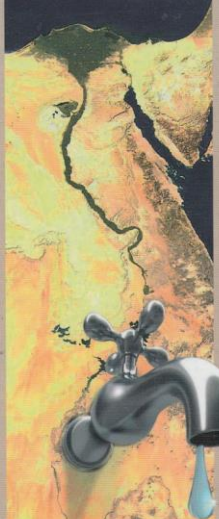
مركز الجزيرة للدراسات
ALJAZEERA CENTER FOR STUDIES

الدار العربية للعلوم ناشرون
Arab Scientific Publishers, Inc.



موارد دول حوض النيل المائية والأرضية

ومستقبل التعاون والصراع في المنطقة

نادر نور الدين محمد

موارد دول
حوض النيل المائية والأرضية

ومستقبل
التعاون والصراع
في المنطقة

موارد دول حوض النيل المائية والأرضية

ومستقبل التعاون والصراع في المنطقة

أ. د. نادر نور الدين محمد

مركز الجزيرة للدراسات
ALJAZEERA CENTER FOR STUDIES

الدار العربية للعلوم ناشرون ش.م.ل
Arab Scientific Publishers, Inc. S.A.L

بسم الله الرحمن الرحيم

الطبعة الأولى

1432 هـ - 2011 م

ردمك 978-614-01-0241-5

جميع الحقوق محفوظة لمركز الجزيرة للدراسات

مركز الجزيرة للدراسات
ALJAZEERA CENTER FOR STUDIES
الدوحة - قطر
هواتف: 4930181 -4930183 -4930218 (974+)
فاكس: 4831346 (974+) - البريد الإلكتروني: E-mail: jcforstudies@aljazeera.net

الدار العربية للعلوم ناشرون
Arab Scientific Publishers, Inc.
عين التينة، شارع المفتي توفيق خالد، بناية الريم
هاتف: 786233 - 785108 - 785107 (1-961+)
ص. ب: 13-5574 شوران - بيروت 2050-1102 - لبنان
فاكس: 786230 (1-961+) - البريد الإلكتروني: asp@asp.com.lb
الموقع على شبكة الإنترنت: http://www.asp.com.lb

يمنع نسخ أو استعمال أي جزء من هذا الكتاب بأية وسيلة تصويرية أو الكترونية أو ميكانيكية بما فيه التسجيل الفوتوغرافي والتسجيل على أشرطة أو أقراص مقروءة أو بأية وسيلة نشر أخرى بما فيها حفظ المعلومات، واسترجاعها من دون إذن خطي من الناشر.

إن الآراء الواردة في هذا الكتاب لا تعبر بالضرورة عن رأي **الدار العربية للعلوم ناشرون** ش. م. ل

التنضيد وفرز الألوان: أبجد غرافيكس، بيروت - هاتف 785107 (9611+)

الطباعة: مطابع الدار العربية للعلوم، بيروت - هاتف 786233 (9611+)

المحتويات

مقدمة 11

الباب الأول

منابع نهر النيل

1 – دول حوض النيل ونسب مساهمة كل منها 17

1-1 خريطة حوض النيل 18

1-2 خريطة حوض النيل بالأقمار الصناعية 19

1-3 تصرف الأنهار الكبرى في العالم 20

2 – الموقع الجغرافي والظروف الهيدرولوجية 21

3 – منابع هضاب البحيرات الاستوائية 22

3-1 وادي الأخدود العظيم 22

3-2 الانحدار من هضاب البحيرات الاستوائية وحتى المصب 24

3-3 منسوب المدن الكبرى على المنابع الاستوائية 26

3-5: حوض نهر كاجيرا 29

3-6: بحيرة فيكتوريا 29

3-7: نيل فيكتوريا العليا 29

3-8: بحيرة كيوجا 29

3-9: نيل فيكتوريا الدنيا 30

3-10: بحيرة ألبرت (موبوتو سيسي سيكو) 30

3-11: نهر السمليكي 31

3-12: بحيرة إدوارد 31

3-13: بحيرة جورج 31

3-14: بحيرة توركانا 32

3-15: بحر الجبل وأنهار جنوب السودان 34

3-16: بحر الزراف 38
3-17: بحر الغزال 38
3-18: النيل الأبيض 38
4 - منابع الهضبة الإثيوبية 40
4-1: نهر السوباط 40
4-2: النيل الأزرق 40
4-3: نهر عطبره 41
4-4: بحيرة تانا 44
4-5: النيل الموحد 44

الباب الثاني

موارد دول حوض النيل المائية والأرضية

1 - المناخ والأمطار في دول حوض النيل 49
1-1 المناخ 49
1-2: الخطوط الكنتورية لمعدلات الهطول على دول حوض النيل 50
1-3: الفيضانات والجفاف 52
2- السدود وتخزين المياه على النهر وروافده 53
2-1: نسب استخدامات المياه في مختلف الأنشطة الحياتية 53
2-2: أسباب إنشاء السدود 55
2-3: نسب الزراعات المروية في دول الحوض 56
2-4: أهم السدود المنشأة على مجرى النهر وسعاتها التخزينية 58
2-5: نسب توزيع الموارد المائية للحوض بين دوله 60
3- أسباب الاختلاف بين دول حوض النيل 63
3-1: مستقبل توزيع المياه بين دول حوض النيل 64
3-2: الموارد المائية المتجددة لمختلف دول الحوض 66
3-3: صور الأقمار الصناعية للمساحات الخضراء والصحارى في دول الحوض 67
4 - موقف الأمن الغذائي لدول حوض النيل 72
4-1: الفقر والجوع في دول الحوض 75
4-2: أهمية القطاع الزراعي في إثيوبيا ومصر والسودان 77

الباب الثالث

الاستثمار الزراعي في مصر ودول الحوض

1 – أهمية الاستثمار الزراعي في الوقت الراهن 81
أ – أزمة الغذاء العالمي بسبب 81
ب – تزايد أعداد الجوعى في العالم..... 81
1-1: الاستثمار الزراعي المصري في الداخل أولا أم في أفريقيا؟ 82
1-1-1 الاستثمار الزراعي المصري في الداخل..... 82
2 – الاستثمار الزراعي في مصر 83
3 – الاستثمار الزراعي في أفريقيا 84
4 – الاستثمار الزراعي في دول حوض النيل..... 84
1-4 الموارد الأرضية والمائية لدول حوض النيل..... 85
1-1-4 السودان..... 85
2-1-4 الكونجو الديموقراطية..... 86
3-1-4 إثيوبيا 87
4-1-4 تنزانيا 88
5-1-4: كينيا..... 89
6-1-4 أوغندا..... 90
7-1-4 إريتريا 91
8-1-4 بوروندي 92
9-1-4 رواندا..... 92
5 – توصيات الاستثمار الزراعي في مصر ودول حوض النيل..... 93
1-5: توصيات الزراعة في دول الحوض 1-1-5: السودان..... 94
1-1-5: هل يمكن أن تصبح السودان سلة غذاء العرب؟..... 95
2-1-5: جمهورية الكونغو الديمقراطية..... 96
3-1-5: إثيوبيا..... 97
4-1-5: تنزانيا..... 97
5-1-5: كينيا..... 98
6-1-5: أوغندا..... 98
7-1-5: إريتريا – بوروندي – رواندا 99
2-5: أولوية الاستثمار في دول حوض النيل..... 99
الأرز والذرة في تنزانيا وكينيا 99

الباب الرابع

الوجود الأجنبي في دول حوض النيل

1 – الاستيلاء على الأراضي الزراعية في دول حوض النيل بزعم الاستثمار الأجنبي..... 103

2 – الوقود الحيوي مفتاح التدخل الخارجي في دول الحوض..... 108

الحاصلات الزراعية المستخدمة في إنتاج الوقود الحيوي..... 108

أ – البيوإيثانول..... 109

ب – البيوديزل..... 109

2–1: قدرة أراضي دول حوض النيل على إنتاج حاصلات الوقود الحيوي..... 109

2–2: أهم مزايا زراعات الوقود الحيوي وأضرارها على دول الحوض..... 118

2–3: الوقود الحيوي في إثيوبيا..... 118

2–4: الوقود الحيوي في تنزانيا..... 123

2–5: الوقود الحيوي في أوغندا..... 129

2–6: الوقود الحيوي في كينيا..... 129

2–7: الوقود الحيوي في السودان..... 130

2–8: الوقود الحيوي في رواندا..... 131

3 – دور إسرائيل في دول حوض النيل..... 131

4 – التعاون مع دول المنابع في تنمية موارد نهر النيل..... 134

4–1: زيادة الإيرادات المائية لنهر النيل..... 134

5 – الخاتمة..... 141

5–1 التقصير المصري في ملف حوض النيل..... 141

5–2: مصر وحق الفيتو في اتفاقيات دول حوض النيل..... 143

المراجع

المراجع العربية..... 149

المراجع الأجنبية..... 151

المرفقات

الاتفاقيات التاريخية الموقعة بشأن حقوق المياه في نهر النيل..... 159

موقف دول منابع حوض النيل من تلك الاتفاقيات..... 163

إهـــداء

إلى روح والدتي الحبيبة

التي لاقت وجه ربها في يوليو **2010**

إلى زوجتي الغالية شفاها الله وعافاها

وإلى ابنيّ محمد وياسر

مُقَدِّمَة

يعد نهر النيل الذي يبلغ طوله نحو 6800 كم في اتجاه جنوب شمال أعلى خط عرض 35 هو الأطول عالميا إلا أنه ليس هو الأغزر مائيا من حيث تصرف المياه فيه عند المصب سنويا والتي لا تتجاوز 84 مليار متر مكعب سنويا وهي بذلك لا تتجاوز 1.5% من تصرف نهر الأمازون ونحو 6.7% من تصرف نهر الكونغو، و15 % من تصرف نهر المسيسبي، 17.9% من نهر الميكونج و37.5% من نهر زامبيزي، ونحو40% من الدانوب، 47% من تصرف نهر النيجر. ويستمد نهر النيل مياهه من المناطق الرطبة ذات الهطول الغزير على منابعه وأولها وهي الأقرب لمصر هي هضاب المرتفعات الإثيوبية وتضم إثيوبيا وإرتريا حيث يسري الماء منها عبّر روافد النهر الأكبر وهو النيل الأزرق وينبع من بحيرة تانا بشكل أساسي ومعه رافد متوسط وهو نهر عطبرة والذي يسير بالتوازي مع النيل الأزرق إلا أنه يصب شماله في الأراضي السودانية في شمال العاصمة المثلثة الخرطوم ولا يتحد مطلقا مع النيل الأزرق بالإضافة إلى العديد من الروافد والبحيرات الأقل مساحة مثل نهر الرهد والسوباط والبارو وبحيرة حلحل جيب. المنبع الثاني لمناطق الهطول الغزير هي منطقة البحيرات الاستوائية الكبرى والتي تضم ست دول وهي بالترتيب من الشرق إلى الغرب كينيا وتنزانيا وأوغندا وبوروندي ورواندا والكونغو الديمقراطية. وتضم هذه المنطقة بحيرات فيكتوريا - وهي ثاني أكبر بحيرة طبيعية في العالم - وكيوجا وتنجانيقا وإدوارد وألبرت باعتبارها بحيرات عذبة أساسية ومعها بعض البحيرات الفرعية والتي تمثل امتدادا طبيعيا لبعض الروافد مثل بحيرات نالوبال وبوجاجالي وكاروما وجميع هذه البحيرات الصغيرة تقع في الأراضي الأوغندية. الجزء الثالث من النهر يضم دولتيّ المصب وهما السودان ومصر إلاّ أن البعض يعتبر أن السودان خاصة الجزء الجنوبي منه يعد حوضا ثالثا لمنابع النهر بسبب الأمطار الغزيرة

نسبيا التي تنزل على جنوبه وكذلك على الجزء الشرقي الملاصق لإثيوبيا والتي تتجاوز 500 مم في السنة مقارنة بمتوسط الهطول على الأراضي المصرية شمالا وجنوبا والتي لا تتجاوز 20 مم/سنة. العديد من الاتفاقيات ربطت بين حصص دول المنابع ودول المصب وبدأت منذ عام 1892 ولكنْ، أبرزها الاتفاقيتان الأخيرتان. الأولى وهي الأهم والموقّعة عام 1929 بين مصر وإنجلترا بصفتها الدولة المحتلة لأغلب دول المنابع بما فيها مصر والتي تعطي لمصر حق الاعتراض (الفيتو) على إقامة أي عوائق أو سدود على فرعيْ النهر الرئيسيْن – النيل الأبيض والأزرق – أو روافدهما يكون من شأنها إعاقة أو تغيير مواعيد وصول مياه النهر أو منع سريانها إلى مصر حيث تعوّل مصر على نهر النيل تماما بنسبة تتجاوز 98% وليس لها مصدر غيره للمياه لكونها محدودة الأمطار تماما وتشكل الصحاري الجافة نحو 94.5% من إجمالي مساحة أراضيها البالغة مليون كم مربع. هذه الاتفاقية حددت لمصر أيضا حصة من المياه لا تقل عن 48 مليار متر مكعب سنويا مقدرة عند مدينة أسوان كمدخل النهر إلى مصر. الاتفاقية الثانية وقعت بين مصر والسودان فقط في 8 نوفمبر 1958 بالقاهرة وهي معنية بتوزيع حصص المياه التي تصل إلى أسوان والتي سوف ترتفع بعد إنشاء السد العالي في الأراضي المصرية السودانية نتيجة لحجز المياه خلف السد إلى 84 مليار متر مكعب سنويا تقسم بين مصر والسودان بمعدل 55.5 مليار متر مكعب لمصر و18.5 مليار متر مكعب للسودان وخُصص عشرة مليارات متر مكعب للبخر من بحيرة السد نتيجة للمناخ الحار الجافّ في منطقة البحيرة والذي يتجاوز البخر فيه 10 مم/يوم. دول المنابع ترى أنها لم تُدع إلى حضور هذه الاتفاقية و لم تشارك فيها وبالتالي فإن هذه الاتفاقية لا تخص إلا مصر والسودان فقط.

في بداية عام 2009 بدأ يطفو على السطح خلاف حاد بين دول المنابع السبع من جانب باستثناء إرتريا (والتي تقف مع دولتي المصب في حتمية الحفاظ على حقوقهما المكتسبة في مياه النهر، ولكن وضعها مراقبا فقط وليس عضوا كاملا في مفوضية دول حوض النيل يضعف من موقفها المساند لمصر والسودان)، وبين دولتي المصب من الجانب الآخر حيث بدأت دول المصب تطالب بحصص أكبر من مياه النهر وإقامة ما تراه من سدود دون الرجوع إلى مصر بل وشرعت فعلا في إعادة

توزيع بعض حصص مياه المنابع الاستوائية في اتفاقية جديدة وقعت في مدينة عنتيبي جنوب العاصمة الأوغندية كمبالا في 14 مايو 2010، حصلت بمقتضاها كل من تنزانيا وكينيا على ثلاثة مليارات متر مكعب من مياه النهر سنويا خصما من حصتي مصر والسودان والتي لا يصلها من منابع البحيرات الاستوائية أكثر من 13 مليار متر مكعب سنويا فقط بنسبة 14% مما يصل إلى مصر والسودان من مياه النيل وهي النسبة التي يفقد نصفها في المستنقعات والأراضي المغمورة في جنوب السودان بدءاً من مدينة جوبا عاصمة الجنوب قبل بدء تكوين النيل الأبيض بعد تجاوز هذه المستنقعات الوعرة، وبالتالي فإن خصم ستة مليارات مخصصة لتنزانيا وكينيا يعني عدم وصول شيء من مياه المنابع الاستوائية إلى مصر والسودان. وفي الجانب الآخر في منابع الهضاب الإثيوبية فقد أعطت إثيوبيا لنفسها الحق في إقامة خمس عشرة سدود خلال السنوات العشر القادمة دون الرجوع إلى مصر أو إعطاء تأكيدات بأن هذه السدود لن تقلل من كميات المياه التي ترد إلى مصر والسودان والتي تعتمد بنسبة 86% على المنابع الإثيوبية بالإضافة إلى انضمام إثيوبيا إلى معاهدة عنتيبي لإعادة توزيع حصص مياه النهر بعيدا عمّا أسمته بالاتفاقيات الموقّعة مع المستعمر السابق لها وللدول منابع البحيرات الاستوائية. الاتفاقية الأخيرة وانضمام خمس دول إلى هذه الاتفاقية باستثناء دولتي الكونغو وبورندي سبّبت قلقا بالغا في الأوساط المصرية والسودانية وعلى وجه الخصوص في الأوساط المصرية نتيجة لاعتماد مصر الكامل على ما يصلها من مياه النهر بعكس السودان التي تنزل عليها أمطار غزيرة خاصة في جنوبها وشرقها تقلل اعتمادها على النهر إلى 77%.

هذه الدراسة تتضمن المعلومات الكاملة عن الموارد المائية والأرضية والتي تمثل الموارد الزراعية أو الوفرة الزراعية في دول حوض النيل العشر ومستقبل التعاون بينها في حسن استغلال هذه الموارد وتنميتها وبالتالي المشاركة في التنمية المستقبلية المستدامة لهذه الدول بعيدا عن الصراعات المتوقعة أو على الأقل ترحيلها لعقد قادم على الأقل.

الباب الأول

منابع نهر النيل

1 - دول حوض النيل ونسب مساهمة كل منها

لا يزيد متوسط التصرف العام لنهر النيل طبقا للقياسات المأخوذة خلال 115 سنة بين عام 1869 وحتى عام 1984 عن 87.1 مليار متر مكعب سنويا مقاسه عند مدينة أسوان حيث لا يبدأ السريان الموحد للنهر إلا بعد تلاقي فرعيه النيل الأزرق والنيل الأبيض في العاصمة السودانية ثم تلاقيه بعد ذلك بنهر عطبرة في مصب النهر شمال العاصمة الخرطوم بنحو 320 كيلومتر حيث لا يطلق لفظ "نهر النيل" فقط إلا عبر المسافة الممتدة من مدينة الخرطوم وحتى مصبـــي النهر على المتوسط في مدينتي رشيد ودمياط والأصح أن تطلق فقط على المسافة الممتدة من الخرطوم وحتى مدينة القناطر شمال القاهرة والتي يبدأ عندها النهر في الانقسام مرة أخرى إلى فرعي رشيد ودمـــياط. ويوضّح الجدول رقم (1) النسب التي تشغلها كل دولة من دول حوض النيل من المساحة الكلية للنهر مرتّبة أبجديا.

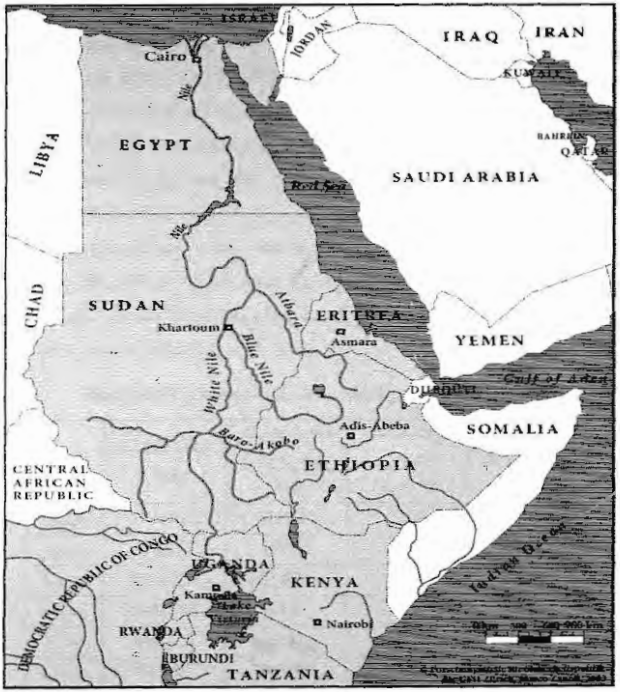
الجدول رقم (1): مساهمات دول حوض النيل في مسلحة حوض النهر

الدولة	المساحة الكلية (كم2)	المساحة الواقعة في حوض النهر (كم2)	النسبة المئوية من مساحة الحوض %	مساحة الحوض % من مساحة الدولة
إثيوبيا	1.100.010	365.117	11.7	33.2
إرتريا	121.890	24.921	0.8	20.4
الســودان	2.505.810	1.978.506	63.6	79.0
الكونغو	2.344.860	22.143	0.7	0.9
أوغندا	235.880	231.366	7.4	98.1
بورندي	27.834	13.260	0.4	47.6
تنـــزانيا	945.090	84.200	2.7	8.9
رواندا	26.340	19.876	0.6	75.5
كينيا	580.370	46.229	1.5	8.0
مصر	1.001.450	326.751	10.5	32.6

المصـدر: Nile basin intiative2009.

1-1 خريطة حوض النيل

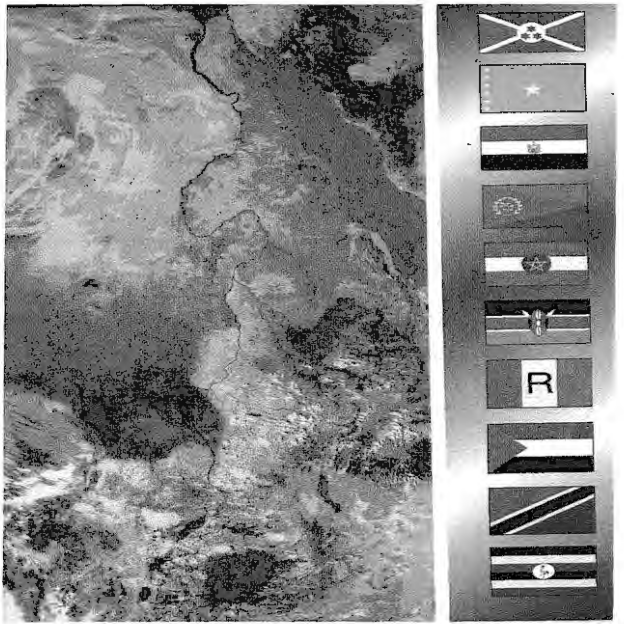
شكل رقم (1): خريطة دول حوض النيل



المصدر: From Conflict to Cooperation in the Nile Basin, 2004

2-1 خريطة حوض النيل بالأقمار الصناعية

شكل رقم (2): حوض النيل بالقمر الصناعي وأعلام دوله



المصدر: منظمة الأغذية والزراعة 1997.

3-1 تصرف الأنهار الكبرى في العالم

يوضـــح الجـــدول التالي تصرف نهر النيل مقارنةً ببعض الأنهار الكبرى في العالم.

جدول رقم (2)

تصرف وأحواض بعض الأنهار الكبرى في العالم

النهر	الطول (كم)	مساحة الحوض (ألف كم2)	التصرف المتوسط (مليار م3)	التصرف مقارنة بنهر النيل
النيل	6.850	3:110	84	1
الأمازون	6.700	7.050	5518	66
الكونغو	4.700	3.820	1248	15
الميكونج	4.200	793	470	5.6
النيجر	4.100	2.274	177	2.1
المسيسبي	970	3.270	562	6.7
الدانوب	2.900	816	205	2.5
الراين	1.320	224	70	0.83
زمبيزي	2.700	1.200	223	2.65

المصدر: UNEP 2004. Water sharing in the Nile River Valley

2 - الموقع الجغرافي والظروف الهيدرولوجية

يمتد حوض نهر النيل من وسط شرق القارة الأفريقية وشرقها حتى شمال شرقي القارة عبر عشر دول وهي كينيا وتنزانيا وأوغندا ورواندا وبورندي والكونغو الديمقراطية وإرتريا وإثيوبيا والسودان ومصر وجميعها تقع فوق خط عرض 35 وتمتد شمالا حتى ساحل البحر المتوسط في شمال شرق القارة الأفريقية. ويغطي حوض نهر النيل مساحة تبلغ 3.1 مليون كم مربع تمثل نحو 10% من مساحة القارة الأفريقية وتمثل المدن والمساحات الحضرية 1% فقط من مساحة هذا الحوض، 2% للغابات و3% للأراضي المغمورة بالمياه العذبة Wetlands، 3% يشغله مجرى النهر وروافده و4% للشجيرات القصيرة Shrub و5% فقط لأراضي الزراعات المروية و10% للزراعات المطرية، 30% للصحاري و42% لأراضي الحشائش والمراعي الطبيعية سواء للسافانا القصيرة الخاصة برعي حيوانات المراعي اللاحمة (أبقار وضأن...) أو السافانا الطويلة لحيوانات الغابات المفترسة والعشبية (أسود ونمور وغزلان...). يبلغ عدد سكان تعداد دول حوض النيل طبقا لتعداد عام 2008 نحو 378.5 مليون نسمة يتناسلون بمعدل نمو سكاني يمثل النسب الأعلى عالميا ويتراوح بين 2 - 3% سنويا مقارنة بالمعدل العالمي الذي يتراوح بين 1 - 1.2% سنويا، ونتيجة لهذا المعدل في النمو السكاني فمن المتوقع أن يصل عدد سكان دول حوض النيل عام 2025 نحو 568.3 مليون نسمة (موقع مفوضية دول حوض النيل). وتتسم منابع النهر بوقوعها على هضاب ترتفع كثيرا عن مستوى سطح البحر وبالتالي يسري من ماء النهر في اتجاه الانحدار إلى مياه البحر المتوسط في مصر كدولة مصب ولا تتجه إلى مياه البحر الأحمر حيث تفصل مجرى النهر عنه سلسلة جبال البحر الأحمر في الناحية الشرقية للنهر ولذلك فإن النهر عادة ما يتجه غربا من وقت إلى آخر عند تغير مجراه ولا يتجه شرقا أبدا. وعموما تقسم منابع نهر النيل إلى قسمين رئيسيْن وهما منابع هضاب البحيرات الاستوائية جنوبا ثم منابع المرتفعات الإثيوبية شرقا.

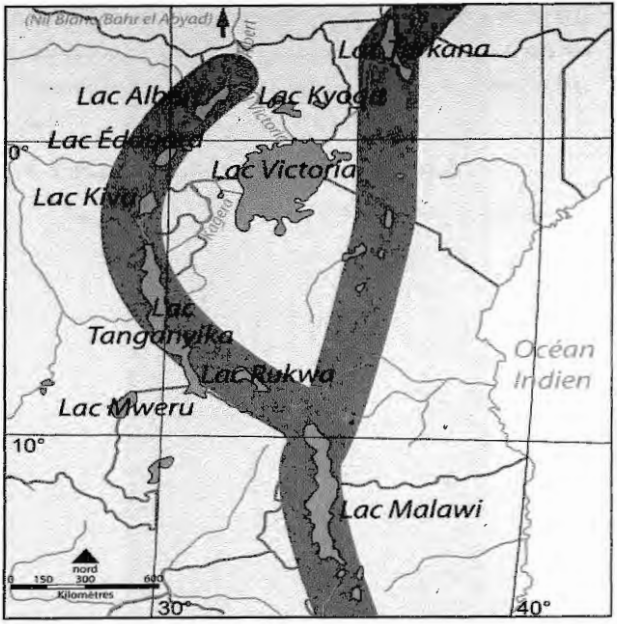
3 – منابع هضاب البحيرات الاستوائية

3-1 وادي الأخدود العظيم

تقع الهضاب الاستوائية للبحيرات الكبرى في الجزء الجنوبـــي لمنابع النهر بين فرعي وادي الأخدود الأفريقي العظيم Great Rift Valley والتي سمّي باسمها مرض حمّـــى وادي الـــرفت Rift Valley Fiver والذي يتفشّى في هذه المنطقة ويصيب معظـــم الحيوانات بإصابات تؤدّي إلى الموت، كما يظهر شكل رقم (4). وعموما يـــصل أقصى منسوب في وادي الرفت إلى 5100 متر بينما لا يتجاوز في منتصف فرعيه في منطقة هضاب البحيرات الاستوائية 1400 متر عن مستوى سطح البحر.

شكل رقم (4)

وادي الرفت الأعظم بفرعيه ويحتوي تماما منابع البحيرات الاستوائية



المصدر: From Conflict to Cooperation in the Nile Basin, 2004

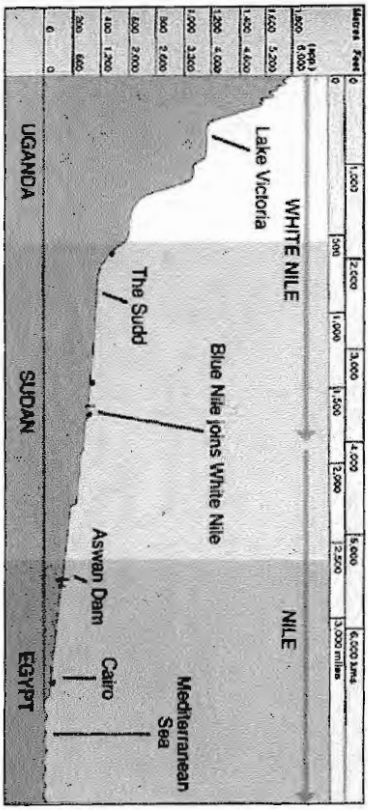
وتـــضم منطقة الهضاب الاستوائية بحيرات فيكتوريا - كيوجو - جورج - إدوارد (سميت مؤخرا ببحيرة موبوتو سيسو سيكو) - ألبرت - توركانا، وتنحدر جميعها نحو الشمال بانحدار ضعيف يبلغ متوسطه 1 مترا لكل 20 - 50 كم طولي بمـــا يتـــسبب في تكون الأراضي المغمورة بالمياه والمستنقعات بكثرة في دول هذه البحيرات. تتصل هذه البحيرات مع بعضها البعض بعدة أنهار تتميز بانحدارات أعلى قليلا.

3-2 الانحدار من هضاب البحيرات الاستوائية وحتى المصب

تظهر الأشكال التالية مظاهر الانحدار والمناسيب من المنابع وحتى المصب.

شكل رقم (5)

الانحدار من المنابع الاستوائية وحتى المصب

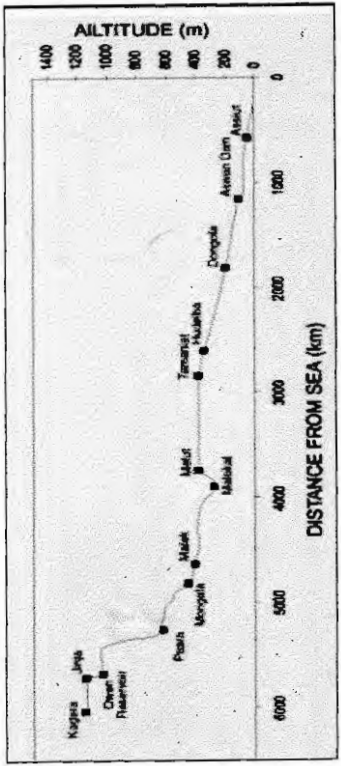


المصدر: UNEP 2004, Water sharing in the Nile River Valley

3-3 منسوب المدن الكبرى على المنابع الاستوائية

شكل رقم (6)

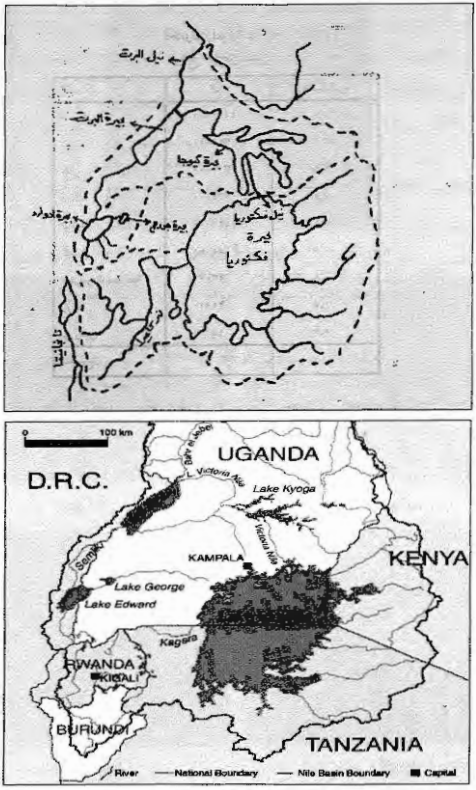
منسوب بعض المدن والمواقع المهمة على مجرى نهر النيل



المصدر: UNEP 2004, Water sharing in the Nile River Valley

3-4: شكل رقم (7)

رسم تخطيطي وخريطة لحوض هضبة البحيرات الاستوائية



الرسم التخطيطي منذر خدام: الأمن المائي العربـي 2001

الخريطة UNEP 2004, Water sharing in the Nile River Valley

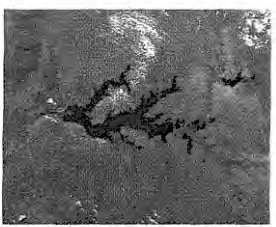
3-5: شكل رقم (8)

صور بالأقمار الصناعية للبحيرات الاستوائية

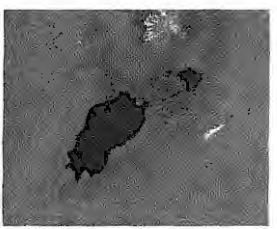
بحيرة فيكتوريا

بحيرة تنجانيقا

بحيرة ألبرت



بحيرة كيوجا



بحيرة إدوارد

المصدر: صور متاحة على موقع جوجل ومختلف صور الأقمار الصناعية المجانية.

3-5: حوض نهر كاجيرا

ويعد نهر كاجيرا الرافد الأهم للمياه العذبة والذي يغذّي بحيرة فيكتوريا حيث ينبع من السلاسل الجبلية التي تغطي بوروندي ورواندا وتنزانيا وأوغندا وتتراوح مناسيب ارتفاعاتها بين 1200 إلى 1600 متر فوق مستوى سطح البحر، وإن كانت تصل إلى 2500 متر في رواندا وبوروندي. لذلك يعدّ حوض نهر كاجيرا من أعقد أحواض الأنهار ويتخلله العديد من المستنقعات والأراضي الرطبة المغمورة بالمياه.

3-6: بحيرة فيكتوريا

تعد بحيرة فيكتوريا البحيرة الأكبر في القارة الأفريقية ويقع الجزء الأكبر منها في الأراضي الأوغندية والتنزانية وتطل عليها بشكل مباشر كينيا. هذه البحيرة عبارة عن منخفض طبيعي بمساحة تبلغ 69 ألف كيلومتر مربع، وتنسوب يبلغ 1134 مترا فوق مستوى سطح البحر بمتوسط مستوى عمق المياه في البحيرة يبلغ 40 مترا ويصل أكبر عمق في البحيرة إلى 79 مترا. وتساهم الروافد القادمة من خمس دول في إمداد بحيرة فيكتوريا بالمياه وهي بوروندي ورواندا وكينيا وتنزانيا وأوغندا، بالإضافة إلى نهر كاجيرا والأمطار الغزيرة المتهاطلة على البحيرة والتساقط من المرتفعات الجبلية للدول الخمس السابقة.

3-7: نيل فيكتوريا العليا

ويعدّ المَخرج الأوحد من بحيرة فيكتوريا في الأراضي الأوغندية خاصة بعد إنشاء سد أوين على البحيرة منذ عام 1952 وتركيب التوربينات اللازمة لتوليد الكهرباء منه. ويبلغ طول هذا الرافد 130 كيلومترا ويصل الاختلاف بين بداية منسوب النهر عند البحيرة وبين نهاية النهر نحو 105 متر. ويتراوح عرض نهر نيل فيكتوريا الأعلى بين 300 – 600 متر وهو بذلك يعدّ من الأنهار العريضة.

3-8: بحيرة كيوجا

وتقع في الأراضي الأوغندية أيضا وهي عبارة عن منخفض ضحل له العديد من النفريعات والتي تصل بعضها إلى حدّ المستنقعات والترك الموبوءة بالنباتات

المائية. تبلغ المساحة الكلية للبحيرة نحو 6270 كيلومتر مربع، وتتراوح أعماقها بين 3 إلى 7 أمتار فقط. ورغم أن كمية الهطول على هذه البحيرة تصل إلى 1300 مم/ سنة وهو رقم كبير بكل المقاييس لمعدلات الأمطار بالإضافة إلى بعض روافد النهر التي تصبّ فيها إلاّ أنّ المساحة الكبيرة والضحلة للبحيرة وانتشار نباتات البردي وورد النّيل يستنزف تماما كامل الموارد المائيّة لهذه البحيرة والتي تحتاج إلى تعاون بين مصر وأوغندا والسّودان لترويض كميات هائلة من الفاقد من المياه العذبة في هذه البحيرة وما حولها من أراضٍ مغمورة ومستنقعات تقدّرها المنظّمات المائية الدولية بأنها تصل إلى 30 مليار متر مكعّب سنويا!!!.

3-9: نيل فيكتوريا الدنيا

وينبع من بحيرة كيوجا في الأراضي الأوغندية عبر الكثير من المستنقعات والأحراش ويتجه شمالا بطول نحو 75 كيلو متر حتى يصبّ في بحيرة ألبرت عبر دلتا كثيفة المستنقعات. ويمتدّ النهر أيضا من الغرب عبر مساحات كبيرة أخرى من المستنقعات والبرك والأحراش حتى مدخل نهر "كافو" ومساهمة أي من هذين النهرين في مياه النيل تكاد تكون معدومة بسبب المستنقعات والأحراش والتي تتطلب تعاونا آخر مع أوغندا لتعميق مجرى النهرين والتخلص من المستنقعات والبرك التي تختفي بسببها المياه في هذه المناطق باستثناء فترات قليلة أثناء هطول الأمطار الغزيرة. ويبلغ الغرق في المنسوب في نيل فيكتوريا بين المنبع والمصب نحو 410 متر.

3-10: بحيرة ألبرت (موبوتو سيسي سيكو)

تبلغ مساحة بحيرة ألبرت نحو 5300 كيلومتر مربع (نحو 7.7% من مساحة بحيرة فيكتوريا) وتقع على منسوب 617 مترا عن سطح البحر وهي البحيرة الأساسية التي ينبع منها النيل الأبيض فعليا باسم نيل ألبرت والذي يتحول اسمه بعد دخوله إلى السودان إلى "بحر الجبل" ثم تكونه للعديد من المستنقعات والأراضي المغمورة والروافد الصغيرة نتيجة لانعدام الانحدار في هذه المنطقة ويختفي النيل فيها تماما بعد فقدان نحو 40 مليار متر مكعب من المياه في هذه المنطقة ويبدأ بعدها أول

ظهـور للنـيل الأبيض!!. لا يتجاوز أكبر عمق للمياه في بحيرة ألبرت عن 50 مترا ويختفـي أكثـر مائها بالإضافة إلى ما ينـزل عليها من أمطار بالتبخير المرتفع من سـطح البحيرة. ويعتبر نهر السمليكي المغذي الأساسي للبحيرة الذي يأتي إليها من اتجـاه الجـنوب الغربـي من أراضي دولة الكونغو. هذا الأمر كان هو السبب الـرئيس في المعاهدة التي تمت بين الحكومة البريطانية ودولة الكونغو في عدم إقامة أي سدود أو حواجز على نهر السمليكي يكون من شأنها أن تعرقل أو تقلل حركة المـياه إلى بحـيرة ألبرت والتي تعتبر المنبع الأرحد للنيل الأبيض والذي لا يصله أي إمـداد مـن جمـيع بحيرات أوغندا الأخرى حيث تختفي مياهها داخل الأراضي الأوغندية ولا تمد النيل الأبيض بأي قدر من المياه.

3-11: نهر السمليكي

وهو النهر الذي يربط بين بحيرتي إدوارد وألبرت عبر مسافة نحو 250 كيلومتر جـنوب وادي الـرفت في اتجـاه الغرب داخل أراضي الكونغو وعبر اختلاف في المنسوب بين منبع النهر ومصبه يبلغ 295 مترا وهو اختلاف منسوب مرتفع يعمل علـى سرعة تيار الماء داخل مجرى النهر ويعمل على استمرار تدفق المياه من بحيرة إدوارد نحـو بحـيرة ألبرت. وقد يصل عرض النهر أثناء الفيضان إلى نحو 150 مترا بينما ينخفض خلال موسم الجفاف إلى 50 مترا فقط ولا يزيد عمق النهر عن 3 - 5 أمتار فقط أثناء موسميّ الجفاف والفيضان على الترتيب.

3-12: بحيرة إدوارد

تقـع البحيرة في غرب وادي الرفت على منسوب نحو 2200 متر من مستوى سـطح البحر. وينبع من هذه البحيرة عدة أنهار صغيرة أقرب إلى قنوات الريّ عبر مجمـوعة مـن أشجار الغابات محدودة المساحة حتى تتصل ببحيرة جورج عبر قناة "جازينجا".

3-13: بحيرة جورج

تقع على خط الاستواء بمنسوب نحو 915 مترا عن سطح البحر بمساحة 2200 كيلومتـر مـربع. وينـبع مـن البحيرة عدة أنهار صغيرة عبْر نهر وينـزوري في

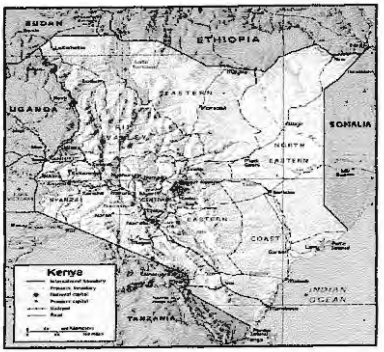
مساحات كبيرة من المستنقعات عن الحد الشمالي لنهاية البحيرة. ويعدّ الرافد "مبوكو" أكبر روافد هذه البحيرة والذي عادةً ما يظهر أثناء الفيضان ويختفي باختفائه.

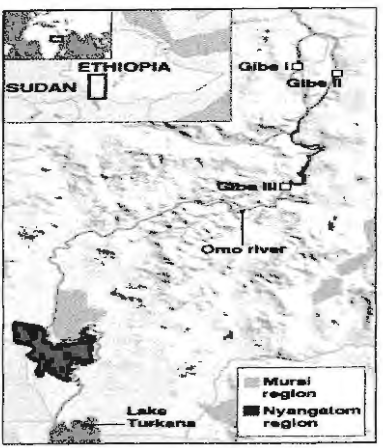
14-3: بحيرة توركانا

لا تعدّ بحيرة توركانا ضمن منابع نهر النيل ولكن نظرا لأهميتها السياحية وتصنيفها ضمن أفضل عشرة أماكن وبحيرات سياحية في العالم وما يصب فيها من أنهار الحوض خاصة أنهار جنوب غرب إثيوبيا نذكرها في هذا الموضع. وتعد بحيرة توركانا من أكبر البحيرات الصحراوية شبه المالحة في العالم وأكبر البحيرات احتواء للتماسيح وحيوان وحيد القرن وهي تشبه في تكوينها بحيرة قارون في محافظة الفيوم بمنخفض الصحراء الغربية في مصر. تقع البحيرة بالكامل في الأراضي الكينية في الجزء الشمالي الشرقي الصحراوي منها باستثناء جزء صغير من مدخل البحيرة يقع في جنوب شرق الأراضي الإثيوبية. وتستمد البحيرة مياهها بالكامل من نهر أومو Omo والذي ينبع من الأراضي الإثيوبية. يعيش حول هذه البحيرة نحو 300 ألف شخص في شمال كينيا ونحو 500 ألف آخرين في حوض نهر أومو في إثيوبيا وأصبحوا مهددين تماما بالفناء أمام تصميم إثيوبيا على إقامة سد جيب الثالث Gibe 3 Dam والذي يمد البحيرة بالماء حيث بدأ تنفيذه فعلا منذ عام 1996 ما حدا بكينيا إلى الاستغاثة بدول العالم لإنقاذ بحيرة توركانا. وتصل مساحة البحيرة إلى 6405 كيلومتر مربع ومتوسط عمقها نحو 30.2 متر ويصل في بعض المناطق إلى 109 متر وتقع على منسوب 360.4 متر فوق مستوى سطح البحر.

شكل رقم (9)

بحيرة توركانا في شمال غرب كينيا وجنوب إثيوبيا ونهر أومو الذي يصب فيها





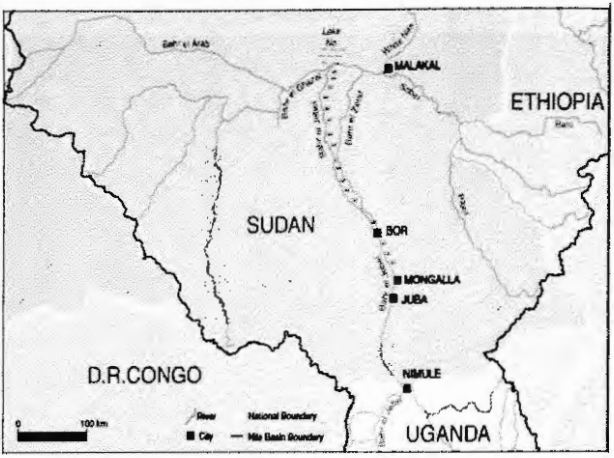
المصدر: International Rivers, people, water and life 2010

15-3: بحر الجبل وأنهار جنوب السودان

عندما يخرج نيل ألبرت من البحيرة التي سُمي باسمها في اتجاه الشمال تحت مسمى نيل ألبرت أو النيل الأبيض الأعلى The Upper white Nile ويدخل الأراضي السودانية فيتحول اسمه إلى "بحر الجبل Bahe el Jabel" وعلى امتداد نحو 225 كيلومتر من مدخل النهر من جنوب السودان عند مدينة نيميل Nimule يفترش هذا النهر على مساحات كبيرة في الاتجاهين الشرقي والغربي لجنوب السودان بسبب انعدام الانحدار في هذه المنطقة ويتحول إلى منطقة مستنقعات وبرك ضحلة وأراضٍ مغمورة وبمساحة تصل إلى 380 كيلومتر مربع. لا يوجد نهر بالمعنى المتعارف عليه في هذه المنطقة وإنما آثار لمجرى المياه بعرض يصل إلى 300 متر. وعلى ذلك فالمساحة الممتدة من مدينة جوبا عاصمة الجنوب السوداني وحتى مدينة بور هي مناطق انتشار للمياه وأراض مغمورة وبرك ومستنقعات وبعدها ينضم نهر بحر الزراف إلى بحر الجبل شمال مدينة بور Bor ثم ينضم إليها بحر الغزال وبحر العرب عند بحيرة نو وبعدها يبدأ أول ظهور لمجرى النيل الأبيض والذي اختفى تماما في المسافة من الحدود الأوغندية السودانية عند مدينة نيميل وبحيرة "نو". وتظهر الخريطة رقم (7) مستنقعات وأنهار جنوب السودان والتي يُفقد فيها نحو 40 مليار متر مكعب سنويا من مياه نهر النيل من خلال المياه السطحية المنتشرة على مساحات كبيرة والتي تكون عرضة للفقد بالبخر من هذا المسطح العريض من المياه الضحلة ولذلك كان الفكر المصري السوداني بإنشاء قناة "جونجلي" في هذه المنطقة لترويض وتجميع أكبر قدر من الفواقد يصل إلى 4 مليار متر مكعب من المياه في المرحلة الأولى يرتفع إلى 8 مليارات في المرحلة الثانية ثم على نحو 18 مليار مستقبلا كما سيأتي ذكره لاحقا.

شكل رقم (10)

أنهار ومستنقعات وبحيرات جنوب السودان

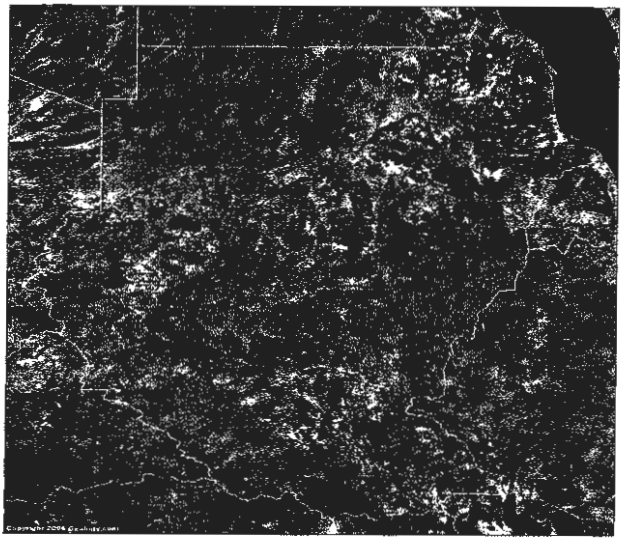


المصدر: UNDP (2004): Water Sharing in the River Valley

شكل رقم (11)

صورة بالأقمار الاصطناعية تظهر اختفاء النيل الأبيض تماما

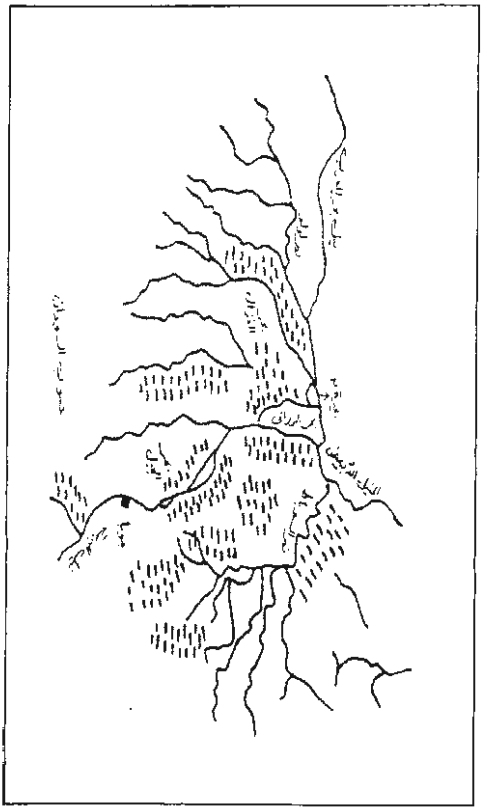
في جنوب السودان



المصدر: جوجل ساتلايت Google Satellite

شكل رقم (12)

رسم تخطيطي لمستنقعات وقوافد جنوب السودان بسبب انعدام الانحدار



المصدر: منذر خدام: الأمن المائي العربـــي 2001

3-16: بحر الزراف

يبلغ إجمالي طوله من الجنوب نحو 280 كيلومتر ويبلغ طول الوصلة الخاصة به من بحيرة "نو" وحتى مدخل النيل الأبيض نحو 80 كيلومتر. ومشابها لبحر الجبل فإن بحر الزراف يلتقي مع بحر الجبل ويمران معا عبر مساحة كبيرة من المستنقعات والأراضي المغمورة والمياه الضحلة.

3-17: بحر الغزال

يتدفق بحر الغزال من "مفترق الرق" ويصب في بحيرة "نو" بطول لا يتجاوز 160 كيلومترا، ولكن يعتبر حوض هذا النهر من أكبر أحواض روافد نهر النيل ولكن ما يصل منه من مياه إلى بحيرة "نو" لا يتجاوز واحدا من الألف (1000/1) من رصيد هذا النهر من المياه!!!. ومثل باقي أنهار جنوب السودان فإن أغلب مساحة بحر الغزال يمتد عبر مساحات كبيرة من المستنقعات والمياه الضحلة والأراضي المغمورة بالمياه بالإضافة إلى مساحات كبيرة من حوض هذا النهر مغطاة بحشائش السافانا ونباتات المراعي الطبيعية التي يستغلها الجنوبيون في الرعي.

3-18: النيل الأبيض

يبدأ سريان النيل الأبيض من بحيرة "نو" ويتجه شمالا حتى التقائه مع النيل الأزرق القادم من المرتفعات الإثيوبية لتكوين النيل الموحد الذي يستمر بعد ذلك حتى الأراضي المصرية. وتتسم أول 80 كم منه بوجود امتداد للمستنقعات السابقة والأحواض واللاحون. وبدءاً من مدينة مالاكال وعلى امتداد 800 كم حتى مدينة الخرطوم العاصمة السودانية فإن مجرى النيل الأبيض خال من المستنقعات. يبدأ النيل الأبيض عند مدينة مالاكال بعرض صغير لزمام قليل للنهر قد يتجاوز 3 - 4 أمتار ثم يزداد عرضا بالاتجاه شمالا نحو مدينة الخرطوم حتى يصل عرض هذا الزمام الخضري إلى نحو 300 - 400 كم.

شكل رقم (13): النيل الأبيض

المصدر: UNDP (2004): Water Sharing in the River Valley

4 - منابع الهضبة الإثيوبية

تضم الهضبة الإثيوبية ثلاثة روافد أساسية وكبرى للنهر وهي نهر السوباط والنيل الأزرق ونهر عطبرة والتي يرتفع مستوى المياه فيها جميعا 40 ضعفا أثناء موسم الفيضان. ونتيجة لاتساع مساحة الهضبة الإثيوبية واختلاف الارتفاعات أيضا فإن معدلات نزول الأمطار تتراوح بين 650 مم بالقرب من منبع نهر السوباط وتصل إلى 2000 مم في أغلب مساحات الهضبة.

4-1: نهر السوباط

يتكون نهر السوباط من اتحاد رافدين له وهما نهر البارو Baro ونهر البايبور Pibor ويعد البارو الرافد الأكبر للسوباط وينبع من خلال ممرات جبلية ضيقة وعميقة تسير باتجاه المنحدر إلى النهر، بينما يمر نهر البايبور من خلال أخاديد أعرض من هضبة الأباسينيا Abyssinia في شمال منحدر الهضبة ولكن بانحدار أقل كثيرا من انحدار نهر البارو ويكاد يكون منبسط الانحدار مما يعطي الفرصة لتكون العديد من المستنقعات وافتراش المياه في مساحات كبيرة تكون عرضة لتكوين مسطح عريض للبخر وفقدان جزء كبير من مياهه بالإضافة إلى وجود العديد من الأحوار أيضا في طريق المياه والتي يسيطر البخر على مستوى المياه فيها. لا يتجاوز عرض نهر السوباط 100 متر فقط تزداد أثناء موسم الفيضان إلى 150 مترا كما أن عمق المياه في مجرى النهر يتراوح بين 3.5 إلى 6.5 أمتار أثناء الجفاف والفيضان على الترتيب.

4-2: النيل الأزرق

ويعد الرافد الأعلى في المنسوب فهو ينبع من أعالي الهضبة بارتفاعات تتراوح بين 2000 إلى 3000 متر فوق مستوى سطح البحر. وينبع النهر من عدد من العيون الجبلية على ارتفاع نحو 2900 متر على بعد نحو 100 كم جنوب بحيرة تانا. ويتميز مجرى النهر أيضا بوجود العديد من المستنقعات والأحوار والأحراش الزراعية وبعض الشجيرات الطبيعية بالإضافة إلى اعتراض أنواع مختلفة من الصخور لمجرى المياه خاصة في الجزء الجنوبي من بحيرة تانا بالقرب من سد الروصريص Roseires في منطقة منحدرات الدمازين Damazin Rapids. وينبع النهر من أقصى

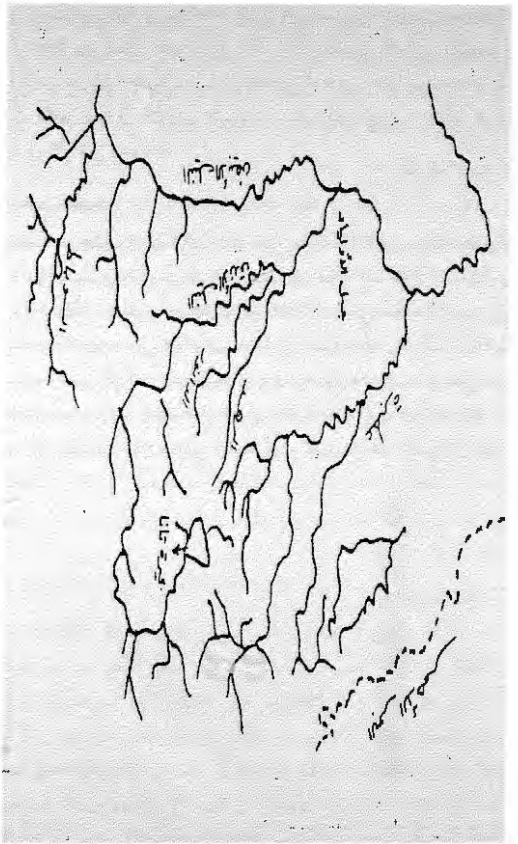
الغرب الإثيوبي ثم يسير في اتجاه الشمال الغربي حتى يدخل الأراضي السودانية على منسوب ارتفاع نحو 490 مترا (لاحظ الاختلاف الكبير من منسوب المنبع على ارتفاع 3000 متر والانحدار الكبير حتى يصل إلى الأراضي السودانية على منسوب 490 مترا فقط). كما أن الجزء الأخير من النهر في الأراضي الإثيوبية يتميز بكونه ترسيبات طينية طمية تتسبّب في إطماء مياه النهر خلال عبورها هذه المنطقة حيث تنقلها معها إلى الأراضي السودانية عند تلاقيها مع النيل الأبيض في منطقة الجزيرة في الأراضي السودانية.

4-3: نهر عطبره

يعدّ نهر عطبره الرافدَ الأخير لنهر النيل من الهضبة الإثيوبية ويمتد بطول 880 مترا حتى يصبّ في النيل الموحّد شمال مدينة الخرطوم بنحو 320 كيلومترا. وينبع النهر من ارتفاعات تتراوح بين 2500 إلى 3000 متر أعلى الهضبة الإثيوبية ويرسم جزءا من الحدود بين إرتريا وإثيوبيا. ولنهر عطبره عدة روافد أساسية أهمها نهر تاكيزي ونهر السلام وينميز بفيضان قوي وإطماء عالٍ بسبب ارتفاع منسوب منابعه ومروره على العديد من الهضاب الطينية مما يتسبب في إطماء نهر عطبره وتاكيزي ونهر السلام ويحمل معه كميات كبيرة من هذا الطمي إلى الأراضي السودانية.

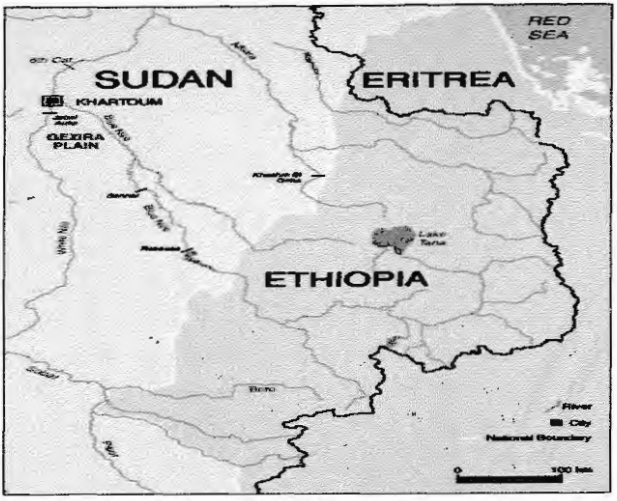
شكل رقم (14)

رسم تخطيطي لأنهار وروافد الهضبة الإثيوبية



شكل رقم (15)

حوض وأنهار منابع الهضبة الإثيوبية



المصدر: UNDP (2004): Water Sharing in the River Valley

4-4: بحيرة تانا

تبلغ المساحة السطحية لبحيرة تانا نحو 3673 كيلومتر مربع وتعد أكبر بحيرات إثيوبيا وتقع في الشمال الغربي من الهضبة الوسطى للمرتفعات الإثيوبية على منسوب 1800 متر من سطح البحر. وتعد بحيرة تانا المنبعَ الرئيس للنيل الأزرق ويبلغ عمق المياه فيها نحو 14 مترا ومساحة حوض البحيرة بروافدها نحو 11650 كيلومتر مربع.

4-5: النيل الموحد

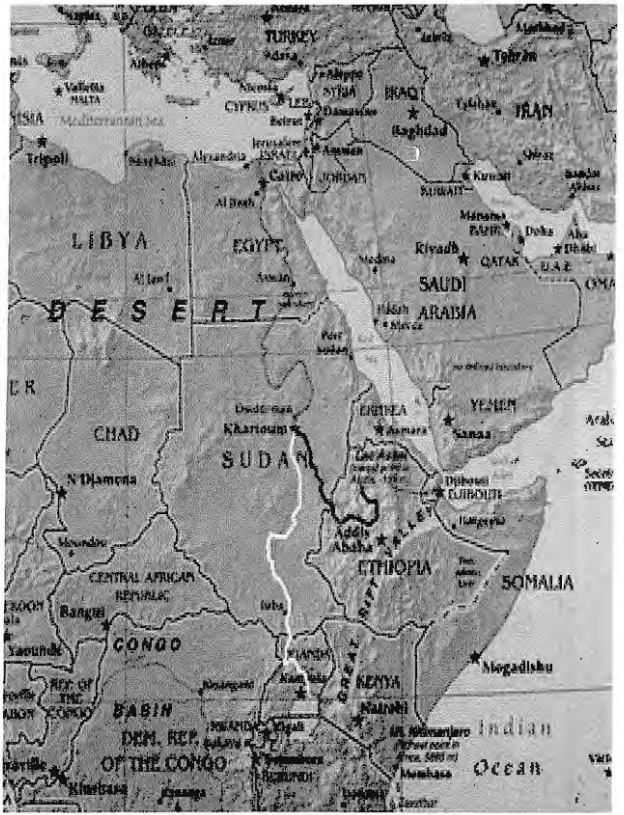
يبدأ النيل الموحد عند التقاء النيل الأبيض القادم من هضبة البحيرات الاستوائية مع النيل الأزرق القادم من الهضاب الإثيوبية عند مدينة الخرطوم حيث يبدأ السريان الموحد للنهر في اتجاه الشمال بطول نحو 1885 كيلومتر حتى مدينة أسوان. يستمر النهر بعد ذلك في السريان شمالا بسرعة تبلغ 1 - 2 مترا ثانية بطول 968 كيلومترا حتى قناطر الدلتا حيث يبدأ عندها النهر في الانشطار مرة أخرى إلى فرعي دمياط جهة الشرق وفرع رشيد جهة الغرب بطول نحو 200 كيلومتر في المتوسط لكل منهما. ومن المعلوم أن قناطر الدلتا تم إنشاؤها عام 1861 في عهد الوالي محمد علي ثم أعيد بناؤها وتحديثها عام 1939. وعموما يبدأ النهر بخوض ضيّق عند مدخله جنوب مدينة أسوان ولا يزيد عرض الأراضي الزراعية حول النهر عن كيلومتر واحد نظرا لوجود جبال أسوان التي تعوق امتداد الأراضي الزراعية، بينما يتجاوز عرض الأراضي الزراعية عشرة كيلومترات بالاتجاه شمالا في أراضي الجيزة والدلتا.

وفي مدينة أسوان عرف النهر أول مخزن للمياه والذي عرف باسم خزان أسوان والذي بُني عام 1902 عند بداية الشلال الأول في أسوان، ثم تم تعلية هذا الخزان مرتين في عامي 1912، 1934 بحيث يرتفع مخزونه من نحو مليار متر مكعب إلى ثلاثة مليار متر مكعب سنويا أثناء موسم الفيضان.

والجدير بالذكر أن حوض النهر داخل مصر لا يعني الأراضي الزراعية فقط التي تصل إليها مياه النهر ولكنها حددت بزمامات محددة بالإضافة إلى بعض المنخفضات خارج مجرى النهر مثل مدينة الفيوم في الصحراء الغربية المصرية وتبعد نحو 70 كيلومترا جنوب غرب القاهرة. وتظهر خريطة النهر الموحد مجرى النهر الموحد والأراضي الزراعية وحوض النهر في الصحاري المصرية المحيطة بالنهر.

شكل رقم (16)

النيل الأبيض والأزرق ثم النيل الموحد باللون الأحمر

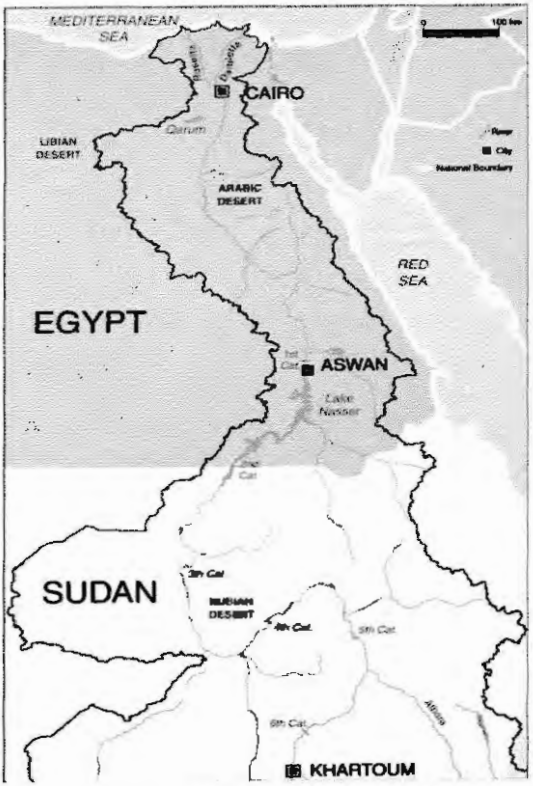


المصدر: International Rivers, people, water and life 2010

شكل رقم (17)

النيل الموحد ويظهر مساحة حوض النهر بين الخطوط السوداء

والشلالات من الأول إلى السادس



المصدر: UNDP (2004): Water Sharing in the River Valley

الباب الثاني

موارد دول حوض النيل المائية والأرضية

1 - المناخ والأمطار في دول حوض النيل

1-1 المناخ

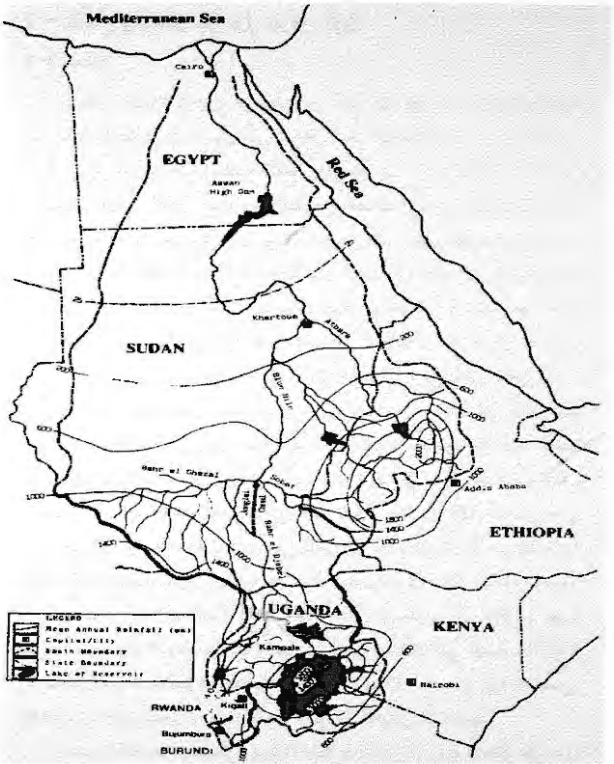
يتباين المناخ في دول حوض النيل تباينا كبيرا فهو ما بين الجاف الشحيح وشتوي الأمطار في الشمال على سواحل البحر المتوسط في مصر (من نوفمبر إلى مارس) إلى حار وجاف ومعدوم الأمطار على جنوب مصر وشمال السودان ثم إلى رطب وغزير الأمطار صيفا على المنبعين في الهضاب الإثيوبية وهضاب البحيرات الاستوائية ومعها أيضا جنوب السودان كحوض ثالث للنهر كما يرى العديد من خبراء المياه والأنهار. وعادة ما تبدأ الأمطار الصيفية في منابع النهر بدءاً من شهر يونيو من كل عام وتستمر بغزارة حتى تبلغ ذروتها في أغسطس ثم تستمرّ بغزارة أقلّ في شهري سبتمبر وأكتوبر ويصاحبها العديد من الفيضانات الغزيرة والتي قد تكون مدمرة في بعض المناطق حيث تمتد بعد ذلك خلال الفترة من نوفمبر وحتى فبراير، حيث تعد شهور فبراير مارس وأبريل ومايو هي شهور الجفاف على المنابع. يبلغ متوسط درجات الحرارة على منابع النهر حوالي 27 درجة مئوية والرطوبة النسبية نحو 80% وترتفع صيفا وتقل بعض الشيء شتاء خاصة في موسم الجفاف. وتختلف الأمطار من الندرة والشحّ على دولتي المصب بمعدل يصل إلى 120 مم سنويا على سواحل المتوسط عند مصب النهر على البحر المتوسط وتقل إلى 20 مم عند مدينة القاهرة ثم تنعدم على جنوب مصر وشمال السودان في مناطق النوبة والعطمور ودارفور. تتزايد معدلات الهطول الصيفي على المنابع بمتوسط يبلغ نحو 500 مم سنويا على وسط وشرق السودان وإرتريا وتصل إلى أقصى معدلاتها على الهضاب الإثيوبية ومنطقة البحيرات الاستوائية العظمى بمتوسط عام 1270 مم/سنة وكثيرا ما تتجاوز 2000مم/سنة على المنبعين ومعهما جنوب السودان كحوض ثالث للنهر.

وتبين الخريطة (شكل رقم 18) الخطوط الكنتورية لتوزيع الأمطار على دول حوض النيل كما يبين الجدول رقم (3) متوسطات الهطول خلال الخمسين عاما الماضية.

2-1: الخطوط الكنتورية لمعدلات الهطول على دول حوض النيل

شكل رقم (18)

الخطوط الكنتورية لمعدلات الهطول على دول حوض النيل



المصدر: UN Water 2009. Press release; statistic world water

جدول رقم (3)

معدلات الهطول على دول منابع النيل

الدولة	أقل معدل هطول (مم)	أعلى معدل هطول (مم)	متوسط الهطول السنوي (مم)
إثيوبيا	205	2010	1125
إرتريا	240	665	520
السودان	00	1610	500
الكونغو	875	1915	1245
أوغندا	395	2060	1140
بوروندي	895	1570	1110
تنزانيا	625	1630	1015
رواندا	840	1935	1105
كينيا	505	1790	1260
مصر	00	120	15

المصدر: Nile Basin Initiative, 2009

1-3: الفيضانات والجفاف

منذ إنشاء السد العالي والذي انتهى العمل فيه عام 1970 لم تعاني مصر من أخطار الفيضان نتيجة السعة المائية الكبيرة لبحيرة السد التي يصل العمق الفعّال للماء فيها 183 مترا وتتسع لنحو 155 مليار متر مكعب ولا يفتح مفيض بحيرة السد إلا بعد ارتفاع 181 - 182 مترا للتصريف في مفيض توشكى الذي يتّسع لنحو 120 مليار متر مكعب من المياه. سجلت أعلى مناسيب للبحيرة في أعوام 1998 ثم عام 2008 وفتح فيهما المفيض لاستيعاب الكميات الكبيرة من المياه الواردة من المنابع ولتغذية المياه الجوفية في منطقة المفيض. وعلى العكس تماما فإن الفيضانات في إثيوبيا والسودان كثيرة ومتكررة وخطيرة عن باقي دول المنابع وعادة ما تدمر مساحات كبيرة في سنوات الفيضان، كما أن السودان وإثيوبيا يعانيان من تبادل وتكرار نوبات الفيضان والجفاف ولكليهما تداعياته. فعلى سبيل المثال في عام 1998 ساد فيضان عالٍ وأمطار غزيرة على كل من إثيوبيا والسودان أدّت إلى دمار مساحات كبيرة في البلدين. وعلى النقيض تسبَّب الجفاف ونقص الهطول في تضرر نحو 14 مليون شخصا في البلدين خلال الجفاف الذي ساد الحوض الشرقي في عامي 1975 و2000 بالإضافة إلى تضرّر نحو 16 مليون شخص آخرين في دول القرن الأفريقي وكينيا وإرتريا. ويوضح الجدول رقم (4) سنوات الجفاف وعدد الأشخاص والدول المتضررة.

جدول رقم (4)

سنوات الجفاف على دول حوض النيل وعدد المتضررين

الدولة	السنة	أعداد المتضررين
إثيوبيا	1973	3 ملايين
رواندا	1976	1 مليون
السودان	1984	8.4 ملايين
إثيوبيا	1984	7.8 ملايين
أوغندا	1988	600 ألف
السودان	1991	8.6 ملايين
إثيوبيا	1991	6.2 ملايين
كينيا	1992	2.7 مليون
تنزانيا	1992	800 ألف
كينيا	2000	3 ملايين
إرتريا	2000	1.2 مليون

المصدر: Nile Basin Initiative 2008.

2- السدود وتخزين المياه على النهر وروافده

2-1: نسب استخدامات المياه في مختلف الأنشطة الحياتية

يعتبر القطاع الزراعي المستنزف الأكبر للمياه في جميع دول حوض النيل وبنسب تصل إلى 94% في بعضها، كما يختلف عائده على الدخل القومي GDP لمختلف دول الحوض ويتراوح من 17% في مصر إلى أكثر من 90% في بعض دول الحوض. ويوضّح الجدول رقم (5) استخدامات القطاعات المختلفة من مياه النيل.

جدول رقم (5)

نسب استخدامات المياه في الأنشطة المختلفة

الدولة	النسب المئوية لاستخدامات المياه عام 2005		
	الزراعة	منـــزلي ومحليات	صـناعة
بوروندي	64	36	00
الكونغو	23	61	16
مصر	82	8	10
إرتريا	92	4	4
إثيوبيا	86	11	3
كينيا	76	20	4
رواندا	94	5	2
الســودان	94	4	1
تنـــزانيا	89	9	2
أوغندا	60	32	8

المصدر: FAO Statistic, Nile Basin initiative 2008.

2-2: أسباب إنشاء السدود

وتعتمد الزراعة أساسا في جميع دول حوض النيل - باستثناء مصر - على الهطول المطري إذْ تمثّل الزراعات المطرية في دول الحوض نحو 95% من إجمالي الزراعات القائمة. وتشير بيانات مفوضية دول حوض النيل Nile Basin Initiative والمنشورة على موقعها الالكتروني بشأن استخدامات الأراضي القابلة للزراعة بأن 53% من هذه الأراضي تشغل حشائش السافانا الطويلة والقصيرة والشجيرات الطبيعية Shrubs ونحو 36.8% أراض جافة، ونسبة 10.6% لأراضي الزراعات المطرية ونسبة 6.1% للأراضي الرطبة المغمورة دوما بالمياه Wetlands ونسبة 2% من الأراضي مغطاة بالغابات الاستوائية وفقط 1% للمدن والمناطق الصناعية في حين لا تزيد مساحات الزراعات المرْوية عن 1.4% من إجمالي مساحات الأراضي المتاحة في دول حوض النيل. ولما كانت الزراعات المطرية زراعة مخاطرة Risky ولا تتجاوز غلة المحاصيل المُنتجة فيها عن 25 - 30% من محصول الأراضي المروية، فعلى سبيل المثال لا تزيد مساحة الأراضي المروية في السودان عن 12% من إجمالي المساحات المُنتجة إلا أنها تنتج نحو 50% من إجمالي الحاصلات الغذائية التي تنتجها السودان (أي أن 12% فقط من الزراعات المروية تنتج قدر 88% من أراضي الزراعات المطرية)!!. ولهذا السبب فالعديد من دول حوض النيل تعد خططا مستقبلية للتحول إلى الزراعات المروية لضمان إنتاج أكبر من القطاع الزراعي ولسدّ فجوة غذائية عميقة جعلتها تتربع على قائمة الدول الأكثر تلقيا للمعونات الغذائية الدولية، ولكن الأمر مرهون بقدرتها على إنشاء البُنى التحتية اللازمة للزراعات المروية مثل شبكات الترع (ترع رئيسة وفرعية وترع توزيع ومراو ومساق) ثم شبكة للصرف الزراعي وكيفية إيجاد مخرج لمياه الصرف الزراعي لا يضر بالدول المجاورة أو بنوعية المياه في النهر وروافده إذا ما استُخدمت الروافد مصارف أيضا، ثم ما يصاحب ذلك من تحديد وتسجيل للملكيات الزراعية وتوفير مستلزمات الزراعة الحديثة من أراضي عالية الإنتاجية وأسمدة ومبيدات ثم النظرة المستقبلية إلى ما تسببه هذه الكيمياويات (أسمدة صناعية ومبيدات) من تلوث في الموارد المائية والأرضية وانعكاس ذلك سلباً على باقي دول حوض النيل خاصة دوليْ المصب مصر والسودان.

2-3: نسب الزراعات المروية في دول الحوض

يوضّـــح الجدول التالي نسب الزراعات المروية في دول الحوض ومدى تدنّيها مقارنةً بمثيلاتها في دولة المصبّ مصر.

جدول رقم (6)

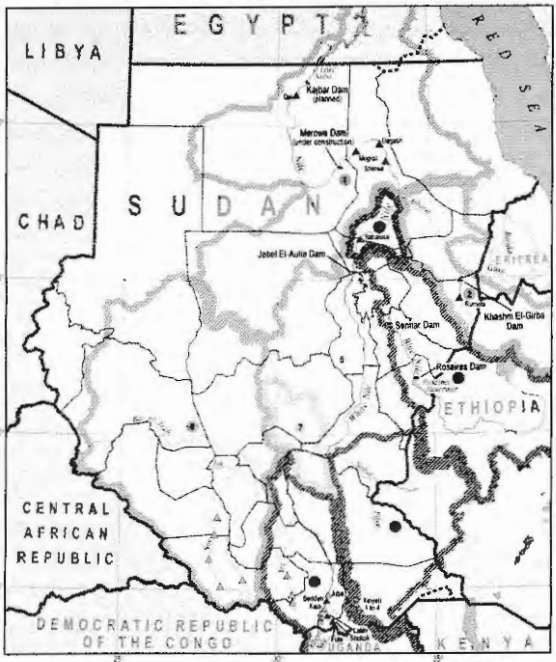
نسب الزراعات المروية في دول حوض النيل 2007.

الدولة	نسب الزراعات المروية %
الكونغو	%3
أوغندا	%2
تنـــزانيا	%1
بوروندي	%2
إثيوبيا	%2
إرتريا	%3
كينيا	%9
السودان	%12
مصر	%98.5
رواندا	%1

المصدر: Nile Basin Initiative 2007.

شكل رقم (19)

بعض السدود المهمة على نهر النيل وروافده



المصدر: مدون في مفتاح الخريطة UNEP and FAO 2008.

2-4: أهم السدود المنشأة على مجرى النهر وسعاتها التخزينية

عـــادةً ما تنشأ السدود في مختلف دول العالم إما لأغراض توليد الكهرباء من المـــياه المـــتدفقة من فتحات السد بعد تخزينها خلفه، كما تنشأ أيضا لدرء أخطار الفيضانات وتخزين المياه في مواسم الوفرة للسحب منها في مواسم القحط خاصة في بلدان الزراعات المروية، حيث ثبت أن للنيل دورة شبه ثابتة للفيضانات تتكرر كل عـــشرين عامـــا وتشمل سبع سنوات سمان وسبعا عجافا وستا في المتوسط لا هو بالفـــيض ولا بـــالقحط، وكما ورد في جميع الكتب السماوية في قصة النبـــي يوسف بن يعقوب عليه السلام. ويوضح الجدول التالي أهم السدود المنشأة على النهـــر وروافده في كل دولة والغرض من إنشائها وكذا سعاتها التخزينية وسنة الإنشاء.

جدول رقم (6)

سدود نهر النيل وسعتها التخزينية

اسم السد	الدولة	عام الاكتمال	الغرض	النهر	سعة الإنشاء	السعة حاليا
أوين	أوغندا	1954	ت. كهرباء	ب. فيكتوريا	ب. فيكتوريا	ب فيكتوريا
السد العالي	مصر	1970	كهرباء وري	النيل	160 مليار	165 مليار
جبل أولياء	السودان	1937	تنظيم	نيل أبيض	3.22 مليارات	3 مليارات
سنّار	السودان	1925	كهرباء وري	نيل أزرق	0.93 مليار	0.37 مليار
روصيرص	السودان	1966	ري	نيل أزرق	3.35 مليار	2.23 مليار
خشم جربا	السودان	1964	ري	عطبرة	1.3 مليار	0.60 مليار
تاكيزي	إثيوبيا	2011	ت. كهرباء	تاكيزي	9 مليار	9 مليارات
جيـــي 1	إثيوبيا	2000	ري وكهرباء	أومو	2 مليار	2 مليار
جيـــي 2	إثيوبيا	2002	ري وكهرباء	أومو	2 مليار	2 مليار
جيـــي 3	إثيوبيا	2011	ري وكهرباء	أومو	4 مليار	4 مليارات

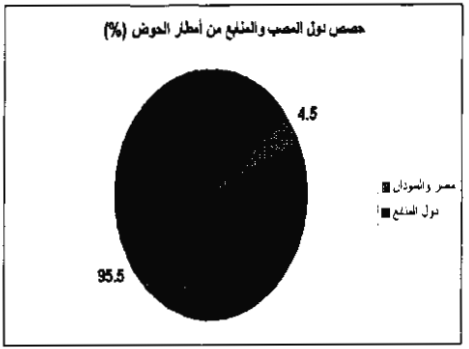
المصدر : www.faonile.org

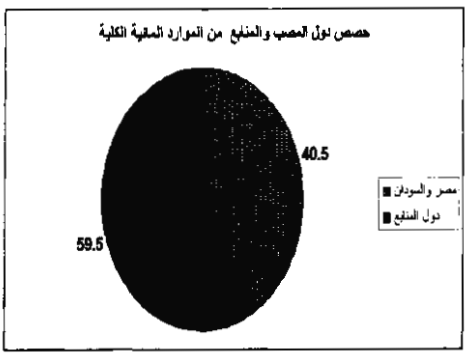
2-5: نسب توزيع الموارد المائية للحوض بين دوله

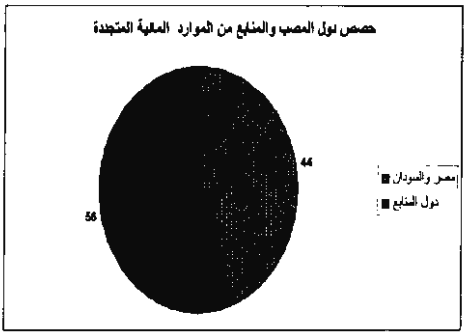
توضّـــح الأشكال التالية أن دوليّ المصبّ مصر والسودان لا تستأثران بأكثر من 4.5% فقط من إجمالي الأمطار الهاطلة على دول الحوض في حين تستقبل دول المـــنابع 95.5% من هذه الأمطار. وتبلغ حصص مصر والسودان نحو 40.5% فقط مـــن الموارد المائية الكلية لحوض النيل (أمطار ومياه سطحية وجوفية) وتستأثر دول المـــنابع بـــنحو 59.5% مـــن إجمالي هذه الموارد. وفي المقابل أيضا لا تستأثر دولتا المـــصبّ بأكثر من 44% من إجمالي الموارد المائية المتجددة في الحوض مقابل 56% لـــدول المـــنابع. أمّا المياه الجارية في النهر فتشير البيانات إلى استئثار دوليّ المصب بـــنحو 90% من مياه النهر مقابل 10% فقط لجميع دول المنابع وهو ما تبرّره دولتا المـــصبّ بأنّ دول المنابع لديها الوفرة الكبيرة من الأمطار والمياه الجوفية غير العميقة العذبـــة والمتجددة بما يكفي احتياجاتها ويفيض في حين أن دولة الجفاف مصر ليس لهـــا أيّ مورد للمياه إلا مياه النهر فقط لانعدام الأمطار وتوحش الصحاري المحيطة بمساحاتها الزراعية من كل جانب.

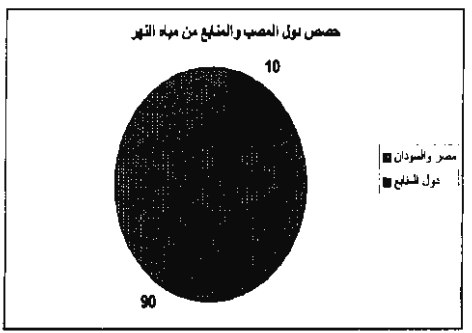
شكل رقم (20)

نسب توزيع الموارد المائية بين دول المنابع والمصب









المصدر: تعريب بيانات From Conflict to Cooperation in the Nile Basin, 2004

3- أسباب الاختلاف بين دول حوض النيل

رغم اعتماد مصر على مواردها من مياه النيل بنسبة 98.5% وتليها السودان بنسبة 77% بينما تعتمد دول منابع حوض النيل على الزراعة المطرية بنسب متفاوتة كما أوضحت جداول الزراعات المطرية والمروية إلا أن بعض دول الحوض خاصة إثيوبيا والتي تعدّ الأكثر معاناة من تكرار نوبات الجفاف ترغب في التحول إلى الزراعة المروية وتخزين كميات كبيرة من المياه في مواسم الفيضان لمواجهة موجات الجفاف التي زادت تكراريتها من 2 – 4 أضعاف خلال الثلاثين عاما الماضية كما ورد في تقرير الهيئة الحكومية الدولية لتغيرات المناخ أعوام 2001، 2005، كما أنها تعتقد أن التنمية في إثيوبيا ترتبط ارتباطا مباشرا بترويض مياه النيل التي تسقط عليها وبالمثل أيضا تعتقد باقي دول منابع هضاب البحيرات الاستوائية. بالإضافة إلى ذلك فإن سكان جميع هذه الدول يعانون من الفقر إلى الحدّ الذي لا تستطيع معه البدء في اتخاذ خطوات جادّة نحو التنمية الشاملة والمستدامة وتعتمد في ذلك على المعونات الأجنبية سواء المباشرة أو تلك المودعة في مفوضية دول حوض النيل Nile Basin Initiative والتي تصل إلى 20 مليار دولار تدفعها نحو 20 دولة غربية ويرعى أوجه الإنفاق فيها البنك الدولي شريطة أن يكون أيّ مشروع يقام بهذه الأموال مفيدا لأكثر من دولة وليس لدولة واحدة ولا تتضرر من هذا المشروع أيّ دولة أخرى من دول الحوض.

وبوجه عام يتراوح إيراد نهر النيل بين أعلى وأقل رقمين مُسجّلا خلال المائة عام الماضية، حيث سجّل إيراد النهر عند مدينة أسوان ورود كمية من مياه النيل بلغت 120 مليار متر مكعب عام 1916 وهي أعلى كمية مياه مسجلة في التاريخ الحديث بينما كانت أقل كمية مسجلة عام 1984 حيث لم تتجاوز 42 مليار متر مكعب. لذلك فإن الإيراد السنوي للنهر يتأرجح بين هذين الرقمين من عام إلى آخر. ويرى المؤرخون أن لفيضان نهر النيل دورة تكاد تكون ثابتة على مرّ التاريخ كما سبق إيضاحها.

وفي الوقت الذي تطالب فيه دول حوض النيل بما أسميه التوزيع العادل لمياه النهر أو الحقوق المتساوية في مياه النهر Acquired Right – وليس التوزيع العادل للموارد المائية لجميع دول الحوض – فإن مصر والسودان ترى أنها الأكثر احتياجا

إلى مياه النيل نتيجة لضعف مواردها المائية واعتمادها الكلي – خاصة مصر – على مياه النهر نتيجة لمناخها الجاف والحار لوقوعها في المنطقة شديدة الجفاف Hyper Arid والذي يتسبب في استهلاكها لكميات كبيرة من المياه لإنتاج الغذاء لارتفاع استهلاك النباتات للمياه بخاصيتي البخر نتح بالإضافة إلى احتياجات التنمية المستدامة من المياه في بلدان تشكل الصحاري النسبة الأعظم فيها مقارنةً بمثيلاتها في دول الحوض.

وعموما يمكن إيجاز أهم أهداف الحفاظ على مياه نهر النيل من أجل التنمية في:

1. الحاجة إلى مياه النهر في الري وتوليد الكهرباء Hydroelectric power.
2. الحدّ من فيضان النهر أو منعه التام للحد من أخطاره خاصة على دول المنابع.
3. الاستخدام الأمثل لمياه النهر في مختلف الاستخدامات خاصة في القطاع الزراعي المستنزف الأكبر لموارد المياه العذبة، والحد من انجراف التربة الزراعية وفقدانها بتيارات مياه الفيضان وما يتبعها من ظاهرة الإطماء في المجاري المائية وخلف السدود والحواجز المائية.
4. العمل على إيقاف التلوث في مياه النهر والبحيرات العذبة خاصّة في دول المنابع فدرجات تنامي التلوّث في بحيرة فيكتوريا تسجّل درجات مخيفة تستلزم تدخلا دوليا لعلاج التلوّث والحدّ منه.

3-1: مستقبل توزيع المياه بين دول حوض النيل

يمكن إجمال بعض الاعتبارات المهمة في مستقبل توزيع المياه في حوض النهر في:-

- الحاجة المتزايدة إلى المياه دوريا بسبب الزيادة الكبيرة في معدلات النمو السكاني بنسب تتراوح بين 2 – 3% ووصول تعداد سكان دول الحوض إلى 568 مليون نسمة عام 2025 مقارنةً بتعداد 378 عام 2007 وبالتالي زيادة الطلب على المياه سواء لإنتاج الغذاء أو للتطور المجتمعي والصناعي والمدني.
- أن المياه هي السبّب الأوّل في تحجيم النموّ الاقتصادي – الاجتماعي Socio-economic وبالتالي الثقل السياسي لدول الحوض في المجتمع الدولي خاصة في ظلّ القدرة التكنولوجية والتقنية لشعوب دول الحوض رغم الوفرة المائيّة للموارد الزراعية.

- الخـــلاف الكبير بين دول المنابع ودولتي المصب في حقّ كلّ دولة في مياه النهر في حـــين لا تقبل كل من مصر والسودان مبدأ الحقوق المتساوية في مياه النهر Acquired Rights فإن دول المنابع لا تتقبل مبدأ الأمن المائي لمصر والسودان Water Security ولا تعترف بجميع الاتفاقيات التي تضمن حقوق كل من مصر والســـودان في مـــياه النهر وبخاصة اتفاقيتيْ عام 1929 و1959 والتي ترى أن المستعمر قد وقّع بالنّيابة عن هذه الدول وبالتالي فهي لم توقّع هذه الاتفاقيات و لم تقرّها وتطالب باتفاقيات جديدة تقرّها شعوبها الحرة المستقلة.
- هـــناك تحفظـــات دائمـــة خاصة من إثيوبيا بشأن التهديد بالحرب وتدمير أي منـــشآت تقـــام علـــى النهر وروافده خاصة من مصر لإثيوبيا معتمدة على تصريحات للرئيس المصري الراحل محمد أنور السادات بعد توقيع اتفاقية السلام مـــع إسرائيل قائلا "**إن السبب الوحيد الذي يمكن أن يجر مصر إلى الحرب الآن هـــو الحـــرب من أجل المياه The only matter that could take Egypt to war again is water**". **كمـــا كانت هناك تصريحات منسوبة للدكـــتور بطـــرس بطرس غالي عام 1993 إبان عمله وزيرَ دولة للشؤون الخارجية المصرية ومسؤولا عن الملف الأفريقي قائلا "إن الحرب القادمة في المنطقة سوف تكون بسبب المياه وليس بسبب الأمور السياسية The next war in our region will be over water, not politics**".
- أن الاســـتثمارات العالمية في تنمية الموارد المائية في المنطقة متوقفة تقريبا بسبب عدم الاتفاق في وجهات النظر بين دول الحوض وبسبب تضارب المصالح أيضا وإن كانـــت أزمة الغذاء العالمية الأخيرة التي استمرت طوال عام 2007 وحتى شهر أغسطس 2008 قد تسببت في هرولة العديد من الدول الأجنبية والعربية أيضا للاستثمار في بلدان دول حوض النيل باعتبارها بلدان وفرة زراعية للمياه والترب الزراعية.
- أن دولـــتي المـــصب تخشى دائما من تقلص المياه الواردة إليها من النهر بسبب التنمية المطّردة في دول المنابع.
- في المقابـــل، دول المنابع مهمومة بسيطرة دولتيْ المصبّ على الجزء الأعظم من مياه النهر (90%) وحرمانها من الاستفادة منها رغم كونها المصدر المباشر لهذه المياه.

2-3: الموارد المائية المتجددة لمختلف دول الحوض

يبين الجدول التالي الموارد المائية الكلية خاصة من المصادر المتجددة لدول حوض النيل ونسب الاعتماد على ما هو متوفر منها في كل دولة أو الاستفادة منه وحصة الفرد من المياه في كل دولة سواء حاليا وفي المستقبل القريب لعام 2025 وارتباط ذلك بالكثافة السكانية لكل دولة لتوضيح بعض المسائل الخاصة بتدني الحصص لبعض الدول مقابل حصص وفيرة للبعض الآخر.

جدول رقم (7)

الموارد المائية المجددة لدول حوض النيل.

الدولة	الأمطار والنهر (مليار م3)	موارد داخلية (مليار م3)	موارد كلية (مليار م3)	الاعتماد على الموارد %	حصة المياه م3/للفرد عام 2005	حصة المياه م3/للفرد عام 2025
بورندي	33.9	3.6	3.6	00	537	310
الكونغو	3618.2	900	1283	30	23628	12242
مصر	51.37	1.8	58.3	100	829	610
إرتريا	45.15	2.8	6.3	56	1575	940
إثيوبيا	936	123.2	123.2	00	1867	1068
كينيا	401.91	20.2	30.2	33	947	722
رواندا	31.93	5.2	5.3	00	654	427
السودان	1043.67	9.5	66.0	66	859	605
تنزانيا	1012.19	82	91.0	10	2473	1572
أوغندا	284.5	39	66.0	41	2661	1486

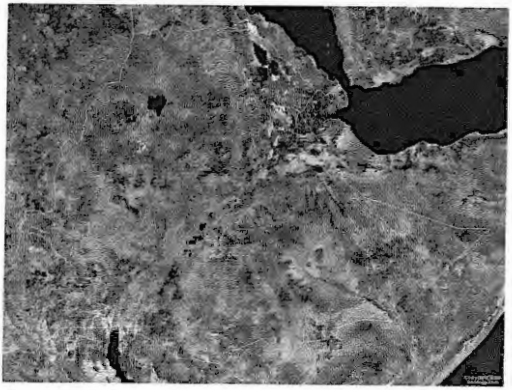
المصدر: From Conflict to Cooperation in the Nile Basin, 2004

3-3: صور الأقمار الصناعية للمسطحات الخضراء والصحارى في دول الحوض

تبـيّن مجمـوعة الخرائط المُلتقطة بالأقمار الصناعية توزيع المساحات الخضراء ومـساحات الصحاري في مختلف دول الحوض لتوضيح كيف أن مصر باعتبارها دولة مصب هي الأكثر معاناة من انتشار الصحاري بين أراضيها نتيجة لوقوعها في المـناخ عالي الجفاف Hyper Arid وتشكيل الصحاري لمساحة 95.5% من إجمالي مساحتها وتكدّس نحو 80 مليون نسمة فيما لا يزيد عن 3.5% فقط من مساحتها وهي المساحات الزراعية التي تصل إليها مياه النيل فقط.

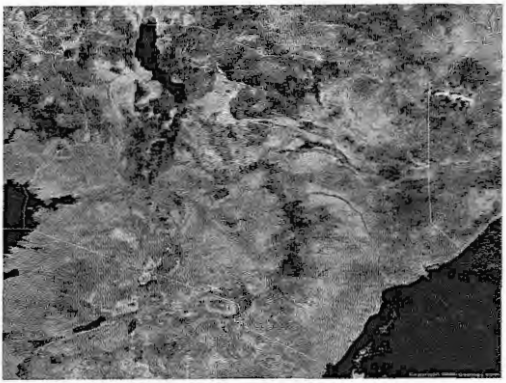
شكل رقم (21)

خرائط الأقمار الصناعية لمناطق الزراعة والصحاري في مختلف دول حوض النيل

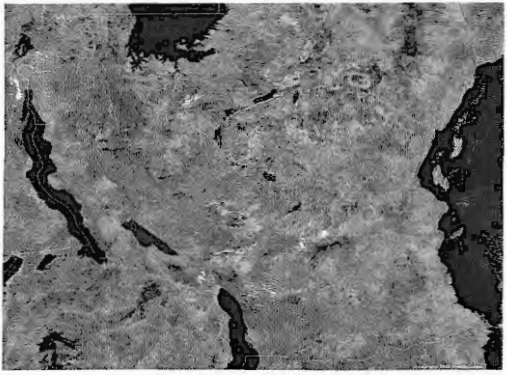


إثيوبيا

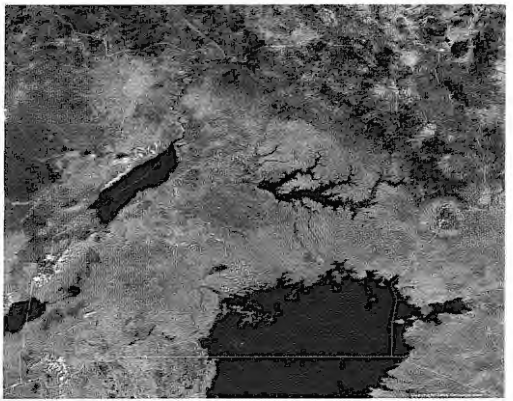
الكونغو



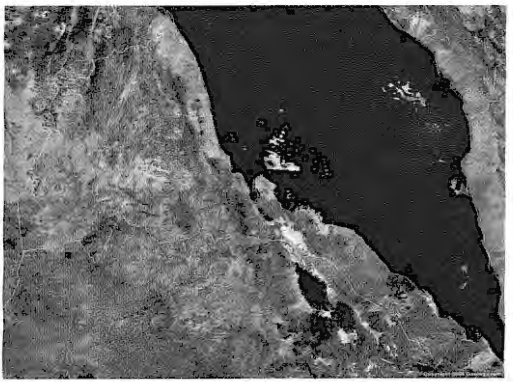
كينيا



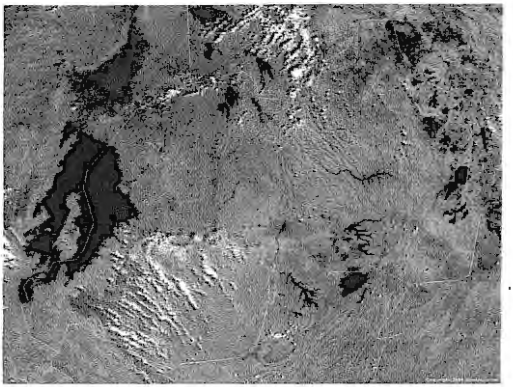
تنزانيا



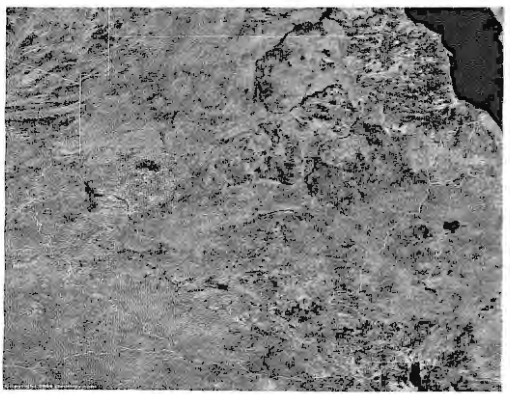
أوغندا



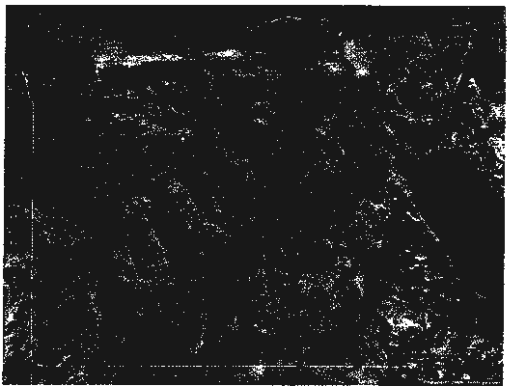
إرتريا



رواندا وبورندي



السودان



مصر وتقلب عليها الصحارى!!

وتوضّح خرائط الأقمار الصناعية السابقة أن مصر هي أكبر دول حوض النيل جفافا واحتواء على الأراضي الصحراوية وسلاسل الجبال (جبال الصحراء الشرقية وجبال شبه جزيرة سيناء) نتيجة انعدام الأمطار فيها والتي لا تتجاوز 120 مم على السواحل الشمالية تنخفض إلى 20 مم على القاهرة ثم تنعدم تماما على جنوب مصر. تلي مصر في الجفاف منطقة شمال السودان حيث أراضي النوبة والتي تشغل أجزاء من شمال السودان وجنوب مصر ومعها أيضا أراضي منطقة العطمور الحدودية السودانية المصرية.

4 – موقف الأمن الغذائي لدول حوض النيل

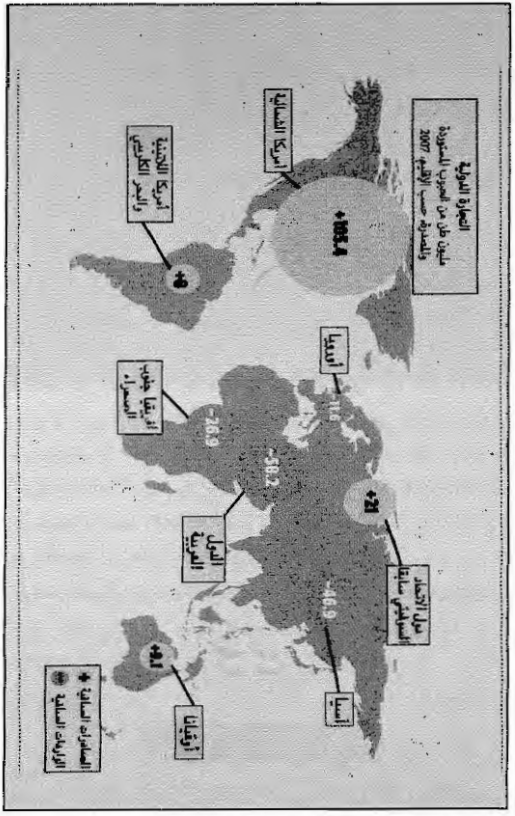
رغم الوفرة الزراعية لموارد المياه العذبة والتربة الزراعية إلاّ أن جميع دول حوض النيل بما فيها مصر تعاني من فجوة غذائية عميقة تتراوح بين 30 – 55%

تختلف أسبابها من دولة إلى أخرى وإن كان عدم الاستقرار الأمني والندرة التكنولوجية والتقنية في الكوادر العلمية لهذه الدول يغلب بأن يكون هو السبب الأول لهذه الفجوة الغذائية. لذلك فجميع دول حوض النيل - باستثناء مصر - تتلقى معونات غذائية مباشرة من منظمات الإغاثة الدولية نتيجة للمعاناة من الفقر أو الجوع أو الكوارث الطبيعية والجفاف تارة ودمار الفيضانات تارة أخرى. العديد من هذه الدول يعاني مما أطلق عليه برنامج الغذاء العالمي عام 2008 "**الوجه الجديد للجوع**" والذي يعني توفّر الغذاء في الأسواق وعلى أرفف المحال التجارية ولكن بأسعار أعلى من قدرات الفقراء على شرائه وكأنه غير موجود بالنسبة إليهم لأنه فوق قدراتهم للحصول عليه وبالتالي يعانون من نقص التغذية وما يتبعها من أمراض سوء التغذية والجوع الناتج عن الفقر وانخفاض مستويات الدخل. فبرنامج الغذاء العالمي يعطي توضيحا لهذا الأمر بأن ارتفاع أسعار الغذاء يضطرّ الفقراء إلى تقليص مشترياتهم وبالتالي يقل استهلاكهم للغذاء بشكل دوري عن المعدلات اللازمة للحفاظ على صحتهم وقدرتهم على العمل بالحصول على نحو 1850 كيلو سعرة حرارية كحد أدنى للطاقة اللازمة للحفاظ على الفقراء في حالة صحية وقدرة على العمل وكسب الرزق لضمان الاستمرار في الحصول على الغذاء. أما الفقر فإن مفهومه يختلف عن المفهوم السابق للجوع حيث يكون الفقير قادرا على الحصول على كمية السعرات الحرارية اللازمة للحفاظ على حياته وقدرته على العمل ولكن من مصادر رخيصة وغالبا ما تكون نباتية بعيدة عن المصادر الحيوانية أو لحوم الدواجن والأسماك وغيرها.

ويوضّح الجدول التالي نسب الفقر ونقص التغذية في دول حوض النيل.

شكل رقم (22)

خريطة الدول الأكثر استيرادا للحبوب تضم الدول العربية والأفريقية



المصدر: تحسين الأمن الغذائي في البلدان العربية – البنك الدولي 2009

جدول رقم (8)

الأمن الغذائي في دول حوض النيل

الدولة	نسبة ناقصي التغذية %	السبب	استيراد الحبوب كلغ/للفرد
بوروندي	%65	نـــزاعات أهلية – النـــزوح البشري	6.21
الكونغو	%60	نـــزاعات أهلية – نـــزوح بشري	8.05
مصر	%5	محدودية المياه والترب الزراعية	129
إرتريا	%65	الحرب – الجفاف – النـــزوح	65
إثيوبيا	%50	الجفاف – الهجرة الداخلية	9.18
كينيا	%40	الجفاف	22.41
رواندا	%40	انفلات الأمن	18.61
السودان	%20	الحرب الأهلية في الجنوب	23.16
تنـــزانيا	%40	استهداف الفقراء	6.8
أوغندا	%30	الجفاف والنـــزاعات الداخلية	3.14

* النـــزاعات الأهلية بسبب جيش الرب بشكل أساسي في أوغندا والكونغو وجنوب السودان

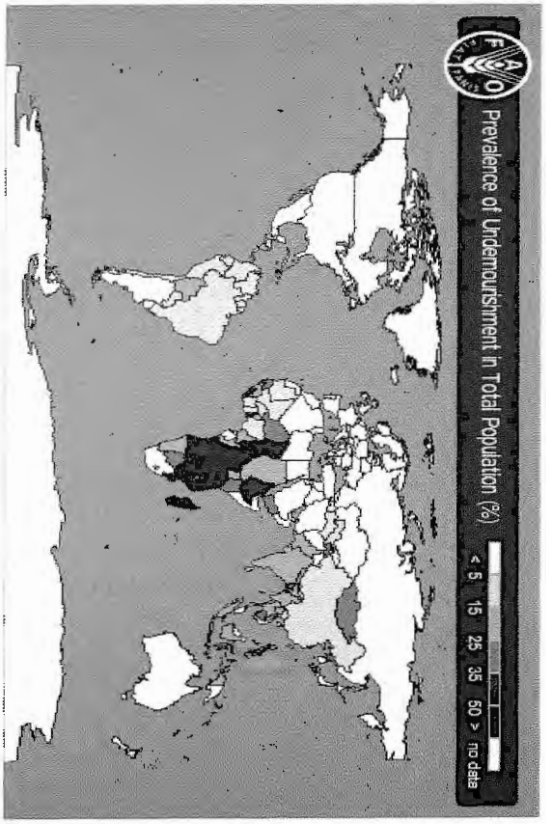
المصدر: منظمة الأغذية والزراعة فاونايل 2008.

4-1: الفقر والجوع في دول الحوض

طبقا لقائمة الدول الأقل تنمية Least Developed Countries world wide (ECOSOC 2001)، فـــإن ثمـــاني دول من حوض النيل – باستثناء مصر وكينيا – ضمن قائمة الدول 47 الأقل تنمية في العالم، كما أن قائمة منظمة الأغذية والزراعة وبـــرنامج الغـــذاء العالمي لعام 2009 للدول الثلاث والثلاثين التي تعاني من الجوع والفقر في العالم وتتلقى معونات دائمة، تأتي تسع من دول حوض النيل – باستثناء مصر – ضمن هذه الدول ومنها دولتان هما الأفقر عالميا وهما إرتريا والكونغو كما تظهر الخريطة رقم (22).

شكل رقم (23)

خريطة نسب الفقر والجوع في العالم والتي تضم 9 دول من حوض النيل



المصدر: FAO Statistic, Fact & figures; FAO.org.

2-4: أهمية القطاع الزراعي في إثيوبيا ومصر والسودان

يبين الجدول التالي أن القطاع الزراعي هو المستوعب الأكبر للعمالة الزراعية في جميع دول الحوض وبخاصة في إثيوبيا ومصر والسودان حيث تصل هذه النسب إلى 35% من القوة العاملة من الرجال في مصر مقارنة بنحو 64%، 86% في السودان وإثيوبيا على الترتيب. أمّا في نسب استيعاب العمالة النسائية فهي ترتفع عن نسب عمالة الرجال خاصة في مصر والسودان (52%، 84% على الترتيب) وتتساوى معها في إثيوبيا (86%) وكأن النساء يبذلن الجهد الأكبر في إنتاج الغذاء في هذه الدول.

جدول رقم (9)

الأهمية المجتمعية والاقتصادية للقطاع الزراعي

في إثيوبيا ومصر والسودان

أهمية القطاع الزراعي	إثيوبيا	مصر	السودان
نسب العاملين في القطاع الزراعي (رجال) %	86	35	64
نسب العاملين في القطاع الزراعي (نساء) %	86	52	84
مساهمة القطاع الزراعي في الدخل القومي %	52	17	40
استهلاك القطاع الزراعي للمياه %	86	82	94

المصدر البنك الدولي 2005.

الباب الثالث

الاستثمار الزراعي
في مصر ودول الحوض

مـــنذ أزمـــة الغذاء العالمية (2007 – 2008) برزت أهمية الاستثمار الزراعي خاصـــة في بلاد الوفرة الزراعية والندرة التكنولوجية والفقر المدقع استغلالاً لوفرة زراعـــية غـــير مستغلة أو لمعدلات فقر مرتفعة لأفراد يبحثون عن فرصة عمل أو استغلالاً لاقتصاديات متردية لبعض الدول التي يمكن أن تتقاضى مبالغ تدفع للخزانة العامـــة لها مقابل الاستثمار الزراعي حيث تعد التربة الزراعية والمياه العذبة بلا ثمن في مـــثل هذه الدول كما وأن تصدير المنتج الزراعي للخارج بدون قيود إضافة إلى حوافـــز الاســـتثمار والمتمـــثلة في الإعفـــاءات الكاملة لمستلزمات الإنتاج وإنتاج المـــستثمرين لمـــدد تزيد عن عشر سنوات. لذلك هرعت العديد من الدول العربية والأجنبية إلى دول حوض النيل سواء لزراعة حاصلات الغذاء أو لزراعة حاصلات ومـــصانع الوقـــود الحيوي **بشقية البيوإيثانول كبديل للبنـــزين ويصنع من كافة الحاصـــلات السكرية والنشوية، أو البيوديزل كبديل للسولار ويصنع من كافة الحاصلات الزيتية**. وقبل الخوض في الاستثمارات العربية والأجنبية في دول حوض النيل بشقيه للغذاء أو الوقود الحيوي فستعرض أولا لمقومات الاستثمار الزراعي في دول حـــوض النـــيل وأهم الحاصلات التي تجود زراعتها بالإضافة إلى الموارد المائية والأرضية لكل دولة من دول حوض النيل.

1 - أهمية الاستثمار الزراعي في الوقت الراهن:

أ - أزمة الغذاء العالمي بسبب:

- ارتفاع أسعار الطاقة خاصة البترول والذي وصل إلى 147 دولارا للبرميل في يوليه 2008.
- التنافس بين الوقود الحيوي والإنسان على الغذاء والترب الزراعية والمياه العذبة.
- زيادة استهلاك الدول المنطلقة اقتصاديا والكثيفة السكان من الغذاء وخاصة الصين والهند ومعهم البرازيل بعد الطفرة التي حدثت لمواطنيها في ارتفاع معدلات دخولهم.
- تغيرات المناخ وخاصة زيادة تكرار نوبات الجفاف والفيضانات بما أدى إلى نقص إنتاج الغذاء في العديد من المناطق.

ب - تزايد أعداد الجوعى في العالم

- نحو بليون شخص في العالم (1.032 بليون) يعيشون على دخل دولار أمريكي واحد أو أقل في اليوم ويعانون من الفقر المدقع.
- في العامين الأخيرين دُفع بمائة مليون شخص جديد إلى دائرة الجوع طبقا لتقديرات البنك الدولي و130 مليون طبقا لبرنامج الغذاء العالمي.
- ظهور الوجه الجديد للجوع The New face of Hunger وهو توافر السلع بالأسواق وعلى أرفف السوبر ماركت بأسعار تفوق قدرات الفقراء في الحصول عليها بما يتساوى مع عدم وجودها وهو ما أسمية "الكوارث السعرية".
- تزايد أعداد مرضى سوء التغذية وعديمي القدرة على العلاج في العديد من الدول الأفريقية والآسيوية وبعض دول أمريكا اللاتينية والكاريبي.

1-1 الاستثمار الزراعي المصري في الداخل أولا أم في أفريقيا؟

هناك ثلاثة آراء تناقش هذا الأمر:

- رأي يرى الانتهاء من مشروعات التوسع الزراعي في الداخل أولا قبل الاتجاه إلى أفريقيا بما يوفر الأمان للمستثمرين وضمان الحصول على المنتج الزراعي بأكمله.
- رأي يرى الاتجاه إلى دول حوض النيل أولا لربط المصالح والاقتصاديات ومنع التغلغل الأجنبي إلى دول الحوض وتأليب هذه الدول ضدنا ثم لتأمين مواردنا من المياه.
- رأي ثالث يرى أنه ليس هناك ما يمنع من المضي في الاتجاهين معا، الاستثمار في الداخل وفي أفريقيا في الوقت نفسه.

1-1-1 الاستثمار الزراعي المصري في الداخل:

الانتهاء من المشروعات القومية الكبرى لإضافة 3 مليون فدان مساحات زراعية جديدة وهي:

أ. مشروع ترعة السلام بزمام 620 ألف فدان.

ب. مشروع امتداد ترعة الحمام بالساحل الشمالي الغربي بزمام تقريبي 750 ألف فدان من غرب النوبارية إلى مطروح قد يصل إلى 1.5 مليون فدان حتى مديرية السلوم طبقا لتصريحات اللواء الشحات محافظ مطروح السابق.

ج. مشروع جنوب الوادي ويضم 3 مليون فدان منها 500 ألف فدان في المرحلة الأولى.

د. الزمام الصحراوي للمحافظات المصرية بمساحات تزيد عن مليون فدان.

هـ. استصلاح أراضي الواحات وتخصيصها لإنتاج حاصلات الوقود الحيوي خاصة أشجار الجاتروفا والبنجاميا نتيجة لارتفاع ملوحة كل من التربة ومياه الآبار وكلاهما يتحمل هذه الظروف ويعطي محصولا مجزيا، وتتجاوز مساحتها 1.5 مليون فدان.

و. مشروع محور التنمية في الصحراء الغربية بزمام تقريبي 1.7 مليون فدان.

2 - الاستثمار الزراعي في مصر:

- المساحة الكلية مليون كم2 (238 مليون فدان).
- عدد السكان 78 مليون نسمة.
- الأراضي الزراعية والقابلة للزراعة 15 مليون فدان (رسمية).
- الأراضي الزراعية الحالية 8.6 مليون فدان (رسميا) و7.25 مليون فدان طبقا FAO، منها 1.6 - 1.8 مليون فدان زراعات مستديمة (بساتين - قصب سكر - خضروات).
- الأراضي المروية 98.5% من المساحات المزروعة والزراعات المطرية لا تتجاوز 1.5%.
- الموارد المائية الكلية 69.9 مليار م3/سنة (55.5 مليار من مياه النيل - 5 مليار مياه جوفية - 7 مليار إعادة استخدام مياه صرف زراعي - 1.4 أمطار على الساحل الشمالي وأقل قليلا من مليار متر مكعب للمياه المعالجة للصرف الصحي والصناعي).
- الأمطار 4 مليار م3/سنة يستفاد من 1.4 مليار منها فقط.
- تستهلك الزراعة حاليا نحو 82% من الموارد المائية الكلية بينما تستهلك المنزلي والمحليات (مدارس وجامعات ومستشفيات ودواوين حكومية ومنشآت عامة) 8% والصناعة 12%.
- نصيب الفرد من المياه 860 م3/سنة من إجمالي الموارد المائية وجميعها مصدرها مياه نهر النيل حيث تذهب مياه الري إلى المصارف الزراعية ثم يعاد استخدامها وكذلك فإن خزان المياه الجوفية لأراضي الوادي والدلتا مصدرها مياه النهر والتي تغذي هذا الخزان الجوفي. وبحساب نصيب الفرد من المياه من نهر النيل فقط يقل نصيب الفرد في مصر من المياه إلى 690 متر مكعب سنويا.
- أهم الزراعات

الأعلاف - القمح - الذرة - الأرز - القطن - قصب السكر - الموالح - الخضروات - الذرة الرفيعة - البطاطس - بنجر السكر - البقوليات - الفول السوداني - الموز.

- الثروة الحيوانية

7 مليون رأس أبقار وجاموس

12 مليون رأس ماعز وضان

3 – الاستثمار الزراعي في أفريقيا:

- تبلغ المساحات القابلة للزراعة في القارة الأفريقية 35% من مساحة القارة (30.368 مليار هكتار) يستغل منها 7% فقط بنسبة 20% ويتبقى 80% من الأراضي الزراعية دون استغلال.
- تمتلك دول جنوب الصحراء مساحة 1031 مليون هكتار (2500 مليون فدان) يستغل منها 228 مليون هكتار فقط بنسبة 22%.
- لا تعاني دول القارة الأفريقية من الندرة الفعلية في المياه والترب الزراعية ولكنها تعاني من الندرة الاقتصادية منهما أي عدم وجود الأشخاص ذوي القدرات العلمية والتكنولوجية والكفاءات البشرية لاستغلال الوفرة المتاحة من المياه والترب الزراعية.
- 95% من الزراعات القائمة زراعات مطرية بمخاطرها الكبيرة في مواسم القحط والجفاف.

4 – الاستثمار الزراعي في دول حوض النيل:

- تبلغ مساحة حوض النيل نفسه حوالي 3.1 مليون كيلومتر مربع وهي تمثل 10% من مساحة القارة الأفريقية.
- عشرة دول تمثل دول حوض النيل وهي: مصر – السودان – إثيوبيا – تنزانيا – الكونغو الديموقراطية – أوغندا - كينيا – بروندي – إرتريا – رواندا.
- عدد سكان دول حوض النيل حوالي 378.5 مليون نسمة.
- يمثل النهر والأمطار الساقطة على دول المنابع الثروة المائية الرئيسية لدول حوض النيل إضافة إلى استخدامه في توليد الكهرباء في عدة دول منها.
- أكثر من 90% من الزراعات القائمة زراعات مطرية ذات مخاطرة كبيرة (باستثناء مصر) ولا توجد بنية أساسية للزراعة المروية والأمر سيتطلب إنشاء

تـــرع أساســـية وفرعية ومراوي لتحويل الزراعات المطرية إلى زراعات مروية ومـــوف يمـــثل هذا عبئا اقتصاديا كبيرا على المستثمرين. ولا تزيد المساحات المستغلة زراعيا عن 12% فقط من إجمالي مساحات دول الحوض.

4-1 الموارد الأرضية والمائية لدول حوض النيل

4-1-1 السودان:

المساحة الكلية 2.505 مليون كم2 (597 مليون فدان) وهي أكبر دول القارة مساحة.

عدد السكان: 34.5 مليون نسمة

إجمالي الأراضي الزراعية: 105 مليون هكتار (250 مليون فدان) أي 42% من مساحة السودان إضافة إلى 200 مليون فدان مراعي طبيعية وغابات.

يزرع فعليا 16.5 مليون هكتار (40 مليون فدان) أي 16% فقط من المساحة الزراعية (88% منها زراعات مطرية).

الأراضي المروية تمثل 12% من الأراضي المستغلة (4.4 مليون فدان مع وجود قدرة للري حتى 6.2 مليون فدان) تعطي نصف الناتج الزراعي الكلي.

المياه: النيل الأبيض والنيل الأزرق ونهر عطبره والأمطار وروافد النيل الأبيض في الجنوب.

إجمالي المياه المتجددة في السودان نحو 66 مليار م3/سنة.

إجمالي مياه الأمطار 10.42 مليار متر مكعب/سنة.

96.7% مـــن المـــياه المستخدمة تستنـــزف في الزراعة مقابل 2.6% منـــزلي ومحليات و0.70% للصناعة.

نصيب الفرد من المياه 1,187 م3/سنة.

أهـــم المحاصيل الزراعية: الذرة الرفيعة (المحصول الأهم) - القطن - العلف - الفـــول الـــسوداني - القمح - الذرة الشامية - قصب السكر - عباد الشمس - الخضروات - البطاطس - الجذور والدرنات - الأرز.

تقدر الثروة الحيوانية في السودان بأكثر من 132 مليون رأس على النحو التالي:-

40 مليون رأس أبقار

48 مليون رأس خراف.

41.5 مليون رأس ماعز.

3.3 مليون رأس أبل.

4-1-2 الكونجو الديموقراطية:

المساحة الكلية 2.345 كم2 (558 مليون فدان) وهي ثالث أكبر دولة في القارة الإفريقية بعد السودان والجزائر.

عدد السكان: 62.6 مليون نسمة (تعداد 2007).

إجمالي الأراضي الزراعية 7.800 مليون هكتار (18.57 مليون فدان) وهي تمثل 3% من إجمالي مساحة الكونجو.

الأراضي المستغلة 6.700 مليون هكتار (16 مليون فدان).

أراضي الزراعات المستديمة والمروية: 1.1 مليون هكتار أي 2.62 مليون فدان.

الموارد المائية:-

الأمطار الكلية 30.62 مليار متر مكعب/سنة.

الموارد المائية المتجددة: 1284 مليار متر3/سنة من نهر الكونغو فقط بخلاف حصتها من نهر السمليكي أحد روافد نهر النيل والذي يغذي بحيرة ألبرت التي ينبع منها النيل الأبيض تحت مسمى نيل ألبرت.

تستهلك الزراعة 31.5% من المياه ثم الاستهلاك المنزلي والمحليات 52.2% والصناعة 16.3%.

نصيب الفرد من المياه 23,577 م3/سنة.

أهم الزراعات: البن - الكاكاو - المطاط - الشاي - القطن - الذرة - الكاسافا - الفول السوداني - قصب السكر - الأرز - الخضروات - الفاكهة الاستوائية - البقوليات.

تمثل الزراعة 57.9% من الدخل القومي ويعمل بها 66% من العمالة المنتجة.

تضم جمهورية الكونجو ثاني أكبر غابات العالم مساحة بعد غابات الأمازون بإجمالي مساحة 215 مليون فدان.

أكبر دولة في أفريقيا والعالم في الإصابة بفيروسي الإيدز والإيبولا القاتلين.

3-1-4 إثيوبيا:

المساحة الكلية 1.1 مليون كم2 (110.43 مليون هكتار).

عدد السكان 84 مليون نسمة.

إجمالي الأراضي الزراعية 10.671 مليون هكتار (25.5 مليون فدان) بنسبة 10% من المساحة الكلية.

الأراضي القابلة للزراعة 10 مليون هكتار (24 مليون فدان).

الزراعات المروية والمستديمة 1.5 مليون فدان.

الزراعات المروية تمثل 2% من إجمالي الزراعات

الموارد المائية:-

الأمطار 936 مليار م3/سنة.

الموارد المائية المتجددة 123 مليار م3/سنة.

متوسط نصيب الفرد من المياه 1685 م3/سنة.

الاستخدام الكلي للمياه 5.558 مليون م3/سنة بنسبة 4.6% من إجمالي الموارد المائية المتاحة.

استهلاك الزراعة 93.6% والمنزلي والمحليات 6% والصناعة 0.4%.

تمثل الزراعة 52% من الدخل القومي و85% من الصادرات وتستوعب 81% من العمالة.

أهم الزراعات الحالية: البن - الحبوب - الخضروات - القطن - الدرنات والجذور - قصب السكر - الموالح - الموز - البقوليات - القمح - شعير المولت - البطاطس - الذرة - الذرة الرفيعة - الزيوت البذرية.

الثروة الحيوانية: 80 مليون رأس على النحو التالي:

33 مليون رأس أبقار

23 مليون رأس خراف

18 مليون رأس ماعز

6 مليون حصان وبغل

4-1-4 تنزانيا:

المساحة الكلية 945.090 كم2 وهو الاسم الحديث للدولة بعد اتحاد دوليتي تنجانيقا وزنزبار سابقا.

عدد السكان 42.5 مليون نسمة.

إجمالي المساحة الزراعية 44 مليون هكتار (نحو 105 مليون فدان).

المساحات القابلة للزراعة وغير المستغلة 29.4 مليون هكتار (70 مليون فدان).

المساحات التي تزرع بالحاصلات المستديمة 10.2 مليون هكتار (24.25 مليون فدان).

تمثل الزراعة 43.5% من الدخل القومي و73% من قوة العمل.

الموارد المائية:

متوسط سقوط الأمطار 10.12 مليار م3/سنة.

الموارد المائية المتجددة 93 مليار م3/سنة.

نصيب الفرد من المياه 2469 م3/سنة.

إجمالي المياه المستخدمة في مختلف الأنشطة 5.184 مليون م3/سنة بنسبة 5.6% من إجمالي الموارد المائية المتاحة منها 90% للزراعة و10% منزلي ومحليات و0.004% للصناعة.

الزراعات المروية أقل من نصف مليون فدان.

أهم الزراعات: الأرز (المحصول الأول) - الذرة - الذرة الرفيعة - القطن - الموز -البقوليات - البصل والطماطم - الألياف - الأعلاف - الذرة - الكاكاو - القمح - قصب السكر - الكاسافا - البن - الشاي - زيت النخيل - الكاجو - محاصيل زيتية - البطاطس والدرنات.

تحقق الاكتفاء الذاتي من جميع الحاصلات ما عدا الحبوب.

تضم 33.5 مليون هكتار غابات (80 مليون فدان).

الثروة الحيوانية:

14 مليون رأس أبقار.

9.7 مليون رأس ماعز.

4 مليون رأس خراف.

4-1-5: كينيا:

المساحة الكلية 580.370 كم2 (138 مليون فدان)

عدد السكان 33 مليون نسمة.

إجمالي الأراضي الزراعية 5.162 مليون هكتار (12.2 مليون فدان) بنسبة 9% من المساحة.

الأراضي القابلة للزراعة 4.6 مليون هكتار (11 مليون فدان).

أراضي الزراعات المستديمة 1.2 مليون فدان.

تمثل الزراعة 17% من الدخل القومي وتستوعب 74% من قوة العمالة.

الموارد المائية:

الأمطار 366 مليار م3/سنة

الموارد المائية المتجددة 30.7 مليار م3/سنة.

نصيب الفرد من المياه 947 م3/سنة.

المياه المستخدمة فعلا 2.735 مليون م3/سنة بنسبة 8.9% من الموارد المائية المتاحة.

تستهلك الزراعة 79.2% من إجمالي استهلاك المياه والاستهلاك المنزلي والمحليات 17% والصناعة 3.7%.

أهم الزراعات:

البن - الشاي - الأرز - الأناناس - زهور القطف - قصب السكر - الموالح - الذرة - القطن - الموز - البقوليات - القمح - الذرة الرفيعة.

الثروة الحيوانية:

13 مليون رأس أبقار

10 مليون رأس ماعز

9 مليون رأس خراف

1 مليون جمل

2 بليون لتر لبن سنويا.

4-1-6 أوغندا:

المساحة الكلية 241.04 كم2 (57.5 مليون فدان).

عدد السكان: 27 مليون نسمة.

إجمالي الأراضي الزراعية 7.2 مليون هكتار (17 مليون فدان) بنسبة 30% من المساحة.

الأراضي القابلة للزراعة 5.1 مليون هكتار (12.1 مليون فدان).

المساحة المزروعة فعليا: 2.1 مليون هكتار (5 مليون فدان).

تساهم الزراعة بنسبة 33.1% من الدخل القومي وتستوعب 78% من قوة العمالة.

الموارد المائية:

الأمطار 284.4 مليار م3/سنة

إجمالي الموارد المائية المتجددة 66 مليار م3/سنة

نصيب الفرد من المياه 2472 م3/سنة.

إجمالي استهلاك المياه العذبة 300 مليون م3/سنة بنسبة 0.4% من الموارد المائية المتاحة.

يستهلك القطاع الزراعي 120 مليون م3/سنة بنسبة 40% والصناعي 15.3% والمنزلي 44.7%.

أهم الزراعات:

الموز (المحصول الرئيسي للتصدير) - الأرز - الذرة - الذرة الرفيعة - البن - البقوليات - الكاكاو - الشاي - الفانيليا - القطن - الزيوت النباتية - الخضروات - قصب السكر - المواشي - زهور القطف - الكاسافا - الشعير - البطاطس.

الثروة الحيوانية

6 مليون رأس أبقار

9.2 مليون رأس ماعز

1.6 مليون رأس خراف

1.3 مليون رأس خنزير

7-1-4 إرتريا:

المساحة الكلية 117.760 كم2 (28 مليون فدان)

عدد السكان4.297 مليون نسمة

المراعي الطبيعية تمثل 93% من مساحة البلاد

المساحة الزراعية (بخلاف المراعي) 503 ألف هكتار (1.2 مليون فدان) بنسبة 4% من المساحة الكلية.

المساحات تحت الزراعة المستديمة 3 آلاف هكتار (714 ألف فدان).

المساحات القابلة للزراعة 500 ألف هكتار (1.19 مليون فدان).

تستوعب الزراعة 76.9% من الأيدي العاملة وتساهم بنسبة 15.4% من الدخل القومي.

الموارد المائية:

الأمطار 45.16 مليار م3/سنة.

الموارد المائية المتجددة 6.3 مليار م3/سنة.

نصيب الفرد من المياه 1466 م3/سنة

كمية المياه المستخدمة 582 مليون م3/سنة بنسبة 9.2% من الموارد المائية منها 550 م3 في الزراعة بنسبة 94.5% الاستخدام المنزلي والمحليات 5.3% والقطاع الصناعي بنسبة 0.2%.

نصيب الفرد من المياه المستخدمة فعليا في القطاعات الثلاثة 135 م3/سنة.

أهم الزراعات:

القطن - المراعي الطبيعية والأعلاف - السمسم - القمح - الذرة الرفيعة - الخضراوات - الفاكهة.

الثروة الحيوانية

أبقار 1.9 مليون رأس

خراف وماعز 3.7 مليون رأس

دواجن 1.37 مليون دجاجة.

8-1-4 بوروندي:

المساحة الكلية 27834 كم2 (6.36 مليون فدان).

عدد السكان: 7.07 مليون نسمة.

المساحة الزراعية 3.2 مليون فدان بنسبة 50% من المساحة الكلية.

المساحة الزراعية 850 ألف فدان.

المساحات القابلة للزراعة 2.35 مليون فدان

تساهم الزراعة بنسبة 49% من الدخل القومي وتستوعب 90% من العمالة الكلية.

الموارد المائية: الأمطار 35.4 مليار م3/سنة

الموارد المائية المتجددة 17.53 مليار م3/سنة

نصيب الفرد من المياه 2500 م3/سنة

كمية المياه العذبة المستخدمة فعلا لا تتجاوز 7.9% من إجمالي الموارد المائية تستحوذ الزراعة على 77% من المياه المستغلة والاستخدام المنزلي والمحليات 17% والصناعة 6%.

الزراعات القائمة: البن - قصب السكر - الشاي - البقوليات - الذرة - الذرة الرفيعة - الموز - الخضروات.

المراعي الطبيعية: 95 ألف فدان

الثروة الحيوانية: 3.25 مليون رأس أبقار و9.8 مليون رأس خراف وماعز

9-1-4 رواندا:

المساحة الكلية 26340 كم2 (6.27 مليون فدان).

عدد السكان 9.908 مليون نسمة.

المساحة الزراعية 1.385 مليون هكتار (3.3 مليون فدان) بنسبة حوالي 50% من المساحة.

مساحة الأراضي المزروعة فعلا 641 ألف فدان. إضافة إلى 1.2 مليون فدان مراعي طبيعية.

المساحة القابلة للزراعة 2.66 مليون فدان.

تمثل الزراعة 42% من الدخل القومي وتستوعب 90% من العمالة الكلية.

الموارد المائية:

إجمالي الموارد المائية السطحية 5 مليار م3/سنة

نصيب الفرد من المياه 638 م3/سنة.

إجمالي الاستفادة من المياه 1 مليار م3/سنة بنسبة 20% من الموارد المائية.

تستحوذ الزراعة على 93% من الموارد المائية المستغلة ثم الاستخدام المنزلي 5% والصناعي 2%.

أهم الزراعات:

الموز - البقوليات - الحبوب (الذرة - الذرة الرفيعة - القمح - الشعير) - الكاسافا - البطاطس - البن - البطاطا - النباتات الجذرية - الخضروات الفاكهة - فول الصويا - الفول السوداني.

الثروة الحيوانية:

1.1 مليون رأس أبقار

1.3 مليون رأس ماعز

0.687 مليون رأس خراف

0.342 مليون رأس خنزير

3 مليون دجاجة.

5 - توصيات الاستثمار الزراعي في مصر ودول حوض النيل

لمصر مساحات زراعية كبيرة وواعدة للاستثمار الزراعي تصل إلى 5 ملايين فدان وموارد مائية تكفي لزراعة 3 ملايين فدان منها.

لمصر بنيةٌ أساسية ضخمة للزراعات المروية ولا تعتمد على الزراعات المطرية لذلك لا يوجد مخاطر كبيرة في الزراعة مثلما هي الحال في الزراعات المطرية في مواسم القحط والجفاف.

تنعم مصر بالاستقرار والأمن وضمانات للاستثمار والتقدم التكنولوجي والطرق والمستشفيات الراقية والاتصالات الدولية وهي العوامل المهمة لجذب الاستثمار واستقراره.

مـــن المناطق الواعدة للاستثمار الفوري في مصر زمام ترعة السلام في شرق قـــناة السويس وغربها بمساحة 620 ألف فدان ثم الساحل الشمالي الغربـــي لزمام امـــتداد تـــرعة الحمـــام بمـــساحة تصل إلى مليون فدان ثم الزمامات الصحراوية للمحافظـــات المصرية مساحاتُها تتجاوز مليون فدان ثم المرحلة الأولى من توشكى بزمام 540 ألف فدان من إجمالي مساحة 3.3 مليون فدان صالحة للزراعة بتوشكي ومـــستقبلا محور التنمية في الصحراء الغربية بزمام زراعي يصل إلى 1.7 مليون فدان.

يفـــضّل أن تـــسير أولوية للاستثمار الزراعي بالتوازي في مصر ودول حوض النيل بهدف سد الفجوة الغذائية التي تصل إلى 55% من حجم غذاء المصريين ودول الحـــوض بـــزراعة الحاصلات الاستراتيجية المهمة التي نعاني جميعا من نقصها مثل القمـــح والذرة وبنجر السكر ومحاصيل الزيوت البذرية والفول والعدس مع تقنين زراعة محاصيل الأعلاف وغيرها للتصدير.

يطـــبق فكـــر الاستثمار الزراعي المتكامل بإدخال التصنيع الزراعي في كافة المـــشروعات الـــزراعية لـــضمان الاستفادة الكاملة وزيادة اقتصاديات وجدوى الاستثمار الزراعي.

مـــصر تطـــبق فكـــر الزراعة الحرة ولا يوجد فيها نظام التسليم الإجباري للمحاصيل الاستراتيجية وتشتريها الدولة من المزارعين بالأسعار العالمية.

5-1: توصيات الزراعة في دول الحوض

5-1-1: السودان

- للـــسودان مـــا يقارب 200 مليون فدان غير مـــستغلة زراعيا إلا نحو 32 مليون فدان كاملة البنية الأساسية.
- لديها وفرة مائية ومطرية كبيرة
- لديها ثروة حيوانية كبيرة يمكن الاستفادة منها، ويمكن تنمية الاستثمار الزراعي فيها لوفرة المراعي الطبيعية.
- اســـتغلال مساحة من 10 – 15 مليون فدان بالزراعة المروية من أراضي الوفرة الزراعية في السودان يحقّق أمنا غذائيا كاملا للعالم العربـــي خاصة لحاصلات:

القمـــح – الذرة – الأرز – قصب السكر – الذرة الرفيعة – زيوت البذور – القطن – الأعلاف.

- العـيوب: تـستورد الـسودان نحو 30% من احتياجاتها من الحبوب والقمح وبالـتالي لا بـد أن تـصل أولا إلى الاكتفاء الذاتي منها وتبدأ بعدها تصدير الفـائض حـيث لا يمكـن اقتلاع الطعام من أيدي الجائعين لتصديره للدول المـستثمرين – مـشاكل الجنوب – القلاقل الأمنية في دارفور – عدم وجود ضـمانات للاسـتثمار ممنوحة من الدولة ومعتمدة عالميا – عدم وجود وعود تسمح بتصدير الحاصلات المنتجة إلى دول المستثمرين.

5-1-1: هل يمكن أن تصبح السودان سلة غذاء العرب؟

للـسودان 30% من إجمالي الأراضي العربية القابلة للزراعة ومع ذلك تشكك مـنظمة الأغذية والزراعة والبرنامج الدولي لتسويق وتجارة السلع الزراعية في قدرة الـسودان علـى تحقيق الاكتفاء الذاتي للعرب من الغذاء على اعتبار أن السودان نفـسها ما زالت تستورد 30% من احتياجاتها من الحبوب من الخارج وبالتالي فإن أي تنمية زراعية ينبغي أن تصل بالسودان أولا إلى الاكتفاء الذاتي من الحبوب قبل أن تـبدأ تصديرها إلى باقي الدول لأنه لا أحد يستطيع أن ينتزع الطعام من أيدي المحـتاجين أو الجائعين خاصة أنه منتج من تربته الزراعية ومائه العذب وإلاّ أصبح الأمر استنـزافا زراعيا وليس استثمارا. بالإضافة إلى ذلك فإن الزراعة في السودان مـا زالت تعتمد على الزراعة المطرية بنسبة 88% وهي زراعة بدائية إلى حد كبير ومتدنية الإنتاجية مقارنةً بالزراعات المروية والدولية وبالتالي فإن السودان يحتاج إلى إنفـاق اسـتثمارات هائلة في تطوير البُنى التحتية لاستقبال الاستثمارات الزراعية خاصـة في بنْـي الطرق والنقل والتسويق وإنشاء الترع والمصارف والتحول إلى الزراعة المروية وفي حال تحقيق ذلك قد تتحول السودان إلى دولة مصدّرة للحبوب ولكن ليس إلى حدّ تحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء لجميع الدول العربية.

ولعلّ مشكلة البنية الأساسية هي المشكلة الأكثر تعقيدا حاليا بين المستثمرين والحكـومات من جانب وبين السودان من الجانب الآخر حيث يطالب المستثمرين أن تـتحمل الحكـومة الـسودانية تكالـيف إنشاء الترع والمصارف للتحول من

الزراعات المطرية إلى الزراعة المروية عالية الإنتاجية في حين ترى الحكومة السودانية أنها تخصّص الأرض للمستثمرين بأسعار رمزية نظير أن يتم تطوير الزراعة السودانية وبالتالي فعليهم تحمل هذه التكاليف. ثم امتدّ الخلاف أيضا بين المستثمرين وحكومات دولهم طالبين أن تتحمّل حكوماتهم تأمين مخاطر الاستثمار في الخارج في حال حدوث أضرار في استثماراتهم أو مصادرة أو انقلابات أو حركات تمردية أو أوبئة وخلافه إلاّ أنّ الحكومات ترى أنّ هذه الاستثمارات غير حكومية كما أن المستثمر حر في اختيار الدولة التي يستثمر زراعيا فيها خارج توجّهات حكومته وبالتالي ليس هناك ما يبرّر تأمين هذه الاستثمارات في الخارج إلاّ عبْر الجهود القنصلية والدبلوماسية لحماية حقوق مواطنيها في الخارج. كما اقترح القطاع الخاص أن تتمّ الاستثمارات الزراعية في الخارج عبْر شراكة بين القطاع الخاص وحكومته تؤمّن فيها الحكومات الوقوع في مخاطر الاستثمار الخارجي وتضمن أموال المستثمر ضد الأخطار نظير أن يضخّم القطاع الخاص الأرباح ويورّد حصّته من المحصول إلى دولته إلا أنّ الحكومات تخشى من أن تؤدّي هذه الشراكة إلى تهوّر ورعونة في استثمار القطاع الخاصّ للأموال نتيجة ضمانة الحصول على التأمين عند الخسارة. وبالتالي بدأت تظهر فكرة الشراكة بين المستثمرين وحكومات الدول المضيفة لاستثماراتهم وهي حكومات السودان وإثيوبيا وتنزانيا وأوغندا والكونغو ورواندا وبوروندي ثم مالي والنيجر، ومن قارة آسيا تايلاند وكمبوديا والفلبين وبنغلاديش وتركيا بالشراكة في المحصول والزراعة إلاّ أنّ معظم هذه الدول راغبة فقط في استضافة الاستثمار الخارجي دون شراكة في المخاطر أو حتى الأرباح وتكفيها ما سيدخل خزانتها وانتعاش اقتصادياتها وأسواقها وكذلك العمالة المحليّة التي ستستفيد من العمل في هذه المشروعات.

5-1-2: جمهورية الكونغو الديمقراطية

- لها نحو 12 مليون فدّان أراضٍ زراعية غير مستغلة.
- تتمتع بوفرة مائية كبيرة وأكبر نصيب للفرد من المياه في إفريقيا (23577م3/سنة).
- لديها ثاني أكبر مساحة غابات في العالم تبلغ 215 مليون فدان ويمكن الاستفادة من أخشابها والاستثمار فيها.

- أراضيها خصبة وصالحة لزراعة: البن - الشاي - القطن - قصب السكر - الذرة - البقوليات - الكاكاو - الأرز - الكاجو - الذرة الرفيعة.
- العيوب: تفشّي مرضيْ الإيدز وفيروس الإيبولا القاتلين.
- تحتاج إلى بنية أساسية كبيرة وتوفير مستشفيات وطرق وخطوط اتصالات.
- كثافة سكانية مرتفعة تبلغ حواليْ 63 مليون نسمة.

5-1-3: إثيوبيا

- لها وفرة من الأراضي الزراعية القابلة للزراعة تصل إلى 24 مليون فدان.
- لديها وفرة مائية كبيرة رغم الكثافة السكانية المرتفعة (84 مليون نسمة).
- استقرار أمني لا بأس به.
- صالحة لزراعة البن - الذرة - القطن - قصب السكر - الأرز - البقوليات - الزيوت البذرية - القمح - الذرة الرفيعة.
- لديها ثروة حيوانية لا بأس بها تصل إلى 80 مليون رأس ويمكن الاستثمار في مجال الثروة الزراعية باقتصاديات جيدة.
- تحتلّ المرتبة الأولى مع السودان في أهمية الاستثمار الزراعي فيها للحدّ من التغلغل الأجنبي ووجود أكثر من عشر دول أخرى.
- العيوب: لا توجد بنية أساسية زراعية للزراعة المروية - الصراعات الحدودية مع إرتريا والصومال.

5-1-4: تنزانيا

- تتمتع باستقرار كبير مقارنةً بباقي دول حوض النيل.
- لها أكثر من 70 مليون فدان غير مستغلة زراعيا.
- لها وفرة مائية كبيرة ونصيب مرتفع للفرد من المياه (2469 م3/سنة).
- أهم الزراعات: الأرز - القطن - الذرة - البقوليات - الخضروات - الشاي - البن - الكاكاو - زيت النخيل - الزيوت البذرية. لديها اكتفاء ذاتي من جميع الحاصلات ما عدا الحبوب.
- لها 8 ملايين فدان غابات خشبية يمكن الاستفادة منها.

- العيوب: تحتاج إلى بنية أساسية كبيرة لإدخال الزراعة المروية فهي تعتمد على الزراعة المطرية فقط.
- فتحت الباب على مصراعيه للاستثمار في مجال إنتاج الوقود الحيوي والطاقات الحيوية وحقّقت إنجازات كبيرة في ذلك ما جعلها رائدة لهذه الزراعات في أفريقيا
- تحتاج إلى بنية أساسية وطرق مواصلات وخطوط اتصال.

5-1-5: كينيا

- لها 11 مليون فدان من الأراضي الزراعية غير المستغلة
- لها وفرة مائية لا بأس بها ونصيب الفرد فيها من المياه 947 م3/سنة.
- أهم الزراعات البن – الشاي – الأرز – قصب السكر – الذرة – القمح – البقوليات – الذرة الرفيعة – الزيوت البذرية.
- لديها ثروة حيوانية لا بأس بها ويمكن الاستثمار في مجال تنمية الثروة الحيوانية على المراعي الطبيعية.
- تتمتع باستقرار أمني ولها طرق جيدة ومواصلات وخطوط اتصالات.
- يمكن استيراد كافة احتياجاتنا من الشاي والبن منها بما يزيد من التعاون الاقتصادي والعلاقات الحميمة.

5-1-6: أوغندا

- لها 7 مليون فدان من الأراضي الزراعية الخصبة غير المستغلّة.
- لديها وفرة مائية كبيرة ونصيب الفرد فيها من المياه 2472 م3/سنة.
- أهم الخاصلات المناسبة للاستثمار الزراعي فيها الأرز – الذرة – الذرة الرفيعة – البن – البقوليات – الشاي – الكاكاو – القطن – قصب السكر – الزيوت البذرية – الشعير.
- ثروتها الحيوانية جيدة ويمكن تنمية الاستثمار الزراعي في هذا المجال.
- العيوب: الصراعات الداخلية بين القوات الحكومية وقوات جيش الرب.
- تفشّي فطر صدأ القمح المسمى باسمها UG 99 والذي يحمل أوّل حرفين باللغة الإنجليزية من كلمة أوغندا باللغة الإنجليزية وهو المرض الذي يسبب

دمـــارا شـــاملا لمحصول القمح عند الإصابة به وقد تسبب خلال السنوات الخمـــس السابقة في تدمير المحصول تماما في اليمن والسعودية وإيران حتى أن إيـــران دخلـــت لأول مـــرة منذ أمد بعيد لاستيراد القمح المكتفية منه ذاتيا واحـــتلت المركز الرابع في الاستيراد العالمي بعد مصر والبرازيل ودول العملة الأوروبية الموحّدة. لذلك يفضل توجيه الاستثمار في الحاصلات الأخرى التي تـــوجد في أوغندا أو الحوض في تجريب الأصناف المصرية المقاومة لهذا الصدأ وهما صنفا "مصر 1" و"مصر2" وفي حال عدم انهيار هذه المناعة تحت ظروف الأجـــواء الأوغندية الرطبة صيفا فيمكن البدء في زراعة قمح هذه الأصناف هناك.

5-1-7: إرتريا - بورندي - رواندا

- مـــساحات زراعـــية صغيرة - مراعٍ طبيعية متسعة - المساحات المروية القابلة للزراعة في أي منها لا تتجاوز مليون فدان فقط.
- يفضّل الاستثمار في هذه الدول في مجالات الثروة الحيوانية على المراعي الطبيعية المتوفرة فيها.
- الاستقرار الأمني ليس بكافٍ ويسودها النظام القبلي المتعدّد المشاكل.

5-2: أولوية الاستثمار في دول حوض النيل

نـــرى أن أولـــوية الاستثمار في دول حوض النيل طبقا للوفرة الزراعية فيها وأهميتها بالنسبة إلى تأمين إمدادات المياه لمصر، يمكن ترتيبها فيما يلي:

إثيوبـــيا - إرتـــريا - الكونغـــو (كدولة مؤيدة لموقف مصر) - (السودان - تنـــزانيا - كينيا - أوغندا) ولها أهمية واحدة ثم بورندي رواندا.

يمكـــن الاستثمار في عدة دول في نفس الوقت طبقا للمحصول وفقا للتصور التالي:

الأرز والذرة في تنزانيا وكينيا

القمـــح والشعير والقطن وقصب السكر في أي من: أوغندا وكينيا وتنـــزانيا والكونغو وإثيوبيا وإريتريا.

المحاصيل الزيتية والقطن: إثيوبيا – إرتريا – تنـــزانيا – كينيا – أوغندا

اللحوم الحمراء: السودان – إثيوبيا – كينيا –إرتريا – أوغندا – تنـــزانيا.

اســـتغلال أخـــشاب الغابـــات في صـــناعات الأثاث والورق: الكونغو – السودان – تنـــزانيا

استغلال الفاكهة الوفيرة: إقامة مصانع للحفظ وللعصائر في جنوب السودان.

الباب الرابع

الوجود الأجنبي
في دول حوض النيل

1 - الاستيلاء على الأراضي الزراعية في دول حوض النيل بزعم الاستثمار الأجنبي

في إصـــدار للمعهد الدولي لبحوث برامج الغذاء (IFPRI) عام 2009 أبدى المعهـــد تخـــوفه من تزايد ظاهرة استحواذ الدول الغنية على الأراضي الزراعية في الدول الفقيرة عن طريق المستثمرين الأجانب حتى أنه أطلق على هذه الظاهرة اسم "الاستيلاء" على الأراضي الزراعية في الدول النامية عن طريق المستثمرين الأجانب "Land Grabbing" by Foreign Investors in Developing Countries. فـــبعد الأزمـــة العالمـــية للغذاء والتي استمرت من بداية عام 2007 وحتى أغـــطس 2008 وارتفعت فيها أسعار جميع السلع الغذائية الأساسية - وجميعها منتجات زراعية - بـــرز دور أهمية الاستثمار في القطاع الزراعي لضمان إنتاج كافٍ من الغذاء يجنّب العديد من هذه الدول الوقوع تحت براثن مجرمي المضاربين في البورصات العالمية أو معـــاودة ارتفاع أسعار الغذاء. وكانت الدول الأكثر إقبالا على الاستثمار الزراعي خـــارج حدودها هي الدول التي تمتلك قدرات مالية عالية ولكنها مستوردة لكامل غـــذائها من الخارج مثل الدول البترولية (خاصة العربية منها) ويأتي بعدها الدول كثـــيفة الـــسكان والتي تبحث عن الأمن الغذائي لشعوبها نتيجة لمحدودية مواردها الـــزراعية مثل الصين والهند وكوريا الجنوبية ثم أخيرا الدول التي تبحث عن إنتاج الوقـــود الحيوي من الحاصلات الزراعية لتوفير أمن الطاقة لشعوبها أو للاستثمار في هذا المجال عالي الربحية. ويأتي هذا الهجوم الحاد من الدول الغنية على أراضي الدول الفقـــيرة بسبب وفرة الموارد الزراعية من تربة ومياه عذبة وانخفاض أسعار العمالة وتكالـــيف الإنتاج إضافة إلى العوامل المناخية التي تضمن استقرار إنتاج الغذاء دون تقلـــبات. وفي الاتجـــاه الآخـــر فإن موافقة دول الوفرة الزراعية من الدول الفقيرة والنامية على هذا الاستثمار كان بسبب حاجتها إلى العائد الاقتصادي من استئجار أراضـــيها أو بـــيعها إضافة إلى بحثها عمّن يمكنه إنشاء بنية تحتية مكلفة مثل الترع

ونظم الري والصرف وتمهيد الطرق وتطوير وسائل النقل وغيرها. ويرى المراقبون أن الاستثمار الزراعي خارج الحدود ليس بجديد حيث تزرع اليابان خارج أراضيها منذ قرن كامل وإن كان قد تزايد الآن كثيرا حتى أصبحت استثماراتها الزراعية الحالية خارج حدودها في مساحات تجاوزت ثلاثة أمثال ما تملكه من أراض زراعية داخل حدودها!!. الصين أيضا تستثمر في زراعات في كل من كوريا والمكسيك منذ أكثر من عشر سنوات بحثا عن الأمن الغذائي لشعبها الذي قارب 1300 مليون نسمة. وقد أدت الأزمة العالمية للغذاء عام 2007 إلى ارتفاع أسعار إيجار وبيع الأراضي الزراعية في دول الوفرة الزراعية خاصة للأجانب بنسب وصلت إلى 16% في البرازيل و31% في بولندا و15% في ولايات وسط الغرب في الولايات المتحدة. إضافة إلى ذلك فقد استشعرت بعض الدول المضيفة للاستثمار الزراعي بعض نوايا سياسية من بعض الدول تجاهها مع تهديد لأمنها الغذائي مما جعل الفلبين على سبيل المثال توقف أي تعاقدات مستقبلية للاستثمار الزراعي مع الصين وحجّمت موزمبيق دخول العمالة الصينية للعمل في مزارعها حتى لا تصبح قوة مطلقة يصعب مقاومتها مستقبلا، وتسببت مفاوضات الحكومة في مدغشقر في بيع مساحة 1.3 مليون هكتار (3.1 مليون فدان) لاستثمارها في زراعات الذرة وزيت النخيل في حدوث أزمة سياسية كبيرة انتهت بإقالة الحكومة في بدايات عام 2009. إلا أنه وخلال العامين الأخيرين زادت مساحات الأراضي المؤجرة للأجانب بنسب كبيرة في العديد من الدول حيث أورد التقرير توقيع عقود استثمار زراعي لدولة البحرين في فبراير 2009 في الفلبين لمساحة ربع مليون فدان ومع تركيا لمساحات مفتوحة لاستثمار من 3 - 6 بليون دولار. كما وقعت الصين في عام 2008 عقودا مع كل من الفلبين لمساحة 3 ملايين فدان، وربع مليون فدان مع زيمبابوي و6.7 مليون فدان مع الكونغو الديمقراطية و5 ملايين فدان في زامبيا وربع مليون فدان في الكاميرون. ليبيا أيضا وقّعت عقدا في نوفمبر عام 2008 مع أوكرانيا لزراعة مساحة 600 ألف فدان بالقمح و100 ألف فدان مع مالي لزراعة الأرز، وبالمثل أيضا وقّعت دولة قطر عقدا في يناير 2009 مع كينيا لزراعة مساحة 100 ألف فدان ومع الفلبين لزراعة 240 ألف فدان ومع السودان لمساحات مفتوحة للاستثمار الزراعي، ودولة الإمارات العربية وقّعت عقدا في مايو 2008 مع باكستان لزراعة مساحة 750 ألف

فـــدان ومـــع السودان لمساحة 950 ألف فدان ومع إثيوبيا لمساحة 15 ألف فدان. وبالمـــثل أيضا تستثمر كوريا الجنوبية في السودان في مساحة 1.650 مليون فدان، والمملكة العربية السعودية تتفاوض حاليا مع تنـــزانيا إحدى دول حوض النيل على الاستثمار الزراعي في مساحة 1.2 مليون فدان ووقعت عقدا مع السودان في فبراير 2009 لـــزراعة مساحات 25 ألف فدان بالقمح ومع إندونيسيا بمساحة 1.2 مليون فدان، ثم الأردن التي وقّعت عقدا مع السودان أيضا لزراعة مساحة 60 ألف فدان. والكـــويت أيـــضا وقعـــت عقودا لزراعة مساحات مفتوحة مع كل من كمبوديا والـــسودان وهـــناك أيضا 15 دولة من دول غرب أفريقيا وقعت عقودا للاستثمار الزراعي في حاصلات الوقود الحيوي مع الهند بدعم فني برازيلي بميزانية مؤقتة تبلغ 250 مليون دولار ترتفع في العام القادم إلى أكثر من بليون دولار، مع استثمارات أخـــرى عديـــدة في دول الجـــنوب والـــشرق الأفريقي لإنجلترا والسويد واليابان والدنمارك وكوريا الجنوبية لزراعة حاصلات الوقود الحيوي.

وأدان التقرير استغلال الدول الغنية لأراضي الدول الفقيرة لصالحها فقط دون عائـــد على الدول الفقيرة والمضيفة لهذا الاستثمار الجائر أو على أسواقها المحلية من عائـــدات هذا الاستثمار الزراعي وحرمانها من حاصلات وغذاء من إنتاج أراضيها وبالـــتالي فإن الأولوية هنا يجب أن تكون لصالح الاحتياجات الغذائية المحلية للدول الفقيرة وليس لصالح المستثمرين فقط. وأضاف التقرير أيضا أن الاستثمار المشار إليه في الـــدول الأفريقية والآسيوية يجب أن يكون بشكل أساسي لصالح الاستثمار في إنـــتاج الغذاء ولصالح الأمن الغذائي في هذه الدول والتي تعد من الدول المستوردة لأغلب غذائها بدلا من الاستثمار في حاصلات الوقود الحيوي الذي يحد من قدرة الدول الفقيرة على إنتاج الغذاء بعد استغلال أراضيها في أغراض أخرى.

شكل رقم (31)

هيئة الزراعة في أفريقيا تندد بتدخل الهند والدول البترولية

في استغلال أراضي أفريقيا

India cultivates Africa

Firms buy up African farms to raise crops that will be 'sold' to India

By Dinesh C. Sharma
In New Delhi

Nearly 80 Indian agricultural businesses have invested in farmlands in Ethiopia alone with the backing of the government.

Deals signed in Ethiopia, Kenya and Madagascar

HOW AGRICULTURE IS BEING OUTSOURCED

INVESTOR	TARGET	PLOT SIZE (IN HECTARES)
CHINA*	Philippines	1,240,000
SOUTH KOREA*	Sudan	690,000
SAUDI ARABIA	Tanzania	500,000
INDIA*	Ethiopia	344,000
UAE*	Pakistan	324,000
LIBYA	Ukraine	250,000
QATAR	Kenya	40,000
JORDAN	Sudan	25,000
BAHRAIN	Philippines	10,000

*deals pending/in talks

BUSINESS STANDARD

WHY ARE INDIAN FIRMS INVESTING IN AFRICA?
India's fragmented land holdings are unsuitable for commercial farming. Water is also scarce. In contrast, firms can buy large tracts at cultivable land in countries like Ethiopia.

HOW IS THE GOVERNMENT SUPPORTING THEM?
Govt is giving cheaper credit lines in Ethiopian dollars to promote agri-products for export to India. These products are thus being allowed to enter India on lower tariffs.

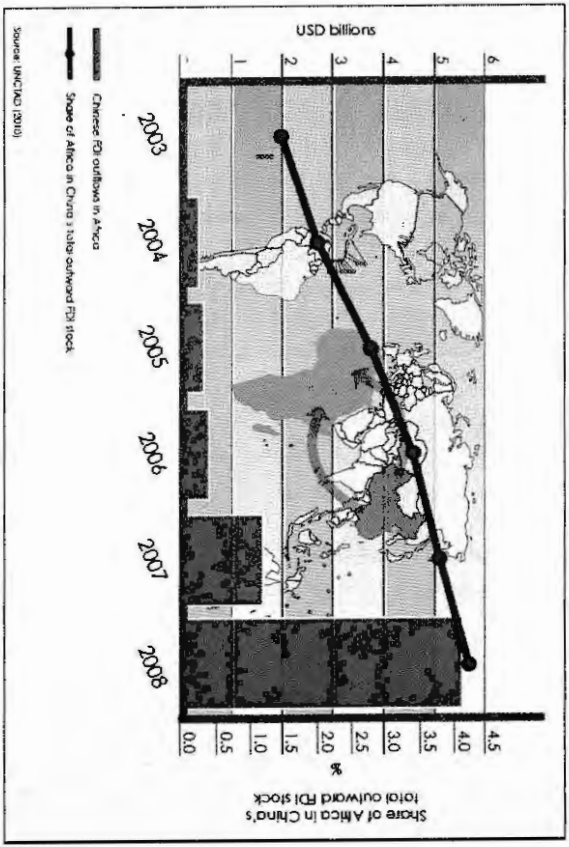
WHY ARE FOOD POLICY EXPERTS CONCERNED?
They say this kind of land monopoly will worsen food scarcity and lead to strife in Africa. The deals will affect livelihoods of local subsistence farmers and have environmental costs too.

Deals signed in Ethiopia, Kenya and Madagascar

Africa Agriculture press release 2009 :المصدر

شكل رقم (32)

تنامي سريع لاستثمارات صينية في أفريقيا لم تكن موجودة قبل عام 2004



وبتطبيق ما جاء في هذا التقرير الدولي بشأن الاستثمار الزراعي وخاصة الخارجي على أراضي دول حوض النيل فهناك العديد من التساؤلات التي ينبغي الانتباه إليها جيدا وهي:-

1. هل هو استثمار حر أم استثمار يلتزم بخطة دول الحوض في التنمية الزراعية وحسن استغلال المياه؟!!
2. الزراعة المختارة طبقا لما تحتاج إليه بلاد المستثمر فقط أم طبقا لما تحتاج إليه دولته ودولنا؟ أي شراكة زراعية؟؟!! وهل أراضينا مخصصة لزراعة البرسيم الحجازي المستنزف للمياه والمجهد للتربة لتصديره إلى بلاد المستثمرين العرب فقط دون فائدة علينا؟؟! وهل هذا استثمار زراعي أم استنزاف زراعي!؟؟
3. التصريح بالتصدير لكامل زراعات المستثمرين العرب والأجانب دون عائد على دول الحوض أم يجب أن يخصص 50% على الأقل من الإنتاج للسوق المحلي نظير استهلاك المياه والتربة والإعفاءات الضريبية؟
4. اكتفاء ذاتي من الغذاء أولا أم زراعات تصديرية أولا؟؟! ولمن الغلبة والأولوية.
5. هل في صالح الميزان التجاري لدول حوض النيل تحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء أم في صالح تصدير الخضروات والفاكهة والأرز؟؟!!

2 – الوقود الحيوي مفتاح التدخل الخارجي في دول الحوض

الوقود الحيوي Biofuel: وهو الوقود المستخرج من المادة العضوية للكائنات الحية التي تعيش على سطح التربة.

المحاصيل الزراعية المستخدمة في إنتاج الوقود الحيوي

يمكن تقسيم أهم المحاصيل الزراعية المستخدمة في إنتاج الوقود الحيوي بشقيه الرئيسين وهما الإيثانول الحيوي كبديل للبنزين (الجازولين) والديزل الحيوي كبديل للسولار (الديزل) ومناطق استخدام كل محصول منها على النحو التالي:

أ - البيوإيثانول

- قصب السكر (البرازيل - أستراليا - الصين - كولومبيا - إثيوبيا - الهند - تايلاند - جنوب أفريقيا)
- بنجر السكر (دول الاتحاد الأوروبي)
- الذرة السكرية والرفيعة (الولايات المتحدة - الصين)
- القمح والشعير (كندا - الاتحاد الأوروبي - إنجلترا)
- البطاطس (الاتحاد الأوروبي)
- الكاسافا (تايلاند - الصين - تنزانيا - أوغندا)
- المخلفات النباتية (مخلفات الغابات (كندا) - مخلفات تصنيع الأخشاب والمخلفات الزراعية - نباتات ذرة العلف- مخلفات مصانع قصب السكر (دول مختلفة) - قشر حبة الأرز (تايلاند وإندونيسيا والفلبين).

ب - البيوديزل

- بذور اللفت (دول الاتحاد الأوروبي)
- فول الصويا (الولايات المتحدة - البرازيل - الأرجنتين - دول الاتحاد الأوروبي)
- زيت النخيل (ماليزيا - إندونيسيا)
- زيت جوز الهند (الفلبين)
- الجاتروفا والكارنيا (ألمانيا والهند)
- بذور زيت الخروع وبذرة القطن (السنغال ودول غرب أفريقيا - إثيوبيا)

2-1: قدرة أراضي دول حوض النيل على إنتاج حاصلات الوقود الحيوي

تتميز جميع دول منابع نهر النيل بقدرة عالية على إنتاج كافة الحاصلات الاستراتيجية اللازمة لإنتاج حاصلات الوقود الحيوي خاصة من الحاصلات الصيفية أو الاستوائية التي تتطلب أمطارا غزيرة أو وفرة مائية وهي حال جميع دول المنابع وجنوبيا في السودان وأقل في مصر. وتوضح الخرائط التالية قدرات أراضي الدول الأفريقية ومياهها على إنتاج حاصلات الوقود الحيوي مع التركيز على دول حوض

النـــيل. كما أنّ الدول الأفريقية جنوب الصحراء والتي تضم جميع دول المنابع تنتج نـــسبة كبيرة من الإنتاج العالمي من الحاصلات المستخدمة في إنتاج الوقود الحيوي كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم (10)

إنتاجية الدول الأفريقية جنوب الصحراء من الإنتاجية العالمية لحاصلات الوقود الحيوي

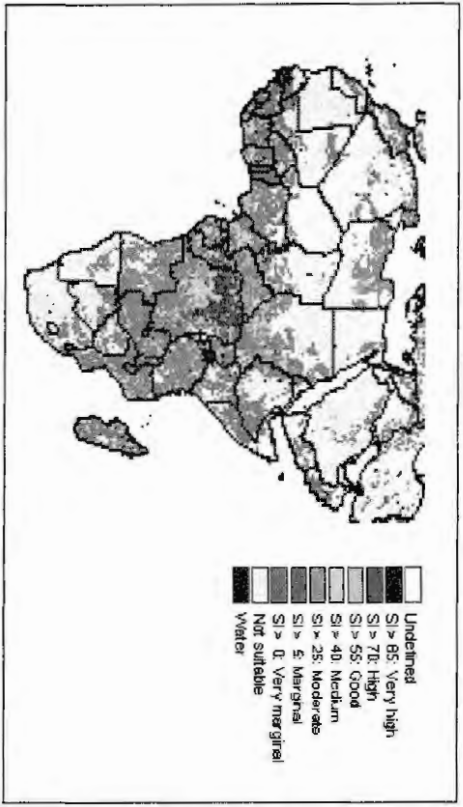
المحصول	% من الإنتاج العالمي
حاصلات الإيثانول الحيوي:	
قصب السكر	%60
الكاسافا	%78
الذرة الرفيعة السكرية	%67
الذرة	%35
حاصلات الديزل الحيوي	
زيت النخيل	%57
جاتروفا وبنجاميا	--

المصدر: Biofuel Africa 2009

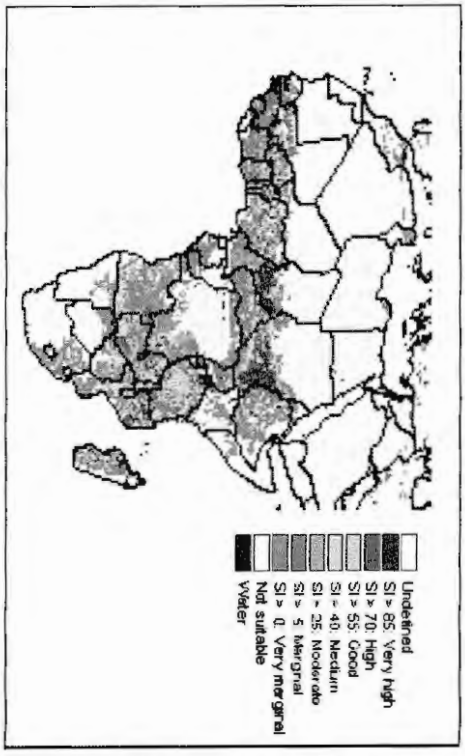
وتوضّـــح الخـــرائط التالية قدرة أراضـ دول حوض النيل على إنتاج الوقود الحيوي طبقا للمرجع Biofuel Africa 2009

شكل رقم (33)

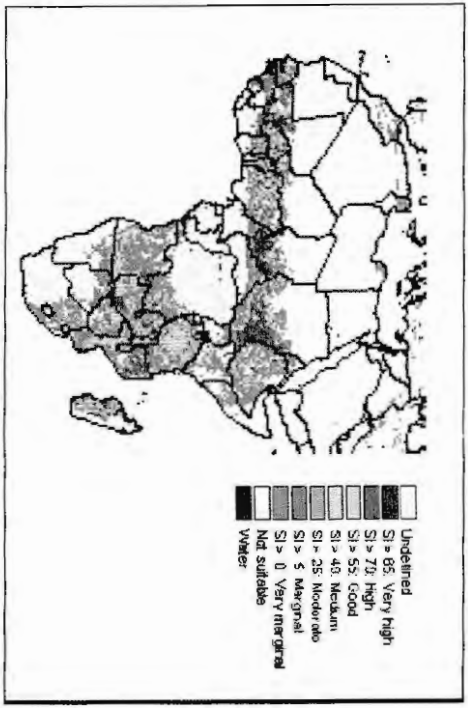
قدرة أراضي دول حوض النيل على إنتاج حاصلات الوقود الحيوي



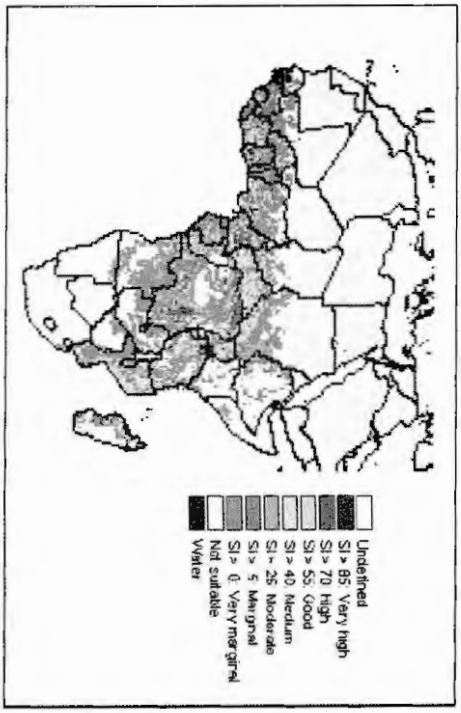
أ. المساحات الصالحة لزراعة قصب السكر لإنتاج الإيثانول في أفريقيا وتضم جميع دول حوض النيل



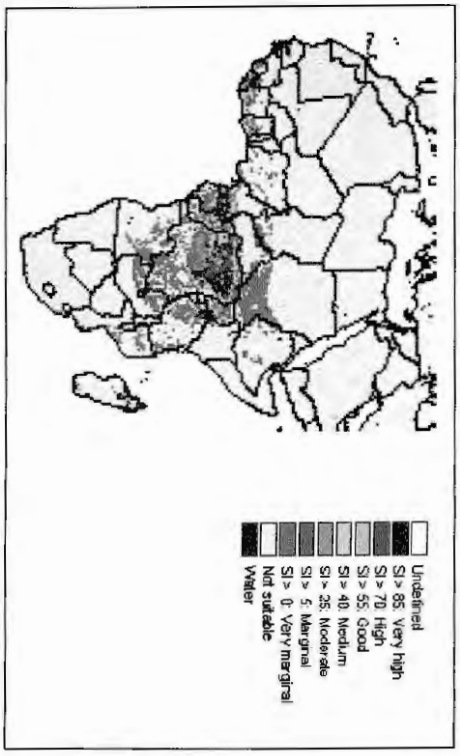
ب. المساحات القابلة لزراعات الذرة لإنتاج الإيثانول وتضم جميع دول الحوض



ج. المساحات القابلة لزراعة الذرة الرفيعة وتضم جميع دول حوض النيل



د. المساحات القابلة لزراعة الكاسافا وتضم جميع دول الحوض



هـ. المساحات القابلة لزراعات نخيل الزيت وتضم دول المنابع

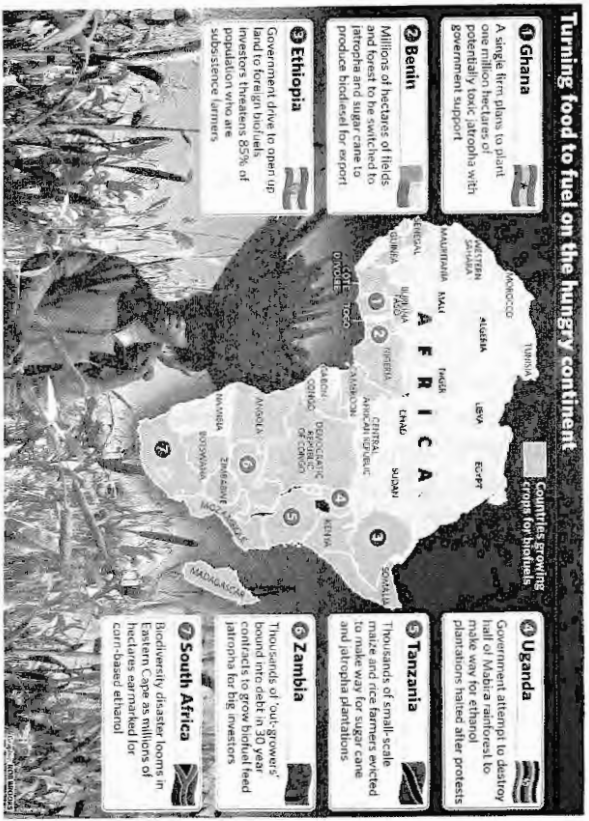
شكل رقم (34)

الأراضي الرطبة في وسط وجنوب أفريقيا الصالحة لزراعة الوقود الحيوي

المصدر لجميع الأشكال السابقة: Biofuel Africa 2009

شكل رقم (35)

خريطة الوقود الحيوي في أفريقيا قبل انضمام أوغندا والسودان ومصر ورواندا



المصدر: Africa Agriculture press release 2009.

2-2: أهم مزايا زراعات الوقود الحيوي وأضرارها على دول الحوض

1. تلوث وتدهور الموارد المائية ومجاريها من روافد النهر والمياه الجوفية.
2. زيـــادة الـــضغط على الموارد الأرضية والمائية وزيادة الصراعات على ملكيتها خاصـــة في دول المـــنابع حـــيث لا توجد وثائق ملكية مثبتة لغالبية الأراضي الزراعية.
3. تقلـــيل مساحات الأراضي الرطبة والمغمورة بالماء Wetlands والتي تعد الأكثر مناسبة لزراعة حاصلات الوقود الحيوي.
4. إزالة مساحات كبيرة من الغابات لإحلالها بزراعات الوقود الحيوي مما يزيد من تلوث الهواء الجوي لأن الغابات هي الرئة الأولى للتخلص من غاز ثاني أكسيد الكـــربون بالاشـــتراك مع المياه المالحة للمحيطات والبحار ثم الجليد والمناطق المتجمدة.
5. تدهور التنوع البيولوجي Biodiversity في مناطق الأراضي المغمورة.
6. تدهور إنتاج الغذاء لصالح التوسع في إنتاج حاصلات الوقود.
7. زيادة مخاطر الفيضان لاحتياجها لأراضٍ ذات قدرات اقتصادية.
8. تقلص دور السياحة المائية والمناطق البكر في المنطقة.
9. زيـــادة التلوث في الترب الزراعية والبيئة بعد التحول إلى الزراعات الاقتصادية الدائمة نتيجة تضاعف استخدام الأسمدة الكيميائية والمبيدات والناتج أيضا من مخلفات تصنيع الوقود الحيوي والمخلفات الزراعية.

وفي المقابل فإن زراعات الوقود الحيوي ستوفر أمن الطاقة وتعمل على زيادة دخـــول المزارعين وتحسين الأحوال الصحية بعد الانتقال من الطاقات البدائية إلى الطاقة الحديثة وكذلك تحسين الظروف البيئية لنوعية الهواء الجوي وتحسين الأحوال المعيشية لمواطني هذه الدول.

2-3: الوقود الحيوي في إثيوبيا

دراســـة حديثة صدرت في نهاية عام 2009 عن تطور إنتاج الوقود الحيوي في إثيوبيا Biofuels Development Status in Ethiopia" أشارت إلى أسباب قناعة إثيوبيا بالتحول إلى إنتاج الوقود الحيوي من الحاصلات الزراعية ترجع إلى:-

1. مـــا زالـــت إثيوبيا حتى الآن تعتمد على طاقة الكتلة الحيوية (أخشاب وفحم ومخلفات زراعية) بنسبة 93% ولا يزيد استخدام البترول مصدرا للطاقة الحديثة عن 7% من إجمالي احتياجات إثيوبيا من الطاقة.
2. تقلـــبات أسعار البترول وارتفاع أسعارها مع هشاشة الاقتصاد الإثيوبـــي إلى الدرجة التي لا يستطيع معها تحمل صدمات هذه التقلبات في الأسعار أو حتى أسعار البترول الحالية.
3. ضعف الاقتصاد الإثيوبـــي بما يجعله لا يستطيع تحمل التحول إلى استخدامات الطاقة الحديثة والنظيفة باستيراد كامل احتياجاتها من الطاقة من الخارج لكونها دولة غير بترولية.
4. وفـــرة الترب الزراعية والأمطار وموارد المياه العذبة بما يسمح لإثيوبيا بخوض التجربة البرازيلية بإنتاج ما يلزمها من الوقود من الحاصلات الزراعية بما يكفي احتـــياجاتها الحالية والمستقبلية ويوفر الطاقة اللازمة للتنمية المستدامة التي تتطلع إليها.

وتعمـــل في الوقت الراهن نحو 58 جهة محلية وأجنبية في الاستثمار في إنتاج الوقـــود الحيوي على مساحة حالية تبلغ 300 ألف هكتار أي نحو 750 ألف فدان مع وجود طلبات للتوسع في زراعات الوقود الحيوي لمـــساحات 1.65 مليون هكتار (4 ملايين فدان) للشركات المشاركة حاليا في هذا النشاط. ويوضح الجدول التالي أسمـــاء المناطق وعدد الشركات المشاركة في إنتاج الوقود الحيوي بشقّيه الإيثانول والديزل، علما وأن نحو 15 شركة منها قد بدأت الإنتاج الفعلي.

جدول رقم (11)

مناطق الاستثمار في زراعات الوقود الحيوي وعدد الشركات.

المنطقة	عدد مشروعات المستثمرين	
	بيوديزل	بيوإيثانول
Benshangul Gumuz	4 (3)	--
Amhara	7 (5)	1
Oromia	16 (3)	4 (1)
SNNP	21 (3)	--
Gambela	4	--
Afar	--	1
المجموع	52	5

- الأرقام بين الأقواس للمصانع التي بدأت الإنتاج الفعلي في 2009.

الحاصلات المستخدمة في الإنتاج في إثيوبيا: الجاتروفا - قصب السكر - بنجر السكر - الخروع - نخيل الزيت.

كمـــا يبين الجدول التالي أسماء وجنسيات الشركات المشاركة في الاستثمار الخاص بإنتاج الوقود الحيوي من الحاصلات الزراعية في إثيوبيا.

جدول رقم (12)

أسماء وجنسيات الشركات المستثمرة في الوقود الحيوي في إثيوبيا

م	اسم الشركة	الجنسية	المساحة المخصصة (هكتار)
1	Biomassive AB	السويد	100.000
2	Adv. Ethiopia Agric. Develop.	الصين – ج أفريقيا – إثيوبيا	50.000
3	Rehab. & Develop. amhara	إثيوبيا	تحت التخصيص
4	Belgium company	بلجيكا	2.5
5	Jemal Ibrahim	إثيوبيا	7.8
6	BDFC Ethiopia indust.	الولايات المتحدة	48.000
7	B. Gumze	إثيوبيا	20.000
8	National Biodiesel Crop	أمريكا/إثيوبيا	80.000
9	Jatropha Biofuel Agro Indus.	إثيوبيا	100.000
10	I.D.C Investment	الدنمارك/إثيوبيا	15.000
11	Ertal Biodiesel PLC	إنجلترا/إثيوبيا	-----
12	Qomo Gudda Indust. PLC	السودان/إثيوبيا	----
13	African Climate Exchange PLC	أمريكا/إثيوبيا	100.000
14	Ciosco Petroleum PLC	إسرائيل/إثيوبيا	10
15	Energy seed Ethiopia PLC	كينيا/إسرائيل	2
16	Africa Sus. Energy Corporate	هولندا/أمريكا	20.000
17	Vatic International Business	الهند/إثيوبيا	20.000
18	Horizon Plantation PLC	السعودية/إثيوبيا	300.000
19	ABSA Biofuel PLC	ج أفريقيا/الصين	30.020
20	Emami Biotech LTD	الهند	40.000
21	OBM Ethio renewable Energy LCD	إيطاليا/إثيوبيا	50.000
22	Fasika Fantabil Mengesha	إنجلترا	600
23	Agropeace BioEthiopia PLC	إسرائيل	80.000

15.000	ألمانيا/إسرائيل	Flora Ecopower	24
200.000	أستراليا/أمريكا	Petropalm crop Ethiopia	25
---	كندا/هولندا	Ethiopia biopower PLC	26
20.000	الهند/إثيوبيا	Vatic International Business PLC	27
---	إثيوبيا	Sintayehu Mekuriya	28
---	أمريكا/إثيوبيا	National Energy PLC	29
50.000	إثيوبيا	Green energy PLC	30
1	لبنان	Soubra Abdallah Khaled	31
10	أوكرانيا/إثيوبيا	Sheger agro-indus. Park PLC	32
100	غانا	Cristian Nuholo	33
1.000	أمريكا	Paul Morrell	34
10.000	لبنان	Soubra Abdallah Khaled	35
200	إسرائيل/إثيوبيا	The giving tree nursery PLC	36
2.000	أمريكا/إثيوبيا	JMBO Biofuel production PLC	37
60.000	ليختنستين/ بنين سويسرا	Global Agric. Resources	38
8.000	إسرائيل	Yehuda Hayun	39
---	الصين	Africa Ethiopia biomass energy	40
100.000	إثيوبيا	2H 25 International Business PLC	41
1.500	إثيوبيا	Yosef Ayalew	42
25.000	إثيوبيا	Getachew Mulugeta	43
10.000	إسرائيل	Global Energy	44
5.500	إثيوبيا	Omo Sheloko Agro industry	45
50.000	فرص/إسرائيل	F.E.P.E Amaro Bio oil PLC	46
5.000	أمريكا/إثيوبيا	National Biodiesel	47
5.550	إثيوبيا	Etan Biofuel	48
60.000	إثيوبيا	2A 25 International Business PLC	49

المصدر: **"Biofuels Development Status in Ethiopia 2009"**

ومن الجدول السابق يكون لإسرائيل سواء بمفردها أو بالشراكة مع دول أخرى نحو 163212 هكتار أي نحو 388445 فدان (نحو 400 ألف فدان).

كما يبدو أن تنوع الشركات المستثمرة في إثيوبيا في إنتاج الوقود الحيوي من العديد من دول العالم مثل أمريكا وإنجلترا وسويسرا والصين والهند وجنوب أفريقيا وقبرص والسعودية ولبنان وبلجيكا وأوكرانيا وإيطاليا وهولندا وكينيا سوف يصعب على مصر تحجيم عمل هذه الدول في إثيوبيا ودول المنابع مستقبلا.

2-4: الوقود الحيوي في تنزانيا

يمكن اعتبار تنزانيا العمود الفقري للوقود الحيوي في دول حوض النيل وأقدمها وأول من بدأ في إدخال زراعات الوقود الحيوي وإحلالها لمساحات من الغابات والأراضي المغمورة وحتى لبعض الزراعات الاقتصادية. وتبرر تنزانيا تحولها لزراعات الوقود الحيوي مبكرا بأنها تستورد سنويًا كميات من البترول تكلفها 1.6 بليون دولار يمثل 25% من ميزانها التجاري وبالتالي فهي في حاجة إلى محاكاة تجربة البرازيل التي تحولت من دولة صافية الاستيراد للبترول إلى دولة مكتفية ذاتية ومصدّرة للوقود الحيوي بما أصلح من ميزانها التجاري وتحولت من أكبر دولة مدينة في العالم إلى دولة ذات اقتصاد منطلق وغير مدينة. ونظرا لوفرة الأراضي الزراعية القابلة للزراعة في تنزانيا والتي تقدر بنحو 44 مليون هكتار (نحو 105 مليون فدان) لا يستغل منها حاليا إلا نحو 10.2 ملايين هكتار (نحو 24.3 مليون فدان) بالإضافة إلى الوفرة المائية في تنزانيا والتي تصل إلى 93 مليار متر مكعب سنويا، فقد جذبت هذه الوفرة أكثر من عشرين شركة عالمية تستثمر في الوقود الحيوي لم تعلن تنزانيا إلا عن جنسيات ثلاث منها فقط وهي الهولندية والسويدية والألمانية. وتبلغ المساحات المزروعة فعليا بحاصلات الوقود الحيوي 640 ألف هكتار (1.5 مليون فدان) مع وجود طلبات بالتوسع من المستثمرين الحاليين والجدد لمساحات 4 مليون هكتار (نحو 9.5 ملايين فدان)!!! ورصدت بعض الشركات ميزانيات مفتوحة للاستثمار في حاصلات الوقود الحيوي وصلت إلى 5 بليون دولار أمريكي!!!؟

ويوضّح الجدول التالي المساحات القابلة للزراعة في تنزانيا

جدول رقم (13)

المساحات القابلة للزراعة في تنزانيا

استخدامات الأراضي	المساحة بالمليون هكتار
المساحة الكلية	94.5
الأراضي الصالحة للزراعة	44
المساحة المستغلة حاليا	10.2
المساحات المؤهلة للزراعات المروية	29.4

المصدر: Tanzania Investment Center 2010.

ويوضّح الجدول التالي أسماء الشركات والمساحات المخصصة لزراعات الوقود الحيوي في تنـــزانيا وقابليتها للتوسع في المستقبل.

جدول رقم (14)

المساحات المخصصة لشركات الوقود الحيوي في تنزانيا

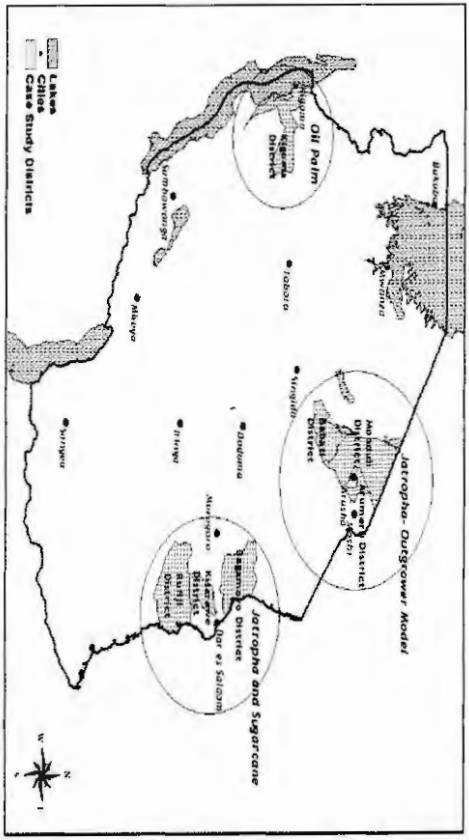
المستثمر	الجنسية	المحصول	مساحة حالية (هكتار)	مساحة مطلوبة (هكتار)
FELISA	غير معلن	زيت النخيل	4258	5000
Bioshape	هولندا	جاتروفا	34000	82000
Sun Biofuel	إنجلترا	جاتروفا	8211	50000
Sekab BT	السويد	قصب السكر	22500	24500
Sekab BT	السويد	قصب السكر	--	400000
Diligent Tanzania	هولندا	جاتروفا	---	10000
Donesta& savanna	غير معلن	جاتروفا	2000	----
Trinity& bioenergy	تنـــزانيا	جاتروفا	16000	30000
Shanta Estates	غير معلن	جاتروفا	14500	----
Tanzania biodiesel	تنـــزانيا	زيت النخيل	16000	25000
Clean power TZ	تنـــزانيا	زيت النخيل	3500	----
CMC agric. Bio energy	غير معلن	ذرة رفيعة بيضاء	25000	----
ZAGA	الهند	جاتروفا	----	----
African green oil	غير معلن	زيت النخيل	860	----
Inf energy lts	غير معلن	زيت النخيل	5818	----
Bio massive	السويد	جاتروفا وبنجاميا	50000	----
JCJ co. ltd	غير معلن	جاتروفا	----	----
African bio fuel	غير معلن	القطن	20000	----
Prokon BV	ألمانيا	جاتروفا	10000	----
Mitusbishi corporation	الهند	جاتروفا	----	----
Kaponga rice project	غير معلن	جاتروفا	50000	----
DL oil Tanzania	تنـــزانيا	جاتروفا	----	----
Kikuletwa farm	الهند	جاتروفا وصبار	400	----

المصدر: دراسة حقلية عام 2008 للباحث Kamanga

الجديـــد في الاستثمار في زراعات الوقود الحيوي في تنـــزانيا هو استخدام زيـــت بذرة القطن وزيت نباتات الصبار في إنتاج البيوديزل وهي متوفرة بكثرة في مصر وغير مستغلة ويمكن أن تنمو في الأراضي الملحية والصحراوية وحواف الترع والمصارف وتُروى بمياه المخلفات.

شكل رقم (29)

أماكن ونوعية زراعات الوقود الحيوي في تنزانيا



شكل رقم (30)

رعاية أشجار الجاتروفا اليافعة في تنزانيا

2-5: الوقود الحيوي في أوغندا

دخـــل الوقود الحيوي إلى أوغندا حديثا خلال السنوات الخمس الأخيرة فقط. بعـــد النجاحات التي حققتها تنـــزانيا في هذا المجال ثم دخول إثيوبيا بشراسة كبيرة وكـــذلك الـــسودان وكينيا. وصل الأمر في أوغندا إلى نـــزع ملكية العديد من الأراضـــي من المزارعين المحترفين لزراعة الأرز والذرة ما حدا بالعديد من المنظمات العالمـــية الأهلية للتدخل من أجل الحفاظ على حقوق المزارعين وللتحذير من زيادة الفجوة الغذائية وانعدام الأمن الغذائي على حساب أمن الطاقة.

وفي عـــام 2009 قدمت الولايات المتحدة الأمريكية منحة مجانية لأوغندا عبْر هيـــئة الـــتجارة الأمـــريكية والتنمية بمبلغ 572 ألف دولار لوضع أسس وإجراء دراسات خاصة بالتوسع في إنتاج الوقود الحيوي.

الخطـــير في زراعة حاصلات الوقود الحيوي في أوغندا هو إزالة الدولة آلاف الهكـــتارات مـــن الغابات الطبيعية التي تنمو بالأمطار الاستوائية ومنها غابة مابيرا Mabira Forest والتي تعد المروّض الأوّل لمياه الأمطار والتي توجه إلى بحيرة فيكتوريا بعـــد ترويـــضها. يتم ذلك من أجل زراعة هذه المساحة بمحصول قصب السكر لإنتاج الإيثانول الحيوي. وفي المقابل أيضا تم إزالة آلاف أخرى من الغابات الواقعة في جزيرتي كالينجالا وبوجولا Kalangala and Bugala Islands داخل بحيرة فيكتوريا من أجل زراعتها بنخيل الزيت الخاص بإنتاج الديزل الحيوي.

وحتى الآن تعمل شركتان في أوغندا تحت مسمى Uganda Biofuel Ltd – NCRI & ASAREA Biofuel Study.

2-6: الوقود الحيوي في كينيا

يعـــد الاقتصاد الكيني من الاقتصاديات القوية في القارة الأفريقية إلا أن أهم مـــا يـــسبب خلـــلا في الميزان التجاري لكينيا أنها تستورد وقودا بتروليا يكلف اقتـــصادها بنحو 1.1 مليار جنيه إسترليني سنويا (لارتباط كينيا الكبير ببريطانيا وعملتها) لذلك وضعت الحكومة الكينية خطة تستغرق 5 سنوات تنتهي في عام 2012 لتوفـــير نحو 20% من وارداتها من البترول وإحلالها بالوقود الحيوي بشقّيه البـــيو إيـــثانول، والبيوديـــزل. وبدأت كينيا هذا المشروع فعلا منذ عام 2007

بتخصيص مساحة 20 ألف هكتار (48 ألف فدان) في دلتا نهر تانا في شمال كينيا، ومساحات مماثلة في منطقة الأراضي المغمورة في شرق كينيا. يستهدف هذا المشروع إنتاج نحو 20 مليون لتر إيثانول سنويا من قصب السكر. نتيجةً لذلك تم نزع ملكية العديد من المساحات الزراعية المملوكة للأهالي تأثر بها نحو 500 مزارع خرجوا في احتجاجات وطالبوا المنظمات الأهلية الدولية بالتدخل لعودة أراضيهم.

وتعمل في كينيا الآن شركات متعددة الجنسية في إنتاج الوقود الحيوي تنتمي لدول فرنسا وألمانيا واليابان وبريطانيا وبعضها قدم منحا للحكومة الكينية لتشجيع سيرها في اتجاه إنتاج الطاقة النظيفة للحفاظ على البيئة.

وتعمل في كينيا الآن الشركات التالية في إنتاج الوقود الحيوي وعددها ثماني شركات على النحو التالي:-

Trees for green energy project - Biodiesel Kenya - Jatropha Vanilla development - Kenya biodiesel - Nairobi jatropha biodiesel - Nigma Biofuel - Tana river Delta Sugarcane - Biodiesel technology.

2-7: الوقود الحيوي في السودان

دخل السودان أيضا مجال إنتاج الوقود الحيوي منذ خمس سنوات وبدأ في عام 2009 إنتاج أول مصنع للإيثانول افتتحه الرئيس السوداني عمر البشير في شهر يونيه 2009 بسعة إنتاجية 200 مليون لتر سنويا من الإيثانول المستخرج من قصب السكر في ولاية النيل الأبيض جنوب العاصمة الخرطوم بنحو 250 كم. أنشئ هذا المصنع باستثمارات برازيلية من مجموعة شركات Dedini لإنتاج الوقود الحيوي. ويضم السودان الآن نحو ثلاث شركات أخرى لإنتاج الوقود الحيوي منها شركة ومصنع الكنانة والتي يعتقد أنها باستثمارات مصر Kenana Sugarcane Company مع شركة مصرودان Misrodan والتي يُعتقد أنها شراكة مصرية سودانية وتعمل في منطقة الجزيرة حيث تستخرج الإيثانول من قصب السكر بالإضافة إلى إحدى كبريات الشركات التي تنتمي لكوريا الجنوبية والتي حصلت على مساحة 690 ألف هكتار (1.6 مليون فدان) لزراعتها بمحاصلات الوقود الحيوي.

2-8: الوقود الحيوي في رواندا

وقّعت رواندا في عام 2009 عقودا مع شركتين أجنبيتين إحداهما أمريكية والأخرى بريطانية The UK-based Eco positive-Eco fuel Global Ltd, USA لإنتاج 20 مليون لتر وقود حيوي سنويا من أشجار الجاتروفا باستثمارات تجاوزت 250 مليون دولار يمكن أن توفر نحو 13% من واردات البترول لرواندا والتي تبلغ 160 مليون لتر سنويا. وخصصت مساحة 10 آلاف هكتار لزراعتها بأشجار الجاتروفا لإنتاج الديزل الحيوي كمرحلة أولى يمكن أن تزيد بعد ثلاث سنوات. كما تم تخصيص مساحات مشابهة لبعض الشركات البرازيلية Barazafrica وثانية باستثمار رواندي خارجي Eterprise Rwanda Ltd.

3 - دور إسرائيل في دول حوض النيل

رغم ما يمكن اعتباره بالحيرة بين مصر وإسرائيل ووجود حدود مشتركة بينهما وتوقيع اتفاقية سلام شامل تبعها تطبيع للعلاقات إلا أن رفض المواطن المصري للتحول من اعتبار إسرائيل عدوا قديما إلى جار وصديق جديد جعل السلام بين مصر وإسرائيل سلاما باردا Cold Peace يكاد يقتصر على العلاقات الحكومية عند حدودها الدنيا بينما غابت الموافقة الشعبية التي تقبل إسرائيل صديقا وجارا للمصريين. لذلك ينظر المصريون لتحركات إسرائيل داخل دول حوض النيل بريبة وحذر تصل إلى حد التخوين واعتبار هذه التحركات ضمن التحركات العدائية الموجهة ضد مصر وشعبها بغرض الإضرار بمصالحها وعلاقتها بهذه الدول. وقد ترسّخ هذا الاعتقاد داخل وجدان المصريين بأن تحركات إسرائيل داخل دول الحوض تهدف إلى توريط مصر في حرب مياه مع هذه الدول يُبعد مصر عن التفكير في إسرائيل وتحركاتها داخل المنطقة العربية ويستنزف قوة المصريين بما يزيد من التفوق الإسرائيلي في المنطقة العربية.

وعلى الجانب الآخر فإن الإسرائيليين يزعمون أنهم بعيدون عن أي حرب بسبب المياه يمكن أن تحدث بين مصر ودول المنابع وأن ما يعتقده المصريون بأن المياه سوف تكون سببا للحرب القادمة Water as a cause of war in Nile basin يجب تأويله بعيدا عن إسرائيل وأن العلاقات الإسرائيلية مع دول الحوض لا تختلف

عـن علاقـات باقي الدول الأخرى مثل الصين وكوريا وأمريكا وبريطانيا وألمانيا وفرنسا والنرويج، مستشهدين بتصريحات للدكتور محمود أبو زيد وزير الري المصري السابق أثناء زيارته لإثيوبيا عام 2000 والتي أشار فيها إلى أن دعم إسرائيل للمشروعات المائية في إثيوبيا يتم بعيدا عن أنهار حوض النيل وروافده.

كما أن الأكاديميين في السودان يؤمنون تماما بأن الدور الأمريكي الإسرائيلي غاية في الخطورة في دول المنابع بل وفي جنوب السودان أيضا ويهدد موارد المياه في مصر والسودان وعلى مصر أن تنتبه إلى هذا الدور جيدا وتعمل على تحجيمه ويظهر ذلك في العديد من المؤتمرات الأكاديمية التي عقدت في السودان خلال السنوات العشر الماضية.

وعموما فإن الدور الإسرائيلي في القرن الأفريقي ودول المنابع يجب أن يؤخذ من المصريين مأخذ الجد كما كتب عبد العظيم حماد عام 2000 وأنه يجب على مصر أن تنتبه لهذا الدور وتتدخل بثقل اقتصادي واستثماري في هذه المنطقة لإيقاف التغلغل الإسرائيلي فيها.

وعموما ينظر الرأي العام المصري إلى الوجود الإسرائيلي في دول حوض النيل على الوجه التالي:-

1. إذا تدخلت إسرائيل بدعم مالي أو فني في بناء السدود في إثيوبيا فهذا سلوك عدواني موجه ضد مصر والسودان.
2. الدور الإسرائيلي في دول القرن الأفريقي ودول البحيرات الاستوائية مرفوض مصريا وعربيا ويجب الانتباه إليه جيدا.
3. على مصر أن تبحث عن كيفية شغل الدور الذي تقوم به إسرائيل في دول المنابع وما هي السبل التي تمكنها من أن تحل محل إسرائيل هناك.
4. أن المصريين يرفضون تماما مبدأ بيع المياه لإسرائيل وإذا كان هناك ضغوط عالمية في هذا الأمر فإن الفلسطينيين أولى بهذا الأمر.
5. أن مصر تعاني فعليا من نقص كبير في المياه يصل إلى عدة مليارات من الأمتار المكعبة من المياه وبالتالي فإنها هي الأولى بأي تدفق مائي يأتي إليها من باقي دول الجوار بما فيها فلسطين وأن لدينا مشروعات لاستصلاح الأراضي تصل إلى 5 ملايين فدان متوقفة نتيجة نقص المياه اللازمة لهذه المساحات.

6. أن الـرئيس حـسني مـبارك قد صرح في عام 1999 بأن نقل مياه النيل إلى إسـرائيل مستحيل وأن اتفاقية دول الحوض تمنع نقل مياه النهر خارج الحوض حـتى في داخـل بلدان الحوض نفسها فما بالك بدول من خارجها، كما أن جميع دول الحوض ترفض مبدأ نقل المياه إلى خارج الحوض.
7. علـى مصر أن تضاعف دورها السياسي والاقتصادي في جميع دول المنابع بما فيها إرتريا لتحجيم الدور الإسرائيلي وتعظيم الدور المصري.

وعموما يمكن إيجاز الدور الإسرائيلي في دول المنابع في التالي:

- أن لإسـرائيل استثمارات مباشرة سواء بمفردها أو بالشراكة مع دول أوروبية في إثيوبـيا وحدها في زراعة حاصلات الوقود الحيوي تصل إلى نحو 400 ألف فـدان خلافـا لما يعتقد البعض وخلافا أيضا للتصريحات الإثيوبية بأن ما بين إسرائيل وإثيوبيا من خلاف أكبر كثيرا مما بينها من اتفاق.
- هـناك شواهد كثيرة تشير إلى أن الوجود الإسرائيلي الكبير في دولة مثل إرتريا ودعـم التـسليح بالسلاح الإسرائيلي إضافة إلى الدعم الفني والتقني Know How تشير إلى احتمال وجود اتفاق بين إسرائيل وإرتريا لنقل المياه العذبة إلى إسـرائيل مـستقبلا مقابـل هـذا الوجـود المكثف وإن كان بعض خبراء الاستراتيجية العسكرية يرون أن هذا الوجود فقط لمنع أن يكون البحر الأحمر بحـرا عربيا خالصا يمكن أن يسبب القلق لإسرائيل التي تقع في نهايته باعتبارها دولة وحيدة غير عربية.
- أن إسرائيل لديها كفاءات فنية وأكاديمية كبيرة في علوم وتقنيات تنمية موارد المـياه وترشـيد استخدامها تعرضها دائما على دول الحوض والكثيرون من الإسـرائيليين يعملون في هذا المجال وفي بناء السدود أيضا في العديد من دول الحوض.
- يـرى العديد من المفسرين أن للولايات المتحدة الأمريكية دورا مهما في دفع البـنك الدولي لدعم مشروعات محاربة الجوع والفقر في إثيوبيا بغرض الضغط على إثيوبيا لتطوير علاقتها بإسرائيل وهو الحادث في الوقت الراهن فعليا.
- تعمل العديد من الشركات الأمريكية وبغطاء إسرائيلي في الدعم الفني في دول الحـوض مـواء في تطوير زراعات حاصلات الوقود الحيوي أو بناء السدود

وتطويـــر طرق الري للاستفادة من الوفرة المائية الأرضية في دول الحوض على حساب ما يتدفق من المياه إلى مصر.

- الصحف الأوغندية والتنـــزانية ترد على قلق مصر من الوجود الإسرائيلي فيها بـــ: إن كان هذا الوجود لا يروق لمصر فعليها أن تفعل ما يفعله الإسرائيليون لنا وتقدم ما يقدمونه إلينا بدلا من الانتقاد غير الهادف والبعيد عن مصالح هذه الدول ومصالح مصر أيضا.
- لـــيس الـــدور الإسرائيلي وحده هو الذي يجب أن يسبب القلق لمصر ولكن وجـــود أكثـــر من 25 دولة أجنبية بينها دول كبرى غربية وآسيوية يجب أن يـــسبب قلقا كبيرا لمصر وقد يصبح الأمر قريبا خارج نطاق السيطرة المصرية وخارج نطاق ضمان حقوق مصر من مياه النيل.

4 – التعاون مع دول المنابع في تنمية موارد نهر النيل

4-1: زيادة الإيرادات المائية لنهر النيل

مـــن الطبيعـــي أن يتجه الفكر المصري إلى النيل كلما استدعت الحاجة إلى الـــتفكير في زيـــادة الإيرادات المائية المصرية. وقد كان التفكير في زيادة الإيرادات المائية يواجه ثلاثة خيارات رئيسة وهي:-

أ. التخزين السنوي في بعض مناطق النهر أو فروعه الكبرى وتضمنت اقتراحات بتخزين المياه في وادي الريان والشلال دال (د) والشلال الثاني.

ب. التخزين المستمر في بعض مناطق البحيرات العظمى في الهضبة الاستوائية أو في هـــضبة الحبـــشة، ويبدو أن هذا الأمر أصبح مستبعدا ومستحيلا بسبب تنامي الاســـتثمار الزراعي الخارجي في دول المنابع وعدم الاتفاق الجاري حاليا بين دول المنابع ودوليّ المصب.

ج. مشروعات تقليل الفواقد من النهر وتحرير جريان النهر.

وقـــد اهـــتمت مصر منذ بدايات القرن الماضي بتقليل الفواقد في مياه النهر خاصـــة في مـــناطق جـــنوب السودان، حيث لفت الانتباه غرابة مجرى النهر بين جونجلـــي وبحيرة نو وحتى الالتقاء مع نهر السوبات. ففي هذه المنطقة ينساب النهر

بـــبطء شديد نتيجة انعدام الانحدار تماما في هذه المنطقة فتتدفق المياه إلى المسطحات المائـــية المنتشرة في المنطقة لتفقد عن طريق البخر أو التسرب. حيث قدر هذا الفقد في بحـــر الجـــبل (هـــو الاسم السوداني لمجرى نيل ألبرت بعد دخوله إلى الأراضي الســـودانية) وحـــده بنحو 15 إلى 37 مليار متر مكعب. لذلك جرى التفكير في اتجـــاهين في تقليل الفواقد في هذه المنطقة وشق قناة صناعية لتصريف المياه خارج مـــنطقة المستنقعات وهو ما يعرف بقناة جونجلي مع تعميق للنيل الأبيض وتوسعته حتى يستوعب هذه الزيادة.

وبـــدأ العمـــل فعليا في المشروع عام 1985 بتنفيذ برنامج متكامل في جنوب السودان لمعالجة الفواقد المائية بما يحقق لمصر إيرادا سنويا إضافيا من المياه يقدر بنحو 18 مليار متر مكعب على عدة محاور رئيسة وهي:-

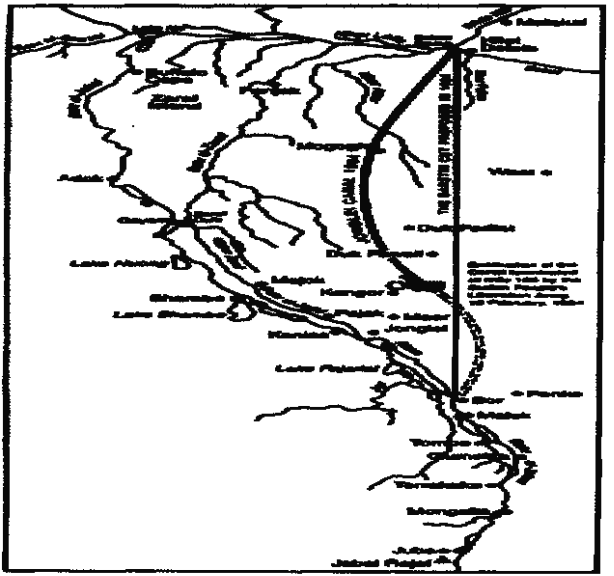
1. تقلـــيل الفاقد في مستنقعات بحر الجبل وبحر الزراف بما يحقق إضافة جديدة إلى إيرادات النهر تصل إلى 7 مليارات م^3 سنويا.
2. تقلـــيل الفاقد في مستنقعات مشار وفي حوض البارو (أحد فروع السوباط) بما يحقق إيرادا إضافيا يصل إلى 4 مليار متر مكعب سنويا.
3. تقليل الفاقد في مستنقعات بحر الغزال بما يحقق 7 مليارات متر مكعب سنويا.
4. إضافة إلى الثلاثة محاور السابقة فهناك أيضا إنشاء قناة جونجلي التي تم إنجاز نحو 65% مـــنها إلا أن اندلاع الحرب الأهلية في جنوب السودان أدى إلى توقف استكمال هذا المشروع. وتبدأ القناة من مدينة بور في الجنوب السوداني وتتجه شمالا حتى نهر السوباط بطول 340كم وسعة 86.4 مليون متر مكعب في اليوم. والغرض من هذه القناة مضاعفة كميات المياه في النيل الأبيض في موسم ندرة المياه في الشمال. وتوفر قناة جونجلي لمصر 4 مليار متر مكعب سنويا تزداد في المـــستقبل إلى 8 مليار متر مكعب بعد استقطاب فاقد مياه بحر الجبل ثم إلى 17 مليار مستقبلا إذا ما قدر استقطاب جميع مياه الفواقد في هذه المنطقة. وتكفي هذه الكمية لريّ مليون ونصف مليون فدان.

وهناك مشروع آخر تم التفكير فيه منذ أكثر من قرن من الزمان وهو مشروع **قـــناة العطمور**. فمن المعروف أن نهر النيل يقوم بالتفاف كبير نحو الغرب قبل أن يـــدخل مصر ليشكل ما يعرف بالنيل النوبـــي في منطقة صحراوية جافة بين "أبو

حمد" و"المحرقة". واقتُرح إنشاء مجرى جديد للنهر بطول 500 كم بما يعني اختصار نحـو 1200 كـم مـن طول المجرى الطبيعي بحيث يمكن تخزين نحو 17 مليار متر مكعـب مـن المـياه خلال موسم الفيضان. ولا يزال هذا المشروع يتطلب توفير الإمكانيات المادية للبدء في تنفيذه لتعظيم موارد مصر والسودان المائية.

شكل رقم (31)

قناة جونجلي وتظهر بشكل منحنٍ

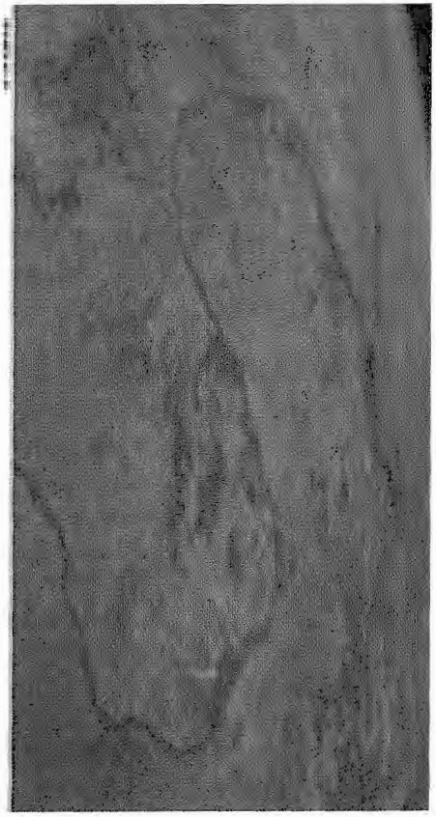


The Jonglei Canal

المصدر: سجلات وزارة الري المصرية

شكل رقم (32)

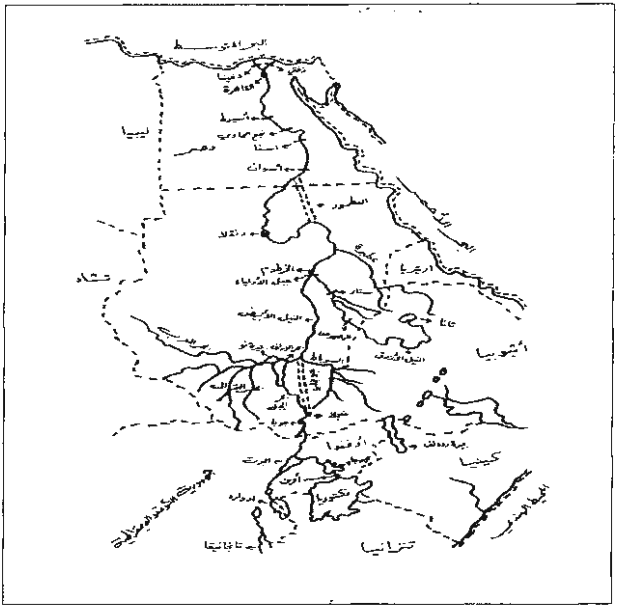
صورة الأقمار الاصطناعية لانحناء النيل غربا عند منطقة العطمور



المصدر: جوجل سناليت

شكل رقم (33)

رسم تخطيطي لموقع قناتي جونجلي والسدود



المصدر: منذر خدام 2001: الأمن المائي العربي

شكل رقم (34)

فواقد الهضبة الإثيوبية

المصدر : International Rivers People, Water and Life 2008.

5 - الخاتمة

5-1 التقصير المصري في ملف حوض النيل

أصـــابع اللوم تتجه إلى الحكومات المصرية المتتابعة خلال السنوات العشر السابقة نتيجة لإهمالها قضايا حوض النيل وإقامة علاقات اقتصادية قوية مع هذه الـــدول والحرص على إقامة حوار دائم والاستماع إلى مطالبها بدلا من التعالي الـــذي أدى بدول حوض النيل إلى هذه الانتفاضة. فعلى مدار السنوات العشر الـــسابقة في حكـــومتي عاطف عبيد ثم أحمد نظيف اتجهت مصر شمالا وغربا وبحـــثت عـــن الشراكة الأورو-متوسطية بين أوروبا ودول البحر المتوسط ثم اتجهـــت إلى الـــشراكة مع أمريكا وإسرائيل في اتفاقية الكويز مبتعدة تماما عن شـــراكة مماثلة مع دول حوض النيل وهي التي تمتلك مفتاح صنبور المياه القادم إلى مصر، لذلك انطلقت سهام اللوم من كبار الساسة والعلماء والدبلوماسيين في مـــصر وحُمّلت الحكومة المصرية المسؤولية الكاملة عن الوضع الحالي الذي وصـــل إليه الوضع الشائك ومستقبل الأمن المائي في مصر حيث كان الاهتمام بـــنمو مـــصر الاقتـــصادي فقط دون الاهتمام بالأمن المائي والسلام المجتمعي والاستقرار ومستقبل المياه والتنمية مما سيؤدي إلى إنفاق مصر لمبالغ كبيرة وربما لكل المبالغ التي حققتها من النمو الاقتصادي لإصلاح الأخطاء الماضية في دول المنابع.

وعموما يمكن إيجاز التقصير المصري في ملف حوض النيل ومقترحات الحل في ما يلي:

1. كيف قام هذا التحالف بين دول المنابع السبع في غياب كامل لمصر!؟ ولماذا لم تنجح مصر في استقطاب ولو دولة واحدة من دول المنابع!؟؟.
2. لماذا أقامت مصر المزارع التجريبية والإرشادية خلال الـسنوات العشر الماضية في زامبيا والنيجر وهي ليست من دول منابع النيل و لم تقم أية مزرعة إرشادية في دول حوض النيل؟!
3. لمـــاذا تأخّـــرت مصر في التعاون مع دول الحوض وفضّلت التعاون المتوسّطي والكويز والتعاون مع الغرب!؟؟؟

4. تبلغ الفجوة الغذائية في مصر 55% وفي الدول العربية 58.2% وفي دول حوض النيل 26.5% فأين التكامل مع دول حوض النيل لسد الفجوة الغذائية الأفريقية والعربية في ظل وفرة المياه والترب الزراعية والتي لا يستغلّ منها أكثر من 10% من الترب الزراعية و7% من الموارد المائية؟!! ولماذا لم تذهب الدول العربية في تكتّل اقتصادي وكيان موحّد للاستثمار في هذه الدول بما يشكّل حماية تامّة للاستثمارات العربية من المصادرة أو الصراع نتيجة لأن أيّ مشكلة من إحدى دول حوض النيل يعني خسارتها لعلاقتها باثنتين وعشرين دولة عربية وليس لدولة واحدة فقط في حال الذهاب المنفرد لكل دولة على حدة.
5. تعاني مصر والدول العربية من فجوة هائلة في محاصيل الذرة والزيوت والسكر والتي توجد زراعتها هناك وتحقق فيها دول الحوض اكتفاء ذاتيا بعكس القمح؟؟!!
6. تمتلك السودان وتنزانيا وإثيوبيا وأوغندا ثروة حيوانية هائلة ترعى في المراعي الطبيعية الخضراء الصحية (وليس الدماء والحيوانات النافقة ومخلفات المسالخ والأسماك كما في لحوم الغرب) وتعد مصدرا رخيصا للحوم الحمراء التي تعاني مصر والدول العربية من فجوة فيها تصل إلى 30% والتعاون بدأ مؤخرا مع إثيوبيا فقط!!؟؟
7. التعاون مع هذه الدول في إنشاء المجازر ووحدات التبريد ووحدات تصنيع اللحوم يوفر لمصر ودول حوض النيل طفرة كبيرة في الاستفادة من اللحوم ويحمي مصر من مخاطر استيراد المحول الحية التي يمكن أن تحمل بعض الأمراض البيطرية خاصة مرض الحمّى القلاعية والتهاب الجلد العقدي وحمّى الوادي المتصدع والطاعون البقري.
8. إنشاء وحدات بيطرية هناك لعلاج حيوانات المراعي يوفر احتياجا مهما لهذه الدول التي تعاني من نقص الرعاية البيطرية ويوفر لمصر ضمان جودة اللحوم.
9. وعَدتْ مصر بإنشاء جامعة في مدينة جوبا جنوب السودان كفرع لجامعة الإسكندرية منذ أكثر من عشر سنوات ولم تنفذه حتى الآن وإنشاؤها بعد ذلك قد لا يكون ذا جدوى.

10. للكونغو ثاني أكبر مساحة غابات خشبية في العالم بمساحة حالية تتجاوز 215 مليون فدان بعد استقطاع نحو 8 ملايين فدان منها خلال السنوات الست الماضية، ويمكن لمصر الاستثمار في صناعات الأخشاب والأثاث في ظل ارتفاع هائل لأسعار الأخشاب الواردة من أوروبا.

11. نصيب الفرد من المياه في الكونغو يبلغ 23500 م^3 للفرد مقارنة بـ 860 م^3 في مصر وتوجد هناك زراعة الأرز ويفقد نهر الكونغو نحو ألف مليار م^3 في المحيط فأين التعاون في زراعة وتطوير الأرز وقصب السكر هناك وسد فجوة غذائية هائلة؟!؟!!

12. محصول قصب السكر والأرز المستنزف للمياه يتطلب صيفا حارا مطيرا وهو ما يتوفر في دول حوض النيل وزراعتهما هناك توفر لمصر أكثر من 20 مليار متر مكعب من المياه خاصة إذا تم إنشاء مصانع لاستخراج السكر ومضارب للأرز.

5-2: مصر وحق الفيتو في اتفاقيات دول حوض النيل

إن الاتفاقية الموقعة بين مصر وبريطانيا بالنيابة عن مستعمراتها في دول حوض النيل أعطت لمصر حق الاعتراض - حق الفيتو- على إقامة السدود على روافد نهر النيل أو البحيرات أو النيلين الأبيض والأزرق والتي يرد الماء منها جميعا إلى مصر لأن اعتماد مصر على مياه نهر النيل يتجاوز 98% بما يعني أنه المصدر الأوحد للمياه في مصر والتي لا يتجاوز ما تستفيد منه من الأمطار والتي تسقط على سواحلها الشمالية فقط أكثر من 1.4 مليار متر مكعب سنويا وهي لا تكفي لاستكمال دورة حياة أي محصول استراتيجي يمكن أن يعتمد زرعه على الأمطار فقط. ورغم أن حق الفيتو هو عرف عالمي وتتمتع به سبع دول في مجلس الأمن بما يعني أن العالم كله يقره لضبط جموح أو اندفاع مشاعر البعض ضد الآخرين في فوْرات تظهر بين وقت وآخر، إلا أنه لو كان هناك قواعد وأسس قد وضعت مسبقا في القانون الدولي لتبرير إعطاء حق الفيتو لدولة ما لانطبقت هذه الشروط كاملة على مصر فقط خلافا لباقي دول العالم أجمع فيما يخص الحق في الحياة وحقها في مياه نهر النيل. فمصر التي أطلق عليها هيرودوت عبارة "هبة النيل" منذ قدومه مع الحملة

الفرنسية وهي من دون هذا النهر سوف تصبح جزءا من الصحراء الأفريقية الكبرى التي تمتد من مصر إلى موريتانيا وتفصل بين دول شمال أفريقيا ودول أفريقيا جنوب هـذه الصحراء التي أصبحت تسمى باسمها "دول جنوب الصحراء"، ومصر تزيد عـنها بأن الصحراء تحيطها من كل جانب. فصحراء شبه جزيرة سيناء تمثل 6.1% من مساحة مصر تليها الصحراء الشرقية بسلاسل جبالها الوعرة والتي تمثل 22.3% ثم الصحراء الغربية بنسبة 68.1% بإجمالي 94.5% أي أن الصحاري المصرية تغتال حـياة المـصريين وتأخذ منهم غالبية أراضيهم، ويأتي نهر النيل ليحيي نسبة 5.5% فقـط مـن مـساحة مصر البالغة مليون كيلو متر مربع تمثل فيها الأراضي النيلية مساحة 55 ألف كيلومتر مربع فقط ويكتظ فيها 80 مليون مصري على ضفتي هذا النهـر بنـسب كـثافة سكانية لا توجد في أي دولة من دول حوض النيل التسع الأخـرى. وإذا مـا نظـرنا إلى خرائط الأقمار الصناعية لجميع دول المنابع تبدو المـساحات الخضراء هي الشائعة والشاسعة والتي تتجاوز نسبتها 95% حتى إذا ما اقتربت صور الأقمار الصناعية من منطقة العطمور في شمال السودان وعلى الحدود المـصرية ثم اتجهـت شمـالا حتى مصب نهر النيل على المتوسط فتبدو المساحات الصفراء للصحاري هي الشائعة والتي تمثل الغالب الأعمّ من الأراضي المصرية ومن شمـال السودان. هذه المساحات الكبيرة من الصحاري المصرية محرم عليها أن ترى مـياه النهر احتراما من مصر لاتفاقية دول الحوض بعدم توصيل مياه نهر النيل إلى خـارج حـدود الأراضي الرسوبية النهرية!! حتى ولو من حصتها الرسمية من مياه النهـر، رغـم أن توصيل هذه المياه لن يضرّ بدولة أخرى لكون مصر تقع في نهاية مـنطقة سـريان النهـر وأهـا لن تمنع المياه عن دولة تقع بعدها. ومن هنا كان الاختلاف الكبير في فلسفة مصر في إقامة السدود والخزانات على مجرى النهر وبين فلسفة إقامة مثل هذه السدود في دول المنابع، فعندما أنشأت مصر السدّ العالي ومن قـبله خـزان أسوان كان لحماية المياه العذبة من أن تهدر سُدى وتذهب إلى البحر المتوسـط دون أن يـستفيد مـنها البـشر الذين هم في أشد الحاجة إليها لحياتهم ولنـشاطهم الزراعي والصناعي والتجاري والسكني، ولكن هذا الأمر يختلف تماما في فلـسفة إقامة هذه السدود والخواجز في إثيوبيا أو دول المنابع الاستوائية الست حـيث أن إقامتها هناك تعني تضرر دولتين على الأقل من هذه السدود وهما مصر

والسودان، كما أن الأمر يبدو مستغربا في ظل العديد من الروافد النهرية في جميع دول المنابع تصل في إثيوبيا إلى 12 رافدا ومثلها في أوغندا، أما الكونغو الغنية بمواردها المائية من نهر الكونغو فإن حصتها المائية تتجاوز حصص جميع دول حوض نهر النيل مجتمعة بكميات مياه تصل إلى 1284 مليار متر مكعب سنويا يهدر منها في مياه المحيط الأطلسي أكثر من ألف مليار متر مكعب سنويا ويمكن النظر في توجيه جزء منها إلى بحيرة ألبرت أو نيل ألبرت أو بحيرة تنجانيقا التي تغذي النيل الأبيض أو نهر السمليكي في الكونغو ومنه إلى النيل الأبيض لاستثمار هذه الوفرة المهدرة من المياه والتي لا يوجد لها مثيل في العالم كله بإهدار أكثر من ألف مليار متر مكعب من المياه سنويا إلى البحر.

لدينا فاقد من المياه في الأراضي المغمورة والمستنقعات في شمال أوغندا تصل إلى 30 مليار متر مكعب سنويا حتى أن خبراء البنك الدولي والأمم المتحدة للمياه UN Water قالوا في تقاريرهم الأخيرة إن مياه نهر النيل تختفي تماما في شمال أوغندا!! ولا تمد أوغندا دولتي المصب إلا بنهر صغير يخرج من بحيرة ألبرت الصغيرة ويسمى نيل ألبرت وتتغير تسميته عند دخوله إلى جنوب السودان إلى "بحر الجبل" والذي يختفي تماما على مساحة كبيرة من أراضي جنوب السودان نتيجة لانعدام الانحدار في هذه المنطقة ويتحول إلى منطقة مستنقعات وأراضٍ مغمورة بالمياه ولا تظهر صور الأقمار الصناعية أيّ وجود لمجرى نهر في هذه المنطقة والقليل الذي يتجمع منها بعد ذلك يبدأ في تشكيل النيل الأبيض الذي يتجه شمالا صوب شمال السودان ثم مصر، وبالتالي فإن استثمار فواقد المياه في أوغندا وجنوب السودان قد يضمن لدول المنابع ما يقرب من 70 مليار متر مكعب من المياه.

حق الفيتو لمصر في مياه النيل هو حق أصيل يجب ألاّ نتخلى عنه لأن حقنا في مياه النهر أقوى كثيرا من الحجج والأسانيد التي أعطت هذا الفيتو لسبع دول في العالم ليس لديها ما يهدد وجودها وحياة شعبها مثلما يمثل نهر النيل لمصر وبالتالي فإذا أرادت دول المنابع إلغاء حق مصر في هذا الفيتو فعليها أن تلغي حق الفيتو العالمي الممنوح للدول السبع الكبرى.

المراجع

المراجع العربية

البنك الدولي 2010. "التنمية وتغير المناخ" عرض عام ممسبق – تغير المناخ من أجل التنمية – البنك الدولي – واشنطن العاصمة.

البنك الدولي 2009. "تحسين الأمن الغذائي في البلدان العربية" واشنطن العاصمة.

البنك الدولي 2008. "مسح اقتصادي ومالي عالمي". متوفر على موقع البنك www.wb.org.

البنك الدولي 2008. "الفقر في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا والمؤشرات الاجتماعية". واشنطن العاصمة.

البنك الدولي 2008. "تقرير التنمية الدولية 2008: الزراعة من أجل التنمية" واشنطن العاصمة

البنك الدولي 2008. "إدارة المخاطر والأزمة الغذائية العالمية" مجموعة إدارة مخاطر السلع. واشنطن العاصمة.

البنك الدولي 2008. "التخفيف من مخاطر أسعار السلع الزراعية" واشنطن العاصمة.

الصندوق الدولي للتنمية الزراعية IFAD ومنظمة الأغذية والزراعة FAO 2007. "حالة الفقر الريفي في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا". روما.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية 2008. "التقرير السنوي للتنمية الزراعية في الوطن العربي. الخرطوم".

المنظمة العربية للتنمية الزراعية 2007. "استراتيجية التنمية الزراعية العربية المستدامة للعقدين القادمين 2005 – 2025". الخرطوم.

جامعة الدول العربية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي 2008. "الأمن الغذائي والفقر والزراعة في البلدان العربية: حقائق وتحديات واعتبارات في السياسات". نيويورك: المكتب الإقليمي لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي للدول العربية.

معهـــد البحوث الدولي لسياسات الغذاء IFPRI 2008. "النموذج الدولي لتحليل سياسات السلع الزراعية والتجارة". واشنطن العاصمة.
معهـــد البحوث الدولي لسياسات الغذاء IFPRI 2008. "قاعدة بيانات مؤشرات العلوم والتقانة الزراعية". واشنطن العاصمة. متوفر على الموقع http//www.asti.cgiar.org.
مـــنذر خـــدام 2001. "الأمن المائي العربـــي الواقع والتحديات" مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان.
مـــنظمة الأغذية والزراعة 2009. "التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه في مجالات الزراعة والغابات ومصايد الأسماك". روما منظمة الأغذية والزراعة.
منظمة الأغذية والزراعة 2008. "رؤية استشرافية على الغذاء: تحليل السوق العالمي" روما – منظمة الأغذية والزراعة.
منظمة الأغذية والزراعة (بيانات وإحصاءات) 2008. قاعدة بيانات على الانترنت على الموقع http//faostat.fao.org.
مـــنظمة الأغذيـــة والزراعة (فاو) 2008. "الارتفاع في أسعار البترول الخام يحفز الطلب على الإيثانول من أجل السلع الغذائية". موقع منظمة الأغذية والزراعة www.fao.org/es/esc/en/15/106/highlight_107.htm.
مـــنظمة الأغذيـــة والزراعة 2008. "حالة انعدام الأمن الغذائي". روما – منظمة الأغذية والزراعة.
مـــنظمة الأغذية والزراعة 2008. "حالة الغذاء والزراعة والوقود الحيوي: التوقعات والفرص والمخاطر". روما منظمة الأغذية والزراعة.
مـــنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ومنظمة الأغذية والزراعة 2008. "استشراف زراعي من 2008 إلى 2017". متوفرة على الموقع: http/www.oecd.org.
منظمة الصحة العالمية قاعدة البيانات والمطبوعات http//www.who.org
مـــنظمة الـــصحة العالمـــية 2010. "تغـــيرات المناخ والصحة" إصدارات صحفية Press Release واشنطن العاصمة.
نـــادر نـــور الـــدين محمـــد 2009. "الوقـــود الحيوي ومستقبل إنتاجه في مصر والعـــالم" الهيـــئة المصرية العامة للكتاب. جمهورية مصر العربية- إيداع تدمك I.S.B.N. 978-977-420-850-3 978 977 – 420 650 3.

نادر نور الدين محمد 2009. "أزمة الغذاء العالمية وانعكاساتها على السياسة الزراعية المصرية". كراسات استراتيجية - مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية - جمهورية مصر العربية - I.S.B.N. 977-227-258-X.

نادر نور الدين محمد وآخرون 2009. "ملف أزمة الغذاء العالمية" "أسباب أزمة الغذاء العالمية". التقرير الاقتصادي الخليجي- مركز الخليج للدراسات - دار الخليج للصحافة والطباعة والنشر- الشارقة- دولة الإمارات العربية المتحدة.

نادر نور الدين محمد وآخرون 2009. "تقرير الاتجاهات الاقتصادية الاستراتيجية". "السياسة الزراعية المصرية". مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية- جمهورية مصر العربية. I.S.B.N. 977 - 13 - 0391 -0.

نادر نور الدين محمد 2009. "مذكرات في استخدامات الموارد المائية والأرضية" لطلاب التعليم النظامي بكلية الزراعة جامعة القاهرة.

المراجع الأجنبية

African Agriculture, http//africanagricultureblog.com.

African Biodiversity Network 2007. Agrofuel in Africa- The impact on land, food and forest. Case studies from Benin, Tanzania, Uganda and Zambia.

Afrika.com: http//www.Afrik.com.

Africa Partnership Forum 2010. Development Finance in Africa.

Africa Progress Panel 2010. Africa Progress Report 2010: From Agenda to Action.

AIDE Environment and Wetlands International 2008. Biofuel in Africa.

Biofuel Africa 2009. Biofuel Africa Commercial Production of Jatropha Oil. http//biofuel.no/news.

Bioenergy in Tanzania, The Country Context 2009.

EIU 2009. Tanzania, Country Profile 2009, The Economic intelligence Unit, London.

ETH Zurich and Simon a. Simon, 2004. From conflict to cooperation in The Nile Basin. Swiss Federal Institute of Technology; ISBN: 3-905641-95-X.

FAO 2010. Harvesting agriculture's multiple benefits: Mitigation, adaptation, Development and Food Security. FAO Policy Brief, Rome FAO.

FAO 2010. Gender and Land Right Database.
FAO 2009. Food security and agriculture mitigation in developing countries: Option and capturing. Rome, FAO.
FAO 2009. Enabling agriculture to contribute to climate change mitigation, in UNFCCC Submission by the Food and Agriculture Organization (FAO). Rome.
FAO 2009, Anchoring Agriculture within a Copenhagen Agreement, in A policy brief for UNFCCC parties by FAO, Rome.
FAO. 2009. FAOSTAT statistical database. Rome, available at: http://faostat.fao.org.
FAO. 2009. The State of Food Insecurity in the World 2009. Rome.
FAO. 2009. Crop Prospects and Food Situation. No. 2, April 2009. Rome.
FAO. 2009. Country responses to the food security crisis: nature and preliminary implications of the policies pursued, by M. Demeke, G. Pangrazio & M. Maetz. FAO Initiative on Soaring Food Prices. Rome.
_____2008. Climate change, water and food security, Rome FAO
———. 2008. "Food Outlook: Global Market Analysis." Rome: Food and Agriculture Organization.
———. 2008. "FAOSTAT." Online database available at: http://faostat.fao.org/.
———. 2008. "The Rise in Crude Oil Prices Stimulates Ethanol-related Demand for Agricultural Commodities." Available at: http://www.fao.org/es/esc/en/15/106/ highlight_107.html.
———. 2008. "Food Outlook." November. Rome: Food and Agriculture Organization.
———. 2008. "State of Food Insecurity." Rome: Food and Agriculture Organization.
———. 2008. "The State of Food and Agriculture. Biofuels: prospects, risks, and opportunities." Rome: Food and Agriculture Organization.
IEA 2009. Global trends in the sustainable energy investment IEA, Paris, France
IEA 2009. World Energy Outlook 2009. Paris, France, At: www.Worldenergyoutlook.org/doc.

IEA/OECD 2009. CO2 Emission From Fuel Combustion Highlight. International Energy Agency, IEA press, Paris 2009.

IFAD (International Fund for Agricultural Development) and FAO (Food and Agriculture Organization). 2007. "The Status of Rural Poverty in the NENA." Rome.

IFPRI 2009. International food policy research institute; "Land Grabbing by Foreign Investors In Developing Countries: Risk and Opportunities". Policy Brief, 13 April 2009.

IIED, Emmanuel Sulle and Fred Nelson, 2009. Biofuel, land access and rural livelihoods in Tanzania. ISBN: 978-1-84369-749-7.

IMF 2009. Regional Economic Outlook Sub-Saharan Africa.

IMF (International Monetary Fund). 2008. "World Economic and Financial Survey." Online database available at http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2008/02/weodata/index.aspx.

International Rivers People, Water and Life 2008. What Cost Ethiopia's Dam Boom?

International Fund for Agricultural Development. IFPRI (International Food Policy Research Institute). 2008. "International Model for Policy Analysis of Agricultural Commodities and Trade (IMPACT): Model Description." Washington DC: International Food Policy Research Institute.

IPCC (2008). Climate Change and Water, Intergovemmental Panel on Climate Change Technical Report IV. June 2008.

IPCC, 2007. Agriculture, in Climate Change: Mitigation. 2007, Working Group III Contribution to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press.

IPCC (2007). Freshwater resources and their management. climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability. contribution of working group II to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

IPCC 2003, Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry. 2003.

LAS (League of Arab States) and UNDP (United Nations Development Program). 2008. "Food Security, Poverty, and

Agriculture in Arab Countries: Facts, Challenges, and Policy Considerations." New York: United Nations Development Program Regional Bureau for Arab States.

MELCA Mahiber 2008. Rapid Assessment of Biofuels Development Status in Ethiopia. September 2008, Publication No. 6.

Noureldeen, Nader 2009. "Basic of Soil and Water Sciences" Notes for the students of International Agricultural Programme, Fac. of Agric., Cairo Univ., Egypt.

OECD and FAO. 2008. "The OECD-FAO Agricultural Outlook, 2008-2017." Online database available at: http://www.oecd.org/pages/0,3355,en_36774715_36775 671_1_1_1_1_1,00.html.

OECD (2009). Ensuring Environmental Compliance: Trends and Good Practices. Organization for Economic Cooperation and Development, Paris. http://www.oecd.org/dataoecd/31/47/42954049.pdf

OECD (2006). Applying Strategic Environmental Assessment - DAC Guidelines and Reference Series. http://www.oecd.org/dataoecd/4/21/37353858.pdf

UN Consultant 2009, A. Mukhebi, S. Mbogoh and K. Matungulu. An Overview of The Food Security Situation in Eastern Africa.

UN Economic and Social Council, Economic Commission for Africa 2007. Africa Review Report on Drought and Desertification. November 2007.

UNCTAD 2010. Economic Development in Africa Report.

UNDP 2009. Annual report 2009: www.undp.org/publications/annualreport2009/reports/html.

UNDP 2007.Country Facts Sheet.

UNDP 2009. Arab human report.

UNDP, UNEP and UNEP RISO Centre 2009. Bio-Carbon Oppertunities in Eastern & Southern Africa.

United Nations ECLAC 2009. International Rivers and Lakes.

UNEP and MAP 2009. State of The Environment and Development in The Mediterranean. Washington DC.

UNDP/RBAS (2009). Arab Human Development Report 2009: Challenges to Human Security in the Arab Countries. United Nations Development Programme Regional Bureau for Arab States, New York. http://www.arabhdr.org/publications/other/ahdr/ahdr2009e.pdf

UNEP (2007). Global Environment Outlook 4. United Nations Environment Programme, Nairobi. http://www.unep.org/geo/geo4/report/GEO-4_Report_Full_en.pdf.

UNEP/DEWA/GRID 2000. Water Sharing in the Nile River Valley. Project GNV011.

UNFCCC Secretariat (2010). Registered project activities by host party. United Nations Framework Convention on Climate Change. http://cdm.unfccc.int/Statistics/Registration/NumOfRegisteredProjByHostPartiesPieChart.html

UNFCCC, Challenges and opportunities for mitigation in the agricultural sector, in Technical paper: FCCC/TP/2008/8. 2008.

University of Bergen, Norway 2009. Water, Culture and Identity in Nile Basin Counties. ISBN: 978-82-7452-080-5

UN Water 2009. Press release, statistic world water.

UN water. Africa 2006. African Water Development Report. Adis Ababa, Ethiopia 2006.

World Bank 2010. Bioenergy Development: Issues and impact for poverty and natural resources management. Washington, D.C.

World Bank 2010. Africa progress report 2010.

World Bank, Agriculture for Development: World Development Report 2008. 2007, The World Bank: Washington, DC.

World Bank, Development and Climate Change: World Development Report 2010 and 2009, The World Bank: Washington, DC.

World Bank (2009). The Little Green Data Book 2009. International Bank for Reconstruction and Development/World Bank, Washington, D.C. http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/EXTEEI/0,,contentMDK:22180399~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:408050,00.html.

———. 2009. Global Economic Prospects 2009. Washington, DC: World Bank.

———. 2008. "Framework Document, Global Food Crisis Response Program." Washington, DC: World Bank.

Worl Bank 2008. World Development Report 2008: Agriculture for Development. Washington D.C.: WB.

WDI 2009. World Development Indicators, World Bank, Washington D.C.

World energy, Biofuels leadership in action. www.worldenergy.net.public.

WFP 2007. Tanzania Country Brief.

المرفقات

الاتفاقيات التاريخية الموقعة
بشأن حقوق المياه في نهر النيل

1. بـــروتوكول روما الموقع في 15 أبريل 1891 بين كلٍّ من بريطانيا وإيطاليا التي كانت تحتل إريتريا في ذلك الوقت- بشأن تحديد مناطق نفوذ كلٍّ من الدولتين في أفـــريقيا الـــشرقية، وتعهدت إيطاليا في المادة الثالثة من الاتفاقية بعدم إقامة أية منشآت لأغراض الري على نهر عطبرة يمكن أن تؤثر في تدفق المياه في نهر النيل.
2. اتفاقـــية أديس أبابا الموقعة في 15 مايو 1902 بين بريطانيا وإثيوبيا، تعهّد فيها الإمـــبراطور "منيلـــيك الثاني" ملك إثيوبيا بعدم إقامة أي منشآت على النيل الأزرق أو بحـــيرة تانا أو نهر السوباط من شأنها أن تعترض سريان مياه النيل أو السماح بإقامتها إلاّ بموافقة الحكومة البريطانية والحكومة السودانية مسبقا.
3. اتفاقـــية لـــندن المـــوقعة في 13 ديسمبر 1906 بين كلٍّ من بريطانيا وفرنسا وإيطالـــيا، ويـــنصّ البند الرابع منها على أن تعمل هذه الدول معًا على تأمين دخول مياه النيل الأزرق وروافده إلى مصر.
4. اتفاقية لندن الموقعة في مايو 1906 بين كلٍّ من بريطانيا والكونغو؛ وهي تعديل لاتفاقـــية كان قد سبق ووقعت بين ذات الطرفين في 12 مايو 1894، وينص البـــند الثالث منها على أن تتعهد حكومة الكونغو بألا تقيم أي إشغالات أو تـــسمح بقيامها على نهر السمليكي أو نهر أسانجو أو بجوارهما يكون من شأنها خفـــض حجـــم المياه التي تتدفق في بحيرة ألبرت ما لم يتم الاتفاق المسبق مع حكومة السودان.
5. اتفاقية روما وهي عبارة عن مجموعة خطابات متبادلة بين بريطانيا وإيطاليا في عـــام 1925، وتعترف فيها إيطاليا بالحقوق المائية المكتسبة لمصر والسودان في مـــياه النـــيل الأزرق والأبيض وروافدهما، وتتعهد بعدم إجراء أي إشغالات عليهما من شأنها أن تُنقص من كمية المياه المتجهة نحو النيل الرئيس.

6. اتفاقية 1929 وهي عبارة عن خطابين متبادلين بين كلٍّ من رئيس الوزراء المصري آنذاك محمد محمود والمندوب السامي البريطاني لويد، والخطابان موقّعان بتاريخ 7 مايو 1929 ومرفقان بتقرير للجنة المياه سبق إعداده في عام 1925، ويعتبر هذا التقرير جزءًا من هذه الاتفاقية، وكان توقيع بريطانيا عليها نيابة عن كلٍّ من السودان وأوغندا وتنجانيقا (تنزانيا حاليًّا)، وجميعها دول كانت تحتلها بريطانيا آنذاك، وأهم ما ورد في تلك الاتفاقية:

أ. ألا تُقام بغير اتفاق مسبق مع الحكومة المصرية أعمال ري أو توليد قوى أو أيّ إجراءات على النيل وفروعه أو على البحيرات التي ينبع منها؛ سواء في السودان أو في البلاد الواقعة تحت الإدارة البريطانية من شأنها إنقاص مقدار المياه الذي يصل إلى مصر أو تعديل تاريخ وصوله أو تخفيض منسوبه على أي وجه يلحق ضررًا بمصالح مصر.

ب. تقر الاتفاقية حق مصر الطبيعي والتاريخي في مياه النيل.

7. اتفاقية 1929:

تنظّم تلك الاتفاقية العلاقة المائية بين مصر ودول الهضبة الاستوائية، كما تضمنت بنودًا تخص العلاقة المائية بين مصر والسودان، وردت على النحو التالي في الخطاب المُرسل من رئيس الوزراء المصري والمندوب السامي البريطاني:

- إن الحكومة المصرية شديدة الاهتمام بتعمير السودان، وتوافق على زيادة الكميات التي يستخدمها السودان من مياه النيل دون الإضرار بحقوق مصر الطبيعية والتاريخية في تلك المياه.
- توافق الحكومة المصرية على ما جاء في تقرير لجنة مياه النيل عام 1925 وتعتبره جزءًا لا ينفصل من هذا الاتفاق.
- ألا تقام بغير اتفاق سابق مع الحكومة المصرية أعمال ري أو توليد قوى أو أي إجراءات على النيل وفروعه أو على البحيرات التي تنبعها؛ سواء من السودان أو البلاد الواقعة تحت الإدارة البريطانية، من شأنها إنقاص مقدار المياه الذي يصل إلى مصر أو تعديل تاريخ وصوله أو تخفيض منسوبه على أي وجه يلحق ضررًا بمصالح مصر.

- تُقَدَّم جميع التسهيلات للحكومة المصرية لعمل الدراسات والبحوث المائية لنهر النيل في السودان، ويمكنها إقامة أعمال هناك لزيادة مياه النيل لمصلحة مصر بالاتفاق مع السلطات المحلية.

8. اتفاقية لندن الموقعة في 23 نوفمبر 1934م بين كلٍّ من بريطانيا نيابة عن تنجانيقا (تنزانيا حاليًّا) وبلجيكا نيابة عن رواندا وبورندي (رواندا وبوروندي حاليًّا)، وتتعلق باستخدام الدولتين لنهر كاجيرا.

9. اتفاقية 1953 الموقعة بين مصر وبريطانيا نيابة عن أوغندا، بخصوص إنشاء خزَّان أويين عند مخرج بحيرة فيكتوريا، وهي مجموعة من الخطابات المتبادلة خلال عامي 1949 و1953 بين الحكومتين المصرية والبريطانية، ومن أهم نقاط تلك الاتفاقية:

- أشارت الاتفاقيات المتبادلة إلى اتفاقية 1929م، وتعهدت بالالتزام بها، ونصَّت على أن الاتفاق على بناء خزان أوين سيتم وفقًا لروح اتفاقية 1929.
- تعهدت بريطانيا في تلك الاتفاقية نيابة عن أوغندا بأن إنشاء وتشغيل محطة توليد الكهرباء لن يكون من شأنه خفض كمية المياه التي تصل إلى مصر أو تعديل تاريخ وصولها إليها أو تخفيض منسوبها، بما يسبب أي إضرار بمصلحة مصر.

10. اتفاقية 1959م:

وُقِّعت هذه الاتفاقية بالقاهرة في نوفمبر 1959 بين مصر والسودان، وجاءت مكملة لاتفاقية عام 1929 وليست لاغية لها؛ حيث تشمل الضبط الكامل لمياه النيل الواصلة إلى كلٍّ من مصر والسودان في ظلّ المتغيرات الجديدة التي ظهرت على الساحة آنذاك، وهي الرغبة في إنشاء السدّ العالي، ومشروعات أعالي النيل لزيادة إيراد النهر، وإقامة عدد من الخزانات في أسوان، وتشمل اتفاقية الانتفاع الكامل بمياه النيل عددا من البنود من أهمها:

- احتفاظ مصر بحقها المكتسب من مياه النيل وقدره 48 مليار متر مكعب سنويًّا، وكذلك حق السودان المقدر بأربعة مليار متر مكعب سنويًّا.

- موافقة الدولتين على إنشاء مصر السد العالي وإنشاء السودان خزان الروصيرص على النيل الأزرق وما يتبعه من أعمال تلزم السودان لاستغلال حصته، كما نص هذا البند على أن توزيع الفائدة المائية من السد العالي والبالغة 22 مليار متر مكعب سنويًا توزَّع على الدولتين؛ بحيث يحصل السودان على 14.5 مليار متر مكعب، وتحصل مصر على 7.5 مليارات متر مكعب؛ ليصل إجمالي حصة كل دولة سنويًا إلى 55.5 مليار متر مكعب لمصر و18.5 مليار متر مكعب للسودان.
- اتفاق السودان مع مصر على إنشاء مشروعات زيادة إيراد النهر؛ بهدف استغلال المياه الضائعة في بحر الجبل وبحر الزراف وبحر الغزال وفروعه، ونهر السوباط وفروعه، وحوض النيل الأبيض، على أن يتم توزيع الفائدة المائية والتكلفة المالية الخاصة بتلك المشروعات مناصفة بين الدولتين.
- إنشاء هيئة فنية دائمة مشتركة لمياه النيل بين مصر والسودان.

ملاحظة مهمة: رغم أن الموقف السوداني في ملف المياه قريبٌ من نظيره المصري بحكم المصلحة والأضرار المشتركة؛ فإن مصر مهددةٌ بفقدان 8 مليارات متر مكعب من المياه سنويًا، كانت تذهب إليها من حصة السودان الأصلية، بعد التشغيل الكامل لسد "مروي" الذي أقامه السودان على نهر النيل عند الجندل الرابع في منطقة النوبة، وبداية من هذا الصيف سيحجز السودان- ولأول مرة- نصيبه من مياه النيل كاملاً، والذي قرَّرته اتفاقية 1959م، ومقداره 18.5 مليار متر مكعب من المياه؛ فقد كانت كميات المياه الفائضة من حصة السودان تترك لتنساب إلى مصر كحصة إضافية مؤقتة.

وقد زادت قدرة التخزين في السودان قبل بناء سد "مروي" قليلاً بتعلية "سد الروصيرص" في تسعينات القرن الماضي دون استشارة مصر؛ بسبب التوترات السياسية آنذاك، وحيث إن مصر دبَّرت أمورها على أن هذه الحصة الإضافية من المياه ستكون دائمة أو أنها ستستمر سنوات طويلة؛ حيث إن صانعي القرار في مصر اعتقدوا أنه سيكون من الصعب على السودان- وهو في حالته السياسية والاقتصادية التي كان عليها- أن يتمكن من بناء الخزانات الكبيرة ذات التكلفة العالية، وقد قُدِّرت تكاليف سد مروي بـ 800 مليون يورو، جاء 30% منها من بنك الصين للاستيراد والتصدير، وجاء الباقي من الصناديق العربية للتنمية.

11. اتفاقية 1991 بين كلٍّ من مصر وأوغندا التي وقّعها الرئيس مبارك والرئيس الأوغندي موسيفيني ومن بين ما ورد فيها:

- أكّدت أوغندا في تلك الاتفاقية احترامها لما ورد في اتفاقية 1953 التي وقّعتها بريطانيا نيابة عنها؛ وهو ما يُعد اعترافًا ضمنيًّا باتفاقية 1929.
- نصت الاتفاقية على أن السياسة التنظيمية المائية لبحيرة فيكتوريا، يجب أن تُناقش وتُراجع بين كلٍّ من مصر وأوغندا داخل الحدود الآمنة بما لا يؤثر في احتياجات مصر المائية.

12. إطار التعاون الذي تم توقيعه في القاهرة في الأول من يوليو 1993 بين كلٍّ من الرئيس المصري محمد حسني مبارك، ورئيس الوزراء الإثيوبي- آنذاك- ميليس زيناوي, وكان لهذا الإطار دورٌ كبيرٌ في تحسين العلاقات المصرية الإثيوبية فيما يتعلق بمياه النيل في النقاط التالية:

- عدم قيام أيّ من الدولتين بأي نشاط يتعلق بمياه النيل قد يُلحق ضررًا بمصالح الدولة الأخرى.
- ضرورة الحفاظ على مياه النيل وحمايتها.
- احترام القوانين الدولية.
- التشاور والتعاون بين الدولتين بغرض إقامة مشروعات تزيد من حجم تدفق المياه وتقليل الفواقد.

موقف دول منابع حوض النيل من تلك الاتفاقيات:

أولاً عدم مشروعية اتفاقيات مياه النيل السابقة والمطالبة بالتغيير نظرًا لكونها أبرمت في الحقب الاستعمارية، ومن ثم تدعو دول المنبع بإحلالها باتفاق جديد.

ثانيًا عدم الاعتداد بشرط الإخطار المسبق عند القيام بمشروعات مائية قطرية أو جماعية أو فردية على مجرى الحوض المائي؛ حيث ترى دول المنبع عدم التقيد بالإخطار المسبق كشرط سابق على أي مشروعات مائية تزمع إنشاءها؛ لأن ذلك يعوق مشروعاتها التنموية.

ثالثًا سعي دول المنبع لتمرير اتفاق إطاري تعاوني جديد بغية إنشاء مفوضية دائمة لدول حوض النيل، بغضّ النظر عن مشاركة دوليّ المصب مصر والسودان،

وذلك عوضًا عن الاتفاقيات القديمة لتوزيع مياه النيل مع فتح الباب لانضمامها في المستقبل، بحيث تستطيع الذهاب للدول المانحة لتمويل مشروعاتها النيلية والزراعية، ومن ثَمَّ بدأت المبادرات والاجتماعات لتحقيق أهداف دول المنابع كالتالي:

مبادرة 1999:

وهي تقوم على مبدأين أساسيين؛ هما: تحقيق المنفعة للجميع (win-win)، وعدم الضرر، إلا أنها آلية مؤقتة لا تستند إلى معاهدة أو اتفاقية دائمة وشاملة تضم دول الحوض جميعًا، لكن الحاجة أبرزت ضرورة قيام إطارٍ قانوني ومؤسَّسي يكون بمثابة دستورٍ مُلزِمٍ لدول الحوض.

- يونيو 2007:

تمَّ عقد مؤتمر لوزراء المياه في دول الحوض في "عنتيبي"؛ حيث تمَّ الاتفاق على رفع بند الأمن المائي إلى رؤساء الدول والحكومات في حوض النيل لحل الخلافات حول الصياغة، وإحالة بند الإخطار المسبق عن المشروعات إلى الهيئة الفنية الاستشارية لدول الحوض.

- مايو 2009:

عُقد اجتماع وزاري لدول حوض النيل في "كينشاسا" عاصمة الكونغو الديمقراطية؛ لبحث الإطار القانوني والمؤسسي لمياه النيل، ورفضت مصر التوقيع على الاتفاقية من دون وجود بند صريح يحافظ على حقوقها التاريخية في مياه النيل.

- 5 يوليو 2009:

أصدرت الدول والجهات المانحة لدول حوض النيل بيانًا مشتركًا حدَّدت فيه موقفها من نتائج اجتماع كينشاسا على أساس قيام مبادرة تستهدف حوض النيل بكامله، على أن تلتزم الجهات المانحة بدعم المبادرة.

- 27/26 يوليو 2009:

اجتمع المجلس الوزاري السابع عشر لدول حوض النيل في الإسكندرية؛ حيث سعت دول المنبع إلى فرض إقامة "مفوضية" لحوض النيل، بغضِّ النظر عن مشاركة دولتي المصب (مصر والسودان)، عوضًا عن الاتفاقيات القديمة لتوزيع

المـــياه، ولّـــما اشـــتدّت الخلافات بين دول الحوض قرّر المؤتمر الاستمرار في المفاوضـــات والتـــشاور مدة 6 أشهر قادمة، على أن يتم حسم نقاط الخلاف للوصـــول إلى اتفاقـــية موحدة تجمع دول حوض النيل أو مبادرة دول حوض النيل.

- 14 مايو2010 (اتفاقية عنتيـــي):

وقّـــع وزراء المـــياه لأربـــع حكومات من دول حوض النيل العشر في مدينة عنتيـــي بأوغندا على اتّفاقية الإطار التعاوني لحوض النيل، وهذه الدول الأربع هي: إثيوبيا، وتنـــزانيا، وأوغندا، ورواندا، المفاجأة الكبرى كانت تخلف كينيا وبـــورندي والكونغـــو الديمقراطية عن التوقيع في ذلك اليوم، فقد كانت هذه الدول السبع قد أصدرت بيانًا مشتركًا عقب اختيار اجتماع دول حوض النيل في شـــرم الشيخ في منتصف أبريل الماضي، أكّدت فيه عزمها على المُضي قدمًا بالتوقـــيع على الاتفاقية، وحدّدت الرابع عشر من مايو موعدا للتوقيع، غير أنّ كينيا انضمّت بعد خمسة أيام، وتحديدًا في 19 مايو إلى الدولّ الموقّعة، مرجّحةً عددها إلى خمس دول ثم انضمت إليها بورندي بعد ذلك.

وهكذا اجتمعت دول المنابع على مصر واستطاعت تنفيذ وعودها بإقرار تلك الاتفاقية، ومن ثم تعميق حالة الانقسام والاختلاف بين دول الحوض العشر؛ حيث تمثّل مصر والسودان تكتّلاً رفض منذ البداية التوقيع على الاتفاقية، نضيف إلى هذا موقـــف الدولة العاشرة لحوض النيل (إريتريا) والتي قررت عدم الانضمام كعضوٍ لمبادرة حوض النيل، واكتفت بوضعها كمراقبٍ.

تعريف بالكاتب

الأستاذ الدكتور نادر نور الدين محمد، أستاذ بقسم الأراضي والمياه في كلية الزراعة في جامعة القاهرة. عمل مستشارا ثقافيا بالسفارة المصرية في الكويت بين سنتي 2001 و2004، ومستشارا لوزير التموين السابق وخبيرا بهيئة السلع التموينية، إلى جانب عمله كمتعاون مع البنك الدولي وبرنامج الغذاء العالمي.

من بين كتبه المنشورة: "تغيرات المناخ والقطاع الزراعي ومستقبل الأمن الغذائي العربي"؛ "الوقود الحيوي ومستقبل إنتاجه في مصر والعالم"؛ "أزمة الغذاء العالمية وانعكاساتها على السياسة الزراعية المصرية".

له أكثر من 35 دراسة علمية وبحثا متخصصا من بينها: "التحولات الاقتصادية العالمية ومستقبل سياسات الدعم في مصر"؛ "هيكلة قطاع السلع الأساسية ودوره في سوق التجزئة". كما شارك في إعداد سلسلة من التقارير الاستراتيجية مثل تقرير "الاتجاهات الاقتصادية الإستراتيجية" لمركز الخليج للدراسات السياسية والإستراتيجية.

يكتب في العديد من الصحف كالأهرام والأخبار والشروق والأهرام ويكلي باللغة الإنجليزية. وله العديد من البرامج التليفزيونية والإذاعية والتحقيقات الصحفية، إلى جانب مشاركاته كمتحدث رئيسي في العديد من المؤتمرات العالمية والمحلية.

موارد دول حوض النيل المائية والأرضية

ومستقبل التعاون والصراع في المنطقة

نادر نور الدين محمد

• أستاذ في كلية الزراعة بجامعة القاهرة

في بداية عام 2009 بدأ يطفو على السطح خلاف حاد بين دول المنابع السبع من جانب باستثناء إرتريا (والتي تقف مع دولتي المصب في حتمية الحفاظ على حقوقهما المكتسبة في مياه النهر، ولكن وضعها كمراقب فقط وليس عضواً كاملا في مفوضية دول حوض النيل يضعف من موقفها المساند لمصر والسودان)، وبين دولتي المصب من الجانب الآخر حيث بدأت دول المصب تطالب بحصص أكبر من مياه النهر وإقامة ما تراه من سدود دون الرجوع إلى مصر بل وشرعت فعلاً في إعادة توزيع بعض حصص مياه المنابع الاستوائية في اتفاقية جديدة وقعت في مدينة عنتيبي جنوب العاصمة الأوغندية كمبالا في 14 مايو 2010، حصلت بمقتضاها كل من تنزانيا وكينيا على ثلاثة مليارات متر مكعب من مياه النهر سنوياً خصماً من حصتي مصر والسودان والتي لا يصلها من منابع البحيرات الاستوائية أكثر من 13 مليار متر مكعب سنوياً فقط بنسبة 14% مما يصل إلى مصر والسودان من مياه النيل وهي النسبة التي يفقد نصفها في المستنقعات والأراضي المغمورة في جنوب السودان بدءاً من مدينة جوبا عاصمة الجنوب قبل بدء تكوين النيل الأبيض بعد تجاوز هذه المستنقعات الوعرة، وبالتالي فإن خصم ستة مليارات مخصصة لتنزانيا وكينيا يعني عدم وصول شيء من مياه المنابع الاستوائية إلى مصر والسودان.

تتضمن هذه الدراسة المعلومات الكاملة عن الموارد المائية والأرضية والتي تمثل الموارد الزراعية أو الوفرة الزراعية في دو
العشر ومستقبل التعاون بينها في حسن استغلال هذه ا
وبالتالي المشاركة في التنمية المستقبلية المستدامة لهذه
الصراعات المتوقعة أو على الأقل ترحيلها لعقد قادم على

تصميم الغلاف: سامح خلف

Bibliotheca Alexandrina
1105456

ISBN 978-614-01-0241-5
9 786140 102415

جميع كتبنا متوفرة على الإنترنت
في مكتبة نيل وفرات كوم
www.nwf.com

الدار العربية للعلوم ناشرون
Arab Scientific Publishers, Inc.

مركز الجزيرة للدراسات
ALJAZEERA CENTER FOR STUDIES