آداب
مجلة كلية الآداب جامعة الخرطوم
Adab
Journal of Faculty of Arts. University of Khartoum

ISSN 0302- 8844

مجلة علمية نصف سنوية محكمة. تصدر عن كلية الآداب – جامعة الخرطوم

العدد ٤٢. يوليو ٢٠١٩م

هيئة التحرير	الهيئة الاستشارية
	بروفيسور. إبراهيم الحاردلو
	بروفيسور. عز الدين الأمين
	بروفيسور. على عثمان محمد صالح
رئيس هيئة التحرير	بروفيسور. جلال الدين الطيب
د. سلمى عمر السيد عمر	بروفيسور. عمر هارون الخليفة
سكرتير هيئة التحرير	بروفيسور. عبد الرحيم على
أ.د. أزهري مصطفى صادق	بروفيسور. فدوى عبد الرحمن على طه
أعضاء هيئة التحرير	بروفيسور. عبد الرحيم مقدم
د. قمر الدولة عباس البوني	دكتورة. سمية أبو كشوة
د. عمر أحمد عمر	دكتور. عبدالله حس زروق
د. عفاف محمد الحسن	دكتور. يونس الأمين
أ. آمال عبد الماجد محمد	دكتورة. محاسن حاج الصافي
	دكتور. حسن على عيسي
	دكتورة. أم سلمي محمد صالح
	دكتورة. رضية آدم محمد

توجه المراسلات باسم رئيس التحرير: كلية الآداب جامعة الخرطوم. ص. ب ٣٢١

أو ترسل على البريد الإلكتروني: adabsudan@gmail.com

المحتويات

القسم العربي

الجملة الاسمية وتراكيبها في سورة "الحجّ". دراسةٌ وصفيةٌ تطبيقيةٌ. د. جميل محمَّد جبريل عدوان..... ١

الشعر والدين والأخلاق بين النقاد والفلاسفة. ألاء ياسين دياب..... ٣٣

السودان من خلال مداولات مجلس الوكلاء العثماني. د. أنعم محمد عثمان الكباشي..... ٤٧

التوزيع الجغرافي والتأثير الايجابي لنشاط الصندوق السعودي للتنمية في تمويل مشروعات التنمية المستدامة في السودان. د. عباس الطيب بابكر مصطفى..... ٦٢

العصور الحجرية في السودان. بروفيسور. أزهري مصطفى صادق..... ١٠١

ادارة المصادر الاثارية في اقليم الشلال الثالث بشمال السودان ودورها في تنمية السياحة. د. عبدالرحمن ابراهيم سعيد علي..... ١٦٩

مواد وعناصر البناء المستخدمة في موقع دادان بشمال غرب المملكة العربية السعودية. القرن الخامس ق.م إلى نهاية القرن الثاني ق.م. د. عبدالرحمن عبدالعزيز السحيباني..... ١٩٢

القسم الأجنبي

The Value of Cultural landscape and Heritage from the Perspective of the Local Communities: A Case Study from Al-Ula, Saudi Arabia. Dr. Ali Mohamed Aliraqi..... 1

قواعد النشر وشروطه

آداب مجلة علمية محكمة تصدر في يونيو وديسمبر من كل عام عن كلية الآداب جامعة الخرطوم وتقبل البحوث في مجالات الآداب والفنون والعلوم الإنسانية مع مراعاة الآتي:

١. ألا يكون البحث المقدم للمجلة قد نشر أو قدم للنشر في مكان آخر.
٢. تخضع البحوث المنشورة في هذه المجلة للتحكيم العلمي الذي يتولاه أساتذة مختصون وفق ضوابط موضوعية.
٣. تسلم نسختان مطبوعتان من البحث على معالج نصوص (حاسوب) مع أسطوانة مدمجة تحتوي على البحث. أو ترسل على البريد الإلكتروني adabsudan@gmail.com.
٤. يراعى في البحث أن يتراوح حجمه بين ٣٠٠٠-٥٠٠٠ كلمة ، ويرفق الباحث مستخلصاً باللغتين العربية والإنجليزية لبحثه بما لا يتجاوز صفحة واحدة (٢٠٠) كلمة ، ويذيل هذا المستخلص بما لا يزيد على خمس كلمات مفتاحية تبرز أهم المواضيع التي يتطرق إليها البحث. ويراعى أن تحتوي الصفحة الأولى من البحث على عنوان البحث واسم الباحث ، والجامعة أو المؤسسة الاكاديمية وعنوان البريد والبريد الالكتروني.
٥. تنشر المجلة مراجعات الكتب بحدود (٢٠٠٠) كلمة كحد أقصى ، على ألا يكون قد مضى على صدور الكتاب أكثر من عامين ، ويدون في أعلى الصفحة عنوان الكتاب واسم المؤلف ومكان النشر وتاريخه وعدد الصفحات. وتتألف المراجعة من عرض وتحليل ونقد، وأن تتضمن المراجعة خلاصة مركزة لمحتويات الكتاب. مع مراعاة الاهتمام بمناقشة مصداقية مصادر المؤلف وصحة استنتاجاته.
٦. أن يوثق البحث علمياً بذكر المصادر والمراجع التي اعتمدها الباحث في نهاية البحث. وترتب المراجع في نهاية البحث هجائياً على ألا تحتوي قائمة المراجع إلا على تلك التي تمت الإشارة إليها في متن البحث. يشار إلى جميع المصادر في متن البحث المكتوب بلغة أجنبية كالطريقة التالية (اسم العائلة. سنة النشر. الصفحة او الصفحات) مثال: (Adams. 2000. 14).
٧. تعبر البحوث التي تنشرها المجلة عن آراء كاتبيها ، ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر المجلة أو أية جهة أخرى يرتبط بها صاحب البحث.
٨. لهيئة التحرير الحق في إدخال التحرير والتعديل اللازمين على الأبحاث. وتعد هيئة التحرير رأي محكم المقال نافذاً بالنسبة لنشر البحث أو عدمه أو إدخال التعديلات التي يوصي بها المحكم.

التوزيع الجغرافي والتأثير الايجابي لنشاط الصندوق السعودي للتنمية في تمويل مشروعات التنمية المستدامة في السودان [*]

د. عباس الطيب بابكر مصطفى

جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية- كلية الشريعة والدراسات الاسلامية في الأحساء- قسم الجغرافيا

جامعة الخرطوم- كلية علوم الجغرافيا والبيئة- قسم البيئة والايكولوجيا

المستخلص

تأتي دراسة التوزيع الجغرافي والتأثير الايجابي لنشاط الصندوق السعودية للتنمية في إطار التعرف على مشروعات التنمية في السودان والفوائد الاقتصادية والاجتماعية لهذه المشروعات على المجتمعات المحلية بالإضافة إلى بيان دور المؤسسات التمويلية الاقليمية في تمويل مشروعات التنمية المستدامة في السودان ممثلة في الصندوق السعودي للتنمية.

ولتحقيق الاهداف المرجوة من الدراسة اعتمدت الدراسة في جمع بياناتها وتحليلها على المنهج الاستقرائي والمنهج التاريخي المقارن والمنهج الوصفي، وذلك على البيانات المتوفرة في التقارير السنوية للصندوق السعودي للتنمية خلال الفترة ما بين عامي ١٩٧٥- ٢٠١٨م، وعلى الدراسة الميدانية للمشروعات التنموية في السودان، إذ تم إجراء المقابلات الشخصية مع أدارات المشروعات الممولة في السودان، وكذلك الدراسة الميدانية لقرى أمري والمناصير والحماداب الحديثة في منطقة مشروع سد مروي بالسودان كمثال لهذه المشروعات.

أظهرت نتائج الدراسة التوزيع الجغرافي للمشاريع التنموية في التأثير الايجابي للمشاريع التنموية التي ساهم الصندوق السعودية للتنمية في السودان وبخاصة في قطاع الطاقة وحصاد مياه الشرب، حيث عادت مشاريع سد مروي وتعلية خزان الروصيرص وسد عطبرة وستيت بالعديد من الفوائد الاقتصادية لسكان هذه المناطق مثل زيادة الرقعة الزراعية وتوفير مياه الري وتوفير فرص العمل، وتوفر خدمات مياه الشرب والكهرباء والتعليم والصحة. وأوصت الدراسة بأهمية المسح الجغرافي للموارد الطبيعية التي يتميز بها السودان لدعم صناع القرار في التخطيط للمشاريع التنموية التي تزيد من الفوائد الاقتصادية والاجتماعية للسكان والدخل القومي على حد سواء مع ضرورة مشاركة المجتمع المحلي ومشورة الخبراء في ذلك.

[*] يشكر الباحث عمادة البحث العلمي بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية في المملكة العربية السعودية لتمويلها هذا المشروع في عام ١٤٣٤هـ برقم (٣٤٠٨٠٢).

١. مقدمة:

ساهمت المملكة العربية السعودية من خلال الصندوق السعودية التنمية بالتضامن مع المؤسسات والهيئات والصناديق الإقليمية والعالمية في تمويل ودعم مشروعات التنمية في الدول النامية في مختلف قارات العالم، ويعد السودان من أكبر الدول استفادة من برامج تمويل المشروعات التنموية التي يقدمها الصندوق السعودي للتنمية للدول النامية على مستوى العالم خلال الفترة الممتدة ما بين عامي ١٩٧٥- ٢٠١٨م بمجموع ٢١ مشروعا ومبلغ إجمالي ٣٠٦٨,١٥ مليون ريال.

والصندوق السعودي للتنمية هو مؤسسة عامة تأسست عام ١٩٧٥م بهدف المساهمة في تمويل المشاريع الإنمائية في الدول النامية عن طريق منح القروض لتلك الدول (الصندوق السعودي للتنمية، ٢٠١٨م). حيث لعب دورا مهما في تمويل مشروعات التنمية المستدامة في قطاعات الزراعة والمياه والنقل والكهرباء والصحة...الخ.

ولأهمية بيان دور التأثير الايجابي لمشاريع التنمية في السودان وإبراز مساهمة الصندوق السعودي للتنمية في تمويل مشاريع التنمية المستدامة في السودان وتقييم مدى تحقيق هذه المشاريع لأهدافها في احداث التغيرات الاقتصادية والاجتماعية للسكان تستعرض الدراسة هذه المشاريع بجميع قطاعتها.

٢. موضوع الدراسة:

يقع السودان في الجزء الشمالي الشرقي من قارة أفريقيا ويحتل موقعا وسطا بين افريقيا والوطن العربي بين دائرتي العرض ٤ و ٢٢ شمال خط الاستواء وخط طول ٢٨ و ٣٨ شرقا، وهو بذلك يقع في بيئة مدارية قارية (التوم وعبدالرحمن، ٢٠١٠م)، يحده من الشمال مصر ومن الجنوب دولة جنوب السودان ومن الشرق البحر الأحمر واريتريا ومن الغرب تشاد، في مساحة ١,٨٨٢,٠٠٠ مليون كيلو متر^{٢} ، بينما بلغ عدد سكانه ٤٠,٢٣٥,٠٠٠نسمة في عام ٢٠١٠م .

يعد السودان من الدول الغنية بالموارد الطبيعية الزراعية والحيوانية والمعدنية والنباتية والمائية، وتشكل الزراعة وتربية الماشية من أهم المصادر الرئيسية لكسب العيش في السودان، وبالرغم

من ذلك ظل السودان يعاني من بعض المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتي أصبحت عائقا في سبيل توظيف موارده الطبيعية والبشرية لتحقيق تنمية مستدامة تؤدي إلى رفاهية انسانه (Ahmed, 1989)، والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:

١. **القضايا البيئية:** تشمل تدهور الأراضي وإزالة الغابات والتصحر وتأثيرات تغير المناخ والتي تهدد الأمن الغذائي والتنمية المستدامة (محمد، ٢٠٠٣م).
٢. **الصراعات الداخلية:** تتضمن الصراع في دارفور وجنوب كردفان وجنوب النيل الأزرق حيث العنف وانعدام الأمن.
٣. **النزوح السكاني:** يوجد أكثر من خمسة ملايين نازح داخل البلد ولاجئ من دول الجوار، وجاء هذا النزوح الضخم للسكان مصحوباً بمعاناة بشرية وأضرار بيئية، كما يتعرض السودان لمشكلة توافد اللاجئين من دول الجوار وبخاصة دولة جنوب السودان واريتريا (الأمم المتحدة، ٢٠٠٣م).
وفي ظل الجهود التي تبذلها الجهات الرسمية في السودان في التخطيط التنموي لمشاريع قومية تستطيع أن تعالج هذه القضايا فقد اتجه إلى البحث عن مصادر التمويل من الهيئات والصناديق الدولية الإقليمية كحال الدول النامية في الاطار الاقليمي والدولي، خاصة في مشاريع الطاقة والمياه والزراعة والصناعة والطرق، وكان من بين تلك المؤسسات التمويلية الصندوق السعودي للتنمية، إذ يمثل السودان أكبر الدول التي مولها الصندوق.
لذلك يهدف البحث إلى استعرض التوزيع الجغرافي لهذه المشروعات التي تم التخطيط لها بغرض التنمية والاستفادة من الموارد المتاحة من أجل رفع المستوى المعيشي للسكان وزيادة الدخل القومي وتوفير الخدمات والبنية التحتية، وتقييم مدى الفائدة التي عادت للسكان المحليين وتأثيراتها الاقتصادية والاجتماعية في مجتمعاتهم، والاجابة على السؤال: هل استطاعت مشاريع التنمية في السودان التي اعتمد في تمويلها على مصادر التمويل الدولية والاقليمية من تحقيق اهدافها الاقتصادية والاجتماعية؟ وذلك من خلال الرصد الجغرافي للمشاريع التي شارك في تمويلها من الصندوق السعودي على التنمية وبخاصة مشاريع الطاقة والمياه.

٤. أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في بعدها العلمي في التعرف على التوزيع الجغرافي لمشاريع التنمية المستدامة في السودان، والاطلاع على مصادر التمويل لهذه المشروعات ممثلة في الصندوق السعودي للتنمية، وتقييم مدى تحقيق هذه المشروعات لأهدافها، ومن هنا تأتي الأهمية التطبيقية

للدراسة في التعرف على دور مؤسسات التمويل الاقليمية والدولية في تحقيق التنمية المستدامة في الدول النامية.

٥. أهداف الدراسة:

الهدف الرئيس للدراسة هو التعرف على التوزيع الجغرافي لمشاريع التنمية المستدامة في السودان التي ساهم الصندوق السعودي للتنمية في تمويلها والتأثيرات الايجابية لها على المجتمعات المحلية، بالإضافة إلى الأهداف الثانوية الآتية:

١- بيان ورصد التوزيع الجغرافي لجميع المشاريع التي شارك الصندوق السعودي للتنمية في تمويلها خلال الفترة ما بين ١٩٧٥-٢٠١٨م.

٢- الربط ما بين الامكانات الطبيعية للسودان وقطاعات المشروعات التنموية.

٣- قياس مدى الفوائد الاقتصادية والاجتماعية لهذه المشروعات من خلال الدراسة الميدانية.

٦. منهجية الدراسة:

وفقاً للأهداف المرجو تحقيقها من الدراسة وطبيعة المصادر المتوفرة سوف اتبعت الدراسة في جمع وتحليل البيانات المناهج التالية:

١- المنهج الاستقرائي: في جمع وتحليل البيانات الأولية من خلال الدراسة الميدانية باستخدام أدوات الملاحظة والمقابلات الشخصية، واستقراء التأثرات الإيجابية الاقتصادية والاجتماعية لمشاريع التنمية التي ساهم الصندوق السعودية للتنمية في تمويلها ومدى الفوائد الخدمية التي عادت على سكان المناطق التي أنشئت فيها هذه المشروعات.

٢- المنهج المقارن: في دراسة مساهمة الصندوق في المشروعات والبرامج التنموية التي قدمها وتوزيعها الجغرافي في منطقة الدراسة منذ تأسيسه وذلك بالاعتماد على التقارير السنوية للصندوق، ومقارنة الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية عبر السلاسل الزمنية لفترات ما قبل قيام المشروعات التنموية وما بعدها.

٣- المنهج الوصفي: وصف الجغرافية الطبيعية والبشرية للسودان والمشكلات البيئة والاقتصادية والاجتماعية التي يعاني منها، لبيان أهمية المشروعات التنموية في معالجة قضايا التنمية.

٧ . مصادر المعلومات:

١,٧ المصادر الأولية:

أعتمد البحث في جمع المعلومات على الأدوات التالية:

أ/ المقابلات الشخصية: شملت الإدارات ذات الصلة بموضوع البحث بالصندوق السعودي للتنمية في مدينة الرياض، وكذلك إدارات المشاريع التي تم تمويلها في السودان، وهي كما يلي:

١- مدير إدارة تقنية المعلومات بالصندوق السعودي للتنمية.

٢- رئيس قسم قروض الدول الأفريقية.

٣- الملحق الاقتصادي في سفارة السودان بالرياض.

٤- مدير إدارة التعاون الدولي في وزارة الخارجية السودانية بالخرطوم.

٥- مديرة إدارة الإعلام بوحدة تنفيذ السدود التابعة لوزارة الري والموارد المائية في السودان.

٦- مدير شركة سكر كنانة بالسودان.

٧- مدير شركة سكر النيل الأبيض بالسودان.

ب/ الملاحظة الميدانية: خلال الدراسة الميدانية تم الحصول على بعض المعلومات التي تفيد الدراسة والتوثيق بالتصوير الفوتوغرافي لبعض المنشآت والمشروعات التي ساهم الصندوق في تمويلها بالسودان.

ج/ استمارة الاستبيان: تم اختيار عينة عشوائية طبقية من قرى أمري والمناصير والحماداب الحديثة في منطقة مشروع سد مروي بالسودان لتوزيع استمارة المصفوفة وبذلك بواقع ٢٥ مفردة لكل قرية بلغت في مجملها ١٢٥ مفردة، منها ٧٥ مفردة للقرى النموذجية في أمري والمناصير والحماداب (مشروع سد مروي)، و ٥٠ مفردة لقرى التوطين في مشروع تعلية سد الروصيرص.

٢,٧ المصادر الثانوية: اعتمد البحث على عدد من المصادر الثانوية وبخاصة التقارير السنوية للصندوق السعودي للتنمية المنشورة للفترة ما بين ١٩٧٥- ٢٠١٨م، وكذلك الدراسات التي أجراها قسم المعلومات بالصندوق السعودي للتنمية، بالإضافة إلى بعض الدراسات للمشاريع التنموية الممولة من الصندوق في دولة السودان.

٨. المناقشة والنتائج:

١,٨ تمويل الصندوق السعودي للتنمية لمشروعات التنمية في السودان:

حظي السودان بالنصيب الأكثر في مساهمة الصندوق السعودي للتنمية في تمويل المشروعات والبرامج التنموية وبخاصة في قطاعات النقل والاتصالات والطاقة والتعليم والصحة والتي بلغت ٢١ مشروعا بمبلغ إجمالي ٣٠٦٨,١٥ مليون ريال، تمثل نسبة ٨,٧% من إجمالي مبلغ تمويل الصندوق السعودي للتنمية للدول النامية في قارة أفريقيا ونسبة ٥% من مبلغ إجمالي التمويل بالنسبة لجميع الدول النامية في العالم من إجمالي التمويل للدول النامية في العالم والذي بلغ ٦١٩٥٨,٦١ مليون ريال خلال الفترة ١٩٧٥- ٢٠١٨م (Saudi Fund for Development , 2018:89)، ويشير الجدول (١) إلى هذه المشروعات والمبالغ التي ساهم بها الصندوق السعودية للتنمية ضمن نشاطه في دعم وتمويل مشروعات التنمية المستدامة في الدول النامية.

الجدول (١): المشروعات التي مولها الصندوق السعودي للتنمية في السودان

خلال الفترة ما بين عامي ١٩٧٥- ٢٠١٨م

م	اسم المشروع	المبلغ بملايين الريالات
١	الري بالرهد	٩٢,٢١
٢	طريق هيا- كسلا	٩١,٧٨

٣	مطار بورتسودان	٣٥,٣٠
٤	تنمية غرب السافنا	١٥,٨٩
٥	المحطات الأرضية للاتصال عبر الأقمار الصناعية	٣٢,٨٣
٦	تحسين وتحديث الاتصال اللاسلكي للطيران والمعدات المساعدة للملاحة الجوية	٢٢,٨٢
٧	شراء معدات العلوم للتعليم	٤,٢٣
٨	طريق نيالا- كاس- زالنجي	١٢١,١٣
٩	سكر كنانة	١٢٠,١٦
١٠	طريق الرهد	١٥,٣٠
١١	إعمار الجزيرة	٥٦,٨٠
١٢	إعمار مصانع السكر	٨١,٨٠
١٣	إعمار الجزيرة (القرض الثاني)	٧٠,٩٠
١٤	دعم القطاع الزراعي	٤٤,٠٠
١٥	سد مروي	٥٦٣,٠٠
١٦	سد مروي (قرض إضافي)	٢٢٥,٠٠
١٧	تعلية سد الروصيرص	١٥٠,٠٠
١٨	سكر النيل الأبيض	٢٠٠,٠٠
١٩	سد أعالي عطبرة وستيت	٣٠٠,٠٠
٢٠	سد أعالي عطبرة وستيت (قرض إضافي)	٣٧٥,٠٠
٢١	حصاد مياه الأمطار لمكافحة العطش في الريف السوداني	٤٥٠,٠٠
المجموع		**٣٠٦٨,١٥**

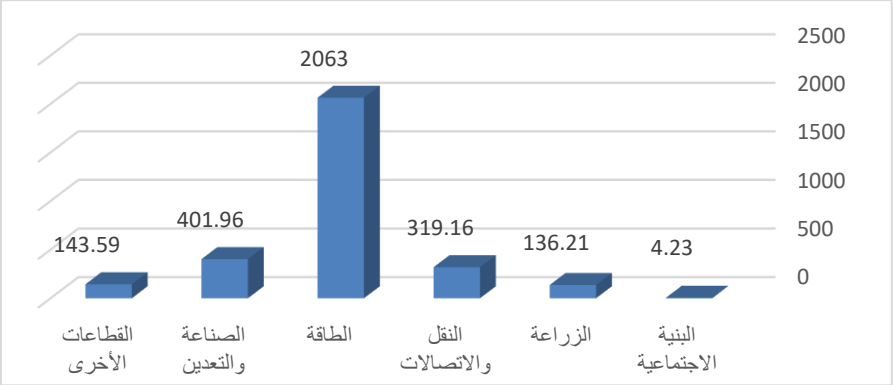
المصدر: Saudi Fund for Development , Annual Report 2018, P.79-80.

٢,٨ التوزيع العددي والنسبي لمبالغ المشاريع الممولة حسب القطاعات:

كما تبين الأشكال (١، ٢) التوزيع العددي والنسبي لمبالغ المشاريع الممولة حسب القطاعات حيث يأتي قطاع الطاقة في المرتبة الأولى من حيث التمويل بمبلغ ٢٠٦٣ مليون ريال بنسبة ٦٧% من إجمالي تمويل الصندوق لمشاريع التنمية ثم قطاع الصناعة والتعدين بمبلغ ٤٠١,٩٦ مليون ريال وبنسبة ١٣% يليه قطاع النقل والاتصالات بمبلغ ٣١٩,١٦ مليون ريال وفي المرتبة الثالثة مشروعات وبرامج التنمية الريفية والإعمار بمبلغ ١٤٣,٥٩ مليون ريال بنسبة ٥% وقطاع الزراعة

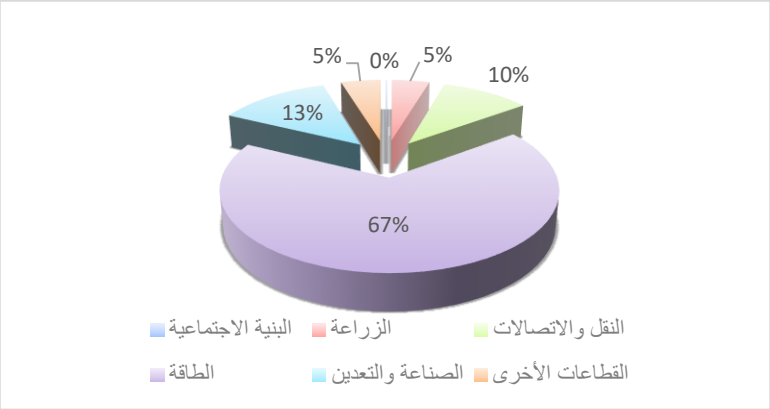
بمبلغ ١٣٦,٢١ مليون ريال وبنسبة ٥% ايضا، واخيرا قطاع البنية الاجتماعية بمبلغ ٤,٢٣ مليون ريال بنسبة ٠,١%.

الشكل (١): التوزيع العددي لمبالغ المشاريع الممولة حسب القطاعات بملايين الريالات



المصدر: بتصرف الباحث (٢٠١٧م)، من بيانات الصندوق السعودي للتنمية (٢٠١٦م، ص٨٠-٨١).

الشكل (٢): التوزيع النسبي للمشاريع الممولة حسب القطاعات



المصدر: بتصرف الباحث (٢٠١٧م)، من بيانات الصندوق السعودي للتنمية (٢٠١٦، ص٨٠-٨١).

٣,٨ التوزيع الجغرافي للمشاريع حسب القطاعات:

شمل التوزيع القطاع للمشروعات التنموية التي ساهم الصندوق السعودي في تمويلها قطاع النقل والاتصالات، والطاقة، والزراعة، والبنية الاجتماعية، والصناعة والتعدين بالإضافة إلى مشروعات التنمية الريفية والإعمار.

١,٣,٨ قطاع النقل والاتصالات:

اهتم الصندوق السعودي للتنمية بتمويل مشاريع النقل والاتصالات في السودان لربط المناطق ذات الاهمية الاقتصادية (الشكل ٣)، وكذلك انشاء وتطوير محطات الاتصال اللاسلكية والاقمار الاصطناعية، ويبين الجدول (٢) التوزيع العددي والنسبي لمشاريع قطاع النقل والاتصالات التي ساهم الصندوق في تمويلها ومنه نلاحظ الآتي:

١- ساهم الصندوق في تمويل الطريق الرابط بين مدينتي هيا وكسلا في ولايتي كسلا والبحر الأحمر بطول ٣١٧كلم، والذي يمثل حلقة الوصل بين ميناء بورتسودان والعاصمة الخرطوم مرورا بولايتي القضارف والجزيرة حيث ساهم الصندوق بمبلغ ٩١,٧٨ مليون ريال بنسبة ٢٨,٨% من إجمالي المبلغ المخصص لهذا القطاع.

٢- الطريق الرابط بين مدن نيالا وكاس وزالنجي في ولايتي جنوب وغرب دارفور بطول ٢٣٦كلم.

٣- طريق الرهد الأبيض في ولاية شمال كردفان بطول ١٢٢كلم.

٤- مطار بورتسودان في ولاية البحر الأحمر.

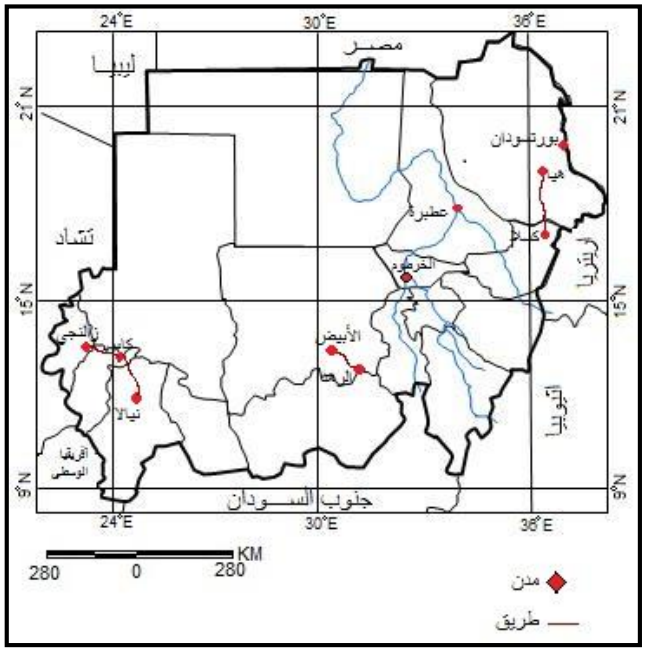
٥- المساهمة في تمويل مشروعين في مجال الاتصالات بمبلغ ٥٥,٦٥ مليون ريال بنسبة ١٧,٤% من إجمالي مبلغ تمويل قطاع النقل والاتصالات، وذلك للمحطات الأرضية للاتصال عبر الاقمار الصناعية وتحسين وتحديث الاتصال اللاسلكي للطيران والمعدات المساعدة في الملاحة الجوية.

الجدول (٢): التوزيع العددي والنسبي لمشاريع قطاع النقل والاتصالات

م	المشروع	المبلغ بملايين الريالات	
		العدد	%
١	طريق هيا- كسلا	٩١,٧٨	٢٨,٨
٢	طريق نيالا- كاس- زالنجي	١٢١,١٣	٣٨
٣	طريق الرهد	١٥,٣٠	٤,٨
٤	مطار بورتسودان	٣٥,٣٠	١١,١
٥	المحطات الأرضية للاتصال عبر الأقمار الصناعية	٣٢,٨٣	١٠,٣
٦	تحسين وتحديث الاتصال اللاسلكي للطيران والمعدات المساعدة للملاحة الجوية	٢٢,٨٢	٧,١
الإجمالي		٣١٩,١٦	١٠٠

المصدر: الصندوق السعودي للتنمية (٢٠١٦م، ص٨٠-٨١).

الشكل (٣): التوزيع الجغرافي لمشاريع قطاع النقل والاتصالات



المصدر: بتصرف الباحث (٢٠١٩م)، بناء على بيانات وزارة النقل (٢٠١٦م).

٢,٣,٨ قطاع الطاقة:

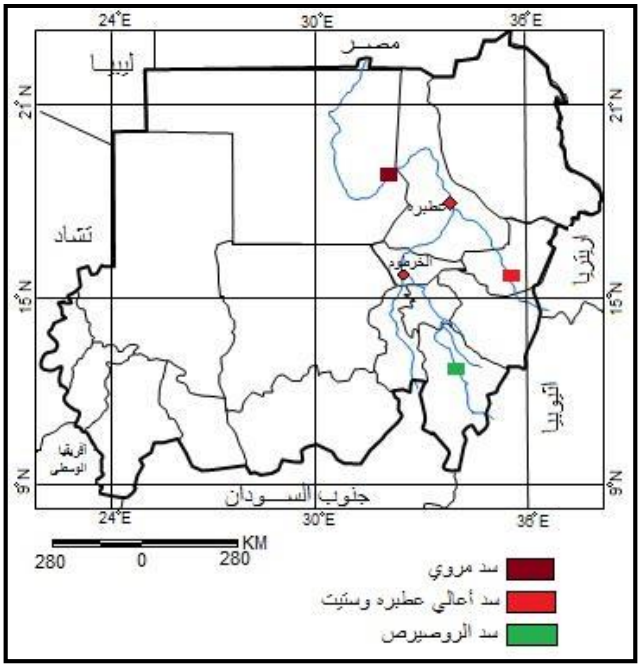
تعتمد مشروعات الطاقة على نهر النيل وفروعه في انتاج الطاقة الكهربائية المائية حيث تم تشييد عدد من السدود في مجرى النيل الرئيس وفرعيه النيل الأبيض والنيل الأزرق بالإضافة إلى نهر عطبرة والتي كانت لها تأثيرات اقتصادية واجتماعية وبيئية على السكان في المناطق المجاورة لها (الشكل ٤)، وقد ساهم الصندوق السعودي للتنمية في تمويل ثلاثة سدود (الجدول ٣) والتي تعد من أهم مصادر الطاقة الكهربائية ومياه الري للمشاريع الزراعية والتنمية الريفية، وقد ساهم الصندوق بتمويلها بمبلغ ١٦١٣ مليو ريال منها ٧٨٨ مليون ريال لمشروع سد مروي بنسبة ٤٨,٨% من إجمالي تمويل قطاع الطاقة، يليه مشروع سد أعالي عطبرة وستيت بمبلغ ٦٧٥ مليون ريال وبنسبة ٤١,٩% ثم مشروع سد الروصيرص بمبلغ ١٥٠ مليون ريال بنسبة ٩,٣% من إجمالي تمويل القطاع.

الجدول (٣): التوزيع العددي والنسبي لمشاريع قطاع الطاقة

م	المشروع	المبلغ بملايين الريالات	
		العدد	%
١	سد مروي	٥٦٣,٠٠	٣٤,٩
٢	تعلية سد الروصيرص	١٥٠,٠٠	٩,٣
٣	سد مروي (قرض إضافي)	٢٢٥,٠٠	١٣,٩
٤	سد أعالي عطبرة وستيت	٣٠٠,٠٠	١٨,٦
٥	سد أعالي عطبرة وستيت (قرض إضافي)	٣٧٥,٠٠	٢٣,٣
الإجمالي		١٦١٣,٠٠	١٠٠

المصدر: الصندوق السعودي للتنمية (٢٠١٦، ص٨٠-٨١).

الشكل (٤): التوزيع الجغرافي لمشاريع قطاع النقل والاتصالات



المصدر: بتصرف الباحث (٢٠١٦م)، بناء على بيانات وزارة الري والطاقة (٢٠١٥م).

٣,٣,٨ قطاع الزراعة:

تحتل مشاريع وبرامج قطاع الزراعة المرتبة الرابعة من حيث التمويل في مجالات الري ودعم برامج النشاط الزراعي، ويشير الجدول (٤) الذي يتضمن التوزيع العددي والنسبي للمشاريع والبرامج التي ساهم في تمويلها الصندوق السعودي للتنمية في قطاع الزراعة وذلك بدعمه بمبلغ ٤٤ مليون ريال بنسبة ٣٢,٣% ونظام الري في مشروع الرهد الزراعي بمبلغ ٩٢,٢١ مليون ريال وذلك بنسبة ٦٧,٧% من إجمالي التمويل لهذا القطاع.

الجدول (٤): التوزيع العددي والنسبي لمشاريع قطاع الزراعة

م	المشروع	المبلغ بملايين الريالات	
		العدد	%
١	الري بالرهد	٩٢,٢١	٦٧,٧
٢	دعم القطاع الزراعي	٤٤,٠٠	٣٢,٣
الإجمالي		١٣٦,٢١	١٠٠

المصدر: الصندوق السعودي للتنمية (٢٠١٦، ص٨٠-٨١).

٤,٣,٨ قطاع البنية الاجتماعية:

ساهم الصندوق السعودي للتنمية في شراء معدات العلوم للتعليم العام بمبلغ ٤,٢٣ مليون ريال بنسبة ٠,٩% من إجمالي تمويل قطاع البنية الاجتماعية، وكذلك مشاريع حصاد مياه الأمطار لمكافحة العطش في الريف السوداني بمبلغ ٤٥٠ مليون ريال وذلك بنسبة ٩٩,١% من إجمالي تمويل هذا القطاع (الجدول ٥).

الجدول (٥): التوزيع العددي والنسبي لمشاريع قطاع البنية الاجتماعية

م	المشروع	المبلغ بملايين الريالات	
		العدد	%
١	شراء معدات العلوم للتعليم	٤,٢٣	٠,٩
٢	حصاد مياه الأمطار لمكافحة العطش في الريف السوداني	٤٥٠,٠٠	٩٩,١
	الإجمالي	**٤٥٤,٢٣**	**١٠٠**

المصدر: الصندوق السعودي للتنمية (٢٠١٦، ص٨٠-٨١).

٥,٣,٨ قطاع الصناعة والتعدين:

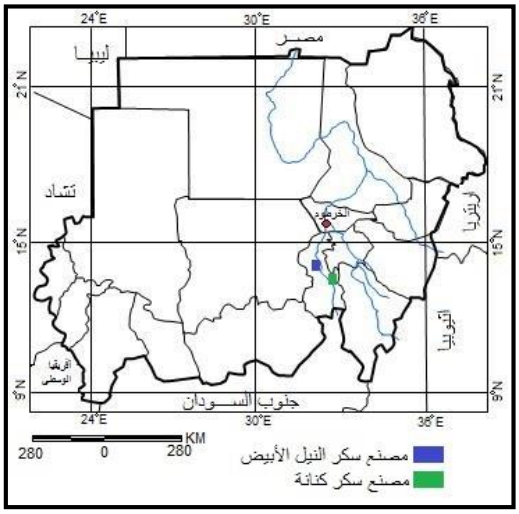
ساهم الصندوق في اطار هذا القطاع في صناعة السكر وذلك بمبلغ ٤٠١,٩٦ مليون ريال (الجدول ٦) منها ١٢٠,١٦ مليون ريال تمويل لمصنع سكر كنانة تمثل نسبة ٢٩,٩% من إجمالي مبلغ التمويل لقطاع الصناعة والتعدين (الشكل ٥)، ومبلغ ٢٠٠مليون ريال لمصنع سكر النيل الأبيض بنسبة ٤٩,٧% من إجمالي مبلغ تمويل قطاع الصناعة والتعدين بينما تم تخصيص ٢٠,٤% منه إلى إعمار مصانع السكر الأخرى أي بمبلغ ٨١,٨ مليون ريال.

الجدول (٦): التوزيع العددي والنسبي لمشاريع قطاع البنية الاجتماعية

م	المشروع	المبلغ بملايين الريالات	
		العدد	%
١	سكر كنانة	١٢٠,١٦	٢٩,٩
٢	إعمار مصانع السكر	٨١,٨٠	٢٠,٤
٣	سكر النيل الأبيض	٢٠٠,٠٠	٤٩,٧
الإجمالي		**٤٠١,٩٦**	**١٠٠**

المصدر: الصندوق السعودي للتنمية (٢٠١٦م، ص٨٠-٨١).

الشكل (٥): التوزيع الجغرافي لمشاريع قطاع الصناعة والتعدين



المصدر: بتصرف الباحث (٢٠١٦م)، بناء على بيانات وزارة الصناعة (٢٠١٥م).

٦,٣,٨ القطاعات الأخرى:

تمثلت في مشاريع إعمار الجزيرة وتنمية غرب السافنا حيث ساهم الصندوق فيها بمبلغ ١٤٣,٥٩ مليون ريال (الجدول ٧)، منها ١٢٧,٧ مليون ريال لإعمار الجزيرة أي بنسبة ٨٨,٩% من إجمالي مبلغ التمويل.

الجدول (٧): التوزيع العددي والنسبي لمشاريع القطاعات الأخرى

م	المشروع	المبلغ بملايين الريالات	
		العدد	%
١	تنمية غرب السافنا	١٥,٨٩	١١,١
٢	إعمار الجزيرة	٥٦,٨٠	٣٩,٦
٣	إعمار الجزيرة (القرض الثاني)	٧٠,٩٠	٤٩,٣
الإجمالي		**١٤٣,٥٩**	١٠٠

المصدر: الصندوق السعودي للتنمية (٢٠١٦، ص٨٠-٨١).

٤,٨ نموذج مشروعات الطاقة والمياه:

أولا: مشروع سد مروي:

يقع سد مروي على نهر النيل بالولاية الشمالية عند جزيرة مروي على بعد ٣٥٠ كلم شمال العاصمة الخرطوم، في منطقة الشلال الرابع حيث انحسار التجمعات السكانية على ضفتي النيل. ويعتمد سكانها بشكل أساسي على الزراعة وتربية الماشية. إلا أن مواسم الجفاف التي مروا بها حدت بهم إلى الهجرة تجاه جنوب السودان وشمالاً إلى مصر بحثاً عن الكلأ والعشب. من هنا أتت الحاجة إلى إنشاء السد الواقع على جزيرة مروي التي تبعد حوالي ٤٢ كيلومتر شمال مدينة مروي، وعلى بعد ٣٥٠ كيلو متر شمال العاصمة الخرطوم وعلى مسافة ٣٣٠ كيلومتر من الحدود السودانية المصرية. يهدف المشروع لتوفير طاقة كهربائية قدرها ١٢٥٠ ميغاوات من خلال تجميع ما يقارب ٨,٣ مليار متر مكعب من مياه النيل في بحيرة تمتد خلف السد بطول ١٧٥ كيلو متر (وزارة الموارد المائية والكهرباء، ٢٠٠٥م).

وقد كان للصندوق السعودي للتنمية الدور المهم في انطلاق أعمال مشروع سد مروي التنموي الهام نظراً لما له من أهمية اجتماعية واقتصادية. ويعتبر الصندوق ثاني أكبر مساهم في تمويل المشروع من بين الصناديق البلدان العربية المشتركة في تمويله, حيث تمثل مساهمة الصندوق (٧٧٨ مليون ريال) حوالي ٢٥% من إجمالي هذه المساهمات (وزارة الموارد المائية والكهرباء،٢٠١٣م).

أهداف المشروع:

١. زيادة الرقعة الزراعية إضافة مشروع استخراج المياه الجوفية التي يمكن ضخها لري مناطق زراعية مستقبلية تقدر مساحتها بحوالي ٦٥٠٠٠ هكتار.

٢. تنقية المياه في أسفل النهر إضافة إلى تحسين طرق نقلها.

٣. الاستفادة من المياه العذبة في ري البساتين.

٤. التحكم في مستوي فيضان النهر في المناطق الواقعة شمال السد.

٥. تكوين بيئة صالحة لإنتاج الثروة السمكية.

٦. تطوير الملاحة النهرية في بحيرة السد وفي النهر شمال السد عن طريق التحكم في مستوي مياه النهر.

٧. إعادة توطين الأهالي الذين سوف تغمر قراهم ببحيرة السد في قري نموذجية متكاملة الخدمات(الصندوق السعودي للتنمية, ٢٠٠٤م).

- **مكونات المشروع:**

١. الأعمال المدنية: تشمل أعمال الحفريات والردم المختلفة وحفر الآبار والحقن والأعمال الخرسانية اللازمة لإنشاء السد والمنشآت المرافقة والأعمال المدنية لمحطة التوليد الكهرومائية وساحة القواطع، وكذلك الأجزاء الحديدية والفولاذية المثبتة في الخرسانة وأجهزة المراقبة. وتجدر الإشارة إلى كافة احتياجات الردم استجلبت من داخل الموقع حيث يوجد ثلاثة محاجر ومقالع أعلى وأدني السد. كما تشمل الأعمال المدنية أيضا إنشاء جسم السد بطول ٩,٢ كم وارتفاع يصل إلى ٦٧ متر, ويتكون من ثلاثة أجزاء وهي:

أ. سد خراساني بطول ٥٢٤ متر يقام على الضفة اليمني للنهر ويضم محطة توليد الكهرباء والمفيض (الشكل ٦).

ب. سد ركامي ذو نواة طينية طوله ٨٤٠ متر يقام على الضفة اليسرى من النهر.

ج. سدود ركامية ذات واجهات خراسانية تقام على ضفتي النهر اليمني واليسرى تبلغ أطوالها على التوالي ٤٣٦٤ متر و ١٤٥٠ متر, بالإضافة إلى سدود ركامية قصيرة بطول ٣١١ متر في الطرف الأيمن ١٧٣٨ متر في الطرف الأيسر.

٢.الأعمال الكهروميكانيكية: تضم محطة توليد الكهرباء وخطوط النقل:

أ. محطة توليد الكهرباء المكونة من عشر وحدات قدرة كل ١٢٥ ميغاوات لإنتاج طاقة إجمالية قدرها ١٢٥٠ ميغاوات.

ب. خطوط النقل والمحطات الفرعية: شبكة خطوط نقل الكهرباء على التوترين ٥٠٠ و ٢٢٠ كيلو فولت, ومحطات تحويل لربط محطة التوليد بالشبكة القومية.

٣. إعادة توطين السكان: استملاك الأراضي وإعادة توطين القاطنين في موقع السد والمناطق التي ستغمرها مياه بحيرة السد والذين يقدر عددهم بحوالي ٥٠ ألف نسمة.

٤. الخدمات الهندسية والأشراف: تشمل مراجعة التصاميم وإعداد المخططات التفصيلية والأشراف على تنفيذ المشروع بالكامل بما في ذلك الأعمال الميكانيكية لمحطة التوليد ومحطات التحويل وخطوط النقل. كما يشمل القيام بالدراسات الجيوتقنية وخدمات المختبر وخدمات المستشارين والمراجعين.

٥. المشروعات المساندة: مد سكة حديد بطول ٢١,٢ كم وإنشاء رصيف للتحميل وشق طريقين على ضفتي نهر النيل بطول ٧٠ كم وبناء ٧٠ وحدة سكنية قرب موقع. ويعد هذا التمويل تنفيذاً للمرحلة الثانية من السد بعد أن ساهم الصندوق في عام ٢٠٠٢م بتمويل المرحلة الأولى بمبلغ ٥٦٣ ريال, ليصبح بذلك إجمالي ما قدمه الصندوق لهذا المشروع ٧٧٨ مليون ريال.

الشكل (٦): سد مروي بالولاية الشمالية

المصدر: الدراسة الميدانية (٢٠١٧م).

- **الفوائد الاقتصادية للسد:**

١- انتاج طاقة كهرومائية تبلغ ١٢٥٠ ميغاواط.

٢- توفر بحيرة السد التي يبلغ طولها ١٧٦كلم ثروة سمكية تساهم في تطور حرفة الصيد، كما تحسن ظروف الملاحة النهرية، وتزيد من مساحة زراعة الجروف من ١٢ ألف ف. إلى ٦٢ ألف قدان.

٣- يوفر مياه الري لمساحة ٢ مليون فدان لزراعة القمح والبقوليات.

٤- حماية المناطق التي تقع شمال السد من خطر الفيضان الذي كان يهددها سنويا وبالتالي الحفاظ على الموارد الاقتصادية التي كانت تفقد سنويا خاصة المشاريع الزراعية.

٥- انشاء المشاريع الزراعية الجديدة في مناطق التوطين، حيث نلاحظ من الجدول (٨) مقارنة لمساحة المشاريع الزراعية في المنطقة قبل قيام المشروع وما بعده:

أ. زادت مساحة الأراضي الزراعية من ١٣٦١٦ فدان إلى ١٥٣٦٧٠ فدان تضم أربعة مشاريع زراعية هي الحماداب وأمري والمكابراب والفداء.

ب. كانت مساحة مشروع الحماداب قبل قيام السد ١٢١٣فدان، وبعد قيام السد أصبحت ١٣٦٧٠ فدان وذلك بزيادة ١٢٤٥٧ فدان. كما زادت المساحة الزراعية في مشروع أمري الزراعي في فترة بعد قيام السد وتطور نظام الري (الشكلين (٧، ٨).

الجدول (٨): مساحة المشاريع الزراعية في فترة قبل قيام المشروع وما بعده (بالفدان)

م	اسم المشروع	المساحة قبل قيام	المساحة بعد قيام السد	مقدار الزيادة
١	الحامداب	١٢١٣	١٣٦٧٠	١٢٤٥٧
٢	أمري	٥٤٣٧	٣٥٠٠٠	٢٩٥٦٣
٣	المكابراب	٤١٨٠	٦٠٠٠٠	٥٥٨٢٠
٤	الفداء	٢٧٨٦	٤٥٠٠٠	٤٢٢١٤
الإجمالي		١٣٦١٦	١٥٣٦٧٠	١٤٠٠٥٤

المصدر: وزارة الموارد المائية والكهرباء (٢٠٠٨م، ص١١).

الشكل (٧): الزراعة في أمري القديمة

المصدر: وحدة تنفيذ السدود (٢٠٠٢م).

الشكل (٨): الزراعة مشروع أمري الزراعي الجديد

المصدر: الدراسة الميدانية (٢٠١٧م).

- **الفوائد الاجتماعية للسد:**

١- الطرق والجسور: بلغ عدد الطرق خمسة طرق تربط بين ولاية الخرطوم والولاية الشمالية وكذلك ولاية نهر بطول إجمالي ٨١٧ كلم مثل طريق شريان الشمال (الشكل ٩) الذي يربط بين

امدرمان والملتقى (٢٥٣ كلم)، وطريق مروي عطبرة (٢٦٢كلم). كما تم تشييد أربعة جسور تربط بين ضفتي نهر النيل مثل جسر الصداقة الذي يربط بين مدينتي مروي وكريمة في الولاية الشمالية، وجسر شندي الذي يربط بين مدينتي شندي والمتمة في ولاية نهر النيل (الجدول ٩).

الجدول (٩): الطرق والجسور التي تم تشييدها مع تنفيذ سد مروي

المشروع	اسم الطريق أو الجسر	الموقع	الطول (كلم)
الطرق	شريان الشمال	امدرمان- الملتقى	٢٥٣
	سد مروي	الملتقى- مدينة مروي	١٠٣
	كريمة -السد	مدينة كريمة - السد	٢٧
	مروي- عطبرة	ولاية الشمالية- ولاية نهر النيل	٢٦٢
	كريمة- دنقلا	مدينة كريمة- مدينة السليم	١٧٢
الجسور	الصداقة	مروي- كريمة	٠,٤٣٢
	الدامر	الدامر- أم الطيور	٠,٨٥٨
	شندي	شندي- المتمة	٠,٦٦٠
	دنقلا	دنقلا- السليم	٠,٦٩٦
الإجمالي			٨١٩,٦٤٦

المصدر: المصدر: وحدة تنفيذ السدود (٢٠١٧م).

الشكل (٩): طريق شريان الشمال الذي يربط بين ولايتي الخرطوم والشمالية

المصدر: الدراسة الميدانية (٢٠١٧م).

٢- مدن إعادة التوطين: تشمل أربع مدن هي: الحماداب والتي تضم ثلاث قرى، وأمري وتضم خمس قرى، والمكابراب وتضم ٦ قرى ثم الفداء وتضم خمس قرى أيضا بإجمالي عدد المنازل ١٣٤٧٥ منزل تتوفر فيها خدمات الكهرباء والمياه حيث تم توطين جميع السكان عبر فترات زمنية امتدت خلال الفترة ما بين عامي ٢٠٠٣- ٢٠٠٨م (الجدول ١٠). وتبين الأشكال (١٠، ١١، ١٢) شكل المباني في قرى الحماداب القديمة والحديثة حيث نلاحظ مستوى التنظيم في شكل المباني وتوفر الخدمات في القرى الحديثة مقارنة بالقرى القديمة.

الجدول (١٠): مدن إعادة توطين السكان بسد مروي

م	المدينة	عدد المنازل	سنة التوطين
١	الحماداب (١-٢-٣)	٨٥٧	٢٠٠٣م
٢	أمري (١-٢-٣-٤-٥)	٣٠١٦	٢٠٠٦م
٣	المكابراب (١-٢-٣-٤-٥-٦)	٥٦٨٦	٢٠٠٧م
٤	الفداء (١-٢-٣-٤-٥)	٣٠١٦	٢٠٠٨م
الإجمالي		**١٣٤٧٥**	-

المصدر: الدراسة الميدانية (٢٠١٧م).

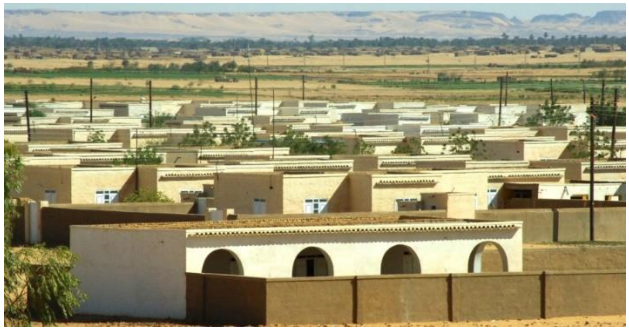
الشكل (١٠): المنازل الحماداب القديمة

المصدر: وحدة تنفيذ السدود (٢٠٠٢م).

الشكل (١١): المنازل الحماداب الجديدة

المصدر: الدراسة الميدانية (٢٠١٧م).

الشكل (١٢): المنازل الحماداب الجديدة



المصدر: الدراسة الميدانية (٢٠١٧م).

٣- الخدمات الاجتماعية: تشمل المدارس للبنين والبنات لمرحلتي الساس والثانوي، والمساجد والمركز الصحية بالإضافة إلى المراكز الثقافية والاجتماعية والرياضية إلى جانب الأسواق، وقد بلغ إجمالي المرافق الخدمية ٥٧ مرفق تتوزع في قرى إعادة التوطين حسب حجم السكان منها ١٨ مرفق في الحماداب و١٧ مرفق في المكابراب و١١ مرفق في كل من أمري والفداء (الجدول١١)، منها ١٩ مدرسة أساس، و١٣ مدرسة ثانوية، و٧ مراكز صحية.

وتبين الأشكال (١٣، ١٤) مقارنة بين خدمات التعليم في الحماداب القديمة والجديدة من حيث المباني وكفاءة الخدمة، والأشكال (١٥، ١٦) تعكس تطور الخدمات الصحية في الحماداب الجديدة مقارنة بالحماداب القديمة.

الجدول (١١): توزيع المرافق الخدمية في مدن وقرى إعادة التوطين

م	الخدمات		الحماداب	أمري	المكابراب	الفداء	الإجمالي
١	المدارس	الأساس	٦	٤	٥	٤	١٩
		الثانوية	٦	٢	٣	٢	١٣
٢	المساجد		١	١	١	١	٤
٣	المراكز الصحية		٣	١	٢	١	٧
٤	المراكز الثقافية والاجتماعية والرياضية		١	٢	٤	٢	٩
٤	الأسواق		١	١	٢	١	٥
الإجمالي			١٨	١١	١٧	١١	٥٧

المصدر: الدراسة الميدانية (٢٠١٧م).

الشكل (١٣): التعليم الحماداب القديمة

المصدر: وحدة تنفيذ السدود (٢٠٠٢م).

الشكل (١٤): التعليم الحماداب الجديدة

المصدر: الدراسة الميدانية (٢٠١٧م).

الشكل (١٥): الصحة الحماداب القديمة

المصدر: وحدة تنفيذ السدود (٢٠٠٢م).

الشكل (١٦): الصحة الحماداب الجديدة

المصدر: الدراسة الميدانية (٢٠١٧م).

٤- شبكة المياه: تم امداد كل المنازل بخدمات المياه بشبكة مياه تغذى من ثلاثة آبار ارتوازية، ونلاحظ من الشكلين (١٧، ١٨) تحول نقل من مياه الشرب من النيل والآبار إلى شبكة المياه.

٥- شبكة الكهرباء: تم امداد جميع المدن والقرى بخدمات الكهرباء بشبكة يبلغ طولها ١٢٠كلم.

٦- مطار مروي: يقع في الولاية الشمالية شرق مدينة مروي على بعد ٢كلم.

٧- مستشفى مروي: يقع في مدينة الملتقى وتبلغ سعته ٢٥٠ سرير.

الشكل (١٧): مياه الشرب في الحماداب القديمة

المصدر: وحدة تنفيذ السدود (٢٠٠٥م).

الشكل (١٨): مياه الشرب في الحماداب الجديدة

المصدر: الدراسة الميدانية (٢٠١٧م).

ثانيا: مشروع سد الروصيرص:

يقع السد في مجرى النيل الأزرق بولاية النيل الأزرق، والهدف من المشروع إنتاج الطاقة الكهرومائية وتخزين مياه الري للأراضي الصالحة للزراعة في منطقة المشروع. إذ بدأت الدراسات الجيولوجية والهيدرولوجية لمنطقة المشروع عام ١٩٥٢م، وقد تم تنفيذ المشروع في مرحلتين:

- المرحلة الأولى: بدأت عام ١٩٦١م وتضمنت تصميم السد على منسوب ٤٩٠ متر فوق مستوى سطح البحر بطاقة تخزينية للبحيرة ٣ مليار متر^{٣} في مساحة ٢٩٠ كلم^{٢}، حيث اكتملت عام ١٩٦٦م.
- المرحلة الثانية: تعلية خزان الروصيرص: يهدف المشروع إلى الاستفادة من مياه النيل الأزرق عن طريق زيادة سعة التخزين سد الروصيرص بحوالي ٤,٤٠ مليار متر مكعب ليصبح ٧,٤٠ مليار متر مكعب, واستخدام المياه الإضافية لتكثيف الزراعة في حوالي ١,٧٠ مليون هكتار مربع من الأراضي المجهزة للري. كما يهدف المشروع لتوليد طاقة كهرومائية إضافية تقدر بحوالي ٨٠٠ جيجا وات في الساعة سنوياً وقد اكتمل تشييد التعلية عام ٢٠١٤م (الشكل ١٩)، ويتكون المشروع من الأقسام التالية:

أ. الأعمال المدنية وتشمل تعلية السد بـ ١٠ أمتار وزيادة طول كل من السد الترابي على الضفة الشرقية للنهر بحوالي ٤,٥٠ كيلو متر والضفة الغربية بحوالي ٧ كيلو متر, لتزيد بذلك السعة التخزينية من ٣ مليار متر مكعب إلى حوالي ٧,٤٠ مليار متر مكعب من المياه.

ب. الأعمال الهيدروميكانيكية والكهربائية.

ج. الخدمات الاستشارية.

د. استملاك الأراضي التي ستغمرها المياه الإضافية في بحيرة السد وكذلك إعادة توطين السكان المتأثرين.

الشكل (١٩): سد الروصيرص في ولاية النيل الأزرق

المصدر: وحدة تنفيذ السدود (٢٠١٣م).

- **الفوائد الاقتصادية للسد:**

١- زيادة الطاقة الكهرومائية.
٢- تخزين المياه في بحيرة السد بمقدار ٧,٤ مليار متر٣.
٣- توفير المتطلبات المائية للمشاريع الزراعية المروية.

٤- التوسع في الزراعة المروية إلى ١,٥ مليون فدان لضمان الأمن الزراعي والاقليمي، والاتجاه نحو الاستثمار في مجال الزراعة المروية، وزيادة نسبة زراعة الجروف إلى ٢٠٠%.

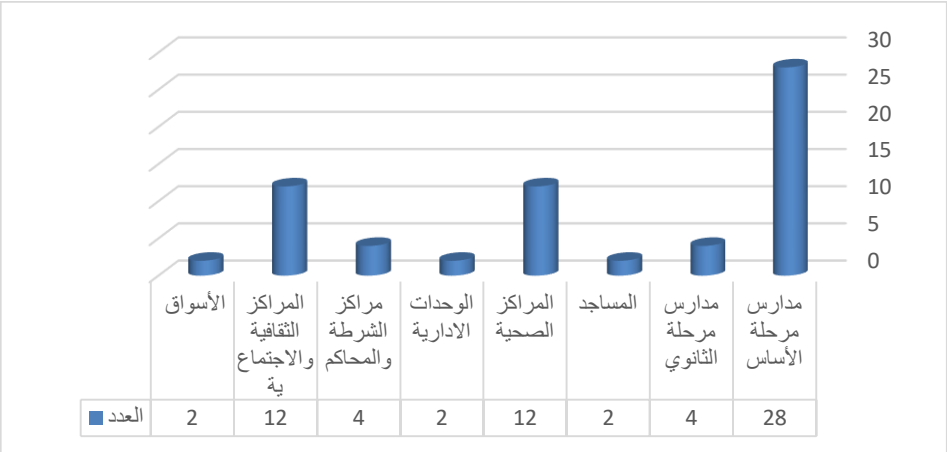
٥- زيادة الثروة السمكية والصيد من البحيرة بمقدار ٧٠%.

٦- توفير بيئة اقتصادية واجتماعية ومعيشية وخدمية أفضل للسكان بعد إعادة توطينهم.

- **الفوائد الاجتماعية للسد:**

١- المدن السكنية والخدمية: تم تشييد مدن توطين المتأثرين بتعلية السد بمحليتي قيسان والروصيرص (٤ مدن رئيسة، ١٢ قرية) بالإضافة إلى الخدمات الاجتماعية، حيث يبين الشكل (٢٠) الخدمات الاجتماعية في مدن وقرى إعادة التوطين، والتي شملت المنازل (٢٢٠٠ منزل)، ومدارس الأساس للبنين والبنات (٢٨ مدرسة)، ومدارس المرحلة الثانوية للبنين والبنات (٤ مدارس)، ومسجدين، و١٠ مراكز صحية، و١٢ مركز ثقافي، بالإضافة إلى مباني الوحدات الادارية ومراكز الشرطة والعدل.

الشكل (٢٠): الخدمات الاجتماعية في مدن وقرى إعادة التوطين



المصدر: الدراسة الميدانية (٢٠١٦م).

٢- الطرق والجسور: تم تشييد شبكة من الطرق الداخلية التي تربط بين المدن والقرى على ضفتي النيل الأزرق بطول ١٦٠ كلم بالإضافة إلى الجسور.

٣- شبكات الكهرباء: تشمل خط كهرباء الضغط العالي بطول ٨٠ كلم حيث تتفرع منه شبكات الضغط المنخفض في مدن وقرى مناطق الدمازين والروصيرص.

٤- شبكات مياه الشرب: تضم محطة تنقية نيلية سعة ٤٠٠ م^{٣}/ ساعة في الضفة الشرقية للنيل الأزرق، ومحطة أخرى بسعة ٢٠٠م^{٣}/ ساعة بالضفة الغربية، بالإضافة إلى ٨ آبار بالضفة الغربية، تكفي للاستهلاك لكل مدن منطقة المشروع بشبكة يبلغ طولها ١٤٥ كلم. ويبين الجدول (١٢) التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية لمشاريع الطاقة والمياه في مدن وقرى إعادة التوطين لسكان الحماداب وأمري والمكابراب والفداء في مشروع سد مروي، وقيسان والروصيرص في مشروع تعلية سد الروصيرص، إذ أشارت بيانات الجدول إلى التأثير الايجابي بنسبة ٧٢,٧% لهذه المشروعات في الخدمات الاجتماعية وخدمات البنية التحتية.

الجدول (١٢): التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية لمشروعات الطاقة

الفوائد الاقتصادية والاجتماعية	تأثير ايجابي	لا يوجد تأثير	تأثير سلبي	غير متأكد
الدخل الشهري				*
توفر فرص العمل	*			
إعادة التوطين	*			
التعليم	*			
الصحة	*			
مياه الشرب	*			
شبكات الكهرباء	*			
وسائل النقل والمواصلات	*			
الثقافة والترفيه				*
الأمن والسلامة				*
الطرق	*			
نسبة تأثير المشروعات	%٧٢,٧			٢٧,٣

المصدر: الدراسة الميدانية (٢٠١٧م).

ثالثا: مشروع سد أعالي عطبرة وستيت:

يقع مشروع مجمع سدي أعالي عطبرة وستيت على نهري أعالي عطبرة (سد أعالي عطبرة) وستيت (سد ستيت) حوالي ٢٠ كلم أعلى النهر من ملتقي النهرين وحوالي٨٠ كلم جنوب خزان خشم القربة، أي حوالي ٣٠ كلم أعلى النهر من مدينة الشواك، حيث يقع بجزئيه في منطقتي الرميلة والبردانة بمحليتي قلع النحل في ولاية كسلا والفشقة بولاية القضارف. ويتكون المشروع من بحيرة واحدة وذلك نسبة لالتقاء بحيرة سد أعالي عطبرة مع بحيرة سد ستيت إضافة لقناة تربطهما، بالإضافة إلى الآتي:

١- سد ترابي ذو نواة طينية على مجرى نهر أعالي عطبرة وآخر على مجرى نهر ستيت.

٢- سدود ترابية متوسطة ومنخفضة بالضفتين اليسرى واليمنى لسد أعالي عطبرة وأخرى بالضفتين اليمنى واليسرى لنهر ستيت.

٣- مفيضان لتصريف المياه يقعان على الضفة اليسرى لنهر أعالي عطبرة والضفة اليسرى لنهر ستيت.

٤- محطة توليد بسد أعالي عطبرة بسعة ٣٢٠ ميغاوات تتكون من أربعة توربينات (كابلان) بسعة ٨٠ ميغاواط للوحدة.

٥- مأخذ لمياه الري بالضفة اليسرى لسد أعالي عطبرة للري المستقبلي وبه مأخذ لإمداد منطقة القضارف بمياه الشرب.

٦- خط ناقل للكهرباء بضغط عالي ٢٢٠ كيلو فولت وبطول ٢٨ كلم يربط محطة التوليد بالشبكة القومية.

- **أهداف المشروع:**

١. توفير المياه اللازمة لري أراضي مشروع حلفا الجديدة الزراعي والتي تقلّصت نتيجة لانخفاض السعة التخزينية لبحيرة خزان خشم القربة من ١,٣ مليار متر مكعب إلي حوالي ٠,٦ مليار متر^{٣} نتيجة ترسب الاطماء بالبحيرة .

٢. توفير المياه ببحيرة المشروع وأدناه طوال العام للشرب والزراعة للمواطنين القاطنين في المنطقة من موقع السد وحتى التقاء النهر بالنيل عند مدينة عطبرة بسعة ٣,٦٨٨ مليار متر^{٣} عند منسوب ٥٢١ متر في مساحة ٢٩٧ كلم^{٢}.

٣. توفير المياه لري مشروع أعالي عطبرة الزراعي المقترح، والذي يعود نفعه المباشر على للمواطنين القاطنين في المنطقة من موقع السد وحتى التقاء النهر بالنيل عند مدينة عطبرة.

٤. توليد الطاقة الكهربائية بإنشاء محطة توليد بسعة ٣٢٠ ميغاوات، لتشغيلها خلال ساعات الذروة والتي يتم فيها التوليد مائياً بدلاً عن التوليد الحراري مرتفع التكلفة.

٥. إمداد مدينة القضارف بمياه الشرب.

٦. يسهم مجمع سدود أعالي عطبرة في تخفيف ترسب الاطماء ببحيرة خزان خشم القربة.

٧.زيادة الثروة السمكية بإنتاجية كلية تقدر بما يقارب ١٧٠٠ طن في السنة.

٨. رفع المستوى الاقتصادي والاجتماعي للمستفيدين من المشروع بإعادة توطينهم وذلك بتوفير السكن الملائم ، بالإضافة للخدمات الأساسية من تعليم وصحة وكهرباء ومياه نقية ومشروعات إعاشة.

٩. توفير فرص عمل إضافية لمواطني المنطقة.

- **مدن إعادة التوطين:** يتكون مشروع التوطين من (٣٠) ألف منزل موزعة على (١١) مدينة سكنية ، (٨) مدن تتبع لولاية القضارف، و(٣) بولاية كسلا وتحتوي هذه المدن (٥٠)

مدرسة أساس، و٢٢ ثانوي، و٢٥ مسجد، و١١ مركز شرطة، و٣ مستشفيات، و١١ مركز صحي، تربط بينها شبكة من الطرق بطول ١١٠كلم إضافة إلى توفير خدمات المياه والكهرباء.

- **المشاريع المصاحبة:**

- مشروع أعالي عطبرة الزراعي: من أهم المشاريع المصاحبة لمشروع مجمع سدي أعالي عطبرة وستيت بولاية كسلا وهو أحد المشاريع الكبرى التي تروى من مخزون بحيرة سدي أعالي عطبرة وستيت.
- جسري ستيت وأعالي عطبرة.
- مطار الشواك بولاية القضارف.

رابعا: مشروع حصاد مياه الأمطار لمكافحة العطش في الريف السوداني:

يعنى برنامج حصاد المياه بعملية تخزين مياه الجريان السطحي الناتج عن هطول الأمطار للاستفادة منها في الزراعة والرعي، وتوفير المياه للأنشطة الحياتية الأخرى. وهو يشمل عمليات حفر الآبار وتشييد محطات المياه والتي يتم تنفيذها بواسطة وحدة تنفيذ السدود على مستوى ١٣ ولاية بالبلاد بقيمة ١٢٠ مليون دولار بتمويل من الصندوق السعودي للتنمية، إذ تم تنفيذ ٣ سدود، وحفر ١٠٠٠ بئر، و ١٨٠ حفير، و تنفيذ ١٩ محطة مياه مدمجة. ضمن خطة مكافحة العطش والتي تستهدف (٧٥٠٠) مشروعا تم من بينها تنفيذ (١٢٠٠) لتكتمل بنهاية العام ٢٠٢٠م في ريف معظم ولايات السودان (الجدول ١٣) والشكل (٢١).

- **اهداف مشروع حصاد المياه:**

١. تنمية الريف اقتصاديا و اجتماعيا (تخفيف حدة الفقر).

٢. تنمية الموارد المائية خارج مجرى النيل (الشكل٢٢).

٣.تحسين الإنتاج الحيواني و الزراعي بتنمية الموارد لمائية.

٤. المحافظة على البيئة و حمياتها.

٥. دعم الأمن القومي و الاستقرار بتنمية المناطق الحدودية بتوفير المياه لتخفيف الصراع على المياه داخل حدود السودان و مع الدول المجاورة.

٦. تلبية الحاجة العاجلة و زيادة حصة الفرد بالريف من المياه لتتناسب مع إستراتيجية البلاد المائية و تحقيق أهداف استراتيجية سلام دارفور و أهداف الألفية من حيث الكمية و الجودة.

٧. توطين الرحل و الرعاة لوقف النزاع حول المياه مع المزارعين.

- **الفوائد الاقتصادية والاجتماعية لمشاريع حصاد المياه:**

١. تأمين للمياه بعد الجفاف الذى يعقب الصيف وأثاره السالبة على الاستقرار والتنمية في الريف السوداني.

٢. حماية القرى والمدن والبنيات التحتية من السيول والفيضانات.

٣. زيادة الإنتاج الزراعي واستدامته.

٤. تقليل الهجرة من الريف الى الحضر حيث تتوفر فرص العمل في المجال الزراعي والرعوي.

٥. تحسن مستوى المعيشة.

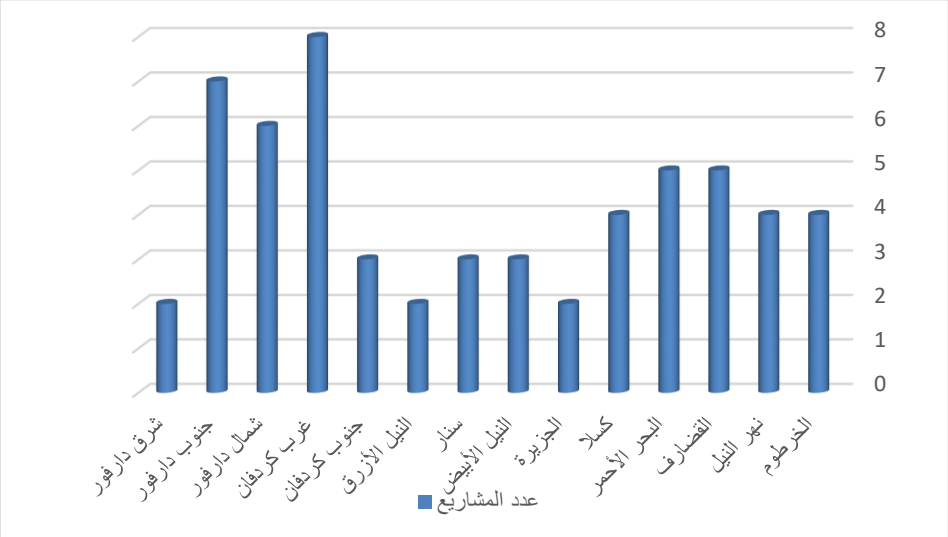
الجدول (١٣): مشاريع حصاد المياه في الريف السوداني حسب القطاعات

القطاع	الولاية	مشاريع حصاد المياه	
		العدد	%
الشمال	الخرطوم	٤	٦,٩
	نهر النيل	٤	٦,٩
الشرق	القضارف	٥	٨,٦
	البحر الأحمر	٥	٨,٦
	كسلا	٤	٦,٩
الأوسط	الجزيرة	٢	٣,٤
	النيل الأبيض	٣	٥,٢

	سنار	٣	٥,٢
	النيل الأزرق	٢	٣,٤
كردفان	جنوب كردفان	٣	٥,٢
	غرب كردفان	٨	١٣,٨
دارفور	شمال دارفور	٦	١٠,٣
	جنوب دارفور	٧	١٢,٢
	شرق دارفور	٢	٣,٤
الإجمالي		٥٨	١٠٠

المصدر: وزارة الموارد المائية والكهرباء (٢٠١٧م).

الشكل (٢١): التوزيع الجغرافي لمشاريع حصاد المياه في ولايات السودان حسب القطاعات



المصدر: بتصرف من الباحث (٢٠١٨م)، بناء على بيانات الجدول (١٢).

الشكل (٢٢): سد ابودزة بولاية غرب كردفان

المصدر: وزارة الموارد المائية والكهرباء (٢٠١٧م).

٩. الخاتمة:

أبرزت الدراسة التوزيع الجغرافي لمشاريع التنمية التي ساهم الصندوق السعودي للتنمية في تمويلها في السودان، دور المملكة العربية السعودية في تمويل معالجة قضايا التنمية مشاريع ومن خلال الدراسة التحليلية للتقارير السنوية عن المشروعات التي ساهم الصندوق في تمويلها والدراسة الميدانية لمشاريع الطاقة والمياه تمكنت الدراسة من الوصول إلى النتائج التالية:

١- بين التوزيع الجغرافي للمشاريع أن الصندوق السعودي للتنمية ركز في تمويله على قطاعات الزراعة والنقل والطاقة والبنية الاجتماعية.

٢- ساهم الصندوق السعودي للتنمية في تمويل ٢١ مشروعا تنمويا في السودان منذ انشاءه عام ١٩٧٥م وحتى العام ٢٠١٨م وذلك بمبلغ ٣٠٦٨,١٥ مليون ريال ممثلا في ذلك أكثر الدول النامية حصولا على تمويل من الصندوق على مستوى العالم.

٣- كان لمشروع سد مروي تأثيراته الاقتصادية والاجتماعية على سكان مدن وقرى إعادة التوطين خاصة في مجال الخدمات التعليمية والصحية والكهرباء والمياه.

وعليه توصي الدراسة بأهمية تقييم التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية للمشاريع التنموية التي تم إنشاؤها بالاعتماد على القروض والتمويل الخارجي للتحقيق من مدى تحقيقها لأهدافها خاصة على المجتمعات المحلية، مع ضرورة القيام بدراسات الجدوى الاقتصادية والاجتماعية لمثل هذه المشروعات بمشاركة المجتمعات المحلية ومشورة الخبراء للوصول إلى الفوائد المرجوة من هذه المشاريع، بالإضافة إلى اجراء المسوحات الجغرافية والكشف عن الموارد الطبيعية التي تذخر بها أرض السودان للتخطيط للمشاريع التنموية المناسبة التي ترفع من المستوى المعيشي للسكان والدخل القومي.

المصادر والمراجع

المراجع العربية

- إبراهيم، عمر السماني الشيخ وآخرون. **الدور العربي في التنمية البشرية في أفريقيا**، المصرف العربي للتنمية الاقتصادية في أفريقيا (باديا)، الخرطوم. ٢٠٠٧م.
- الأمم المتحدة. **تقرير التنمية البشرية: البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة**، نيويورك. ٢٠٠٣م.
- التوم وعبدالرحمن، مهدي امين وبابكر عبدالله. **جغرافية السودان الطبيعية والبشرية**، منشورات جامعة السودان المفتوحة، الخرطوم. ٢٠١٠م.
- الصندوق السعودي للتنمية، **التقرير السنوي ٢٠١٦م**، الرياض.
- محمد, سحنون. **ظاهرة انتشار الفقر في البلدان النامية وسياسات الحد منها**، مجلة العلوم الإنسانية, العدد العشرين, ص ٢٠٧-٢٢٠، جامعة منتوري، قسطنطينية, الجزائر. ٢٠٠٣م.
- وزارة الموارد المائية والكهرباء. **سد مروي**، مجلة علمية متخصصة-العدد (٩٨)- وحدة تنفيذ السدود، الخرطوم. ٢٠١٣م.
- وزارة الموارد المائية والكهرباء. **سد مروي: التاريخ والانجاز**، وحدة تنفيذ السدود، الخرطوم. ٢٠٠٥م.

- Ahmed, A.M (1989), "**Ecological Degradation in the Sahel: The**
- Saudi Fund for Development **(2020),** Annual Report 2018, Riyadh , at: www.sfd.gov.sa

- http://www.kenana.com
- http://www.icarda.org/arabic/publications
- http://www.unwater.org
- http://www.mep.gov.sa
- http://www.sfd.gov.sa
- http://www.diu.gov.sd/ar

مراجع إضافية للاستفادة منها عن موضوع البحث:

- الإمام، عبدالعظيم عثمان. **جغرافية التنمية والتخطيط الإقليمي**، منشورات جامعة السودان المفتوحة، الخرطوم. ٢٠٠٨م.
- الأمين وعبدالوهاب، طاهر وفريد بشير. **اقتصاديات التنمية والتخطيط**، مركز المعرفة للاستشارات والخدمات التعليمية، المنامة. ٢٠٠٧م.
- الزوكة، محمد خميس. **التخطيط الاقليمي و أبعاده الجغرافية**، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية. ١٩٩٧م.
- الصندوق السعودي للتنمية، **التقرير السنوي ٢٠٠٩م**، الرياض.
- الصندوق السعودي للتنمية، **التقرير السنوي ٢٠١٢م**، الرياض.
- الصندوق السعودي للتنمية، **التقرير السنوي ٢٠١٥م**، الرياض.
- الفاضلي، محمد علي بهجت (٢٠٠٠م)، دراسات في جغرافية العمران الحضري، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية.
- محمد أحمد، السيد البشرى. دراسات في جغرافية العمران، مطبعة جامعة الخرطوم- الطبعة الأولى، الخرطوم. ٢٠٠٦م.
- Political Dimensions" in Andres, H and Salih, M.A (eds) Ecology and Politics: Environmental Stress and Security in Africa, Scandinavian Institute of African Studies .
- Briassoulis, H (2000), Analysis of Land Use Change: Theoretical and Modeling Approaches, Regional Research Institute, West Virginia University, USA .
- Johnston, R.J (1983), philosophy and Human Geography: An Introduction to Contemporary Approaches, second edition, Edward Arnold, London, New York, Melbourne and Auckland.
- Johnston, R.J (1989), "philosophy and Ideology" in Gregory, D. and Walford, R (eds), Horizons in Human Geography, Macmillan and London.
- Kumar.p et-al, (2009), Assessment of Economic Drivers of Land Use Change in Urban Ecosystems of Delhi, India, Ambio. Stockholm, vol38.