المردود الاقتصادي والاجتماعي لمشروع تعلية سد الروصيرص

* إبراهيم عبد اللطيف عبد المطلب خوجلي1

* صفاء مصطفي سليمان بله2

1- إبراهيم عبد اللطيف خوجلي - أستاذ مساعد- جامعة كسلا – كلية التربية - قسم الجغرافيا .mahassi@hotmail.com

2- صفاء مصطفي سليمان - محاضر - جامعة النيل الازرق - كلية التربية قسم الجغرافيا .safas_25@yahoo.com

مستخلص الدراسة

تعد السدود من أهم المشاريع ذات الجدوى الاقتصادية لأي دولة ،ومشروع تعلية سد الروصيرص ضمن هذه المشروعات المهمة ذات الفوائد الاقتصادية الكبيرة للقارة الإفريقية بصورة عامة ،والسودان وولاية النيل الأزرق بصورة خاصة، إذا استغلت بالطريقة العلمية ،ولاشك أن للخزان مرود اقتصادي كبير أدي توسيع المشاريع الزراعية المروية وأراضي الجروف وزيادة السعة التخزينية للبحيرة وزيادة الطاقة الإنتاجية للكهرباء،وكذلك زيادة كمية الثروة السمكية في المستقبل ،وبالرغم من هذه الفوائد والمردودات الاقتصادية ألا ان السد لايخلو من آثار ومشكلات بيئية واجتماعية للسكان خاصة المتأثرين بقيام السد،واستخدمت الدراسة عدة فرضيات ،وتوصلت الي عدة نتائج ،واختتمت الدراسة بعدة توصيات مرحلية.

Abstract

Dams are considered as the most important projects that have economic value for any country all over the world. Ruseris dam elevating project is one of the most important projects that have economical values for Africa in general and for Sudan and the Blue Nile state in particular if a scientific method is followed.

Doubtless, Ruseris dam has an economic impact that leads to enlarging the irrigated agricultural projects and increasing storing capacity to the lake, besides the increasing of the electricity power production.In addition to what has been mentioned, this dam leads to increasing the fish resources in the future.

In spite of these economical benefits, the dam causes many social and environmental problems for the inhabitants, especially those who are affected by the dam construction.

The study has many hypotheses; and many results have come out. It is concluded with a number of sequenced recommendations.

المقدمة :

يعتبر مشروع سد الروصيرص من المشاريع الاقتصادية الهامة في القارة الإفريقية والإستراتيجية بالسودان عامة والنيل الأزرق بصفة خاصة

و سد الرصيرص هو سد خرساني ، يقع بالقرب من مدينة الروصيرص على بعد (550) كيلو متر من العاصمة الخرطوم .

تم تشيده في عام 1962م لتخزين المياه من النيل الأزرق لاستخدامها في ري الأراضي الزراعية بعد أن كلفت الحكومة السودانية وقتها شركة (سير السندرجريب) وشركة الاستشارية البريطانية بإجراء استطلاع وإعداد بحوث ودراسة جدوى . لإنشاء سد خرساني يسع علي الأقل لتخزين مليار متر مكعب من المياه بمنطقة الدمازين وكان هنالك اقتراح سابق بإقامة سد في المنطقة من قبل شركة (سيروليام غر استن) عام 1904م وفي عام 1955م تم تكليف شركة (جيب كوين الفرنسية) بتصميم سد بسعة أكبر ينفذ على مرحلتين الأولي بسعة (3،24) مليار متر مكعب من المياه (7،4) مليار متر مكعب من المياه وتم الانتهاء من المرحلة الأولي في عام 1966م . ويهدف السد إلي توفير مياه إلي لكل المشروعات المروية بالنيل الأزرق بمساعدة سد سنار.

أهمية الدراسة :

تتبع أهمية الدراسة في الدور الذي يلعبة المشروع في واقع حياة السكان بالولايات اقتصاديا واجتماعياً وامنياً وسياسياً خاصة في محليات(الدمازين و الروصيرص وقيسان) اعتبار أن المشروع أداء فعال وإنعاش حياة إنسان الولاية مع تحقيق الأهداف المرجوة ومعرفة أهم الأسباب التي جعلت من قيام هذا المشروع ، ومعرفة المشاكل التي تواجه إنسان الولاية لاسيما

المتأثر من قيام هذا السد ووضع الحلول والبدائل واختيار الحل الأمثل لها حتي يتمكن إنسان المنطقة من القيام بدوره المنوط به كمواطن بالولاية .

أهداف الدراسة :

- التعرف علي المردود الاجتماعي والاقتصادي للمشروع .
- الوقوف علي أهم المشاريع المصاحبة للمشروع .
- التعرف علي أهم المشاكل والمعوقات والآثار الناجمة من المشروع .

مشكلة الدراسة :

المردود الاقتصادي والاجتماعي لمشروع سد الروصيرص للمشروع أثر واضح في واقع حياة السكان المتأثرين بقيامه

المشروع يساعد في عملية نقص الهجرة الداخلية من الريف إلي المدن الكبيرة

ما هي أهم المشاكل والمعوقات التي صاحبت عملية تعويض المتأثرين بالمشروع وعملية إعادة التوطين .

أهم الآثار البيئية المتوقعة من إنشاء سد الروصيرص

فروض الدراسة :

- من أهم المردودات الاقتصادية للسد حصول السودان علي حصته الكاملة من مياه النيل ، إضافة إلي زيادة الكهرباء المنتجة .
- إقامة مشاريع التنمية وإعادة توطين المتأثرين بقيام السد
- النقلة النوعية للسكان عند إقامتهم في مدن سكنية مخططة فيها كافة الخدمات
- مشاكل السواقط من الاستئناف والتوابع والشباب المتزوجين بعد الحصر والأرامل والمطلقات ومشكلة الخيار المحلي

- إزالة الغطاء الغابي والنباتي وزيادة نسبة التبخر وانتشار بعض الآفات والأمراض

أسباب إختيار الدراسة :

لاشك أن السدود من أهم المرافق الحكومية لأي دولة ، وزيادة المردودات الاقتصادية المهمة ومع ذلك فهنالك أثار سلبية واجتماعية من إنشاء المشروع لذا رأينا أن نسلط الضوء لهذا المرفق المهم بالنسبة للقارة الأفريقية بصفة عامة وللسودان خاصة وولاية النيل الأزرق بصفة أخص

منهجية الدراسة :

نسبة لنوعية البحث يستخدم المنهج الوصفي التحليلي لدراسة الحالة وجمع معلومات حقيقية ومفصلة لمعرفة المردود الاقتصادي والاجتماعي لتعلية سد الروصيرص .

تم اعداد هذه االدراسة بإتباع الطرق المنهجية العلمية المعروفة وذلك من خلال إستخدام أساليب منهج البحث العلمي الأولية والثانوية في الحصول على المعلومات الحقيقية والدقيقة من القطاعات الواردة في الخطة (الحكم والادارة،الإقتصادية، الإجتماعية والثقافية، المؤسسية وبناء القدرات). والتي شملت كافة الوزارات والمحليات والمؤسسات القومية بالولاية بالإضافة إلى مشاركة معظم شرائح المجتمع مشاركة فاعلة في تحديد والإستوثاق من صدقية المعلومات المقدمة التخطيط الاستراتيجى بتشكيل اللجنة العليا هذا بجانب إستخدام أدوات تقييم وتحليل الوضع الراهن باستخدام اساليب التحليل الحديثة والتى يشار اليها بالانجليزية ب(SWOT) لتوضيح جوانب القوة والضعف والفرص المتاحة والمخاطر والمهددات وتحليل الجوانب السياسية والاجتماعية والاقتصادية والتقنية والبيئية ويشار له بالانجليزية ب (PEST) .

وعلى ضوء المعلومات التي تم الحصول عليها تم إعداد االدراسة بالشكل الذي بين يديكم نأمل أن تكون خير معين للنهوض بمجتمع الولاية إقتصادياً وإجتماعياً وثقافياً وتقنياً وتكون إضافة حقيقية للإقتصاد الوطني .

حدود الدراسة :

يمكن تقسيم حدود الدراسة إلي ثلاثة حدود

الحدود المكانية :

ويعني مصطلح ولاية النيل الأزرق هي منطقة الدراسة وكل الأماكن المنضوية تحت مسمي الوحدات الإدارية وذلك حسب التقسيم الإداري لديوان الحكم الاتحادي لعام 1990م.

الحدود الزمانية :

عام 2013م – 2014م .

الحدود الموضوعية :

إن الحدود الموضوعية في هذه الدراسة تتلخص في تناول المردود الاقتصادي والاجتماعي لسد الروصيرص

الإطار النظري :

السدود:

هو إنشاء هندسي يقام فوق وادي أو منخفض بهدف حجز المياه

السدود عموماً تخدم الغرض الأساسي وهو الاحتفاظ بالمياه لحين أن الهياكل الأخرى مثل الخنادق تستخدم لمنع تدفق المياه إلي مناطق محددة في الأرض

أهداف السدود :

الهدف الرئيسي من السدود هو الحفاظ علي المياه من أجل الاستعمال القريب أو البعيد بمعني الحفاظ عليها من أجل المستقبل مع إمكانية استخدامها في توليد الكهرباء

الخزانات:

يعرف (وكيل 1990م) الخزان بأنة منشأة مدنية هامة تقام في وادي المجرى المائي ويشكل معترض للجريان المائي في المجرى وذلك بغرض حجز المياه وتخزينها ضمن بحيرة اصطناعية تشكل خلف الخزان ، ولقد عرفتها (المؤسسة العربية،2001) بأنة عائق بيني في مجرى النهر بشكل عمودي في الموقع الذي تسمح الطبيعة بتخزين المياه فيه وتحدد الاعتبارات الطبيعية نوع التربة والمواد وطريقة انشأ الخزان .

تطور فكرة الخزان:

ذكر (ابو سليم ، بدون تاريخ) (امنحتب) الثالث قد بنى اول سد لتخزين المياه في مصر القديمة ، وفى الجزيرة العربية هنالك خزان مأرب فى اليمن اقدم السدود قبل ظهور الاسلام باثني عشر قرنا الذي بني ليمد اهل سبا باحتياجاتهم من الماء ،ولقد نكر(باشا، ، بدون تاريخ)إن الخزانات فى العالم القديم فى اى مكان كانت بغرض تخزين المياه للشرب او الرى او التحكم فى مياه الفيضان .

أهداف إنشاء السدود (الخزانات):

قد أورد(وكيل، 1981م) ان السدود تنشأ بغرض التأمين مصدر دائم للمياه . ليوفر لها الاحتياجات المائية لمشاريع الرى ولازال حتى الان الهدف الاساسى من بناء السدود فى المناطق شبه الجافة والجافة ،وتنشا ايضا لتوليد الطاقة الكهربائية للاستفادة من اندفاع المياه التى يتم تخزينها خلف السد، كما تنشا السدود أيضا لتنظيم الجريان فى المجرى المائي وذلك لتقليل الخسائر فى الممتلكات والأرواح وتنظيم مياه المجرى وتنظيم جريانه ، كما تقام السدود أيضا لحجز مياه السيول لاستفادة منها فى الري والشرب.

مشكلات السدود والخزانات:

أورد (عبد العزيز،2005م) أن الخزانات والسدود تتعرض لمشكلات متعددة منها التبخر والتسريب والاطماء

يحدث التبخر في المياه بسبب الارتفاع في درجة الحرارة هنالك مشاريع تجرى لتقليل الفاقد من تبخر المياه من أسطح الخزانات والمجارى المائية وذلك بحفر أنفاق مستقيمة مغلقة لاختصار الطريق المتعرج للمجرى المائي ويمكن التقليل من تبخر المياه باللجوء إلى تغطية قنوات الري المكشوفة ، إما التسريب عبر أبواب الخزانات فيحدث عندما يكون هنالك خلل في أبواب الخزانات ويكون أعادة تأهيلها هذه البوابات مكلفا لذلك في اغلب الأحيان يتم تأهيلها بصورة تقليدية .ومن اكبر المشاكل التي تواجه الخزانات الأطماء

الموقع الجغرافي :

تقع الولاية في الجزء الجنوبي الشرقي تحدها من الشمال ولاية سنار ومن الجنوب دولة إثيوبيا ومن الجنوب الغربي دولة جنوب السودان ولاية (أعالي النيل).

الموقع الفلكي:

تقع ولاية النيل الأزرق ما بين خطي طول (33,8 و 35,8) شرقاً وخطي عرض (9,30 و 13,34) شمالاً .

المساحة:

تبلغ مساحة ولاية النيل الأزرق حوالي (38500) كم مربع وعاصمتها(الدمازين).

التقسيم الإداري :

جدول (1) محليات الولاية

	اسم المحلية	عدد السكان بالنسمة
1	الدمازين	212712
2	الروصيرص	215847
3	باو	127251
4	قيسان	88018
5	الكرمك	110815
6	التضامن	77668

المصدر:الإحصاء المركزي،2013م

خريطة (1) محليات ولاية النيل الأزرق

المصدر : الدليل الإستثماري 2013م

خريطة (2) ولاية النيل الأزرق

المصدر : الدليل الإستثماري(2013م)

أهداف مشروع التعلية :

1- ارتفاع السعة التخزينية للمياه بسد الروصيرص من 3 مليار إلي 7.4 مليار متر مكعب .

2- توفير مياه الري للمشاريع الزراعية المروية القائمة علي النيل الأزرق طوال العام بعد تأهيلها وتأهيل التوسع الرأسي في المشاريع الري بالطلمبات (المضخات) القائمة علي ضفاف النيل الأزرق في السودان

3- التوسع في الزراعة المروية بالري الانسيابي من السدود في مساحات قد تصل الي 1.5 مليون فدان وفي أراضي الجروف التي تنشأ في البحيرة بحوالي 71.400 فدان وذلك لضمان الأمن الغذائي المحلي والإقليمي والتشجيع علي الاستثمار في مجال الزراعة المروية

4- زيادة أنتاج الأسماك من بحيرة السد .

5- زيادة التوليد الكهرومائية من الوحدات القائمة بدون تكلفة أضافية بنسبة 40%إلي 50%

6- زيادة الطاقة الكهرومائية من المشروعات المائية المقترحة فكل من مروي والشريك وكجبار بولايات شمال السودان (www.ashoroog.Net)

المردود الاقتصادي لتعلية سد الروصيرص :

افتتح في الأول من يناير 2013م سد الروصيرص ضمن احتفالات البلاد بالذكري إل (57) للاستقلال في احتفال جماهيري والصناديق العربية التي مولت المشروع بأكثر من (458) مليون دولار كما صاحب مشروع تعلية الروصيرص العديد من المشروعات التنموية والبني التحتية من بينهما مشروعات الطرق والصحة والتعليم والمياه والإعلام والخدمات الاجتماعية . بجانب إنشاء وتأهيل (24) مدرسة بعدد من مناطق الولاية إضافة إلي إجلاس (13) ألف طالب بينما أكد عدد من خبراء الاقتصاد أن هناك مكاسب اقتصادية اجتماعية وسياسية عديدة لتنفيذ مشروع خزان الروصيرص في مقدمتها توافر الإرادة السياسية الوطنية لتنفيذ المشروع

وتوافر التمويل المحلي والعربي لإنقاذه وأيضا تصل مساحة الأراضي قد تصل الي (2) مليون فدان لضمان الامن الغذائي المحلي والإقليمي وفتح الباب نحو الاستثمار في مجال الزراعة المروية ، إضافة الي زيادة مساحة أراضي الجروف التي تنشأ في البحيرة بحوالي (71.400) فدان بزيادة (100%) عما هو قائم ، الي جانب الثروة السمكية والصيد من البحيرة بما يقدر (70%) من الوضع الحالي .

ارتفاع السعة التخزينية ببحيرة السد من (3) مليارات إلي (7.4) مليارات متر مكعب وارتفاع التوليد الكهربائي بنسبة (50%) .

اما بخصوص ظروف اجتماعية واقتصادية وبيئية وخدمية يساهم في توفير أفضل للسكان بعد إعادة توطينهم في مواقع نموذجية وتحسين مستوي الخدمات الأمنية والصحية والتعليمية ، وتنمية إنسان المنطقة بإقامة المشروعات التنموية ، بجانب توفير صناعات جديدة وتشجيع الاستثمار لاستغلال الفرص المتاحة بولاية النيل الأزرق .

ان مشروع تعلية الروصيرص يمثل إنجازا تنمويا ويتميز بمكاسب اقتصادية واجتماعية وسياسية. بقيام مشروع ترعتي الرهد وكنانة ستشهد الولاية تحولا اقتصاديا واجتماعيا يسهم في الاقتصاد الكلي للبلاد بقدر كبير

وتنفيذ مشاريع كنانة والرهد والدندر وتشجيع الاستزراع السمكي والاستثمارات لاستغلال موارد ولاية النيل فرص عمل جديدة واستقرار إنسان المنطقة بفضل توفير الخدمات الأساسية للمتأثرين حدوث هجرات سكانية من ولايات عديدة نحو ولاية النيل الازرق بعد اكتمال تعلية الروصيرص بحثا عن الخدمات والاستقرار والعمل الزراعي والصناعي والتجاري والاستفادة من الاستقرار الاجتماعي الذي وفرته مشروعات التوطين للمتأثرين من خدمات .

كم تمكن فوائد التعلية في ضمان ري المشاريع الزراعية المروية ومشاريع الطلمبات القائمة علي النيل الأزرق ، ويوسع السودان في الزراعة المروية في مساحات تصل الي (3.5) مليون فدان ، يتم ري (2.5) مليون فدان منها بواسطة ترعتي كنانة والرهد وتبلغ مساحة مشروع الرهد (1.3) مليون فدان ،ومشروع الرهد ترويها قناة (الدندر)

المردود الاجتماعي لتعلية سد الروصيرص :

توطين متأثري التعلية :

حصر المتأثرين :

ما إن شرعت وحدة تنفيذ السدود في (تعلية سد الروصيرص) كانت المنظومة الاجتماعية حاضرة في فعاليات الدراسة ، فكان إجراء الإحصاء الشامل والكامل للمنطقة المتأثرة بقيام المشروع ، وحسب الدراسات الفنية التي حددت إحداثيات المنطقة المتأثرة . وشمل الإحصاء السكان والمساكن والمغروسات والأراضي الزراعية ، تعاون مع وحدة السدود وحكومة الولاية والإدارة الأهلية . وفي الوقت الذي كان فيه دور المفوضية إداريا وإشرافيامع شركات متخصصة في عملية الإحصاء ، منها الجهاز المركزي للإحصاء ووزارة العدل والجهاز القضائي ووزارة التخطيط العمراني في الولاية لإحصاء المنازل ووزارة الزراعة لإحصاء المغروسات وعقب ذلك تم نشر كشوفات الاستحقاقات حسب بيانات المسح الإحصائي ، ليتم بعد ذلك استلام إستئنافات وطعون المتأثرين فيها بواسطة وزارة العدل ،ومن ثم نشر كشوفات نتائج إستئنافات وطعون المتأثرين بالتعلية . (سد مروي، 2012م)

مشروعات التوطين :

وقد تم تصميم مشروعات إعادة التوطين عبر جامعة الخرطوم الاستشارية كمستشار للمشروعات الزراعية وشركة (بروج) للاستشارات الهندسية والصناعية .وقد شملت مشروعات إعادة التوطين تشييد (12) مدينة سكنية بحوالي (22) ألف وحدة سكنية بالضفتين الشرقية (7) مدن محلية الروصيرص من (1الي 7) و (5) مدن سكنية في محلية قيسان من (8 الي 12) ملحقة بها محطات مياه شرب وشبكات كهرباء وطرق تربط هذه المدن ببعضها البعض وطريقها كذلك بمدينتي الروصيرص والدما زين بطول كلي (160) كلم منها (75) بالضفة الغربية للنيل الأزرق و (85) كلم بضفته الشرقية

جدول(2) مدن التوطين الـ (12) المؤسسات الخدمية

الرقم	اسم المشروع (المؤسسة)	عدد المشروع المنفذة

1	المدن السكنية	12
2	المنازل	2200
3	المدارس (مرحلة الأساس)	28
4	المدارس (المرحلة الثانوية)	4
5	المساجد الخلاوات	12
6	المراكز الصحية	10
7	المستشفيات	2
8	أندية المشاهدة	12
9	مكاتب إدارية	2
10	مبني عدلي (محاكم)	2
11	مراكز الشرطة	2

المصدر:المشاريع الإعاشية :2013م

تم إنجاز (11) محطة مياه تشتمل (حفير سعة (80000 – 90000م) ومضخة مياه وسور لحماية الغرف).

أراضي الجروف :

إستغلال أراضي الجروف من اجل زيادة الرقعة الزراعية الخاصة بكل أسرة الاستغلال الأمثل ويتم ريها بفضل ارتفاع منسوب بحيرة السد وانحسارها ليستفاد منها في زراعة المحاصيل حيث تزداد مساحتها بعد التعلية لتصل الي (122) ألف فدان .

مشاريع الأسماك :

للاستفادة من الأسماك التي توجد بالبحيرة يتوقع أن يرتفع إنتاج البحيرة من الأسماك إلي (5100) طن، لابد من إيجاد مشاريع تستغل هذه الأسماك والتي يمكن أن تستهلك محليا أو خارج الولاية . وتم إنشاء جمعية تعاونية تتولي إدارة وتشغيل وتسويق منتجات الأسماك تتكون الجمعية من عدة مشروعات (مشروع التدريب والإرشاد ، مشروع تصنيع الفسيخ ، مشروع التثليج والتبريد ، مشروع التدخين ومشروع مظلات التجفيف) وقد تم توفير عدد (123) قارب صيد بأحجام مختلفة إضافة إلي الشباك وملحقاتها .

تعويضات المتأثرين :

تم تعويض المتأثرين من التعلية عن المنازل والمغروسات إضافة إلي منحة مالية وبعض المعينات مثل (أنابيب الغاز والبوتاجازات وبعض المواد التموينية) وقد تم تقدير فئات التعويض للمتأثرين عبر اللجنة الفنية المتخصصة التي تكونت بقرار جمهوري في 29 مايو 2012م ، وقد تمت إجراءات إعادة توطين المتأثرين استنادا علي قانون إعادة توطين المتأثرين للعام 2012م الصادر بتاريخ 25 مارس 2012م . وقبل إكتمال التعلية عملية التوطين تم صرف (40%) من قيمة التعويض والمتبقي سيصرف بواقع دفعتين (30%) في العام 2013م و (30%) في العام 2014م والآن تم تسليم التعويضات بشأن المغروسات بنسبة

بنسبة (95%) حيث أن أل (5) المتبقية تعود لأشخاص غير موجودين أو نزاعات قانونية بشكل الورثة .

صحيفة – (مياه وسدود) – ص (8)

المشاريع المصاحبة لتعلية سد الروصيرص :

قطاع التعليم :

إنشاء (8) مدارس أساس في كل من (الروصيرص ، فاوغلي ، ألياس ، بوط ، رورو ، والكرمك بجانب تسوير (20) مدرسة وإضافة خدمات في الدمازين والروصيرص وتجهيز قاعة مؤتمرات بوزارة التربية والتعليم ، وإجلاس (13.000) طالب و(1.000) معلم .

القطاع الحكومي :

تشييد المجلس التشريعي لمحلية الروصيرص .

قطاع الخدمات الاجتماعية :

تم تشيد مسجد مبروكة واكتمال مسجد حي الطائف ومركز طيبة الإسلامي .

قطاع المياه :

تم افتتاح منشات مياه مدينتين الدمازين والروصيرص وهي تشمل إكمال محطة سوبا للمياه

بسعة (250) متر مكعب في الساعة وإنشاء خزانات أرضية بسعة (2000) متر مكعب وخزانات علوية بسعة إجمالية (320) متر مكعب ،إضافة لخطوط رئيسية وفرعية بطول (36) كلم.

قطاع الثقافة والأعلام :

جري تأهيل كامل وإضافة مباني بمقر تلفزيون الولاية وكذلك تمت إضافة استديو متكامل للتلفزيون وأخر للإذاعة .

قطاع الصحة:

تم دعم مستشفي الدمازين بـ (محطة تنقية مياه وأثاثات طبية ومكتبة شبكة حاسوب متكاملة وخدمات وأجهزة كهربائية – مقابلة شخصية (إدارة التشييد والصيانة – وزارة التخطيط العمراني)

قطاع البنى التحتية :

– الطرق الرئيسية :

– طريق الجهة الغربية من المدينة (7–12) بطول (75) كلم

– طريق الجهة الشرقية (1– 7) بطول (85) كلم

– الطرق الداخلية :

تم تشييد (26) كلم من الطرق بمدينتي (الدمازين والروصيرص) ومعالجة الطرق القديمة بالمدينتين – مدينة الروصيرص (4.800) كلم بالإضافة الي (10) كلم من حكومة الولاية وقف العمل لضعف التمويل

قطاع الكهرباء : إنشاء (4) محطات كهرباء في (قيسان ، بوط، قلي والكرمك)

– مقابلة شخصية (إدارة الطرق والجسور – وزارة التخطيط العمراني)

مشروع مبني أمانة الحكومة وأجنحة الضيافة :

ويحتوي المشروع علي مبنيين :

1– مبني أمانة الحكومة ويتكون من ثلاث طوابق به (25) مكتب وعدد (3) قاعات اجتماعية

2– مبني أجنحة الضيافة وقاعة المؤتمرات ويتكون من طابقين

– جناحان للضيافة تحتوي علي (40) غرفة

– جناحان لقاعات المؤتمرات وصالة طعام

المشاكل التي صاحبت عملية توطين المتأثرين بتعلية سد الروصيرص :

يعيش المواطنون المهاجرون أوضاعا كارثية صعبة خلف بحيرة الخزان نتيجة تهجيرهم كليا في شهر سبتمبر (2012م) علي الرغم من رجاءاتهم المتكررة بالتأجيل ، فقد صاحبت العملية تسرعا وأخطاء عملياً فادحة تمثلت في عدم تهيئة بيئة السكن الملائم لهم قبل العملية ، فطبيعة الأرض طينية غير صالحة للسكن الآدمي دون ردميات وتسوية الأرض جيداً ومن ثم فتح الطرق الداخلية الوعرة وفي ظروف الخريف القاهرة وظروف الأطفال والنساء والعجزة والفقر

المدقع بالمنطقة وفي وقت الزراعة الأنسب لهم في توفير القوت فقد تم تسليم مبالغ زهيدة لهم للترحيل مع هذه الظروف القاسية إطلاق المياه مباشرة دون إمهال ودون عملية إسعاف إسناد واضحة لهم طول فترة الخريف حيث تم تسليمهم مبلغ (500) جنيه للترحيل وتم سحب (50) جنيه منها لاستخراج الجنسيات بينما كان متوسط قيمة إيجار اللوري او الوابور بأكثر من (500) جنيه فأقل منزل يرحل ثلاث مرات . وقد تم تهجيرهم والمباني غير مستلمة رسميا ولا مكتملة عدداً وهو عدد (22) ألف منزل مستهدف بينما المكتملة منها لأتجاوز (10) ألف منزل مسور بينما بقية المنازل لم تكتمل الأبواب والشبابيك والمراحيض والأسوار والعروش والأشياء أحياناً لقد تمت زعزعة الموسم الزراعي للمهجرين ، حيث فشلت إدارة السدود في إدارته للمهجرين هذا العام عبر الجمعيات التعاونية فقد أخطاوا في إدارتها بمفهوم دون إشراك أهل المصلحة لإنجاحها بالإضافة لإغمار مزارع المهجرين كلياً مما ينذر بفجوة غذائية وشيكة بالمنطقة ومما زاد الوضع تفاقماً وهو انعدام مياه الشرب في اغلب القرى المهجرة حيث وصل برميل الماء (15) جنية مع العدم علي الرغم من وجود محطتين تتعرضان للأعطال المستمرة ولا تغطي الأحياء كلها .

ذلك انعدام تام للإمداد الكهربائي فهي عبارة عن توصيلات فقط في اربع مدن (2) شرقاً (2) غرباً من بين (12) وحدة سكنية ناهيك عن المناطق المغمورة الأخرى الغير مسجلة .. لقد فشلت إدارة السدود فنياً وهندسياً في أعمار عدد (16) قرية جديدة لاتوجد في سجلاتهم للعام (2008م)

وقد كان باذلون للوعود بعدم وصول المياه إليها فدمرت قرارهم ومرازاعهم المعيشة وكما كان أيضا عدد (17) قرية تسمى بالخيار المحلي وهى على مقربة من المياه ودرءاً للمخاطر ومن

اجل سلامتهم تم تحديد موقعين لهم بالجهة الغربية ولكن لم ينفذ لهم شي حتى الآن وأوشكت أحاطتهم ومزارعهم مغمورة أيضاً .

أما الأوضاع الصحية . والتعليمية فهي متردية جداً من حيث اكتظاظ التلاميذ والمرضى دون وجود الكوادر العلاجية والدواء

وكما أن هنالك انعدام تام في الأثاثات والمعينات الدراسية بل تأخرت السنة الدراسية للعام ومع انعدام تام للأثاثات والعينات المدرسية تأخرت السنة الدراسية للعام الدراسي (2012م-2013م) بسبب عدم تسليم هذه المؤسسات المختلفة لجهات الاختصاص حتي سبتمبر (2012م) مما ينذر بفشل السنة الدراسية وكذلك التدهور الصحي جراء المخاطر الصحية .

والجدير بالذكر إن هذه المؤسسات كانت قائمة في القري القديمة فقد تم تجميعها في وحدة واحدة مما يقتضي زيادة هذه المؤسسات للاستيعاب الكافي . وكما أن هنالك انعدام للتسويات في الأراضي والمغروسات والمشاريع المصاحبة وفي التنمية المستدامة للمنطقة وكما نذكر إن القوانين تؤكد ضرورة إن يصبح المتأثرين الفئة المستفيدة بدلا عن تكون الفئة المتضررة من قيام السدود وذلك برفع مستواهم الاقتصادي والاجتماعي .

تنقسم مشكلات إعادة توطين المتأثرين من تعلية السد الي أربعة مجموعات :

المجموعة الأولي :

المدن السكنية : وهي مكونة من (12) وحدة سكنية مسجلة منذ العام (2008م) وهي عبارة عن قري دمجت في هذه الوحدات وتكمن مشاكلها في الأتي :

1- **عدم اكتمال المباني** المسجلة وهي (22) ألف منزل مستهدف ، بينما المنازل المكتملة لاتتجاوز (10) الف منزل مسور منذ وقت التقرير حتي ألان (مايو – 2013م) .

2- **أما بقية ال (12) ألف منزل** تفتقر الي المراحيض والأسوار و الأبواب والشبابيك وتتعدم المباني تارة أخرى .

3- **مكونات المنزل** تفتقر الي المواصفات والجودة والاستدامة فهي تتأثر بالعوامل الطبيعية من (رياح ، إمطار ، رطوبة ، حرارة) كذلك من حيث الميلان او السقوط او العمق او السمك او السعه وغيرها من المواصفات الدقيقة للمنزل الحديث (مباني صديقة البيئة) المأوي الصديق للبيئة وتكن فيها الاستدامة .

4- **إنعدام المياه** (مياه الشرب) وهي محطتان بالضفتين في المدينة (4) والمدينة (10) والمياه تصل أربعة مدن فقط دون الأخريات وان كل المدن السكنية تنعدم فيها المياه حتي الان (مايو – 2013م) .

5- **انعدام الكهرباء** حيث وصلت الأعمدة إلي أربعة مدن فقط من الجهة الشرقية وهي (2.1) والغربية هي (9.8) دون الخيران والإمداد (صفر) حتي سبتمبر (2012م) .

6- **المدارس** : المدارس مكتظة بالتلاميذ مثال المدينة (11) بها (1350) تلميذ في مدرسة واحدة لعدد (16) فصل وهذا يعني (85- 84) تلميذ للفصل الواحد بينما العدد الطبيعي

للتلاميذ في الفصل (35) تلميذ هذا بالإضافة لانعدام الأثاثات والمعينات المدرسية وتأخر العام الدراسي .

7- **المراكز الصحية** :تعج المراكز الصحية بالمرضي مابين (150) الي (200) يومياً مقابل عدم وجود الكادر والعلاج.

8- **السواقط** : مشكلة السواقط من الإستئنافات والتوابع والشباب المتزوجين بعد الحصر والارامل المطلقات مثل : (منزل واحد يستوعب بين ثلاث اسر الي ثمانية اسر) .

9- **انعدام الردميات** في المنازل والطرق المردومة في الوحدات الإدارية فقط وهي غير صالحة ، وكذلك إنعدام المصارف (التصريف المائي).

10- **فشل الموسم الزراعي** للمهجرين للعام (2012م) مع عدم وجود أي رؤية واضحة العام (2013م) الموسم الحالي .

11- **عدم اكتمال تسليم الحقوق** من المغروسات المسجلة والأراضي بعضها لازالت غير مسجلةحتي الان.

12- **مشكلة أراضي المنحة والجمعيات** ومشكلة أراضي الوحدات السكنية والمساكن وهما أراضي مواطنين تحتاج الي تسويات .

13- **عدم شمول الحصر** :السواقط والدكاكين والدواوين وزوايا بالأحياء والافرام والغائبين وغيره في تسجيل (2008م) .

المجموعة الثانية :

وهي باقي القرى التابع للمدينتين (6،7) وهي غير مرحلة أساسا لعدم وجود المباني مشيدة لهم وهي ألان تقع قرب المياه وتتعرض لمخاطر صحية بالغة مثل(الملا ريا والبلهارسيا) وكذلك وجود الحشرات مثل (الناموس و البعوض و الذباب والوحوش البحرية من تماسيح وثعابين وعقارب) وغيرها من المخاطر

المجموعة الثالثة :

تسمي بالخيار المحلي وهي مكونة من (8) قري جديدة وهي : (ابو قمي ، دندن العزازة ، ابو شنينة ، وادي عرب ، رابا ، عمار دلو ، مقرن تمد ، دارعون) وهذه القرى قريبة من النهرولاتخلو من المخاطر أيضا . وقد تم تحديد موقعين لهم لترحيلهم ولم ينفذ حتي الآن 2013م.

المجموعة الرابعة :

وهي مناطق تقع في منطقة فازغلي التاريخية وهي : (16) قرية (7) قرية منها بالضفة الغربية (9) بالضفة الشرقية . المناطق هي: (فازغلي ، أداسي "أ"، أداسي "ب" ، يارا ، الكار ، كيبو ، ابو رندو ، ماريو ، ألمان ، العرديبة ، ابو المخالف ، كمبال ، الشناشة ، ياغورو ، ياردان ، بامدي) وهي أراضي غير مسجلة وبها مغروسات ومزارع تم تدميرها كلياً .

(تقرير – الهيئة البرلمانية لنواب ولاية النيل الازرق + مقابلات شخصية للمتأثرين وبعض مشايخ المناطق المأثرة 2013م)

الاثار البيئية لتعلية سد الروصيرص :

في استخدام المياه لإجبار السكان علي الرحيل ألقسري فتم قفل كل أبواب السد لتغمر مياه البحيرة كل القري حولها حيث يعيش أكثر من 120 إلف من المتأثرين . وإمام مياه البحيرة المتدفقة بقوة والتي هاجمت القرى بوحشية لامثيل لها لم يجد السكان سبيلا سوى الفرار من قراهم لإنقاذ حياتهم وحياة أطفالهم تاركين خلفهم معظم أمتعتهم وممتلكاتهم وسط المياه .كذلك وجود معلومات دقيقة وعميقة الاثار البيئية والاجتماعية الخطيرة لتعلية ، من تلويث للبيئة وإغراق للأراضي وتجريف للشواطئ ونشر للأمراض كالبلهارسيا والملا ريا والنزلات المعوية .إضافة إلي تغذية النزاعات القبلية وطمس الهوية وإراق الآثار التاريخية .

ويمكن حصر الآثار البيئية في الاتى :

- الآثار الناجمة عن إزالة الغابات والتركيبة العشبية نتيجة لبحيرة السد .
- الآثار الفيزيائية والكيميائية والمورفلوجية المتأثرة والمرتبطة بقفل النهر وتلك التي لها علاقة بالتوزيع الطبيعي للمياه والتدفق الزمني النهر .
- الآثار التي تؤدي الى تغير في النمو الاحيائى الأولى للنظام البيئي بما فيها حياة النباتات علي حوض النهر وضفتيية والحياة النباتية علي الاراضى الرابطة الواقعة أسفل النهر الآثار على الإحياء المائية كالأسماك وغيرها والتي تنتج عن قطع الهجرات الطبيعية وهجرات التوالد اوتلك التي تنتج عن نقصان الكائنات الحيوانية والنباتية المعلقة والطافية في المياه.

مخاطر السد على المتأثرين بالبحيرة :

أن هناك العديد من المخاطر التي يسببها السد لبقية المناطق :

المخاطر الواقعة على المجتمعات شمال السد :

فقد عشرون فدان في خريف واحد في وجزيرة ام سدر التي اقتلعها النهر من القاع كما تسبب تشييد الخزان في حرمان هذا المجتمعات من احد اهم مصادر الغذاء واحد أهم الحرف عبر التاريخ وهي صيد الأسماك نتيجة للآثار المدمرة على الكائنات المائية الحية ومن بينها الأسماك

2- المجتمعات المضيفة والتي سوف يرحل إليها المتأثرون ويتم إعادة التوطين داخل أراضيها ومما يخلقه هذا الوضع من منافسة هي في الأصل محتدمة علي الموارد الطبيعية من ارض ومراعي ومياه وغابات ومسارات وغيرها من المخاطر .

3- الرعاة الذين ستقتطع بحيرة السد جزا من مراعيهم الطبيعية وستقفل مساراتهم اما بسبب التوسع في البحيرة او بسبب إعادة التوطين وما يفرزه هذا الوضع من احتكاكات ونزاعات بين الرعاة والمزارعين .

4- فقدان موارد ثمينة كالأرض والغابات وثروات باطن الارض من المعادن التي ستغمرها المياه هذا غير ما يفرضه السد من أعباء إضافية كتدهور الأوضاع الصحية حيث يزداد انتشا ر الإمراض المرتبطة بالمياه العذبة والضحلة (waterborne diseases) كالملا ريا والتيفود والديدان والبلهارسيا والنزلات المعوية وغيرها من الإمراض

5 – النظام الادارى الاهلى الذى تعرض الى ضربة قاسية حيث فقدت عموديات ومشايخ خاصة عمودية الهمج شرق وغرب وعموديات فازو غلى شرق وغرب اغلب أراضيها وما يفرزه هذا الوضع من تعقيدات فى حال أصبح مواطنوهم ورعاياهم جزء من عموديات أخرى وما يتركه هكذا وضع على نفوذ قادة الإدارة الأهلية الادارى والتاريخي والسياسي واثر ذلك على حقوق جماهيرهم فى مواقعهم الجديدة

-6 – المخاطر على الأجيال القادمة وعلى النظام البيئي ففقدان الموارد الطبيعية يؤثر على النظام المعيشي فى الحاضر والمستقبل على السواء وهو ينطبق على فقدان التنوع الاحيائى أيضا حيث يعنى فقدانه في الحاضر تلاشي وانعدامه فى المستقبل0

07اثار حضارة الفونج في فازوغلى وفامكا والحضارات السابقة لها التي قامت على ضفتي النهر والتي يؤكد وجودها الكثير من العلامات والدلائل والتي غمرتهاالمياه0

إضافة إلى مخاطر اندثار الكثير من الموروثات الثقافية نتيجة إلى الاضطراب الاجتماعي الذي صاحب إعادة النوطين

النتائج :

من خلال الدراسة والتحليل لقد توصلت الدراسة الي النتائج الاتية :

- زيادة مساحة المشاريع الزراعية المروية إلي (2) ألف فدان وزيادة مساحته أراضي الجروف التي تنشأ بالبحيرة بحوالي (71.4) ألف فدان بزيادة (100%) عما هو قائم

- استغلال السودان لحصته كاملة من تخزين المياه وزيادة إنتاج الكهرباء في سد مروي بمقدار (1000) ميقاواط / الساعة .

- ارتفاع إنتاج خزان الروصيرص من الكهرباء من (1200) ميقاواط / الساعة في العام الي (1800) ميقاواط / الساعة في العام .

- ستزيد التعلية نسبة الثروة السمكية الي (70%) عما هو حالي .

- ارتفاع السعة التخزينية ببحيرة السد من (3) مليارات متر مكعب الي (7.4) مليارات متر مكعب إذن الفرض اثبت صحته

– حصر المتأثرين وإقامة بعض مشروعات التوطين من المشاريع الاعاشية والخدمية إقامة وحدات سكنية مجمعة للمتأثرين بقيام السد بالإضافة الي قيام بعض مشاريع التنمية بالولاية من مدارس ومساجد وخلا وات وغيرها من مشاريع وطرق ومشاريع مياه وغيرها من المشاريع المصاحبة لتعلية سد الروصيرص إذن الفرض إثبت صحته .

1– وجود بعض المشاكل في عملية الحصر والتوطين مثل مشكلة السواقط والاستئنافات من التوابع والشباب المتزوجين بعد الحصر والأرامل الخ عدم اكتمال

المبانى المسجلة حتى الان بالإضافة الى عدم حداثة المنازل وعدم مواكبتها للبيئة المحلية

وعورة الطرق القائمة بين المدن السكنية بالضفتين وعدم وجود ردميات داخلية للمدن السكنية هذا الى انعدام المصارف

مشكلة الخيار المحلى والمدن الغير مسجلة التي غمرتها المياه وكذلك مشكلة تسرب الى المدن القريبة من الخزان

مشكلة مياه الشرب فى جمع المدن السكنية التي تعانى من انقطاع دائم ومستمر ، حتى الان هذابالإضافة الى مشكلة الكهرباءاذن الفرض صحته

- إزالة الغطاء الغابى والنباتى مما يؤدى الى مشكلة بيئية فادحة هذا بالإضافة إلى وجود بعض الآفات والإمراض وارتفاع درجة الحرارة الرطوبة عما هى عليها في السابق بالنسبة للولاية والمناطق المتأثرة بقيام السد إذن الفرض قد أثبت صحته

التوصيات :

- الاسراع في حل المشاكل التي صاحبت عملية توطين المتأثرين (استيعاب المدن الجديدة التي غمرتها المياه ومشكلة الخيار المحلي السواقط والتوابع)

- محاولة الحد من عملية تسرب المياه الي المدن القريبة من الخزان

- ضرورة الاسراع بعمل صيانة للطرق التي تربط بين المدن بالضفتين وعمل ردميات داخلية للمدن السكنية هذا بالإضافة الي حفر المصارف لتصريف مياه الإمطار

- حل مشكلة مياه الشرب بحفر محطة لكل واحدة سكنية مع الاختيار المناسب في تحديد مكان وضع المحطة مع وضع دراسة إستراتيجية لذلك

- يجب الإسراع بإقامة الكباري علي بعض الطرق التي توجد بها خيران

- حل مشكلة الطمي في السد وذلك بإتباع سياسات الصيانة والنظافة الدورية للاستفادة من الاطماء في صناعة الطوب (الطوب اللبن) الذي يساعد في عملية بناء المنازل .

- ضرورة جذب الاستثمار الخارجي حيث يشكل المكون الخارجي جزءاً أساسيا في تطوير الاقتصاد القومي .

- يجب تبنى معايير استثمارية علمية مرنة تعطى الأسبقيات والتسهيلات للاستثمارفى كافة القطاعات الاقتصادية التي وفرتها تعلية السد

- أهمية توسيع قاعدة المشاركة الإدارية والعمل لتطوير البنوك المتخصصة فى الزراعة والثروة الحيوانية والسمكية لدعم وتمويل صغار المزارعين المنتجين والإعمال الصغيرة لسكان المناطق المأثرة بالتعلية

- ضرورة تحريك وتفعيل كفاءة القطاع الصناعي في المنطقة للاستفادة من كافة الإمكانات التي سوف توفرها التعلية

- خلق اقتصاد حديث وتحريك القدرات العاملة في القطاع الصناعي وذلك بإزالة المعوقات والتشتقيف في طريق طريقة وإعادة تأهيل الصناعات التحويلية المعطلة وكذلك توزيعها بعدالة وتوجبه السياسات النقدية خدمة الاقتصاد الصناعي والزراعي الحديث فى الولاية وذلك بتطبيق الاتى :

تخفيض الأعباء الضريبية المختلفة على الصناعة وتخفيض الرسوم الجمركية على التجهيزات الأساسية ومدخلات الإنتاج والعمل علي إلغاء رسوم لربط الكهرباء بالولاية وخاصة المناطق المتأثرة بتعلية السد وان تكون من مسئولية شركة الكهرباء مع العمل علي تخفيض قيم الاستهلاك الي الحد الادني الاقتصادي ووضع الاعتبار لتلك القيمة الاستهلاكية في بقية الولاية والولايات المجاورة باعتبار بأن الغزل والنسيج وانتاج الزيوت والجلود والسكر صناعات إستراتيجية ومهمة في الولاية بعد قيام السد يجب ان توفر الدولة كل التسهيلات الممكنة والدعم المساند لها .

– ب التوسع والتمويل للصناعات الصغيرة الجمعيات التعاونية في المناطق المتأثرة بالمشروع وكذلك المناطق المتأثرة بالحروب وذلك لتقليل مشاكل العطالة والفقر وتنميتها .

- ضرورة تحديث القطاع الزراعي بشقيه الحيواني والغابي وذلك نسبة لما توفره التعلية من توسع في المساحات الزراعية المروية ومساحة الجروف وزيادة المخزون المائي والسمكي بالولاية .

- ضرورة الاسراع بقيام ترعتي كنانة والرهد حتي نتمكن من الاستفادة الحقيقية للتعلية وذلك نسبة لما تملكه الترعتين من مساحات زراعية واسعة وثروة حيوانية كبيرة ومراعي طبيعية

- ضرورة كهربة المشاريع الزراعية في جميع إنحاء الولاية لاسيما المناطق المتأثرة بقيام التعلية

.

- إدخال تقانات حديثة تكون صديقة للبيئة في الزراعة بحيث يشكل القطاع الزراعي في الولاية من اهم مواردها الاقتصادية وهو مفتاح الامان لاستقرار للمجتمعات والمجمعات السكنية المتأثرة بالتعلية .

القطاع الغابي : يجب علي الهيئة العامة للغابات بالولاية من قطع الأشجار تماماً خاصة ان قيام المشروع أدي الي فقدان الولاية مساحات كبيرة من الغابات وحماية الأشجار في جميع انحاء الولاية . إعادة تشجير الغابات وذلك بزراعة أشجار صغيرة في المناطق إعادة توطين المتأثرين بتعلية السد وكذلك تشجير الناطق الحدية بين الرعي والزراعة .

- ضرورة زراعة الأشجار خاصة الهجليج في مساحات جديدة بدلاً من المساحات إلتي فقدت بسبب التعلية .

- ان تجري إدارة الغابات وادراة الأبحاث الزراعية دراسات وأبحاث لتحديد خصائص التربة وتحديد الاشجار المناسبة لتلك الناطق وبقية الولاية .

قطاع الأسماك على غزارة الأسماك بالولاية الاستفادة من المخزون المائي في البحيرة والإسراع بالاتي :

- إتباع سياسات جديدة وحديثة في الصيد .

- إقامة مصائد في البحيرة .

- ترشيد الصائدين لأهمية الثروة السمكية .

- إقامة مصانع تحويلية للأسماك بالولاية مثل (الساردين والتجفيف والملوحة) وغيرها

- إقامة دورات وورش توعية وعملية للصيادين والمزارعين بالولاية وخارج الولاية حتي نتمكن من الاستفادة والتطوير من المردودات الاقتصادي والاجتماعي لتعلية السد بالولاية .

الخاتمة :-

هذه الدراسة تحمل في طليتها الكثير من المعلومات والمفاهيم العامة عن السدود فى العالم لاسيما الدراسة التحليلية عن واقع تعلية سد الروصيرص ومعرفة أهم المردودات الاقتصادية الاجتماعية واهم الآثار البيئية للسد .

وتعتبر السدود من أهم المشاريع ذات الجدوى الاقتصادية لاي دولة من الدول ومشروع تعلية سد الروصيرص من المشروعات المهمة وذات الفوائد الاقتصادية للقارة الإفريقية بصورة عامة والسودان والنيل الأزرق بصورة اخص إذا استغلت بالطريقة العلمية . ولاشك إن للخزان مردود اقتصادي كبير ادي الي توسيع المشاريع الزراعية المروية وأراضي الجروف وزيادة السعة التخزينية للبحيرة وزيادة الطاقة الإنتاجية للكهرباء وكذلك زيادة كمية الثروة السمكية في المستقبل بالرغم من هذه الفوائد والمردودات الاقتصادية إلا ان السد لا يخلو من أثار ومشاكل بيئية واجتماعية للسكان خاصة المناطق المتأثرة بقيام السد .

المصادر والمراجع:-

أبو سليم ،محمد بدون (تاريخ) :الساقية ،معهد الدراسات الافريقية والبشرية ،بيروت

وكيل ،ميخائيل ،جورج (1990م) :المنشأت المائية ،دمشق .

إبراهيم ،مروان عبد المجيد(2000م) . أسس البحث العلمي لإعداد الرسائل الجامعية ،ط ا ،مؤسسة الوراق .، عمان الأردن

باشا. عبد المعطى (بدون تاريخ): الأنهار والسدود في العالم عند السد العالي. دار الطبعة الحديثة ، القاهرة

عبد العزيز (2005م) ، عبد الحافظ : حماية المياه في القانون الدولي في حالة السودان، مطبعة السودان

المحدودة الطبعة 2

الصحف الأسبوعية والمجلات الدورية

صحيفة (مياه وسدود) تصدها الإدارة العامة للمعلومات والتدريب والإعلام

- وحدة تنفيذ السدود العدد (20) بتاريخ / 18 صفر 1434هـ الموافق / الثلاثاء الموافق /1/يناير / 2013م .
- صحيفة (الرأي العام) العدد ( ) الثلاثاء /18/ صفر 1434هـ الموافق الاول من يناير / 2013م / الخرطوم .
- مجلة (سد مروي) العدد (95) أغسطس 2012م – إصدار :إدارة الإعلام .
- وحدة تنفيذ السدود وزارة الموارد المائية والكهرباء ISSNL 85805337

النشرات الدورية :-

نشرات وزارة التخطيط العمراني ولاية النيل الأزرق – للعام 2012م – بمناسبة افتتاح السد – 1/ يناير 2013م .

نشرات دليل الاستسمار والمستثمر – الادارة العامة للاستثمار والصناعة – ولاية النيل الازرق مايو 2012م

الخطة الخمسية (الولاية الانموذج في العايش السلمي المفضلي ال الوحدة والوفاه) (2007م – 2011م الامانة العامة للتخطيط الاستراتيجي

- ملخص الخطة الخمسية (2007م–2011م) التخطيط الاستراتيجي .

التقارير

تقرير الهيئة البرلمانية بالمجلس الوطني لنواب ولاية النيل الازرق – زيارة ميدانية للمدن المتأثرة بتعلية السد 2012/11م .

خامساً : المواقع الالكترونية . الشبكة العنكبوتية (الانترنت) .

- المواقع : www.Google.com

المقابلات الشخصية

مقابلة ادارة الصيانة والتشييد – وزارة التخخطيط العمراني والمرافق العامة ولاية النيل الازرق الاربعاء – 2013/3/6م – الساعة 9:5 صباحاً الباش مهندس – خالد محمد (ادروب) .

مقابلة ادارة الطرق والجسور وزارة التخطيط العمراني والمرافق العامة – ولاية النيل الازرق – الاربعاء :2013/3/6م – الباش مهندس اشرف –

مقابلة السيد/ مدير مكتب الارصاد الجوي – الدمازين – الاستاذ / الامين العبيد محمد – الاثنين 2013/3/11م – الساعة (1) ظهراً .

مقابلات واستطلاعات مع بعض مواطني ومشايخ المناطق المتأثرة واستطلاعات مع بعض المثقفين والطلاب بالولاية .

زيارات ميدانية من قبل الباحثان الي بعض مناطق توطين المتأثرين بقيام تعلية السد .

والمناطق هي : (9و10) بالضفة الغربية و(2و3و4) بالضفة الشرقية .