نهر النيل ودوره في العلاقات السودانية المصرية

د. دفـــع الله الغـالي عبد الحي
كلية الدراسات الاقتصادية والعلوم الاجتماعية
جامعة النيلين

أ. بـــــلال ميـــرغني يوسف
قسم الدراسات السكانية والبشرية
كلية علوم الجغرافيا والبيئة – جامعة الخرطوم

المستخلص:

تناولت الدراسة دور نهر النيل في العلاقات السودانية المصرية وأهمية الروابط التاريخية في التعاون المائي، وتناولت تأثير القوانين الدولية واثرها على تقسيم المياه وركزت على الاثار الإيجابية والسلبية لاتفاقيات مياه النيل محليا وإقليما مع الإشارة إلى التحديات المترتبة بقيام سد النهضة الاثيوبي والاتفاقيات الحديثة، واعتمدت الدراسة على العديد من مناهج البحث العلمي المنهج التاريخي والمنهج التحليلي والاحصائي والمنهج المقارن، كما اعتمد على مصادر البيانات الأولية والثانوية، وتوصلت الدراسة إلى أن التحديات التي تواجه التعاون في مجال مياه النيل هي القضايا السياسية، القانونية، والبيئية. ويعتبر سد النهضة الإثيوبي والتغيرات المناخية من أبرز العوامل المؤثرة في العلاقات بين مصر والسودان، ويؤثر على التنسيق بين الدول الثلاث. واوصت الدراسة بتبني استراتيجية موحدة بين البلدين للتعامل مع سد النهضة، لضمان استمرار التفاوض مع إثيوبيا للوصول إلى اتفاق ملزم يحفظ حقوق الجميع في المياه، ويضمن تشغيل السد بشكل لا يؤثر على حصص المياه. وأن تقوم جميع دول حوض النيل بنشأ جسم موحد لإدارة مياه النيل.

الكلمات المفتاحية: نهر النيل، الامن المائي، اتفاقيات مياه النيل، إدارة الموارد المائية.

The Nile River and Its Role in Sudanese-Egyptian Relations

Dr.Daffa Alla Elghali Abdu Ehay
A.Belal Mergney Yousif

Abstract:

The study examined the role of the Nile River in Sudanese-Egyptian relations and the importance of historical ties in water cooperation. It also addressed the impact of international laws and their impact on water allocation, focusing on the positive and negative effects of Nile water agreements locally and regionally, while highlighting the challenges posed by the construction of the Grand Ethiopian Renaissance Dam (GERD) and recent agreements. The study relied on several scientific research methods, including historical, analytical, statistical, and

comparative approaches. It also relied on primary and secondary data sources. The study concluded that the challenges facing cooperation in the field of Nile water are political, legal, and environmental issues. The Grand Ethiopian Renaissance Dam (GERD) and climate change are among the most prominent factors influencing relations between Egypt and Sudan, impacting coordination between the three countries. The study recommended adopting a unified strategy between the two countries to address the GERD, ensuring continued negotiations with Ethiopia to reach a binding agreement that preserves everyone's water rights and ensures the dam's operation without affecting water shares. It also recommended that all Nile Basin countries establish a unified body to manage the Nile waters.

Keywords: Nile River, water security, Nile water agreements, water resources management.

المقدمة:

يحتل حوض وادي النيل موقعًا فريدًا بين العالم العربي والقارة الأفريقية، مما يمنحه أهمية استراتيجية لكل من السودان ومصر. يعد النيل المصدر الرئيسي للمياه العذبة في البلدين، كما يشكل ركيزة أساسية في التنمية الاقتصادية، خاصة في مجالات الزراعة، والطاقة الكهرومائية، والنقل النهري. على مر التاريخ، تعتمد مصر بنسبة كبيرة على توفير الأمن المائي والغذائي، على نهر النيل كما يعتمد السودان على مياه النيل ولكن بنسبة اقل مقارنه بمصر وذلك بسبب نوفر مصادر بديله للمياه العذبة. وهذه العلاقة عبر اتفاقيات مائية، أبرزها اتفاقية 1929 واتفاقية 1959، التي وضعت إطارًا قانونيًا لتقسيم المياه بين البلدين. ومع ذلك، فإن المتغيرات الحديثة، مثل التغيرات المناخية، وتزايد الطلب على المياه، والمشاريع الكبرى مثل السدود، والتحديات الاقتصادية، تفرض إعادة النظر في آليات التعاون المشترك، لضمان إدارة الموارد المائية بكفاءة وتحقيق التنمية المستدامة. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور نهر النيل في العلاقات السودانية المصرية، من خلال مناقشة التشارك المائي، والتكامل الاقتصادي، واستعراض التحديات التي تعترض هذا التعاون. كما تسلط الضوء على أطر التعاون الحالية والمستقبلية، وتقترح استراتيجيات لتعزيز التكامل المائي والاقتصادي بين البلدين، بما يضمن الاستخدام العادل والمستدام لمياه النيل. يعتمد البحث على تحليل الاتفاقيات المائية، ومراجعة الدراسات السابقة، واستكشاف المشاريع المشتركة القائمة أو المقترحة لتعزيز التعاون بين مصر والسودان في ظل التغيرات الإقليمية والدولية.

مشكلة الدراسة:

مشكلة الدراسة في التحديات المتعلقة بالتشارك المائي والتكامل الاقتصادي. على الرغم من الأهمية الاستراتيجية لنهر النيل في العلاقات الثنائية بين البلدين الا انها تواجهه بعض التحديات

خاصة في ظل التغيرات المناخية وقيام المشاريع التنموية الكبيرة والتحولات السياسية والاقتصادية والأمنية في الإقليم والعالم وهي تنعكس على البلدين.

لذلك يمكن تنحصر مشكلة الدراسة في:

ما هو دور الروابط التاريخية للتشارك المائي لنهر النيل بين السودان ومصر؟

ماهي العوامل التي تعيق التشارك المائي والعوامل التي تعزز هذا التكامل في ظل التحديات المائية والتغيرات الجيوسياسية الإقليمية.

إلى اين يتجه مستقبل اتفاقيات مياه النيل بين السودان ومصر مع التغيرات الإقليمية؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تسلط الضوء على دور نهر النيل في العلاقات السودانية المصرية مع التركيز على التشارك المائي والتعاون المشترك وتشمل الأهداف فيما يلي:

1. تحليل الروابط التاريخية لنهر النيل في العلاقات السودانية المصرية ودوره في الترابط والتعاون المشترك.
2. تتناول الدراسة الاتفاقيات الخاصة بمياه النيل مثل اتفاقيتي 1929و1959 ومدي تأثيرها على مستقبل العلاقات السودانية المصرية.
3. تحديد احتياجات السودان من المياه وتقييم تأثير التغيرات المناخية على موارد نهر النيل ومدى انعكاسها على الأمن المائي للسودان.
4. تحليل أثر المشاريع المائية الكبرى، مثل السدود على تدفقات المياه والتوازن المائي بين البلدين.
5. معرفة الفرص المتاحة للتشارك المائي والتعاون بين السودان ومصر خاصة في مجالات الزراعة، الطاقة الكهرومائية، والنقل النهري.

منهجية الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يهدف إلى وصف وتحليل دور نهر النيل في العلاقات السودانية المصرية من حيث التشارك المائي والتعاون في المجالات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية. كما توظف الدراسة المنهج التاريخي لاستعراض تطور الاتفاقيات المائية بين البلدين، إضافة إلى المنهج المقارن لتحليل تأثير المتغيرات الحديثة، مثل التغيرات المناخية والمشاريع المائية الكبرى، على مستقبل التعاون المشترك بين السودان ومصر.

حدود الدراسة:

تركز الدراسة على:

الحدود الزمنية: تتناول الدراسة التطورات التاريخية والحديثة وتركز على الاثار في الوقت الراهن والمستقبلية.

الحدود المكانية: تحليل الروابط الاجتماعية والتاريخية ودورها في التشارك المائي والتكامل الاقتصادي بين السودان ومصر ضمن حوض نهر النيل.

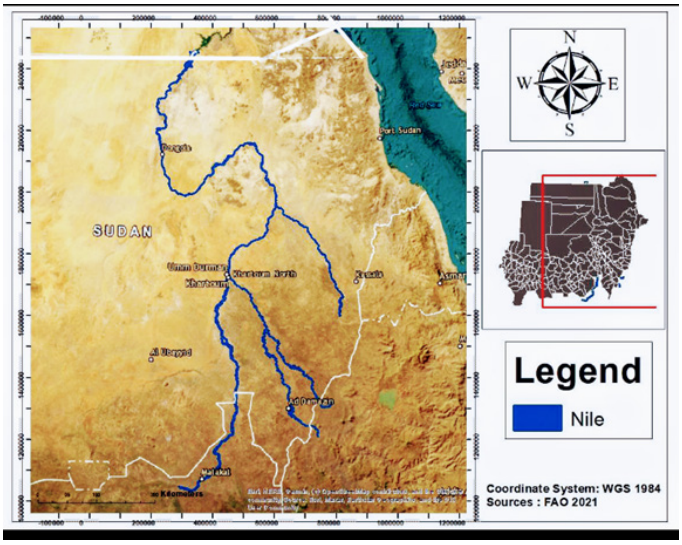
الموقع الجغرافي:

يمتد حوض نهر النيل بين خطي طول 4 درجة جنوب خط الاستواء إلى خط طول2 درجة شمالاً، وكذلك نجد أن حوض النيل يتسع في الجنوب ويضيق في جزءه الأوسط وينتهى مصبه في خط عرض (31) شمالاً عند الدلتا، أي أن حوض النيل يخترق أكثر من (35) خط عرض، حيث تمتد حدوده الشمالية على السواحل الجنوبية للبحر الأبيض المتوسط، كما تتصل حدوده الشمالية الشرقية بالبحر الأحمر وتمر بين أراضيه قناة السويس التي تعتبر الرابط بين هذين البحرين، بينما تتصل حدوده الشرقية بالهضبة الأثيوبية وتلامس حدوده الجنوبية المنطقة الاستوائية، أما حدوده الغربية فهي تتصل بالمنطقة الجبلية في أفريقيا الوسطى في جبهتها الجنوبية الغربية ثم تستمر لتتقاطع مع الصحراء الأفريقية الكبرى(خريطة رقم 1).

المساحة:

يغطي حوض نهر النيل مساحة قدرها 2.900.000 كيلومتر مربع من الجزء الشمالي الشرقي للقارة الأفريقية وهو ما يعادل (10%) أي عشر مساحة القارة الأفريقية بأكملها، ويشمل مساحات في كلٍ من تنزانيا والسودان ومصر وزائير ويوغندا وأثيوبيا وإرتريا ورواندا وبورندي وكينيا ودولة جنوب السودان بعد أن أصبحت دولة مستقلة بذاتها بعد الانفصال.ويجرى هذا النهر من منابعه الاستوائية متجها نحو الشمال باستمرار واطراد لا نظير لهما في أي نهر في العالم بينما اتجاه الأنهار عادة من الشرق إلى الغرب أو العكس، حيث بلغ طول نهر النيل 6835 كلم تقريباً ويعتبر بذلك أطول أنهار أفريقيا وأطول نهر في العالم، وتبلغ مساحة عرضه 2.9 مليون متر مكعب.

خريطة (1) مسار نهر النيل في السودان



يجب أن يتم توضيح مثلث حلايب داخل الأراضي السودانية

المصدر عمل الباحث (2025)

الدراسات السابقة:

تناولت العديد من الدراسات السابقة موضوع نهر النيل بوصفه عنصرا رئيسيا في العلاقات السودانية المصرية، وركزت على أبعاده السياسية والاقتصادية والتنموية، ومن أبرز الدراسات فيما يلي:

دراسة معهد الدراسات الإفريقية (2017) بعنوان (النيل كمصدر للتكامل الإقليمي بين السودان ومصر)، ركزت على فرص التكامل الاقتصادي من خلال مشاريع مشتركة في الزراعة والطاقة، وعدت النهر منصة للتنمية المشتركة لا للخلاف.، تدعم الدراسة فكرة استخدام النيل كوسيلة لتقوية العلاقات من خلال مشاريع تعاونية، مما يخدم كلا محوري البحث في التوطيد والتعاون.

دراسة جامعة الخرطوم (2018) بعنوان (التعاون المائي بين دول حوض النيل: السودان ومصر نموذجا)، أوضحت أن الاتفاقيات التاريخية مثل اتفاقيتي 1929 و1959 شكلت الأساس القانوني للتعاون بين البلدين، مما ساهم في ترسيخ العلاقات الثنائية، وبينت أن النيل كان وما زال عاملا مشتركا في بناء علاقات استراتيجية. وتؤكد هذه الدراسة أن نهر النيل كان أداة فاعلة في توطيد العلاقات السياسية بين البلدين، وهو يؤكد جانب العلاقات السودانية المصرية.

دراسة المركز القومي للبحوث الاجتماعية بالقاهرة (2020) تحت عنوان (أبعاد الأمن المائي في العلاقات السودانية المصرية)، تناولت مفهوم الأمن المائي كعنصر محوري في العلاقات بين السودان ومصر، وأشارت إلى أن التعاون في مجال المياه ضرورة لتجنب النزاعات والحفاظ على الاستقرار. وتعزز هذه الدراسة محور التعاون والتشارك المائي بين السودان ومصر من خلال ربطه بالأمن القومي.

دراسة جامعة القاهرة (2021) بعنوان (التحولات الإقليمية وأثرها على العلاقات المائية بين السودان ومصر)، ناقشت أثر التغيرات الإقليمية مثل سد النهضة على العلاقة بين السودان ومصر، وطرحت أهمية تعزيز التفاهم الثنائي لمواجهة التحديات بين البلدين. وتبرز أهمية التعاون المائي في ظل التحديات المحيطة، مما يجعل التعاون ضرورة سياسية واستراتيجية.

دراسة المعهد الدولي للمياه (2019) بعنوان (النهج التشاركي في إدارة مياه النيل: السودان ومصر نموذجا)، قدمت تصورا لإدارة النهر بأسلوب تشاركي، من خلال التنسيق المشترك وتبادل المعلومات والتخطيط الاستراتيجي الموحد. وتسلط الضوء بشكل مباشر على أهمية التشارك والتعاون المائي كآلية لضمان العدالة والاستقرار في العلاقات بين مص والسودان.

الخلاصة:

تشير هذه الدراسات إلى أن نهر النيل ليس فقط موردا مائيا، بل يمثل عاملا جيوسياسي ذات أهمية في العلاقات الثنائية بين السودان ومصر. وقد أكدت مجمل الدراسات على أن الإدارة التعاونية والواعية لهذا المورد المشترك هي مفتاح لتوطيد العلاقات وتعزيز الاستقرار والتنمية المستدامة في كل من السودان ومصر.

الخلفية التاريخية للعلاقات السودانية المصرية:

تتميز العلاقات بين السودان ومصر بعمق تاريخي وروابط متعددة تشمل الجوانب التاريخية، السياسية، اللغوية، الدينية، الثقافية، الجغرافية، الطبيعية، الاقتصادية، والاجتماعية. هذه الروابط أسهمت في تشكيل علاقة فريدة بين البلدين، حيث يعتبر نهر النيل العنصر الأساسي الذي يجمعهما.

أولاً: الروابط التاريخية والسياسية:

تمتد العلاقات بين مصر والسودان إلى عصور ما قبل التاريخ، حيث كانت هناك تفاعلات مستمرة بين الحضارات القديمة في وادي النيل. في العصر الحديث، خضع السودان ومصر لفترات من الحكم المشترك، أبرزها خلال الحكم العثماني والحكم الثنائي (المصري-البريطاني) الذي استمر حتى استقلال السودان في عام 1956.

بعد الاستقلال، شهدت العلاقات السياسية بين البلدين تقلبات متباينة، تأثرت بالتحولات السياسية الداخلية والإقليمية. ومع ذلك، ظلت الروابط التاريخية والجغرافية عاملاً مؤثراً في تعزيز التعاون بينهما في عهد الرئيس أنور السادات استمرت العلاقات بين البلدين حيث وقّع الرئيسان النميري والسادات على منهاج العمل السياسي والتكامل الاقتصادي بمدينة الإسكندرية في11/2/1974م وقد تم التأكيد على الوشائج الخالدة التي تربط بين الشعبين الشقيقين منذ فجر الحياة وكيف كانت عوامل اللغة والتأريخ والعقيدة والثقافة والمصالح المشتركة وحدت شعب وادي النيل ليواجه أحداث الحياة وتحدياتها ويتقاسم تبعات النضال (نصر الدين المبارك).

ثانيا: الروابط اللغوية والدينية والثقافية:

يتشارك السودان ومصر في اللغة العربية كلغة رسمية، مما يعزز التواصل والتفاهم بين شعبي البلدين. كما أن الإسلام هو الدين السائد في كلا البلدين، مما يساهم في تعزيز الروابط الدينية والثقافية.

بالإضافة إلى الثقافة المشتركة بين البلدين تظهر في العديد من الجوانب، مثل الأدب، الموسيقى، والفنون الشعبية. هذا التمازج الثقافي يعكس التاريخ المشترك والتفاعل المستمر بين السودان ومصر (مصدر سابق).

ثالثاً: الروابط الجغرافية والطبيعية ونهر النيل:

يعتبر نهر النيل الرابط الجغرافي والطبيعي الأهم بين السودان ومصر. يمتد النيل من بحيرة فيكتوريا في أوغندا مروراً بالسودان وصولاً إلى مصر، حيث يعتبر شريان الحياة لكلا البلدين. تقدر مساحة حوض النيل بحوالي 2.9 مليون كيلومتر مربع، ويبلغ طول النهر حوالي 6,835 كيلومتراً.

هذا الامتداد الجغرافي جعل من النيل محورا للتعاون والتنسيق بين البلدين في مجالات الري والزراعة وتوليد الطاقة الكهرومائية.

رابعا: الروابط الاقتصادية والاجتماعية:

تتمتع مصر والسودان بتاريخ طويل من التعاون الاقتصادي. بلغ حجم التبادل التجاري بين البلدين 1.434 مليار دولار خلال عام 2022، مسجلاً ارتفاعاً بنسبة 18.2% مقارنة بعام 2021.

تشمل الصادرات المصرية إلى السودان المنتجات البلاستيكية، الحديد والصلب، الأسمدة، والمنتجات الصيدلانية، بينما تتركز الواردات المصرية من السودان في البذور والفواكه الزيتية، الحيوانات الحية، القطن، واللحوم.

على الجانب الاجتماعي، توجد روابط عائلية بين الشعبين، مما يعزز التماسك الاجتماعي والتفاهم المتبادل. كما أن التداخل السكاني في المناطق الحدودية يعكس عمق الروابط الاجتماعية بين البلدين.

اتفاقيات مياه النيل التاريخية:

تعتبر اتفاقيات مياه النيل واحدة من العلاقات الأساسية بين السودان ومصر وهي تعتبر أساس التعاون الثنائي بين البلدين وهي التي تنظم علاقات مياه نهر النيل بينهما ومن أبرز هذه الاتفاقيات هي:

اتفاقية مياه النيل لعام 1929:

في عام 1929، أبرمت الحكومة البريطانية، بصفتها الاستعمارية آنذاك، اتفاقية نيابة عن عدد من دول حوض النيل (أوغندا، تنزانيا، وكينيا) مع الحكومة المصرية. نصت هذه الاتفاقية على:

إقرار دول حوض النيل بحصة مصر المكتسبة من مياه النيل، والتي تقدر بـ 48 مليار متر مكعب سنويًا.

منح مصر حق الاعتراض على إقامة أي مشروعات جديدة على النهر وروافده قد تؤثر على حصتها المائية.

تهدف هذه البنود إلى ضمان تدفق مياه النيل إلى مصر دون عوائق، مع التأكيد على حقوقها التاريخية في استخدام المياه.

اتفاقية الانتفاع الكامل بمياه النيل لعام 1959:

بعد استقلال السودان عام 1956، أُبرمت اتفاقية جديدة في 8 نوفمبر 1959 بين مصر والسودان، عرفت باتفاقية الانتفاع الكامل بمياه النيل. جاءت هذه الاتفاقية مكملة لاتفاقية 1929، وهدفت إلى توزيع حصص المياه بين البلدين بشكل أكثر دقة. من أبرز بنودها:

تحديد إجمالي إيراد النيل السنوي بحوالي 84 مليار متر مكعب.

تقوم مصر بإنشاء السد العالي في جنوب أسوان، وتقوم السودان بإنشاء خزان الروصيرص على النيل الأزرق.

تقسيم المياه التي سيوفرها مشروع السد العالي والمقدرة بنحو 22 مليار متر مكعب سنويا بين كل من مصر والسودان بحيث تحصل السودان على ضعف الكمية التي ستحصل عليها مصر وعلى ذلك يكون نصيب السودان 14.5 مليار متر مكعب، ونصيب مصر 7.5 مليار متر مكعب، وما زاد عن ذلك يتم تقسيمه مناصفة بين البلدين ويكون الكمية الكاملة 55.5 مليار متر مكعب لمصر و18.5 مليار متر مكعب للسودان.

إنشاء لجنة مصرية سودانية تضم عدد متساوي من الأعضاء باسم (الهيئة الفنية الدائمة المشتركة لمياه النيل)، وذلك للإشراف على توزيع مياه السد، وعلى أن تتولى وضع التفصيلات الفنية للاتفاقات التي تبرمها الدولتان مع دول الحوض الأخرى، خاصة إذا ما كان الأمر يتعلق بالمنشآت النهرية.

الاتفاقات الحديثة:

في السنوات الأخيرة ومع بروز مشروعات مائية كبرى في دول المنبع، مثل سد النهضة الإثيوبي، تأثرت ديناميكيات التعاون المائي في حوض النيل. ورغم التحديات، أكدت مصر والسودان مرارا على:

أهمية التعاون المشترك: شدد البلدان على أن أمنهما المائي جزء لا يتجزأ، مع التأكيد على تعزيز مفهوم الأمن المائي والعمل المشترك.

الالتزام بالمبادئ الدولية: أكدت الدولتان التزامهما بالتعاون مع باقي دول حوض النيل وفقا للمبادئ الدولية المتعارف عليها، لتحقيق المنفعة للجميع دون التسبب في ضرر لأي دولة. (القدس العربي alquds.co.uk)

اتفاقية عنتيبي:

في يوليو/تموز 2009 اجتمع المجلس الوزاري الـ 17 لدول حوض النيل بمدينة الإسكندرية، وسعت دول المنبع وهي «كينيا وإثيوبيا وأوغندا وتنزانيا وروندا» لفرض إقامة «مفوضية» لحوض النيل، بدون مشاركة دولتي المصب (مصر والسودان) لتكون هذه الاتفاقية بديلا عما سبقها من اتفاقيات لتوزيع المياه. ورغم اشتداد الخلافات بين دول الحوض فإن المفاوضات والمشاورات استمرت مدة 6 أشهر، وقرر المجلس الانتهاء من حسم نقاط الخلاف للوصول إلى اتفاقية موحدة بين دول الحوض. وفي مايو/أيار 2010 قررت 5 من دول المنبع التوقيع على اتفاقية في مدينة عنتيبي الأوغندية، وسميت باسمها (اتفاقية عنتيبي) وقد هدفت إلى نقل النفوذ من دولتي المصب إلى دول المنبع وفقا لاتفاقيات 1929 و1959، ومنحت مصر والسودان مهلة عام واحد للانضمام إلى المعاهدة.

مبادئ الاتفاق:

تضمن الاتفاق عدة مبادئ تعمل على صيانة وحماية وتنمية نهر النيل، منها ما يلي:

التعاون بين دول حوض نهر النيل على أساس المساواة في السيادة والسلامة الإقليمية والفائدة المتبادلة لتحقيق الاستخدام الأمثل.

التنمية المستدامة وحماية مياه حوض نهر النيل مع التخطيط المسبق.

الأمن المائي لجميع دول حوض نهر النيل.

الاستخدام المنصف والعادل لمياه النهر.

نقاط الخلاف:

تختلف دول المصب ودول المنبع في الاتفاقية حول الحقوق التاريخية لمصر والسودان والأمن المائي، والإخطار المسبق عن مشاريع الدول المشاركة على النهر، فقد وصفت مصر والسودان الاتفاقية بأنها تنهي الحصص التاريخية للدولتين في مياه النيل، ومن ثم تخالف كل الاتفاقيات الدولية. وتستند الرؤية المصرية إلى حكم صادر عن محكمة العدل الدولية في عام 1989، والذي أكد أن اتفاقيات المياه تتمتع بنفس الحصانة القانونية التي تتمتع بها اتفاقيات الحدود، وهذا يعني أنه لا يجوز تعديلها. وفي المقابل، ترى دول المنبع أن اتفاقيات المياه قد تم توقيعها خلال الحقبة الاستعمارية، ومن ثم فهي لا تشعر بالالتزام بها. (aljazeera.net)

اشترطت دول المصب للتوقيع أن تنص الاتفاقية على:

التأكيد على حقوق البلدين التاريخية في مياه النيل.

ضرورة الإخطار المسبق عن كل المشروعات التي يتم تنفيذها على النهر.

عدم جواز تغيير أي بند من بنود الاتفاقية إلا بإجماع الآراء باشتراط تضمين دولتي المصب.

تأثير القوانين الدولية على التشارك المائي بين مصر والسودان:

تؤطر العلاقات المائية بين الدول عادةً ضمن مبادئ القانون الدولي، والتي تشمل:

مبدأ الاستخدام المنصف والمعقول: يشير إلى حق كل دولة مشاطئة في استخدام الموارد المائية المشتركة بشكل عادل ومعقول دون الإضرار بالآخرين.

مبدأ عدم التسبب في ضرر ذي شأن: يلزم الدول بتجنب إحداث أضرار جسيمة للدول الأخرى عند استخدام الموارد المائية المشتركة. ومع ذلك، تبرز تحديات في تطبيق هذه المبادئ على حوض النيل، خاصة مع توقيع بعض دول المنبع على اتفاقية عنتيبي عام 2010، والتي تهدف إلى إعادة توزيع حصص مياه النيل. ترفض مصر والسودان هذه الاتفاقية، معتبرتين أنها تتعارض مع حقوقهما التاريخية المكتسبة بموجب اتفاقيتي 1929 و1959.

تقدير احتياجات المياه في السودان (2025-2040):

بناء على النمو السكاني المتوقع يقدر الطلب على المياه في السودان في المستقبل وفق الجدول رقم (1) وتعتبر مياه النيل المصدر الرئيسي للمياه السطحية، وأيضا المياه الجوفية ومياه الامطار بالإضافة على المياه التقليدية مثل مياه التحلية والمياه المعالجة ويتم تقديرات احتياجات السودان من المياه على تحليل العوامل المؤثرة في الطلب المائي، مع الأخذ في الاعتبار المصادر المختلفة للمياه لكافة سكان السودان في جميع أقاليمه. وتشمل المنهجية الخطوات التالية:

1. تقدير عدد السكان للفترة 2025-2040 باستخدام معدل نمو سكاني سنوي قدره 2.5%.
2. تحديد نصيب الفرد من استهلاك المياه، والذي يقدر بحوالي 1,020 متر مكعب سنويًا.
3. حساب إجمالي الطلب على المياه بضرب عدد السكان في نصيب الفرد السنوي.
4. توزيع الطلب على المصادر المختلفة (مياه النيل، المياه الجوفية، ومياه الأمطار) وفقًا لمعدلات الاعتماد الحالية.

بناءً على هذه المنهجية، تم إعداد الجدول التالي لتقدير احتياجات السودان من المياه حتى عام 2040.

جدول (1) تقدير احتياجات المياه في السودان (2025-2040)

السنة	عدد السكان بالمليون	إجمالي احتياجات المياه (مليار متر مكعب)
2025	45,000,000	45,900,000,000
2030	50,900,000	51,900,000,000
2035	57,500,000	58,600,000,000
2040	64,900,000	66,200,000,000

الدراسة الميدانية (2025)

متطلبات حماية المصالح المشتركة:

في ظل تنامي العلاقات الدولية مؤخراً، تتجه بعض الدول إلى البحث عن المقومات المشتركة التي تنشدها مع غيرها في توثيق التعاون فيما بينها لخدمة مصالحها المشتركة، سواء كانت

هـذه المقومـات اقتصاديـة، أو أمنيـة، أو سياسـية ومـن هـذا المنطلـق اتجهـت كل مـن مـصر والسـودان إلى الارتبـاط ببعضهـا بربـاط علاقـات (التكامـل) في فـترة مـن الفـترات لتحقيـق أفضـل اسـتخدام للمـوارد المشـتركة في مجـالات الاقتصـاد، والاجتـماع، والأمـن، والسياسـة وصـولاً إلى غايـة رفاهيـة شـعبَي وادي النيـل وتأمينهـما ضـد المهـددات الداخليـة والخارجيـة.(http://alshazly.org/article)

التحالف الاستراتيجي بين السودان ومصر في قضايا المياه والأمن والاقتصاد:

مـصر دون شـك تعـرف تمامـاً مـاذا تريـد مـن السـودان، ومـا هـي مصالحهـا فيـه محاورهـا الثـلاث ميـاه النيـل العمـق الإسـتراتيجي الاقتصـاد هـي أهدافهـا لم ولـن تتغـير، والسـودان قـادر عـلى تلبيـة احتياجـات تلـك المحـاور لأنهـا أيضـاً تخـدم مصلحتـه بطريـق غـير مبـاشر. وإذا أردنـا أن نتنـاول هـذه المحـاور بـشيء مـن التفصيـل فهـي تشـتمل عـلى الاتي:

التعـاون المشـترك فيـما يخـص اتفاقيـات ميـاه النيـل: وذلـك لتأمـين حصـة البلديـن مـن الميـاه في ظـل تهديـد دول الحـوض بإعـادة النظـر في الاتفاقيـات.

التعـاون في المجـالات الاقتصاديـة والزراعيـة والفنيـة: حيـث يعـد السـودان مـن الأسـواق الرائجـة للمنتجـات المصريـة، ووجـود الأراضي الزراعيـة الشاسـعة فيهـا الحـل الناجـع لمشـاكل الأمـن الغـذائي المـصري المتزايـدة، تحـت تهديـد الانفجـار السـكاني والسـيطرة الأمريكيـة عـلى مـصر باسـتخدام ورقـة الضغـط المتمثلـة في القمـح الأمريـكي. وفي ظـل التعـاون الاقتصـادي المشـترك يتوقـع أن يكـون السـودان وسـيلة لتمزيـق ورقـة الضغـط الأمريكيـة (الأمـن الغـذائي المـصري) فمـوارد السـودان الطبيعيـة إذا وجـدت التعـاون الفنـي مـن مـصر يمكـن أن تكـون المشـاريع الزراعيـة والاقتصاديـة فيهـا ذات فائـدة كبـيرة لشـعبَي وادي النيـل.

التعـاون في مجـال الأمـن القومـي: فالسـودان الـذي يجـاور سـبع دول بعـد انفصـال جنـوب السـودان، والـذي تتقاطـع مصالحـه مـع تلـك الـدول ومـع السياسـة الأمريكيـة التـي تقاتـل وتتدخـل في تلـك الـدول بالوكالـة، يتوقـع اسـتمرار التهديـد مـن كل الاتجاهـات، كـما أن الوجـود الصهيـوني في جنـوب السـودان، وتقاطـع المصالـح المصريـة مـع دول حـوض النيـل قـد يضطـر مـصر للمواجهـة العسـكرية والتـي تعـد علاقـات السـودان ومـصر عامـلاً حاسـماً فيهـا، وقـد يحسـم اتفـاق الدفـاع المشـترك بينهـما الـصراع قبـل بدئـه باعتبـاره عامـل ردع فاعـل (السـفير، الأمـين).

الآثار المحلية والإقليمية لاتفاقيات مياه النيل في السودان:

أولاً: الآثار المحلية لاتفاقيات مياه النيل على السودان

الرجوع إلى مصر في إدارة واستخدام مياه النيل داخل السودان

بالرغـم اسـتفادة السـودان مـن اتفاقيـة 1959 بزيـادة حصتـه المائيـة، إلا أن الاتفاقيـات حملـت تحديـات داخليـة أثـرت عـلى الأمـن المـائي والبيئـي والاجتماعـي في البـلاد. وتشـمل هـذه الآثـار:

وضعت الاتفاقيات السودان في موقف تابع لمصر في بعض القرارات الاستراتيجية

الاتفاقيات حجمت السودان من استقلاله في إدارة موارده المائية.

الاعتماد على مصر في إدارة المياه.

2. الفيضانات والكوارث البيئية:

تأثر السودان بالفيضانات بسبب السد العالي مما تسبب في اضرار اجتماعية واقتصادية وبيئة كثيرة بسبب الفيضانات المتكررة التي اضرت بالمجتمع المحلي.

3. التحديات المرتبطة بسد النهضة:

بعد الخلافات في بين الدول الثلاثة السودان ومصر وأثيوبيا في بعض المفاوضات بشأن سد النهضة وتمسك اثيوبيا بشكل كبير في التحكم في تدفقات مياه النيل هو يمثل تحديًا في الامن المائي كبيرًا للسودان، حيث يمكن أن يؤدي إلى تقليل إمدادات المياه في فترات الجفاف أو التسبب في فيضانات مفاجئة عند إطلاق كميات كبيرة من المياه.

4. التوترات المحلية حول الموارد المائية:

مما لا شكل فيه ان المياه هي عصب الحياة وان ادارتها إدارة سليمة تجعل المجتمع مستقر وأدى عدم كفاية المياه في بعض المناطق إلى نزاعات بين المجتمعات الزراعية والرعوية، مما زاد من التحديات الأمنية والاجتماعية داخل البلاد السودان وهذا بسبب سد النهضة الاثيوبي.

ثانيا: الآثار الإقليمية لاتفاقيات مياه النيل:

امتدت تأثيرات اتفاقيات 1929 و1959 إلى بقية دول حوض النيل، مما تسبب في توترات إقليمية وصراعات حول تقاسم الموارد المائية. وتشمل هذه الآثار:

تصاعد الخلافات بين دول المنبع والمصب

اعتبرت دول المنبع، مثل إثيوبيا وأوغندا وتنزانيا، أن هذه الاتفاقيات غير عادلة لأنها لم تشملها، مما دفعها إلى المطالبة بإعادة التفاوض حول تقاسم المياه.

ظهور مبادرات إقليمية جديدة:

مثل اتفاقية عنتيبي(2010)، التي سعت بعض دول المنبع إلى توقيعها بهدف تقاسم المياه بشكل أكثر إنصافًا، وهو ما رفضته مصر والسودان باعتبارها تهدد حصصهما التاريخية.

تأثير بناء السدود على العلاقات الإقليمية:

شكل سد النهضة الإثيوبي مصدرًا رئيسيًا للتوتر بين السودان ومصر من جهة، وإثيوبيا من جهة أخرى، حيث يخشى البلدان من تأثيراته على تدفق المياه والأمن المائي.

إمكانية حدوث أزمات دبلوماسية وأمنية

أدى غياب اتفاق شامل يرضي جميع الأطراف إلى توترات سياسية متزايدة، مما قد يؤثر على الاستقرار الإقليمي، ويزيد من احتمالية النزاعات المستقبلية حول الموارد المائية.

سبل تعزيز التعاون الإقليمي في إدارة مياه النيل:

رغم التحديات، لا يزال التعاون بين السودان ومصر ودول حوض النيل ضروريًا لضمان الاستفادة العادلة والمستدامة من مياه النيل. ويمكن تحقيق ذلك من خلال:

تعزيز الحوار الإقليمي والتفاوض المشترك:

يمكن للسودان لعب دور الوسيط بين دول المنبع والمصب لتحقيق حلول توافقية حول إدارة المياه.

تنفيذ مشاريع بنية تحتية مشتركة:

مثل بناء سدود تخزينية جديدة وتحسين أنظمة الري لضمان كفاءة استخدام الموارد المائية.

إدارة المخاطر البيئية والتغيرات المناخية:

من خلال تطوير آليات إنذار مبكر للفيضانات والجفاف وتعزيز التعاون في إدارة تدفقات المياه.

إنشاء إطار قانوني يضمن حقوق كل دول في مياه النيل :

يمكن للسودان ومصر ودول المنبع السعي إلى اتفاقية شاملة تضمن توزيعًا عادلًا للمياه وتراعي احتياجات جميع الأطراف.

سبل التعاون بين مصر والسودان في إدارة مياه النيل:

رغم التحديات، لا يزال التعاون بين مصر والسودان هو الحل الأمثل للحفاظ على الأمن المائي بين مصر والسودان، ويمكن تحقيق ذلك عبر:

1. تنسيق المواقف التفاوضية: من خلال العمل المشترك في المنتديات الإقليمية والدولية، يمكن لمصر والسودان تعزيز مطالبهما في أي مفاوضات جديدة بشأن مياه النيل.
2. تعزيز البنية التحتية المائية: عبر تنفيذ مشاريع مشتركة لتحسين استخدام المياه، مثل بناء سدود تخزينية وقنوات ري حديثة.
3. التعاون في إدارة الفيضانات والجفاف: من خلال إنشاء أنظمة إنذار مبكر وتبادل البيانات الهيدرولوجية بين البلدين.
4. التعاون والتنسيق مع دول الحوض: بدلاً من المواجهة، يمكن لمصر والسودان السعي إلى اتفاقات شاملة تضمن مصالح الجميع دون الإضرار بحقوقهما التاريخية.

مستقبل اتفاقيات مياه النيل:

1. إمكانية إعادة التفاوض: مع تغير الظروف السياسية والبيئية، قد يصبح من الضروري إعادة التفاوض حول بعض بنود الاتفاقيات لضمان عدالة توزيع المياه بين دول الحوض.
2. التكيف مع التغيرات المناخية: يجب أن تشمل أي اتفاقيات مستقبلية آليات مرنة لاستيعاب تأثيرات التغير المناخي والجفاف.
3. توحيد الاتفاقيات: يمكن توحيد اتفاقيات 1929 و1959و2010 ضمن إطار قانوني أوسع وتكون في اتفاقية واحدة ترضي جميع دول حوض النيل.
4. التحول نحو إدارة تعاونية للمياه: قد يصبح الحل الأمثل هو إدارة مياه النيل بشكل مشترك من خلال هيئة إقليمية تضمن استخدامًا عادلًا ومستدامًا للموارد المائية.

الإيجابيات والسلبيات لاتفاقيات مياه النيل السودان ومصر وأهمية التعاون المشترك:

يعتبر نهر النيل المصدر الرئيسي للمياه العذبة في السودان ومصر، حيث يشكل شريان الحياة الاقتصادية والزراعية لهما. وعلى مر التاريخ، كانت هناك عدة اتفاقيات تحكم استخدامات مياه النيل بين دول الحوض، أبرزها اتفاقية 1929 واتفاقية 1959. ورغم أن هذه الاتفاقيات ساهمت

في تنظيم الاستفادة من مياه النيل بين السودان ومصر، إلا أنها أثارت جدلاً حول مدى عدالتها وتأثيرها على بقية دول الحوض، ومع تغير الظروف السياسية والاقتصادية والبيئية.

أولاً: اتفاقية 1929 بين مصر والسودان:

اتفاقية 1929 لها عدد من الإيجابيات نذكر منها:

1. تنظيم الاستخدامات المائية: هدفت الاتفاقية إلى تحديد حصة كل من مصر والسودان من مياه النيل، مما ساعد في تخطيط المشاريع الزراعية والري.
2. حماية الحقوق التاريخية للسودان ولمصر: نصت الاتفاقية على أولوية مصر في استخدام مياه النيل، وهو ما يتماشى مع اعتمادها الكبير على النهر في كافة القطاعات الحيوية.
3. التنسيق المشترك: ساعدت الاتفاقية في إنشاء إطار للتعاون بين مصر والسودان في إدارة مياه النيل، رغم أنه كان تحت إشراف الإدارة البريطانية في السودان آنذاك.

سلبيات اتفاقية 1929:

1. عدم إشراك بقية دول الحوض: اقتصرت الاتفاقية على مصر والسودان، دون اعتبار مصالح بقية دول حوض النيل، مما أدى لاحقًا إلى اعتراض هذه الدول عليها.
2. النفوذ البريطاني: كانت الاتفاقية تحت التأثير البريطاني، مما جعلها غير عادلة في نظر بعض الأطراف، خاصة السودان الذي كان يخضع للحكم الثنائي المصري-البريطاني آنذاك.
3. عدم وضوح آليات التعديل: لم تتضمن الاتفاقية آليات مرنة لتعديل الحصص المائية وفقًا للمتغيرات المناخية والديموغرافية، مما جعلها عرضة للانتقادات مع مرور الزمن.

ثانياً: اتفاقية 1959 بين مصر والسودان:

اتفاقية 1959 لها أيضا عدد من الإيجابيات وهي:

1. زيادة حصة السودان: بموجب هذه الاتفاقية، حصل السودان على حصة أكبر من المياه مقارنة باتفاقية 1929، حيث تم تخصيص 18.5 مليار متر مكعب للسودان، و55.5 مليار متر مكعب لمصر سنويًا.
2. تقاسم العوائد من السد العالي: وفرت الاتفاقية إطارًا لمشاركة الفوائد الناتجة عن بناء السد العالي، مما ساعد السودان في تطوير مشاريعه الزراعية.
3. إرساء مبدأ التعاون: نصت الاتفاقية على ضرورة التعاون المشترك بين البلدين في مشاريع التحكم في مياه النيل، مما ساهم في تحسين إدارة الموارد المائية.

لبيات اتفاقية 1959:

1. استبعاد بقية دول الحوض: استمرت الاتفاقية في استبعاد بقية دول المنبع، مما أدى إلى تصاعد النزاعات حول الحقوق المائية في العقود التالية.
2. تقييد السودان في بعض المشاريع: رغم أن الاتفاقية منحت السودان حصة أكبر، إلا أنها قيدت بعض المشروعات التنموية للسودان بسبب التزامات تجاه التدفقات المائية.
3. عدم مرونة الاتفاقية: مع زيادة عدد السكان في كلٍّ من مصر والسودان والتغيرات المناخية، أصبحت بنود الاتفاقية غير كافية لتلبية الاحتياجات المتزايدة للمياه.

ثالثاً: أهمية التعاون المشترك بين مصر والسودان:

يعد التعاون بين مصر والسودان ضروريًا لضمان الاستخدام العادل والمستدام لمياه النيل، ويشمل ذلك عدة محاور رئيسية:

1. تحقيق الأمن المائي: من خلال التنسيق في بناء السدود وإدارة المياه، يمكن للبلدين تحسين استغلال الموارد المائية بشكل يقلل من الفاقد ويضمن الاستفادة القصوى.
2. تعزيز التنمية الاقتصادية: يمكن لمصر والسودان التعاون في مشروعات زراعية واستثمارية تعتمد على مياه النيل، مما يعزز الأمن الغذائي ويزيد من الفرص الاقتصادية.
3. مواجهة التحديات البيئية والمناخية: تغير المناخ يُشكل تهديدًا على تدفقات مياه النيل، ولذلك فإن التعاون في مجال البحث العلمي والتخطيط المشترك للمياه يمكن أن يساعد في تقليل المخاطر المحتملة.
4. التفاوض مع بقية دول حوض النيل: بدلاً من الدخول في صراعات، يمكن لمصر والسودان تقديم نموذج تعاوني يُشجع بقية دول الحوض على التوصل إلى اتفاقيات عادلة ومتوازنة.

رابعاً: أهمية الأمن المائي للسودان ومصر:

1. الاستقرار السياسي والاقتصادي: يُعتبر الأمن المائي عاملاً حاسمًا في تحقيق الاستقرار السياسي والاقتصادي، حيث ترتبط قطاعات الزراعة والطاقة والصناعة بالمياه بشكل مباشر.
2. تقليل النزاعات الإقليمية: يساهم تأمين حصة عادلة من المياه في الحد من النزاعات بين الدول، مما يعزز الاستقرار الإقليمي.
3. ضمان الأمن الغذائي: تعتمد مصر والسودان بشكل كبير على الزراعة، وبالتالي فإن توفر المياه بشكل مستدام أمر حيوي لضمان إنتاج غذائي كافٍ للسكان.
4. إدارة المخاطر المستقبلية: من خلال التخطيط السليم، يمكن للبلدين مواجهة التحديات مثل الجفاف والتغيرات المناخية دون التأثير على إمدادات المياه.

الخاتمة:

تظل إدارة موارد مياه نهر النيل من القضايا الحيوية التي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالأمن المائي والاقتصادي في السودان ومصر. ورغم التحديات الكبيرة الناتجة عن التغيرات المناخية والمشاريع الكبرى مثل سد النهضة، فإن التعاون المستدام بين البلدين يمثل السبيل الأمثل لتحقيق التوازن في استخدام الموارد المائية وضمان الاستدامة والتعاون لاستراتيجي يمكن ان يكون من خلال تعزيز الحوار المشترك وتطوير بنية تحتية مشتركة، يمكن للسودان ومصر تجاوز هذه التحديات، مع السعي لإيجاد حلول قانونية وإقليمية تضمن استدامة هذه الموارد المائية. إن التفاهم والمرونة في المفاوضات والعمل المشترك بين دول حوض النيل سيكونان أساسًا لتحقيق الأمن المائي والنمو المستدام في المنطقة

النتائج:

أن التحديات التي تواجه التعاون في مجال مياه النيل تتنوع بين القضايا السياسية، القانونية، والبيئية، مما يعقد عملية الوصول إلى اتفاق دائم بين دول حوض النيل.

سد النهضة الإثيوبي يعد من أبرز العوامل المؤثرة في العلاقات بين السودان ومصر، حيث يثير مخاوف مصر بشأن تقليص حصتها في المياه، ويؤثر على التنسيق بين الدول الثلاث.

تؤدي التغيرات المناخية إلى تغييرات في نمط تدفق مياه النيل، مما يهدد استدامة الموارد المائية.

تختلف أولويات مصر حول كيفية إدارة مياه النيل، حيث تركز مصر على الحفاظ على حصتها المائية، بينما يهتم السودان بتحقيق التوازن بين استخدام المياه وتنمية المشاريع الزراعية.

رغم الاتفاقيات السابقة مثل اتفاقية 1959، فإن بعض التفسيرات القانونية المختلفة حول حقوق المياه بين الدول تشكل عقبة رئيسية أمام التفاهم المشترك.

يسهم الحوار المستمر بين السودان ومصر واثيوبيا في تخفيف حدة التوترات وتعزيز فرص التفاهم على الأطر المستقبلية لإدارة مياه النيل.

تظهر الحاجة المتزايدة لاستخدام حلول تكنولوجية مبتكرة في مجال إدارة الموارد المائية، مثل مشروعات تحلية المياه وتقنيات الري الحديثة، لتحقيق الاستدامة في استخدام المياه.

من أجل ضمان استدامة موارد مياه النيل وتوزيعها بشكل عادل بين جميع دول حوض النيل، يجب أن يكون هناك تعاون موسع بين كافة دول حوض النيل، بما في ذلك إقامة منظمات إقليمية تعنى بالموارد المائية.

التوصيات:

ضرورة تعزيز التعاون الثنائي بين مصر والسودان من خلال إنشاء آليات منتظمة للحوار والنقاش لحل القضايا العالقة، مع توفير منصات للتفاوض في إطار شامل يشمل الجوانب السياسية والاقتصادية.

من المهم أن يتبني السودان ومصر استراتيجية موحدة للتعامل مع سد النهضة، تتضمن التفاوض مع إثيوبيا للوصول إلى اتفاق ملزم يحفظ حقوق الجميع في المياه، ويضمن تشغيل السد بشكل لا يؤثر على حصص المياه.

إعداد خطط استراتيجية طويلة المدى لمواجهة تحديات التغيرات المناخية والاستثمار في التقنيات الحديثة في الزراعة المستدامة وتحسين أساليب ري الأراضي الزراعية لتقليل الهدر في المياه.

اعداد خطة شاملة تراعى احتياج كل دول الحوض بشكل متوازن.

ينبغي تحديث الاتفاقيات المائية بين السودان ومصر لتتناسب مع التغيرات الحديثة في السياق الدولي، وتوضيح التفسيرات القانونية المختلفة في إطار محكمة دولية متخصصة في قضايا المياه.

تشكيل لجان مشتركة دائمة بين السودان ومصر لمتابعة تنفيذ القرارات المتخذة في الاجتماعات، ومواصلة تعزيز التعاون الثنائي لضمان التوصل إلى حلول عملية للنزاعات المحتملة في المستقبل.

الاستثمار في تقنيات جديدة مثل تحلية المياه والري الذكي لتقليل الاعتماد على المياه العذبة، وزيادة كفاءة استخدام المياه في القطاعات الزراعية والصناعية.

يجب على جميع دول حوض النيل تأسيس مؤسسات مشتركة لإدارة مياه النيل، بما في ذلك تطوير الاتفاقيات الإقليمية التي تشمل كل الدول في المنطقة لضمان توزيع عادل للموارد المائية.

المصادر والمراجع:

(1) السفير الأمين عبد اللطيف، العلاقات السودانية المصرية رؤية مستقبلية، مركز محمد عمر بشير للنشر، 2006م.

(2) العباس عبد الرحمن خليفة، فريق أول ركن، العلاقات السودانية المصرية بعد الثورة، مجلة البيان، العدد: 286.

(3) القدس العربي، متاح على: http://alquds.co.uk

(4) الجزيرة نت، متاح على: https://www.aljazeera.net/encyclopedia/2021/8/25

(5) الجزيرة نت، مقال على موقع الشاذلي، متاح على: http://alshazly.org/article

(6) المعهد الدولي للمياه. (2019). النهج التشاركي في إدارة مياه النيل: السودان ومصر نموذجاً. أديس أبابا.

(7) المركز القومي للبحوث الاجتماعية. (2020). أبعاد الأمن المائي في العلاقات السودانية المصرية. القاهرة.

(8) جامعة القاهرة. (2021). التحولات الإقليمية وأثرها على العلاقات المائية بين السودان ومصر. كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.

(9) جامعة الخرطوم. (2018). التعاون المائي بين دول حوض النيل: السودان ومصر نموذجاً. كلية الدراسات الاقتصادية والاجتماعية.

(10) عبد العزيز حسن البصير، سد مروي التأريخ والإعجاز، مقال، صحيفة الرائد، بتاريخ 8/4/2010.

(11) معهد الدراسات الأفريقية. (2017). النيل كمصدر للتكامل الإقليمي بين السودان ومصر. جامعة القاهرة.

(12) نصر الدين المبارك، موقع مجلة السياسة الدولية الرقمي، متاح على:

(13) http://digital.ahram.org.eg/articles

(14) موقع الهيئة العامة للاستعلامات – مصر، متاح على: https://www.sis.gov.eg/Story/545

(15) Elamin, A.W.M. (2013). Water Resources in Sudan. متاح على: https://www.researchgate.net/publication/275016737_Water_Resources_in_Sudan