water .
- 3- Saving lands by using pipe line mesqas.
- 4- Decreasing the operation and maintenance and cost.
- 5- Increasing land productivity and the farmer income.

the irrigation area; the crop type ; the application of water & fertilizer (time & amount) ;

The available labor and machinery; and the farm management practice .

الملحق السابع اختلاف المعايير بين القانون والأخلاق فى مجال حماية نهر النيل من التلوث

الملحق رقم (٣) فى الفصل الأول فى التشريعات القانونية لمنع تلويث مياه النيل

The differential criteria between law& ethics in the field of Nile river protection from pollution .

By

Prof Dr. Mervat S .A. Sidhom&Others.

National water Research center.

Cairo- Egypt April 2008 .look from p6:p11

What is meant by Ethics

Ethics is the body of the rules which govern the social conduct of people and aim to the ideal behavior of person by urging them to do good things , preventing them from doing any bad ones and specially regulating their behavior towards themselves as well as towards the surrounding environment.

In the other wardsethical rules are considered as behavior rules which aim to regulate the persons, conduct towards every living creature ,the ethics are enforced by divine sanction .

The ethics are the result or traditional acts and believes that used to happen in the society. People find themselves obligated to follow them according to a religious and moral behavior that control their social relationship.

What are the difference between law and ethics ?

Both law & ethics aim to regulate and control the society. However there are some differences between them as follows.

1- field of Application: Ethics have a wider scale to apply than law for these reasons :

Frist: Ethics are concerned by persons, obligations towards himself, which is called personal or individual ethics.

Second : Ethics are also concerned by persons, obligations towards the whole society and mother nature. this is called social ethics, so either are concerned with the persons, intention and faith

On the other hand , the rules of law are concerned only with the persons, duty towards the whole society.

2- purpose or aim Ethics aim to reach with persons to the maximum degree of Ideal and optimal situation However the law aims to achieve the society balance . the aims of ethics starts to be individual and ends to be social because the optimal behavior of a person is reflected to the whole society .

Sanction: the penalty of disobeying the ethical rules is moral, it is reflected by remorse, people conviction and disrespect. in addition, ethics are enforced by divine sanction, there is no supreme authority that punishes people breaching ethics since ethical rules are dealing with person, conscience.

As for the case of breaching legal rules the sanction is applied directly and explicitly to the person himself or his money or wealth. The general authority is responsible for applying the legal rules .

How are law & Ethics related ?

Although there are a lot of variation between law and ethics but they are strongly related as follows:

2- Most of legal rules are considered ethical . so, the ethical rules are the sources of legal rules .

2- law aims to make the persons reach the ideal and optimal behavior, so law dose agree with ethics from this point .

Role of water user ethics for the Nile river protection.

Legal legislation alone is not enough for Nile protection unless such legislations accompanied by two things :

First appropriate mechanism to apply and execute the laws, provided that such laws comprise restraining punishment which check the occurrence of pollutions .

Second:

Ethical and moral behavior from all individuals in the society ethics can reach with people to the maximum degree of ideal way in dealing with Nile river.

By following the above mechanisms, people and nature can live together in an ordinary and clean community .

الملحق الثامن استخدام الطاقة النووية في مجال تحليته المياه في العالم العربي

في الفصل الأول الملحق رقم ٨

1-Nuclear desalination in the Arab world . part 1 : relevant

Data.Mekhema,s.Karameldin, A.

International journal of nuclear desalination :2003. 1(1):143-

153.17ref.disonJournal article an:20043020606Publisherunderscience

Enterprises ltd Location of publisherGenevaCountry of publication

(Switzerland)

Middle eastern And north African countries suffer from a shortage of fresh water resources. Statistical analysis showed that fresh water resources in these countries constitute less than 13% of the average world resources per capita. In the Arab world , the rapid increase in population and an increase in living standards led to a greater demand for fresh water and electricity .

Accordingly, the Arab world has assumed (a leading role in the) desalination industry, contributing 60% of total world production. desalination processes are highly power intensive. thus, different types of energies are used to bridge the gap between these processes and the general increased demand in production. Projects for water and electricity demand in the Arab World, up to 2030, were made according to population and its growth rates the present study according to these projections indicates that population in the Arab World will double by the year 2030 0 At the time , domestic and industrial water demand will be 360million m³day⁻¹. accordingly , the advanced inherent safe nuclear power plants adapted for water – Electricity co-generation could meet the demand , as a clean energy source .

الملحق التاسع مصادر المياه في مصر، المستقبل والتحديات والفرص

Allam,M.N

water resources in Egypt :future, challenges and opportunities

.,G.I.WaterInternational :2007.32(2):205-218.12ref.

(Journal article)Water is one of the most Important inputs for Economic development . As the demand increases so too does the importance of water .this is clearly the case in Egypt , where rainfall is rare and the governmentally enforced Quota for withdrawal from the Nile river has not changed since 1959. the water demand has multiplied as a result of population growth , agricultural expansion,as well as industrial development and a rise the standard s of living . in this paper , A vision for the future water status in Egypt is presented . This vision is based on a perception of the current status of the available water resources .the water uses , the water use efficiency, the institutional and legislative frameworks of water management , and the strategies and policies to rationalize water use and to augment water supply are supply are supply are discussed. the local , regional and international governing and controlling factors of water utilization and management in Egypt are analyzedand discussed. Three future water scenarios for year2020, each are presented .all scenarios showed that Egypt will suffer considerable water shortages in the near future . Recommendations to help overcome anticipated water challenges and to optimize the available opportunities.

الملحق العاشر
استصلاح الأراضى فى مصر

land reclamation in Egypt – a critical external review.

The history of desert cultivation and reclamation of new land in Egypt are described .

Limitations of new land reclamation are elaborated .it is concluded that a marked water shortage is to be expected in Egypt in the years to come .water balance calculations show that the agricultural area cannot be expected to the planned extent.

Tropenlandwirt, beiheft;2000.(69):151–156.

(journal article. Conference paper) an:20003004673

Publisher

Verband der tropenlandwirtewitzenhausen

Location of publisher :witzenhausen. Wolf,p0

Country of publication : Germany
ropenlandwirt
beiheft

الملحق الثانى عشر
العقبات أمام التبادل التجارى بين مصر ودول حوض النيل
من الرسالة التى عنوانها:
تفعيل العلاقات الاقتصادية بين مصر والدول الإفريقية

(The emplement of economical relation between Egypt & African countries)

Major trade obstacles between Egypt and the Nile basin countries .

The low volume of trade between Egypt and Nile basin countries can be attributed to several factors:

First, the economic nature of these countries crystalized mainly in their being linked to former colonial countries . Most of their foreign Trade now takes place with large economic groups and aggregations, While multinational companies working in the region tend to control economic activities .these countries, moreover , have weak economies , low growth rates and weak purchasing , and their production structures are similar to a great extent, most of them dependent on the export of primary materials and the import of manufactured products .

The lack of hard currency in these countries also weakens their trading positions.

Second, deficient advertising and a general absence of Egyptian products from African exhibitions have weakened Egypt, s position in the region. This can partly be seen as the result of restrictions imposed on the activities of two Egyptian companies specialized in marketing Egyptian products in Africa, namely Nasr company for Exports & imports, And Misr company for foreign trade .

Third, there are no regular or direct navigational routes between Egypt and most of those in the Nile basin . Only one route exists in the red sea region to the countries of eastern and southern Africa.

Fourth: the problem of financing: including lack of develop banking services and exports, guarantees, which oblige the African countries to

conduct their trade through foreign banks, Especially the European banks. This situation discourages the Egyptian exporters to export to Africa and gives an edge to their competitors. The African Export Import Bank (AFRIXIMBANK) was established in 1994 and is located in Cairo , for the purpose of financing the African Importers and exporters and to offer various banking services and guarantees ,yet this bank is still in its way to develop.

Research for Master degree, submitted by: Dalia Ahmed Ali – Ain shams University, Faculty of commerce, Economy Section –2006.

الملحق الثالث عشر

حوض نهر النيل، دراسة عن المياه السطحية، الصراعات والحلول.

The Nile River basin : A case study in surface water conflict & resolution.

The Nile shared by 10 river basin countries is the main vital water artery in the north eastern region of Africa. Nile river has two main tributaries : the white Nile originating in Burundi, and the blue Nile rising in Ethiopia. These are joined by the Atbara River north of Khartoum, Sudan to date. the prevailing water policy regulating the distribution of water among the countries of the Nile- Basin is bilateral 1959 agreement attributing the largest share of the river ,s flow to Egypt ,the downstream ,noncontributing country with the rest allocated to Sudan , leaving other countries in the Nile watershed without specific shares The high rate of population growth in the region peoples governments to continuously seek food and thus water security , to match increasing demand. Agricultural development in other basin countries could be enhanced with a more adequate distribution of water resources.

Measures have been proposed to alleviate potential water shortages, including improved utilization of water in Egypt and construction of numerous dams and canals. There are, However, disagreements with particular countries rejecting or accepting these plans depending on which country will benefit most .the objective of this paper is to present a decision case study to be taken by an international committee that should set strategies for the resolution of the water conflict through the harmonious exploitation of the Nile .the case study targets a course of education at the graduate or senior under graduate level based on water resources issues impacting stability in the region ..

El fadel,M. ElSayegh,Y. Elfadl, K. KHorboly,D.

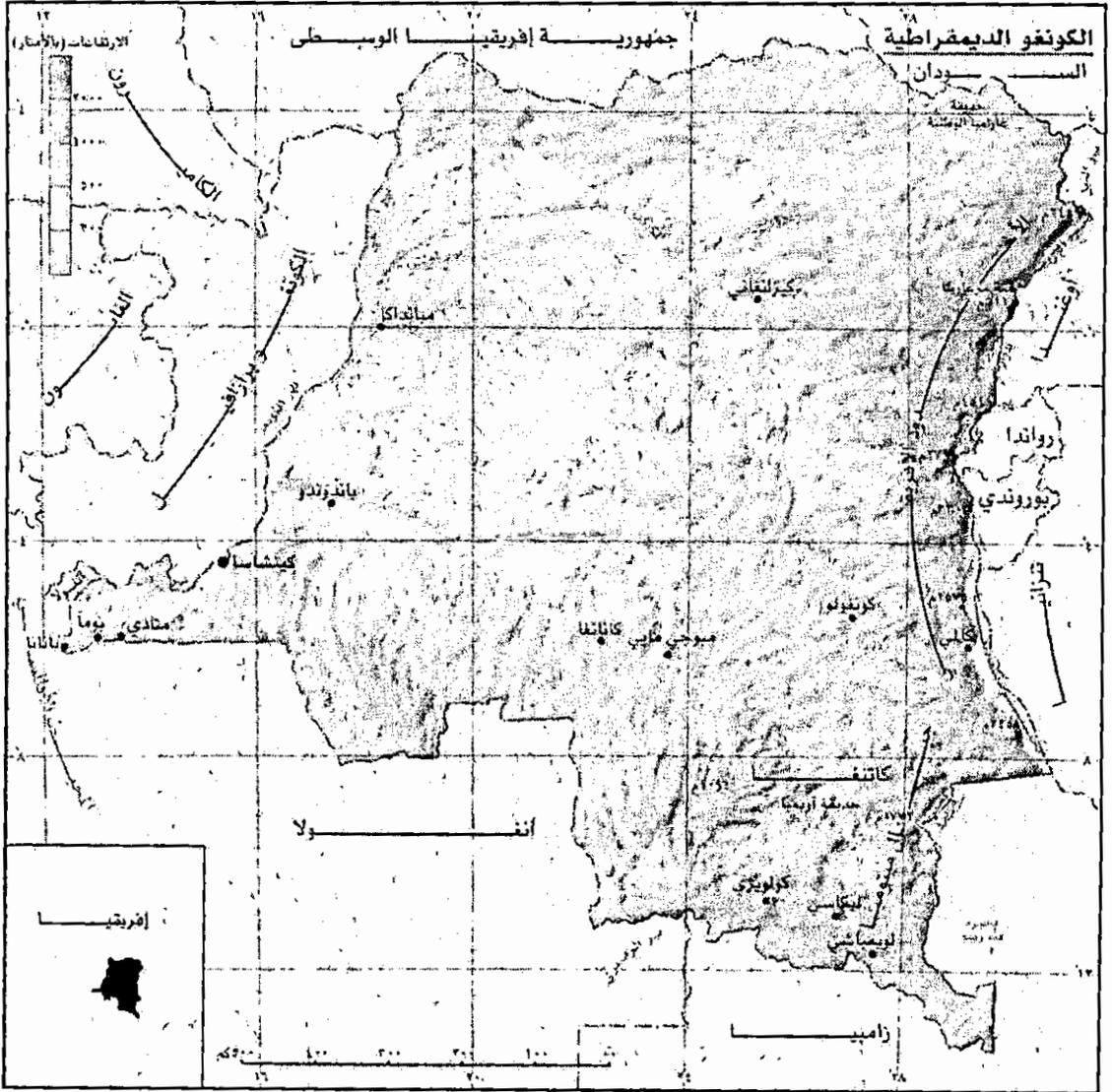
Journal of Natural Resources and life science Education; 2003.32:107-
117.23ref(Journal article)An 20043009908

Publisher American society of Agronomy country of publisher : U.S.A.

الخرائط والجداول

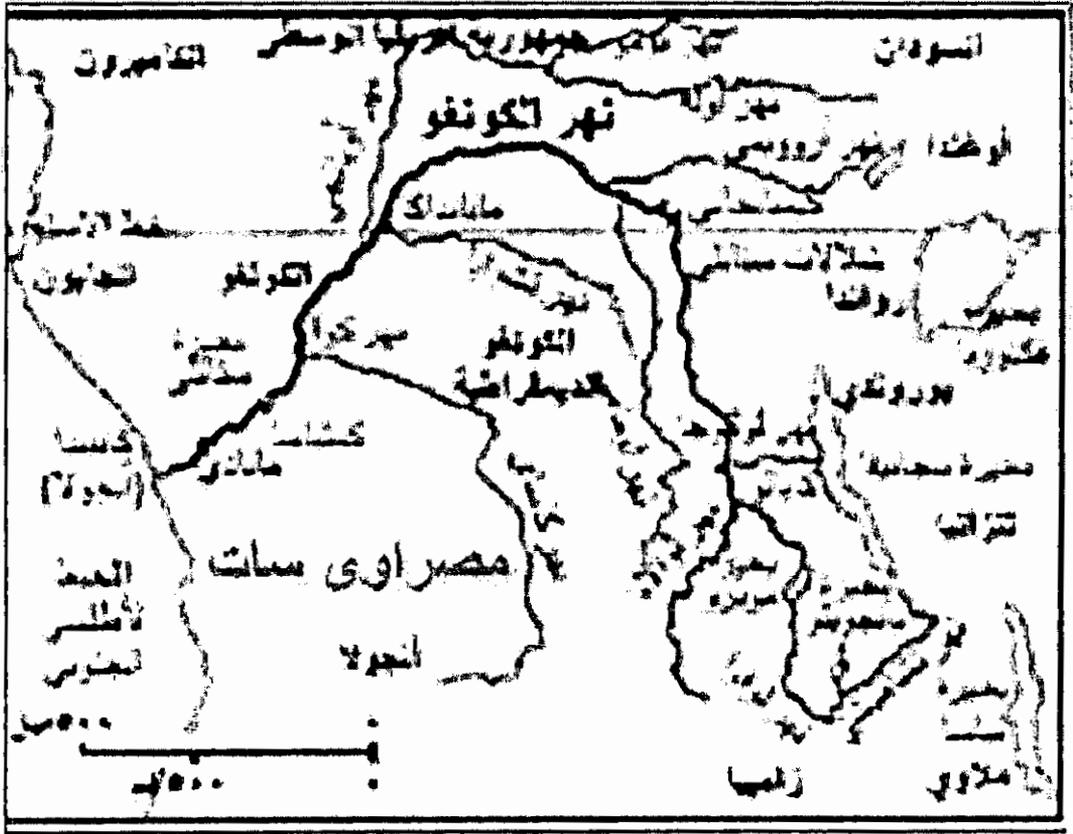
خريطة رقم (١)

خريطة تظهر موقع الكونغو الديمقراطية في القارة الإفريقية



خريطة رقم (٢)

خريطة لنهر الكونغو بروافده العديدة حيث يصنع النهر مجرى منحنياً، ويصنع قوساً في القسم الشمالي من الحوض



خريطة رقم (٣)

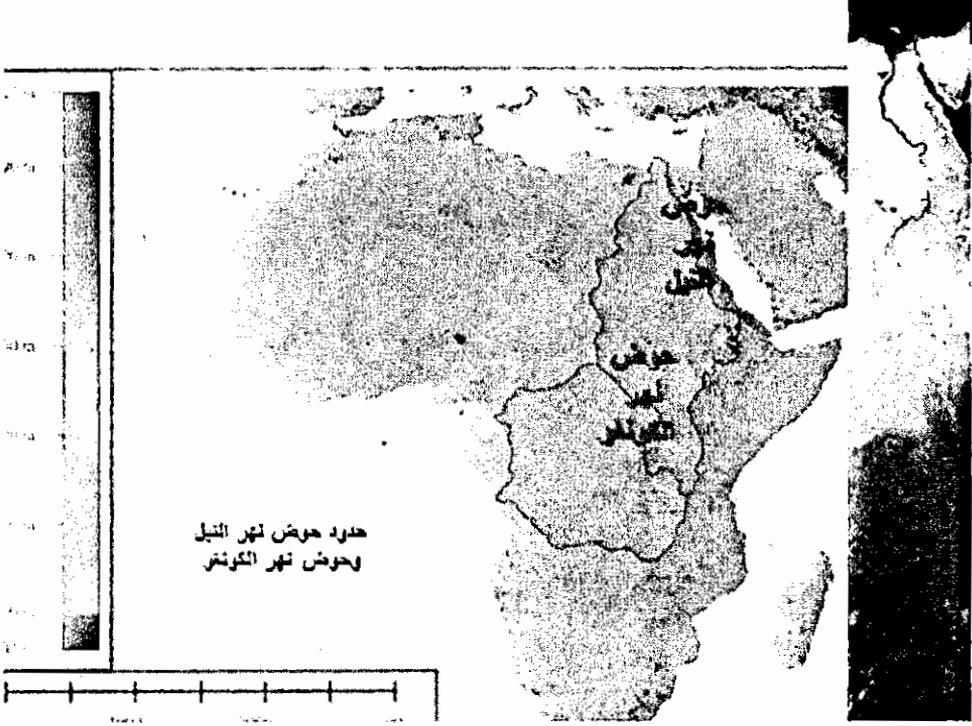
خريطة تظهر شدة اندفاع مياه نهر الكونغو لمسافة ١٣٠ كم



المصدر: بحث د/ عبد العال حسن عطية (أمل الأجيال القادمة - حلول غير تقليدية لإمداد مصر بالمياه الإفريقية - بتغذية نهر النيل من نهر الكونغو).

خريطة رقم (٤)

خريطة تظهر التماس والتقارب الشديد بين حوض نهر النيل وحوض نهر الكونغو



المصدر: بحث د/ عبد العال حسن عطية (أمل الأجيال القادمة - حلول غير تقليدية لإمداد مصر بالمياه الإفريقية بتغذية نهر النيل من نهر الكونغو)

جدول رقم (١) لنوعية الحياة، النسبة المئوية للدين الخارجى من جملة الناتج القومى فى معظم دول حوض النيل مقارنة بالدول الصناعية

النسبة المئوية للدين الخارجى من جملة الناتج القومى عام ١٩٩٨	ترتيب الدولة فى سلم التنمية البشرية تقرير سنة ٢٠٠٠	إستهلاك الفرد من الكهرباء كيلوات /ساعة ١٩٩٧	النسبة المئوية للاميين (ذكور واناث) ١٩٩٨	وفيات الاطفال بين كل الف ولید ١٩٩٨	العمر المقدر عند الميلاد ١٩٩٨	إستهلاك لفرد من البروتين جرم/يور ١٩٩٧	
٢٧,٢	١١٩	٨٤٨	٤٦و٣	٦٩	٦٦و٣	٨٩	مصر
١٨٢,٧	١٤٣	٤٨	٤٤و٣	١١٥	٥٥	٧٥	السودان
١٦٠,٤	١٧١	٢٢	٦٣و٧	١٧٢	٤٣و٣	٥٤	إثيوبيا
٦١,٥	١٢٨	١٥٤	١٩و٥	١١٧	٥٢	٥٢	كينيا
فجر متاح	١٥٦	٥٦	٣٦و٥	١٤٢	٤٨	٤٩	تنزانيا
٢٥,٥	١٥٨	٣٤	٢٥	١٣٤	٤٠	٤٥	أوغندا
	٣	١٣,٢٤٨	١	٨	٧٦و٧	١١٢	أمريكا
	-	٥,٧٠٢	٢	١١	٧٥و٣	١٠٢	أوروبا

المصدر: رشدى سعيد ، نهر النيل نشأته وإستخدام مياهه فى الماضى والمستقبل، ٢٠٠٠ ص ٢٨٢

جدول رقم (٢) التوزيع النسبى للتجارة الخارجية بين مصر ودول العالم الخارجى ودول حوض النيل عامى ٢٠١٢-٢٠١٣ (القيمة بالمليون جنيه)

السنوات	صادرات مصر		واردات مصر		واردات دول الحوض %	صادرات دول الحوض %
	العالم	دول حوض النيل	العالم	دول حوض النيل		
٢٠١٢	١٨٦٧٦٩	٦٢٧٨	٤٤١٩٣٦	٢٩٦٩	٢.٤	٠.٧
٢٠١٣	١٩٧٧٢٠	٧٢٢١	٤٥٥٩٩٨	٢٩٥٧	٣.٧	٠.٦

المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للتبادل التجارى بين مصر ودول حوض

النيل عام ٢٠١٣، إصدار سبتمبر ٢٠١٤، مرجع رقم ٧١-٢١٢١٥-٢٠١٣ ص ٥

جدول رقم (٣) التوزيع النسبي لصادرات وواردات مصر إلى دول حوض النيل طبقا للمجموعات السلعية عامي ٢٠١٢، ٢٠١٣ (القيمة بالمليون جنيه)

واردات				صادرات				المجموعات
٢٠١٣	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	
%		قيمة		%		قيمة		
١٠٠	١٠٠	٢٩٥٦.٩	٢٩٦٨.٧	١٠٠	١٠٠	٧٢٢١.٢	٦٢٧٨.٠	الإجمالي
٨٤.٥	٨١.٩	٢٤٩٧.١	٢٤٢٢.٢	٢٨.٨	٢٥.٦	٢٠٨٢.٠	١٦٠٤.٨	المنتجات الحيوانية والنباتية
-	-	-	-	١.٩	٢.١	١٢٤.٦	١٢٢.٩	الوقود والمنتجات البترولية
٠.٤	٠.٢	١٢.٨	٦.٠	٢٨.٢	٢٩.٣	١٢٤.٦	١٨٢٧.٩	المنتجات الكيماوية والبلاستيك
٠.١	٠.٢	٢.٤	٦.٩	٨.٢	٩.٤	٥٨٩.٩	٥٨٨.١	المطاط والجلود والأخشاب والمواد النباتية
٢.٩	٠.٢	٨٦.٨	٩.٥	٢.٣	٢.٨	٢٢٩.٤	١٧٤.٠	الخيوط والألياف النسيجية
-	-	٠.١	-	٥.١	٦.٣	٣٦٥.٢	٢٩٧.٣	مصنوعات الرخام والأحجار والخزف
١١.٨	١٧.٣	٣٥٠.١	٥١١.٦	١٢.٢	١٦.٢	٩٥٧.٠	١٠١٥.٩	المنتجات المعدنية
٠.٢	٠.١	٥.٥	٢.١	٧.٤	٦.٨	٥٣٢.٩	٤٢٩.٤	الألات والأجهزة الآلية
٠.١	-	٢.١	٠.٢	٢.٩	١.٥	٢٧٩.٧	٩٦.٧	أصناف أخرى

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، النشرة السنوية للتبادل التجاري بين مصر ودول حوض

النيل عام ٢٠١٣ ، إصدار سبتمبر ٢٠١٤ ، مرجع رقم ٧١-٢١٢١٥-٢٠١٣ ص *

جدول رقم (٤) : صادرات مصر إلى الكونغو الديمقراطية طبقا للأصناف

عامي ٢٠١٢، ٢٠١٣ (القيمة بالمليون جنيه)

٢٠١٣	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٢	الأصناف
%		قيمة		
١٠٠	١٠٠	٢١٦.٣	١٥٧.١	الإجمالي
٤.٧	٣٣.٠	١٠.١	٥١.٩	صمغ اللك، راتنجات وخلصات نباتية
٠.٢	١٢.٧	٠.٥	٢٠.٠	سكر ومصنوعات سكرية
٥.٤	١.٥	١١.٦	٢.٤	محضرات خضر وفواكه وأجزائها
٧.٨	٢١.٩	١٦.٨	٣٤.٤	زيوت عطرية وراتنجات ومحضرات تجميل
١.٨	٢.٢	٣.٩	٣.٤	صابون، محضرات غسيل وشموع صناعية
٢.٣	٣.٦	٤.٩	٥.٦	لدائن
٢.٤	١.٧	٥.٣	٢.٦	مطاط
٥.٩	٤.٠	١٢.٧	٦.٣	مصنوعات من حديد أوصلب
=	١.٤	=	٢.٢	الومنيوم ومصنوعاته
٦٢.٣	١١.٦	١٣٤.٨	١٨.٣	سيارات وجرارات ودرجات وأجزائها
٧.٢	٦.٤	١٥.٧	١٠.٠	أصناف أخرى

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، النشرة السنوية للتبادل التجاري بين مصر ودول حوض

النيل عام ٢٠١٣ ، إصدار سبتمبر ٢٠١٤ ، مرجع رقم ٧١-٢١٢١٥-٢٠١٣ ص ١٢

جدول رقم (٥) واردات مصر من الكونغو الديمقراطية طبقاً للأصناف عامي ٢٠١٢، ٢٠١٣

الأصناف		٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٢	٢٠١٣
		قيمة		%	
الإجمالي		٤٦٦.٤	٢١٠.٤	١٠٠	١٠٠
أسماك وقشريات ورخويات		-	٤.٣	-	٢.٠
منتجات أخرى حيوانية الأصل		٠.٥	٠.٣	٠.١	٠.١
خشب ومصنوعات وفحم خشبي		١.٦	٢.٢	٠.٣	١.١
نحاس ومصنوعاته		٤٦٤.٣	٢٠٣.٦	٩٩.٦	٩٦.٨
أصناف أخرى		=	=	=	=

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، النشرة السنوية للتبادل التجاري بين مصر ودول حوض النيل عام ٢٠١٣، إصدار سبتمبر ٢٠١٤ ، مرجع رقم ٧١-٢١٢١٥-٢٠١٣ ص ٢٢

جدول رقم (٦) تقدير المتعطلين ممن سبق لهم العمل (١٥-٦٤سنة) طبقاً للحالة التعليمية والنوع بكل محافظة وإجمالي الجمهورية (حضر /ريف)

الإجمالي	الحالة التعليمية						النوع	محل الإقامة	محافظة الجمهورية
	مؤهل جامعي ومؤهل فوق جامعي	مؤهل فوق متوسط وأقل من جامعي	مؤهل متوسط فني	الثانوية العامة والأزهرية	أقل من متوسط	يقرأ ويكتب وشهادة محو الأمية				أمية
٢٠٨٤١	٥٠٧٨	٩٦٧	٧٨٥٣	٤٢٥	٢٦٤٦	١١٢٢	٢٧٤٠	ذكور	
١٥٦٤٨	٦٢٨٢	٦٦٢	٧١٢٥	١٦٧	٤٧٨	١٠٨	٨٢٦	إناث	
٣٦٤٨٩	١١٣٦٠	١٦٢٩	١٤٩٧٨	٥٩٢	٣١٢٤	١٢٤٠	٣٥٦٦	الجملة	الجملة

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، النشرة السنوية المجمع لإحصاء القوى العاملة ، ٢٠١٣ ، إصدار ابريل ٢٠١٤ ، مرجع رقم ٧١-١٢٢١٢-٢٠١٣ جدول رقم (٢١)

جدول رقم (٧) تقدير المتعطلين الذين لم يسبق لهم العمل (١٥-٦٤ سنة) طبقاً للفئة الجدولية من تصنيف النشاط الاقتصادي والنوع بكل محافظة وإجمالي الجمهورية (حضر /ريف)

الفئة الجدولية من تصنيف النشاط الاقتصادي										النوع	محل الإقامة	محافظة الجمهورية
ا	ب	ج	د	هـ	و	ز						
٦٦٢	٠	٢٩٢٦	١٣	١٢	٨٦٦	٧٤٢	٨٣٢	٢٩٢	٥١	١٤	ذكور	
٩	٠	٩٩	٣	٠	٢٠	١٨٥	٥	٣٢	٤٤	١١	إناث	
٦٧٢	٠	٤٠٢٥	١٦	١٢	٨٨٦	٩٢٧	٨٣٧	٣٢٤	٩٥	٢٥	الجملة	الإجمالي

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، النشرة السنوية المجمع لإحصاء القوى العاملة ، ٢٠١٣ ،

إصدار ابريل ٢٠١٤ ، مرجع رقم ٧١-١٢٢١٢-٢٠١٣ ، جدول رقم (٢٣)

وتبلغ نسبة البطالة بين الذكور فقط (١٣,٢) % في الفئة العمرية (١٥ - ٦٤ سنة).

وتشير الحروف الأبجدية إلى نوع النشاط كالاتي :

(أ) تشير إلى مجال الزراعة وصيد الأسماك .

(ب) تشير إلى أعمال المحاجر وصناعات التعدين .

(ج) تشير إلى مجال الصناعات التحويلية .

(د) تشير لأعمال إمدادات الكهرباء والغاز .

(هـ) تشير إلى العمل في شبكات الصرف الصحي .

(و) تشير لأعمال البناء والتشييد .

(ز) تشير للعمل في مجال تجارة الجملة والتجزئة، والإصلاح للمركبات والدراجات النارية.

قائمة المصطلحات

النظم الأيكولوجية : العناصر الفيزيائية والبيولوجية المجتمعة في البيئة. وهي تشكل

مجموعة معقدة من العلاقات وتعمل ككل موحد في تفاعلها مع بيئتها.

النتح : هو عملية تبخر الماء السائل، المحتوى في خلايا النبات، ونقله إلى الهواء. وعادة، يتم فقدان النباتات للماء، من طريق الثغرات Stomata ، المتمثلة في فتحات صغيرة،...

التخزين القرني للماء: التخزين المستمر غير المتوقف للمياه

الصراعات الإثنية: الجماعة الإثنية التي تعرف نفسها باستخدام الإثنية كمعيار بغية معرفة

(الأنثنا self) و(تحديد الآخر other) وهذا ما يؤدي إلى وضع حدود بين الجماعات

والتي تؤدي في غالب الأحيان إلى نزاعات إثنية والتي تتمثل في عدم قدرة جماعتين

ثقافيتين أو أكثر على العيش معا. ومن المقاربات التي تفسر سبب اندلاعها، المقاربة

النشوءية Primordialism) والتي ترجع سبب النزاع الإثني، إلى الاختلاف بين

الجماعات الذي تغذيه الأحقاد التاريخية المتركمة).

ومفهوم الإثنية إصطلاحاً يشير إلى هوية اجتماعية، حيث تشكل الإثنية الطريق الذي من

خلاله ينظر الأفراد إلى أنفسهم وإلى الآخرين

(معرفة الأنا والآخر). وهي عبارة عن مجموعة من الأفراد يشتركون في عدة خصائص

كالدين والهوية ، و يمكن اعتبار أنّ العرق ينطوي تحت كل ماله صلة بالأمور

الفطرية الخارجة عن قدرة تحكم الفرد، على خلاف الإثنية التي تتعلق بكل ما هو

مكتسب بالبيئة المحيطة بالفرد. فقد تكون جماعات إثنية دينياً أو لغوياً أو عرقياً،

والنزاع الإثني هو عبارة عن تصادم بين الجماعات حول قضية أو مجموعة من

القضايا تسعى فيها كل مجموعة إلى تغيير الوضع القائم.

ويشير عنوان الصراعات الإثنية في الكونغو الديمقراطية ، كما ورد في الفصل الأول: أنه

نتيجة أن الإستعمار غير الحدود الجغرافية لدولة الكونغو الديمقراطية، وجاراتها رواندا

وبورندي من الشرق ، فأصبحت بعض الجماعات المتحدة إثنياً، يتواجد نصفها في رواندا

وبورندي ، والنصف الآخر في الكونغو الديمقراطية ، وبالتالي فهي تنتمي إثنياً لبقية

جماعاتها في دولة رواندا وبورندي ، إلا أنها أقحمت لتكون تحت راية الكونغو الديمقراطية ،

مما خلق صراعاً بينها وبين الجماعات الأخرى المختلفة عنها إثنياً في الكونغو الديمقراطية ،

فهي لا تقبل هذا الوضع ، و لا تقبل هذه الجماعات الغريبة عنها إثنياً ، فسهلت تلك

الصراعات عمليات نهب و تهريب الثروات من الكونغو الديمقراطية إلى رواندا وبورندي ،

وقد تعدد الإستعمار ذلك التقسيم لخلق حالة من الفوضى ، وليغيب الأمن ، ويسود عدم الإستقرار فتغيب التنمية الإقتصادية ، فبسبب تلك الصراعات استمر تواجده (بلجيكا)، و بعد أن رحل الاستعمار وأستقلت الكونغو الديمقراطية سهلت الصراعات الإثنية، تدخله مرة اخرى لحل النزاعات .

وتخزين ميت للسد : عند بديء مليء السد، كمية المياه المتواجدة في قاع السد، هي كمية لا يستفاد منها على الإطلاق ، فإذا إنخفض منسوب المياه عند تلك الكمية ، تتوقف توربينات السد، عن العمل وتوليد الكهرباء ، وهو مصطلح يستخدم في مجال تشغيل ، ومليء السدود للدلالة على أنها لا تُستخدم.

الهيمنة الهيدروبوليتيكية على النهر . أي إستخدام المياه كوسيلة ضغط لتحقيق أهداف سياسية .

- ظاهرة النينو وتعرف (the boy):

هي تلك الظاهرة التي تحدث مع بداية كل عام ميلادي، وتعرف بظاهرة اختلاف الحرارة في منطقة ما من المحيط عن بقية درجات حرارة مياه المحيط السطحية ككل، وتكرر ظاهرة دفء مياه المحيط الهادئ كل عام، وتزداد درجة تأثيرها لتبلغ من ٢ : ١٠ سنوات وتؤثر على دورة الهواء العامة، وترجع ظاهرة النينو إلى تدفق تكوينات اللافا البركانية من بين شقوق وبراكين قاع المحيط الهادي، الأمر الذي يؤدي إلى رفع درجة الحرارة للمياه في الأجزاء الشرقية منه،

كما ارتبطت ظاهرة النينو في عام ١٩٨٦ - ١٩٨٧م بالجفاف الذي شهدته إثيوبيا.

موقع الجبهة الإستوائية أو نطاق التجمع المداري:

هو عامل أساسياً يؤثر بصورة مباشرة على كمية الأمطار التي تسقط في إقليم الساحل الإفريقي ، إذ إن المطر في منطقة الساحل الإفريقي يرتبط بصورة مباشرة بموقع وحركة هذه الجبهة الاستوائية في إتجاه الشمال أو إتجاه الجنوب، فإذا تحركت نحو الجنوب فإن الجفاف يحل وينعدم المطر أما إذا تحركت هذه الجبهة الاستوائية إلى الشمال فيزداد سقوط المطر وتعم الرطوبة على الساحل.

طبع بمطبعة مركز صالح كامل
للاقتصاد الإسلامي - جامعة الأزهر بمدينة نصر
٢٢٦١٠٣٠٨ : ☎

رقم الإيداع: ٢٠١٨/٤٠٢٩
الترقيم الدولي:
I.S.B.N.: 978-977-355-112-4

