السدود المائية في حوض النيل بين دواعي التنمية وأدوات الضغط السياسي

د. صبحي رمضان فرج
مدرس جغرافية البيئة - كلية الآداب / جامعة المنوفية - مصر

تُشَكِّلُ السدودُ أحدَ أهمّ مظاهر التدخّل البشري في البيئة النهرية؛ إلا أنها - برغم ذلك - تُعَدُ ضرورة حياتية وتنموية للكثير من سكان هذه البيئات؛ فوفقاً لبيانات (اللجنة العالمية للسدود W.C.D) يَعتمدُ ما يتراوحُ بين ٣٠-٤٠ ٪ من الأراضي الزراعية بالعالم على السدود.

هـذا بالإضافـة إلى ما تسـهمُ بـه تلك السـدود (قرابة ٥٠ ألف سـدٍّ كبير بالعالم) في مجـال الطاقة الكهرومائية؛ حيث تُسـهم بنحو ١٩ ٪ من جملة الإنتاج العالمي للطاقة (٢,٦٥٠ تيراوات/ السـنة)، فضـلاً عـن توفيرهـا مصدراً منتظماً لمياه الشرب النقية[١].

ولا شـكّ أنَّ السـدودَ الكبيرة لهـا دورٌ كبيرٌ في تعديل هيدرولوجيـة الأنهـار المـقامـة عليها، كذلك للسـدود أثرُهـا في جيومورفولوجيـةِ النهر، حيثُ تَحْـرِمُ قطاعَ المجرىَ الأدنىَ للنـهر من حمولة الطـمي التي يرسّبُها السـدُّ أمامه؛ وهو ما يتسبّب في رفع قـدرة النهر - بهذا القطـاع - على نَحْرِ قاعِهِ وجوانبه؛ لتـعويض ما فقـده من رواسب.

هـذا، إلى جانب أنها تُحدث تغييرات عظيمة بالحالة البيـولوجية للنهر؛ إذ تشـهد البحيرة الناشـئة أمام السـدّ نُمـوَّ كائنـاتٍ جديـدة، وفـي مصرَ كان للسـدّ العالي تأثيراته البيولوجية بمصبّ النهر والنظام البيـئي الساحلي؛ فقد تناقصتْ كمياتُ الصيد من السـردين بنسـبة ٩٥ ٪[٢]، كمـا تناقص العدد الإجمالي للأنواع إلى ٢٥ نوعاً بعد بناء السـدّ مقـارنة بـ ٧٢ نوعاً قبل بنائه[٣].

كمـا أنّ هنـاك العديـد مـن التداعيـات الاجتماعيـة لإنشـاء السـدود، أبرزهـا التهجيـر، وقـد تـراوح عـددُ النازحيـن نتيجةً إنشـاءِ السـدود بالعالم ما بيـن ٤٠ - ٨٠ مليـون نسـمة[٤]، وقـد تسـبّب إنشـاءُ السـدِّ العالـي في تهجير ١٠٠ ألـف نسـمة من سـكان النوبـة خلال الفترة (١٩٦٣م - ١٩٦٩م)[٥]، بالإضافـة إلى التأثيرات الصحية نتيجـة الأمـراض المُوَلَّـدة والمنقولـة عن طريـق وسـائط ترتبط ببيئة المياه الواقعة تحت تأثير مشروعات التنمية.

من الصعوبة تَـفَهُّمُ شُروعِ الجانبِ الإثيوبي في إنشاء السدّ بينما توجد بدائل تحقّق غايته التنموية أخفّ ضرراً وأقلّ خطورة منه

أولاً: المشروعات المائية ومتطلبات التنمية بدول حوض النيل:

تشـترك فـي ميـاه الحوض إحدىٰ عشـرة دولـة، هي: (إثيوبيا، كينيا، أوغندا، تنزانيا، رواندا، بوروندي، الكونغو الديموقراطية، إريتريا، السودان، جنوب السودان، مصر).

أ - حالة التساقط (المطر) بقطاعات حوض النيل:

يمتـد حـوض النيل مـن الجنـوب إلى الشـمال، عبرَ ما يزيد على ٣٥ درجةً عَرْضـيةً؛ وهو ما أسـهَمَ في تفـرُّدِ النـهر وحوضِـه من الناحيـة الإيكـولوجية؛ لِمَا اشـتمله من أنمـاطٍ بيئيةٍ متـنوعةٍ، ومناطق مناخـية ونباتية متعدّدة.

---

(١) UNEP, Dams and Development Project, Dams and Development-Relevant practices for improved decision-making, A compendium of Relevant Practices for Improved Decision-Making on Dams and their Alternatives, 2007, p. 10.

(٢) Chakrapani, G.J.Factors Controlling Variations in River Sediment Loads Current Science,Vol.88, No.4,25 February 2005, p. 573.

(٣) Craig, J.F, Large Dams and Freshwater Fish Biodiversity, Contributed Paper, Prepared for Thematic ReviewII.1: Dams, Ecosystem Functions and Environmental Restoration, (p.14. URL: (http://www.dams .org).

(٤) The World Commission of Dams, Dams and Development A New Framework for Decision Making, Earthscan Publication LTD, London and Sterling, 2000, VA.

(٥) Chris de Wet, The Experience with Dams and Resettlement in Africa, World Commission on Dams: Displacement, Resettlement, rehabilitation, reparation and Development, Prepared for Thematic Review I.3: Displacement, Resettlement, rehabilitation, reparation and development, p. 6.

شكل (١)

معدلات سقوط المطر بحوض النيل (مم/سنة، عن: Camberlin, P. ٢٠٠٩).

وقد بلغ المتوسط العام للتساقط داخل الحوض (٦١٥) ملليمتراً/ سنوياً، يرتفع في كينيا والكونغو إلى (١٢٦٠ و ١٢٤٥) ملليمتراً، ويصل إلى (١١٤٠ و ١١٢٥) ملليمتراً في أوغندا وإثيوبيا، وإلى (١١١٠ و ١١٠٥ و ١٠١٥) ملليمتراً في بوروندي ورواندا وتنزانيا - على التوالي - (انظر: شكل ١)، بينما ينخفض إلى ٥٢٠ ملليمتراً في إريتريا، ويتدنى شمالاً إلى ٥٠٠ ملليمترٍ في السودان، و ١٥ ملليمتراً فقط في مصر[١].

ب - السدود والخزانات المائية القائمة:

أُنشئت العديد من المشروعات المائية على النهر، لتخزين المياه أو لتلبية الاحتياجات المائية، وكان من أهمها: (سدّ أوين، جبل الأولياء، الروصيرص، سنار، خشم القربة) (انظر: جدول ١).

وفي مصر تعددت مشروعات الضبط والتخزين المائي، وكان أهمها على الإطلاق: (خزان أسوان، والسدّ العالي)، بُني الأول عام ١٩٠٢م، بسعةٍ تخزينيةٍ مليار م٣، وتمت تعليته مرتين: عام ١٩١١م، وعام ١٩٢٦م، لترتفع سعته التخزينية إلى ٥,٥ مليارات م٣.

أما السدّ العالي[٢]؛ فيُعدّ أكبر مشروع مائي على النهر، افتُتح عام ١٩٧١م، وهو من النوع الركامي، وأقصى منسوب للمياه المحجوزة أمامه في بحيرة ناصر ١٨٣ متراً، حيث تبلغ سعةُ البحيرةِ التخزينية - عند هذا المنسوب - ١٦٩ مليار م٣، وتنتج المحطة طاقة كهربائية تصل إلى ٢١٠٠ ميجاوات.

جدول (١)

السدود والقناطر الرئيسة: (المكتملة، والجاري إنشاؤها، والمخطط لها)، بحوض النيل

الدولة	السد	النهر	تاريخ بدء التشغيل	الطاقة: ميجاوات
من ١٩٠٠م حتى ١٩٧٠م				
مصر	قناطر أسيوط	المجرى الرئيس	١٩٠٢م	الري
مصر	قناطر إسنا	المجرى الرئيس	١٩٠٨م	الري

(١) منظمة الأغذية والزراعة العالمية (FAO).

(٢) يبلغ طول السدّ العالي عند القمة ٣٨٣٠ متراً، منها ٥٢٠ متراً بين ضفتي النيل، ويمتد الباقي على جانبي النهر، ويبلغ ارتفاع السدّ ١١١ متراً فوق منسوب قاع نهر النيل، وعرضه عند القمة ٤٠ متراً.

مصر	قناطر نجع حمادي	المجرى الرئيس	١٩٣٠م	الري	
مصر	سدّ أسوان القديم	المجرى الرئيس	١٩٣٣م	-	
مصر	السدّ العالي	المجرى الرئيس	١٩٧٠م	٢١٠٠	
إثيوبيا	تيس آباي	بحيرة تانا	١٩٥٣م	١٢	
السودان	سنار	النيل الأزرق	١٩٢٥م	٤٨	
السودان	جبل الأولياء	النيل الأبيض	١٩٣٧م	١٨	
السودان	خشم القربة	العطبرة	١٩٦٤م	٣٥	
السودان	الروصيرص	النيل الأزرق	١٩٦٦م	٦٠	
أوغندا	أوين	النيل الأبيض	١٩٥٤م	١٨٠	
من ١٩٧٠م حتى الآن					
إثيوبيا	تكزي ٥	تكزي	٢٠٠٩م - ٢٠١٠م	٣٠٠	
السودان	مروي	المجرى الرئيس	٢٠٠٩م - ٢٠١٠م	١٢٥٠	
إثيوبيا	فنشا	فنشا	١٩٧١م - ٢٠١٣م	١٣٤	
إثيوبيا	تشارا تشارا	النيل الأزرق	٢٠٠٠م	٨٤	
إثيوبيا	كوجا	النيل الأزرق	٢٠٠٨م	الري	
إثيوبيا	تانا بليز	النيل الأزرق	٢٠١١م	٤٦٠	
كينيا	سونحت ديو ميربو	فيكتوريا	٢٠٠٧م	٦٠	
أوغندا	كييرا	النيل الأبيض	١٩٩٣م - ٢٠٠٠م	٢٠٠	
تحت الإنشاء					
السودان	تعلية الروصيرص	النيل الأزرق	٢٠١٣م	-	
السودان	بيردانا	العطبرة	-	١٣٥	
السودان	ريوميلا	العطبرة		-	١٣٥
السودان	الشيريك	المجرى الرئيس		-	٣٠٠
إثيوبيا	فان (FAN)	فنشا		٢٠١١م	-
إثيوبيا	تكزي (II)	تكزي		٢٠٢٠م	-
إثيوبيا	ميجيش	أباي		-	الري
إثيوبيا	ريب	أباي		٢٠١١م	-
إثيوبيا	سدّ النهضة (الألفية)	النيل الأزرق		٢٠١٧م	٦٠٠٠
رواندا	نيبارونجو	نيبارونجو		٢٠١١م	٢٧,٥
أوغندا	بيوجاجلي	النيل الأبيض		٢٠١١م	٢٥٠
السدود المقترحة					
الكونغو	سميليكي	سميليكي		-	-
إثيوبيا	جيما	جيما		-	-
إثيوبيا	كارادوبي	النيل الأزرق		٢٠٢٣م	١٦٠٠
إثيوبيا	بوردر	النيل الأزرق		٢٠٢٦م	١٤٠٠
إثيوبيا	مابيل	النيل الأزرق		٢٠٢١م	-
إثيوبيا	بيكو أبو	النيل الأزرق		-	٢٠٠٠
إثيوبيا	منديا	النيل الأزرق		٢٠٣٠م	١٧٠٠
إثيوبيا	شيمودا/ بيدا	شيموجا		٢٠١٥م	٢٧٨
إثيوبيا	بارو I&II	السوباط		-	-
السودان	نيمالي	النيل		-	-
السودان	دال-١	النيل		-	٤٠٠
السودان	كاجبار	النيل		-	٣٠٠
جنوب السودان	بيدين	بحر الجبل		-	-

جنوب السودان	شكولي	بحر الجبل	-	-
جنوب السودان	لاكي	بحر الجبل	-	-
جنوب السودان	فيولا	بحر الجبل	-	-
أوغندا	اسمبا	النيل الأبيض	٢٠١٥م	٨٧
أوغندا	كلاجالا	النيل الأبيض	٢٠١١م	٣٠٠
أوغندا	كاروما	النيل الأبيض	٢٠١٧م	٢٠٠
أوغندا	مرتشيزون	النيل الأبيض	-	٦٠٠
أوغندا	أياجو الشمالي	النيل الأبيض	٢٠١٨م	٣٠٤
أوغندا	أياجو الجنوبي	النيل الأبيض	-	٢٣٤
رواندا	كيكاجيت	كاجيرا	٢٠١٦م	١٠
رواندا	نيبارونجو	كاجيرا	٢٠١٢م	٢٧
رواندا - تنزانيا - بوروندي	ريسيمو I&II	كاجيرا	٢٠١٢م	٦٠
كينيا	جورونجا- ماشوفي- كيلجورس	مارا	-	-
كينيا	إيواسونجيرو	مارا	٢٠١٢م	١٨٠

Source:
et al., Nile water and agriculture ,.K ,Conniff ,.S.B ,Past, present and future, In: Awulachew et al., The River Nile Basin-Water, Agriculture, Governance and Livelihoods, Routledge, London (With Modification) .23-and New York,2012, pp.22

ومن أحدث المنشآت الهيدروليكية التي اكتمل إنشاؤها على نهر النيل:

- (سدّ مِرْوِي): بالولاية الشمالية للسودان (٣٥٠ كم من الخرطوم)، اكتمل عام ٢٠٠٩م، ويولّد طاقة كهربائية قدرها ١٢٥٠ ميجاوات، ويساهم في زراعة حوالي ٣٠٠ ألف هكتار.

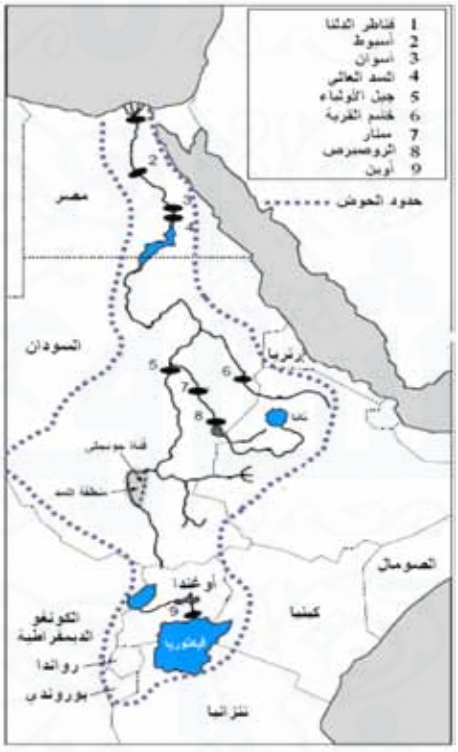
- ومشروع (نفق تانا – بليز): بولاية أمهرة الإثيوبية (٥٠٠ كم شمال أديس أبابا)، على أحد روافد النيل الأزرق، اكتمل في مايو ٢٠١٠م، ويستمد مياهَه من بحيرة تانا، ويهدف إلى إنتاج طاقةٍ كهربية بقدرة ٤٦٠ ميجاوات، ويساهم في زراعة ٢٥٠ ألف فدان.

- و (سدّ تكزّي): سدٌّ ضخم على نهر العطبرة، ارتفاعه ١٨٨ متراً، وافتُتِحَ في ١٤ نوفمبر ٢٠٠٩م، ويولّد نحو ٣٠٠ ميجاوات من الطاقة.

شكل (٢)

السدود والقناطر الرئيسة بحوض النيل

(شراقي ٢٠١٠م، عن: Waterwiki، ٢٠١٠)



(شكل ١) خريطة حوض النيل (Waterwiki, 2010).

وبلغ عدد المشروعات الهيدروليكية المقترحة بحوض النهر ٢٧ مشروعاً، تتوزعُ بواقع ٨ مشروعات في إثيوبيا، و ٧ مشروعات في السودان وجنوب السودان، و ٦ مشروعات في أوغندا، و ٤ مشروعات في كينيا ورواندا، ومشروع في الكونغو، وآخر لصالح رواندا وتنزانيا وبوروندي.

ج - حالة التنمية وبعض مؤشراتها بدول الحوض:

جاءت دولُ حوضِ النيل في ترتيبٍ متأخرٍ في (دليل التنمية البشرية العالمي / عام ٢٠١٢م): مصر (١١٢)، كينيا (١٤٥)، تنزانيا (١٥٢)، أوغندا (١٦١)، رواندا (١٦٧)، السودان (١٧١)، إثيوبيا (١٧٣)، بوروندي (١٧٨)، إريتريا (١٨١)، وجمهورية الكونغو الديموقراطية التي جاءت في المرتبة الأخيرة عالمياً (١٨٦).

وبذلك تقع ستٌّ من دول الحوض ضمن أقلّ عشرينَ دولةٍ بالعالم في (دليل التنمية البشرية).

١ - معدل النمو والحالة الاقتصادية لسكان حوض النيل:

يعرض ذلك الجدول (٢):

جدول (٢)

الأبعاد المكانية لمؤشرات الحجم، ومعدل النمو، والحالة الاقتصادية، لسكان دول حوض النيل

الدولة	عدد السكان: مليون نسمة (٢٠١٢م)[١]	معدل النمو السكاني ٢٠٠٠/٢٠١٢م (٪ سنوياً)[٢]	الدخل القومي الإجمالي بمعادلة القوة الشرائية للدولار[٢]		نسبة السكان دون خط الفقر الدولي (١,٢٥ دولار/ يوم)[٣]	نسبة السكان دون خط الفقر الوطني[٣]
			الإجمالي (بليون دولار)	نصيب الفرد (دولار/ نسمة)		
مصر	٨٣,٩٥٨	١,٨	٥٣٦,٣	٦,٦٤٠	١,٧	٢٢
السودان	٣٦,١٠٨	٢,٤	٧٥,٣	٢,٠٣٠	**	**
جنوب السودان	٩,٦١٥	٢,٨(*)	**	**	٥١,٠(*)	**
إثيوبيا	٨٦,٥٣٨	٢,٧	١٠٤,٢	١,١٤٠	٣٩	٣٨,٩
إريتريا	٥,٥٨١	٣,٧	٣,٤	٥٦٠	**	**
بوروندي	٨,٧٤٩	٣,٢	٥,٥	٥٦٠	٨١,٣	٦٦,٩
كينيا	٤٢,٧٤٩	٢,٧	٧٦,١	١,٧٦٠	٤٣,٤	٤٥,٩
الكونغو الديموقراطية	٦٩,٥٧٥	٢,٨	٢٤,٥	٣٧٠	٨٧,٧	٧١,٣
رواندا	١١,٢٧٢	٢,٦	١٣,٩	١,٢٥٠	٦٣,٢	٤٤,٩
تنزانيا	٤٧,٥٦٥	٢,٨	٧٣,٦	١,٥٩٠	٦٧,٩	٣٣,٤
أوغندا	٣٥,٦٢١	٣,٤	٤١,٤	١,١٤٠	٥١,٥	٣١,١
الإجمالي	٤٣٧,٣٣١	-	٩٥٤,٢	-	-	-

Source:

(١) Nile Basin Initiative (NBI), State of the River Nile Basin, 2012.

(٢) The World Bank, World Development Report, 2014.

(٣) UNDP, Human Development Report, 2013.

(*) معدلات النمو للفترة (٢٠٠٠م - ٢٠٠٥م) (UNDP - ٢٠١٣)، نسبة السكان دون خط الفقر الدولي (NBI ٢٠١٢).

(**) بدون بيانات.

ويتضح من تحليل جدول (٢) ما يأتي:

▪ بلغ إجمالي حجم السكان بدول حوض النيل ٤٣٧,٣ مليون نسمة عام ٢٠١٢م، يعيش نحو ٥٥ ٪ منهم في إثيوبيا ومصر والكونغو الديموقراطية، وفي ظلّ متوسط معدل النمو السكاني السنوي الحالي بالحوض (٢,٨١ ٪) سوف يبلغ الحجم السكاني قرابة ٥٩٧ مليون نسمة بحلول عام ٢٠٢٥م.

▪ ارتفعتْ نسبةُ سكانِ الحوض الذين يعيشون دون خط الفقر الدولي (١,٢٥ دولار يومياً)، حيث زادت على ٨٠ ٪ في كلٍّ من: بوروندي والكونغو اللتين ارتفعت فيهما كذلك نسبةُ السكان - دونَ خطّ الفقر الوطني - إلى ما يزيد على ثلثي جملة السكان، وتجاوزت النسبة ٦٠ ٪ في كلٍّ من: رواندا وتنزانيا، وتعدت ٥٠ ٪ في أوغندا وجنوب السودان.

٢ - موارد المياه بأقطار الحوض، ومستويات العجز والفائض بها:

يعرض تفاصيل ذلك الجدول (٣):

يتضح من الجدول (٣) ما يأتي:

▪ بَلَغَ حجم موارد المياه العذبة المتجددة سنوياً بدول حوض النيل ١٧٤٨,١ مليار م٣، وارتفع المتوسط الافتراضي لنصيب الفرد منها إلى ٣٩٩٧,٢ م٣/ سنوياً.

▪ تباينُ التوزيع الجغرافي لموارد المياه العذبة المتجددة بدول الحوض، حيث تصدَّرَت: (الكونغو وإثيوبيا وتنزانيا) دولَ الحوض؛ فبلغت: (١٢٨٣ و ١٢٢ و ٩٦,٣ مليار م٣/ سنوياً) على

جدول (٣)

موارد المياه العذبة المتجددة، ومتوسط نصيب الفرد منها، بدول حوض النيل

الدولة	إجمالي موارد المياه العذبة المتجددة (٢٠١٣)[١]	متوسط نصيب الفرد (م٣/ سنة)[٢]	نسبة الاعتماد على الموارد المائية الخارجية (٪)[٣]
مصر	٥٧,٣	٦٨٢,٤٨	٩٦,٩
السودان	٦٤,٥	١٤١٠,٦٧	٧٦,٩
إثيوبيا	١٢٢,٠	١٤٠٩,٧٩	٠
إريتريا	٦,٣	١١٢٨,٨٣	٥٥,٦
بوروندي	١٢,٥	١٤٢٨,٧٣	٠
كينيا	٣٠,٧	٧١٨,١٥	٣٣,١
الكونغو الديموقراطية	١٢٨٣,٠	١٨٤٤٠,٥٣	٢٩,٩
رواندا	٩,٥	٨٤٢,٨٠	٠
تنزانيا	٩٦,٣	٢٠٢٤,٦٠	٩,٩
أوغندا	٦٦,٠	١٨٥٢,٨٤	٤٠,٩
الجملة	١٧٤٨,١	٣٩٩٧,٢٠	-

Source:

(١) (The World's Water, Volume 8, Available at :(http://worldwater.org

(٢) من حساب الباحث، اعتماداً على أحجام السكان عام ٢٠١٢م.

(٣) FAO, Review of World Water Resources by Country, 2003.

التوالي، وهو يمثّل ٩٫٨٥ ٪ من إجمالي الموارد المائية المتجددة.

■ تباينُ متوسطِ نصيب الفردِ من الموارد بدول الحوض بشكل كبير، فبينما وصل إلى ١٨٫٤٤ ألف م٣/ فردٍ في الكونغو؛ انخفض إلى ما دون خط الفقر المائي (١٠٠٠ م٣/ فرد/ سنة) في (رونـدا وكينيا ومصـر)، حيـث بلـغ فيهـا (٨٤٢٫٨ و ٧١٨٫٢ و ٦٨٢٫٥ م٣/ فردٍ) على التوالي، في حين تراوَحَ بين (١٠٠٠ و ٢٠٠٠م٣/ فردٍ) في بقية دول الحوض.

■ جـاءت مصـر والسـودان فـي مقدمـة دول الحـوض من حيـث الاعتماد علـى المـوارد المائية الخارجية (من خارجِ القُطـر)، حيث بلغت (٩٦٫٩ ٪ و ٧٦٫٩ ٪) بـكلٍ منهمـا - على التوالي -، (انظر: شكل ٣).

٣ - نصيب الفرد من الموارد المائية الكلية بدول حوض النيل:

شكل (٣)

نصيب الفرد من الموارد المائية الكلية المتجددة سـنوياً، ونسـبة الاعتمـاد علـى المـوارد المائيـة الخارجية، بدول حوض النيل

يلاحـظ انخفـاض متوسـط نصيـب الفـرد مـن الطاقـة الكهربائية بدول حوض النيل بشـكلٍ واضحٍ في أغلبها، كما يأتي:

■ انخفضـت بوضـوحٍ نِسَـبُ اتصـالِ السـكان فـي ريـف دول حوض النيـل بشـبكات الكهرباء؛ إذ لـم تتجاوز ١٠ ٪ من إجمالي السـكان، سـوى كينيا (١٢ ٪) ومصـر (٩٩ ٪)، وارتفعـت – نسـبياً - فـي القطـاع الحضـري؛ فتراوحـت بيـن (٤٠ و ٦٠ ٪) في: (أوغندا، وتنزانيا، والكونغو، وكينيا، وإريتريا)، وتجـاوزت (٦٠ ٪) فـي: (السـودان، وإثيوبيـا، ومصر)، بينما تخلفـت بوروندي (٢٦ ٪)، وجنوب السودان (١٧ ٪)، ورواندا (١٢ ٪).

■ بينما يُقدّرُ متوسطُ استهلاكِ الفرد الذي يعيش في مسـتوىً متوسـط بنحـو ٥٠٠ كيلووات سـاعة/ سـنة[1]؛ جـاءت جميـع دول الحـوض دون ذلـك، وبخاصـة إثيوبيـا (٢٥٫٣ كيلووات/ سـاعة)، ولـم يتجاوزه من دول الحوض سوى مصر (١٫٠٧٢٫٥ كيلووات ساعةٍ/ سنةٍ)، (انظر: جدول ٤).

جدول (٤)

متوسط نصيب الفرد من الطاقة الكهربائية في بعض دول حوض النيل (٢٠٠١م)

الدولة	نسبة اتصال الريف بشبكة الكهرباء- ٢٠١٠م ٪	نسبة اتصال الحضر بشبكة الكهرباء- ٢٠١٠م ٪	متوسط استهلاك الفرد السنوي من الكهرباء (كيلووات ساعة/ نسمة)
مصر	٩٩	١٠٠	١,٠٧٢,٥
السودان	٧	٦٠	٧٤,٢
جنوب السودان	١	١٧	*
إثيوبيا	٢	٨٦	٢٥,٣
إريتريا	٣	٥٧	*
بوروندي	٣	٢٦	*
كينيا	١٢	٥١	١٢٠,٣
الكونغو الديموقراطية	٠	٤٥	٨٢,٣
رواندا	٢	١٢	٦٢,١
تنزانيا	٢	٤٠	*
أوغندا	٦	٤٠	*

Source:
(1) Nile Basin Initiative (NBI), State of the River Nile Basin, 2012.
(2) Ofid, Energy Poverty in Africa, Proceedings of a 10-Workshop held by OFID in Abuja, Nigeria, June 8, 2008.
(*) بدون بيانات.

وبذلـك؛ فإنه على الرغـم من وفرة المـوارد المائية

(١) عباس محمد شراقي: المشروعات المائية في إثيوبيا وآثارها على مستقبل مياه النيل، مؤتمر (آفاق التعاون والتكامل بين دول حوض النيل: الفرص، والتحديات)، ٢٥-٢٦ مايو/ ٢٠١٠م، ص ١٧٧.

المتجددة بحوض النهر؛ فإنه يُعوزُها الإدارة وحسن الاستغلال، سواء المباشر (بالتخزين وتقليل الفاقد) أو غير المباشر (عبر توليد الطاقة)، فعلى سبيل المثال: تُقدّر إمكانيات توليد الطاقة الكهرومائية في دولة الكونغو الديموقراطية بنحو ٥٥٠ تيراوات/ ساعة[١]، وهو ما يزيد على احتياجات دول الحوض – جميعاً - من الطاقة الكهربائية!

ثانياً: الاستغلال المائي والضغوط الهيدروبوليتيكية:

أ – الاستغلال المائي:

تتفاوت معدلات السحب والاستهلاك السنوي للموارد المائية بين دول حوض نهر النيل، فتَصِلُ جملةُ السحب السنوي للمياه بالحوض إلى ٠٥ ,٨١ مليار م٣، أغلبُها من مصر والسودان بنسبة ٥ ,٩١ ٪، ويستأثر القطاع الزراعي بالنسبة الأكبر من معدلات السحب، فمتوسط سحب الأنشطة الزراعية ٦ ,٧٤ ٪، والمعيشية ٤ ,٢٠ ٪، وينخفض إلى ٥ ٪ في النشاط الصناعي[٢].

وتتميز الزراعة بأنها (مطرية) مطلقة في المنابع، وهي - على النقيض تماماً – زراعةُ (ريٍّ) مطلقة في المصب، وبين هذا وذلك نجدُها تجمع بين النمطين في وسط السودان، وبذلك؛ تجد الزراعة في نطاق المنابع كفايتَها من الماء دون أدنى حاجةٍ إلى ماء الري، بل تصبح المشكلة في بعض الأحيان هي إفراطُ المطر، وإذا كانت هناك جيوبٌ تعاني الجفاف بهذا النطاق؛ فهي مناطقُ المرتفعات العالية[٣].

إلا أنَّ هناك ميزةً حاسمةً بنطاق المنابع يتفوق فيها خارج كلّ مقارنة، فبحكم تركيبه الجغرافي كهضاب شاهقة؛ فإنَّ توليد الكهرباء يصبح الشكل الأمثل، وربما الأوحد، لاستغلال مياه النهر[٤].

ب – الضغوط الهيدروبوليتيكية:

شهدت العقود الأخيرة – بعد الاستعمار - دخولَ (المسألة المائية لنهر النيل) بوصفها قضية ضمن سياسات دول حوض النيل الاقتصادية، وأصبحت المشروعات التنموية التي تتبناها دول حوض النيل مجالاً للتأويل السياسي، بل استُخدمتْ - ولا تزال - سلاحاً سياسيّاً، حتى في صراع المعارضة مع حكوماتها، في كلّ بلد في حوض النهر، ولم يكن ذلك - في الحقيقة - من فعل دول حوض النيل، وإنما كان من إيعاز الاستعمار الخارجي، وبخاصة في العصر الحديث.

لقد كان المستعمرُ على وعي تامٍّ بأهمية المنابع كورقة للضغط والمساومة السياسية، يذكر (ويلكوكس) - المهندس الإنجليزي الشهير في مصر - إلى القول بأنّ «كلّ حاكم يسيطر على بحيرة فيكتوريا؛ يملك بيده زمام الحياة لمصر»، ومن آراء (صاموئيل بيكر) - الذي كانت معارفه عن النيل حُجّةً في أواخر القرن ١٩، وكان يُصِرُّ على الخطر المُحْدِق بمصرَ لو تَرَكَت السودان – أنه «لو استولى عدوٌّ متمدن، أو شبه متمدن، على الخرطوم؛ فإنه يمكنه أن يُحَوِّلَ مجرى مياه الرهد، والدندر، والنيل الأزرق، والعطبرة، ويبعثر مياهها في الصحراوات، مما يؤدي إلى الهلاك المحقّق»[٥].

ومارس الاستعمارُ البريطانيُّ دوراً مزدوجاً بالغَ الخبثِ؛ فقد كان يُوعِزُ إلى الآخرين بفكرة الادعاءات

---

(١) منار عزت محمد، وفاء عبد الكريم محمد: الموارد الاقتصادية للتنمية الاقتصادية في دول حوض النيل ومدى إمكانية التعاون المشترك بينهم، مجلة البحوث الزراعية، الإسكندرية، العدد ٥٨، ٢٠١٣م.

(٢) African Development Bank(A.D.B),African Development Fund,Policy for Integrated Water Resources Managemen, OCOD,April 26,2000.

(٣) جمال حمدان: شخصية مصر: دراسة في عبقرية المكان، الجزء الثاني، دار الهلال، القاهرة، ١٩٨٣م، ص ٩٣٤.

(٤) المرجع السابق، ص ٩٣٥.

(٥) عبد العظيم محمد سعودي: تاريخ تطور الري في مصر (١٨٨٢م - ١٩١٤م)، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ٢٠٠٧م، ص ١١٨.

بالحقوق المائية، أو التلميح إليها، وفي الوقت نفسه كان يتقدّم إلى مصر – نفسها - في ثوب المدافع الصلب عن (حقوقها المشروعة) ضدّ هذه الادعاءات المزجاة، لينال امتنانها ويكسب تمسكها بحمايته[١].

وعاوَدَ ممارسة اللعبة في صورة مختلفة فيما بعد في السودان وشرق إفريقيا، حيث كانت السياسة البريطانية المخططة هي: الإكثار من السدود والخزانات والمشروعات المائية والزراعية في السودان؛ بما يُفضي إلى تخفيض مستوى النيل بشكل يتعذّر معه مَلء الحياض، ويُفاقِمُ من خطر الجفاف في سِني الفيضانات الشحيحة، ولعل مثل هذه الحال هي إحدى البواعث على تشييد قناطر نجع حمادي[٢].

وتطبيقاً لهذه السياسة؛ تَمَّ - تحت السيطرة البريطانية - إنشاءُ خزانيْن للمياه في السودان، وهما: (خزان سنار) على النيل الأزرق لصالح السودان، والآخر (خزان جبل الأولياء) على النيل الأبيض لصالح مصر.

وتَقنيناً لذلك؛ فرضت بريطانيا على مصر (اتفاقية مياه النيل) سنة ١٩٢٩م، والتي كان فيها إجحافٌ واضحٌ بمصالح مصر، وضغطٌ حادٌّ عليها، وقد أعطت بريطانيا مزيداً من التحكم في مياه النيل[٣].

وامتداداً لذلك؛ عَمَدَت بريطانيا قبل تركها (أوغندا – كينيا - تنزانيا) إلى تأليبها على مصر مائياً، للمطالبة بحصص في مياه النيل، وهو ما ظهر جليّاً في عملية تمويل السدّ العالي، فقد كانت إحدى الذرائع التي تَعَلّلَ بها الغربُ (الولايات المتحدة وبريطانيا) لسحب عَرْضِه قَرْض تمويل السدِّ - بعد أن كان قد وافق عليه فنيّاً وهندسيّاً - هي ما زَعَمَهُ من أنه يضرُّ ببعض الدول الواقعة في حوض النيل[٤]!

إلاَّ أنَّ تأجيج الصراع على مياه النيل بين دول الحوض لم ينتهِ بانتهاء الاستعمار، أو يتوقف عند المصالح الغربية بالمنطقة، وإنما واصلته (إسرائيل) كوكيل استعماري؛ بتوسيع تحالفاتها بمنطقة المنابع للضغط على مصر منذ بداية السبعينيات.

وتحاول (إسرائيل) من خلال تهديد الأمن المائي لمصر والسودان توسيعَ معركتها مع العالم العربي؛ للتخفيف من عبء جبهة المواجهة المباشرة مع (إسرائيل)، ولإضعاف الدول العربية الكبرى، مثل مصر، بشكل غير مباشر.

وتعتمد (إسرائيل) لتحقيق ذلك على سياسة إثارة الخلافات السياسية بين الأقطار العربية النيلية (مصر والسودان) ونظيراتها الإفريقية، واستغلال البعد الاقتصادي، وذلك لتأمين سيطرتها على مشروعات الريّ والمياه في دول الحوض، وقد نجحت بمساعدة الولايات المتحدة الأمريكية في تأمين سيطرتها على بعض مشروعات الريّ في منطقة البحيرات، من خلال تقديم الشركات (الإسرائيلية) الدعم الفني والتكنولوجي والهندسي لها، وتنمية العلاقات التجارية بين (إسرائيل) ودول الحوض[٥].

ثالثاً: سدّ النهضة (الألفية) الإثيوبي - الدوافع والتداعيات:

تَشغَلُ إثيوبيا المكانة الأكثر أهمية بالنسبة لكلٍّ من مصر والسودان، إذ أنَّ أكثر من ٨٥ ٪ من إجمالي الإيراد السنوي لنهر النيل عند أسوان يأتي من الهضبة الإثيوبية (النيل الأزرق – العطبرة – السوباط).

وقد أعلنت إثيوبيا (رفضها المطلق) لاتفاقيات تقسيم مياه النهر، وعلى الأخصّ اتفاقية ١٩٥٩م بين مصر والسودان التي تنصّ على (الحقّ التاريخي المكتسب) في مياه النيل، وأعلنت أنها سوف تحتفظ -

(١) جمال حمدان، المرجع السابق، ص (٩٢٦ – ٩٢٧).

(٢) محمد عوض محمد: نهر النيل، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ٢٠٠١م، ص ٢٨٨.

(٣) جمال حمدان، المرجع السابق، ص ٩٢٨.

(٤) المرجع السابق، ص ٩٣٠.

(٥) وعلى سبيل المثال: تضاعفت الواردات (الإسرائيلية) من إثيوبيا أكثر من ثلاثين مرة خلال السنوات القليلة الماضية.

لاستعمالها الخاص مستقبلاً - بموارد النيل وتصريفاته في الإقليم الإثيوبي، بينما قد وقّعت مع مصر - في يوليو ١٩٩٣م - إطاراً للتعاون والاتفاق على استخدام مياه النيل على أساس مبادئ القانون الدولي، والامتناع عن أي نشاط يؤدي إلى ضرر بمصالح الطرف الآخر فيما يخصّ النيل، وأن يلتزما بالتشاور والتعاون في المشاريع ذات الفائدة المشتركة[١]!

وكانت جامعة أديس أبابا قد نشرت في عام ١٩٨٤م دراسةً؛ أَوْضَحَ فيها صاحبُها أنّ «إثيوبيا تتحكم تماماً، بفضل النيل، في كلٍّ من مصر والسودان، وأنه يكفي التصرف في ١٠ ٪ من المياه المخصّصة للريّ في البلدين؛ لكي يصبح ذلك مسألة حياة أو موت»[٢]، وبدأت إثيوبيا في ترجمة ذلك من خلال سلسلة السدود التي شرعت في إنشائها على منابع النيل بأراضيها، وبالأخّص على النيل الأزرق الذي يتدفق عبره نحو ٤٨ مليار م٣ من المياه سنوياً باتجاه السودان ومصر، ويُعدّ سدّ النهضة الإثيوبي الكبير[٣] (GERD) أو سدّ الألفية (MD) أحدَ أكبرِ هذه السدود، ويستهدف السدُّ توليدَ الطاقة الكهربائية بقدرة ٦ آلاف ميجاوات سنوياً.

ولا شك أنّ لإثيوبيا - كما لسائر دول الحوض الأخرى - الحقّ في التنمية وتحقيق وفورات في مجال الطاقة الكهربائية، ولكن من الصعوبة تَفَهُّمُ شُروعِ الجانبِ الإثيوبي في إنشاء السدّ بينما توجد بدائل تحقّقَ غايته التنموية أخفّ ضرراً وأقلّ خطورة منه.

وقد أظهرت دراسةٌ، أجراها (مكتب استصلاح الأراضي الأمريكي) فيما بين عامي ١٩٥٩م و ١٩٦٤م، أنه لا توجد أراض في حوض النيل الأزرق يمكن زراعتها، وإنما توجد أراض في الهضاب المحيطة يمكن توصيل الماء إليها وزراعتها، وعلى الأخص حول بحيرة تانا، وحول رافدي الانجار والفنشا، وعلى الحدود الإثيوبية - السودانية، وتبلغ مساحة هذه الأراضي نحو مليون فدان، ويتطلب رَيُّها حوالي ٦ مليارات م٣/ السنة، ورَكَّزَ التقرير في إمكانيات استخدام مياه النيل الأزرق لتوليد الكهرباء، واقترح بناء أربعة سدود كبيرة بقطاع المجرى الأدنى من النيل الأزرق في الأراضي الإثيوبية، وهي: سدود (كارادوبي، ومابيل، ومندايا، والحدود)، وتبلغ سعتُها التخزينية مجتمعةً[٤] ١٠٤ , ٧٣ مليار م٣، كما يبلغ إجمالي الطاقة التي يمكن توليدها - من خلالها - إلى حوالي ٥٥٠٠ ميجاوات.

كذلك؛ تقدّمت الحكومتان المصرية والسودانية بمقترح آخر، يتضمّن إنشاء خزان قبل موقع شلالات (تسيسات) على النيل الأزرق، يرفع منسوب التخزين في بحيرة تانا ١٠ أمتار كاملة، وتتجلى وجاهة الفكرة في توفيرها نحو ١٠ مليارات م٣ من المياه، تُفقد بالتبخر سنوياً في بحيرة ناصر عند أعلى منسوب للتخزين، وهو أعلى بكثير من الفاقد بالتبخر في قطاع بحيرة تانا، كما تُعدّ شلالات تسيسات (٢٥ كم من مخرج النهر، من بحيرة تانا) موقعاً مثالياً لإقامة محطة لتوليد الكهرباء[٥].

وأيضاً اقترح الجانب المصرى - عبر اللجنة الدولية للخبراء - الرجوعَ إلى الأبعاد الخاصة بـ (سدّ الحدود)

(١) عبد المالك خلف التميمي: المياه العربية.. التحدي والاستجابة، الطبعة الأولى، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ١٩٩٩م، ص ١٦٦.

(٢) حبيب عائب: المياه في الشرق الأوسط.. الجغرافيا السياسية للموارد والنزاعات، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ٢٠٠٩م، ص ١٥٠.

(٣) يقع سدّ النهضة الإثيوبي بمسار النيل الأزرق، على مسافة تقارب ٤٠ كم من الحدود الإثيوبية – السودانية، ويصل ارتفاع السدّ ١٤٥ متراً، ويبلغ طوله ١٧٠٨ أمتار، وتزيد السعة التخزينية للسدّ على ٧٠ مليار م٣، ويتطلب إنشاؤه إزالة نحو ١٦٨٠ كم٢ من غابات شمال غرب إثيوبيا، وتهجير ٢٠,٠٠٠ نسمة من السكان، ومن المقدّر أن تبلغَ التكلفةُ الإجمالية للمشروع ٤,٨ مليارات دولار (ما يعادل ١٥ ٪ من الناتج المحلي الإجمالي لإثيوبيا عام ٢٠١٢م، ونحو ٦٠ ٪ من الميزانية السنوية للدولة)، ومن المقرر أن يبدأ تشغيله عام ٢٠١٧م. Available at:(http://www.internationalrivers.org).

(٤) رشدي سعيد: نهر النيل: نشأته واستخدام مياهه في الماضي والمستقبل، الطبعة الأولى، دار الهلال، القاهرة، ١٩٩٣م، ص (٣٠٣ – ٣٠٥).

(٥) عبد التواب عبد الحي: النيل والمستقبل، مركز الأهرام للترجمة والنشر، القاهرة، ١٩٨٨م، ص ص١٥٠-١٥٢.

ذي السعة التصميمية ١٤,٥ مليار م٣ وارتفاع ٩٠ متراً، والسابق دراستُهُ في مشروع تجارة الطاقة بالنيل الشرقي، مع الاتفاق على شروط المَلء التي تمنع حدوث أي آثار سلبية على مصر، إلا أنَّ إثيوبيا قد استغلت انشغال المصريين بالشأن الداخلي وغيرت مواصفاته ليصبح ارتفاعه ١٤٥ متراً، وزادت سعته التخزينية لتصل إلى ٧٤ مليار م٣، ثم شرعت في بنائه.

ويرى العديد من الخبراء أنّ المشروع ينبغي أن يكون أصغر حجماً لتحقيق الكفاءة وتقليل التكلفة، على النحو المقترح من الجانب المصري، وقد ذكر Asfaw Beyene [١] - أستاذ الهندسة الميكانيكية في جامعة ولاية سان دييجو (كاليفورنيا) - أنَّ السدَّ قد زِيدَ في حجمه بنسبة ٣٠٠٪ عمّا ينبغي أن يكون عليه؛ ومن ثمّ فأكثر من نصف التوربينات نادراً ما ستُستخدم! ووفقاً لمتوسط التدفق المائي السنوي بالنهر وارتفاع السدّ؛ فإنّ القدرة الإنتاجية للسدّ على توليد الكهرباء تبلغ ٢٠٠٠ ميجاوات، وليس ٦٠٠٠ ميجاوات، إلا أنّ النظام قد تم تصميمه لمعدل تدفق الذروة، وهو ما يحدث خلال موسم سقوط الأمطار الذي يتراوح بين شهرين وثلاثة أشهر فقط! كما تشير الدراسات الهيدرولوجية إلى أنّ الفاقد المائي بخزان سدّ النهضة يُقدّر بحوالي ٣ مليارات م٣؛ بما يعادل كمية الأمطار التي تسقط بمصر ثلاث مرات[٢].

بناءً على ما سبق؛ فما دواعي توليد الطاقة عبر تشييد سدّ النهضة بسعته التخزينية الضخمة غير المبررة؛ مع ما تشير إليه الدراسات من انخفاض الكفاءة الإنتاجية للسدّ من الطاقة (حوالي ٣٠٪)، ووجود بدائل أكثر أماناً، لها القدرة على توليد الطاقة اللازمة؟!

شكل (٤)

حوض النيل الأزرق، والسدود على مجاريه، والموقع الجغرافي لمشروع سدّ النهضة الإثيوبي، والسدود المخطط لها أمامه

(عن: عباس محمد شراقي، ٢٠١٠م- Awulachew,S.B,et al, ٢٠٠٨)

وتؤكد المصادر أنّ سدّ النهضة لن يكون بديلاً عن مجموعة سدود المجرى الأدنى للنيل الأزرق بالأراضي الإثيوبية، ولكنه سيكون واحداً منها، بديلاً عن سدّ الحدود (أو بوردر)، وأنّ السدود الثلاثة الأخرى التي اقترحها (مكتب استصلاح الأراضي الأمريكي): (كارادوبي، ومابيل[٣]، مندايا) ستكون مكملة له، وسيجري إنشاؤها وفق الإطار الزمني المحدد (راجع: الجدول ١ - وشكل ٤)، ومن المتوقع أن ترتفع سعة التخزين الكلية بقطاع المجرى الأدنى للنيل الأزرق، عبر سلسلة سدود النهضة (الجاري والمخطط إنشاؤها)، لتصلَ إلى قرابة ١٥٠ مليار م٣، أي ما يقرب من ثلاثة أضعاف إيراد النيل الأزرق؛ وهو ما يضاعف من كمية المياه المطلوب حجزها لملء خزاناتها.

ويصل الإنتاج الإثيوبي من الطاقة الكهربائية إلى ٢,١٢٨ ميجاوات (عام ٢٠١١م)، وسوف يزيد مع إضافة الطاقة المولدة عبر سدود نهر أومو Omo

(١) Asfaw Beyene, Why is the hydroelectric dam on the Blue Nile, the Grand Ethiopian Renaissance Dam (GERD), sized for 6000 MW?, June 19, 2013. Available at: (http://www.Gadaa.com).

(٢) Available at:(http://www.internationalrivers.org).

(٣) ألغت بعض الدراسات الحديثة سدّ (مابيل)، واقترحت بدلاً منه سدّ (بيكو أبو).

المتجه نحو بحيرة توركانا (كينيا)؛ حيث يجري العمل في السدّ الثالث (Gibe-III) لتوليد ١٨٧٠ ميجاوات، وينتهي العمل به مع نهاية العام الجاري.

وقد أعلنت المؤسسة الإثيوبية للطاقة الكهربائية أنه بنهاية عام ٢٠١٥م سيكتمل بناءُ ثمانية مشروعات لتوليد الطاقة الكهربائية، وأنّ هذه المشروعات ستولِّد - مجتمعة - ٥,٠٠٠ ميجاوات تقريباً، تزيد على ١٠,٠٠٠ ميجاوات بحلول ٢٠١٧م مع اكتمال سدّ النهضة.

ومن المفارقات إعلان الجانب الإثيوبي عن مشروع لتصدير الطاقة إلى دول الجوار (داخل الحوض وخارجه)؛ بينما تعاني الدولة فقراً مدقعاً في الطاقة - كما سبق -، وبخاصةٍ مع حجمها السكاني الكبير، ومعدلات نموّها المرتفعة، وافتقارها إلى الشبكات اللازمة لتوصيل الكهرباء إلى المدن والقرى الإثيوبية المتناثرة عبر مسافات شاسعة في تضاريس وعرة، وظروف مناخية معقدة!

وبينما يفتقر مشروع بهذا الحجم إلى العديد من الدراسات الأساسية - بحسب تقرير لجنة الخبراء - يتشبث الجانب الإثيوبي بالمضي قدماً في استكماله، فلم ينتظر نتائج تقرير اللجنة الثلاثية (٢٠١٣م)، ولن ينتظر تقرير اللجنة الثلاثية (الوطنية) وقرار المكتب الاستشاري (سبتمبر ٢٠١٤م - مارس ٢٠١٥م)!

وكان المشروع ولا يزال باعثاً للقلق الشديد، في دولتَيْ المصبّ – لا سيما مصر - بشأن حقوقهما التاريخية المكتسبة، التي لا تزيد عن ٧٤ مليار م٣، بنسبة ٤,٢٪ فقط من إجمالي الموارد المائية المتجددة سنوياً بدول الحوض، فضلاً عن الأخطار والتهديدات الناشئة عنه[١].

أهم الأخطار والتهديدات الناشئة عن بناء سدّ النهضة الإثيوبي:

▪ يُعطي السدّ سيطرة أكبر لإثيوبيا على تدفق إمدادات النهر، خصوصاً في ظل مُعامِل استيعاب السدّ الذي يصل إلى ١,٣[٢]، كما أنه لن يكون السدّ الأخير على النيل الأزرق أو على غيره[٣].

▪ تتميز أنهار الحبشة - أثناء موسم الفيضان - بغزارة المياه، وتسهم سرعة اندفاعها وحمولتها من المفتتات كبيرة الحجم واصطدامها المتكرر بجسم السدّ إلى تقليل عمره الافتراضي، وتهديده بالانهيار، كما أنَّ كثافةَ الإرسابات الطميّيةِ كفيلةٌ بإطماء أي سدّ، ليفقد بعدها سعته التخزينية، ويحيل الماء عليه إلى طوفان مهلك.

▪ تمثّل عملية ملء الخزان الضخم المرتبط بالسدّ أمراً مثيراً للجدل، له تداعياته الخطيرة على الأمن المائي في مصر، التي تعتمد بشكل كليٍّ – تقريباً - على النهر، فإذا ما استغرقت فترة الملء من (٥ - ٧) سنوات؛ فإنّ مَلء الخزان بسعته الإجمالية (٧٤ مليار م٣) يعني خفض تدفقات المياه القادمة من النيل الأزرق إلى مصر من ١٠,٦ مليارات م٣ إلى ٨,١٤ مليار م٣، بنسبة بين (١٩٪ - ٢٧٪) من الحصة المائية السنوية لمصر خلال تلك الفترة، ووفقاً لحصة الزراعة - في الميزانية المائية المصرية، والمساحات الزراعية القائمة - فإنّ كلَّ ستة مليارات م٣ من المياه تَنْقُصُها الحصةُ تعني بوار مليون فدان، إنْ لَمْ يتم تعويضها من الموارد الاحتياطية، هذا في الوقت الذي تشهد فيه مصر عجزاً بالميزانية المائية العامة (يصل إلى ٢٩,٢ مليار م٣ بحلول عام ٢٠٢٥م)[٤]، وانخفاضاً – متواصلاً - في متوسط نصيب

(١) الموقع الإلكتروني الرسمي لمشروع سدّ النهضة الإثيوبي: (http: / /grandmillenniumdam.net).

(٢) ناتج قسمة السعة التخزينية الحية للسدّ؛ على إجمالي حجم التصريف (الإيراد) المائي السنوي للمجرى.

(٣) من الشواهد الدالة على ذلك: انتهاء إثيوبيا - في أبريل الماضي - من إجراء الدراسات اللازمة، لإنشاء سدّ (بارو أكوبو) الجديد على نهر السوباط، والذي سيتسبّب في حجز نحو ٦ مليارات م٣ من تدفقات مياه النيل المتجهة إلى النيل الأبيض شمالاً.

(٤) سامر مخيمر وخالد حجازي: أزمة المياه في المنطقة العربية - الحقائق والبدائل الممكنة، سلسلة عالم المعرفة، العدد ٢٠٩، الكويت، ذو الحجة ١٤١٦هـ / مايو ١٩٩٦م، ص ٢١٢.

الفرد من المياه إلى ما دون خط الفقر المائي.

■ دَأَبَت وزارةُ الريّ المصرية على تشغيل السدّ العالي عند مناسيب مرتفعة نسبياً؛ لزيادة الأمان ضد الجفاف، ولكن مع بناء سدّ النهضة قد تضطر لتشغيله على مناسيب أقلّ؛ لتعويض فاقد البخر في سدّ النهضة، بتقليل البخر من بحيرة ناصر؛ مما يقلل من الأمان ضدّ السنوات الشحيحة، والتي يمكن أن تزداد حدتها مع إمكانية التخزين بنطاق المنابع. وفي الوقت نفسه - كما أفاد التقرير النهائي لأعمال اللجنة الدولية للخبراء - تشير الدراسات الإثيوبية إلى أنَّ مَلْءَ الخزان في فترات الفيضان العالية والمتوسطة سيكون له تأثير في الكهرباء المولّدة من السدّ العالي. وفي حالة ملء الخزان في فترات الجفاف سيصل منسوب السدّ العالي إلى أقلّ منسوب له لمدة أربع سنوات متتالية؛ مما سيكون له تأثير بالغ في توفير المياه اللازمة للري، وعدم القدرة على توليد الكهرباء لفترات طويلة، ومن المُقَدَّر أن تُواجه الطاقةُ المولدة من السدّ العالي خفضاً تبلغ نسبته ٦٪[١].

■ سيكون للسدّ تأثير سلبيّ في السودان، الذي سوف يُحرم من الطمي - مثلما هي الحال في مصر - وانعكاس ذلك على تدهور التربة، وصناعة الطوب. كما أنّ موقع السدّ الحالي بالقرب من الأخدود الإفريقي العظيم النشط تكتونياً، وفي مناطق تتميز بشدة الانهيارات الصخرية، وزحف التربة، وتدفق الطمي؛ قد يسبّب فشلاً للمشروعات المائية، كالانهيار الذي حدث لنفق مشروع جيبي الثاني. كما أنّ مَلء بحيرة السدّ بسعتها الضخمة التي تبلغ ٧٤ مليار م٣ سوف يُحدث ضغطاً عظيماً على القاع؛ مما يُنذر بحدوث نشاط زلزالي في محيط البحيرة، ويهدّد أيضاً بانهيار السدّ، وتدمير سدَّي الروصيرص وسنار السودانيين، وغرق المناطق الواقعة في مسار النهر[٢].

رابعاً: فرص التعاون والعمل المشترك بين دول حوض النيل:

■ إدارةُ مياهِ النيلِ إدارةً فعالةً، لتعظيم الاستفادة من المياه بدول الحوض، عبر مشروعات حصاد الأمطار، وتقليل الفاقد المائي (الذي يصل إلى ٩٢ ٪ من إجمالي إيراده).

■ ضرورةُ السعيُ إلى إيجاد تسوية مقبولة للمشكلات العالقة، على أن تجري المفاوضات على مستوى رؤساء الدول والحكومات.

■ التفاوضُ الجادُ بشأنِ فترة ملء خزان سدّ النهضة، وتمديد هذه الفترة لأطول مدّة ممكنة؛ لتقليل الأثر السلبي الناشئ عنها على الميزانية المائية المصرية، مع ضرورة إعداد استراتيجية داخلية للمياه في كلّ بلد، وفي مصر والسودان على وجه الخصوص.

■ ضرورةُ إيجادِ مصالح اقتصادية مشتركة بين دول الحوض؛ بما ينعكس على دعم السياسة المصرية، ومصالحها مع دول الحوض، فالصادرات المصرية إلى دول الحوض – مثلاً - لا تشكل سوى ٦ , ٣ ٪ فقط من إجمالي الصادرات، والواردات منها لا تزيد على ٥ , ٠ ٪ من إجمالي الواردات (٢٠١٠م)[٣]، على الرغم من انضمام دول الحوض - عدا تنزانيا - لاتفاقية السوق المشتركة (الكوميسا).

■ على مصر تحسين علاقتها الاستراتيجية بدول القرن الإفريقي المحيطة بإثيوبيا، وبخاصة العربية منها (الصومال، وجيبوتي)؛ لإحداث نوع من التوازن ضد النفوذ الغربي والإسرائيلي في إثيوبيا، وكذلك على مصر أن تقوم بدور الوسيط بين دولتي شمال السودان وجنوبه، للتصالح بينهما، من أجل استقرار الوضع الأمني؛ لتنفيذ مشروعات أعالي النيل ■

---

(١) التقرير النهائي لأعمال اللجنة الدولية للخبراء المعنية بدراسة وتقييم دراسات سدّ النهضة الإثيوبي، ٢٠١٣م.

(٢) ومن الأمثلة على ذلك: زلزال بحيرة سدّ هسينج فينج كيانج في جنوب الصين عام ١٩٦٢م، زلزال بحيرة سدّ كونيا في غرب الهند جنوب بومباي عام ١٩٦٧م، زلزال بحيرة سدّ أورفيل بولاية كاليفورنيا عام ١٩٧٥م.

(٣) برنامج الأغذية العالمي، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار (مجلس الوزراء المصري)، مرصد الغذاء المصري، الإصدارة رقم ٣، نوفمبر ٢٠١١م، ص ١٦.