



## سد النهضة والأمن المصري

أ. حسين عليوي عيشون

الباحث سردار حسن رحيم

كلية العلوم السياسية/ جامعة الكوفة

### الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى بيان خطورة سد النهضة على مصر سواءً كانت خطورة سياسية أو اقتصادية أو اجتماعية أو أمنية أو بيئية، إذ إن سد النهضة سيؤدي إلى تناقص حصة مصر من مياه النيل الأمر الذي سوف يتبعه العديد من الآثار السلبية بدءاً بتوبير الكثير من الأراضي الزراعية وتهجير الفلاحين فضلاً عن العديد من المشاكل البيئية والاجتماعية وانخفاض كهرباء السد العالي وارتفاع نسبة البطالة نتيجة لتوقف العديد من الصناعات وفقدان عدد كبير من المواطنين لفرص العمل في القطاع الزراعي فضلاً عن الآثار الكارثية الناجمة عن احتمالية انهيار السد كما سيعمل السد على جعل القرار السياسي المصري خاضعاً لإثيوبيا وبالتالي فإن السياسة المائية التي تتبعها إثيوبيا ستؤثر على الأمن الوطني المصري.

الكلمات المفتاحية/ سد النهضة، الأمن الوطني، السياسة المائية، مصر.

### Abstract:

extremely critical , this study aims at demonstrating the danger of blocking Egypt's renaissance , whether it be political , economic, social , security or environmental, Al Nahda Dam will reduce Egypt share of the Nile water which will be followed by many negative effects starting with



**the topping of many agricultural land and the displacement of peasants as well as many environmental and social problems the low electricity of the high dam the high unemployment as a result of the disruption of many industries the loss of jobs in the agricultural sector and the catastrophic effects of the possible collapse of the dam**

**Keywords:** Al Nahda Dam, national security, water policy, Egypt.

#### **:المقدمة**

تعد المياه من أهم القضايا التي تلعب دوراً مهماً وحيوياً في حياة الدول التي تعاني من ندرة المياه حيث تتزايد الحاجة إلى المياه نتيجة لاتساع الفجوة بين النمو السكاني والتي تترافق مع زيادة الحاجة إلى المياه وبين ندرة الموارد المائية ولذلك نجد أن مصادر الموارد المائية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالأمن الوطني ، وتتضرر مصر إلى نهر النيل على أنه الأساس الذي تقوم على ضفافه حضارتها ومستقبلها وهو جزء من أنها القومي والإقليمي كما تربط مصر بين أنها المائي وبين علاقتها مع دول حوض النيل الأخرى لاسيما السودان وإثيوبيا باعتبارهما من أهم دول الحوض.

ونظراً لأهمية نهر النيل بالنسبة للدول المتشاطئة على ضفافه فإنه أفرز عدة خلافات بين دوله والتي تجددت بعد قيام إثيوبيا ببناء سد النهضة الإثيوبي حيث ترى إثيوبيا أن لها الحق في بناء هذا السد من أجل تحقيق تفاصيلها الاقتصادية وتوليد الطاقة الكهربائية بينما ترى مصر أن بناء هذا السد سوف يؤثر تأثيراً مباشراً على حصتها من مياه النيل وبالتالي التأثير على أنها المائي في المستقبل.

**مشكلة البحث :-**



١- ما هو أثر بناء سد النهضة من قبل إثيوبيا التي تعد دولة منبج على مصر التي تعد دولة مصب مع الأخذ في الاعتبار أن مياه نهر النيل تعد من الركائز الأساسية والهامة بالنسبة للأمن المائي المصري بصفة خاصة والأمن الوطني المصري بصفة عامة؟

فرضية البحث :-

على الرغم من أهمية سد النهضة وما يمكن تحقيقه من الفوائد المعلنة التي تطرحها إثيوبيا فإن ذلك لا يعني تجاهل الدول المتشاطئة على نهر النيل لاسيما وأن معظم الاحتياجات المائية لمصر يؤمنها نهر النيل وعليه يفترض هذا البحث أن سد النهضة سوف يؤثر سلباً على حصة مصر من مياه نهر النيل ويحررها من حقها في هذه المياه كونها المصدر الرئيسي للمياه في مصر .

منهجية البحث :-

١- الأداة الوصفية التحليلية وهي مجموعة من الإجراءات البحثية التي تتكامل لوصف الظاهرة أو الموضوع اعتماداً على جميع الحقائق والبيانات وتصنيفها ومعالجتها وتحليلها تحليلاً كافياً ودقيقاً وتحديد المتغيرات لاستخلاص دلالتها والوصول إلى نتائج أو تعميمات عن الظاهرة ووصف واقع الأمن المصري ومدى تأثير سد النهضة على الأمن الوطني المصري على اعتبار أن هذا المنهج هو الأكثر ملائمة للموضوع .

٢- أداة دراسة الحالة: للوقوف على أزمة المياه في حوض نهر النيل ومدى تأثيرها على الاستقرار بين دول الحوض .

أهمية البحث :-

١- تأتي هذه الدراسة في إطار الاهتمام العالمي بمشكلة المياه فمنذ بداية التسعينيات ازداد الاتجاه نحو النظر إلى نزاعات المياه كواحدة من بين المصادر المختلفة للصراع بين الدول حيث باتت قضايا المياه



إحدى أهم الركائز المرتبطة بالأمن الوطني للدول وبخاصة تلك الدول التي تعاني من محدودية أو ندرة الموارد المائية لما لها من انعكاسات على مختلف جوانب النمو الاقتصادي والاجتماعي حيث لم تعد المياه متغيرا اقتصاديا أو تمويا فحسب بل أصبحت أيضا وبالدرجة الأولى مسألة أمن وطني وضرورة إستراتيجية ملحة ومتغيرة حاكما للعلاقات الدولية بتفاعلاتها الصراعية والتعاونية .

٢- تكمن أهمية البحث في أنها تعتبر إحدى الدراسات السياسية الحديثة التي تتناول موضوع دور المياه في أثر النزاع بين مصر وإثيوبيا حيث تعتبر مسألة المياه أحد الركائز الأساسية التي يستند عليها الأمن الوطني المصري.

#### هدف البحث :-

تهدف الدراسة إلى معرفة مدى تأثير سد النهضة الإثيوبي على حصة مصر المائية من نهر النيل، كذلك العمل على بيان طبيعة التداعيات والإخطار التي يمكن أن ترتبها قضية المياه عامة وسد النهضة الإثيوبي خاصة على الأمن الوطني المصري .

#### المبحث الأول: الاحتياجات المائية المصرية:

إن فهم وتحليل الاحتياجات المائية المصرية في الحاضر والمستقبل ينطلق من تحليل ومعرفة منظومة الميزان المائي المصري ويقصد بالميزان المائي (تعين كميات المياه الداخلة والخارجة لأي نظام مائي)<sup>(١)</sup>

أولاً : الموارد المائية الحالية والمستقبلية في مصر

#### ١- الموارد المائية التقليدية

أ- الأمطار والسيول : تقع مصر في منطقة جافة قاحلة فبالإضافة إلى قلة سقوط الأمطار فإن هطولها يقتصر فقط على المناطق الساحلية حيث يبلغ معدل هطول الأمطار في بور سعيد حوالي (٧٥)مم ومعدل هطول الأمطار في الإسكندرية بحوالي (٢٠٠)مم<sup>(٢)</sup>.



بـ- مياه النيل : نظراً لطبيعة التربية الصحراوية القاحلة فأن مصر تستمد كل مواردها المائية من النيل ويدور اقتصادها بأكمله حول مياه نهر النيل وتتجلى أهمية النيل بالنسبة لمصر في تعبير (هيرودوت) حينما قال "أن مصر هبة النيل" حيث يمثل هذا النهر تحدياً وجودياً بالنسبة لمصر لاسيما بالنظر إلى التغيرات المناخية التي تزداد حدتها في شمال إفريقيا وبالتالي تهدد مصر بنقص المياه العذبة بحلول عام ٢٠٢٥ وفقاً لما أشرت إليه منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة "الفاو" <sup>(٣)</sup>.

ويزود نهر النيل مصر بالكميات المطلوبة من المياه لأغراض مختلفة مثل الري والملاحة والاستخدامات المنزليه والصناعية وأن مصر دولة مصب بين أحد عشر دولة من دول حوض النيل وتبلغ حصتها السنوية من مياه نهر النيل نحو (٥٥.٥) مليار م<sup>٣</sup> وفقاً لمعاهدة ١٩٥٩ ولم تتغير حصة مصر في حين تضاعف عدد السكان ثلث اضعاف ولا تكفي المياه السطحية لسد الاحتياجات الزراعية والمنزلية وبالتالي قد يضطر السكان إلى التعويض عن هذا النقص باللجوء إلى استخدام مياه الموارد الجوفية الضحلة <sup>(٤)</sup>.

فالنيل يعد الأساس الذي تقوم عليه الحياة الاقتصادية والصناعية والبشرية في مصر حيث يؤمن حوالي ٩٦,٤ % من احتياجات مصر المائية في حين أن المصادر الأخرى كالامطار وتحلية مياه البحر والصرف الصحي والزراعي لا تؤمن سوى (٣,٥ %) أو (٥ %) من احتياجاتها المائية <sup>(٥)</sup>.

لذلك فإن الحياة في مصر تعتمد بشكل كلي على المياه المتأتية إليها من خارج حدودها عبر نهر النيل وأن أي نقص في كمية المياه الواردة إليها من نهر النيل يمثل تهديداً مباشراً للحياة في مصر <sup>(٦)</sup> ويمثل النيل شريان الحياة لمصر لاعتبارات الآتية :

- يعتبر نهر النيل المصدر الأول أن لم يكن الوحيد الذي يوفر الحياة لمصر حيث لا توجد مصادر أخرى للمياه يمكن مقارنتها بمياه نهر النيل.

- تأتي أهمية نهر النيل ليس فقط من حقيقة كونه المصدر الأساسي للري في مجال الزراعة وإنما يستخدم في أغراض أخرىتمثلة في توليد الطاقة الكهربائية والملاحة الداخلية السياحية منها والتجارية إضافة إلى استخدامها على نطاق واسع في الاستخدامات الصناعية<sup>(٧)</sup>.
- يمثل النيل ركيزة أساسية لأية مخططات مستقبلية سواء كانت في مجال التنمية الصناعية أو الزراعية أو الاقتصادية بشكل عام وذلك نظراً لاستخدامات الكبيرة لنهر النيل كمصدر أساسي للمياه مقارنة بالمصادر الأخرى<sup>(٨)</sup>.

ج- المياه الجوفية : وترتكز في مصادرتين رئيسيتين الأول هي المياه الجوفية في منطقة الدلتا ووادي النيل والتي تتكون من تسرب مياه النيل ورشح مياه الترع، إما المصدر الثاني فيتمثل في الخزانات العميقة الواقعة في الصحاري الشرقية والغربية وبعض مناطق شبه جزيرة سيناء وقد بلغت كمية المياه الجوفية التي استخرجتها مصر حوالي (٢٠٦) مليار م<sup>٣</sup> من منطقة الدلتا ووادي النيل بالإضافة إلى (٥٠) مليار م<sup>٣</sup> من المياه الجوفية العميقة<sup>(٩)</sup>.

## ٢- الموارد المائية غير التقليدية :

أ- مياه الصرف الصحي المعالجة : حيث تعتبر من المصادر المائية التي يمكن استعمالها لأغراض الري على أن تراعي الشروط الصحية المتعارف عليها عالمياً وقد لجأ المصريون إلى استخدام هذا المصدر منذ القدم وتحديداً منذ عام ١٩١٥ حيث ساهم في زراعة (٢٥٠) فدان شمال شرق القاهرة<sup>(١٠)</sup>.

ب- تحلية مياه البحر: حيث تقع مصر في موقع جغرافي مناسب يؤهلها للجوء إلى هذا المورد حيث يحدها من الشرق البحر الأحمر ومن الشمال البحر الأبيض المتوسط إلا أن تكلفة هذا النوع من الموارد المائية تعتبر عالية بالمقارنة مع الموارد الأخرى ومع ذلك فقد ازدادت محطات التحلية في مصر خلال الأعوام الماضية وبلغت السعة الكلية لوحدات التحلية نحو (٤٠) مليار م<sup>٣</sup> سنوياً<sup>(١١)</sup>.



ج- مياه الصرف الزراعي : وهو المورد الثاني للمياه في مصر من حيث الأهمية بعد مياه نهر النيل حيث يتم استعمالها من جديد بعد تأهيلها للري الزراعي ولاشك أن وظيفة الصرف الزراعي تتمثل بالإضافة إلى جمع المياه التي تتسرب إلى الطبقات السفلية في التربة حتى يعاد معالجتها واستعمالها في الري إلى وظيفة المحافظة على التربة من التملح<sup>(١٢)</sup>.

ويقدر حجم مياه الصرف الزراعي حوالي (١٢,٨) مليار م<sup>٣</sup> سنوياً ويتضمن هذا الكم مقدار ما يعاد استخدامه مباشرة من المصارف بواسطة المزارعين والذي يقدر بنحو (٢,٨) مليار م<sup>٣</sup> بالإضافة إلى ما يعاد استعماله في الوجه البحري والذي يقدر بنحو (٤,٩) مليار م<sup>٣</sup> سنوياً والعائد من مصارف الوجه القبلي إلى نهر النيل والذي يقدر بنحو (٤,١) مليار م<sup>٣</sup> سنوياً بالإضافة إلى كمية مياه الصرف الزراعي المعاد استعمالها وذلك بالخلط بمياه الترع والفيوم والتي تقدر بنحو مليار م<sup>٣</sup> سنوياً<sup>(١٣)</sup>، وعلى الرغم من التكلفة العالية التي تتطلبها تنمية هذا النوع من الموارد المائية غير التقليدية مقارنة بالموارد التقليدية إلا أنها ستكون في المستقبل مصدراً مهماً يعتمد عليه بسبب زيادة الطلب على المياه ومن الممكن أن يساهم التطور التكنولوجي في تخفيض التكاليف<sup>(١٤)</sup>.

ثانياً : الاحتياجات المائية الحالية والمستقبلية في مصر:

تعني الاحتياجات المائية (كمية المياه المطلوبة في وقت معين بمعدل معين لغطية ما يتطلبه غرض ما كالزراعة أو الشرب أو الملاحة أو الصناعة)<sup>(١٥)</sup>.

١- احتياجات القطاع الزراعي : تعد الزراعة في مصر عصب الاقتصاد القومي وبسبب وقوع مصر ضمن المناطق الجافة وشبه الجافة في العالم فإنها تعتمد كلياً على مياه الري للزراعة ونظراً إلى تزايد أعداد السكان وما ينتج عنه من ضغوط هائلة على الموارد الزراعية المتاحة فقد تبنت الدولة المصرية سياسات تتطلب التوسيع الزراعي الاقفي من أجل تلبية الطلب على الغذاء<sup>(١٦)</sup>.



ويتحدد الطلب على المياه اللازمة للزراعة حسب مساحة الارض الزراعية من ناحية ومن ناحية أخرى في إطار احتياجات المحاصيل من المياه في الحقل وتبلغ مساحة الرقعة الجغرافية الصالحة للزراعة في مصر حوالي (٤٠) الف كم ٢ والذي يعادل نحو (٤٪) من مساحة مصر الاجمالية<sup>(١٧)</sup>.

وكما هو الحال في معظم دول العالم الثالث فإن الزراعة في مصر تعتبر المستخدم الرئيسي للمياه ففي العقود الماضية أصبحت هنالك زيادة كبيرة للاحتجاجات المائية الخاصة بالقطاع الزراعي والتي زادت من (٣٠) مليار م ٣ عام ١٩٥٠ إلى حوالي (٦٨) مليار م ٣ عام ٢٠١٠<sup>(١٨)</sup> ثم زادت الاحتياجات المائية لقطاع الزراعة إلى حوالي (٦٢,٣٥) مليار م ٣ في عام ٢٠١٤<sup>(١٩)</sup>.

ومن المعروف أن القطاع الزراعي في مصر يستهلك حوالي (٨٣٪) من حجم الموارد المائية المتاحة سنوياً وتزداد احتياجات القطاع الزراعي للموارد المائية كلما زاد الضغط عليه الأمر الذي يشكل صعوبة كبيرة نتيجة لثبات العرض وزيادة الطلب على الموارد المائية في مصر<sup>(٢٠)</sup>.

- احتياجات القطاع الصناعي : تختلف الاحتياجات المائية للصناعة باختلاف طبيعة الأنشطة الصناعية ففي العقود الاخيرة زادت احتياجات القطاع الصناعي بشكل كبير وفي عام ٢٠١٥ قدرت الحاجة إلى المياه في القطاع الصناعي بحوالي (٥,٤٠) مليار م ٣ وتستمد المنشآت الصناعية جزءاً من مياهها من شبكات مياه الشرب والباقي من مياه نهر النيل وشبكة الترع والابار الجوفية<sup>(٢١)</sup>.

- احتياجات مياه الشرب: تعتبر مياه الشرب بشكل عام من أخطر بنود الاحتياجات المائية أطلاقاً ومما يزيد من خطورتها هو الزيادة المستمرة في النمو السكاني فضلاً عن التحضر وأن تدهور شبكات نقل وتوزيع مياه الشرب في المناطق الريفية والتلوّح الحضري يمثل خسارة كبيرة تستنزف معظم مياه الشرب والتي يمكن أن تصل إلى حوالي النصف أي (٥٠٪) من اجمالي مياه قطاع الشرب البالغة نحو (١٠) مليار م ٣<sup>(٢٢)</sup>.



٤- الاحتياجات الأخرى : لا تقتصر الاحتياجات المائية عند حدود الاستخدام الصناعي والزراعي والمنزلي لكنها تتعداها إلى عدة استخدامات أخرى والتي تكون أغلبها غير مستهلكة للمياه وأهمها هي توليد الطاقة الكهربائية والاحتياجات الترفيهية والبيئية (٢٣).

فضلاً عن الاحتياجات الخاصة بالملاحة الداخلية فلا بد من الحفاظ على كميات من المياه تسمح بالملاحة في مياه نهر النيل والتي تعد ضرورية من أجل منع تقدم مياه نهر النيل تجاه الاحواض الجوفية الموجودة في الدلتا بالإضافة إلى صيانة المجرى المائي لنهر النيل وترى وزارة الموارد المائية والري بأن احتياجات النيل المل hakية من المياه تقدر بنحو (٤) مليار م ٣ يضاف إليها ما بين (٣٠٠-٦٠٠) مليون م ٣ تدفق باتجاه البحر إما مجلس الشورى المصري فيقدرها بنحو (٤,٧) مليار م ٣ (٢٤).

لابد من الاشارة أنه وفقاً لبيانات البنك الدولي أن (٨٣٪) من المياه العذبة في مصر تستخدم للاستهلاك الزراعي حيث أن معظم منتجاتها تستهلك في السوق المصري وأن (١٢٪) تستخدم للأغراض المنزليه ومياه الشرب و (٣٪) تستخدم للقطاع الصناعي وبلغ نصيب الفرد من المياه العذبة حوالي (٢٠) ألف م ٣ سنوياً على هذا الأساس تحتل مصر المرتبة الرابعة في العالم من حيث شحة المياه للفرد وبالتالي تأتي في نهاية قائمة دول حوض النيل من حيث نصيب الفرد من المياه، لكن إذ قمنا بحساب نصيب الفرد من حيث وفرة المياه فإنه يقترب من (٥٥٠) م ٣ وهي حالة الندرة المائية أي أقل من خط الفقر المائي وفقاً للمعايير العالمية للأمم المتحدة والذي يقدر بنحو (١٠٠٠) م ٣ (٢٥).

وهنالك من يرى أن نصيب الفرد من المياه يمكن أن ينخفض في مصر إلى أقل من (٥٩٠) مليار م ٣ بحلول عام ٢٠٢٥ (أي أقل من خط الفقر المائي وفقاً للمعايير العالمية للأمم المتحدة والتي تقدر بنحو (١٠٠٠) مليار م ٣ وهذا الرقم يمكن أن ينخفض إلى حوالي (٣٥٠) مليار م ٣ بحلول عام ٢٠٥٠ (٢٦)،



كما يتوقع بان يصل العجز المائي في مصر إلى حوالي (٤٩) مليار م<sup>٣</sup> بحلول عام ٢٠٢٥ وإلى (٩٤) مليار م<sup>٣</sup> بحلول عام ٢٠٥٠ (٢٧).

وأخيراً يمكن القول بأن مصر تقف على اعتاب الفقر المائي خلاف ما ذهبت اليه إثيوبيا وادعائهما بوفرة مصادر المياه في مصر وقد كان عدد سكان مصر (٢٠) مليون نسمة أبان التوقيع على اتفاقية ١٩٥٩ والتي حددت حصة مصر بنحو (٥٥,٥) مليار م<sup>٣</sup> إما في عام ٢٠٢٠ ومع تزايد عدد سكان مصر الذي تجاوز (١٠٠) مليون نسمة ومع ثبات حصة مصر من مياه النيل فأن يمكن القول أن مصر قد وصلت لخط الفقر المائي (٢٨).

#### المبحث الثاني: الآثار الاقتصادية والسياسية والأمنية:

عادة ما تشير قضية تشيد وبناء السدود المائية على مجاري الأنهار الدولية اشكالية مهمة تتضمن التأثيرات المحتملة لهذه المشاريع على حصص المياه للدول النهرية الأخرى المتشاطئة على نفس المجرى المائي الدولي وعلى هذا الأساس فأن اقامة السدود على مجاري الأنهار الدولية تعد أهم اسباب التوتر بين دول النهر والتي قد تؤدي إلى تهديد السلم والأمن الدوليين (٢٩).

وقد اثار سد النهضة اشكاليات عديدة من حيث مدى تأثيره السلبي في التدفق الطبيعي لمياه نهر النيل وكذلك من حيث تأثيره على الحصص المائية لمصر التي تعد أحد أهم ابعاد الأمن المائي المصري ، بالإضافة إلى ما يثيره بناء السد من اشكاليات قانونية وسياسية تمثل بعدم التزام إثيوبيا بأهم قواعد القانون الدولي العربي المتمثلة بشرط الاخطار المسبق وعدم التسبب في ضرر لدول المصب الأخرى لاسيما مصر عند بناء سد النهضة فقد أكد جميع الخبراء والمختصون أن لسد النهضة مخاطر وأثار كبيرة على الصعيد الداخلي لمصر في جميع النواحي زراعياً ومائياً واقتصادياً واجتماعياً وبيئياً وكهربائياً وسياسياً (٣٠).



حيث أكد وزير الموارد المائية والري السابق الدكتور (محمد نصر الدين علام) أن سد النهضة سيكون له اثاراً كارثية على مصر ومن شأن ملء بحيرة سد النهضة أن يقلل كثيراً من مستوى بحيرة ناصر كما سينخفض إنتاج الكهرباء وسينخفض تدفق النهر وقدرة التربة على الري واحادات ظواهر بوار مئات الهكتارات وافلاس صغار المزارعين واحادات أزمة في امدادات السكان المصريين من مياه الشرب أو بعبارة أخرى سوف يؤدي سد النهضة إلى احكام السيطرة الإثيوبية على الأمن الغذائي وأمن الطاقة في مصر ويصبح مهدد للأمن في مصر<sup>(٣١)</sup>. ويمكن تفصيل ذلك:

#### الأثار الأمنية

لعل الضرر الرئيسي الذي يتحسب له المصريون هو النقص الحاد في المياه الذي يحدث اثناء ملء الخزان فإذا كانت فترة ملء الخزان قصيرة فإن التأثير على نقص المياه في مصر سيكون هائلاً وربما مدمراً أما إذا كانت الفترة معتدلة فقد يكون التأثير أقل حدة وإذا كانت هذه الفترة تزيد عن (٤٠) عاماً فإن التأثير سيكون محتملاً وربما مقبولاً<sup>(٣٢)</sup>.

وتقرر الدراسات والتقارير العلمية أن تخزين (٧٤) م³ سيؤدي إلى نقص في حصة مصر بنسبة تتراوح من (٩) إلى (١٢) مليار م³ سنوياً هذا فيما يخص بناء سد النهضة وحده إما إذا قررت إثيوبيا بناء أربعة سدود أخرى على نهر النيل فإن ذلك يعني زيادة حدة النقص في حصة مصر المائية لتصل إلى (١٥) مليار م³ سنوياً<sup>(٣٣)</sup>.

#### التأثيرات السلبية في قطاع توليد الطاقة الكهربائية في مصر

تشير العديد من الدراسات إلى أن العجز المائي في حصة مصر من مياه نهر النيل سيؤدي إلى تجفيف المياه في السد العالي مما يعني انخفاض طاقة التوربينات وبالتالي حدوث انقطاعاً مستمراً في الكهرباء



لأن انتاج الطاقة الكهربائية سيتندى إلى (٣٣٪) كما أشار إليه وزير الري السوداني الأسبق الدكتور (كمال علي) حيث ستختفي الطاقة الكهربائية المنتجة في السد العالي بنسبة (٢٠٪)<sup>(٣٤)</sup>.

#### الأثار الكارثية الناجمة عن احتمالية انهيار السد

تشير التقارير والدراسات بأن سد النهضة مقام على منحدر شديد الوعورة وبالتالي فإن احتمالات انهياره عالية جداً وأن معامل أمان السد لا يتجاوز (٥,١) درجة بنسبة معامل أمان السد العالي يصل إلى (٨) درجات ويرى البعض أنه إذا انهار سد النهضة فسوف تكون أثاره مدمرة وكارثية وسيدمر كافة السدود على النيل منها سد (الروصدير وسنار ومروي) أي أنه سيمحو الخرطوم من الوجود وسوف يؤثر شدة اندفاع المياه على السد العالي ومدينة أسوان وبما يؤثر على الحياة في دول المصب مصر والسودان<sup>(٣٥)</sup>.

#### الأثار الاجتماعية

- سيؤثر السد بشكل كبير على زيادة الضغوط الواقعة على المزارعين المصريين خصوصاً خلال فترة ملء خزان السد والذي بدأ يظهر بشكل واضح نتيجة انقطاع المياه من مجموعة من القرى في صعيد مصر وتبوير العديد من المحاصيل الزراعية .

- بناء السد سيزيد من حجم الطبقات المعدومة والفقيرة وستنحل الطبقة الوسطى أكثر فأكثر وستختفي العديد من المهن والوظائف المتعلقة بالإنتاج الزراعي بالإضافة إلى زيادة الهجرة الريفية إلى المدن وحدوث تغيرات ديمografية في البلد<sup>(٣٦)</sup>.

#### الأثار الزراعية والاقتصادية والصناعية

##### أ- الأثار الزراعية



أما بالنسبة للإنتاجية الزراعية وتأثير سد النهضة عليها فمن المتوقع أن ينخفض الإنتاج الزراعي لأكثر من سبب الأول هو تدهور جودة ونوعية المياه بسبب زيادة درجات الملوحة وزيادة معدلات تدوير المياه والسبب الثاني هو قصور المياه عن الوفاء بالاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية<sup>(٣٧)</sup>.

وتكمّن خطورة الأمر في أن تأثير سد النهضة على الاراضي الزراعية يتمثل في توقف مشاريع لاستصلاح الاراضي الزراعية بسبب النقص في كمية المياه الواردة إلى مصر وبالتالي توقف التوسيع في الاراضي الزراعية في مصر عند معدلها الذي يبلغ حوالي (٨) ملايين فدان وهناك دراسات تشير إلى بوار حوالي (٣) ملايين فدان في كل من الوادي والדלתا والذي بدأت مؤشرات حدوثه بعد جفاف الترع ومراوي المياه خلال العامين الأخيرين وهذا يعني زيادة الفجوة الغذائية في مصر حيث أن مصر تستورد حوالي (٦٠٪) من غذائها فكيف سيكون الوضع لو انخفضت حصة مصر من مياه النيل وتوقف مشاريعها لاستصلاح الاراضي الصحراوية بالطبع سيزداد العجز في الميزان التجاري لمصر الذي يعني اصلاً من عجز تاريخي<sup>(٣٨)</sup>.

#### ب- الآثار الاقتصادية

ما من شك في أن نهر النيل يبقى مصدر الحياة في مصر طول تاريخها وبالتالي فإن السمة السائدة في الاقتصاد المصري هو أنه اقتصاد زراعي وحدّدت اتفاقية ١٩٥٩ حصة مصر من مياه النيل والتي تبلغ حوالي (٥,٥٥) مليار م٣ في السنة وعلى هذا الأساس تم التخطيط لمشاريع مجتمعية وزراعية في ضوء هذه الحصة ومن ثم سيؤثر تخفيض هذه الحصة على الاقتصاد المصري<sup>(٣٩)</sup>.

وأن تقليل حصة مصر من مياه النيل بنحو (١٢-٩) مليار م٣ يعني انخفاض حصتها بنسبة تتراوح ما بين (١٦,٣) و (٢١,٨٪) وهذا يعني تحمل الاقتصاد المصري أعباء اضافية تتمثل في تكاليف إنشاء محطات تحلية مياه البحر لسد النقص في كمية المياه الواردة إلى مصر وكذلك إعادة معالجة مياه



الصرف من أجل الاستفادة منها في ري الاراضي الزراعية وهذه الاجراءات ستربك خطط التنمية في مصر التي تعمل من أجل حل مشاكلها الاقتصادية الحالية والخروج إلى مصاف الدول المتقدمة<sup>(٤٠)</sup>. ويرى خبير المياه ضياء الدين القوصي أنه في ظل هذا النقص المتوقع من حصة مصر المائية ومن أجل تعويض هذا النقص الذي يسببه السد فإن مصر ستتجه إلى تحلية مياه البحر الذي سيكلفها سنوياً نحو (٥٠) مليار جنيه أي ما يعادل (١٢٪) من ميزانيتها حيث تتمكن من تغطية احتياجاتها المائية المتزايدة<sup>(٤١)</sup>.

#### ج- الآثار الصناعية

من ناحية أخرى للسد أثر مباشر على الصناعة المصرية التي تحتاج المياه فالاستخدامات المائية للصناعة في مصر قدرت بنحو (٢) مليار م ٣ سنوياً وبما أن سد النهضة سيخفض من مصر ويحولها إلى دولة شبه صحراوية فأن ذلك يعني هروب المستثمرين منها الذين يبحثون عن أماكن وجود المياه للصناعة والاستثمار إلى جانب ايقاف عدة قطاعات صناعية وهذا ما يؤثر تأثيراً مباشراً على الاقتصاد المصري وبالتالي التأثير على الأمن القومي لمصر<sup>(٤٢)</sup>.

#### الأثار البيئية

يؤدي بناء وتشييد السدود إلى أثار بيئية ايجابية وسلبية على حد سواء وفي بعض الاحيان تمتد الأثار البيئية لتشمل بلدان أخرى في حالة ما اذا كان النهر دولياً مثل نهر النيل وثبتت التجربة أن تشيد السدود سيكون له أثار مدمرة على العديد من البلدان<sup>(٤٣)</sup>.

الأمر المهم الذي يؤكده علماء البيئة أن بحيرة بهذا حجم توجد خلف السد ستكون هي المصب الرئيسي لنهر النيل وليس البحر المتوسط فالسعة التخزينية الكبيرة لبحيرة السد والمياه غير المتحركة ستعمل على اصطدام المياه السريعة المتأتية من انحدار شديد لمياه النهر بمسطح مائي غير متحرك يمتص سرعتها

فيرسب كميات هائلة من المواد العضوية والطمي المنجرفة من الغابات والمزروعات والترب مسبباً نشاط هائل للبكتيريا التي تعمل على تحلل الرواسب و تستنفذ كل الاوكسجين الذائب في مياه نهر النيل فيما يموت كل السمك في النيل وسوف يستمر هذا الأثر لعدة سنوات حتى يعود الاوكسجين إلى المياه العذبة مرة أخرى وتتغير البيئة النهرية (٤٤).

بوجه عام تواجه المشاريع الانمائية مثل تشييد السدود انقدادات متعددة الاوجه ورغم أنه لم يتم بعد التأكد من تقييم التأثير البيئي الناجم عن سد النهضة إلا أن الجماعات البيئية انتقدت أن بحيرة السد سوف تغمر أكثر من (٦٨٠،١ ) كيلو متر مربع من الغابات وشرد أكثر من (٢٠،٠٠٠) شخصاً ومن بين أخطر النتائج المترتبة على تشييد السد هو التوتر الدولي بين دول حوض نهر النيل (٤٥) .

#### الآثار السياسية

كما يتربّط على السد آثار سياسية عديدة لعل أبرزها:

١- إن نجاح إثيوبيا في بناء سد النهضة من خلال سياسة الأمر الواقع يشكل سابقة في العلاقات بين دول حوض نهر النيل وهذا يدفعها إلى التمادي في تسييس قضية المياه وسيتمكن إثيوبيا من ترجمة قوتها المائية الهيدروليكية إلى قوة هيدروبولتيكية بما يدعم سعيها للسيطرة على التفاعلات السياسية في حوض النيل وربما سيمكن إثيوبيا من محاصرة مصر وتطويقها في محيط الدائرة النيلية وبما يحقق مصالحها ومصالح القوى الإقليمية والدولية الأخرى (٤٦).

٢- إن تخزين إثيوبيا كميات كبيرة من المياه سيجعلها صاحبة القرار الإستراتيجي لأملاء شروطها الخاصة على مصر والسودان وبما يخل بالتوازن الأمني للدولتين ويضر بالأمن المائي لمصر (٤٧).



٣- كسر الهيمنة المائية لمصر التي سعت لمحافظة عليها من خلال توقيع اتفاقيات مائية تتضمن بنوداً تحظر القيام بأي مشاريع وسدود تلحق ضرراً بحقوقها التاريخية في مياه نهر النيل وترى بعض الجهات المصرية أن الهدف من سد النهضة هو الضغط على مصر وكذلك تهديد أمنها القومي<sup>(٤٨)</sup>. وترى بعض الدراسات الإثيوبيّة أن لسد النهضة فوائد متعددة بالنسبة للبلدان الواقعة في أسفل مجرى النهر بالإضافة إلى إنتاج الطاقة الرخيصة والحد من فقدان المياه والحلولة دون حدوث فيضانات مدمرة مثل الفيضانات التي دمرت أكثر (١٠٠) ألف منزل وتضرر أكثر من (٧٠٠) ألف مواطن من السودان في صيف عام ٢٠٢٠<sup>(٤٩)</sup> كما يساهم سد النهضة في تخزين معظم رواسب النيل الأزرق وبالتالي يزيد من العمر الافتراضي للسدود التي توجد في أسفل المجرى وصولاً إلى السد العالي كما يؤدي انخفاض حمولة الرواسب إلى زيادة السعة التخزينية لبحيرة ناصر حيث يقدر أن أكثر من (٥٠٪) من الرواسب في أسوان تنشأ من النيل الأزرق<sup>(٥٠)</sup>.

لقد صرخ (Asfaw Beyene) أستاذ الهندسة الميكانيكية في جامعة سان دييجو بولاية كاليفورنيا أن مواصفات السد أمر مبالغ فيها وأن أكثر من نصف التوربينات نادراً ما تستخدم ومن ثم فإن القدرة الانتاجية للسد على توليد الطاقة الكهربائية تبلغ حوالي (٢٠٠٠) ميجاوات على هذا الأساس شك بيبني في الجدوى الاقتصادية لإنفاق (٨,٥) مليار دولار من أجل توليد الكمية الضئيلة من الطاقة الكهربائية<sup>(٥١)</sup>.

كما تمثل تأثيرات سد النهضة بما يأتي :

- ١- إن خسائر التبخر ستزداد بنسبة (٥.٩٪) مما سيؤثر على كمية المياه السنوية المتدايقه نتيجة لزيادة ملوحة مياه نهر النيل .



٢- سوف ينخفض منسوب مياه النيل من (٠٠٤٠) م إلى (٠٠٧٥) م عندما ينخفض تصريف مياه نهر النيل من (%) ٩٠ إلى (%) ٨٠<sup>(٥٢)</sup>.

وقد صدر مؤخراً تقرير ذكر أن السعة التخزينة للسد أخذة في الاتساع كما انخفض تدفق المياه في نهر النيل الأزرق بشكل واضح منذ أن بدأت إثيوبيا بعملية الملء الأول للسد وقد أثار هذا الأمر مخاوف كل من مصر والسودان لأن ملء خزان سد النهضة تم على الرغم من عدم التوصل إلى اتفاق خلال المفاوضات التي أجريت بالإضافة إلى ظروف الجفاف التي سوف تؤثر على المسطحات المائية في دول المصب<sup>(٥٣)</sup>.

#### الخاتمة:

تعد مصر من أفرج دول حوض النيل مائياً وأكثرها حاجة للمياه بحكم افتقارها لموارد ثانوية كالمياه الجوفية وندرة الأمطار لذلك يشكل النيل بمياهه عصب الحياة المصرية في كافة جوانبها الاقتصادية والسياسية والأمنية مما أعطى النيل قدسيّة تاريخية وحياتية في حياة المصريين منذ الأزل واستناداً لذلك فإن مياه النيل مثلت أحد أسباب تتميّز الحركة السياسية المصرية تجاه دول حوض النيل تعاوناً أو صراعاً خاصة في ظل افتقار دول الحوض إلى اتفاقية مشتركة بها بشأن اقتسام مياه النيل فأغلب الاتفاقيات التي نظمت مياه النهر واستخدامات مياهه كانت اتفاقيات ثنائية لا تشكّل إطاراً جاماً ومرجعاً ثانوياً فاصلاً للاحتجام بقواعدها في أي نزاع حول قسمة مياه النهر تحت مزاعم أنها اتفاقيات قد تم إبرامها في عهود استعمارية لم تراع احتياجات دول الحوض تبعاً لكتافتها السكانية ومتطلباتها الحياتية في كافة مفاصلها ، وبسبب غياب الإطار القانوني لتنظيم استخدامات مياه النيل ظلت مسألة اقتسام واستخدامات النهر أحد أبرز القضايا الخلافية بين دول حوضه ومصدراً للتحديات الأمنية وخصوصاً السياسة المائية الإثيوبية التي استندت على مبدأ السيادة المطلقة " مبدأ هارمون " في سياستها في حوض النهر مما شكل مصدراً



للخلاف المصري الإثيوبي وتحدياً أمنياً خطيراً للأمن الوطني المصري وتصاعد هذا التحدي وأزداد خطورة بعد قيام إثيوبيا بإنشاء (سد النهضة الإثيوبي) وعلى أهم روافد النيل (وهو النيل الأزرق) عام ٢٠١١ بعيداً عما تفرضه قواعد القانون الدولي.

وتوصلنا في نهاية هذه الدراسة إلى عدد من الاستنتاجات والتوصيات المقترحة اللازمة ندرجها على النحو الآتي:-

#### أولاً: الاستنتاجات:

١- إن مصر هي الدولة الوحيدة في حوض النيل التي تعاني من ندرة في مواردها المائية كونها تعتمد على نهر النيل بنسبة ٩٥٪ وبناء سد النهضة سوف يهدد الأمن المائي المصري والأمن الغذائي والاقتصادي وبالتالي سيهدد بالتأكيد الأمن الوطني المصري ونصيب الفرد من المياه حالياً في مصر أقل من حد الفقر المائي أي أقل من ١٠٠٠ م³ سنوياً.

٢- يعد سد النهضة من أكبر السدود الإفريقية من حيث إنتاج الطاقة الكهربائية.

٣- إن إثيوبيا تدعي أن الهدف من بناء السد هو توليد الطاقة الكهربائية من أجل تحقيق التنمية ومستوى معاشي أفضل وإنقاذ إثيوبيا من دائرة التخلف وتصدير الفائض من الكهرباء إلى دول الجوار إلا أن غرض إثيوبيا من بناء السد يتجاوز توليد الكهرباء والتنمية وقد يصل مستقبلاً إلى التحكم في ضخ المياه لمصر وبالكميات التي تحددها إثيوبيا سواء بالاتفاق أو بالبيع

٤- إن سد النهضة سوف يؤثر سلباً على الأمن المائي المصري حيث أنه سوف يؤدي إلى تناقص حصة مصر من مياه نهر النيل بنسبة تتراوح بين (٩-١٢) مليار م³ الأمر الذي سوف يتبعه العديد من الأثار السلبية من حيث توسيع مساحات كبيرة من الأراضي الزراعية وتهجير الفلاحين بالإضافة إلى العديد من المشاكل البيئية والاجتماعية الناجمة عن الأثار البالغة على الفلاحين ونقص المياه وبالتالي سوف يتأثر



الأمن الغذائي وكذلك سوف تتوقف العديد من محطات الشرب الموجودة على نهر النيل فضلاً عن الأثار الكارثية الناجمة عن احتمالية انهيار السد كما سيعمل سد النهضة على جعل القرار السياسي المصري تابعاً لإثيوبيا مما قد يمنع أو يحد من أن تلعب مصر أي دور محوري في القارة الإفريقية كما سيكون له تأثير بالغ على الاقتصاد المصري.

ثانياً: التوصيات:

- ١- يجب أن تضع مصر إستراتيجية شاملة للمياه وذلك من أجل المحافظة على أنها المائي مع تضاؤل الكميات المتوفرة لأنها يرتبط ارتباطاً وثيقاً بـ منها الغذائي وخططها التنموية ورفاهيتها واستخدام التقنيات الحديثة والموارد البديلة كالطاقة الشمسية والطاقة النووية السليمة في تحلية مياه البحر وحفر الآبار الارتوازية وبناء السدود والاستفادة القصوى من مصادر المياه الجوفية والأمطار وتخزينها لضمان توفر الإمدادات عند الحاجة ومعالجة وتدوير المياه المستهلكة وإقامة مراكز أبحاث وتطوير الموارد المائية وإعداد الكوادر الوطنية والاستفادة من الميزات العالمية
- ٢- المشاركة والمساهمة في السد الإثيوبي بما يتاح جزء من القدرة على اتخاذ القرار والمشاركة في إدارته
- ٣- أهمية إيجاد سياسة مصرية مائية موحدة للنظر في موضوع سد النهضة دراسته وتوحيد الجهات التي تدير الملف وضرورة التنسيق فيما بينهم وتوحيد الرؤية.

الهوامش:



- (١) محمد سلمان طابع ، الاحتياجات المائية المصرية وتحديات المستقبل، مجلة السياسة الدولية ، مؤسسة الاهرام ، المجلد ٥٤ ، العدد ١٨١ ، القاهرة- مصر ، ٢٠١٠ ، ص ٥٠.
- (٢) أيهاب إبراهيم أبو عيش ، الاستراتيجية المصرية تجاه جنوب السودان دراسة في أثار الانفصال ومحاور التحرك المقترنة ، المكتب العربي للمعارف ، القاهرة- مصر ، ٢٠١٨ ، ص ٩٨.
- (٣) Mohammed Loulichki ,The Grand Ethiopian Renaissance Dam: Between the Burdens of Sovereignty and the Constraints of Neighborhood, policy center for the New south, Rabat-Maroc,2020,p4.
- (٤) Martina Zelenakova and others , Assessing the potential Impacts of the Grand Ethiopian Renaissance Dam on water Resources and soil salinity in the Nile Delta Egypt, Sustainability , volume 11, Issue 24, Basel- Switzerland, 2019, p2.
- (٥) هالة السيد الهلالي ، الامن المائي المصري: دراسة في التهديدات والمخاطر وآليات المواجهة "سد النهضة نموذجاً" ، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية- جامعة القاهرة-،المجلد ٢٠،العدد ٢،مصر ، ٢٠١٩، ص ١٠٢ .
- (٦) أحمد السيد النجار ، من سد النهضة إلى فخ نهر الكونغو الاستراتيجية المائية المصرية ، كراسات استراتيجية ، مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية ، العدد ٢٤٣ ، مصر ، ٢٠١٣ ، ص ٢٠.
- (٧) انتصار معاني علي ، الأبعاد الجيوبوليتية لبناء سد النهضة على دولتي المصب مصر والسودان ، مجلة كلية التربية للبنات ، مركز البحوث التربوية والنفسية - جامعة بغداد، المجلد ٢٨ ، العدد ١ ، العراق ، ٢٠١٧ ، ص ٢٨٩ .
- (٨) محمد سلمان طابع ، الاحتياجات المائية المصرية وتحديات المستقبل، مصدر سبق ذكره ، ص ٥١ .
- (٩) طارق المجدوب ، المياه ومتطلبات الامن المستقبلي في الدول العربية دراسة في دبلوماسية المياه ، اكاديمية نايف العربية للعلوم الامنية ، الرياض - السعودية، ١٩٩٩ ، ص ١٣٤ .
- (١٠) ايمن السيد عبد الوهاب ، مياه النيل في السياسة المصرية ثلاثة التنمية والسياسة والميراث التاريخي ، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية ، القاهرة ، ٢٠٠٤ ، ص ٣٥ .



- (١١) رضي راضي و محيي عمر, أدارة الموارد المائية في مصر تقييم الوضع الحالى وخارطة طريق للسياسات المستقبلية , ٢٠١٨ , متاح على الرابط الالكتروني . <https://aps.au.aucegypt.edu> . تاريخ الزيارة ٢٠٢١/٤/٣٠ .
- (١٢) آية عمرو عبد اللطيف فهمي , سد النهضة وأثره على الامن المائي المصري , رسالة ماجستير غير منشورة , جامعة القاهرة , كلية الاقتصاد والعلوم السياسية , مصر . ٢٠١٨ . ص ٦٠-٥٩ .
- (١٣) عمر يحيى احمد , مهددات الامن المائي في دول حوض النيل قراءة في طبيعة الميزان المائي بين السودان ومصر, الحوار المتمدن , ٢٠١٥ , متاح على الرابط . <https://www.ahewar.org> . تاريخ الزيارة ٢٠٢١/٤/٣٠ .
- (١٤) مجدى محمد جمعة , البعد المائي للأمن القومي بين المخاطر وآليات المواجهة , دار النهضة العربية , القاهرة - مصر . ٢٠١٤ . ص ١٦ .
- (١٥) سامر مخيم وخالد حجازي , أزمة المياه في المنطقة العربية الحقائق والبدائل الممكنة , عالم المعرفة, الكويت , ١٩٩٦ , ص ٣٧ .
- (١٦) آية عمرو عبد اللطيف فهمي , مصدر سبق ذكره , ص ٦٢ .
- (١٧) وسام علي كيطان النداوي , سد النهضة الإثيوبي وأثره في الامن المائي في مصر والسودان , أطروحة دكتوراه غير منشورة , جامعة ديالى , كلية التربية للعلوم الإنسانية , العراق . ٢٠١٧ . ص ٥٥ .
- (١٨) عماد أكرم توفيق , دور الدبلوماسية في حل ازمة المياه (العراق ومصر أنموذجًا) , بحث مقدم إلى معهد الخدمة الخارجية وهو جزء من متطلبات الترقية إلى درجة مستشار , وزارة الخارجية - معهد الخدمة الخارجية , جمهورية العراق . ٢٠١٨ . ص ٤١ .
- (١٩) محمد مختار محمد وأخرون , اقتصاديات الموارد المائية لتحقيق الان الغذائي في مصر , مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية , جامعة عين شمس , المجلد ٢٦ , العدد ٢ , القاهرة- مصر . ٢٠١٩ . ص ٢١٤٢ .
- (٢٠) رمضان السيد محمود السيد وأخرون , نموذج اقتصادي قياسي لمحددات الموارد المائية المصرية , مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية , جامعة عين شمس, المجلد ٢٦ , العدد ٢ , القاهرة - مصر . ٢٠١٩ . ص ٢١٨٣ .
- (٢١) جمهورية مصر العربية , وزارة الموارد المائية والري, استراتيجية تنمية وإدارة الموارد المائية حتى عام ٢٠٥٠ . القاهرة- مصر . ٢٠١٦ , ص ٧ .



- (٢٢) ابراهيم علي غانم ، أمن مصر المائي جغرافيا وهيدرولوجيا وقانونياً وسياسياً، مكتبة جزيرة الورد ، القاهرة - مصر ، ٢٠١٦ ، ص ٧٩.
- (٢٣) وسام علي كيطان النداوي ، مصدر سبق ذكره ، ص ٥٧.
- (٢٤) منذر خدام ، الأمن المائي العربي الواقع والتحديات ، مركز دراسات الوحدة العربية ، ط٢، بيروت- لبنان ، ٢٠٠٣ ، ص ٨٦.
- (٢٥) جهاد محمد أحمد عودة وأخرون ، سد النهضة الإثيوبي والزراعة المصرية ، مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية ، جامعة عين شمس ، المجلد ٢٨ ، العدد ٢ ، القاهرة - مصر ، ٢٠٢٠ ، ص ٣٨٤.
- (26) ChrisTopher D.Both, The Temperature is Rising the Fever with hot: The grand Ethiopian Renaissance Dam as Flashpoint Between Egypt and Ethiopia ,Atlantic Council ,Washington– United State , 2020, p7.
- (٢٧) ايهاي محمد ابو المجد محمود عياد واخرون، منطقة الشرق الاوسط ما بعد أزمة كورونا: تحديات الوباء الجيواستراتيجي، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية برلين- المانيا ، ٢٠٢٠ ، ص ٢٨٢.
- (٢٨) هبة جمال الدين ، الموقف المصري من سد النهضة والبدائل الممكنة أمام صانع القرار ، مجلة متابعات Africique ، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية ، العدد ٢ ، الرياض - السعودية ، ٢٠٢٠ ، ص ١٣-١٤ .
- (٢٩) هالة احمد محمد الرشيدى ، حقوق مصر المكتسبة في مياه النيل في ضوء قواعد القانون الدولي للأنهار : دراسة مقارنة للموقف القانوني من سد النهضة الإثيوبي ، المؤتمر الجغرافي الاول : الموارد المائية في الوطن العربي بين المعوقات وافق التنمية ، جامعة المنوفية - كلية الآداب ، مصر ، ٢٠١٧ ، ص ٧٨ .
- (٣٠) محمد سلمان طابع ، مشروع سد النهضة الإثيوبي من منظور هيدروبوليتكي ، مجلة السياسة الدولية ، مؤسسة الاهرام ، المجلد ٥١ ، العدد ٢٠٤ ، مصر ، ٢٠١٦ ، ص ٣١-٣٣ .



(31) Alba Iulia Catrinel popescu, Grand Ethiopian Renaissance Dam and the Risk of a war in the Horn of Africa, ANTE PORTAS, security Issue in sub-saharan Africa, NO2 ,Poland, 2017. 130–131.

(٣٢) نجلاء مرعي، سد النهضة الإثيوبي الصراع المائي بين مصر ودول حوض النيل ، العربي للنشر والتوزيع ، القاهرة - مصر ، ٢٠٢٠ ، ص ١٩٩ .

(٣٣) جمهورية مصر العربية ، الهيئة العامة للاستعلامات ، متاح على الرابط الالكتروني <https://www.sis.gov.eg>.

(٣٤) سد النهضة ونذر حرب المياه تفريط الحكم وواجب الأمة ، حزب التحرير ، ولاية السودان ، ٢٠١٧ ، ص ٣٣-٣٤.

(٣٥) ابراهيم السيد احمد رمضان ، مسؤولية إثيوبيا والدول المملوكة والشركات المنفذة من إنشاء سد النهضة في ضوء احكام القانون الدولي العام ، دار النهضة العربية ، القاهرة - مصر ، ٢٠١٧ ، ص ٢٥ .

(٣٦) شادي ابراهيم ، سد النهضة الدور المصري والتعاملات دراسات سياسية ، المعهد المصري للدراسات ، اسطنبول -تركيا ، ٢٠١٩ ، ص ٢٥.

(٣٧) سحر جمال عبد السلام زهران ، الجوانب القانونية لشرعية بناء سد النهضة في ضوء مبادئ القانون الدولي ، المؤتمر العلمي الاول لكلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية ، المجلد ٢ ،جامعة بنى سويف - مصر ، ٢٠١٨ .

(٣٨) مصطفى ابراهيم ، مصر وتحدياتها الاستراتيجية سد النهضة نموذجاً ، المعهد المصري للدراسات ، اسطنبول -تركيا ، ٢٠١٧ ، ص ٦-٨ .

(39) Ezzat Molouk Kenawy , potential Economic impacts of Ethiopian Renaissance dam on Egypt , international Journal of Economics , Commerce and Research Consultancy , Transstellar , vol 3 , Issue3, India ,2013,p6.

(٤٠) عبد الحافظ الصاوي ، تداعيات سد النهضة على اقتصاد مصر ، ٢٠١٣ متاح على الرابط الالكتروني <https://www.aliazeera.net> تاريخ الزيارة ٢٠٢١/٥/٨ .

(٤١) احمد علي سليمان ، سد النهضة الإثيوبي ومستقبل الامن القومي المصري قراءة في سيناريوهات مواجهة الازمة ، رابطة الجامعات الإسلامية ، جامعة الازهر ، القاهرة ، ٢٠١٣ ، ص ١٢ .



(٤٢) يزن عبد العفو عبد العزيز ، سد النهضة الإثيوبي والامن القومي المصري (٢٠١٥ -٢٠١١) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الهاشمية ، كلية الدراسات العلمية ،الأردن ، ٢٠١٦ ، ص ١٠١.

(43) Elsayed M.Ramadan, Quantifying the impacts of impounding grand Ethiopian Renaissance Dam reservoir on Nasser lake active storage , Eighteenth international water Technology conference , sharm Elsheikh- Egypt ,2015 ,p2.

(٤٤) علي محمد علي عبدالله نهر النيل بين سد الالفية ونهر الكونغو ازمات وحلول ، مكتبة الدار العربية للكتاب ، مصر ٢٠١٤، ص ١١٠.

(45) Ngambouk vitalis and others ,The Grand Ethiopian Renaissance Dam , Egyptian National security and human and food security in the Nile River Basin Cogent social sciences , volume 7 ,Issue 1, London- England ,2021,p3.

(٤٦) ايمن السيد شبانة ، سد النهضة تداعيات تجمد المسار التفاوضي للازمة ، مركز الكتاب للبحوث والدراسات ، بوصاصو- الصومال ، ٢٠١٩ ، ص ٧ .

(٤٧) أسماعيل شمس الدين ، سد النهضة الإثيوبي وحتمية توفر المياه والطاقة لدول المصب (السودان ومصر) ، روافد للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠١٤ ، ص ١٠٣ .

(٤٨) فيصل حسن الشيخ ، مستقبل العلاقات البيئية لدول حوض النيل الشرقي على ضوء الواقع المائي لمرحلة ما بعد قيام سد النهضة الإثيوبي ، مجلة دراسات افريقية ، مركز البحث والدراسات الافريقية ، العدد ٥٦ ، السودان ، ٢٠١٦ ، ص ٤٢ .

(49) Eric Pichin,New Ethiopian Dam sparks controversy among Nile states ,European parliamentary Research service,2020,p2.

(50) Elsayed M.Ramadan , and Abdelazim M.negm , Environmental Impacts of Great Ethiopian Renaissance Dam on the Egyptain water Resources Management and security



---

,The 23rd international conference on Environmental protection in 11–13 May 2013 , Alexandria – Egypt , 2013 ,p12.

(51) Yohannes xiadego and others , Nile Rivers basin Dispute : perspectives of the Grand Ethiopian Renaissance Dam (GERD) , Global Journal of Human – social science , volume 17 , Issue 2, USA ,2017 ,p15.

(52) Walaa Y. EL-Nashar and Ahmed H. Elyamany , Managing risks of the Grand Ethiopian Renaissance Dam on Egypt , Ain shams Engineering Journal , Ain shams , volume 9, Issue 4, Egypt , 2018, p385.

(53) Prakrut Kansava and others, An Assessment of the Filling process of the Grand Ethiopian Renaissance Dam and Its Impact on the Downstream Countries, MDPI, volume 13, Issue 4, Basel– Switzerland, 2021,p2.

#### المراجع:

##### أولاً: الكتب العربية:

- ١- إيهاب إبراهيم أبو عيش ، الاستراتيجية المصرية تجاه جنوب السودان دراسة في أثار الانفصال ومحاور التحرك المقترحة ، المكتب العربي للمعارف ، القاهرة- مصر ٢٠١٨، طارق المجنوب ، المياه ومتطلبات الامن المستقبلي في الدول العربية دراسة في دبلوماسية المياه ، اكاديمية نايف العربية للعلوم الامنية ، الرياض- السعودية ١٩٩٩، ايمن السيد عبد الوهاب ، مياه النيل في السياسة المصرية ثلاثة التنمية والسياسة والميراث التاريخي ، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية ، القاهرة ، ٢٠٠٤، مجدى محمد جمعة ، البعد المائي للأمن القومي بين المخاطر وآليات المواجهة ، دار النهضة العربية ، القاهرة - مصر ٢٠١٤، سامر مخيم وخالد حجازي ، أزمة المياه في المنطقة العربية الحقائق والبدائل الممكنة ، عالم المعرفة، الكويت ١٩٩٦

- ٢- ابراهيم علي غانم ، أمن مصر المائي جغرافياً وهيدرولوجياً وقانونياً وسياسياً ، مكتبة جزيرة الورد ، القاهرة - مصر ، ٢٠١٦

٣- منذر خدام ، الأمن المائي العربي الواقع والتحديات ، مركز دراسات الوحدة العربية ، ط٢، بيروت- لبنان ، ٢٠٠٣

٤- ايهاب محمد ابو المجد محمود عياد واخرون، منطقة الشرق الاوسط ما بعد أزمة كورونا: تحديات الوباء الجيو استراتيجي، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين- المانيا ، ٢٠٢٠

٥- نجلاء مرعي، سد النهضة الإثيوبي الصراع المائي بين مصر ودول حوض النيل ، العربي للنشر والتوزيع ، القاهرة - مصر ، ٢٠٢٠

٦- سد النهضة ونذر حرب المياه تفريط الحكم وواجب الأمة ، حزب التحرير ، ولاية السودان ، ٢٠١٧

٧- ابراهيم السيد احمد رمضان ، مسؤولية إثيوبيا والدول المملوكة والشركات المنفذة من إنشاء سد النهضة في ضوء احكام القانون الدولي العام ، دار النهضة العربية ، القاهرة - مصر ، ٢٠١٧

٨- احمد علي سليمان ، سد النهضة الإثيوبي ومستقبل الامن القومي المصري قراءة في سيناريوهات مواجهة الازمة ، رابطة الجامعات الاسلامية ، جامعة الازهر ، القاهرة ، ٢٠١٣

٩- علي محمد علي عبدالله نهر النيل بين سد الالغة ونهر الكونغو ازمات وحلول ، مكتبة الدار العربية للكتاب ، مصر . ٢٠١٤،

١٠- ايمان السيد شبانة ، سد النهضة تداعيات تجمد المسار التفاوضي للازمة ، مركز الكتاب للبحوث والدراسات ، بوصاصو- الصومال ، ٢٠١٩

١١- اسماعيل شمس الدين ، سد النهضة الإثيوبي وحتمية توفر المياه والطاقة لدول المصب (السودان ومصر) ، روافد للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠١٤

ثانياً: الرسائل والأطاريح:

١- آية عمرو عبد اللطيف فهمي ، سد النهضة وأثره على الامن المائي المصري ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة القاهرة ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، مصر ، ٢٠١٨.



٢- وسام علي كيطان النداوي ، سد النهضة الإثيوبي وأثره في الامن المائي في مصر والسودان ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة ديالى، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، العراق ، ٢٠١٧.

٣- عماد أكرم توفيق ، دور الدبلوماسية في حل ازمة المياه (العراق ومصر نموذجاً) ، بحث مقدم إلى معهد الخدمة الخارجية وهو جزء من متطلبات الترقية إلى درجة مستشار ، وزارة الخارجية - معهد الخدمة الخارجية ،جمهورية العراق ٢٠١٨،

٤- يزن عبد العفو عبد العزيز ، سد النهضة الإثيوبي والامن القومي المصري (٢٠١٥-٢٠١١) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الهاشمية ، كلية الدراسات العلمية ، الاردن ، ٢٠١٦

### ثالثاً: الدوريات

١- محمد سلمان طابع ، الاحتياجات المائية المصرية وتحديات المستقبل، مجلة السياسة الدولية ، مؤسسة الاهرام ، المجلد ٥٤ ، العدد ١٨١ ، القاهرة- مصر ، ٢٠١٠

٢- هالة السيد الهلالي ، الامن المائي المصري: دراسة في التهديدات والمخاطر وآليات المواجهة "سد النهضة نموذجاً" ، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية- جامعة القاهرة-المجلد ٢٠، العدد ٢، مصر ٢٠١٩،

٣- أحمد السيد النجار ، من سد النهضة إلى فخ نهر الكونغو الاستراتيجية المائية المصرية ، كراسات استراتيجية ، مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية ، العدد ٢٤٣ ، مصر ٢٠١٣

٤- انتصار معاني علي ، الآبعاد الجيوبوليتيكية لبناء سد النهضة على دولتي المصب مصر والسودان ، مجلة كلية التربية للبنات ، مركز البحوث التربوية والنفسية - جامعة بغداد، المجلد ٢٨ ، العدد ١ ، العراق ، ٢٠١٧

٥- محمد مختار محمد وأخرون ، اقتصاديات الموارد المائية لتحقيق الان الغذائي في مصر ، مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية ، جامعة عين شمس ، المجلد ٢٦ ، العدد ٢، القاهرة- مصر ، ٢٠١٩

٦- رمضان السيد محمود السيد وأخرون ، نموذج اقتصادي قياسي لمحددات الموارد المائية المصرية ، مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية ، جامعة عين شمس، المجلد ٢٦، العدد ٢ ، القاهرة - مصر ، ٢٠١٩



- ٧- جهاد محمد أحمد عودة وأخرون ، سد النهضة الإثيوبي والزراعة المصرية ، مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية ، جامعة عين شمس ، المجلد ٢٨ ، العدد ٢ ، القاهرة - مصر ، ٢٠٢٠
- ٨- هبة جمال الدين ، الموقف المصري من سد النهضة والبدائل الممكنة أمام صانع القرار ، مجلة متابعات أفريقية ، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية ، العدد ٢ ، الرياض - السعودية ، ٢٠٢٠
- ٩- هالة احمد محمد الرشيدى ، حقوق مصر المكتسبة في مياه النيل في ضوء قواعد القانون الدولي للأنهار : دراسة مقارنة للموقف القانوني من سد النهضة الإثيوبي ، المؤتمر الجغرافي الاول : الموارد المائية في الوطن العربي بين المعوقات وافق التنمية ، جامعة المنوفية - كلية الآداب ، مصر ، ٢٠١٧ ،
- ١٠- محمد سلمان طايع ، مشروع سد النهضة الإثيوبي من منظور هيدروبوليتيكي ، مجلة السياسة الدولية ، مؤسسة الاهرام ، المجلد ٥١ ، العدد ٢٠٤ ، مصر ، ٢٠١٦ ،
- ١١- شادي ابراهيم ، سد النهضة الدور المصري والتعاملات دراسات سياسية ، المعهد المصري للدراسات ، اسطنبول - تركيا ، ٢٠١٩ ،
- ١٢- سحر جمال عبد السلام زهران ، الجوانب القانونية لشرعية بناء سد النهضة في ضوء مبادئ القانون الدولي ، المؤتمر العلمي الاول لكلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية ، المجلد ٢ ،جامعة بنى سويف - مصر ، ٢٠١٨
- ١٣- مصطفى ابراهيم ، مصر وتحدياتها الاستراتيجية سد النهضة نموذجاً ، المعهد المصري للدراسات ، اسطنبول - تركيا ، ٢٠١٧ ،
- ١٤- فيصل حسن الشيخ ، مستقبل العلاقات البيئية لدول حوض النيل الشرقي على ضوء الواقع المائي لمرحلة ما بعد قيام سد النهضة الإثيوبي ، مجلة دراسات افريقية ، مركز البحث والدراسات الافريقية ، العدد ٥٦ ، السودان ، ٢٠١٦ .  
رابعاً: الوثائق:
- ١- جمهورية مصر العربية ، وزارة الموارد المائية والري، استراتيجية تنمية وإدارة الموارد المائية حتى عام ٢٠٥٠ ، القاهرة- مصر ، ٢٠١٦
- خامساً: المراجع باللغة الإنجليزية:



- 
- 1– Mohammed Loulichki ,The Grand Ethiopian Renaissance Dam: Between the Burdens of Sovereignty and the Constraints of Neighborhood, policy center for the New south, Rabat– Maroc,2020
- 2– Martina Zelenakova and others , Assessing the potential Impacts of the Grand Ethiopian Renaissance Dam on water Resouces and soil salinity in the Nile Delta Egypt, Sustainability , volume 11, Issue 24, Basel– Switzerland, 2019
- 3– ChrisTopher D.Both, The Temperature is Rising the Fever with hot: The grand Ethiopian Renaissance Dam as Flashpoint Between Egypt and Ethiopia ,Atlantic Council ,Washington– United State , 2020
- 4– Alba Iulia Catrinel popescu, Grand Ethiopian Renaissance Dam and the Risk of a war in the Horn of Africa, ANTE PORTAS, security Issue in sub–saharan Africa,NO2 ,Poland, 2017
- 5–Ezzat Molouk Kenawy , potential Economic impacts of Ethiopian Renaissance dam on Egypt , international Journal of Economics , Commerce and Research Consultancy , Transstellar , vol 3 , Issue3, India ,2013
- 6– Elsayed M.Ramadan, Quantifying the impacts of impounding grand Ethiopian Renaissance Dam reservoir on Nasser lake active storage , Eighteenth international water Technology conference , sharm Elsheikh– Egypt ,2015
- 7– Ngambouk vitalis and others ,The Grand Ethiopian Renaissance Dam , Egyptian National security and human and food security in the Nile River Basin Cogent social sciences , volume 7 ,Issue 1, London– England ,2021
- 8– Eric Pichin,New Ethiopian Dam sparks controversy among Nile states ,European parliamentary Research service,2020



9–Elsayed M.Ramadan , and Abdelazim M.negm , Environmental Impacts of Great Ethiopian Renaissance Dam on the Egyptain water Resources Management and security ,The 23rd international conferece on Environmental protection in 11–13 may 2013 , Al exandra – Egypt , 2013

10– Yohannes xihdego and others , Nile Rivers basin Dispute : perpectives of the Grand Ethiopian Renaissance Dam (GERD) ,Global Journal of Human – social science , volum 17 ,Issue 2, USA ,2017

11– Walaa Y. EL-Nashar and Ahmed H. Elyamany , Managing risks of the Grand Ethiopian Renaissance Dam on Egypt , Ain shams Engineering Journal , Ain shams , volume 9, Issue 4, Egypt , 2018

12– Prakrut Kansava and others, An Assessment of the Filling process of the Grand Ethiopian Renaissance Dam and Its Impact on the Downstream Countries, MDPI, volume 13, Issue 4, Basel– Switzerland, 2021

سادساً: المواقع الالكترونية:

- ١- رضى راضي و محيي عمر, إدارة الموارد المائية في مصر تقييم الوضع الحالي وخارطة طريق للسياسات المستقبلية ,  
٢٠١٨ <https://aps.au.aucegypt.edu>.
- ٢- عمر يحيى احمد , مهددات الامن المائي في دول حوض النيل قراءة في طبيعة الميزان المائي بين السودان ومصر,  
٢٠١٥ <https://www.ahewar.org>
- ٣- جمهورية مصر العربية ، الهيئة العامة للاستعلامات ، متاح على الرابط الالكتروني <https://www.sis.gov.eg>.
- ٤- عبد الحافظ الصاوي ، تداعيات سد النهضة على اقتصاد مصر ، ٢٠١٣ متاح على الرابط الالكتروني <https://www.aliazeera.net>