النزاعات المائية في حوض النيل وتداعياتها على الأمن المائي في شمال إفريقيا

النزاع المصري الإثيوبي (أنموذجا).

Water disputes in the Nile Basin and their implications for water security in North Africa The Egyptian-Ethiopian conflict (a model)

أمين البار

جامعة تبسة، الجزائر، amine.elbar@univ-tebessa.dz

إيمان دني

جامعة، تبسة، الجزائر، imene.denni.scspol@gmail.com

تاريخ الإرسال: 2021/09/25 **تاريخ القبول:** 2021/11/12 **تاريخ النشر:** 2022/01/01

ملخص:

يعد موضوع الأمن المائي اليوم من القضايا الحيوية والمحورية التي تهتم بها كل مراكز البحث والدراسات، كما تسترعي اهتماما جاداً وفائقاً من طرف الباحثين، وتحظى بأولوية كبيرة في أجندات الدول، لما لهذا المورد من أهمية كبرى في حياة الأفراد والمجتمعات، وتداعيات ندرته أو قلته على تحقيق الأمن المائي. وبهدف تحقيق الاكتفاء من هذا المورد وتحقيق الأمن المائي سعت الدول جاهدت إلى السيطرة على الموارد المائية المتاحة لها، مما أدى إلى الكثير من النزاعات المائية، والتي تقارب أحيانا أن تقودنا إلى حروب مائية، وعلى سبيل مثال هذه النزاعات نجد: النزاع حول حوض الأردن، حول نهري دجلة والفرات، حول نهر النيل، والنزاع حول سدُ النهضة الذي يشكل خطرا كبيرا على الأمن المائي والغذائي لكل من مصر والسودان، وهذا ما سنتطرق إليه من خلال هذه الدراسة.

الكلمات المفتاحية: *النزاع المائي؛ الأمن المائي؛ الشرق الأوسط؛ شمال إفريقيا؛ النزاع المصري الإثيوبي.*

Abstract:

Today, the issue of water security is one of the vital and pivotal issues that all research and studies centers are concerned with, and it also attracts serious and superior attention on the part of researchers, and is given a great priority in the agendas of countries, because of this resource of great importance in the lives of individuals and societies, and the repercussions of its vow or saying on the Achieving water security. With the aim of achieving sufficiency from this resource and achieving water security, countries have striven to control the water resources available to them, which has led to many water disputes, which sometimes come close to leading us to water wars.

***Keywords**: water conflict, water security, the Middle East, North Africa, the Egyptian-Ethiopian conflict.*

***المؤلف المرسل: أمين البار، amine.elbar@univ-tebessa.dz**

مقدمة:

المياه هي أحد أهم الاحتياجات الإنسانية كما أنها مورد أساسي في تحقيق التنمية المستدامة وهي مورد فعال في إنتاج الطاقة، الزراعة، التجارة، الاقتصاد والأهم من ذلك تحقيق الأمن الغذائي، ولعل أهم ما يدل على مكانة المياه أن معظم حضارات العالم قد نشأت على ضفاف الأنهار أو بالقرب من مصادر المياه في العموم، وتعد الحضارة الفرعونية بمصر إحدى الحضارات الزراعية الأولى إلى جانب حضارة العراق الهند والصين التي اعتمدت على المياه كمصدر أساسي في قيامها.

ونظرا لهذه الأهمية الإستراتيجية للمياه في تقدم وتطور الدول وتحقيق أمنها مائيا وغذائيا، إضافة إلى ندرة هذا المورد ظهر النزاع والتنافس الدولي على مصادر هذا المورد الحيوي من أجل تحقيق التنمية والأمن الغذائي، وتعتبر الأنهار من أهم المصادر المائية على سطح الأرض سواء كانت داخلية أو دولية، فالداخلية تخضع لسيادة الدولة الكاملة عليها، أما الأنهار الدولية فهي التي تشترك في استغلالها مجموعة من الدول حيث أنها مصدر النمو والازدهار.

ويعد النيل من أبرز الأنهار العالمية حيث يكاد أن يكون أساس الحياة في إفريقيا باعتباره المورد الأساسي للمياه في المنطقة، حيث أن حوضه يضم إحدى عشرة دولة إفريقية وهي: أوغندا، إثيوبيا، إريتريا، السودان، جنوب السودان، الكونغو الديمقراطية، بوروندي، تنزانيا، رواندا، كينيا ومصر، وتعتبر هذه الأخيرة المنبع، الممر والمصب.

ويعتبر سد النهضة النقطة الخلافية والسبب الرئيسي في النزاع المائي لدول حوض النيل إذ أن استغلال إثيوبيا وملئها لسد النهضة لا يراعي مصالح دول المصب خاصة مصر والذي سيمكن الأولى من التحكم الكامل في إيرادات النيل الأزرق، ما يتسبب في تهديدات اقتصادية واجتماعية تواجه مصر، كنقص حصتها المائية مما يؤدي إلى انخفاض الكهرباء المولدة ونقص المياه المتاحة لقطاعات الفلاحة، الري والشرب، كما سيؤثر هذا على الأمن المائي والغذائي والاستقرار في شمال إفريقيا برمتها نتيجة الجفاف والمجاعات والحروب المحتملة.

وعلى هذا الأساس نطرح التساؤل التالي :

- **ما هي طبيعة وأبعاد النزاع المائي في منطقة حوض النيل ؟ وكيف يمكن أن يؤثر على الأمن وخاصة الأمن المائي في شمال لإفريقيا؟**

المحور الأول: مدخل مفاهيمي للدراسة.

1-مفهوم النزاع.

تنفرد ظاهرة النزاع عن غيرها من ظواهر العلاقات الدولية بأنها ظاهرة ديناميكية متناهية التعقيد. ويرجع ذلك إلى تعدد أبعادها وتداخل مسبباتها ومصادرها وتشابك تفاعلاتها وتأثيراتها المباشرة وغير المباشرة وتفاوت المستويات التي تحدث عندها، وذلك من حيث المدى أو الكثافة أو العنف. (حماد 1998، ص. 27).

هناك العديد من العوامل التي قد تؤثر في النزاعات الدولية، منها العوامل الاقتصادية، الجغرافية، والثروات والموارد، والسياسية ... إلخ، وفي دراستنا هذه سنركز على دور العامل الجغرافي، وعامل الثروات والموارد كدافع ومحرك للنزاعات الدولية.

وقد حدد الأستاذ **براونلي Brownile** مفهوم النزاع ببيان عناصره التي يتضمنها واشترط لذلك قيام خمسة عناصر محددة تتمثل فيما يلي:

- ✓ نشوء الخلاف حول موضوع يتصل بالقانون أو الوقائع .
- ✓ أن يبرز هذا الخلاف بطرح ادعاء أو تقديم احتجاج .
- ✓ أن يطرح الادعاء أو يقدم الاحتجاج أشخاص مفوضون وفي مرتبة ملائمة وأن يتم ذلك عبر تبادل المذكرات الدبلوماسية أو في دور انعقاد منظمة دولية أو مؤتمر دبلوماسي.
- ✓ أن تعترض الدولة الأخرى على الادعاء أو الاحتجاج. (العبري د.س.ن، ص.ص 241-242).

-دور عامل الجغرافيا والموارد في النزاعات الدولية:

تضم الجغرافيا بمعناها الواسع، مجموع العوامل الطبيعية: دور المناخ، طبيعة الأرض، أهمية العوامل الموارد المعدنية وموارد الطاقة، إضافة إلى الموقع الجغرافي للدولة .ففيما يتعلق بالعوامل الطبيعية، فقد اعتبر Huge أن تراجع مستويات خصوبة التربة واستنزاف الغابات (التصحر، وتراجع مستويات تساقط الأمطار...) لها علاقة بتفجير النزاعات .(زقاغ. 2021/09/19)

وفي إطار سعي الدول لتحقيق القوة والهيمنة فهي لا تتوانى عن الدخول في التسابق من أجل السيطرة استراتيجيا واقتصاديا على الثروات المائية، هذا النازع الناتج عن رغبة الدول في تملك الثروات المائية،

2-مفهوم الأمن المائي.

يلاقي موضوع الأمن المائي اليوم على الصعيد الدولي اهتماما كبيرا، لما له من تأثير على العديد من مجالات الحياة وأبعاد الأمن التي من بهمها الأمن الغذائي والذي يرتبط ارتباطا وثيقا بالأمن المائي، ويتحكم حتى في قوة الدولة وفاعليتها وأدائها السياسي.

ومفهوم الأمن المائي ليس مفهوماً مستقلاً بذاته، وإنما مشتق من مفهوم آخر له طابع الشمولية والاتساع والاحتواء ألا وهو "الأمن القومي"، أي بعبارة أخرى، أصبح "الماء" عنصراً من عناصر قوة الدولة، وهذا ما ذهب إليه الدكتور" أحمد كمال أبو المجد" بقوله:« لا أمن عسكري لأمة من الأمم خارج أمنها الاقتصادي، وذروة الأمن الاقتصادي هو الأمن الغذائي، وجوهر الأمن الغذائي ومنتجه هو المياه». (العقالى 1996، ص.45).

وإذا أردنا تعريف الأمن المائي بدقة وإيجاز فهو يعرّف بأنه:« تحقيق الاكتفاء الذاتي من المياه بصفة مستدامة وفق المعدلات المتعارف عليها» (غنيمي 2008، ص.45).

ويرتبط مفهوم الأمن المائي ارتباطاً وثيقاً بغيره من المفاهيم الأخرى ألا وهي الأمن الغذائي والأمن الاقتصادي والاجتماعي والأمن البيئي والأمن السياسي والعسكري ومن ثم الأمن القومي ذي المفهوم التجميعي لمختلف المفاهيم الجزئية الأخرى للأمن. (المحجوبي 2006، ص.ص 22-23).

3-الأخطار التي تهدد الأمن المائي.

مهددات الأمن المائي تعد مهددات الأمن المائي ذات حركية دائمة ومتغيرة مما يزيد من صعوبة تحديد طبيعتها، ومن بينها نذكر :

أولا: غياب أطر قانونية كمهدد للأمن المائي:

مبدئيا يلاحظ غياب أي نص قانوني صريح عن الحق في الأمن المائي، سواء على القانون الدولي أو الوطني، وهذا يرجع لعدم وجود هياكل قانونية متكيفة مع طبيعة حقوق الإنسان القائمة على منطق فلسفة الأمن الإنساني، الذي يسعى بالأساس إلى إنتاج إطار أكثر اتّساعا لتعامل الإنسان مع حقوقه داخل الدولة وخارجها، وذلك من خلال مفهومي المسؤولية والجزاء، وغياب إمكانية تقنين أسس ومكونات الحق في الأمن المائي.

ثانيا: تغير المناخ كمهدد للحق في الأمن المائي:

يعتبر تغير المناخ تهديدا غير مسبوق للأمن المائي من خلال التحولات الناتجة عن الاحتباس الحراري في الدورات الهيدرولوجية والأنماط غير الثابتة لتساقط الأمطار ومعدلات تبخر المياه، ويتمثل الأثر الكلي لهذا التهديد في تفاقم المخاطر وحجم التعرض للضرر بما يفرضه من تهديد على سبل العيش والصحة وأمن ملايين البشر .يؤثر تغير المناخ كمهدد للحق في الأمن المائي على كمية ونوعية المياه، فمن ناحية الكمية تتقلص موارد المياه العذبة وتزيد الندرة بسبب تفاوت توزيع الأمطار من حيث الزمان والمكان .

ثالثا: النزاعات والصراعات على المياه كمهددات للحق في الأمن المائي:

يقصد بنزاع المياه، النزاع العسكري أو الاقتصادي أو السياسي الناتج عن الرغبة في الهيمنة واحتكار مصادر المياه، وقد يقع بين الأفراد أو المناطق أو الدول، وتزداد النزاعات بزيادة عدد السكان والحاجة لري المحاصيل مع ندرة المياه وكثرة مشاكل الجفاف وبسبب المصالح المتضاربة لمستخدمي المياه. (د . م 2021/09/22).

4-الصراع على المياه والأمن المائي.

شهد التاريخ عدة توترات وخلافات بسبب المياه قبل الميلاد وبعده، توترات دولية وداخلية. وبناء على دراسة قدمها مركز المحيط الهادي لدراسات التنمية والبيئة والأمن، يمكن إدراج والاستدلال ببعض الأحداث قبل الميلاد مثل مدونة حمورابي 1790ق.م لدولة سومر، حيث شملت العديد من القوانين المتعلقة بالري، والتي تعالج إهمال نظم الري وسرقة المياه. (Peter. Gleick /202/10 21)

ويتعلق الأمن المائي بعدم الكفاية من هذا المورد ويتأثر بندرة المياه التي تمثل إحدى الكوارث الطبيعية، التي تعاني منها غالبية دول العالم، فحتى الدول الغنية بمصادرها المائية، تدهورت نوعية المياه فيها، ويعتبر الأمر أسوا بالنسبة للبلدان التي تعاني من الجفاف. (مبارك 2006، ص.78).

ولقد أخذ متغير المياه يكتسب أهمية استثنائية خلال العقود الثالث الأخيرة، حينما لفت مؤتمر الأمم المتحدة للمياه-الذي عقد في **ماردل بلاتا** بالأرجنتين في مارس **1977**م- أنظار المسئولين والخبراء في الشأن المائي، إلى أهمية النظر إلى المياه بوصفها موردا استراتيجيا لا يقل أهمية عن النفط والغاز الطبيعي بل و ربما يزيد، (طايع 2010، ص.72). ويعد الجفاف من أكثر الأخطار البيئية تعقيدا، وأقلها دراسة و شرحا عن سائر الأخطار الطبيعية، فهو يؤثر في مجموعة كبيرة من السكان ويفوق بكثير أي خطر آخر، (طلبة2006، ص.53). والجفاف هو المتسبب الرئيسي في ندرة المياه وينجم عن قلة أو عدم تساقط الأمطار ارتفاع درجة الحرارة.

المحور الثاني : النزاع المائي حول حوض النيل.

1-جغرافية وأهمية حوض النيل.

أطول أنهار الكرة الأرضية، ويقع في قارة إفريقيا وينساب إلى جهة الشمال، له رافدين رئيسيين النيل الأبيض والنيل الأزرق، ينبع النيل في منطقة البحيرات العظمى في وسط إفريقيا، أبعد مصدر يوجد في جنوب **رواندا**، ويجري من شمال **تنزانيا** إلى بحيرة فكتوريا إلى **أوغندا**، ثم جنوب **السودان**، في حين أن النيل الأزرق يبدأ في بحيرة تانا في **إثيوبيا**، ثم يجري إلى **السودان** من الجنوب الشرقي ثم يجتمع النهران عند العاصمة السودانية الخرطوم. (الحسيني 2015، ص.528).

إجمالي طول النهر 6650 كم، يغطي حوض النيل مساحة 3.4 كم2، ويمر مساره بعشر دول إفريقية يطلق عليها **دول حوض النيل.**

وفي مجال الصيد يعتمد الصيادون على الأسماك النيلية، كما يشتهر نهر النيل بوجود العديد من الأحياء المائية أهمها تمساح نيل، والذي يتواجد في أغلب مسار النيل، أما في مجال السياحة ففي السودان ومصر تقوم عليه أحد أنواع السياحة وهي النيلية، حيث تبحر الفلوكة حاملة سياح وزائرو البلاد بين السدين الثالث والرابع في شمال السودان، وبين جوبا و كوستي في جنوب السودان، والجيزة والمنية والمينا وسوهاج وقنا والأقصر وأسوان بمصر. (وزارة الموارد المائية والري المصرية 2021/09/10).

2-المقدرات والاحتياجات المائية لدول حوض النيل.

يطلق مسمى دول حوض النيل على الدول الإفريقية التي يمر فيها نهر النيل، سواء تلك التي يخترق مساره أراضيها أو تلك التي تحوي أراضيها منابعه، أو تلك التي تجري عبر أراضيها الأنهار المغذية لنهر النيل، وتتمثل هذه الدول كما يلي : رواندا، تنزانيا، كينيا، جمهورية الكونغو الديمقراطية، أوغندا، إثيوبيا، إريتريا، جنوب السودان، شمال السودان، ومصر. (العرباوي 2011، ص.ص 12-13).

1-رواندا :

تعتبر رواندا ذات أعلى كثافة سكانية لدول حوض النيل، و % 93 من سكانها يعيشون في الريف يعتمدون على الزراعة، وتساهم الزراعة في الاقتصاد القومي بحوالي% 43 ، وهي تسعى لتطوير الزراعة وتوليد الطاقة الكهربائية واستصلاح المستنقعات . (نجلاء 2015، ص.32).

2-تنزانيا:

هي اتحاد بين دولة تنجانيقا وجزيرة زنجبار. ويلاحظ أن مستجمع حوض بحيرة فكتوريا بتنزانيا يظل جافا لمدة ثمانية شهور في العام ولهذا فهي تسعى لتطوير الزراعة المروية في متجمع فكتوريا، ويبلغ إجمالي المياه المتاحة لتنزانيا 79 مليار م 3 كلها من المصادر التقليدية. (العقيلي 2012، ص.114).

3-كينيا:

كينيا تعتبر جافة أو شبه جافة، ولهذا فإن إمكانياتها محدودة في الزراعة المطرية، وبالتالي فإن البديل هو تطوير الزراعة المروية، هذا مع العلم بأن % 48 من مياه كينيا تجد طريقها لبحيرة فكتوريا والتي تمثل

مساحتها 8%من مساحة كينيا، كما أن كينيا ظلت تعاني من دورات جفاف في فترات عديدة. (آدم محمد 2019، ص.49).

4-جمهورية كونغو الديمقراطية:

الكونغو ثاني أكبر دولة من حوض النيل من حيث المساحة وثالث دولة من بين دول الحوض من حيث التعداد السكاني، أما مائيا فهي تحتضن بحيرة "موبوتو سيسيكو" "البرت "والتي في حالة إقامة سد عليها ستزيد من دفق مياه النيل إلى الشمال، فضلا عن وجود شلالات انيانجا وهي أكبر شلالات في العالم ويمكن استغلالها لإنتاج كميات ضخمة من الطاقة الكهرومائية تبلغ 52 ألف ميغاواط، والتي يمكن أن تصدر لدول الحوض الأخرى بل ولخارجها، هنالك الآن ضمن منظمة" الأندوجو "مشروعات لاستغلال شلالات أنيانجا لإنتاج الطاقة الكهرومائية، ولربطها مع محطة كهرباء السد العالي في أسوان لتحقيق درجة أعلى من توزيع الطاقة الكهرومائية. (فضل الله 2007، ص.114).

5-أوغندا:

تبلغ مساحتها 241,129 كلم مربع و15 % من هذه المساحة مغطاة بالمياه وهي من الدول الحبيسة، يبلغ تعداد سكان أوغندا 28.2 مليون نسمة % 92 منهم يقطنون الأرياف ويعتمدون على الزراعة.

6-إثيوبيا:

شهدت أثيوبيا دورات المجاعة منذ القرن الثالث عشر، أما العقود الثلاثة الماضية فقد شهدت أيضا ثلاثة دورات هي ، 1974، 1975، 1984، 1985، 1990، 1991 م، وكلها كانت نتاجا لحالات الجفاف وشح المَطار، ولقد أودت هذه الدورات الأخيرة بحياة مئات الآلاف من المدنيين بسبب المجاعات، إن شمال شرق إثيوبيا هي أكثر المناطق التي عانت من دورات الجفاف.

7-إريتريا:

تختلف معدلات هطول الأمطار في إريتريا من إقليم لآخر حيث تبلغ أعلاها في إقليم(بحري)بجنوب شرق الهضبة الإريترية، لتشمل 1000 ملم في السنة، ويتراجع هذا المعدل إلى حوالي 625 ملم في السنة في المرتفعات الشمالية في السهل الساحلي، أما المناطق الغربية حيث تتوفر مساحات شاسعة من الأراضي، فينخفض المعدل السنوي كثيرا حتى تبدو هذه المناطق جافة.

8- شمال السودان:

مساحة الزراعة المروية في السودان تبلغ الآن 2.26 مليون هكتار أي2.449 مليون فدان وتستخدم 26 بليون م 3 سنويا . ورغم أن السودان لديه زارعة مطرية، إلا أن قطاعه المروي يعتمد على المياه المتدفقة من الهضبة الإثيوبية .والسودان يحتفظ لديه بأراضي ز رعية شاسعة صالحة للاستغلال، وتخطط الدولة لرفع الرقعة المرورية إلى 6.892 مليون فدان إلا أن عدم توفر البنية التحتية هو العائق الأكبر، علاوة على أن الخزانات المقامة على النيل الَزرق تعاني من تناقص السعة التخزينية نتيجة ترسيب الأطماء، في خزان سنار تناقصت سعته، التخزينية إلى 37 مليون فقط وخزان الرصيرص إلى 2 مليار و 22 مليون م3 وخشم القربة إلى 62 مليون م 3 فقط،

ليصير مجمل السعة التخزينية 3.2 مليار م3 ويعادل % 27 من نصيب السودان من مياه النيل، في حين تبلغ السعة التخزينية لمصر حاليا ثلاثة أضعاف نصيبها من مياه النيل، في حين تبلغ السعة التخزينية لمصر حاليا ثلاثة أضعاف نصيبها من مياه النيل، ويكفي الإشارة إلى أن سعة السد العالي فقط 62 مليار م3 ، ويوضح هذا مدى ضعف السودان في إنشاء البنيات التحتية لاستغلال مياه النيل. (نجلاء 2015، ص.29).

9- جنوب السودان:

دولة جنوب السودان هي التي نشأت بانفصالها عن السودان بتاريخ 9 يوليو2011 م، وأصبحت الدولة الجديدة في حوض نهر النيل، وتقع في دولة جنوب السودان حوالي % 45 من مساحة حوض النيل، بالإضافة إلى أن % 28من منابع مياه النيل عبرها، وتعتبر من أهم مصادر النيل الاستوائية حيث يصل تساقط المَطار في هذه المنطقة إلى ما يقارب 700 مليمتر في العام.

10-مصر:

تبلغ مساحة الزارعة المروية في مصر 3 مليون هكتار، ويستخدم 62 بليون متر 3 سنويا وتعتمد مصر بشكل كلي على مياه النيل وأن % 35 من القوى العاملة تعتمد على الزراعة وتسعى مصر للتخطيط لري أجزاء من الصحراء الغربية، والشرقية باستغلال مياه النيل، كما أن مصر استغلت نصيبها لري أجزاء من الصحراء الغربية والشرقية باستغلال مياه النيل وفق اتفاقية الاستغلال الكامل مياه النيل لعام 1959 م بينها وبين السودان. (آدم محمد 2019، ص.44).

11-البوروندي:

إن % 93 من سكان بوروندي أكثر من 8 مليون نسمة، يقطنون الأرياف ويعتمدون على الزراعة، كما أن معدل نمو الحضر يبلغ % 8.3 سنويا وتعتمد الزراعة بشكل أساسي على الأمطار، وتسعى بوروندي أيضا لاستصلاح المستنقعات من أجل تطوير الزراعة وتوليد الطاقة الكهربائية.

وبالنسبة لدول المصب لنهر النيل فهي كل من مصر والسودان، أما دول المنبع فهي الكونغو الديمقراطية، إثيوبيا، أوغندا، بوروندي، رواندا، تنزانيا.

3-أطراف النزاع المائي حول حوض النيل ودوافعه.

تتمثل أطراف النزاع حول نهر النيل أساسا في دول المصب مصر والسودان وإثيوبيا صاحبة مشروع سد النهضة، حيث يعتبر نهر النيل واحد من أطول أنهار العالم وأكثرها حيوية، يعيش عليه مئات الملايين من البشر وهو شريان الحياة في العديد من الدول الإفريقية، وقامت على ضفافه أول حضارة في إفريقيا، وارتبط به استقرار الإنسان المصري وإنتاج حياته الاقتصادية بقيام الزراعة في واديه.

وفي الواقع نجد أن مصر من أكثر دول حوض النيل اعتمادا على مياه نهر النيل تليها السودان، والنيل يعتبر المصدر الوحيد للمياه في مصر بحوالي % 98 من المصادر المائية، علما أن % 97 من أراضي مصر صحراوية و 3%الباقية تزرع بالاعتماد على مياه النيل كمصدر للري، ومن هنا فإن النيل بالنسبة لمصر هو قضية أمن قومي أولا، وتشير الكثير من الدراسات إلى دخول مصر منطقة حزام الفقر المائي،

أما في السودان، فإن الزراعة تشكل المستهلك الرئيسي للمياه التي تصل إلى مصر وهي في نهاية مسار النيل يجعلها تتحمل تراكم وضغط الأزمات البيئية والسياسة التي تواجه نهر النيل في جميع الدول التي تشكل حوضها.

أما بالنسبة لإثيوبيا، فإن الاستفادة من مياه الينابيع والأنهار المتدفقة من أراضيها كانت قليلة وطبيعة تضاريسها جبلية وعرة حول مجاري الأنهار مع قلة السهول المنبسطة حولها، وفي الوقت الحاضر هناك طموح للاستفادة القصوى من المياه وتحويل طاقاتها إلى تجارة توازي النفط والذهب.

4-أزمة مياه النيل.

بدأت أزمة مياه النيل في الانفجار منذ مايو الماضي2009 ، بعد المؤتمر الذي عقده وزراء مياه دول حوض النيل في" كينشاسا "الكونغو الديمقراطية، عندما طالبت مصر بالالتزام بمبدأ التشاور والإخطار المسبق في حالة إقامة أية مشروعات مائية على ضفاف النيل، وذلك بالاتفاق مع ما ينص عليه القانون الدولي من ضرورة التزام دول المنبع بعد إحداث أي ضرر لدول المصب وبما يتفق مع حقوق لمصر التاريخية في حصة مياه النيل.

وقد تمثلت نقاط الخلاف الرئيسية في مطالبة دول حوض النيل خاصة (تنزانيا، كينيا، إثيوبيا وانضمت أوغندا) بإعادة النظر في الاتفاقيات القديمة التي تحكم دول حوض النيل بدعوى أن الحكومات القومية لم تبرمها ولكن أبرمها الاحتلال نيابة عنها بالإضافة إلى المطالبة بالاستغلال المتساوي لحوض النيل بدعوى أن هناك حاجة لدى بعض هذه الدول خاصة كينيا وتنزانيا لموارد مائية متزايدة (شركاء التنمية للبحوث والاستشارات والتدريب 2021/09/18).

5-تداعيات النزاع المائي في حوض النيل على الأمن المائي بشمال إفريقيا.

إن الشعوب الإفريقية التي تتركز في حوض النيل تعتمد على نهر النيل تواجه مخاطر حقيقية في المستقبل، فعدد سكان دول حوض النيل يقارب 800 مليون نسمة، وتشير المعلومات إلى أن سكان مصر يزداد عددهم أكثر من مليون ونصف المليون نسمة، ما يشكل خطرا على أمن مصر المائي. (خير الله 2006، ص.ص 28-30).

ويمكن إيجاز أهمية حوض النيل بالنسبة لدوله والأخطار الناجمة عن النزاع المائي حوله فيما يلي:

- ✓ أهمية نهر النيل للزراعة :فالكثير من دول حوض النيل وخاصة مصر والسودان تعتمد على نهر النيل في ري المزروعات، وبسبب الطمي الذي يحمله نهر النيل في مساره بين الدول فإن ذلك قد ساهم في توفير أرض خصبة صالحة لزراعة الكثير من المحاصيل الزراعية المفيدة، حيث يزرع القطن والقمح والحمضيات في مصر والكثير من الدول، حيث يساهم النيل في توفير الأمن الغذائي لدوله.
- ✓ الحاجة لنهر النيل للشرب :تعتمد الكثير من الدول على مياه النيل للشرب، كما توجد فيه مجموعة معينة من الأسماك النهرية مثل :البلطي.
- ✓ أهمية نهر النيل لتوليد الكهرباء :كما أسلفنا الذكر فإن إثيوبيا تهدف من بناء سد النهضة إلى توليد الكهرباء، كما يساهم السد العالي في مصر في توفير الطاقة.

يزيد أمر إنشاء سد النهضة من مشكلة مصر المائية، فالإحصاءات تشير إلى أن نصيب الفرد في مصر من المياه يبلغ نحو 750 مترا مكعبا سنويًا، وهو دون المتوسط العالمي لاستهلاك الفرد من المياه والبالغ ألف متر مكعب سنويًا. ويتوقع أن ينخفض نصيب المصري من المياه إلى 525 مترا مكعبا سنويًا عام 2050.

وقد بنيت هذه التقديرات على أساس ثبات حصة مصر من مياه النيل، ولكن في ظل افتراض استكمال سد النهضة بإثيوبيا وخصم نحو 9 أو 12 مليار متر مكعب سنويًا من حصة مصر من مياه النيل، فإن ذلك يعني انخفاض حصتها الحالية بنسب تتراوح بين 16.3 و21.8%. وهذا سيضيف أعباء اقتصادية جديدة على كاهل الاقتصاد المصري، تتمثل في تكاليف تحلية مياه البحر لسد العجز في المياه الصالحة للشرب، أو ما يمكن عمله من خلال إعادة المعالجة لمياه الصرف للاستفادة منها في ري الأراضي الزراعية. (سامح سيد رضوان وآخرون 2021/09/22).

المحور الثالث: النزاع المصري الإثيوبي حول سد النهضة.

1-جغرافية وأهمية سد النهضة:

يقع سد النهضة في نهاية النيل الأزرق داخل الحدود الإثيوبية في منطقة بني شنقول، وعلى بعد حوالي 14.5 كيلو متر من الحدود السودانية على مسار النيل الأزرق، 10.5 كيلو متر من أقرب نقطة على الحدود السودانية، 5 كيلو متر من الحدود السودانية من السيد المكمل، 35 كيلو متر من شمال التقاء نهر بيليس بالنيل الأزرق، 750 كيلو متر شمال غرب أديس أبابا، وعلى ارتفاع حوالي 505 متر فوق سطح البحر عند قاعدة السد.

يبلغ اتساع مجرى النهر عند السد حوالي 600 متر، تتدفق فيه مياه النهر في موسم الأمطار، ويصل اتساع النهر في موسم الجفاف إلى حوالي 90 متر بعمق 10-15 متر، يقع السد في منطقة يغلب عليها صخور القاعدة، ويوجد أمام السد بحوالي 200 متر صخور رخامية ضعيفة يجب تجنبها كجزء من أساسات السد. وينتشر على المناطق المنخفضة الرواسب النهرية الحديثة والمكونة من رمال وحصى يصل بعمق حوالي 5 متر، تحتوى على بعض حبيبات الذهب نتيجة تفتيت الصخور الجرانيتية الحاملة للذهب. (شراقي 2018، ص.6).

كما تحتوي صخور القاعدة على تركيزات معدنية أخرى أهمها البلاتين والحديد والنحاس، وما يصاحبها من معادن وعناصر ثقيلة مثل الرصاص والزنك. والجزء الأخر يتميز بطبقات من الصخور البركانية البازلتية ذات الفجوات والتشققات التي تمثل أنشطة بركانية متعددة على مدار 30 مليون سنة الأخيرة. (عبد السلام 2019، ص.ص 22-23).

2-مشروع سد النهضة وبناءه.

سد النهضة أو سد الألفية الكبير هو سد إثيوبي و يقع على النيل الأزرق بولاية بني شنقول قماز، بالقرب من الحدود الإثيوبية-السودانية ويبعد عنها حوالي من 20 إلى 40 كيلو مترا.

ومن الواضح أن فكرة إنشاء السد كانت فكرة قديمة حيث بدأت الدراسات حول سد النهضة أو (الألفية) منذ عام 1946، بواسطة مكتب الاستصلاح الأمريكي، في دراسة موسعة حددت 26 موقعا لإنشاء السدود، أهمها أربعة سدود على النيل الأزرق، وحمل سد الألفية في تلك الدراسة اسم سد بوردر (Border). ويؤكد الدكتور **مغاوري شحاتة** خبير المياه العالمي أن النيل الأزرق كان محل اهتمام الأمريكيين عام 1964، ردا

على إنشاء الزعيم جمال عبد الناصر للسد العالي بالتعاون مع الاتحاد السوفياتي، فقررت أمريكا إنشاء 34 سدا على النيل الأزرق، نكاية في عبد الناصر، بحجة تطوير أثيوبيا. (سليمان 2013، ص.ص 7-8).

وتسعى إثيوبيا من خلال بناء سد النهضة إلى تحقيق مجموعة من الغايات هي كالتالي:

- ✓ الفائدة الكبرى لإثيوبيا من سد النهضة هو إنتاج الطاقة الكهرومائية (ميجاوات) ومضاعفتها بالقدر الذي يعادل ما يقرب من ثلاثة أضعاف الطاقة المستخدمة حاليا.
- ✓ توفير المياه لسكان منطقة بني شنقول على مدار العام، والتي قد يستخدم جزء منها في أغراض الشرب والزراعة المروية المحدودة.
- ✓ تخزين طمي النيل الأزرق الذي يقدر بحوالي 420 مليار متر مكعب سنوية مما يطيل عمر السدود (السوداني والسد العالي). (كليس 2019/05/25، ص.210).
- ✓ قلة البخر نتيجة وجود بحيرة السيد علي ارتفاع حوالي 570 إلي 650 متر فوق سطح البحر، إذا ما قورن بالبخر في بحيرة السد العالي (160-179 م فوق سطح البحر).
- ✓ تخفيف حمل وزن المياه المخزنة عند بحيرة السد العالي، والتي تسبب بعض الزلازل الضعيفة.

3-أزمة سد النهضة.

في مايو 2010 تم توقيع اتفاقية **عنتيبي**، بين 4 دول من حوض نهر النيل، في مدينة عنتيبي الأوغندية، على اتفاقية إطارية مثيرة للجدل في غياب دولتي المصب مصر والسودان، حيث وقع ممثلو إثيوبيا، أوغندا، رواندا وتنزانيا بالأحرف الأولى على الاتفاق، بعد مفاوضات منذ حوالي 10 سنوات بين الدول التسع التي يمر عبرها النهر، من أجل تقاسم أفضل لمياهه، وتعتمد اتفاقية عنتيبي على المحاصصة أي توزيع مياه النيل بالتساوي بين دول الحوض، تلك الاتفاقية التي تعتبر شرارة أزمة بناء سد النهضة في إثيوبيا، وكرد فعل جمدت مصر عضويتها في مبادرة حوض النيل في أكتوبر 2010، بعد تحفظها على الباب 14، الخاص بالأمن المائي، والباب 8 الخاص بالإخطار المسبق للمشروعات (أي إخطار مصر والسودان وضرورة موافقتهما أولًا على أي مشروع قبل تنفيذه) من الاتفاقية، (شافعي 2015، ص.3).

أدت الخلافات المستمرة حول القضايا التقنية والقانونية المتعلقة ببناء سد النهضة الإثيوبي الكبير على نهر النيل الأزرق إلى بدء محادثاتٍ جديدة بين مصر والسودان وإثيوبيا، بعد أن بدأت إثيوبيا في ملء خزان السد في يوليو 2020.

تصر مصر على أن ملء الخزان يتطلب بلورة اتفاقية ملزمة قانوناً بشأن التخصيص العادل لمياه النيل ليتم تنفيذه. وفي غضون ذلك، تجادل إثيوبيا بأن سد النهضة لن يؤثر بشكلٍ كبير على تدفق المياه إلى نهر النيل وأن مشروع الطاقة الكهرومائية سيحسن سبل العيش في المنطقة ككل. وعليه، من غير المستغرب توقف المحادثات.

ففي عام 2011، أعلنت إثيوبيا، بصفتها دولة المنبع، عزمها إنشاء مشروع سدٍ بمليارات الدولارات وسط الاضطرابات السياسية للربيع العربي في مصر. وبعد ما يقرب من عقد من الزمان، لم تسفر المفاوضات حتى الآن عن اتفاقٍ من شأنه تسوية القضايا العالقة المحيطة بالسد.(رد فال 2021/09/15).

وفي **8-9 يناير 2020** شهدت أديس أبابا، الاجتماع الرابع لاستكمال المباحثات بخصوص قواعد الملء والتشغيل لسد النهضة، وأشارت وزارة الري المصرية، إلى أن الدول الثلاث لم تتمكن من الوصول إلى توافق حول التصرفات المائية المنطلقة من سد النهضة في الظروف الهيدرولوجية المختلفة للنيل الأزرق، لافتةً إلى عدم وجود إجراءات واضحة من الجانب الإثيوبي للحفاظ على قدرة السد العالي على مواجهة الآثار المختلفة التي قد تنتج عن ملء وتشغيل سد النهضة (سمر 2021/09/18).

وفي **13-15 يناير 2020** تواصلت مفاوضات وزراء الخارجية والري بالدول الثلاث بشأن السد بواشنطن لمناقشة مستجدات المفاوضات الجارية حول قواعد ملء وتشغيل سد النهضة. (السخاوي 2021/09/19).

وبالرغم من المفاوضات والجهود الحثيثة للتوصل إلى حل يرضي كل الأطراف دولتي المصب وإثيوبيا والوساطة الدولية بشأن هذا الملف إلا أن هذه الجهود لم تسفر على اتفاق، بسبب تعنت الموقف الإثيوبي ولجأت مصر إلى الاحتكام الدولي في هذا الشأن.

4-تداعيات النزاع المائي حول سد النهضة على الأمن المائي بشمال إفريقيا.

إن بناء سد النهضة له تداعيات مؤثرة فيما يتعلق بالأمن المائي في المنطقة وكذلك تداعيات اقتصادية، بالرغم من تعدد منافعه ونجد من أبرزها:

- ✓ التكلفة العالية التي تقدر بـ 4.8 مليار دولار والتي من المتوقع أن تصل إلى 8 مليار دولار.
- ✓ إغراق حوالي نصف مليون فدان من أراضي الغابات، والأراضي الزراعية القابلة للري والتي تعد نادرة في حوض النيل الأزرق في تكوين بحيرة السد، مع عدم وجود مناطق أخري قريبة قابلة للري.
- ✓ إغراق بعض المناطق التعدينية لكثير من المعادن الهامة مثل الذهب والبلاتين والحديد والنحاس وبعض مناطق المحاجر.
- ✓ تهجير نحو 30 ألف مواطن من منطقة البحيرة.
- ✓ زيادة فرص تعرض السد للانهيار نتيجة العوامل الجيولوجية وسرعة اندفاع مياه النيل الأزرق والتي تصل في بعض الأيام (سبتمبر) إلى ما يزيد على نصف مليار متر مكعب يوميا ومن ارتفاع يزيد علي 2000 م نحو مستوي 600 م عند السد، واذا حدث ذلك فإن الضرر الأكبر سوف يلحق بالقرى والمدن السودانية خاصة الخرطوم التي قد تجرفها المياه بطريقة تشبه التسونامي الياباني 2011.
- ✓ زيادة فرصة حدوث زلازل بالمنطقة التي يتكون فيها الخزان نظرة لوزن المياه التي لم تكن موجودة في المنطقة من قبل في بيئة صخرية متشققة من قبل.
- ✓ التوتر السياسي بين مصر وإثيوبيا بسبب هذا المشروع.
- ✓ فقدان مصر والسودان لكمية المياه التي تعادل سعة التخزين الميت لسد النهضة والتي تتراوح من 5 إلى 25 مليار متر مكعب حسب حجم الخران، ولمرة واحدة فقط، وفي السنة الأولى لافتتاح السد نظرا لأن متوسط إيراد النيل الأزرق حوالي 50 مليار متر مكعب سنوية، وبالتالي لا يحتاج هذا السد سنوات لملء البحيرة، بل عام واحد فقط، وقد تكون أسابيع قليلة في حالة أن تكون سعة التخزين الميت أقل من 10 مليار متر مكعب، وفي حالة السعة الكبيرة (67 مليار متر مكعب)، فإنه قد يحتاج

إلي أسابيع قليلة من موسم المطر. وهذا الفقد سواء كان كبيرة أو صغيرة يستوجب معرفة مصر والسودان به من حيث الكمية وموعد التشغيل لأخذ الاحتياطات الأزمة لتفادي أزمة نقص المياه في العام الأول لتشغيل السد. (خير الله 2006، ص.47).

ومصر، بصفتها دولة المصب، ترى أن السد يمثل تهديداً كبيراً لأمنها المائي والغذائي، إذ يعيش حوالي 95% من التعداد الكلي للمصريين على طول نهر النيل، ويعتبر النهر أيضا شريان الحياة لمواطنيه. كما تتزايد المخاوف في مصر بسبب الزيادة السكانية المتوقعة وتغير المناخ والآثار المحتملة على القطاع الزراعي. ووفقاً للأمم المتحدة، سيزداد عدد السكان بمقدار مليون نسمة كل ستة أشهر، وفي الوقت نفسه، سيتزايد الطلب على المياه وسط التحضر والتصنيع السريعين، مما قد يؤدي في نهاية المطاف إلى نقصٍ ونذرة في المياه في عام 2025. ((رد فال 2021/09/15).

استنتاجات:

من خلال ما سبق وتطرقنا إليه في دراستنا نستنتج مجموعة من النقاط هي كالتالي:

- حصة الدول حوض النيل في مياه النهر نظمتها مجموعة من الاتفاقيات بين دول الحوض، منها اتفاقيات 1902، 1929 و1959. ولا تجيز هذه الاتفاقيات وجود تصرفات منفردة بشأن مياه النهر، فإعلان إثيوبيا منفردة تحويل مياه النيل الأزرق لإنشاء "سد النهضة" على أراضيها يعد خروجا عن هذه الاتفاقيات.

- متطلبات بناء سد النهضة تفوق الإمكانيات المادية المتاحة لإثيوبيا، وهذا يعني أن ثمة تدخلات من قبل دول أخرى من خارج إقليم حوض النيل، تدفع لإقامة السد وتتحمل نفقات بنائه بهدف خنق مصر مائيًا وبالتالي اقتصاديًا واجتماعيًا.

- واقتصاديا إذا خسرت مصر المزيد من أراضيها الزراعية ومشروعاتها الاستصلاحية فإن هذا يؤدي إلى تقلص فرص العمل والمزيد من البطالة.

- أما من ناحية الكفاية المائية والأمن المائي بالنسبة لمصر فإن النزاع حول مياه النيل وبناء سد النهضة، يؤدي إلى عجز مائي بالنسبة لمصر.

- أما عن تداعيات هذا النزاع وبناء سد النهضة على السودان فهي لا تختلف عن مصر كونهما دولتي المصب، ولمصر والسودان نفس الموقف اتجاه بناء سد النهضة نظرا لما يتسبب فيه من آثار خطيرة على البلدين من حيث تهديد الأمن المائي والغذائي والاستقرار والأمن القومي.

- التحرك المصري في مواجهة هذا المشروع، الذي يمثل خطرا حقيقيا على حياة المصريين والسودانيين على حد سواء، أمر ضروري، وواجب ملح، وهذا من خلال التحرك السياسي والدبلوماسي، أو تنشيط العلاقات الاقتصادية بين مصر وإثيوبيا ودول الحوض، إضافة إلى خيار اللجوء للهيئات الدولية والاستعانة بوسطاء لحل الأزمة.

أما بالنسبة لتأثير هذا النزاع المائي على منطقة شمال إفريقيا فهو يكون على ثلاثة مستويات :

-الأمن المائي والغذائي والذي يتأثر بشكل كبير إذا ما استمر هذا النزاع ولم تتوصل أطرافه إلى حلول وسطية ترضي جميع الأطراف،

قائمة المراجع

1- حماد.ك (1998)، **النزاعات الدولية "دراسة قانونية دولية في علم النزاعات"**، ط1، لبنان: الدار الوطنية للدراسات والنشر والتوزيع.

2- العبري .س.س (د.س.ن)، تسوية **منازعات الحدود والقانون الدولي**، القاهرة: دار النهضة العربية.

3- زقاغ عادل، "المداخل النظرية لدور التنافس على الموارد في إذكاء النزاعات"، نقلا عن:

http://www.geocities.com

4- العقالى.ع.م (1996)، **المياه العربية بين بوادر العجز ومخاطر التبعية**، أبو ظبي:مركز الحضارة العربية للإعلام والنشر.

5- غنيمي .ز.ع (2008)، **الطاقة البديلة ومنظومة الأمن القومي لدولة الكويت ودول الخليج العربية:دراسة تحليلية تقويمية**، الكويت:مركز البحوث والدراسات الكويتية.

6- خالد علي المحجوبي .خ.ع (2006)، **التحليل الاقتصادي للأمن المائي العربي**، ليبيا: اللجنة الشعبية العامة للثقافة والإعلام.

7- د . م، الأمن المائي، نقلا عن (2021/09/22) www.univ-setif2-dz/images

: .

8- Peter H. Gleick (12/10/ 2021), "WATER CONFLICT CHRONOLOGY", Pacific Institute for Studies in Development, Environment, and Security, Available online at: www.worldwater.org.

9- مبارك .م.أ (يناير 2006)، "ندرة المياه مشكلة دولية تتفاقم"، **مجلة السياسة الدولية الأهرام**، مصر، العدد 163، المجلد41.

10- محمد سالمان طايع.م.س (يناير 2010)، "تحديات الندرة المائية في المنطقة العربية ... الحاضر و المستقبل"، **مجلة السياسة الدولية الأهرام**، مصر العدد 179، المجلد 45.

11- مصطفى كمال طلبة .م.ك يناير 2006)، " الأخطار البيئية و مسؤولية المجتمع الدولي"، **مجلة السياسة الدولية الأهرام**، مصر، العدد 163 المجلد 41 .

12- الحسيني. أ.م (2015)، **نهر النيل حابى وملف سد النهضة**، القاهرة :شركة إسكرين لايف .

13- وزارة الموارد المائية والري المصرية، نقلا عن : https://www.mwri.gov.eg/nile-river/ .

14- عادل العرباوي.ع (2011)، " الأمن المائي في حوض النيل بين التعاون والصراع "، رسالة ماجستير، كلية العلوم السياسية والإعلام، جامعة الجزائر .

14- نجلاء .ط.خ (مايو 2015)، " النزاع بين دول حوض النيل على ضوء اتفاقيتي مياه النيل 1959 م وعنتيبي 2010 م" رسالة ماجستير، جامعة أفريقيا العالمية، قسم العلوم الإدارية والسياسية مايو .

15- احمد منتصر حيدر احمد العقيلي.أ.م.ح (2012)، **الأمن المائي لحوض النيل والعلاقات السودانية المصرية**، الخرطوم:، شركة مطابع السودان للعملة المحدودة.

16- آدم محمد.ي (2019)، "أثر بناء سد النهضة على حصص الشركاء في مياه النيل وفقاً للمعاهدات الدولية"، رسالة ماجستير جامعة إفريقيا العالمية، قسم القانون.

17 عبد العزيز خالد فضل الله.ع.خ (2007)، **مياه النيل حسابات الأرض والسياسة**، ط2 ، الخرطوم : شركة مطابع السودان للعملة المحدودة .

18- احمد منتصر حيدر احمد العقيلي، مرجع سابق .

19- نجلاء الطيب خالد، مرجع سابق .

20- يوسف آدم محمد، مرجع سابق .

21. شركاء التنمية للبحوث والاستشارات والتدريب،" اتفاقية حوض النيل (الرؤية والأهداف)" (2021/09/18).، نقلا عن :

www.pigegypt.org/downloadle .

22- خليل خير الله.خ (2006)، **الصراع على المياه في الشرق الأوسط**، لبنان : المركز العربي للبحوث القانونية والقضائية، مجلس وزراء العدل العرب، جامعة الدول العربية.

23- ايهاب س.س.ر وآخرون، "أزمة سد النهضة وتداعيتها على مصر (سياسيا – اقتصاديا واجتماعيا – احصائيا وجيولوجيا":(2021/09/22)، نقلا عن : https://www.democraticac.de.

24- شراقي.ع.م (أكتوبر 2018)، "تداعيات سد النهضة الأثيوبي على الأمن المائي المصري"، المؤتمر الدولي الخامس عشر لعلوم المحاصيل، قسم الموارد الطبيعية، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة، مصر.

25- عبد السلام.م (2019)، **هيدروبوليتيكية سد النهضة في الجغرافيا السياسية**، مصر، د د ن .

26- أحمد علي سليمان.أ.ع (2013)، **سد النهضة الأثيوبي ومستقبل الأمن القومي المصري، قراءة في سيناريوهات مواجهة الأزمة**، القاهرة:، جامعة الأزهر.

27- محمد عيد كليس.م.ع (2019/05/25)، "السياسة المائية الأثيوبية وأثرها على دولتي السودان ومصر، دراسة حالة سد النهضة"، **مجلة دراسات افريقية**، ع 7، الجزائر.

28- بدر حسن شافعي.ب.ح (2015)، تقييم وثيقة إعلان مبادئ سد النهضة، قطر :مركز الجزيرة للدراسات.

29- رد فال.ي (2021/09/15)، " سياسات المياه في حوض النيل: نُدرة المياه المحتملة تؤجج الصراع بين مصروإثيوبيا "، نقلا عن : https://water.fanack.com .

30- سمر صالح، "ثلاثة اجتماعات للتفاوض بشأن الأزمة منذ بداية الوساطة الأمريكية" (18-09-2021)،نقلا عن : https://www.elwatannews.com /.

31- إبراهيم السخاوي.إ (2021/09/19)، "اجتماعات واشنطن تناقش المسودات النهائية لمفاوضات سد النهضة"، **مجلة الأهرام**، نقلا عن : https://gate.ahram.org.eg .

32- خليل خير الله، مرجع سابق .

33- يارنو فان رد فال، مرجع سابق.