

*Dirassat & Abhath*  
The Arabic Journal of Human  
and Social Sciences



مجلة دراسات وأبحاث  
المجلة العربية في العلوم الإنسانية  
والاجتماعية

EISSN: 2253-0363  
ISSN : 1112-9751

## سد النهضة ومخاطره على الأمن المائي المصري 2010-2021 Risks of "Al Nahda dam" on Egyptian water security (2010-2021)

الدكتور عبد الله راشد سلامة العرقان - جامعة آل البيت معهد بيت الحكم / الأردن

Abdalah.alarqan@aabu.edu.jo, JORDANIE

منثور صالح محمود العمري - جامعة اليرموك / الأردن

manthour@gmail.com, JORDANIE

Dr. Abdulla Rashid Salameh Al-Arqan

Manthour Saleh Mahmoud Al-Omary

---

تاريخ القبول: 2022-01-25

تاريخ الاستلام: 2022-01-16

#### ملخص:

إن جملة من الدراسات العلمية في مجال الاعلام والاتصال أثبتت بأن وسائل الاتصال الحديثة وعلى رأسها الانترنت بتطبيقاتها المختلفة عززت أكثر من جملة من المشاعر السلبية كالوحدة النفسية والعزلة الاجتماعية وذلك نتيجة استبدال الاتصال والتفاعل المباشر باستخدام تلك الوسائل التي باتت حتمية تكنولوجية وليس خيارا فرديا، فهي بدلا من أن تقرب بين الأفراد عملت على ابعادهم وتشتيتهم أكثر عن المحيطين بهم، وقد عملت هذه الوسائل على مستويين: الأول يتمثل في الفئة المنعزلة نفسيا واجتماعيا، فبقدر ما سهلت عليهم اندماجهم إلا أنها زادتهم انعزالا ماديا. أما الثاني فيتمثل في أنها عملت على عزل الفئة السوية والتقليل تفاعلها الاجتماعي المباشر. غير أنه لا أحد ينكر الدور الكبير والتسهيلات التي استفادت منها البشرية بسبب هذا الاستخدام إلا أن الرهان الأكبر يتمحور حول كيفية ترشيد استخدام مثل هذه الوسائل.

الكلمات المفتاحية: الإنترنت، الهاتف النقال، مواقع التواصل الاجتماعي، العزلة الاجتماعية، الوحدة النفسية.

#### Abstract :

A group of scientific studies in the field of media and communication have proved that modern means of communication, especially the Internet and its various applications, have strengthened a set of negative emotions such as psychological loneliness and social isolation. It is due to replacing direct contact and interaction by the use of those means, which become a technological imperative rather than an individual choice, Modern means of communication distracted people from each other instead of bringing them closer together. There are two levels of effect: The first level is represented by the psychologically and socially isolated group; as much as their integration had been made easier for them, financial isolation had increased. The second level is that it worked on isolating the normal category and reducing its direct social interaction. It is true that no one can deny the important role and facilities that humanity has benefited from, due to the use of modern means of communication. However, the most crucial issue of the day is how to rationalise the use of such means of communication.

Keywords: Internet, mobile phone, social media, social isolation, psychological loneliness

#### الملخص باللغة العربية

هدفت الدراسة إلى التعرف على مصادر المياه في مصر وتسليط الضوء على الواقع المائي فيها في ظل شح المياه والكشف عن الإستراتيجية المائية المصرية لسد الحاجات المائية , مع تحديد أهم المخاطر المحدقة بالأمن المائي المصري والتي تمثلت في إقامة سد النهضة الإثيوبي.

وانطلقت الدراسة في فرضيه مفادها أن سد النهضة يعتبر من اكبر التحديات وأخطرها على الأمن المائي المصري ؛ وتم استخدام التكامل المنهجي حيث استخدمت الدراسة المنهج التاريخي ومنهج صنع القرار ، بالإضافة لمنهج تحليل النظم السياسية .

وبناء على كل ما ذكر أوصت الدراسة بالعديد من النتائج والتي كانت خلاصتها باعتماد سياسة الحوار مع أثيوبيا وتجنب المواجهة العسكرية معها ، والعمل مع المنظمات الإقليمية والدولية للوصول إلى حل سلمي للأزمة.

مفاتيح الدراسة : سد النهضة , الأمن المائي المصري , مصر , أثيوبيا

### Abstract

The study aimed to identify water sources in Egypt and shed light on the water situation in it with water scarcity And Disclosure of the Egyptian water strategy to meet the water needs.

With the identification of the most important risks to the Egyptian water security, which was the construction of the Grand Ethiopian Renaissance Dam.

The study was based on the hypothesis that the Renaissance Dam is one of the biggest and most dangerous challenges to Egyptian water security; And the Systematic integration was used, as the study used the historical method and the decision-making method, in addition to the political systems analysis method.

Based on all of the above, the study recommended several results Which summed up by adopting a policy of dialogue with Ethiopia, avoiding military confrontation with it, and working with regional and international organizations To reach a peaceful solution to the crisis.

**Study keys :** Renaissance Dam, Egyptian water security, Egypt, Ethiopia

## المقدمة:

يعيش العالم حاله من التغيرات المناخية والتي أثرت بدورها على كميات المياه في العديد من الدول، حيث تعاني الأغلبية من شح المياه ولما لها من دور في التنمية المستدامة ، حيث سعت الدول لتوفيره فعملت على الاستفادة من الأنهار الجارية وعمليات تحليه المياه واليات ترشيد الاستهلاك في سبيل الحفاظ عليها دون الوصول إلى حاله من العجز المائي والتي يصبح معها تعاظم الحاجات للمياه في ظل نقص واضح للمصادر المائية وعدم قدرتها على تلبية تلك الحاجات ، وبالتالي الضرر بالاقتصاد والذي يعتبر أساس نهضة أي أمة ، ومصر كغيرها من الدول تعاني من النقص في المياه وخصوصا في ظل تناقص التدفق المائي من نهر النيل بسبب المشروعات القائمة على منابعه ، وخاصة المشروع الأضخم في هذا العصر المسعى بمشروع الألفية "سد النهضة الأثيوبي" وما يلقي بظلاله على العلاقات الأثيوبية المصرية في حاله تم الاعتداء على حصة مصر من مياه النيل المعترف بها ضمن الاتفاقيات الدولية بين دول المصب والدول العظمى في القرن الماضي، أو محاوله تجاهل مصر في إقامة مشاريع على النيل وهو ما يخالف تلك الاتفاقيات المعمول بها والمملزمة للجميع .

وفي ظل بروز أزمة سد النهضة سعت مصر لحشد الجهود للوصول إلى اتفاق يضمن التوزيع العادل وحصتها المنصوص عليها بحيث لا يؤثر على تدفق مياه النيل إلى أراضيها بالإضافة لسياسة الاحتواء من خلال العمل مع العديد من القوى الإفريقية ذات الأهمية الإستراتيجية، وإيجاد تقاربات وشراكات اقتصادية وعسكرية للتأكيد على القدرة الدبلوماسية المصرية في جعل الأمور تصب بالمصالح المصري رغم تعدد المصالح ما بين الدول مع أثيوبيا بالجانب الآخر.

وهكذا نستطيع القول انه يجب على مصر وضع الاستراتيجيات المختلفة للتعامل مع الأزمة المائية التي من شأنها الأضرار بالاقتصاد الوطني المصري ، وإيجاد البدائل لترشيد الاستهلاك ، والعمل مع مختلف الإدارات لتطوير القطاع الزراعي المعتمد على مياه الري ، والبحث عن بدائل لتفادي أو التقليل من العجز المائي في الحاضر والمستقبل ، وتجنب الدخول في نزاع عسكري من شأنه أن يفاقم المشكلة في ظل الظروف السياسية التي تعاني منها المنطقة، وحالة الفقر التي تعاني منها معظم الدول الإفريقية، وبالتالي يجب عليها الاستمرار بالضغط على أثيوبيا للعمل تحت مظلة المنظمات الدولية والوصول إلى قرار ملزم ينظم مشروعات المياه على النيل بحيث تبقى

حصة مصر المعهودة من مياهه ، وتجنب البلاد النقص الذي سيحصل من جراء شح المياه وتداعيات أزمة سد النهضة على الأمن القومي والمائي المصري.

### أولا- أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من جانبين علمي وعملي وعلى النحو الآتي :

- الأهمية العلمية: تنبع أهمية الدراسة في كونها تقدم موضوع حول الأمن المائي المصري والأخطار المحدقة به المتمثلة بسد النهضة ، حيث أن هذا الموضوع له تداعياته الحاضرة والمستقبلية على الأمن المائي المصري والعلاقات المصرية الأثيوبية، في ظل سياسة الاستقطاب المتبعة من كلا الطرفين لدول حوض النيل، وبالتالي تقدم الدراسة مادة علمية للمهتمين بهذا الشأن ولتكون إحدى الدراسات المهمة التي تخدم هذه القضية وتحلها من جميع جوانبها.
- الأهمية العملية : تكمن أهمية الدراسة في كون الأمن المائي المصري هو أساس التنمية في مصر ، نظرا لارتباطه في كل المجالات الحيوية فهو مصدر للحياه البشرية وللعمليات الاقتصادية ، وأي خلل في المنظومة المائية سيؤدي إلى خلل في المجالات الأخرى .

وتظهر أهمية الدراسة في تحليل الوضع المائي المصري والتحديات التي تواجهه وتبسيط الضوء على آليات المواجهة المصرية لمشكلة المياه والخطر المحدق بسد النهضة الأثيوبي ، والتنبؤ بطبيعة السياسة المصرية في المستقبل إزاء هذا التحدي والخطر الذي يؤدي إلى عواقب وخيمة على الأمن المائي المصري وتهديد الحياة في مصر.

### ثانيا- أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. التعرف على الأمن المائي وأهميته.
2. تبسيط الضوء على مصادر المياه في مصر والتعرف على الواقع المائي فيها.
3. الكشف عن الإستراتيجية المائية المصرية في ضوء شح المياه.
4. تحديد أهم المخاطر المحدقة بالأمن المائي المصري وبالتحديد سد النهضة .
5. محاوله التنبؤ بمستقبل الأمن المائي المصري.

### ثالثا- مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

و ذلك مع استمرار هذا الفعل في الحاضر والمستقبل  
 (حماد ، 2016:12).

**الأمن المائي :** يعرف الأمن المائي بأنه: تلبية الاحتياجات المائية المختلفة كما ونوعا مع استمرار هذه الكفاية من خلال استخدام المتاح وتطوير أساليب الاستخدام المتاح وتنمية الموارد المائية الحالية والبحث عن موارد جديدة سواء أكانت التقليدية أو غير التقليدية (خدام ، 2001:20).

#### التعريف الإجرائي:

- التوازن المائي: الذي يتأتى من خلال التجاوب ما بين العرض والطلب على المياه.
- الوفرة المائية: بحيث يكون العرض من المياه أكبر من الطلب بسبب تعدد المصادر المائية.
- العجز المائي: بحيث يكون حجم الطلب على المياه أكبر من حجم الموارد المائية فلا تلي الطلب (خدام:23).

#### سابعاً- منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على عدد من المناهج التي توصل إلى الحقيقة حول الموضوع قيد الدراسة.

1. المنهج التاريخي: لقد تم توظيف هذا المنهج في دراسة مشكله المياه في مصر واهم الاستراتيجيات المائية عبر التاريخ والرجوع لأسباب نشوء هذه المشكلة بالإضافة للتركيز على قضية سد النهضة الأثيوبي تاريخياً.
2. نظريه تحليل النظم السياسية : تم توظيف هذا المنهج في التركيز على سياسة النظام المصري الخارجية والداخلية في التفاعل مع مشكله المياه والمشكلة الأبرز سد النهضة الأثيوبي وما تبعته من قرارات للتعامل معها.
3. منهج صنع القرار: يهتم هذا المنهج بدراسة وتحليل العوامل والمؤثرات التي تحيط بصانعي القرار في السياسات الخارجية ويأخذ بعين الاعتبار مراحل صنع القرار، والعوامل المؤثرة فيه لتحليل وتفسير أسباب هذا القرار وأهدافه (بوحوش ، 2016 : 24) وهنا كان لا بد من استخدام هذا المنهج لدراسة أسباب بناء سد النهضة وتأثيره على السياسة الخارجية لمصر.

#### ثامناً- الدراسات السابقة:

1. دراسة عبد الله (2014) بعنوان: "نهر النيل بين سد الافيه ونهر الكونغو أزمات وحلول".

تعتبر قضية المياه من أكثر القضايا أهمية لما لها من دور في التنمية الشاملة في أي دولة ، فهي قضية تحمل إبعادا قوميه لان المياه عصب الحياة الاقتصادية والاجتماعية ، وان أي عائق إمام الطاقة المائية سيؤدي إلى إحداث ضررا على الاقتصاد الوطني وخاصة القطاع الزراعي الذي يمد السكان باحتياجاتهم من الغذاء ، وأيضاً يشكل ضررا على حصة الفرد من المياه مما يجعل قضية المياه قضية امن قومي . وهذا ما ستحاول الدراسة بحثه من خلال السؤال الرئيس الآتي:

ما هي مخاطر سد النهضة على الأمن المائي المصري؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما هو مفهوم الأمن المائي؟
2. ما هي أهم الموارد المائية في مصر؟
3. ما هي أهم الاستراتيجيات المائية في مصر؟
4. ما هو التحدي الأكبر بالنسبة للأمن المائي المصري؟
5. كيف يؤثر سد النهضة الأثيوبي على حصة مصر من مياه النيل؟ وما هي آثاره على الأمن المائي المصري؟
6. كيف ستتعامل الحكومة المصرية مع تبعات بناء سد النهضة الأثيوبي؟

#### رابعاً- فرضيه الدراسة:

تنطلق الدراسة من فرضيه رئيسيه وهي أن سد النهضة يعتبر من اكبر التحديات وأخطرها على الأمن المائي المصري.

#### خامساً- حدود الدراسة:

الحدود المكانية: جمهوريه مصر العربية

الحدود الزمانيه : 2010 - 2021 تم اختيار هذه الفترة نظرا لبدء إنشاء سد النهضة الذي يشكل احد المخاطر التي تؤثر على الحصه المائية لمصر من مياه نهر النيل وصولاً إلى عام 2021 حيث أخذت المشكلة تتفاقم ويتم تدويلها بسبب السياسة الأثيوبيه في التعامل مع قضية سد النهضة.

#### سادساً- مفاهيم الدراسة:

الأمن:

**التعريف الاصطلاحي :** يمكن تعريف الأمن بأنه: قدره الدولة على استعمال مصادر قوتها الداخلية والخارجية لأقتصاديته والعسكريه في شتى القطاعات لمواجهة الإخطار التي تهددها من الداخل والخارج في السلم والحرب

ويؤثر على توليد الطاقة الكهرومائية ويؤثر على الثروة السمكية والنقل النهري.

4. دراسة البحيري (2016) بعنوان: "مصر ومشكلة مياه النيل أزمة سد النهضة" والتي تناولت مسألة مياه النيل التي تعد عصب الحياة بالنسبة لمصر، وتبرز الدراسة الظروف الطبيعية لحوض النيل واتفاقيات المياه والتغلغل الأجنبي في المنطقة وصولاً لاتفاقية 2010 وتجاهل حقوق مصر والسودان التاريخية في مياه النيل. وناقشت مخاطر المشروعات المقامة لدول منابع النيل وأهمها سد النهضة وجهود مصر والسودان في معالجته تلك المخاطر وتقديم الاستراتيجيات الأنسب لحل قضايا المياه في حوض النيل لتجنب الصراع.

5. دراسة الطويل (2009) بعنوان: "الآثار السياسية والاقتصادية للمياه"

هدفت إلى بحث الإبعاد السياسية والاقتصادية لأزمة المياه وعلاقتها بالأمن الغذائي ضمن سياسة الضغط التي يمارسها الغرب من أجل التأثير على خيارات الشعوب السياسية وخاصة في ظل أهمية المياه للتطور الصناعي والتنمية الاقتصادية والاستقرار الاجتماعي والسياسي، وركزت الدراسة على إدخال الإرشاد المائي كعنصر رئيس للإرشاد الزراعي. كما أوصت بتفعيل اتفاقيات التعاون الزراعي العربي كتشجيع الاتفاقيات القطاعية بهدف استغلال الموارد.

وتختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بأنها سعت إلى استقصاء المستجدات على الأمن المائي المصري والتحركات الدولية والإقليمية من (2010-2021) لإيجاد توافق حول استخدام مياه النيل وتعيينه سد النهضة عبر إيجاد اتفاق ملزم على جميع الأطراف والتنبؤ بواقع الأمن المائي المصري والسياسة المصرية الخارجية في ظل الضغوطات التي ستحدثها نقص المياه في مصر نتيجة تعبئة سد النهضة.

يشير الكاتب إلى أهمية نهر النيل لمصر باعتباره شريان الحياة لها، وتحدث عن بناء سد النهضة والتعاون الأمريكي والإسرائيلي لإنشائه، حيث أشار إلى بعض الحلول للدولة المصرية للتعامل مع أخطار بناء السدود والتي منها مشروع قناة جونجلي و(مشروع فاروق الباز) ومشروع ربط نهر الكونغو. ويخلص الكاتب إلى أن الحل لمشكلة سد النهضة الأثيوبي يكون في المفاوضات بين الجانبين المصري والأثيوبي إلى جانب ضرورة بدء مصر في مشروع ربط نهر الكونغو كحل استراتيجي لمصر مستقبلاً.

2. دراسة النجار (2010) بعنوان: "مياه النيل القدر والبشر"

تناول القضية المائية المتعلقة بمياه النيل الواردة من خارج حدود مصر كقدر جغرافي لا مجال لتغييره والجهود البشرية المصرية القديمة والحديثة للتعامل مع هذا القدر، وتمكين مصر من أمساك مصيرها المائي بيدها والجهود الممكنة للتعامل مع هذا القدر في المستقبل في ظل تصاعد مطالب دول حوض النيل في مياهه ومطالبها بتقليص حصة مصر منه.

3. دراسة النصيرات (2017) بعنوان: "الأمن المائي وأثره على الاستقرار السياسي في مصر والسودان: دراسة حالة سد النهضة الأثيوبي."

استندت الدراسة على فرضيه مفادها أن هناك علاقة طردية بين الأمن المائي والاستقرار السياسي، وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة طردية بين الأمن المائي والاستقرار السياسي في مصر والسودان، وأن الندرة المائية تكون سبباً للنزاع الذي قد يصل إلى النزاع المسلح، وأن سد النهضة سوف يؤثر على حصة مصر والسودان حيث ستخفض بمقدار الربع طيلة فترة تعبئة السد والمتوقعة إن تستمر ستة سنوات، كما أن الأمن المائي سيؤثر على أسعار المواد الغذائية وتوفرها

#### المبحث الأول

أن قضية المياه من أبرز القضايا التي يتعين على الدولة إدارتها و معالجه المشاكل التي تواجهها بصورة سريعة لما لها من تأثير على الأمن القومي؛ فالمياه هي الشريان والعصب الرئيسي للاقتصاد والأمن الغذائي و أساس حياة كل كائن حي على هذا الكوكب؛ ولذا قد تخوض العديد من الدول صراعات وحروب من اجل الحفاظ على مواردها المائية فتعمل بكل طاقاتها للحفاظ على استمرارية مصادرها المائية و إيجاد الوسائل لمعالجتها بسبب التزايد المستمر في عدد السكان الذي يعني زيادة

#### مصادر المياه في مصر

الطلب على المياه , بالإضافة للحاجات المنزلية والزراعية والصناعية و لما له من دور في التنمية إذ أن المياه عنصر حيوي وأساسي فيها , لذا أصبحت قضية المياه قضية سياسية أمنيه اقتصاديه لها الأولوية من اجل بقاء وتنمية الدولة ولمعالجه هذا الموضوع تم تقسيم المبحث إلى مطلبين رئيسيين هما :  
المطلب الأول : الموارد المائية التقليدية وغير التقليدية في مصر.  
المطلب الثاني : الإستراتيجية المائية المصرية .

#### المطلب الأول

تنوع موارد المياه في مصر ما بين الاعتماد بصورة كبيرة على مياه نهر النيل والمياه الجوفية و مياه الأمطار إلى استخدام المياه المعالجة كمياه الصرف الصحي و مياه الري الزراعي وهذا تنقسم الموارد المائية بشكل عام إلى قسمين (الطويل، الآثار السياسية، 2009: 9) هما: أولاً : المصادر التقليدية والتي تشمل الأنهار والبحيرات ومياه الآبار والأمطار والتي تعتبر من المصادر المائية المتجددة.

ثانياً: المصادر غير التقليدية والتي تشمل على المياه المحلاة من البحار والمياه المعالجة لمياه الصرف الصحي و مياه الري الزراعية.

أن معظم الموارد المائية في مصر والبالغة حوالي 60 مليار متر مكعب سنوياً معظمها من مياه نهر النيل لأنه المورد الرئيسي حيث تقدر حصة مصر من مياهه 55.5 مليار متر مكعب سنوياً ، و مليار متر مكعب من الأمطار ، وتقدر استفادتها من المياه الجوفية من 3- 5 مليار متر مكعب سنوياً و 200 مليون متر مكعب من مياه التحلية ، فيما تستفيد بنحو 40 ألف مليار متر مكعب من المياه الجوفية العميقة ، فيما تساهم الموارد غير التقليدية والتي تشمل على مياه الصرف الزراعي ومياه البحر المحلى ومياه الصرف الصحي المعالجة بما نسبته 22.2% من إجمالي الموارد المائية المساهمة في الزراعة والصناعة (www.mfa.gov.eg,2018).

تبلغ احتياجات المياه للقطاعات المختلفة 79.5 مليار متر مكعب في السنة فيذهب للقطاع الزراعي 85% من حصة مصر من مياه النيل ، بينما يستهلك القطاع

#### الموارد المائية التقليدية وغير التقليدية في مصر

الصناعي 5.4 مليار متر مكعب من المياه بالإضافة إلى استهلاك قطاع السياحة . ويعتمد حوالي 97% من سكان المناطق الحضرية و 70% من سكان الريف على امدادات المياه من خطوط الأنابيب وتوفر حوالي 83% من إجمالي مياه البلدية ، والمياه الجوفية والتي توفر 17% المتبقية (water.fanack.com)

أن الاحتياجات المائية المصرية تبلغ حوالي 114 مليار متر مكعب سنوياً ، من المياه بينما تقدر الموارد المائية المصرية بحوالي 60 مليار متر مكعب سنوياً ، ويتضح من هذه الأرقام وجود فارق كبير بين الموارد المائية واحتياجات مصر من المياه ، مما يولد ضغطاً على الحكومة المصرية للعمل على إيجاد بدائل لسد النقص في المياه في ظل الارتفاع المتزايد لعدد السكان والذي يولد مشكله كبيره بين العرض والطلب على المياه في مصر . لهذا قامت بعمل عدة مشاريع مثل سدود الحصاد المائي و محطات مياه الشرب الجوفية وتنفيذ مشروعات لتطهير المجاري المائية والحماية من الفيضانات بالإضافة للعمل على ترشيد المياه بتحول المزارعين من الاعتماد على الري بالغمر إلى طرق الري الحديثة (gate.ahram.ong.eg25/3/2021)

وهكذا يظهر بان الواقع المائي المصري يعاني من شح المياه ، فمن المتوقع انخفاض نصيب الفرد من المياه إلى 534 متر مكعب بحلول عام 2030 إلى اقل من الحد الدولي للفقر المائي في ظل الزيادة السكانية مع وجود عجز مائي في المستقبل يقدر بنحو 19.5 مليار متر مكعب (water.fanac.com 7/10/2019).

## الإستراتيجية المائية المصرية

لوقاية مصر من الجفاف حيث تمثل مخزوننا مهما لسد العجز في الإيراد المائي من النيل. ([www.bb.c.com](http://www.bb.c.com) 2020)

4. قناطر أسيوط الجديدة : تم تشغيلها في 2017 بحيث تسمح بتصريف المياه وإنتاج الطاقة الكهربائية والتي تقدر 32 ميغا واط , والعمل على تحسين الري في إقليم مصر الوسطى وتحسين الملاحة النهرية حيث يتكون من 2 هويس ملاحي بالناحية اليمنى من النيل و 8 فتحات للمياه بعرض 17 متر وكلف تشييدها ما يقارب 6 مليار جنيه مصري.(اليوم السابع, 2021/10/18)

5. سد دمياط : شيد في 1989 لإغراض النقل النهري وعلى مسافة 222 كيلو متر من قناطر الدلتا على فرع دمياط , وعلى مساحه 12 كيلو متر من البحر المتوسط , حيث بلغت تكلفته 14 مليون جنيه مصري , وبالإضافة إلى هذه المشروعات قامت الحكومة المصرية ببناء العديد من المشروعات للاستفادة من مياه نهر النيل ولسد الحاجات الزراعية والصناعية والبشرية من المياه وحماية الممتلكات والأرواح من فيضان النيل. ([watan.farack.com](http://watan.farack.com))

ثانياً: الخطط المائية المصرية:

قامت مصر منذ عام 1998 في وضع الخطط والاستراتيجيات لتطوير المصادر المائية فيها والعمل على إيجاد وسائل لاستدامة تلك المصادر للحفاظ على المياه من خلال جهات متعددة وبالتعاون مع دول حوض النيل عبر العديد من المشروعات والاتفاقيات لخفض الفاقد من المياه , وزيادة تصريف المياه من النيل إلى مصر لسد الحاجات المتعاظمة للمياه في ظل تزايد العجز المائي المصري الذي يصل إلى 20 مليار متر مكعب سنوياً حسب ما ذكرته رئيسة قطاع التخطيط بوزارة الموارد المائية والري المصري إيمان السيد حيث أكدت على أن احتياجات مصر من المياه للأغراض المختلفة تبلغ 80 مليار متر مكعب , بينما مجموع المياه العذبة في مصر تبلغ 60 مليار متر مكعب , ولذا انخفض نصيب الفرد من المياه ليصل إلى أقل من 600 متر مكعب سنوياً , حيث وصل عدد السكان إلى أكثر من 100 مليون نسمة , ومن المتوقع وصول عدد السكان عام 2050 إلى أكثر من 170 مليون نسمة مع عجز مائي يقدر بحوالي 20 مليار متر مكعب سنوياً وتم اللجوء إلى تحلية المياه و إيجاد محطات تحلية جديدة يصل

## المطلب الثاني

تضع الدول العديد من الخطط الحالية والمستقبلية لمواجهة النقص في المياه لما لها من تأثير واضح على مجمل الحياة , وفي سبيل إيجاد الحلول الناجعة في معالجه المشاكل التي تظهر من جراء هذا النقص على المدى القريب والبعيد , وتعتبر مصر إحدى هذه الدول التي تعاني من زيادة الطلب على المياه في ظل تراجع كميات المياه والمخاطر المتمثلة في تقليل حصتها من مياه نهر النيل جراء بناء عدد من السدود على ضفافه , ولهذا قامت بإنشاء العديد من المشروعات المائية عبر تاريخها الطويل و كانت من أبرز تلك المشروعات:

أولاً: مشاريع السدود:

1. مشروع سد أسوان : تم بناء هذا السد في عهد الخديوي عباس حلمي الثاني جنوب أسوان حيث بلغ ارتفاعه 113 متر فوق مستوى سطح البحر في عام 1902 , وكان هدفه تخزين مياه النيل بحيث يستفيد القطاع الزراعي من مياهه , وتصل سعة التخزين إلى 5 مليار متر مكعب من المياه التي تكون خزان أسوان(عاشور, 2011: 111) حيث بلغ طول الخزان 2141 متر وعرضه تسعة أمتار وقد تم بناءه من حجر الجرانيت وتم استغلال المياه المتدفقة إليه لتوليد الطاقة الكهربائية , وتم إنشاء طريق يربط بين النيل الشرقي والغربي (الوطن نيوز, 2020)

2. سد القناطر أسيوط : بني هذا السد بين عامي 1898 1903 على ضفاف نهر النيل وعلى بعد 250 كم أسفل التيار القادم من سد أسوان من أجل تحويل مياه النهر إلى المياه المنخفضة في ترعه الإبراهيمية , حيث بلغت تكلفته 870 ألف جنيه إسترليني , يتكون من هيكل حجري على ارتفاع 844 متر وبلغ طوله 1200 متر ([m.marefa.org](http://m.marefa.org)) .

3. مشروع السد العالي : تم إنشاء هذا السد في عام 1971 بارتفاع 196 متر وبطول 3830 متر , وينتج هذا السد طاقه كهربائية تصل إلى 10 مليار كيلو واط بالساعة سنوياً , وتشكل خلف السد بحيرة ناصر بطول 500 كيلو متر وعرض 12 كيلو متر, حيث تغطي منطقة النوبة المصرية وجزء من النوبة السودانية , ويبلغ سعة التخزين 162 مليار متر مكعب من المياه , حيث ساعد هذا السد في زيادة أعمال الزراعة وخاصة زراعة الأرز وقصب السكر , بالإضافة لتوفير الطاقة الكهربائية التي تستخدم في الصناعة والإنارة وتحسين الملاحة النهرية بالإضافة

أن التغيرات المناخية والزيادة المضطردة للسكان حتمت على مصر القيام بالبحث عن طرق وحلول جديدة لمشكلة المياه , ومشكلة تخفيض حصة مصر من المياه والتي أصبحت تعد قضيه امن قومي , بالإضافة لهذه الإستراتيجية عازمت على أقامه مشروعات مائية لتزويد المدن والقرى المصرية في تعاظم شح المياه وخصوصا على مدى العشر سنوات القادمة , فالندرة المائية قد تؤدي إلى نشوب أزمات و نزاعات مسلحة في ظل انخفاض نصيبها من المياه , مما ينعكس على أسعار الغذاء وتوفره والتأثير على البيئة الزراعية والسكانية (النصيرات، 2017) لذلك عملت على أداره الأزمة بشكل يخفف الآثار السلبية لها ويجنبها الصراع المسلح الذي يؤثر عليها وعلى جيرانها في ظل ظروف اقتصادية وسياسية صعبة.

أنتاجها 750 ألف متر مكعب يوميا بالمقارنة مع 80 ألف متر مكعب في عام 2014 ([www.skynewsarabia](http://www.skynewsarabia)) وفي نهاية 2020 أعلنت مصر عن الإستراتيجية لأداره الموارد المائية حتى عام 2050 ضمن محاور الخطة القومية للموارد المائية (2017- 2037) بكلفه 50 مليار دولار . وقد تضمنت المشروعات في هذه الإستراتيجية الآتي: ([www.sis.gov.eg](http://www.sis.gov.eg))

1. المشروع القومي لتأهيل الترع.
2. مشروع التحول إلى طرق الري الحديثة.
3. مشروعات مصادر الإمطار والذي تنوي مصر التوجه فيه لاستخدام نظام الري الذكي المستخدم عالميا.

#### المبحث الثاني

تعاني مصر كغيرها من الدول من تأثير التغير المناخي للكره الأرضية والتي يترتب عليها العديد من الانقلابات في أحوال الطقس والهطول المطري , والذي يؤثر على حصتها من المياه وانعكاسها , بالتالي على الأفراد والاقتصاد , بالإضافة لذلك الزيادة المطردة في عدد السكان الذي من المتوقع أن يصل إلى قرابة " 120 مليون نسمة في عام 2030 " (صحيفة اليوم السابع المصرية , 2021) .

المطلب الأول : ماهية سد النهضة الأثيوبي.

المطلب الثاني : الاتفاقيات الدولية المنظمة لتقاسم المياه في حوض النيل.

#### مخاطر سد النهضة على الأمن المائي المصري

ومن المتوقع أن تلعب المشروعات على نهر النيل الدور الأكبر في تناقص حصة مصر من المياه في المستقبل في ظل رفض بعض دول المنبع العديد من الاتفاقيات التي تنظم عمله تقاسم مياه النيل بين دول المنبع ودول المصب , وبهذا ظهر الخطر المحدق بالأمن المائي المصري من خلال تشييد سد النهضة الأثيوبي الذي يوجب الصراع على المياه بين دول حوض النيل . وسيتيم في هذا المبحث مناقشه المطالب الآتية:

المطلب الثالث : آليات مواجهه الآثار السلبية لسد النهضة الأثيوبي.

## المطلب الأول

يعتبر نهر النيل المغذي الأساس للمياه في مصر وان أي حجز للمياه ستؤثر سلبا على الأمن المائي المصري ، وفي ظل بناء سد النهضة الأثيوبي على النيل الأزرق تصاعدت التحذيرات المصرية من أضرار بناء هذا السد على حصتها المائية ، حيث جاء الإعلان عن إنشائه على النيل الأزرق في ظل الحراك الشعبي في عام 2011 في مصر والذي تم بنائه في نهاية النيل الأزرق داخل منطقته بني شنقول في أثيوبيا ، حيث بلغت مساحته بين 20 إلى 40 كيلو متر مع ارتفاع 145 مترا ، وبطول يصل إلى 1800 متر ، وقدرت تكلفه بناء 4 مليارات و 700 مليون دولار تقريبا(محمد ، يوسف آدم ، 2019 : 175).

ومن أبرز الأهداف لإنشائه توليد الطاقة الكهربائية في إفريقيا ، ومن المتوقع أن تبلغ سعة خزان السد 63 مليون متر مكعب ليصبح أكبر خزان في القارة الأفريقية ويتكون السد من سد رئيسي وسد فرعي ومحطتين لتوليد الطاقة الكهربائية ويمكن توليد طاقته كهربائية تقدر 6000 ميغا واط (محمد ، 2019 : 177)

والجديد ذكره أن بناء السد جاء دون أعلام الجانب المصري بذلك ، مما حدا بمصر برفض فكره السد في البداية استنادا إلى اتفاقه 1929 التي تعطي الحق لمصر في الاعتراض على إنشاء دول حوض النيل مشروعات جديدة على النهر ، حيث نصت هذه الاتفاقية على عدم أقامه أي أعمال كهربائية أو أي إجراءات على النيل أو بحيراته دون اتفاق مسبق مع الحكومة المصرية والتي من شأنها الأضرار بحصة مصر في المياه والتي تلحق أضرارا بالمصالح المصرية .

وهكذا تركز الخلاف المصري حول سد النهضة حول إليه ملء الخزان حيث ترى بإتمام ملء الخزان بشكل بطيء و خلال فترة تتراوح بين 12 و 21 سنة لكي لا يتم التأثير القوي على الأمن المائي المصري ، وبهذا دب الخلاف بينهما حينما قررت السلطات الإثيوبية تعيئته بشكل سريع وهنا سيتم دراسة هذا المطلب ضمن الأقسام الآتية :

أولاً- الدول المساهمة في بناء السد وتكلفتها المالية :

هناك العديد من الدول المساهمة والممولة لبناء سد النهضة من أبرزها ألمانيا وإيطاليا والصين ، حيث قامت الصين بتمويل التوربينات والمعدات الكهربائية المرتبطة بها بتكلفه 1.8 مليار دولار ، ومليار دولار مقدم من بنك الاستيراد والتصدير الصيني للمساهمة في بناء خطوط النقل من وإلى أثيوبيا ، بالإضافة إلى مجموعه من الشركات الصينية التي عملت في التشييد وتوريد المعدات.

## ماهية سد النهضة الأثيوبي

وأما بالنسبة للدور الإيطالي فقد تمثل بالعقد الذي حصلت عليه شركه البناء الإيطالية (ساليي امبر يجيلو) لبناء السد، وبهذا منحت الحكومة الأثيوبية عقد توريد الكابلات ذات الجهد المنخفض لشركه(spa tratos vaci) الإيطالية بالإضافة للشركات الفرنسية لتوريد توربينات ومولدات لمحطة الطاقة المائية لسد النهضة والأشراف على جميع المعدات الكهروميكانيكية (economyplusme.com,2020).

وكذلك تم الشراكة مع شركه إلكترونيك الأمريكية العملاقة وفي سبيل انجاز بناء السد عملت أثيوبيا على توفير الأموال اللازمة لبنائه من خلال فرضها على البنوك تخصيص نسبة 27% من قوه الإقراض لصالح الدولة ، وعلى الموظفين التبرع بجزء من راتبهم ، وأيضاً عملت على جمع التبرعات وإصدار السندات من قبل بنك التنمية الأثيوبي ، واستطاعت بذلك جمع أكثر من 450 مليون دولار عام 2014 بالإضافة إلى القروض الدولية وعلى رأسها القرض الصيني الذي بلغ أكثر من 1.8 مليار دولار عبر مراحل بناء السد(رحمان ، سانيا، 2020 : 2).

وهكذا بلغت تكلفه السد نحو 4.8 مليار دولار ، ومن المتوقع وصولها إلى ثمانية مليارات دولار أمريكي في نهاية العمل به . وبهذا عملت أثيوبيا بكل طاقاتها على جلب الاستثمارات والتمويل والقروض اللازمة لتشيد سد النهضة الذي يعمل على تطوير الوضع المائي والغذائي للأثيوبيين والعمل على جعل أثيوبيا مركز إقليمي لتوليد الكهرباء من المصادر المائية في أفريقيا.

وبهذا الأمر أصبح سد النهضة أكبر مشروع تنموي ضخ له آثاره الإيجابية على أثيوبيا في هذا العصر لتصدير الكهرباء ، ولتبرز أثيوبيا كقوة صاعدة في أفريقيا مع قدرتها على تغيير الأدوار الإقليمية للعديد من الدول الإفريقية ، وكانت بداية هذا التحول منذ أنشاء سد النهضة حيث استفادت من إعلان المبادئ التي وقعت في 2015 بين مصر والسودان وأثيوبيا والتي اعترفت بموجها مصر والسودان بحق أثيوبيا بالتنمية.

وقد تفاقت خطورة الأمن المائي العربي من منظور الواقع الإقليمي والمشاريع المائية لدول الجوار، والتي جعلت من الحصة العربية من المياه الإقليمية مرتبنة لإيرادات غير عربية تتحكم بها ( الطويل، مخاطر الأمن المائي، 2009: 7).

ونتيجة ما تم ذكره سعت هذه الدول إلى وضع الخطط البديلة لنقص هذه الحصص من تلك المياه

### ثالثا- الآثار السلبية للسد على مصر :

لقد أصبح الوضع المائي في العديد من الدول في تراجع بسبب التغيرات المناخية والتي انعكست على كمية الأمطار، مما أدى إلى الشح المائي الذي أصبح يهدد تلك الدول . ومصر وغيرها من الدول تأثرت في هذه التغيرات ، بالإضافة إلى الأعمال الإنشائية من قبل دول حوض النيل على النهر والذي من شأنه أن يقلص كمية المياه الجارية نحو مصر والتي تعتمد بصورة أساسية عليه لأنه المصدر الرئيسي لري الأراضي الزراعية والحصول على الثروة السمكية ، وفهم لكفاية الحاجة البشرية من المياه .

وأيضاً تعتبر المياه مصدراً للصراع بين الدول وخصوصاً في حالة الأنهار الدولية وعبر سياسات بعض الدول التي تسعى لإنشاء مشاريع مائية كبرى على مجرى النهر ، مما يؤدي إلى التأثير في حصص الآخرين ، وبالتالي حدوث أزمة دولية حول المياه . وقد اعتبر هذا الصراع متأسلاً بين الدول عبر تاريخ البشرية حيث تسعى كل دولة للحصول على كفايتها من المياه وإنشاء العديد من السدود في ظل زيادة الحاجات البشرية مع قلة الموارد لسد تلك الحاجات .

وقد جاء سد النهضة ليشكل القلق الأكبر في قضية المياه للأمن المائي المصري حيث زاد التخوف المصري ، من خلال مراحل ملء الخزان للسد عبر فترة زمنية قصيرة والذي أدى بدوره لتقليص تدفق المياه إلى مصر مما أزعج الخلاف بين مصر وأثيوبيا ، وحول سد النهضة إلى حالة توتر مستمر وأزمة قائمة بين الدولتين لما له من أثر على الأمن المائي المصري في الحاضر والمستقبل ومن أبرز هذه الآثار المتوقعة ما يلي:

- تقليص نصيب الفرد من المياه لأقل من 1000 متر مكعب في السنة وهو بهذا يصبح تحت خط الفقر المائي الذي حددته الأمم المتحدة 1000 متر مكعب سنوياً للفرد وخصوصاً في ظل تزايد عدد السكان ومع عجز مائي يبلغ حوالي 22 مليار متر مكعب سنوياً ، ويبلغ نصيب الفرد من المياه في مصر ما يقارب من 625 متر مكعب سنوياً (البحيري ، 2016 : 76).
- التحول عن زراعة الأرز وتخفيض مساحه زراعته لتتحول مصر من دولة مصدرة للأرز بمعدل مليون طن إلى مستورده له بمعدل 800 ألف طن مع ارتفاع واضح في أسعار كيلو الأرز (العزب ، 2021 : 4) ، وتم هذا الإجراء للتقليل من كميات المياه المستهلكة في زراعه محصول

والحفاظ عليها وتطويرها في ظل التناقص الحاد للمياه نتيجة زيادة الطلب على المياه في كافة مناحي الحياة من النشاطات الزراعية والصناعية والمنزلية.

وقد لوحظ بان سد النهضة كان له دور واضح في تهديد الأمن المائي المصري بسبب تداعياته على القطاعات المصرية الاقتصادية والبشرية المختلفة و بسبب العيوب الفنية التي تجعل من هذا السد ذو تأثير كارثي في حال انهياره.

### ثانيا- مراحل تعبئة الخزان لسد النهضة.

شكلت مراحل تعبئة الخزان بالمياه قضية إشكالية بين مصر وأثيوبيا ، حيث ترى مصر بضرورة التعبئة على فترات زمنية متوسطة أو طويلة ، إلا أن الجانب الأثيوبي استطاع تعبئة خزان السد عبر مرحلتين خلال فترة زمنية قياسية دون اللجوء إلى الموافقة المصرية والتي ترفضها أثيوبيا باعتبار ما تم الاتفاق عليه بين مصر والدول البريطانية والإيطالية جاء في الفترة الاستعمارية وهذا إنكاراً واضحاً من أثيوبيا بحقوق مصر التاريخية في منطقته حوض النيل ، إذا عملت أثيوبيا على ملء خزان السد في المرحلة الأولى في 2020 مؤكداً على أن مصدر المياه جاء من الأمطار دون الأضرار بحصة مصر من المياه . وقدرت كمية المياه المخزنة 4.9 مليار متر مكعب (www.france24.com)

وفي شهر تموز 2021 تمت التعبئة الثانية للسد بـ 13.5 مليار متر مكعب من المياه ، حيث قامت بإخطار كل من مصر والسودان بهذه التعبئة، ولكن مصر رفضت ذلك قبل البدء بالمفاوضات حسب ما يقوله المسؤولون الأثيوبيون (عبد الحميد ، 2021 : 1)

أما من وجهة النظر المصرية فقد جاء الرفض المصري نتيجة التصرف الأحادي الأثيوبي بالتعبئة دون الرجوع للجانب المصري ولما لهذا الأمر من أثر على حصة مصر من المياه . وفي هذا السياق أكد خبير المياه المصري الدكتور عباس شراقي أستاذ الجيولوجيا والموارد المائية بجامعة القاهرة على فشل التعبئة الثانية للسد وأكد على انه " عند منسوب 573 متراً ستختفي معظم الجزر الثلاث التي تقع في الدائرة البيضاء وبان التخزين الثاني يعادل حوالي 3 مليار متر مكعب" وهذا يخالف ما تقوله أثيوبيا حول كمية التخزين في السد (كامل ، 2021 : 3)

وبذلك واستناداً إلى ما سبق ، يجب أن تشكل هذه القضية بنوداً في اتفاقيه و تحديد الفترة الزمنية التي يتم فيها ملء خزان السد من قبل أثيوبيا حتى لا يؤثر على تدفق المياه إلى دول المصب.

في مصر ، حيث ستزيد نتيجة لذلك نسبة البطالة والفقر بسبب تلف الأراضي الزراعية التي يعتاش منها اغلب المواطنون المصريون ، بالإضافة للضرر بالاقتصاد الوطني المصري وغلاء الأسعار ، وبالتالي يظهر نتيجة ذلك زيادة الاعتماد على الخارج بحيث تزيد الواردات على الصادرات مما يهلك الاقتصاد المصري .

- التوترات السياسية ما بين البلدين والتي تعيقها في المستقبل مواجهة عسكرية في حال لم تستجيب إثيوبيا للوصول لاتفاق حول إليه التعبئة المائية للسد مع دول المنبع ، فالدبلوماسية المصرية المكوكية كانت تسعى لبحث خيارات حل الأزمة لسد النهضة وفق قواعد القانون الدولي وتحت مظلة المنظمات الدولية للأمم المتحدة والاتحاد الإفريقي منعا من الوصول للمواجهة العسكرية التي يتجنبها البلدين في ظل الظروف الإقليمية والداخلية الصعبة والمتمثلة بعدم الاستقرار .
- التكلفة المالية المصرية المرتفعة لإيجاد بدائل عن مياه النيل وخصوصاً تحليه مياه البحر التي ستكلف مصر سنوياً نحو 50 مليار جنية مصري ، أي ما يعادل 12% من ميزانيتها لتلبية الاحتياجات المائية للبلاد (لعجال ، 2018 : 270) ، وقد شكل هذا الأمر عبئاً مالياً على ميزانية مصر ، بالإضافة للأضرار التي ستلحق بمحطات توليد الكهرباء المصرية المعتمدة على مياه نهر النيل في التبريد .
- وفي هذا السياق كان لا بد من أن تضع الحكومة المصرية الخطط الإستراتيجية للحد من الضرر المحتمل لسد النهضة عليها مع إيجاد توافقات دولية داعمة لموقف مصر في هذه القضية .

الأرز والتحول إلى إنتاج محاصيل أقل استهلاكاً للمياه.

- خفض حصة مصر من مياه النيل من 55.5 مليار متر مكعب إلى 35 مليار متر مكعب ، وهذا الانخفاض له آثاره السلبية على المجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في مصر ، حيث ستخفف الأراضي الزراعية وتقل بالتالي الإنتاجية مع تقليص عدد العاملين في الزراعة ، مع نقص في إمدادات المياه للمجالات الصناعية والمنزلية بسبب انخفاض منسوب المياه ، مما سيؤدي إلى شلل في المجال الاقتصادي والحياتي هناك ، وتصبح مشكله امن قومي يجب على مصر مواجهته بشتى الوسائل. وتظهر الدراسات بان كل 5 مليارات متر مكعب من المياه تنقص من حصة مصر يعني توقف مليون فدان عن الإنتاج الزراعي (السعيد ، 2021 : 3)، وهذا يمثل خسارة كبرى في الاقتصاد المصري.
- تآكل الدلتا المصرية مما يؤدي إلى زيادة معدلات الملوحة في التربة وبالتالي تلف العديد من المحاصيل(عواده ، جهاد ، 2020 : 17)
- الخطورة المتمثلة بتوقع انهيار سد النهضة الأثيوبي نتيجة لأخطاء فنية في بنائه ، حيث أقيم السد على منطقته زلزاليه بالإضافة للفيضانات التي تحدث سبع مرات كل عشرين عام والتي من المتوقع عدم قدره السد على تحملها ، بالإضافة إلى طبيعة المادة التي بني منها السد ، فقد بني من الاسمنت وهذا يقلل من تحمله للظروف البيئية ، والذي يشكل عاملاً مهماً في انهيار السد مستقبلاً ، بالإضافة إلى تراكم الطمي مما سيؤدي إلى الأضرار بالأراضي الزراعية في حال انهياره ، وبالتالي انعكاس آثاره على مجمل الحياة

## المطلب الثاني

### الاتفاقيات الدولية المنظمة لتقاسم المياه في حوض النيل

- (3) اتفاقية 1953م بين مصر والسودان : تنص على احتفاظ مصر بنصيبها من مياه النيل المقدرة بـ 48 مليار متر مكعب سنوياً ، والسودان بـ 8 مليار متر مكعب سنوياً ، وتوزيع الفائدة المائية من السد العالي بين مصر والسودان (arabic.rt.com 2018).
- (4) اتفاقية 1991م بين مصر وأوغندا والتي تؤكد على احترام ما جاء في اتفاقية 1953م واتفاقية 1929م وأوجبت مراجعة السياسة المائية لبحيرة فيكتوريا بين مصر وأوغندا لما لا يؤثر على حصة مصر المائية (مصطفى ، 2017 : 44).
- (5) اتفاقية " عنتبي " ، 2010 والتي عارضها كل من مصر والسودان لأنها تهدد حصصها التاريخية من مياه النيل والتي تمت بين دول المنبع في حوض النيل (إثيوبيا ، كينيا ، تنزانيا ، رواندا ، وأوغندا ، بوروندي) ، للحصول على حصة إضافية من مياه النيل ، مع التركيز على التوزيع العادل للمياه وإلغاء أهمية موافقة مصر لإقامة المشروعات على نهر النيل . وهكذا اعتبرت مصر بأن هذه الاتفاقية تحتوي على مخالفة لكل الاتفاقيات الدولية وسعت لمخاطبة الدول الداعمة لبناء سد النهضة لا يقف هذا المشروع ، وبنفس المسار قامت إثيوبيا بالتوقيع على اتفاقية عنتبي مع تأكيدها على أن اتفاقية 1929م و1969م كانت مجحفة في حقها كونها لم تكن طرفاً فيها وطالبت بإلغائها (مصطفى ، 2017 : 61).
- ويظهر من هذه الاتفاقية سعي إثيوبيا لتحرير الامتيازات المصرية في مياه نهر النيل والتي تمتعت بها منذ توقيع المعاهدة الإنكليزية المصرية في 1929م ، وهذا ما أثار الأزمة بين مصر وإثيوبيا وأصررت مصر على إيجاد لجنة متخصصة لدراسة آثار السد البيئية والاجتماعية ، إلا أن إثيوبيا تجاهلت المفاوضات الخاصة بهذا الشأن لاعتقادها بأنها صاحبة حق في إقامة المشروعات .
- وفي سعيها لاحتواء الأزمة لاستكمال بناء السد وقعت إثيوبيا عام 2015 على اتفاق إعلان المبادئ مع مصر والسودان وكما تم الإشارة إليه ، إلا أنه برز الخلاف حول المراحل الزمنية لتعبئة خزان السد الذي تقدر سعته التخزينية بـ 74 مليار متر مكعب وبقدرة إنتاج من الطاقة الكهربائية 6 آلاف ميغاوات ، إلا أن إثيوبيا عملت على تعبئة الخزان عبر المرحلة الأولى والثانية في وقت زمني قصير وهذا ما اججج الأزمة .

- توجد العديد من المبادئ لتقسيم المياه المشتركة بين الدول والتي حددها القانون الدولي والتي تتحدد ضمن مجموعة من القواعد وأهمها الآتي .
- قاعدة التقسيم المنصف لاستخدام المياه المشتركة في ظل مجموعة من العوامل الجغرافية والسكانية والمناخية .
  - قاعدة حماية الحقوق التاريخية المكتسبة من المياه بموجب الاتفاقيات الثنائية أو الجماعية التي حددتها القوانين (الطائي ، 2011 : 12).
  - قاعدة المساواة بين دول النهر المشتركة وحق كل منها في استغلال مياه النهر المار في أراضيها .
  - قاعدة التزام دول النهر باحترام الحق المكتسب لكل دولة وعدم إقامة السدود أو إقامة مشاريع هندسية بحيث يعمل على المساس بالحقوق المكتسبة (شراب ، 2015 : 64).
  - قاعدة التشاور والإبلاغ المسبق قبل إقامة أي مشروعات خاصة بالنهر الدولي المشترك ، بحيث يجب التشاور ما بين الدول في حال انتفاع دولة من المياه النهرية . وتتأثر الدول المتشاطئة معها.
- وجاءت الاتفاقيات ما بين دول حوض النيل لتحديد حصة كل دولة من مياه نهر النيل ، ومن هذه الاتفاقيات :
- (1) اتفاقية 1925م والتي تمت بين بريطانيا وإيطاليا والتي تؤكد على حقوق مصر والسودان المائية في نهر النيل الأزرق والأبيض ، وعدم إقامة مشروعات مائية من شأنها أن تؤثر على تدفق المياه إلى مصر والسودان. (aljeera , net 2020)
- (2) اتفاقية 1929م والتي أبرمت بين مصر وبريطانيا بصفة الأخيرة الاستعمارية ، وتتضمن التأكيد على حصة مصر المكتسبة وإقرارها من دول حوض النيل مع حق الاعتراض على أيه مشروعات على النيل يمكن أن تؤثر سلباً على نصيب مصر من المياه (البحيري ، 2016 : 88).

الخلافية التي تلخصت حول عملية تعبئة السد في فترة الجفاف , وكذلك مسألة الاعتراف بالاتفاقيات السابقة لتوزيع حصص المياه , بالإضافة إلى الآثار المترتبة على بناء السد .

ونتيجة الموقف الأثيوبي المتعنت بعدم الالتزام بالاتفاقيات السابقة , والمفاوضات التي رعاها الاتحاد الأفريقي والأمم المتحدة والذي استمرت فيه أثيوبيا بتعبئة الخزان دون التوافق مع مصر والسودان , والذي جعل من جميع الخيارات مفتوحة أمام مصر , والتي أصبحت على دراية كاملة بالضرر المتحصل من هيمنة أثيوبيا على المياه وتصرفها دون الرجوع إلى الاتفاقيات الدولية مما تثير حالة الهيممة وسط النفوذ والتنافس على ذلك بين كل من مصر وأثيوبيا , والتي قد تقود في مرحلة ما إلى صراع مسلح تشترك فيه دول وأطراف إقليمية تكون لها عواقب كارثية على المنطقة , ولهذا لم تياس مصر من بذل الجهود لحل الخلاف بالطرق السلمية .

ونتيجة إلى ما عملته أثيوبيا من سرعة تعبئة خزان السد عملت مصر على اللجوء إلى الوساطة الدولية لاستكمال المفاوضات المتوقفة من الجانب الإثيوبي , فكانت الوساطة الأمريكية والبنك الدولي والتي لم تتقدم بالمفاوضات للأمام بسبب الرفض والتعنت الأثيوبي , والذي كان نتيجته لجوء مصر إلى مجلس الأمن الدولي في 2020 للتأكيد على أهمية استمرار المفاوضات بشأن سد النهضة , وعدم اتخاذ أي إجراء أحادي من الجانب الإثيوبي انطلاقاً من مبادئ الأمم المتحدة التي تقرر الحفاظ على السلم والأمن الدولي , لأن هذه الأزمة تبدو أنها تهدد الأمن في أفريقيا , وبداية لصراع قد يحمل للقرارة الإفريقية الخراب. وهنا ظهر أيضاً دور الجامعة العربية في الوقوف بجانب مصر والسودان لتؤكد على أن أمنها القومي جزء من الأمن القومي العربي , داعية أثيوبيا لعدم الاستمرار في تعبئة الخزان دون وجود اتفاق مع دول المصب حول آلية تعبئة الخزان للسد .

ونتيجة لهذه المواقف تم استئناف المفاوضات تحت رعاية الاتحاد الأفريقي في 2020 لحل النقاط

### المطلب الثالث

في ظل اتخاذ أثيوبيا قرار باستكمال العمل على بناء السد والبدء بتعبئته عبر مرحلتين زمنيتين قصيرتين عملت مصر على إيجاد تقاربات إقليمية ودولية وحشد الجهود لمواجهة مضاعفات بناء السد على الأمن المائي عبر دبلوماسية التفاوض واللجوء إلى التحكيم الدولي ، وإلى المنظمات الدولية والإقليمية ذات العلاقة بحيث تؤثر على الجانب الأثيوبي وخصوصا الآثار المترتبة سواء الاجتماعية والبيئية والبشرية. لذلك سعت مصر إلى تعميق علاقاتها مع السودان للضغط على الجانب الأثيوبي وخصوصاً في ظل الدعم السياسي والاقتصادي للسودان من الجانب المصري.

ولزيادة الضغط على أثيوبيا إقامة مصر والسودان التدريبات العسكرية الجوية والتي تمثلت " بنسور النيل/1 " في عام 2020 ، "ونسور النيل/2 " في 2021، وكذلك مناورات حماة النيل والتي شاركت فيها مجموعة من القوات البحرية والبرية والجوية للجانبين (شوشة، 2021: 1)

وجاءت هذه التدريبات في ظل التوتر الأثيوبي السوداني في منطقة الفشقة السودانية ، وللتأكيد على التحام الجانبين في مواجهة أثيوبيا .

بالإضافة لذلك عملت مصر على توطيد العلاقات الاقتصادية مع السودان من خلال الاتفاق على إنشاء منطقة صناعية مشتركة في الخرطوم ، وإنشاء سكة حديد عابر للحدود بين البلدين بقيمة 5 مليارات جنية لنقل البضائع والركاب (مجدي ، 2021: 2) وهذا اثر على التوافق السياسي حول سد النهضة ، وخصوصاً قرار أثيوبيا المنفرد بالتعبئة الثانية للسد في 2021 وعدم الالتزام باتفاقية 1902 التي تحضر على أثيوبيا إقامة أية مشاريع مائية من شأنها التأثير على حصص كل في مصر والسودان .

وكذلك عملت مصر أيضاً على توقيع اتفاقية للتعاون العسكري مع جمهورية الكونغو الديمقراطية والذي يشير بوضوح إلى سعي مصر لاتخاذ حلفاء لها في المنطقة الأفريقية ، بالإضافة إلى دعمها لكنشاسا في مجلس الأمن الدولي وتوجت هذه العلاقة بتوقيع اتفاق للتعاون الأمني المشترك (عبد الحميد ، 2021: 2) .

وهكذا ، انطلقت مصر في استغلال ثقلها الجيواقتصادي في توطيد علاقاته مع الدول الأفريقية لاستقطاب أكد عدد في مواجهة أثيوبيا ، والعمل على الإبقاء على النفوذ المصري في حوض النيل ، بالإضافة لكل

### آليات مواجهة الآثار السلبية لسد النهضة الأثيوبي

هذا عملت على رفع قضية السد إلى مجلس الأمن الدولي للنظر فيها ، والذي لم يسفر اجتماعه عن قرار يلزم أثيوبيا بوقف التعبئة للسد بل اكتفى بتوصية الدول الثلاث (مصر ، السودان ، أثيوبيا) بالجلوس إلى طاولة المفاوضات تحت رعاية الاتحاد الأفريقي .

وفي سياق متصل تقدمت تونس بمشروع قرار لمجلس الأمن الدولي يدعو لاستئناف المفاوضات بين دول المصب وأثيوبيا للتوصل لاتفاق ملزم لتعبئة السد مع أقناع أثيوبيا بعدم التعبئة الأحادية لخزان السد (amp.france24.com.2021) والذي تعتبره مصر تهديداً لوجودها، وبالتالي ستعمل لكل ما لديها من قوة لحماية حقها في الحياة .

ولإيجاد حلول لهذه القضية أطلقت الجزائر مبادرة تدعو فيها إلى عقد لقاء مباشر بين مصر والسودان وأثيوبيا للتوصل إلى حل لخلافتهما حول القضية. وقد جاءت المبادرة بطلب من أثيوبيا لحلحلة الأزمة في ظل الظروف الداخلية التي تعيشها ، فهي تبتعد في الوقت الحالي عن أية مواجهة عسكرية بسبب النزاعات الداخلية ، وقد تضمنت هذه المبادرة كيفية تشغيل السد والجوانب الفنية لما يرضي جميع الأطراف ، خاصة الجانب المصري والذي يسعى لبذل الجهد للتوصل إلى اتفاق ملزم تضمن فيه استمرار تدفق المياه إليها ضمن الحصص المعمول بها بالاتفاقيات الدولية .

لقد لوحظ أن لجوء مصر إلى إيجاد تحالفات مع توطيد علاقاتها مع العديد من الدول كان خيارها الرئيس في الوقت الراهن لمواجهة أزمة السد، بالإضافة إلى تأكيدها في كل الاجتماعات والمناسبات على قضية السد بحيث جعلتها ضمن أولوياتها وسياساتها الخارجية في تعاملها مع العديد من القوى الدولية ، مع التأكيد على تأثيرها على السلم والأمن الدولي في حال استمر التعتن الأثيوبي الأحادي المخالف للقواعد القانونية والاتفاقيات الدولية في شأن تنظيم مياه نهر النيل ، مع العمل مع دولة المصب السودان في مواجهة هذا التجاهل الأثيوبي للحقوق التاريخية لكليهما في مياه النيل .

وبالإضافة إلى ما تم ذكره فقد عملت مصر على الأمور الآتية لمواجهة الآثار السلبية لسد النهضة عليها :

- سعت مصر إعلامياً إلى إيجاد رأي عام عربي على الصعيد الرسمي وغير الرسمي لتوضيح الأضرار التي يجلبها سد النهضة على الأمن

ملزم ومقبول بشأن التعبئة وتشغيل السد تحت رعاية الاتحاد الأفريقي بوجود مراقبين دوليين لحضور المفاوضات بين الأطراف المعنية , وبهذا يظهر نجاح مصر في تدويل قضية السد واستئناف المفاوضات التي تصب في مصلحة مصر في حال التزام أثيوبيا والتوصل لاتفاق يرضي كل من الأطراف ضمن أليه قانونية ملزمة تحدد فيها آلية تشغيل السد وكمية المياه وعمليات الملاء المثيرة للخلاف بين تلك الأطراف , والابتعاد عن الخيار العسكري الذي من شأنه تقويض الأمن في كل من مصر وأثيوبيا.

- وهكذا سيبقى الخلاف يبحث في الإطار السياسي من خلال المفاوضات من الأطراف والحل السلمي لهذه الأزمة ولما يصب في مصلحة كليهما دون إلحاق خسائر بشرية ومادية لا تحمد عقباهما للطرفين .

المصري مع تأكيدها على حق أثيوبيا في التنمية وفق شروط الاتفاقيات المعمول بها منذ القرن العشرين , وتقديم الحجج المصرية حول سد النهضة والتأكيد على الخلل الفني في بنائه وإضراره المتوقعة على مصر في حال انهياره مستقبلاً.

- وضع خطط استراتيجية لمواجهة التحديات التي ستواجهها مصر من جراء بناء السد وتداعياته , لذا عملت على تنفيذ العديد من المشروعات للتعاون مع دول حوض النيل وإيجاد شراكات واستثمارات في تلك الدول والعمل لتنفيذ مشروع ممر التنمية , بحيث تستفيد دول حوض النيل من الموانئ المصرية .

- أسفرت التحركات المصرية على صدور بيان رئاسي من مجلس الأمن يدعو إلى استئناف المفاوضات لحل المشكلة العالقة , وإيجاد حل

## الخاتمة :

في نهاية هذه الدراسة تم إثبات فرضية الدراسة (أن سد النهضة يعتبر من أكبر التحديات وأخطرها على الأمن المائي المصري) حيث تعاني مصر من قلة مصادر المياه , ويعتبر نهر النيل المصدر الرئيسي والشريان الحيوي لمصر في سد حاجاته من المياه , حيث تعطي أكثر من 90% من المياه لمصر . ومع إنشاء سد النهضة الأثيوبي سوف تقلل حصة مصر من مياه النيل , بالإضافة للأثر البيئي والاجتماعي والاقتصادي على الأمن القومي المصري , والذي سيؤدي مستقبلاً إلى ارتفاع العجز المائي وعدم القدرة على تلبية الطلب المتزايد على المياه نتيجة ارتفاع عدد السكان وتطوير الحياة والأنماط الاستهلاكية .

ولمواجهة هذه الأزمة التي تعصف بالأمن المائي المصري بدأت مصر بالتركيز على عرض القضية في المحافل الدولية والبحث عن حلول أو اتفاق يلزم الأطراف المعنية بالحفاظ على التدفق والتوزيع العادل للمياه , وعدم التقليل من حصة مصر المعترف لها في الاتفاقيات الدولية عبر التاريخ الطويل , وعدم تجاهل الإرادة المصرية والمشاركة معها لتجنب نزاع مدمر في القارة الأفريقية .

## النتائج :

### تستعرض الدراسة النتائج الآتية :

- تعاني جمهورية مصر من نقص الموارد المائية مما قد يؤدي إلى حدوث نوع من التعاون أو الصراع لتوفير تلك الموارد .

- سير العلاقة المصرية الأثيوبية في منحى تنازلي نظراً للتجاهل لإثيوبي لطلبات مصر ومحاولتها التعدي على حصة مصر من المياه , وجعل قضية سد النهضة كأحدى الأوراق

## التوصيات :

بناء على تحليل الواقع الحالي والمستقبلي للمياه في مصر فقد أوصت الدراسة وبناءً على النتائج التي تم ذكرها إلى الآتي:

1. اعتماد برامج وسياسات بديلة عن السياسات المائية الحالية وإقامة مشروعات الحصاد المائي وأنباع طرق الري الحديثة والاعتماد على محاصيل نتيجة الاستخدام المائي واستخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة في الزراعة.
2. الاستمرار في سياسة الحوار مع أثيوبيا والتفاوض معها, وتجنب المواجهة العسكرية في الوقت الراهن

النزاعية بين مصر وأثيوبيا , مع سعي كلا الطرفين لتجسيم الدور السياسي في ظل سعيهما في قيادة منطقة حوض النيل .

- إيجاد تقارب مصري عربي أفريقي لحل أزمة المياه في مصر والعمل على إيجاد شراكات في مختلف المجالات بين عدد من القوى سعيًا منها لأحتواء أكبر عدد من تلك القوى في حال المواجهة مع أثيوبيا .

- على الرغم من وضع مصر للعديد من الخطط الإستراتيجية لمواجهة نقص المياه إلا أنها ستعاني مستقبلاً من عجزاً مائياً لن تستطيع معه مواكبة التنمية المنشودة في حال استمرار أثيوبيا لحجز مياه النيل والاستمرار في التعبئة للماء الخزان لسد النهضة خلال فترات زمنية قصيرة .

- استبعاد الحل العسكري لازمة سد النهضة نظراً لوجود عدد من القوى الدولية الكبرى المرتبطة بعدد من لمصالح مع أثيوبيا , فالمصلحة تطفئ على كل المثاليات , ونظراً لانتصار أثيوبيا على مصر مرتين عبر تاريخ الصراع المصري الأثيوبي .

- التوصل إلى اتفاق دولي لاستغلال مياه النيل بشكل قانوني يراعي حقوق الدول المائية .

نظراً لتمتع أثيوبيا بشراكات وعلاقات قوية مع الدول العظمى والتي من شأنها الاصطفاف لجوارها بمجال نشوب نزاع بين البلدين .

3. العمل مع المنظمات الإقليمية والدولية تفعيل الوساطات الدولية للوصول إلى حلول مستقبلية تضمن بها مصر حقوقها التاريخية في مياه النيل.
4. إقامة مراكز بحثية مصرية مع مراكز بحثية عالمية وإمكانية التعاون في المجال البحثي المائي لبحث المشاكل المائية.
5. خلق الوعي الشعبي بأهمية المياه والندرة الحاصلة فيها والعمل على وضع برامج لترشيد المياه.

## المراجع :

### أولاً: الكتب

- البشري , زكي (2016) " مصر ومشكلة مياه النيل " أزمة سد النهضة " : الهيئة المصرية العامة للكتاب , القاهرة .
- النجار , احمد السيد (2010) , " مياه النيل القدر والبشر " , القاهرة , دار الشروق .
- الحسيني , أسامة محمد (2015) , نهر النيل صابى , وملف سد النهضة , القاهرة , شركة اسكريف لايف .
- الطويل , رواء زكي (2009) الآثار السياسية والاقتصادية للمياه , دار زهران , عمان .
- الطويل , رواء زكي (2009) مخاطر الأمن المائي العربي وخيارات التنمية المائية للقرن الحادي والعشرين , دار زهران , عمان .
- البشري , زكي (2016) , مصر ومشكلة مياه النيل أزمة سد النهضة , الهيئة المصرية العامة للكتاب , القاهرة .
- بوحق , عماد (ب,ت) دليل الباحث في النهضة وكتاب الرسائل الجامعية , الجزائر : المؤسسة الوطنية للكتاب , ط2 .
- بوحوش , عماره الذنبيات , محمد محمود (2016) , مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث , الجزائر : ديوان المطبوعات الجامعية , ط8 .
- عودة , جهاد (2016) مفهوم النظام الدولي وعناصره الرئيسية , القاهرة : دار الكتاب الحديث , ط2 .
- عبدالله , علي محمد (2014) " نهر النيل بين سد الالفية ونهر الكانغو : أزمات وحلول , القاهرة , مكتبة الدار العربية للكتاب , ط1 .
- عاشور , احمد سيد , (2011) , قصة الحضارة : نهر النيل والحضارة في أفريقيا , دار الكتاب الحديث , القاهرة .
- خدام , منذر (2001) : الأمن المائي العربي الواقع والتحديات , مركز دراسات الوحدة العربية , بيروت .
- ثانياً : الرسائل الجامعية والأبحاث العلمية :
- النصيرات , وصفي إسماعيل (2017) الأمن المائي وأثره على الاستقرار السياسي في مصر والسودان , دراسة حالة سد النهضة الأثيوبي , رسالة ماجستير جامعة اليرموك .
- الطائي , لهيب صبري , " الأحكام الخاصة بالمجاري المائية الدولية المستخدمة لأغراض غير ملاحيه , رسالة ماجستير , كلية الحقوق , جامعة الشرق الأوسط , عمان .
- حماد , ياسمين (2016) , أثر الواقع الأمني للساحل الأفريقي على أمن غرب المتوسط , رسالة ماجستير , كلية الحقوق والعلوم السياسية , جامعة مولود معمري , تيزي وزو , الجزائر .
- محمد , يوسف آدم (2019) اثر بناء سد النهضة على حصص الشركاء في مياه النيل وفقاً للمعاهدات الدولية , رسالة ماجستير , كلية الشريعة والقانون , جامعة الخرطوم , السودان .
- مصطفى , محمد مصطفى (2017) الاتفاقيات الدولية المنظمة لتوزيع مياه النيل , رسالة ماجستير , قسم القانون , جامعة النيلين , السودان .
- نواره , أعراب ومختار , العلوم (2018) " إشكالية الأمن المائي : دراسة حالة دمل حوض النيل , مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم السياسية , جامعة معمري , وزد .
- عوده , جهاد محمد احمد (2020) سد النهضة الأثيوبي والزراعة المصرية , بحث علمي , مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية , جامعة عين شمس , القاهرة , المجلد 28 , العدد2 .
- شراب , هاني نبيل صبيح (2015) , الأمن المائي : نهر النيل نموذجاً , رسالة ماجستير , قسم العلوم السياسية , جامعة الأزهر , غزة .
- لعجال , ليلي (2018) " الدور الإسرائيلي في منطقة حوض النيل وانعكاساته على واقع ومستقبل الامن المائي في دول القرن الأفريقي " ,

- كلية الحقوق والعلوم السياسية , رسالة  
 دكتوراه , جامعة باتنة , الجزائر .  
 ثالثاً : المواقع الالكترونية
- اجتماع لمجلس الأمن حول سد النهضة ومشروع قرار تونسي لتسوية النزاع , 2021/7/8 (amp.france24.com.2021)
  - السد العالي : قصة المشروع الذي غير وجه الحياة في مصر <https://www.bbc.com.2020/12/25>
  - السعيد , محمد , دراسة تحذر من مخاطر سد النهضة على الزراعة في مصر , 2021/1/17 , [www.scientificameri;can.com.2021](http://www.scientificameri;can.com.2021)
  - 10 معلومات عن خزان أسوان في الذكرى 10 (الوطن نيوز) 2020/12/10/118
  - قناطر أسيوط , 2020 , m.marefu.org ,
  - قناطر أسيوط الجديدة , اليوم السابع , 2021/10/18 (youm7.com)
  - صحيفة اليوم السابع المصرية 2021/2/26 , نقلاً عن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء في مصر .
  - مصر ودول حوض النيل الهيئة العامة للاستعلامات <https://www.sis.gov.eg/2013/06/05>
  - سد النهضة : لماذا تعزز مصر علاقاتها العسكرية بدول مجاورة لإثيوبيا ؟ شوشه , احمد [www.bbc.com2021/5/30](http://www.bbc.com2021/5/30)
  - وزارة الموارد المائية والري (2018) ندرة المياه في مصر , متوفرة على [www.mfa.gov.eg](http://www.mfa.gov.eg)
  - كامل , محمد , أرض جديدة تضاف إلى مساحة اليابس , 2021/10/2 , (almasryalyoum.com.2021)
  - عبد الحميد , اشرف , لماذا وقعت مصر اتفاقاً أمنياً مع اوغندا ؟ , 10
  - رسالة دكتوراه , جامعة باتنة , الجزائر .
  - العزب , إبراهيم , الترشيح يحول مصر من تصدير الأرز إلى استيراده , بوابة الاهرام , 2021 gate.ahram.org.eg ,
  - أزمة المياه في مصر : الوضع الحالي والاتجاهات المستقبلية [water.fanack.com2019/10/7](http://water.fanack.com2019/10/7)
  - استهلاك المياه في مصر water.fanack.com2018/12/20.
  - أثيوبيا تعلن اكتمال المرحلة الثانية من عملية ملء سد النهضة [www.france24.com2021/7/19](http://www.france24.com2021/7/19)
  - اتفاقية حوض النيل .. تاريخ المعاهدات المائية بين دول المنبع والمصب منذ العام 1891 , 2020/7/4 (aljazeera.net.2020)
  - مصر ... حلول جديدة لتوفير المياه مع السعي لحل مشكلة سد النهضة [www.skynewsarabia.com2021/2/10](http://www.skynewsarabia.com2021/2/10)
  - وزير الري المصري : مصر تحتاج 114 مليار متر مكعب من المياه سنوياً <https://gate.ahram.ong.eg2021/3/25>
  - عبد الحميد , اشرف , أثيوبيا : أكملنا الملك الثاني لسد النهضة بـ 13.5 مليار <https://www.alarabiyu.net2021/31/7>
  - كل ما تريد معرفته عن الدول والشركات العاملة في بناء سد النهضة الأثيوبي , 2020/1/22 [www.economyplusme.com](http://www.economyplusme.com)
  - رحمان , ساينا , موقع أخبار الآن , 2020/6/5 , بالأرقام والحقائق الدور الصيني في بناء سد النهضة الأثيوبي .
  - مجدي , محمد , 2021 , وزير النقل : 5 مليارات جنية تكلفة إنشاء خط سكة حديد بين مصر والسودان , موقع المال المصرية , 2021/4/11

