التعاون الإقليمي في مجال إدارة المياه العابرة للحدود (حوض نهر السينغال نموذجا)

Regional Cooperation in Managing Transboundary Waters (Senegal River Basin: model)

عبو عزالدين ♦
كلية العلوم السياسية جامعة الجزائر3 - الجزائر
abbou.azzeddine@univ-alger3.dz

فيلالي فاطمة الزهراء
كلية العلوم السياسية جامعة الجزائر3 - الجزائر
zfilali@yahoo.fr

تاريخ الإرسال: 2021/05/07 تاريخ القبول: 2021/10/27 تاريخ النشر: 2022/06/03

الملخص:

تهتم هذه الدراسة البحثية بتبيان طبيعة التعاون الإقليمي في مجال إدارة الاحواض المائية المشتركة، لما تتميز به المياه من تعدد في وظائفها وابعادها التنموية والاجتماعية والاقتصادية، من خلال وضع أطر مؤسسية اقليمية، للتحكم في العديد من أحواض الأنهار الدولية وإدارتها، لضمان فهم مصالح الدول التي تتشارك نفس الموارد المائية، باتباعها مسلكا رشيدا وعادلا في طرائق استخدامها وتقاسمها، وعاملا لتحقيق التعاون والسلم الدوليين.

وتمثل منظمة تنمية نهر السينغال (OMVS)، النموذج الامثل لفهم طبيعة التعاون الاقليمي للمياه العابرة للحدود، ومن ثم ستحاول الدراسة ابراز ضرورة التعاون من خلال تحسين الإدارة البيئية والنظم الايكولوجية، والإدارة الفعالة والتعاونية وتنمية الموارد المائية المشتركة في زيادة انتاج الأغذية والطاقة والري وتحسين الملاحة، والحد من الفقر والهجرة، وتخفيف حدة التوتر بين الدول المتشاطئة، وتحقيق تكامل إقليمي.

الكلمات المفتاحية: الإدارة المتكاملة للمياه، السياسات المائية، حوض السينغال، منظمة تنمية نهر السينغال (omvs)

Abstract:

This research paper deals with the nature of regional cooperation in the management of shared water basins, due to the water's multiplicity of functions and its developmental, social and economic dimensions through the development of regional institutional frameworks in order to control and manage several international river basins. This allows also to better

♦ المؤلف المرسل

understand the interests of the countries that share the same water resources, by following a rational and equitable way of using and sharing them and representing a factor for achieving international cooperation and peace.

In this respect, the Senegal River Development Organization (OMVS) represents the ideal model for understanding the nature of regional cooperation for transboundary waters. Then the study will attempt to highlight the need for cooperation through improving environmental management and ecosystems, effective and cooperative management and the development of shared water resources in increasing food production, energy, irrigation and improving navigation, reducing poverty and immigration, easing tension between riparian countries as well as achieving regional integration.

Keywords: Water Resources Management, Hydropolitic, Senegal Basin, Senegal River Development Organization (omvs)

مقدمة:

تمثل الأنهار قلب التاريخ البشري، باعتبارها بأداة اتصال وتواصل بين الشعوب، ويزيد واقع الجغرافيا السياسية من تعقيد هذه الاتجاهات، فالأنهار والبحيرات، ومكامن تجمع المياه لا تحترم الحدود الوطنية، وتصرف مياهها في احواض عابرة للحدود، ومن المتوقع ان يتزايد الضغط على المياه العابرة للحدود، مثل التغير المناخي والنمو السكاني، حيث التنافس على المياه أصبح أكثر حدة في مناطق تشاحن على المياه، وسعي كل دولة الى تلبية احتياجاتها من الموارد المائية، مما ينبئ بمستقبل مليء بالنزاعات، الا انه ليس من الضروري ان تصبح المياه مصدرا للنزاع والتنافس، اذا اتبعت نهج متكامل في إدارتها وتقاسمها بشكل عادل ورشيد.

لهذا تعتبر إدارة الموارد المائية، اليوم قضية مركزية لسياسات واستراتيجيات التنمية، خاصة وأن العديد من مصادر المياه العابرة للحدود، غير المستقرة في مناطق معينة، وأهمية هذا المورد، يتطلب الحاجة إلى إدارته، حيث في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، يكون التحدي أكبر نظرا لظروف المناخية القاسية، كموجة الجفاف التي عرفتها المنطقة في السبعينيات والثمانينات.

وبالتالي يمكن فهم النزاعات بشأن المياه، والظروف الأيكولوجية المؤثرة فيها، على أنها عقبة أمام التنمية المستدامة، مما يتطلب مستوى معين من التعاون الإقليمي، لهذا السبب تبنت دول غرب افريقيا نهج متكامل لإدارة مواردها المائية، في بحيرة تشاد، ونهر النيجر ونهر السينغال، حيث تم تشكيل العديد من الهياكل الجديدة لإدارة المياه العابرة للحدود، والتي غالبا ما تسمى بمنظمات الاحواض أو وكالة إدارة الأحواض، وعليه يعتبر نهر السنغال الموضوع المثالي لدراسة حالة التعاون المتعلقة بالمياه، حيث وصلت الدول الثلاث الواقعة على ضفاف النهر، مالي وموريتانيا والسنغال، إلى نقطة تكامل استثنائية فيما يتعلق بالإدارة المشتركة للنهر، بالتعاون مع منظمة تنمية نهر السنغال(OMVS).

وبناء عليه تتناول الورقة البحثية الإشكالية التالية: دراسة طبيعة التعاون في حوض السينغال لتبحث في ديناميكية التعاون والتنمية في الحوض، من خلال دور السياسات المائية في تنمية مشتركة وعليه نطرح الإشكالية التالية: **كيف ساهمت الإدارة المتكاملة للمياه لدول حوض السينغال في تعزيز التنمية الاقتصادية؟**

للإجابة على إشكالية الدراسة نقوم بصياغة الفرضيات التالية:

أ: ترتبط اهمية التعاون الاقليمي في مجال الاستفادة من المياه العابرة للحدود، لما لها من دور في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

ب: تزيد الظروف الايكولوجية المتغيرة الضغوط على الموارد المائية، في العديد من مناطق التي تشهد تقلبات في مدى توافرها، الى تأجيج النزاع والتوترات الاقليمية.

وعليه تنطلق فرضية الدراسة للتأكيد على إدراك دول حوض نهر السنغال، على أهمية التعاون من أجل تحقيق الاستفادة القصوى من مياه النهر، من خلال تأسيس منظمة تنمية نهر السنغال(OMVS) ، خصوصا بعد موجات الجفاف التي ضربت المنطقة، ودرءا للمخاطر الاقتصادية التي تواجهها المنطقة. بالتنمية الموارد المائية المشتركة بتطوير الزراعة والري وإنتاج الطاقة وتحسين الملاحة، والحد من الفقر والهجرة، وتخفيف حذة التوتر بين الدول المتشاطئة.

اعتمدنا في الدراسة على منهج دراسة الحالة، من خلال التركيز على وحدة إقليمية في غرب افريقيا هي حوض نهر السينغال، التي تشكل نموذج للتعاون الإقليمي في إدارة المياه العابرة لحدود كل من غينيا ومالي وموريتانيا والسنغال.

كما اعتمدنا المنهج التحليلي لأهميته في علم السياسة بشكل عام، والدراسات الدولية بشكل خاص، من خلال تحليل المتغيرات.

والمقاربة المؤسساتية في التحليل حيث تنظر المؤسساتية إلى التعاون باعتباره نتاج طلب مشترك لحل المشاكل الجماعية، مثل الفيضانات أو تلوث المجاري المائية المشتركة، الجفاف، مما تخلق مواقف يكون فيها اللجوء إلى التعاون ضروريا لتطوير الإمكانات الاقتصادية لأنهارهم ومن أجل التخفيف من مشاكل.

تهدف الدراسة الى التأكيد على فكرة أساسية ان ندرة المياه ليست دائما مسألة تؤجج النزاع وتخلق التوتر، قد تكون عامل استقرار واجتهاد في خلق إدارة متكاملة مشتركة في استغلال الاحواض المائية، مثل فترة الجفاف التي ضربت حوض السينغال أدت الى الإسراع في انشاء منظمة تنمية نهر السينغال، (OMVS) التي انشات كل من سد مانتالي، وسد دياما، مما زاد من الأراضي المسقية في دول الحوض.

الإدارة المتكاملة للمياه كمحدد لتعاون (حوض نهر السينغال نموذجا)

المبحث الأول: السياسة المائية (هيدروبوليتيك)

بما أن الماء هو مصدر للحياة فهو كذلك سبب للنزاعات في العالم، وتسبب إدارته في إحداث كثير من النزاعات، لاسيما في المناطق التي تقل فيها الموارد المائية ويتزايد الطلب عليه نظرا لتزايد الاحتياجات الزراعية والصناعية والسكانية.

المطلب الأول: السياسة المائية

تتعرض الموارد المائية في العالم لضغوطات كبيرة ومستمرة، نتيجة الزيادة الكبيرة والسريعة في استخدامها، وباعتبارها ضرورية لجميع أشكال الحياة والتنمية البشرية، ادى التصاعد الكبير والغير منتظم لها، الى حدة التنافس بين مجلات استخدامها، الى احداث خلل في التوازن بين قدرة الموارد المائية والطلب المتزايد عليها، خاصة في الاحواض المائية العابرة للحدود، راجع لانتهاج كل دولة سياسة مائية تضع من خلالها الاسس والاطر اللازمة لحماية امنها المائي، وفي هذا الاطار تعد السياسة المائية من الدراسات الحديثة في حقل العلوم السياسية، حيث تطور المصطلح في العقود الأخيرة من القرن العشرين، بسبب نضوب مصادر مياه الشرب في العالم وسوء ادارتها، مما احدث أزمات إقليمية، وهذه مجموعة من التعريفات التي تناولت المصطلح.

1: ارون هنس: السياسة المائية هي الدراسة المنهجية للصراع والتعاون بين الدول حول الموارد المائية التي تتجاوز الحدود الدولية[1].

ومن خلال هذا التعريف يتضح ان السياسة المائية تتمحور حول نقاط ثلاثة وهي:

- الصراع والتعاون في مجال المياه العابرة للحدود.
- والدول فاعل أساسي في مسالة الموارد المائية.
- مسرح نشاط هذه الدول هي الاحواض المائية.

2: مولينج: أن إدارة موارد المائية، هي التحكم في المياه المتنازع عليها سياسيا، تعني عملية سياسية بطبيعتها وتستند إلى فكرة أن التحكم في المياه هو من صميم إدارة الموارد المائية[2]، حيث قسم السياسات المائية إلى السياسات اليومية لإدارة الموارد المائية، والسياسة المائية في سياق الدول ذات السيادة، والسياسة العالمية للمياه.

1 Arun Elhance .Hydro politics in the third World .Conflict and cooperation in International River Basins. Washington. Institute of Peace Press .1999 .p.3

2 Paul Mollinga .Water. Water, Politics and Development: Framing a Political Sociology of Water Resources Management. Department of Political and Cultural Change, ZEF (Center for Development Research), Bonn University, Germany.2008. P14

3: ريشارد ميسنر: يرى باشراك فواعل أخرى فيما يتعلق بتخصيص وتوزيع الموارد المائية، وهم الافراد،[1] باعتبار ان السياسات المائية العابرة للحدود لا تتعلق بالدول والياتها المؤسسية فقط، انما لابد اشراك فواعل أخرى كالأفراد.

4: وفي سياق اخر يعرفها **افي لاكوست:** بانها تلك النزاعات السياسية على الاحواض المائية، وتوزيع منسوب المياه، والمجاري المائية، واستثمار الموارد المائية الجوفية، حيث تشكل هذه المشاريع المائية صور التنافس بين الدول، وداخل الدول بين المدن الكبرى في نفس الوقت.[2]

وكخلاصة لما سبق من الناحية الاجرائية يمكن تعريف السياسة المائية بانها الإطار الذي تتم عبره إدارة الموارد المائية المتاحة، حيث نستنبط مجموعة من القواعد والإجراءات المنظمة لذلك على المستوى الداخلي والخارجي، من تدابير وخطط استراتيجية، تضعها الدولة، تعمل إدارة الموارد المائية، على تحقيقها في فترات زمنية محددة.[3]

كما نستخلص الأهداف التالية: ان السياسة المائية عبارة عن خطط عمل واستراتيجيات تعمل الدولة على تحقيقها في مجال المياه، تعتمد على عدة خطط وإجراءات، لتنفيذها على المدى البعيد، ترتبط بالسياسات التنموية والاقتصادية، والوضع السياسي للدولة.

وتتجسد صور التنافس على الاحواض المائية على شكل: مشاريع مائية ذات صلة كفتح قنوات ومجاري مائية فرعية او بناء سدود على روافد الاحواض، او تغيير مجرى النهر وإلحاق اضرار بيئية والأيكولوجية به، والاستثمارات الزراعية والصناعية التي لا تراعى فيها مصالح الدول المتشاطئة، وتمس بحصصها المائية، إضافة الى عولمة التجارة والنمو الاقتصادي، الذي لا يراعي ترشيد استغلال الموارد المائية، وإدراكا للضغط المتزايد على الموارد المائية المحدودة، كمية ونوعا، واضطراد حدة الطلب التنافسي عليها بين مختلف الانماط الاجتماعية والاقتصادية والصناعية الجديدة، تتطلب وضع اسس واطر لإدارة متكاملة للموارد المائية للأحواض.

المطلب الثاني: مفهوم ومبادئ الادارة المتكاملة للموارد المائية:

تطورت ونضجت فكرة الادارة المتكاملة للموارد المائية منذ الخمسينيات القرن الماضي، من خلال المؤتمرات العالمية في مارديل بلاتا 1977 ودبلن عام 1992، ومؤتمرات القمة العالمية في ريو عام 1992، وفي جوهانسبرج في عام 2002 وريو في عام 2012، حيث تم اعتمادها كهدف عالمي للتنمية المستدامة في عام

1 Richard Meissner, Transboundary Water Politics More Than Meets the Eye, Natural Resources and the Environment, Council for Scientific and Industrial Research. Water Wars or Water Woes Seminar, University of South Africa (UNISA), Florida, Johannesburg, 1 March 2016, P12

2 محمد الازهر العبيدي، جيوبوليتيك المياه في الشرق الأوسط: حالتي نهر دجلة والفرات، مجلة قضايا اسيوية، العدد الثاني، أكتوبر 2019، ص 142

3 محمد عيد كليس وإبراهيم محمد ادام، السياسة المائية الاثيوبية وأثرها على دولتي السودان ومصر دراسة حالة سد النهضة، مجلة دراسات افريقية بالجزائر، مجلد 03، العدد 7، ماي 2019، الصفحة 193

2015، وتعد مبادئ دبلن 1992، الاربعة نقاط الإدارة المتكاملة للموارد المائية[1]،ممثلة في عملية تعزز التنمية المنسقة وإدارة المياه والأراضي والموارد ذات الصلة، كمورد أساسي لاستمرار الحياة وتحقيق التنمية والحفاظ على البيئة، مع ضرورة اتباع نهج المشاركة في تنمية الموارد المائية وإدارتها،كجزء من هذه العملية من أجل تعظيم الرفاه الاقتصادي والاجتماعي الناتج بطريقة عادلة دون المساس باستدامة النظم البيئية الحيوية[2].

وازداد الاهتمام بموضوع الإدارة المتكاملة للمياه كوسيلة لتحسين إدارة الموارد المائية، حيث أظهرت نتائج والمؤتمرات العالمية والندوات الإقليمية مدى أهمية وعمق وفهم تطبيق الإدارة المتكاملة للمياه كمقاربة شاملة، عبر مختلف القطاعات لمسألة إدارة الموارد المائية وذلك استجابة للطلبات التنافسية المتزايدة على امدادات بالمياه، وفي هذا الصدد نعرض التعريفات التالية:

1: تعرف: بأنها المسار المنهجي، لأغراض التنمية المستديمة، من خلال تخصيص وتوزيع وتحكم ومتابعة تنمية الموارد المائية المتاحة التقليدية، والغير تقليدية، حاليا ومستقبلا، مع تقيم الطلب عنها، وترشيد استدامة استخدامها في القطاعات المدنية والصناعية والزراعية والسياحية، بشكل متسق، بما يوفر لكل نشاط تموي المياه التي يتطلبا، بالكمية والنوعية المرغوب فيها زمانيا ومكانيا، من اجل الرفاه الاقتصادي والاجتماعي مع عدم الاخلال بالبيئة[3].

2: كما عرفها صندوق التنمية الافريقي: ان الإدارة المتكاملة للموارد المائية: "هي مقاربة شاملة لإدارة الموارد المائية، حيث تعتبر المياه العذبة موردا محدودا وضعيفا في استعمالات متضاربة، ويدخل في الأنظمة الايكولوجية والاجتماعية والاقتصادية."[4]

وكخلاصة لما سبق نجد ان الإدارة المتكاملة للموارد المائية هي العملية التعزيزية للتنمية المنسقة وإدارة الأراضي والمياه والموارد ذات الصلة، من أجل تحقيق أقصى غاية من الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية بطريقة منصفة دون الإضرار باستدامة النظم الإيكولوجية الحيوية في الاحواض المائية، مع ادراج خطط تطوير إنمائية وسن تشريعات مفصلة تشرح الطريقة التي تعتمدها في إدارة وتنظيم الموارد المائية إقليميا وداخليا.

ثانيا: مبادئ واهداف الإدارة المتكاملة للموارد المائية:

وضع مؤتمر دبلن 1992 أربعة مبادئ توجيهية لإدارة موارد المائية، وتؤكد هذه المبادئ على ما يلي: أهمية المياه وقيمتها كمورد أساسي لاستمرار الحياة وتحقيق التنمية والحفاظ على البيئة، مع ضرورة اتباع نهج

1 Dietrich Borchardt Janos J. Bogardi Ralf B. Ibisch. Integrated Water Resources Management: Concept, Research and Implementatio. Springer International Publishing Switzerland 2016.p 05

2 ntegrated Water Resources Management (IWRM),International Decade for Action 'WATER FOR LIFE' 2005-2015, UN-Water logo: 2014/11/24, vesit 09/06/2021,https://www.un.org/waterforlifedecade/iwrm.shtml

3 بوسكاني رشيد، فراح رشيد، فراحي كريمة، الإدارة المتكاملة للموارد المائية والتحديات التي تواجهها في المنطقة العربية، ورقة بحثية، الملتقى العلمي الدولي للإدارة المياه والتصحر بتنظيم الاتحاد الاوروعربي للجيوماتيك، تونس 05 ابريل 2015، ص 04

4 سلمان محمد سلمان ودانييل برادلو، الأطر التنظيمية لإدارة الموارد المائية، دراسة مقارنة، الرئاسة القانونية للبنك الدولي، ص 259

المشاركة في تنمية الموارد المائية وإدارتها، بحيث يكون مستخدمو المياه والمخططون وصانعو السياسات جزءا من هذه العملية، وإبراز أهمية دور المرأة في الحفاظ على الموارد المائية وحمايتها وإدارتها، مع الاعتراف بالمياه كسلعة اقتصادية نظرا إلى قيمتها الاقتصادية في مختلف الاستخدامات[1].

تشمل التوعية بأهمية المياه، والحفاظ عليها، من خلال الإيفاء بالمتطلبات الأساسية للإنسان من مياه نظيفة وكافية، وامنة للاستخدام اليومي، وبعث مناهج جديدة لتقييم وتطوير إدارة موارد المائية، والتي لا يمكن تحقيقها إلا من خلال الالتزام السياسي والمشاركة من جميع المستويات الحكومية والدولية واشراك الفرد والمجتمع المدني في العملية.

كما أشار معهد القانون الدولي، في وضع دراسة تقنين استغلال مياه الأنهار الدولية، منذ 1910، وبقيت الدراسات متقطعة حتى عام 1961، حيث أصدرت تقريرها الخاص باستخدام المياه لأغراض زراعية وصناعية، متضمن المبادئ الأساسية التي تنظم الحقوق والواجبات الواجب احترامها والتقيد بها من قبل الدول التي يمر عبرها النهر الدولي، أهمها:

- التعاون في الانتفاع بالمياه.
- العدالة في توزيع المياه.
- التشاور عند إقامة المشاريع على النهر الدولي.
- التعويض عن الاضرار التي يحدثها أي خطا من الدول المتشاطئة.
- تسوية المنازعات بين الدول المتشاطئة[2].

وتقوم هذه المبادئ على المبدأ حسن الجوار الذي يقضي- ان الدولة تبسط اختصاصها التشريعي، القضائي والتنفيذي على جميع أنشطتها في إقليمها كمبدأ عام، كما عليها ان تقبل وتتنازل في بعض الأحيان وتقيد حريتها مراعاة للمصالح المشتركة للمجتمع الدولي، أو لمصالح الدول الأخرى لما تكون الأضرار عابرة للحدود، وتتجاوز الحدود الإقليمية للدولة مصدر الضرر، من اجل الحد من الأضرار التي يمكن أن تمتد إلى أقاليم دول أخرى.

كما تعد الاحواض المائية المشتركة الوحدة الجغرافية المعتمدة لتطبيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية، من خلال تفعيل سياسات قطرية متكاملة خاصة بالمياه، حيث يتعين على الحكومات صياغتها، اخذة بعين الاعتبار خصائص كل بلد، مع تنسيق هذه السياسات مع السياسات الأخرى المؤثرة على استخدام المياه كالصناعة والطاقة والتنمية الحضرية والريفية.

1 الجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا الاسكوا، مبادئ دبلن، تاريخ الزيارة 02 فبراير2021، https://www.unescwa.org/ar/publications/publications-list

2 زياد عبد الوهاب النعيمي، التعاون الدولي بين الدول المتشاطئة، وفق احكام القانون الدولي، مركز الدراسات الإقليمية، قسم الدراسات الاقتصادية والاجتماعية، الموصل العراق، مجلد 09، العدد 27، 2012، ص 31

مما سبق نخلص الى ان الإدارة المتكاملة للموارد المائية تقوم على ركائز ثلاثة:

- التوجه نحو بيئة تمكينية ملائمة للاستراتيجيات وسياسات وتشريعات، تراعي أليات ملائمة للاستفادة من المياه العابرة للحدود بعدالة وانصاف.

- وضع إطار مؤسساتي يمكن من خلاله، بناء القدرات وتنفيذ هذه السياسات لتضمن عدالة مائية وبيئة مستديمة، تتضامن بين الأجيال الحالية والمستقبلية.

- اعداد الأدوات المطلوبة، من تقييم للموارد المائية، والحكامة المائية، وإدارة المعلومات وحق الحصول على المعلومات البيئية، لضمان الحصول على المياه والعيش في بيئة نظيفة وصحية.

ثالثا: أهمية الإدارة المتكاملة للموارد المائية على الامن الانساني:

أظهرت التجارب ان المياه في الغالب تشكل عامل وحافز قوى، للتعاون لما تحمله من مصالح الأطراف المشتركة، وتوفق بين وجهات النظر الأشد تباين، حيث المياه توحد الشعوب والمجتمعات أكثر مما تفرق، حيث تجنح الدول الى السلم وتتفادي النزاعات في المسائل المائية، لتخلق حافز سياسي لبدء التعاون في مجال المياه العابرة للحدود.

كما تقدم الإدارة المتكاملة للأحواض المائية، لدول المجرى المائي خدمات لنظم ايكولوجية، ذات قيمة عالية للبشر[1]، حيث تعبر سلة غذاء دول الحوض، مدخل رزق لسكانه، كما تحد من الفقر وتساهم في تحقيق الأهداف الإنمائية، ومن الناحية البيئية تساهم في الحد من اثار الفيضانات والتلوث، وتخلق تكافل إقليمي هيدرولوجي واقتصادي واجتماعي بين المجتمعات، وتعزز بناء السلم والتعاون الإقليمي في الاحواض المائية العابرة للحدود.

تشكل الزراعة أكثر الأنشطة استهلاكا للمياه لاحتياجات المحاصيل لها، حيث تستهلك في المتوسط على 70% من الموارد المائية المسحوبة على مستوى العالم، وتشكل الزراعة المروية فيها 20 % من مجموع الأراضي المزروعة، لما تؤديه من دور حيوي في الأمن الغذائي العالمي بنسبة 40%[2].

العمل على تفعيل وترشيد استخدام المياه، والحد من تجنب اهدار الماء، وفي المجال الزراعي اعتماد التقنيات الحديثة في الري، خاصة الزراعة المروية، وتحسين إيصال الامدادات المائية للمناطق الشبه جافة التي تعتمد على الزراعة البعلية، المسقية في الغالب بمياه الامطار، واستحداث بنى حديثة لتجميع المياه وتثبيتها في المناطق شبه القاحلة، حيث ساعدت هذه التقنية في زيادة الغلال الزراعية اضعاف الزراعة البعلية[3].

1 المياه والسلام والامن، التعاون في مجال المياه العابرة للحدود، الدورة 64، للجمعية العامة للأمم المتحدة، 04 مارس 2010، ص 5

2 البنك الدولي، إدارة الموارد المائية، 04 ابريل 2017، تاريخ الزيارة 2021/02/02،

https://www.albankaldawli.org/ar/topic/waterresourcesmanagement

3 الإدارة المتكاملة للموارد المائية والامن الغذائي في افريقيا، المؤتمر الإقليمي الثالث والعشرون لأفريقيا، جوهانسبرغ جنوب افريقيا، 05مارس 2005

المبحث الثاني: جيوبوليتيك حوض نهر السينغال

شكل حوض نهر السينغال نقطة التقاء طبيعية وحضارية، تشابكت فيها المصالح الاجتماعية والاقتصادية لشعوب ضفتي النهر على مدى قرون طويلة، متجاوزتا، التقسيمات السياسية الحالية لدول، وعرفت مستوى عالي من الانسجام، تخللتها نوبات توتر بسيطة، حيث كان النهر عامل تواصل بشري بين الاجناس التي سكنت جانبيه ولم يكن يوما حاجزا لشعوب الحوض.

المطلب الأول: التحديد الجغرافي لحوض نهر السينغال

يعد نهر السنغال واحدا من أطول الأنهار الأفريقية وأشهرها ويعد ثاني أكبر الأنهار في منطقة غرب افريقيا، ينبع على ارتفاع 750 مترا من سلسلة جبال، منطقة فوتا قالون في جمهورية غينيا، الى مصبه في سانت لويس بالسينغال بطول يمتد تقريب 1800 كلم[1]، يمر النهر خلال رحلته بأربع دول هي بالترتيب غينيا، ومالي، والسنغال، وموريتانيا، يغطي الحوض مساحة إجمالية قدرها 300000 كيلومتر مربع، يقسم الحوض جغرافيا الى ثلاثة اجزاء، الحوض العلوي ب 56% من المساحة الاجمالية للحوض ، والمنطقة الوسطى التي تسمى بالوادي بنسبة 35% من مساحة الحوض والدلتا بنسبة 09%[2]، ويبلغ تدفقه السنوي 24 مليار متر مكعب اما عرض النهر فيتراوح بين عشرة الى 25 كلم[3].

حيث تتفاوت مساحة توزيع الحوض بين دوله، اذ تحوز الهضبة المرتفعة في شمال غينيا على مساحة 31000 كيلومتر مربع، ما يساوي 11% من الحوض، و155000 كيلومتر مربع في غرب مالي بنسبة الاعلى في الحوض ب 53%، و75500 كيلومتر مربع في جنوب موريتانيا، مشكلة نسبة 26%من الحوض، و27500 كيلومتر مربع في شمال السنغال ما يساوي 10٪ من الحوض[4].

ثانيا: اجزاء الحوض: تختلف الظروف الطبوغرافية والهيدروغرافية والمناخية اختلافا كبيرا في المناطق الثلاثة للحوض.

أ: الحوض العلوي: يمتد الحوض العلوي من المنبع في فوت قالون إلى محطة باكل في الهيدرولوجية في مالي لمسافة 980 كم[5]، تختلف الظروف الطبوغرافية والهيدروغرافية والمناخية اختلافا كبيرا في هذه المناطق

الزراعة البعلية: يقصد بها الزراعة التي تعتمد على مياه الامطار فقط، (بورية)، وسميت بعلية نسبة لبعل إله المطر في الثقافات الشرقية القديمة.

1 Senegal river basin.On Africa's River Basin Organisation.source booke. Volume One. January 2007.p 65

2 Ndèye Aïda Thiam. Allocation optimale de l'eau dans le bassin versant du fleuve Sénégal.Mémoire. Maîtrise en génie des eaux Maître ès sciences (M.Sc.) Québec, Canada., 2016. P 15

3 كوثر عبد الحفيظ، نهر السينغال أشهر الأنهار الأفريقية، مجلة افريقيا قارتنا، القاهرة، العدد 08، نوفمبر2013، ص 1و2

3 Development of diversified water resources within the International Association for the Development of the Senegal Basin. World Bank document. Report Number: 76765-AFR. November 8, 2013. p. 15

5 Bassin du fleuve Sénégal.(Guinée, Mali, Mauritanie et Sénégal). Référence précédente. P02

الثلاث، كما أن درجات الحرارة الموسمية عالية، ويتلقى الحوض الأعلى ما بين 700 و2000 ملم من الأمطار سنويا ويوفر معظم التدفق في النهر[1].

ب: الوادي الأوسط: يمتد من باكيل في مالي الى داقانا بطول 784 كلم يستقبل فيها بعض روافد في الجهة اليمنى من موريتانيا نواديرو وفروقول الابيض والاسود[2].

ج: الدلتا: هي جزء من النظام المائي لوادي السنغال تتع هذه المساحة بين السنغال وموريتانيا، لمسافة 170 كلم، مواصلا اتجاهه نحوا المصب في المحيط الأطلسي[3].

المطلب الثاني: التصريف المائي لنهر

اهم روافد نهر السنغال

أ: الأنهار الرئيسة: نهر بافينج والباكوي ينبعا من غينيا الى مالي، نهر الكولونبين والكاراكور من موريتانيا، ونهر الفلامي من مالي الى السينغال.

ب: الروافد الثانوية: الديولول، ونفال، وديامال، وقرقول، نغالانكا، عوير ولامبسار وندیال ودوجوس.

وعليه فإن نهر السنغال هو نتاج التقاء عدة روافد، حيث ينبع نهر بافينغ (النهر الأسود)، من كتلة فوتا جالون الصخرية على ارتفاع 1537 مترا، وهو الفرع البحري للنهر، وينبع نهر باكوي (النهر الأحمر) في مونت مينيين على ارتفاع 760 متر، تجمع المياه من رافد نهر **باولي** (نهر أبيض)، مصدره هضاب الجبل ماندينغو، جنوب غرب باماكو، على ارتفاع 750 متر، من التقاء بافينج وباكوي تشكلت منطقة بافولابي التي يطلق عليها مدينة ما بين النهرين.

اضافة الى ذلك، يتلقى النهر المياه من الروافد الرئيسية لنهر فالميي نهر صغير، شمال شرق فوتا جالون، على ارتفاع 800 متر وروافد كولومبين، كاراكور وتلتقي على مستوى باكيل في مالي.[4]

من التقاء الروافد رئيسية الثلاثة، بافينغ وباكوي وفالميي، ينتجان ما يقرب من 95 % من إجمالي تدفق النهر، ويعتبر بافينغ الفرع الرئيسي. ويساهم بما يقرب من 50% من تدفق النهر في متوسط السنة ويتلقى التيار تدفقات متتالية من رافدين باكوي وفالميي بمتوسط التدفق السنوي لنهر بحوالي 650 متر مكعب في ثانية في

1 Development of diversified water resources within the International Association for the Development of the Senegal Basin. World Bank document. Previous reference. P16

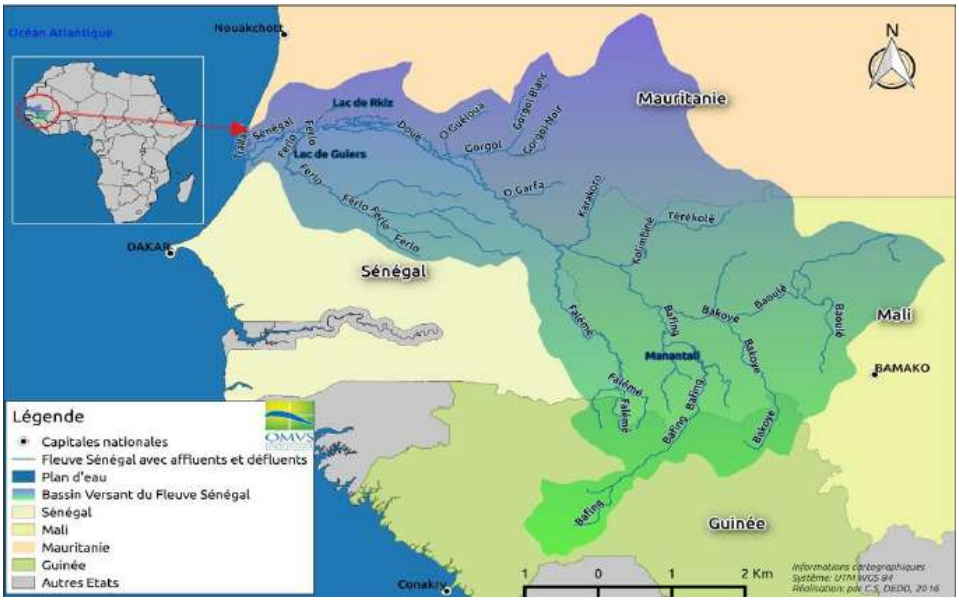
2 C. Roshet, Bassin du fleuve Sénégal, Bureau de la recherche scientifique et atechnique. à l'étranger. Aurstom. Paris 1974. p.51

3 Saliou Kamara.Développements hydrauliques et gestion d'un hydrosystème largement anthropisé : le delta du fleuve Sénégal.Géographie. Université d'Avignon,Français. Géographie. Université d'Avignon Français. 2013. P 02

4Saliou Kamara.Développements hydrauliques et gestion d'un hydrosystème largement anthropisé : le delta du fleuve Sénégal.Géographie. Université d'Avignon,Français. Géographie. Université d'Avignon Français. 2013. P01

باكيل، أي بمتوسط تدفق سنوي يبلغ 22 كيلومتر مكعب، ومن باكيل إلى دياما، تساهم الروافد الثلاثة، واد الجرفة، والكورجول، والغيلوار ب 05% من إجمالي المساهمات في النهر.[1]

الشكل رقم (01) خريطة منابع وروافد حوض السينغال[2]



المصدر: DGPR, MHA. Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement, Planification de la Gestion des Ressources en Eau et Suivi du Bassin du Fleuve Sénégal, nouveau venu N'Dour, Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement. République du Sénégal. P04

المبحث الثالث: الادارة المتكاملة للموارد المائية لحوض نهر السينغال

في محاولة لحل النزاعات المحيط بالأنهار الدولية، تم وضع أطر مؤسسية للتحكم في العديد من أحواض الأنهار الدولية وإدارتها، تهدف هذه الأطر المؤسسية إلى ضمان فهم مصالح الدول التي تتشارك نفس الموارد المائية، وتحقيق حل سلمي بين جميع الدول المتشاطئة، من أمثلة الأطر المؤسسية لإدارة الأنهار الدولية في إفريقيا: منظمة تنمية نهر السينغال (OMVS).

1 DGPRE / MHA. Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement, Planification de la Gestion des Ressources en Eau et Suivi du Bassin du Fleuve Sénégal, nouveau venu N'Dour, Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement. République du Sénégal. P02

2 DGPRE / MHA. Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement, Planification de la Gestion des Ressources en Eau et Suivi du Bassin du Fleuve Sénégal, nouveau venu N'Dour, Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement. République du Sénégal. P02

الإدارة المتكاملة للمياه كمحدد لتعاون (حوض نهر السينغال نموذجا)

المطلب الأول: تطور منظمة تنمية نهر السينغال (OMVS)

يعود بداية الاهتمام بحوض نهر السينغال، إلى الحقبة الاستعمارية للمنطقة، لهدف السيطرة والاستغلال الرشيد لموارد النهر، حيث تم اتخاذ العديد من المبادرات بهدف تحسين النهر منها: إصدار مخطط الاستعمار الزراعي سنة 1802، والدراسات الجزئية عن قابلية الملاحة في نهر سنة 1908، بين سانت لويس السينغالية وكايس المالية، ومشروع الاتحاد الكهرومائي الأفريقي (UHEA) 1927[1]، كما تم إنشاء بعثة لدراسة وتنمية نهر السنغال (MEAF) سنة 1934، اهتمت بالمشاريع المروية على النهر، وتطوير الوادي الأدنى والدلتا، لتحل محلها، بعثة تهيئة نهر السينغال (MAS) سنة 1938، حيث تكلفت بمهمة تنمية النهر، لتتحول في عام 1959 الى الهيئة مشتركة (SLLE).

أصبح النهر خاضع لسلطة وسيادة الدول الاربعة، مع الاستقلال سنوات 1958-1960، التي رأت من الضروري ايجاد إطار قانوني مشترك لإدارة الموارد المائية لنهر التي عرفت تسارع في التعاون والتنسيق بين دوله، حيث عقدة عدة اتفاقيات في هذا الشأن: بداية بالاتفاقية الدولية المؤرخة 26 يوليو 1963 للتنمية العامة لحوض نهر السنغال، وتالتها الاتفاقية الدولية المؤرخة 6 فبراير 1964 لوضع النظام الأساسي العام (لمنظمة الولايات الواقعة على ضفاف النهر السنغال)، تمت الموافقة عليه في "لابي" الغينية في 24 مارس 1968 وتم تعديله في كوناكري في 3 فبراير 1970 من قبل مؤتمر رؤساء دول وحكومات (OERS).[2]

لتحل محل اللجنة المركزية الحكومية المشتركة لاستصلاح اراضي الحوض، وتميزت عن الاولى بتناولها مبدا نشر التعاون، لكن ما لبث، توتر العلاقات بين السينغال وغينيا، لتنسحب غينيا من المنظمة مع انها دولة منبع النهر سنة 1971، وفي 11 مارس 1972، تم التوقيع على اتفاقية تتعلق بوضع النهر في نواكشوط من قبل الدول المشاطئة الثلاثة مالي والسينغال وموريتانيا، تم إنشاء الإطار المؤسسي النهائي، (OMVS).

تنص الاتفاقية في مادتها الأولى على ان النهر، نهر الدولي، بما في ذلك روافده، وتؤكد في موادها التالية إرادة الموقعين على "تطوير تعاون وثيق للسماح بالاستغلال الرشيد لموارد نهر السنغال، وضمان حرية الملاحة والمعاملة المتساوية للمستخدمين".

المادة الثانية على أن "الدول المتعاقدة تتفق على انشا هيئة تعاون مشتركة تكون مسؤولة عن الإشراف على تطبيق هذه الاتفاقية، مع تعزيز وتنسيق الدراسات والعمل على تنمية نهر السنغال"[3].

شكل التدهور المناخي الخطير الذي عرفته المنطقة في السبعينيات، بجفاف حاد وشديد دمر حوض النهر، مما أدى الى تدهور الموارد الطبيعية والمحاصيل وانتشار المجاعة وهجرة السكان من الحوض، اضافة إلى صعود لسان

1 l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS). visite 24/02/2021. http://www.omvs.org/content/historique

2 Historique (OMVS). OMVS. Référence précédente

3 Convention de l'organisation pour la mise en valeur du Fleuve Sénégal signée a Nouakchott, le 11 mars 1972. VISITE 24/02/2021 http://www.fao.org/3/w7414b/w7414b08.htm#v.%20le%20conseil%20des%20ministres.

الملح لمسافة 250 كم تقريبا، مما جعل الأرض غير صالحة للزراعة، اضطرت كل من مالي وموريتانيا والسنغال، الى توحيد جهودهما للسيطرة على وفرة المياه والبحث عن وسائل الاستغلال الرشيد والمنسق لموارد الحوض، من خلال منظمة تنمية نهر السنغال.

ثانيا: المهام والاهداف:

اتفقت دول حوض نهر على تحقيق الاكتفاء الذاتي الغذائي لسكان الحوض، وتأمين وتحسين دخل السكان، مع الحفاظ على توازن النظم البيئية في الحوض، والتقليل من قابلية تأثر اقتصادات الدول الأعضاء في المنظمة بالمخاطر المناخية والعوامل الخارجية، وتسريع التنمية الاقتصادية للدول الأعضاء، مع تعزيز الإرادة المشتركة للدول الأعضاء بمثل التضامن والمشاركة والإنصاف وثقافة السلام، وتعزيز الموارد البشرية وتحديث أدوات الإدارة من خلال الاستخدام المتزايد والإتقان الحقيقي لتقنيات المعلومات والاتصالات الجديدة والسعي لتحقيق التنمية المستدامة التي تهدف إلى ثلاثية: النمو الاقتصادي والتقدم الاجتماعي والحفاظ على البيئة [1].

وفي سياق اخر تم التوقيع على مذكرة التفاهم والتعاون في أغسطس 1992 بين منظمة التنمية والاستثمار في نهر السنيغال (OMVS) وجمهورية غينيا التي تمثل دولة المنبع في العاصمة الموريتانية نواكشوط، والتي تمنح بموجبها غينيا صفة مراقب وتوفر لها إمكانية المشاركة في جميع الاجتماعات القانونية للمنظمة، ومنحها العديد من عناصر الاتفاق والتوافق في إطار التعاون بين منظمة والحكومة الغينية، ولا سيما فيما يتعلق بالإدارة والتنمية المستدامة للموارد المائية والبيئية في الحوض، وعليه منذ الدورة العادية الثانية لمجلس التعاون الوزاري للمنظمة المنعقد في 18 يونيو 2005 في داكار، كرست خلاله الدول الثلاث الأعضاء في المنظمة، اعتماد عضوية غينيا، كعضو رابع في المنظمة، وفي عام 2006 انضمت جمهورية غينيا إلى المنظمة[2].

ثالثا: الإطار التنظيمي والقانوني للمنظمة

شكلت أربع اتفاقيات النصوص الأساسية التي تحكم وتنظم أنشطة منظمة (تنمية نهر السنغال OMVS)، الموارد الموجودة في حوضه: اتفاقية تأسيس (OMVS) الموقعة في 11 مارس 1972 في نواكشوط، والاتفاقية المتعلقة بالوضع القانوني لنهر السنغال الموقعة في 11 مارس 1972 في نواكشوط، الاتفاقية المتعلقة بالوضع القانوني للأعمال المشتركة الموقعة في 21 ديسمبر 1978 في باماكو، اتفاقية بشأن طرق تمويل الأشغال المشتركة تم التوقيع عليها في 12 مارس 1982 في باماكو[3].

حيث يحظى النهر وروافده بوضع "المجرى المائي الدولي" في أراضي مالي وموريتانيا والسنغال، حيث تضمن الاتفاقية حرية الملاحة والمساواة في جميع أشكال استخدامات مياه النهر، وشبكة الطرق والسكك الحديدية

1 Historique (OMVS). Référence précédente

2 Etude d'Impact Environnemental (EIE), (CPRP) et (PGPP) pour les différentes activités du Cadre Stratégique Régional pour la Gestion Environnementale et Sociale du Projet de Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau et le Développement Diversifié des Ressources en Eau. (omvs) HAUT-COMMISSAIRIAT La Banque mondiale. Vol. 2 Rapport principal, édition finale, janvier 2006, p25

3 Les statuts de l'OMVS .OMVS. visite 24/02/2021. http://www.omvs.org/content/les-statuts-de-lomvs

والقنوات الجانبية، التي أنشئت لغرض خاص للتعويض عن نقص الملاحية أو عيوب المجرى المائي في بعض أجزائه وروافده، كما تم الاتفاق على الموافقة المسبقة من قبل الدول المتعاقدة على أي مشروع يحتمل أن يغير بشكل كبير خصائص النهر.

رابعا: الإطار التنظيمي: نصت المادة السابعة: من الاتفاقية المتعلقة بالوضع القانوني لنهر السنغال الموقعة في 11 مارس 1972 في نواكشوط من الأجهزة الدائمة لمنظمة تنمية نهر السنغال هي:

أ مجلس رؤساء الدول والحكومات: مؤتمر رؤساء دول وحكومات المنظمة هو الهيئة العليا للمنظمة ويحدد سياسة التعاون والتنمية في المنظمة، ويتخذ القرارات المتعلقة بالسياسة الاقتصادية العامة للمنظمة.

ب مجلس الوزراء: هو جهاز يضع تصور للمنظمة ومراقبتها ويضع السياسة العامة لتنمية النهر وموارده، ويعطي الاولوية في استصلاح الاراضي، ويحرص على التعاون بين الدول ويحدد مساهمات الدول الاعضاء في التمويل ميزانية التسيير.

ج المفوضية السامية: هو الجهاز التنفيذي للمنظمة مقره بدكار بالسينغال، يطبق قرارات مجلس وزراء المنظمة، ويقدم تقارير دورية عن تنفيذ هذه القرارات وأية مبادرة يطلب منه اتخاذها في إطار التوجيهات الصادرة عن مجلس الوزراء[1].

د الهيئة الدائمة للمياه: تم الاشارة عليه في نص المادة 20 من الاتفاقية، هي الجنة الدائمة للمياه مسؤولة عن تحديد مبادئ وطرق توزيع مياه نهر السنغال بين دول الاعضاء وبين القطاعات الصناعية والزراعية والنقل، وتتكون الهيئة من ممثلين عن الدول الأعضاء في المنظمة، وتصدر فتوى لمجلس الوزراء، وتجتمع حسب الحاجة عندما يدعو المفوض السامي للانعقاد[2].

المطلب الثاني: الدوافع الايكولوجية والاقتصادية لإنشاء منظمة تنمية نهر السينغال (OMSV)

ونتيجة لموجات الجفاف طويلة، التي ضربت المنطقة خلال سنوات السبعينات والثمانينات، التي كان لها الأثر البالغ، على الرعاة والمزارعين، مما اضعفت قدراتهم الاقتصادية، نتيجة لنفوق أعداد كبيرة من الماشية، وتضرر الزراعة نتيجة لما شهده نهر السنغال في بداية الثمانينيات من انخفاض منسوب مياهه بشكل قلل من انتاج المحاصيل الزراعية، وجعل المنطقة واحدة من أفقر مناطق القارة الأفريقية، قررت حينها الدول المشاطئة لنهر (مالي والسينغال وموريتانيا) إنشاء منظمة تنمية واستثمار نهر السينغال 1972 بعد حل المنظمة السابقة اللجنة المركزية الحكومية المشتركة لاستصلاح اراضي الحوض (OERS)، بسبب انسحاب غينيا 1971.

1 Convention de l'organisation pour la mise en valeur du Fleuve Sénégal signée à Nouakchott, le 11 mars 1972. Référence précédente

2 ولد السيد محمد احمد، البعد الاستراتيجي، للمسالة المائية في نهر السينغال الجانب الموريتاني، مجلة دراسات موريتانية، المجلد العدد 01، مارس 2012، ص 244

ساهمت فترات الجفاف المتتالية في السبعينيات إلى زعزعة التوازن الدقيق في المنطقة، بين عامي 1972 و1988، مما زاد عدد سكان الوادي بنسبة 107 %، ويرجع ذلك أساسا إلى التوطين الهائل للرعاة الموريتانيين الرحل وقبائل الفولاني الذين استقروا بالقرب من النهر للاحتماء، لمواجهة هذا الضغط المتزايد على النهر[1] ، وتحرك إسفين من المياه المالحة لمسافة تزيد عن 200 كيلومتر في اتجاه مجرى من سانت لويس، كما أدى الانخفاض المستمر في هطول الأمطار خلال هذه الفترة إلى مجاعة وتدهور شديد في قاعدة الموارد الطبيعية، واختفاء الغطاء النباتي، وتجفيف المياه السطحية وزيادة الملوحة، وانخفاض مستويات المياه الجوفية، في ظل هذه الظروف، عرف الحوض هجرة العديد من سكانه نحو المدن الكبرى والمناطق الحضرية[2].

وللتغلب على حدود والوسائل الزراعية التقليدية، في تحويل المزارعين من الزراعة ذات المدخلات المنخفضة والمخرجات المنخفضة والمتغيرة للغاية، إلى الزراعة المروية المنتجة والموجهة نحو السوق وتحقيق طموحات التنموية في تنشيط الاقتصادات الوطنية عبر استصلاح الأراضي وتكثيف الزراعة المروية اتخذ صناع القرار في الدول الثلاث والمخططون أن خيار الزراعة المروية مفيد لمشاريع التنمية الاقتصادية والاجتماعية في دول الحوض، الذي لا يتماشى مع التقنيات الزراعة التقليدية في الحوض التي تعتمد على نظام الفيضانات ومياه الأمطار.

رأت من الضروري انشاء ادارة مشتركة لإدارة المياه في هذا الظرف المناخي الصعب، بهدف رئيسي- هو بناء السد الكهرومائي في مانانتالي على بعد 1070 كيلومترا من المنبع، لسماح بتنظيم الفيضان وإنتاج الطاقة وسد مضاد للملح ومنع اللسان المالح من الارتفاع في الدلتا والوادي السفلي في دياما على بعد 27 كيلومترا من المصب[3] ، في هذا الصدد قدمت خطة عمل سنة 1976، من اجل تطوير المنظمة وتحقيق الاهداف المسطرة، والتي منها انجاز بناء سدين دياما ومانتالي، بعد الخطة الرئيسية لشهر مايو 1974، تضمن الإنجازات التالية:

سد مانانتالي: تم بناء السد من 1982 إلى 1987 على نهر بافينج الذي يوفر 40% إلى 60%من الموارد المائية لنهر السنغال، ويقع على بعد 1000 كيلومتر من المصب النهر، يمثل خزان كبير بسعة تبلغ حوالي 11 مليار متر مكعب، مساحة 460 كيلومتر مربع، مما يسمح بتنظيم بتدفق 300 متر مكعب في ثانية على مستوى بأكل في مالي[4].

1 Audrey Auclair et Frédéric Lasserre. Aménagements, politiques et conflits sur l'eau en Afrique de l'Ouest. Controverses environnementales : expertise et expertise de l'expertise. Volume 13 Numéro 2 | septembre 2013.P 03

2 Winston H. YU. Benefit Sharing in International Rivers: Findings from the Senegal River Basin, the Columbia River Basin, and the Lesotho Highlands Water Proje.The World Bank, Africa Region Sustainable Development Department. Report no. 46456. 21 juil2009. p 14

3 El Hadj Malek Ndiaye, barrages du fleuve Sénégal et de l'OMVS : quelles leçons tirer de la mise en œuvre du NEPAD ? Dossier : Les grands fleuves : entre conflits et concertation, volume d'ouverture 4 n ° 3 | Décembre 2003 P022

4Jean-Claude Badèr. Dynamique, Impact et Valorisation des Hydroamenagements,lRbi. Maison .des Sciences de l'Eau de Montpellier, 1 (lRD) Lettre pigb-pmrc France n017 - Changement global :le barrage de Manantall sur le fleuve Sénégal the Manantall dam on the Senegal River.p 37

سد دياما: تم بناء السد من 1982 إلى 1987 على نهر بافينج الذي يوفر 40% إلى 60%من الموارد المائية لنهر السنغال، ويقع على بعد 1000 كيلومتر من المصب النهر، يمثل خزان كبير بسعة تبلغ حوالي 11 مليار متر مكعب، مساحة 460 كيلومتر مربع، مما يسمح بتنظيم بتدفق 300 متر مكعب في ثانية على مستوى بأكل في مالي[1].

تم تصميم السدين، كجزء من الخطة تنموية كبرى، لأداء الوظائف المشتركة التالية: لري 375000 هكتار من الأراضي المطورة، أن يشمل الري أي مساحة ارض صالحة للري، مع مرافق التخزين الأخرى، وتحسين ظروف إمدادات مياه الشرب لكل من السكان المحليين والمناطق الحضرية البعيدة مثل داكار ونواكشوط، ووقف اكتساح الملح للأراضي الدالتا، من جراء المياه البحرية المالحة، والتحكم الجزئي في منسوب المياه في الدلتا وتقليل ارتفاعات الضخ للري، مما سمح الوجود الدائم للمياه بتوطين عدد أكبر من السكان.

التحكم المنظم في الفيضانات الطبيعية عن طريق الحد من مخاطرها الاستثنائية في وادي مجرى النهر مما يجعل من الممكن إيقاف الفيضانات ودعم التدفق خلال فترات انخفاض المياه في الموقع المختار موقع سد مانانتالي، القادر على ضمان حد أدنى للتدفق يبلغ 300 متر مكعب في الثانية، ومحطة طاقة كهرومائية بإمداد 800 جيجاوات في الساعة.

مع قناة صالحة للملاحة يبلغ طولها 930 كيلومترا، بما في ذلك إنشاء ميناء بحري نهري في سانت لويس في السينغال، وميناء نهري في كايس في مالي، ومحطات الموانئ على طول النهر، وتنظيم تدفق السدود مما يسمح بمرور القوارب ذات الحمولة العالية، وضع برنامج متكامل شامل لتنمية الموارد الزراعية والحيوانية والصناعية والتعدين، والنقل، والصحة[2].

المطلب الثالث: تقدير فوائد المشروع لكل دولة من دول الحوض

عملت دول حوض نهر السنغال على تعديل التشريعات الوطنية الخاصة بها من أجل تسهيل حركة التجارة والعمل عبر الحدود، والوصول إلى مستويات غير مسبوقة من التعاون والتكامل، الأمر الذى دعا الرئيس المالى موديبو كيتا إلى دعوة المواطنين فى حوض نهر السنغال إلى اعتبار أنفسهم مواطنين من كافة الدول، وليس من كل دولة على حدى[3]،كما قامت منظمة تنمية حوض نهر السنغال بالقيام بالعديد من الدراسات التي من شأنها إجراء التحسينات المستمرة على وضع التعاون بين دول النهر من أجل التحكم في مياه

1 Jean-Claude Le Jouve, et autre. Référence précédente.p 25

2 Jean-Claude Le Jouve, et autres, directeur général de la coopération internationale pour l'appui au développement de la coopération française à l'Organisation pour la promotion du fleuve Sénégal (OMVS), évaluation conjointe et partenariat (1994-2004), ministère des Affaires étrangères, France, (source Haut-commissariat de l'OMVS), formation Et JOUVE PARIS print. Mai 2005, p. 24

[3] محمد فؤاد رشوان، السياسات المائية في حوض نهر السينغال، مجلة الدراسات الافريقية والعربية، وحدة دراسة حوض النيل، العدد الاول، ماي 2018

النهر وتحسين الاستخدام الرشيد لها، لتدعم مجالات الزراعة وتضمن توفير الطاقة والتحسين المستمر للملاحة في حوض النهر تمثلت في:

1: **الري:** لحساب فوائد الري، كانت هناك حاجة إلى بيانات عن الأسعار والتكاليف، وإنتاجية المحاصيل حيث شملت المحاصيل الأولية التي تم أخذها في الاعتبار الأرز والطماطم والقمح وقصب السكر والذرة والقطن، فخلصت الى إمكانات إجمالية قصوى بلغت 375000 هكتار من المساحة الزراعية، مع محصولين سنويا معظمها من الأرز، مع امكانية تطويرها مع تنظيم النهر، حيث تم تقسيمها عبر الدول الأعضاء على النحو التالي: 9000 هكتار في مالي و126000 هكتار في موريتانيا و240000 هكتار في السنغال، احتفظت كل دولة عضو بالمسؤولية النهائية عن التطوير الكامل لهذه المناطق المروية، وعليه تعد كل موريتانيا والسينغال أحد دول المصب نهر السنغال وتشترك في الحدود بطول 500 كم، اكثر المستفيدين من النسبة العالية للري، واستصلاح الأراضي ومالي بنسبة اقل، وغينيا باعتبارها دولة المنبع، على رافد نهر البافنج حيث توفر 50% من مياه نهر السنغال وتتوافر لغينيا المياه اللازمة للري نتيجة لكثرة الامطار التي تهطل عليها خلال العام.

2: طاقة: شكل انتاج الطاقة مصلحة بلدان الحوض، حيث استند في حساب منافع الطاقة على التكلفة المقارنة للطاقة الحرارية، المقدرة في ذلك الوقت بـ 31.28 فرنك أفريقي لكل كيلوواط ساعة، على أن يصل انتاج الطاقة نظريا الى 1750 جيجاوات في الساعة سنويا، الا ان توليد الطاقة السنوي الفعلي سيعتمد على توافر المياه، المرتبطة بتساقط الأمطار والحد الأدنى من التدفق الأساسي، المخصص لأغراض الملاحة، أي 200 متر مكعب في ثانية، والإطلاقات للفيضانات الاصطناعية للزراعة المتقطعة، وفي هذا الصدد تم تقدير امكانية توليد 800 جيجاوات ساعة سنويا، تم تحديد توزيعها مبدئيا بين دول الحوض، وفق ما قرره مجلس الوزراء لعام 1985، على النحو التالي، مالي 52%، وموريتانيا 15%، والسنغال 33%، من فوائد الطاقة، مع بناء شبكة لتوصيل الكهرباء بين هذه الدول، كما حددت غينيا اربعة مواقع للإقامة سدود عليها تمكنها من توليد 770 ميجا وات في ساعة، لتكون اكثر الدول استفادة من مشاريع الطاقة في الحوض مستقبلا.

3: الملاحة: تعلق الامر بإنشاء نظام نقل متعدد الوسائط والمتكامل في نهر السنغال بهدف التنقل المستدام على نهر بامتداد 905 كم، مع درجة التحكم في نظام تدفق النهر، بحيث لا تقل عن 300 $م^3$ في ثانية، في مدينة باكل من أجل استمرار الملاحة من ميناء سانت لويس في السنغال الى ميناء كايس في مالي، استند احتساب مزايا الملاحة على التكاليف المقارنة للسكك الحديدية والنقل البري، وحجم البضائع المنقولة بواسطة نظام الملاحة، إلى توقعات حركة المرور المستقبلية، وتم تقسيم حركة الملاحة المقدرة بين الدول الأعضاء من خلال افتراض أن البضائع التي تم تفريغها في ميناء معين ستذهب إلى الدولة التي يقع فيها الميناء، حيث شملت تطوير

قناة نهرية وبناء مينائين نهريين في أمبيدي وسينلوي، كما شيدت العديد من الأرصفة وطرق للوصول إلى هياكل الطاقة المائية الحالية والمستقبلية.[1]

وفي الاخير كانت التكاليف النهائية لبلدان الحوض مقسمة بنسبة 35.3% لمالي و22.6% لموريتانيا و42.1. % للسنغال، ومن حيث فوائد هذه القطاعات الثلاثة، حصلت موريتانيا على 31% من إجمالي الإمكانات المروية، و 15% من الطاقة المولدة، و 12% من الملاحة، ومالي على 52% من الطاقة المولدة ومعظم مزايا الملاحية، والسنغال على 58% من الأراضي المروية و 33% من الطاقة المولدة[2].

وكخلاصة لما سبق قد حقق إنشاء السدين على حوض نهر السنغال العديد من الفوائد، منها تحسين إمدادات المياه والكهرباء بشكل عادل بين دول الحوض فقد بدأ سد مانانتالى في توليد الطاقة الكهربائية بقدرة 200 ميجاوات، وفى عام 2002 زاد إنتاجه من الكهرباء إلى 433 جيجا وات في ساعة وفى عام 2003 تضاعف إنتاجه إلى 847 جيجا وات في ساعة، تحصل منها مالي على37%، أي ما يعادل 286 جيجا وات في ساعة[3].

خاتمة:

كخلاصة لهذه الدراسة ان الأمر الواعد والذي يمكن أن يعتبر كنموذج لأحواض الأنهار الأخرى هو التبني المبكر والواضح لمبادئ وممارسات تقاسم المنافع، وتبرز التجربة هنا في مقارنة بأحواض الأنهار الأخرى حول العالم، حيث غالبا ما يتجذر الحوار الدولي في المناقشات حول تخصيص المياه، بدلا من الحوار الأكثر إنتاجية حول الفوائد المستمدة من الاستخدامات المتكاملة، حيث كانت هذه الرؤية لتتقاسم المنافع، وجزء لا يتجزأ من المناقشات بين دول مالي وموريتانيا والسنغال، مما ساهمت في إعادة التأكيد على أن التعاون الإقليمي كان ضرورة مطلقة، حيث الجميع سيستفيدون بطرق لا يمكن لأي دولة تحقيقها بمفردها، وتم تقنين الالتزام بهذا المبدأ من خلال إنشاء اتفاقيات قانونية والمفوضية السامية كسلطة تنفيذية فوق الوطنية، منوطة بنظام المنظمة، وتسهر على التضامن وتقاسم المنافع، أي أن فوائد التنمية وأهدافها سوف تتجاوز الحدود السياسية وتكون لجميع ساكنة حوض نهر السنغال.

كما ساهمت المشروعات التي قامت بها منظمة تنمية حوض نهر السنغال إلى خلق العديد من المصالح المشتركة بين دول حوض النهر خاصة السنغال وموريتانيا في تجنيب النزاع حول أصول الأراضي بينهما على نهر السنغال

1 هناء أبو العز، منظمة استثمار نهر السينغال تناقش ملفات الملاحة النهرية والطاقة، اليوم السابع، الجمعة، 06 ديسمبر 2019، تاريخ الزيارة 09 جوان2021، الرابط /https://www.youm7.com/story/2019/12/6

2 Winston H. YU. Benefit Sharing in International Rivers: Findings from the Senegal River Basin, the Columbia River Basin, and the Lesotho Highlands Water Proje.The World Bank, Africa Region Sustainable Development Department. Report no. 46456. 21 juil2009. p 19

3 محمد فؤاد رشوان، مرجع سابق، ص 14

سـنة 1989، وخشـية فقـدان التعـاون بينهما والفوائـد المرجـوة مـن مشـروعات التنميـة في الحـوض سرع في استئناف العلاقات الدبلوماسية بين البلدين.

كما نسـتخلص مـن دراسـة حالة نهـر السـنغال أن قيم وأفكار التنمية يمكن أن تتغير بمرور الوقـت، وتشـكل مؤسسة إعداد وتقييم بيئي واجتماعي شامل لمشروع كبير، هو مؤسسة مرنة بما يكفي لتلبية المعايير الناشـئة، ويمكن أن تمثل هذه المرونة تحديا، خاصة عندما تتنازل الدول الأعضاء عن بعض السيادة لهيئة إقليمية، وتكون الهياكل مملوكة ومدارة بشكل مشترك، وتتخذ خطوات هامة لتكون أكثر استجابة ويتحقق مفهوم تقاسم المنافع بالكامل، وقابلة للتكيف وفق الأطر قانونية التي تسمح بالمرونة.

قائمة المراجع:

أولا: النصوص القانونية

أ: الاتفاقيات:

1 Convention de l'organisation pour la mise en valeur du Fleuve Sénégal signée a Nouakchott, le 11 mars 1972.

ثانيا: الكتب

ثالثا: الرسائل والمذكرات

1 Ndèye Aïda Thiam, Allocation optimale de l'eau dans le bassin versant du fleuve Sénégal.Mémoire, Maîtrise en génie des eaux Maître ès sciences (M.Sc.) Québec, Canada, 2016, P 15

رابعا: المقالات

1 محمد عيد كليس وإبراهيم محمد ادام، السياسة المائية الاثيوبية وأثرها على دولتي السودان ومصر- دراسة حالة سد النهضة، مجلة دراسات افريقية بالجزائر، مجلد 03، العدد 7، ماي 2019، الصفحة 193

2 محمد الازهر العبيدي، جيوبوليتيك المياه في الشرق الأوسط حالتي نهر دجلة والفرات، مجلة قضايا اسـيوية، العـدد الثاني، أكتوبر 2019، ص 142

3 محمد فؤاد رشوان، السياسات المائية في حوض نهـر السينغال، مجلة الدراسـات الافريقية والعربيـة، وحدة دراسـة حوض النيل، العدد الاول، ماي 2018

4 سلمان محمد سلمان ودانييل برادلو، الأطر التنظيمية لإدارة الموارد المائية، دراسة مقارنة، الرئاسـة القانونيـة للبنـك الدولي، ص 259

5 كوثر عبد الحفيظ، نهر السينغال أشهر الأنهار الأفريقية، مجلة افريقيا قارتنا، القاهرة، العدد 08، نوفمبر2013، ص 1و2

6 زياد عبد الوهاب النعيمي، التعاون الدولي بين الدول المتشاطئة، وفق احكام القانون الدولي، مركز الدراسات الإقليمية، قسم الدراسات الاقتصادية والاجتماعية، الموصل العراق، مجلد 09، العدد 27، 2012، ص 31

7 Arun Elhance ،Hydro politics in the third World ،Conflict and cooperation in International River Basins ،Washington ،Institute of Peace Pres1999 ، p,03

8 Bassin du fleuve Sénégal,(Guinée, Mali, Mauritanie et Sénégal), P02

9 C. Roshet, Bassin du fleuve Sénégal, Bureau de la recherche scientifique et technique. à l'étranger. Aurstom. Paris 1974. p.51

10 El Hadj Malek Ndiaye, barrages du fleuve Sénégal et de l'OMVS : quelles leçons tirer de la mise en œuvre du NEPAD ? Dossier : Les grands fleuves : entre conflits et concertation, volume d'ouverture 4 n ° 3 | Décembre 2003 P03

11 Dietrich Borchardt Janos J, Bogardi Ralf B. Ibisch, Integrated Water Resources Management: Concept, Research and Implementatio, Springer International Publishing Switzerland 2016,p 05

12 Senegal River basin،On Africa's River Basin Organisation.source booke, Volume One, January 2007,p 65

13 Paul Mollinga, Wate,Water, Politics and Development: Framing a Political Sociology of Water Resources Management, Department of Political and Cultural Change, ZEF Center for Development Research, Bonn University, Germany, 2008, P14

14 Richard Meissner, Transboundary Water Politics More Than Meets the Eye, Natural Resources and the Environment, Council for Scientific and Industrial Research. Water Wars or Water Woes Seminar, University of South Africa (UNISA), Florida, Johannesburg, 1 March 2016, P12

15 Winston H. YU. Benefit Sharing in International Rivers: Findings from the Senegal River Basin, the Columbia River Basin, and the Lesotho Highlands Water Proje.The World Bank, Africa Region Sustainable Development Department. Report no. 46456. 21 juil 2009. p 14

16 Audrey Auclair et Frédéric Lasserre. Aménagements, politiques et conflits sur l'eau en Afrique de l'Ouest. Controverses environnementales : expertise et expertise de l'expertise. Volume 13 Numéro 2 | septembre 2013, P 03

17 DGPRE / MHA. Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement, Planification de la Gestion des Ressources en Eau et Suivi du Bassin du Fleuve Sénégal, nouveau venu N'Dour, Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement. République du Sénégal. P04

18 Jean-Claude Badèr. Dynamique, Impact et Valorisation des Hydroamenagements, lRbi. Maison .des Sciences de l'Eau de Montpellier, 1 (lRD) Lettre pigb-pmrc France n017 - Changement global :le barrage de Manantall sur le fleuve Sénégal the Manantall dam on the Senegal River, p 37

19 Saliou Kamara, Développements hydrauliques et gestion d'un hydrosystème largement anthropisé, le delta du fleuve Sénégal. Géographie, Université d'Avignon, Français., Géographie, Université d'Avignon Français, 2013, P 02

خامسا: أشغال الملتقيات

1 بوسكاني رشيد، فراح رشيد، فراحي كريمة، الإدارة المتكاملة للموارد المائية والتحديات التي تواجهها في المنطقة العربية، ورقة بحثية، الملتقى العلمي الدولي للإدارة المياه والتصحر بتنظيم الاتحاد الاوروعربي للجيوماتيك، تونس 05 ابريل 2015، ص 04

2 الإدارة المتكاملة للموارد المائية والامن الغذائي في افريقيا، المؤتمر الإقليمي الثالث والعشرون لأفريقيا، جوهانسبرغ جنوب افريقيا، 05مارس 2005

3 المياه والسلام والامن، التعاون في مجال المياه العابرة للحدود، الدورة 64، للجمعية العامة للأمم المتحدة، 04 مارس 2010، ص 5

4 Development of diversified water resources within the International Association for the Development of the Senegal Basin. World Bank document. Report Number : 76765-AFR. Novembre 8, 2013. p. 15

5 Etude d'Impact Environnemental (EIE), (CPRP) et (PGPP) pour les différentes activités du Cadre Stratégique Régional pour la Gestion Environnementale et Sociale du Projet de Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau et le Développement Diversifié des Ressources en Eau. (omvs) HAUT-COMMISSAIRIAT La Banque mondiale. Vol. 2 Rapport principal, édition finale, janvier 2006, p25

سادسا: المواقع الإلكترونية

1 الجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا الاسكوا، **مبادئ دبلن**، تاريخ الزيارة 02فبراير 2021، https://www.unescwa.org/ar/publications/publications-lis

2 البنك الدولي، **إدارة الموارد المائية**، 04 ابريل 2017، تاريخ الزيارة 2021/02/02، https://www.albankaldawli.org/ar/topic/waterresourcesmanagement

3 هناء أبو العز، منظمة استثمار نهر السينغال تناقش ملفات الملاحة النهرية والطاقة، اليوم السابع، الجمعة، 06 ديسمبر 2019، تاريخ الزيارة 09 جوان2021، الرابط https://www.youm7.com/story/2019/12/6/

4 Integrated Water Resources Management (IWRM),International Decade for Action 'WATER FOR LIFE' 2005-2015, UN-Water logo: 2014/11/24, vesit 09/06/2021,https://www.un.org/waterforlifedecade/iwrm.shtml

5 Historique (OMVS), OMVS, visite 24/02/2021,

http://www.omvs.org/content/historique

6 Les statuts de l'OMVS .OMVS, visite 24/02/2021,

http://www.omvs.org/content/les-statuts-de-lomvs