المياه والنفط ومشكلة جنوب السودان

رحيم حايف كاظم السلطاني *

ملخص

لقد شهدت قضية جنوب السودان خلال استقلالها تحولا خطيرا اثر بشكل مباشر على طبيعة واستغلال الموارد الطبيعية والبشرية فيها . وقد جاء هذا البحث لابراز دور المياه والنفط في جنوب السودان لما له من تاثير مباشر على البيئة الجغرافية فيها .وتمثلت مشكلة البحث بتساؤلات محددة حول هل للمياه والنفط من دور في مشكلة جنوب السودان وما مدى الحاجة اليهما، لذلك سعى البحث للكشف عن طبيعة عنصري الماء والنفط وتاثيراتهما المستقبلية في السودان . وقد اتخذت الدراسة المنهج الشمولي القائم على التحليل والتفسير والاستنتاج لمعرفة المشاكل الناجمة عن المياه والنفط في جنوب السودان وتاثيراتها في الحاضر والمستقبل.

الكلمات الدالة: المياه، النفط، المشكلة، السودان.

المقدمة

تعد الموارد المائية والنفط من اهم الموارد الطبيعية التي شغلت العالم اليوم وخاصة في القضايا الدولية باعتبار ان النفط طاقة غير متجددة والموارد المائية متجددة .

ان مشكلة جنوب السودان هي من ابرز المشكلات التي واجهها السودان والتي لازالت تلقي بضلالها على مصير ومستقبل السودان، وتلك المشكلة جاءت انعكاسا لتفاعل العديد من الثوابت والمتغيرات الطبيعية، التاريخية، الحضارية، الاجتماعية والسياسية .والهدف من البحث هو الكشف عن مدى اهمية الموارد المائية والنفط في مشكلة جنوب السودان ولذا فان مشكلة البحث تكمن في الاسئلة التالية :

- هل ان للمياه والنفط دور في مشكلة دولة جنوب السودان ؟ وما مدى تأثيراتهما على السودان ؟
- ما مدى حاجة دولة جنوب السودان للمياه والنفط بعد الانفصال ؟ وهل يؤثر ذلك على دولة السودان ؟

اما فرضية البحث فهي :

1- ان للمياه والنفط دور في مشكلة دولة جنوب السودان لأنها غنية بالموارد المائية والنفط وسوف تؤثر على دولة السودان.

2- ان المقومات الطبيعية والبشرية لدولة جنوب السودان جعلته يمتلك اكبر قدر من الموارد المائية والنفط مما يعزز من مكانته كدولة مستقلة عن السودان .

الحدود المكانية :

يشمل البحث حدود دولة جنوب السودان مع الاشارة الى دولة السودان .

الحدود الزمانية

شملت الفترة من عام 1990 ولغاية استقلال جنوب السودان كدولة مستقلة عن السودان بتاريخ 9 يوليو عام 2011 وعاصمتها (جوبا) .

وقد قسم البحث الى ثلاثة مباحث حيث يتناول المبحث الاول المقومات الطبيعية لجنوب السودان والتي من ضمنها الموارد المائية والنفط، والمبحث الثاني المقومات البشرية لجنوب السودان و تناول المبحث الثالث احتياجات السودان وجنوبه الى المياه .

وقد اعتمد الباحث على المصادر المكتبية والمنهج التحليلي للوصول الى هدف البحث .

---

* الكلية التربوية المفتوحة، بابل، العراق. تاريخ استلام البحث 2019/3/20، وتاريخ قبوله 2019/4/28.

© 2019 عمادة البحث العلمي / الجامعة الأردنية. جميع الحقوق محفوظة.

المبحث الاول

المقومات الطبيعية لجنوب السودان

اولا : الموقع الفلكي والجغرافي :

يشمل مصطلح جنوب السودان جغرافيا الارض الواقعة ما بين دائرتي عرض (30 َ، 3 ْ) و(12 ْ) ويشغل مساحة قدرها (648.052كم2) أي ما يشكل نسبة (25.7 %) من مساحة السودان البالغة (2.505.805كم2) وبمعايير الجغرافية السياسية فأن مساحة الاقليم بقدر مساحة دولة متوسطة الحجم وقد جرى العرف على اعتبار ان دائرة عرض (12 ْ) شمالا هو الحد الفاصل بين شمال السودان وجنوبه وذلك منذ ان جعلته الادارة البريطانية البوابة التي يقف عندها كل قادم من الشمال ولا تسمح له بالدخول الا بأذن خاص وكان ذلك ما يعرف بقانون المناطق المغلقة.(محمد، احمد مكي، 2003، ص16).

وحدود الاقليم بحسب تاريخ الاستقلال في 1/ 1 / 1956 تبدأ من منطقة الجبلين وهي ابعد نقطة داخل الشمال، ويتجه خط الحدود من تلك النقطة باتجاه الجنوب الشرقي حتى يلتقي مع الحدود السودانية الاثيوبية الى الجنوب من دائرة عرض (10 ْ) شمالا بينما يتجه خط الحدود الى الشمال الغربي حتى خط الطول (30 ْ) شرقا ثم يتجه صوب الجنوب الغربي حتى يلتقي بالحد السياسي للسودان مع افريقيا الوسطى، وبذلك فأن الاقليم الجنوبي بعيدا عن منفذ السودان البحري على البحر الاحمر مما جعل توجهه الجغرافي نحو دول شرق افريقية اكثر من توجهه الجغرافي نحو شمال السودان.في حين تشكل الحدود الشرقية والجنوبية والغربية للإقليم الحدود السياسية للسودان مع دول جواره وهي (اثيوبيا وكينيا واوغندا والكونغو وافريقيا الوسطى)،ويجاور الاقليم تلك الدول بخط حدود يبلغ طوله (3930كم) مما كان له الاثر البالغ في تعقيد المشكلة بسبب التداخل الاثني مع تلك الدول وكما اشرنا اليه سابقا في موضوع دول الجوار(بشير، محمد عمر، 1983، ص54).وكما موضح في الخريطة (1) .

خريطة (1)

الموقع الفلكي والجغرافي لدولة جنوب السودان

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على مازن مغايري، موسوعة اطلس العالم، دار الرضوان، حلب، 2001، ص33.

ثانيا : جيولوجية الجنوب السوداني

قبل البدء في البنية الجيولوجية لجنوب السودان لابد من الاشارة الى جيولوجية السودان ككل لأنها مرتبطة مع بعضها في البنية الجيولوجية،تنتشر بالسودان صخور ما قبل الكامبري الصلبة والتي تتكون من الجرانيت والنيس خاصة في مناطق الجنوب الغربي والوسط والشمال الشرقي،وهي تشكل50 % من الصخور السطحية في السودان .وقد حدث تشيط وتكوين صخور نارية أخرى مصحوبة بترسيبات تعدينية مصاحبة للنشاط التكتوني الحراري منذ حوالي500مليون سنة وتغطي مناطق الشمال الغربي بتتابع رسوبيات يسمى الحجر الرملي النوبي والذي يرجع إلى العصر الطباشيري, وتمتد هذه الصخور إلي مصر وليبيا وتشاد مكونة أكبر خزان للمياه الجوفية في أفريقيا .تنتشر رسوبيات العصر الثالث والرابع في الجنوب الشرقي للسودان والتي تحتوي على معظم المكونات البترولية في السودان وتسمى (أمروابة) رمال وطمي (والكوز) رمال ،على الترتيب .ويوجد في الوسط كتلة ضخمة من صخور ما قبل الكمبري والتي تفصل بين رسوبيات الشمال الحاملة للمياه الجوفية عن الرسوبيات الجنوبية الحاملة للبترول .كما يوجد في الجنوب أيضا وعلى الحدود الإثيوبية الصخور البركانية البازلتية في العصر الثالث .وتتميز المناطق التي يمر بها نهر النيل خاصة من الخرطوم إلي جوبا ومنطقة السد في الجنوب بالسهول النهرية الحديثة المكونة من الطمي.(شراقي، د. عباس محمد، ديسمبر 2010، ص10_13س)

ثالثا : سطح الأرض والتضاريس

تتميز السودان عامة بمستوي سهلي فسيح وجبال منخفضة في الشمال الشرقي بالقرب من البحر الأحمر (سلاسل جبال البحر الأحمر)، وجبال عالية في غرب دارفور "جبل مرة" 3042 م , جبال النوبة في جنوب وسط السودان، وسلسلة الجبال الجنوبية على الحدود مع أفريقيا الوسطي والكونغو وأوغندا وكينيا وإثيوبيا. ساعدت الطبيعة الجيولوجية والجيومورفولوجية علي جريان أمطار الجنوب وأنهار بحر الجبل وبحر العرب والزراف والغزال والسوباط لتنساب في جنوب السودان علي هيئة بحيرات ومستنقعات في منطقة السد ومنطقة مشار مما يؤدي إلي فقد أكثر من 40 مليار م 3 من المياه السطحية في جنوب السودان.(محمد، احمد مكي، مصدر سابق، ص18)

رابعا : المناخ والتربة

يقع السودان في المنطقة المدارية وتتنوع به الأقاليم المناخية من المناخ الصحراوي الحار في الشمال إلى المناخ الاستوائي في أقصى الجنوب. وتقسم السودان إلي خمسة أقاليم وهي :

المنطقة الصحراوية، المنطقة شبه الصحراوية، منطقة السفانا خفيفة الامطار، مناخ السفانا متوسطة الامطار ومناخ السفانا غنية الامطار والمتمثل في جنوب السودان حيث الأمطار الغزيرة طول العامعدا ثلاثة أشهر في الشتاء (ديسمبر– يناير– فبراير)، وتمتد هذه المنطقة بين دائرتي عرض 4– 10 درجة شمال , وتشكل 13،8 % من المساحة الكلية وتتفاوت الامطار فيها ما بين 8001600 – ملم/سنة.(سبيل، عمر ابراهيم، 1996، ص9)

التربـة :

ان اثر المناخ يبدو واضحاً بوصفه عاملا مهما في تكوين التربة في السودان واثر هذا العامل ليس بقاصر على الوقت الحاضر بل يعود الى عصر البلاسيتوسين. واهم انواع الترب ما يأتي :

1. التربة الصحراوية:– التي تتميز بنقص المواد العضوية وتنتشر على وجه الخصوص في الاجزاء الشمالية الغربية والشمالية الشرقية من السودان .
2. التربة المحلية:– التي تكونت في ظروف شبه جافة وهذه التربة يمكن ان تقوم عليها حياة زراعية وتتركز اساساً في شرق السودان وفي جبل المرة وغرب دارفور خلف تربة القوز.
3. تربة اللاتريت :– وتوجد في جنوب السودان في المناطق الجيدة الصرف والتي تغطى بالتربة الطفيلة الحمراء، والتي يطلق عليها بصفة عامة اسم تربة اللاتريت، كما توجد ايضاً في الاجزاء الجنوبية الغربية من السودان .

4– التربة الفيضية:– وهي تنتشر في معظم جهات السودان وتحدها الاراضي الصحراوية والشبه الصحراوية كما يحدها اقاليم التربة البحرية .

5– التربات الملحية:– وتوجد في اقصى غرب دارفور وفي بعض المواضع فوق الصخور النارية الموجودة في جبال النوبا والبطانة.

6– تربة القوز:– واهم المناطق التي تنتمي الى هذه التربة في السودان توجد في غرب النيل وفي وسط كردفان وشرق دارفور، تعتبر هذه التربة من التربات التي تحتفظ بالمياه وهي تربات قليلة الخصوبة وان كانت تمثل مناطق زراعية مطرية في كردفان

ودارفور. (الجوهري، يسرى عبد الرزاق، 1969، ص33)

خامسا : الموارد المائية

الموارد المائية في السودان متعددة , وتقدر كمية المياه المتجددة ب 149 مليار م 3 سنويا وحوالي 119 مليار م 3(80 %) من المياه السودانية يأتي من الخارج عبر الحدود من الدول المجاورة , والباقي (30 مليار م 3) داخلياً من مياه الأمطار. ويقدر كمية ما هو متاح من هذه المياه للاستخدام المستدام في السودان حوالي 30 مليار م 3 سنوياً (20،5 مليارم 3)من نهر النيل و 5،5 مليار م 3 من أنهار أخرى, وحوالي4 مليارم 3 من المياه الجوفية المتجددة.(مصطفى خوجلي، ديسمبر، 2000، ص13_26)

1-مياه الأمطار:

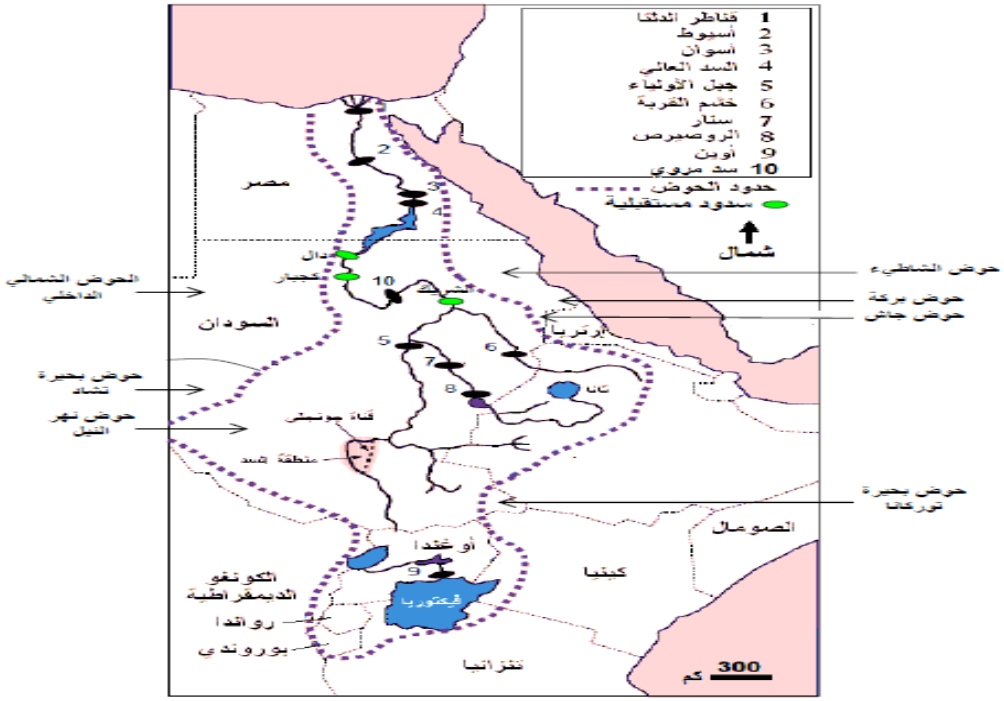
تتباين كميات الأمطار فيا لسودان من الندرة في الشمال إلى الوفرة في الجنوب , ويقدر متوسط هطول الأمطار في السودان 416 ملم/سنة , بإجمالي 1093 مليار م 3،وهي أكبر كمية في دول حوض النيل , يليها إثيوبيا 936 مليار م 3 سنويا. يحظى جنوب السودان بمعظم هذه المياه والتي

تقدر بحوالي 800 مليار م 3 (75 %) ويتراوح المطربين 25 ملم/سنة في الشمال الجاف , وأكثر من 1600 ملم/سنة في الغابات الاستوائية المطيرة في الجنوب، ويتميز جنوب السودان بموسم مطر طويل يصل إلى أكثر من تسعة أشهر, مما يجعل جنوب السودان يعتمد كلياً على مياه الأمطار.(المصدر نفسه، ص30)

2- المياه السطحية :

تشارك السودان في سبعة أحواض نهرية هي: حوض نهر النيل : مساحة الأراضي السودانية التي تقع داخل حوض نهرالنيل تبلغ حوالي 2 مليونكم 2 (80 %) من الاراضي السودانية،(60%) من مساحة الحوض، (1.4 مليون كم 2 (69%) من شمال السودان، (625 الف كم 2)(31%) من جنوب السودان , وهذه المساحة تشكل حوالي 98 % من مساحة جنوب السودان.

واحواض الشمال الداخلية في الشمال الغربي من السودان وحوض بحيرة تشاد في غرب السودان وحوضي الساحل الشمالي الشرقي على ساحل البحر الاحمر وحوض بحيرة تروكانا في الجزء الجنوبي الشرقي من السودان على الحدود مع اثيوبيا وكينيا وحوضي نهر جاش وبركة شرق السودان على حدود اريتريا، كما في خريطة (2)



خريطة (2)حوض نهر النيل

المصدر : عباس محمد شراقي، مصدر سابق،ص3

نهر النيل:يقدر متوسط تصريف نهر النيل السنوي84 مليارم3 عند أسوان، ويبلغ نصيب مصرمنها55،5مليارم3ونصيب السودان18،5مليارم3بينما قدرت10مليارم 3للتبخر, وذلك حسب اتفاقيه مياه النيل لعام1959أمانصيب السودان فيقدر ب20،5 مليارم3/سنة عند سنار.(جودة، حسنين جودة، 1985، ص195)

بحر الجبل :يخرج من بحيرة ألبرت نحو32،7مليارم3يفقد منها نتيجة التبخر حوالي6،2مليار م3 سنويا ليصبح الايراد المائي الصافي السنوي الذي يخرج من البحيرة ويدخل الحدود السودانية الجنوبية عند نمولي26،5 مليار م3سنوياً,وعندئذ يسمى النهر ببحر الجبل الذي يتجه شمالاً,وبعد حوالي20كم يلتقي عند شلالات فولا بنهر أشوا من الشرق والذي ينبع من أوغندا, ويستمر بحر الجبل في سريانه حتى يصل إلى بلدة منقلا حيث يكتسب4،8 مليارم3ثم3،2مليارم3من الروافد الغربية (النعام -لاو) فيبلغ ايراده34،5مليارم3عند منقلا, وبعد ذلك يصبح النهر بطيء بسبب الانحدار الخفيف ليكون منطقة المستنقعات أو ما يسمى بإقليم السد (السدود)الذي يمتد شمالاً لمسافة500كم حتى ملكال,ثم250كم شرقاً إلى نقطة التقاء بحر الغزال مع بحر العرب ونهر الجور غربا ويفقد النهر في منطقة السد أكثرمن46 % من التصرف السنوي للنهر عند منقلا نتيجة المستنقعات والتبخر ونتح النباتات ليصبح15،9مليارم3 .(عبد الوهاب، ايمن السيد،2004، ص31)

بحرا لغزال:هو نهر قصير مع حوض كبير نسبيا تصل مساحته520ألف كم2,وهو بذلك يعتبر أكبر الأحواض الفرعية في حوض نهر النيل .يبلغ متوسط المطر السنوي في شمال الحوض1200 – 1400ملم,بإجمالي ايراد سنوي11،3مليارم3،يفقد معظمها ليصبح الايراد عند بحيرة نو0،6 مليار م3،وتوجد مساحات شاسعة من المستنقعات على امتداد شرق بحر الغزال عند بحيرة نو يلتقي بحر الغزال مع بحر الجبل ليكونا النيل الأبيض،ينضم بحر الزراف إلى النيل الأبيض بعد حوالي65كم شرق بحيرة نو,وبعد مسافةقصيرة5 0كم يبدأ النيل الأبيض في تغيير مساره حتى ينضم إليه نهر السوباط ليتجه شمالاً نحو مدينة ملكال .(المصدر نفسه، ص33)

نهر السوباط :تبلغ مساحة حوض نهر السوباط حوالي225ألف كم2,وهويشمل معظم المناطق الشرقية من بحر الجبل وبحرالزراف ,واجزاء من جبال الحبشة وهضبة البحيرات.

ومن أهم روافد نهر السوباط الرئيسية بارو(إثيوبيا) وبيبور(السودان)وتبلغ المساحة السطحية لهما41،4، 10ألف كم2,على الترتيب وبعد مسافة قصيرة من نقطة تقابل نهر يبار و وبيبور, يفيض جزء من مياه بارو خلال خورمشار لتغذية منطقة واسعة تعرف باسم مستنقعات مشار, التي تعتبر مصدرا دائماً لفقد المياه من بارو، يبلغ متوسط سقوط الأمطار في حوض بارو من1300ملم/سنة عند جامبيلا إلى 2370ملم/سنة عند جوري الإثيوبية ,بينما تقل الأمطار نسبياً في حوض بيبور لتصل إلى 950ملم/سنة، يساهم نهرالسوباط وروافده بحوالي13،6مليارم3في مياه النيل بنصف ايراد النيل الأبيض تقريباً2 7مليارم3ويبلغ ايراد نهر بارو 13،4مليارم3

,عند جامبيلا الإثيوبية,ثم ينخفض إلى12 مليارم3عند دخوله السودان,ثم يفقد2،5 مليارم3

في مستنقعات مشارليصبح9،5 مليار م3عند إلتقائه بنهر بيبور الذي يساهم بحوالي4،5مليارم3من داخل السودان ,وبالتالي فإن إجمالي ايراد النيل الأبيض عند ملكال هو13،5مليارم3من نهر السوباط ,بالإضافة الى ايرادالنيل الأبيض16مليارم3عندبحيرة نو يصبح29،5مليارم3 .(حسين، مجدي النعيم، 1994، ص355)

النيل الأبيض: يبلغ طول النيل الأبيض حوالي970كم,ويبدأمن بحيرة نو, حيث يلتقي النهر ببحر الجبل وبحر الغزال ويتجه غربا لمسافة240كم إلى أن يلتقي بنهر السوباط ,ثم يتجه شمالاً مارا بمدينة ملكال بانحدار خفيف ومجرى ضيق وواضح لا يوجد به روافد أو بحيرات ,ويتسع هذا المجرى تدريجياً إلى أن يصل إلى 2كم عند مدينة الخرطوم حيث يلتقي بالنيل الأزرق .يفقد النهر حوالي1،6مليارم3سنوياًخلال المسافة من ملكال إلى الخرطوم ,كما يفقدأيضاًحوالي1،9مليارم3من خزان جبل الأولياء نتيجة التبخر والتسرب في الطبقات الصخرية لقاع وجوانب الخزان ,ليصل ايراده السنوي عند الخرطوم26مليارم3 .

النيل الأزرق: يساهم النيل الازرق بحوالي54 مليارم3 (67،5 %) في مياه نهرالنيل عند الخرطوم .ينبع النيل الازرق من المرتفعات الإثيوبية, وتصل المياه إليه في الصيف فقط بعد الأمطار الموسمية على الهضبة الإثيوبية . ينبع هذا النهر من بحيرة تانا الواقعة في مرتفعات إثيوبيا بشرق القارة .بينما يطلق عليه اسم" النيل الأزرق "في السودان, ويستمر هذا النيل حاملا اسمه السوداني في مسارطوله1400كم حتى يلتقي النيل الأبيض ليشكلا معا ما يعرف باسم" النيل الرئيسي "حتى المصب في البحر المتوسط .يلتقي النيل الأزرق في طريقه بجموعة من الروافد التي تغذيه بالمياه, وجميعها ينبع من إثيوبيا .أهم هذه الروافد نهر يالدندر والرهد ,وهما يساهمان

بحوالي4مليارم3في مياه النيل الأزرق(54مليارم3) . (شراقي، عباس محمد، مصدر سابق، ص11)

نهر عطبرة :نهر عطبرة هو آخر الروافد النهرية الكبرى التي تغذي نهر النيل وهو ينبع من شمال بحيرة تانا (إثيوبيا) بحوالي50كم،ويقطع نحو830كم حتى التقائه بالنيل الرئيسي عند مدينة عطبرة التي تقع شمال الخرطوم بحوالي310كم .يساهم نهر عطبرة سنويا بحوالي11مليارم3 (12 %) في مياه نهر النيل،يتجه نهر النيل بعد ذلك شمالاً نحو أسوان لمسافة1885كم،ويفقدالنهرخلال الرحلةحوالي٧مليارم3،ليصبح صافي ايراد نهر النيل عند اسوان 84مليارم3 .

ومما سبق يتضح أن إجمالي الايراد الخارجي للنيل الأبيض عند ملكال, والذي يتمثل في نيل ألبرت(26،5مليارم3)ونهر السوباط عند الحدود السودانية(12مليارم3) ويبلغ38،5مليارم3،بينما الذي يخرج من الجنوب السوداني عند ملكال يبلغ29،5مليارم330 % من الايراد الكلي لنهر النيل ،بفاقد قدره9مليارم3,هذابالإضافة إلي فقد المياه الداخلية بالكامل التي ترد من بحر الغزال والزراف وبحر الجبل بإجمالي21مليارم3،وحوالي3مليارم3أخرى من نهر بارو في مستنقعات

مشار ،ليصبح إجمالي المياه السطحية المفقودة سنوياً في جنوب السودان حوالي33مليارم3 . ومن هنا تأتي مشروعات تنمية الموارد المائية التي تعتمد علي تقليل الفاقد في إقليم السد ومستنقعات مشار .وبالتالي فإنه من الممكن وصف جنوب السودان بأنه منطقة معبر وفقد لمياه النيل أكثر منه منطقة منبع أو مصب.

وهذا الامر يحمل في ثناياه تهديدات جيوبولتيكية ضد السودان ومصر مما يفرض هذا الواقع ان تأخذ هذه المسألة في الحسبان اسوء الاحتمالات بالنسبة لأثيوبيا دولة المنبع الرئيسية لنهر النيل لا سيما ان لأثيوبيا مشاريعها المائية الضخمة التي تمول فنيا وماليا من (اسرائيل). (التميمي، عبد المالك خلف، 2000، ص121) ولدرأ أي توتر مستقبلي في العلاقات المائية ينبغي على السودان ان يتخذ الاجراءات الاحتياطية والمناسبة لخزن الفائض من المياه الاتية لضمان في الاقل الحاجة الدنيا لكميات المياه في اوقات الازمات فضلا عن هذا فأن وضع برامج حديثة وفق تقنية عالية لاستخدام المياه قد يخفف من الهدر في المياه بخاصة وان الغالبية العظمى من السودان ذات بيئة صحراوية شبه جافة ويستقر في حوض النيل نسبة عالية من سكان السودان.

الموارد المائية الجوفية:- تعد المياه الجوفية احد اهم مصادر المياه في السودان لا سيما بأن (80%) من حاجات الانسان والحيوان من مياه الشرب تأتي من هذا المصدر وبالذات في المناطق التي تنعدم فيها المياه السطحية او يصعب ايصالها. وتحتوي التكوينات الجيولوجية على العديد من الخزانات ويصل مجموع تغذيتها السنوية مجتمعة الى (6.79مليار م3) سنويا بينما لا تتجاوز المياه المسحوبة منها سوى (530،2مليون م3) سنويا.(حسين، مجدي النعيم، مصدر سابق، ص360) وهذا مؤشر الى امكانية استغلال اوسع للمياه الجوفية المتاحة لسد بعض الحاجات المائية لخطط التنمية، ومن اهم خزانات المياه الجوفية في السودان خزان الحجر الرملي النوبي في الشمال الغربي وخزان ام روابه في حوضي البقارة وحوض السد في جنوب السودان بالاضافة الى بعض الخزانات الاخرى في مناطق الانهار مثل النيل الازرق وعطبرة ومنطقة الجزيرة

سادسا : الموارد المعدنية

للثروة المعدنية التي تملكها الدولة اثر كبير في تقدمها وتطورها ومن ثم تأثيرها على قوة الدولة فلا توجد دولة قوية الا وتعتمد على قاعدة صناعية متطورة ذات قدرة انتاجية عالية تكون الموارد المعدنية اساسا لها. ويحوي السودان الذي يشغل مساحة ضخمة وتمتاز بتكوين جيولوجي حافل على الكثير من المعادن الاستراتيجية والمهمة في بناء القوة الذاتية للدولة خاصة بعد المسوحات الجيولوجية التي اثبتت احتواء ارض السودان على احتياطات كبيرة من النفط فضلا عن المعادن المهمة كالنحاس والحديد واليورانيوم.

1- النفط:- تشير العديد من الدراسات الى ان السودان يعد من اكثر المناطق التي يمر بها الجدول النفطي انخفاضا، حيث ينحدر الانسياب النفطي عبر البحر الاحمر ومنطقة الاخدود الافريقي ويصب في الحوض الجيولوجي المنخفض في السودان.(احمد، عبد الله الشيخ، 2000، ص13) وقد ظل السودان طوال السنوات الماضية يعتمد على سد احتياجاته من النفط ومشتقاته من الاسواق الخارجية الى ان بدأ التنقيب الفعلي على النفط في البلاد عام 1974،وقد ثبت وجود النفط بكميات

اقتصادية، ثم بدأ بإنتاج النفط وبكميات محدودة حتى تعددت الاكتشافات والحقول المنتجة واخذ الانتاج بالزيادة التدريجية حتى بلغ السودان مرحلة الاكتفاء الذاتي ثم انضم الى قائمة الدول المصدرة للنفط مع اول شحنة له عام 1998 والذي اصبح انتاجه من النفط (185الف/برميل/يوم) في حين وصل الى (310الف/برميل/يوم) عام 2003،وكما مبين في الجدول (1) الذي يبين احتياطي وانتاج النفط في السودان حيث اصبحت صادراته من النفط تشكل(70%) من قيمة الصادرات واصبح النفط يحتل المركز الاول متفوقا بذلك على القطن والصمغ العربي السلعتين التقليديتين بالنسبة للاقتصاد السوداني. (السوداني، وزارة المالية

والاقتصاد، 2005) ومن الجدير بالذكر ان النفط السوداني يعد من النوع الخفيف والممتاز لكون نسبة الكبريت قليلة جدا اذ لا تتعدى معدل (1%) مما يؤدي الى تقليل تكلفة الانتاج فضلا عن امكانية تكريره دون الحاجة لوحدات ازالة الكبريت.(مالك ابراهيم، 2001، ص59) ورغم زيادة انتاج البترول في 2010 الى حوالي نصف مليون برميل يوميا فانه يحتل مرتبة متأخرة طبقا لتصنيف برنامج الامم المتحدة للتنمية حيث تأتي السودان في المرتبة رقم 154 من اصل 169 دولة ويرجع ذلك لعدة عوامل طبيعية مثل التقلبات المناخية واخى بشرية مثل ازالة الغابات والصراع في دارفور وجنوب السودان . (شراقي، عباس محمد، مصدر سابق، ص2)

جدول (1)

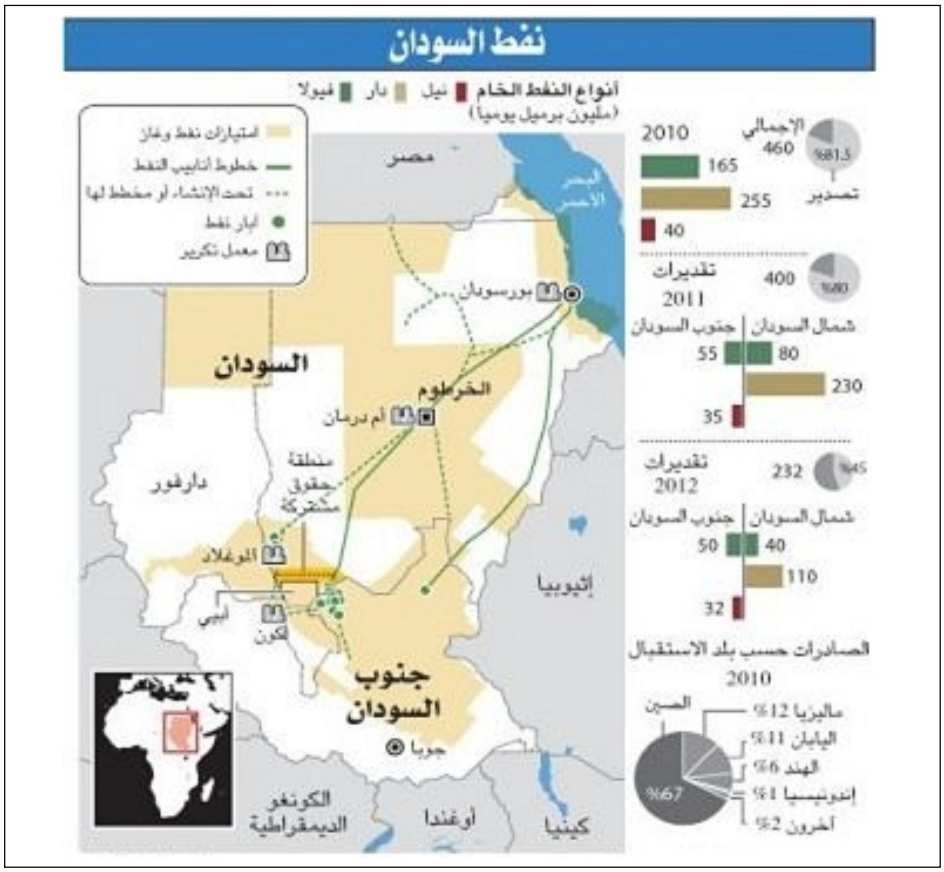
احتياطي وانتاج النفط والغاز الطبيعي في السودان(1990– 2003)

المادة	وحدة القياس		1990	1995	2000	2003
النفط	انتاج	الف/برميل/يوم	----	185	200	310
	احتياط	مليار /برميل	2	2	3	3
الغاز	انتاج	مليار /م3/يوم	----	----	----	----
	احتياط	مليار /م3	----	----	85	86

المصدر:– جامعة الدول العربية، التقرير الاقتصادي العربي الموحد، 2005، ص319–ص320.

اما احتياطي النفط فقد بلغ (3مليار /برميل) لعام 2003 الا ان هذه الارقام غير دقيقة نظرا للخبرة المحدودة في هذا المجال فضلا عن الحروب والصراعات الاهلية التي استمرت ردحا من الزمن والتي حالت دون مسح كامل وشامل لسطح السودان اضافة الى ذلك الكلفة الباهضة لعمليات الاستكشاف والحفر حيث ان كلفة استئجار آلة الحفر الخاصة بحفر الآبار تقدر بـ (120الف دولار) لليوم الواحد. (نبيل شاهين، 2002، ص37)

لقد ساعد النفط بعد تصديره من السودان على اقامة علاقات مع العديد من الدول الكبرى باعتبار ان النفط هو محور العلاقات الاستراتيجية على المستوى العالمي وبذلك فقد اصبح السودان يدور في فلك الدول العظمى بعد ان دخل قائمة المصدرين اضافة الى ذلك فقد ادى الى تحسين العلاقات نسبيا مع دول الجوار التي كانت ولا زال البعض منها تشكل الداعم الاول لحركات(التمرد)في السودان، من خلال توقيع عدد من الاتفاقيات مع دول الجوار لتصدير النفط ومشتقاته الى تلك الدول. بالمقابل فاذا كان السودان يعاني من الحرب الاهلية بين شماله وجنوبه والتي بدأت منذ زمن ما قبل الاستقلال واستمرت حتى عام 1972، الا انها سرعان ما تجددت مرة اخرى بعد ظهور النفط واذا كانت الحرب في المرحلة الاولى توصف بأنها حرب اثنية. فأن السبب الاساسي في نشوبها في المرة الثانية كان اقتصاديا صرفا مرتبطا بالنفط وكيفية اقتسام عائداته، اذ كان النفط من ابرز النقاط الخلافية في الاتفاقيات التي وقعت ما بين الحكومة السودانية والحركة الشعبية لتحرير السودان. ويمكن القول ان ظهور النفط في دولة ما يمكن ان يؤدي الى وحدتها وقوتها وفي احيانا اخر يمكن ان يترتب عليه سعي المناطق المكتشف فيها النفط الى المطالبة بالانفصال كما حدث في بيافرا في نيجيريا او الى اشعال الحروب الاهلية كما في السودان.



خريطة (3) النفط في السودان

المصدر : اطلس الطاقة العالمية (ايكوس) آيبك

2- الغاز الطبيعي:- يمتلك السودان من الغاز الطبيعي احتياطي يقدر بـ (86مليار/م3) لعام 2003 وكما مبين في الجدول (2)،اما الانتاج فلا تزال ارقامه مبهمة في النشرات الاقتصادية الرسمية، وابرز الحقول المنتجة للغاز الطبيعي حقلي سواكن و بشاير حيث بلغ معدل انتاج حقل سواكن (280مليون / قدم3) لعام 2000،اما حقل بشاير فلا تزال الاحصائيات مبهمة في تقدير انتاجه، وتشير المصادر الى ان السودان قد يصل الى مرحلة الاكتفاء الذاتي بالنسبة للاستهلاك المحلي من مادة الغاز الطبيعي (محمد، هالة صالح، 2002،ص270) واضافة الى النفط والغاز يمتلك السودان مجموعة من المعادن الحيوية كالنحاس الذي ينتشر في منطقة (حفرة النحاس) التي تقع في جنوب دار فور وشمال غرب بحر الغزال، ويبلغ احتياطي السودان من هذا المعدن بنحو (9.300مليون/طن) ويشكل نسبة (3.1%) من مجموع احتياطي الوطن العربي، اما الحديد فيوجد في فودكان وماتو وبحر الغزال وبلغ احتياطي السودان من الحديد بنحو (148مليون/طن) لعام 2000 ويعد من الدول المصدرة بالاضافة الى ذلك فأن السودان ينتج الذهب وبكميات قليلة في وادي حلفا بولاية البحر الاحمر . علما ان هناك كميات قليلة من اليورانيوم في جنوب دار فور ولكنها غير مستغلة بسبب الكلفة العالية والتقنية المتطورة التي تتطلبها عملية انتاج اليورانيوم . (جامعة الدول العربية، 2001، ص18)

من خلال ما تقدم نجد ان ما يتوافر من مصادر طاقة في السودان يمكن ان يسهم في تقدم الدولة اقتصاديا واجتماعيا كما ان تنوع المعادن ووفرتها يمكن ان يكون عاملا رئيسيا في التطور الاقتصادي إلا ان ذلك لا يتم الا بالاستغلال الامثل ووضع الخطط والبرامج الاستثمارية للاستفادة القصوى منها. وان التوزيع العادل لواردات تلك الثروات على كافة اقاليم الدولة لا يقل شأنا عن الخطط التنموية والاستثمارية لما لذلك من مردود معنوي على سكان تلك الاقاليم مما سينعكس بصورة ايجابية على قوة الدولة واكتفائها الذاتي .

المبحث الثاني

المقومات البشرية في جنوب السودان

لا بد ان يتوفر لقيام الدولة عناصر ثلاث هي الارض والسكان والنظام السياسي وان اية دولة عندما تحدد استراتيجيتها السياسية والاقتصادية والعسكرية وفي علاقاتها الدولية خاصة مع الدول المجاورة لا بد لها من ان تضع الحقائق السكانية نصب اعُينها باعتبارها خصائص جوهرية في قوة الدولة .

يبلغ عدد سكان الاقليم (7,5 – 9,7) مليون نسمة لعام 2010 من مجموع السكان الكلي والبالغ 43,2 مليون نسمة(Population Reference Bureau), 2010))، ويتوزعون بصورة متباينة على عشرة ولايات تمثل التقسيم الاداري للاقليم وبواقع ثلاثة اقاليم هي اقليم الاستوائية وعاصمته (جوبا) ويقع في اقصى الجنوب، واقليم بحر الغزال وعاصمته (واو) ثم اقليم اعالي النيل وعاصمته (ملكال)، وتكاد تمثل كل ولاية قبيلة او مجموعة قبائل متجانسة من الناحية الثقافية واللغوية.، وبالنظر الى هيمنة القبيلة على الحياة في الجنوب فمن اهم القبائل هي :

اولا: قبيلة الدينكا اكبر قبائل الجنوب من حيث العدد ولها اربع ولايات من الولايات العشرة تقع ثلاث منها في اقليم بحر الغزال وفي المقابل فأن قبيلة النوير هي القبيلة الاولى في اعالي النيل وتليها من الناحية العددية قبيلة الدنكا .

ثانيا: اما قبيلة الشلك وهي ثالث اكبر القبائل الجنوبية فهي موزعة بين اعالي النيل والاستوائية.

ثالثا: هناك مجموعة كبيرة من القبائل المتصارعة في اقليم الاستوائية وهي قبائل تحمل مشاعر عدائية تجاه القبائل الثلاث الكبرى خوفا من الوقوع تحت سيطرتها .

ومثلما امتاز سكان الاقليم بالتنوع الاثني والموارد الطبيعية فقد تنوعت الامكانات الزراعية والاقتصادية المختلفة التي يمتاز بها الاقليم،حيث ان الزراعة في جنوب السودان تعتمد على الارواء بالمطر وتشكل 90 % من مساحة الاقليم، الا انه لا يزال يعاني من التخلف في طبيعة الانشطة الاقتصادية المختلفة ويفتقر الى البنى الارتكازية التي تساعد على انشاء قاعدة صناعية تساهم في تثبيت عملية الاستقرار السياسي والاجتماعي وبالذات طرق النقل والمواصلات التي يفتقر اليها الاقليم سواء كانت داخلية بين مدنه وولاياته ام مع اجزاء السودان الاخرى مما كان له انعكاسات سلبية على عملية الترابط السكاني والتكامل الاقتصادي والاندماج السياسي ما بين الاقليم ومركز الدولة، وان هذه المميزات الجغرافية التي يحظى بها الاقليم من سعة المساحة التي تؤهله او شجعت سكانه وبالذات القيادات السياسية على المطالبة بالحكم الذاتي وفيما بعد بحق تقرير المصير،

وما اكتنفته تلك الارض من ثروات وموارد شجعت هذه الرغبة الانفصالية فضلا عن طول الحدود مع دول الجوار والتداخل الاثني التي كانت من ابرز العوامل الخارجية في تأجيج وتفعيل الازمة ورافق ذلك كله ضعف البنية الاقتصادية والاجتماعية التي ادت الى تفاقم مشكلة جنوب السودان . (محمد، احمد مكي، مصدر سابق، ص18)

اما بالنسبة الى ديانات اقليم جنوب السودان فمن ملاحظة خريطة (4) نجد ان اغلبية سكان الجنوب يتدينون بالديانة المسيحية وبعدها الديانة الارواحية والمسلمة بينما نجد ان اغلبية سكان السودان ككل بشكل عام والشمالية بشكل خاص يتدينون بالديانة الاسلامية، اذ تمثل الديانة الاسلامية 82 % والارواحية 11% والمسيحية 7 %، وان لهذا الاختلاف في الديانات كان له الاثر الكبير في انفصال الجنوب وجعله مسرحا للتدخل الاوربي والامريكي والصهيوني .

خريطة (4) الديانات في السودان وجنوبه

مصدر : البنك الدولي 2010 www.gulf.columbia.ed

المبحث الثالث

حاجة السودان وجنوبه من المياه

تعد الزراعة في السودان كما هو الحال في جميع دول العالم المستهلك الرئيسي للمياه اذ يقدر استهلاك السودان من المياه للزراعة نحو (18.71مليار م3) سنويا أي حوالي (95%) من واردات النيل وروافده. وتسعى الخطة الوطنية السودانية الى استصلاح ما يقارب من (2.4مليون هكتار) من الاراضي الزراعية واذا ما تمت مواصلة هذه الخطة بأي درجة من النجاح فأنها ستتطلب (15مليار م3) سنويا، مما يشكل صعوبة امام السودان لتلبية هذه الاحتياجات. فحتى لو افترضنا بناء كل مشروعات الري والخزن فأن هذه المشروعات لن تؤمن سوى (7مليار م3) سنويا وهو ما يترك عجزا في هذه الحالة يقدر بأكثر من (6مليار م3) سنويا باعتبار ان الموارد المائية المتاحة للسودان تقدر بـ (27مليار م3) سنويا.(مركز الدراسات السودانية، التقرير الاستراتيجي السوداني، الخرطوم، 2002، ص164) .

اما ما يتعلق بالصناعة فيقدر استهلاكها للمياه بـ (0.14مليار م3) سنويا ي حين تبلغ تقديرات الاستهلاك المنزلي بما يقرب من (0.40مليار م3) سنويا وهذا ما هو مبين في بيانات جدول (2) الذي يمثل احتياجات المياه في السودان في الصناعة والزراعة والاستخدام المنزلي، ويتضح لنا ان هناك فرقا كبيرا بين الاستهلاك السابق للمياه والذي يتجاوز (20مليار م3) سنويا وبين التقديرات المستقبلية لحاجة السودان من المياه التي تصل الى اكثر من (40مليار م3) سنويا حسب الخطة الموضوعة والتي تشير الى ان مصادر المياه في السودان اقتربت من الوضع الحرج، ويتضح من الجدول ادناه انه اذا كانت المياه في عام 2000 تكفي لسد حاجة السودان من المياه بل ان هناك حصة مائية فائضة من نصيب السودان تذهب الى مصر بحدود (2مليار م3) سنويا الا ان المرحة القادمة تمثل حاجة السودان الملحة للمياه خاصة بعد ان اصبحت مياه الامطار غير مضمونة والتغذية السنوية للمياه الجوفية محدودة واستخدامها مكلف فأن الامر يتطلب استثمار اكبر قدر ممكن من مياه النيل لري الاراضي الصالحة للزراعة ولتحقيق التوازن بين الموارد المتاحة والطلب على المياه يستلزم الامر تنفيذ مشاريع الري والخزن التي من شأنها تقلل المفقود بالتبخر والاستفادة من الخزن في اوقات الصيهود فضلا عن ان الاتفاق مع دول الجوار وفق المصالح المشتركة وعلاقات حسن الجوار من شأنه ان يخفف من وطاءة نقص المياه في المستقبل وهذا ما على اصحاب القرار في السودان اخذه في

الحسبان لكي لا تستعمل ورقة المياه كأحد اوراق الضغط السياسية تجاه السودان .

جدول (2) احتياجات السودان من المياه بحسب نوع الاستخدام (2000– 2010)

نوع الاستخدام	احتياجا عام 2000 (مليار م3 / سنة)	احتياجات ما بعد عام2010 (مليار م3 / سنة)
الزراعة	19.8	23.7
الطاقة الكهربائية	----	12.0
الصناعة	0.14	2.5
الاستخدام المنزلي	0.4	2.0
المجموع	20.34	40.2

المصدر:- مركز الدراسات السودانية، التقرير الاستراتيجي السوداني، الخرطوم، 2002، ص164.

السدود في السودان:

يوجد حاليا خمسة سدود كبيرة عاملة في السودان , الروصيرص وسنار على النيل الأزرق , وكلاهما متعدد الاغراض , بالإضافة إلى جبل الأولياء على النيل الأبيض , خشم القربة على نهر عطبرة , ومروي أحدث السدود على النيل الرئيسي (جدول 3).علاوة على ذلك , هناك مشروعات مائية مستقبلية لإنشاء ثلاثة سدود أخرى لغرض انتاج طاقة كهربائية هي : دال عند الجندل الثاني , كجبار عند بلدة كجبار والتي تقع شمال دنقلا عند الجندل الثالث , سيتيت على نهر عطبرة والشريك عند الجندل الخامس شمال مدينة عطبرة،ويصل مجموع المياه التي يمكن تخزينها في السودان حالياً 18,63 مليار م 3 من الخمسة السدود الرئيسة .تعاني جميع السدود في السودان (عدا جبل الأولياء) من الإطماء في الأنهار التي تأتي من الهضبة الإثيوبية , مما يؤدي إلي خفض السعة التخزينية للسدود والتي تتراوح من 34 % عند سد الروصيرص إلي 60 % عند سد سنار .(شراقي، عباس محمد، مصدر سابق، ص13)

جدول (3) اهم المشروعات المائية في السودان

اسم السد	تاريخ الانشاء	النهر	الغرض	سعة الخزان (مليار م٣)			الكهرباء (ميجاوات)
				عند الانشاء	الحالية	نسبة الفقد %	
المشروعات القائمة							
سنار	١٩٢٥	النيل الأزرق	متعدد	٠,٩٣	٠,٣٧	٦٠	٣٠
جبل الأولياء	١٩٣٧	النيل الأبيض	كهرباء	٣	٣	صفر	٣٥
خشم القربة	١٩٦٤	عطبرة	متعدد	١,٣	٠,٥٦	٥٤	١٣
الروصيرص	١٩٦٦	النيل الأزرق	متعدد	٣,٣٥	٢,٢	٣٤	٢٨٠
مروي	٢٠٠٩	النيل الرئيسي	متعدد	١٢,٥	١٢,٥	صفر	١٢٥٠
المشروعات المستقبلية							
دال	–	النيل الرئيسي	كهرباء	–	–	–	٢٠٠
كاجبار	–	النيل الرئيسي	كهرباء	–	–	–	٣٠٠
الشريك	–	النيل الرئيسي	كهرباء	–	–	–	٣٥٠

UNEP.DEWA.GRID. Water Sharing in the Nile River Valley, PROJECT GNV011 UNEP, Nairobi, 2000.: المصدر

المشروعات المقترحة لزيادة الموارد المائية في جنوب السودان:

تقدر فواقد المياه السطحية في جنوب السودان بأكثر من 33 مليار م 3 من المياه السطحية في مستنقعات منطقة السدود ومستنقعات مشار .حوالي 50 % من هذه المياه المفقودة يأتي من خارج السودان عن طريق بحر الجبل والسوباط , والباقي محلي من بحر الغزال وروافده التي تنبع من المرتفعات الجنوبية الغربية والجنوبية، وتكمن المشروعات المقترحة في تقليل المياه المفقودة نتيجة التبخر الجوي وتبخر النباتات والتسرب المائي في الطبقات الصخرية المحيطة عن طريق إنشاء قنوات محددة الجانبين للتحكم في سريان المياه في مناطق المستنقعات , أو إقامة بعض السدود الصغيرة للتحكم في كمية المياه، يوجد أكثر من 22 مشروعاً مائياً صغيرا ومتوسطاً في جنوب السودان , وحوالي 8 مشروعات أخرى في شمال السودان لغرض إنتاج الكهرباء . (Morrice, H.A.W and Allan, W.N., 1959, P156)

كما أن هناك العديد من المشروعات المقترحة , والتي تم دراستها في القرون الماضية , وخاصة في النصف الأول من القرن الماضي بغرض زيادة ايراد مياه نهر النيل عن طريق تقليل الفواقد التي تحدث في جنوب السودان.

.تواجه المشروعات المائية في معظم دول العالم وأفريقيا خاصة بمعوقات بيئية وبشرية ،حيث أنه لا يوجد مشرع إنشاء سد إلا وقوبل بالرفض من كثير من متخصصي البيئة , وسكان المناطق المتضررة من السد، وقد حدث هذا عند إنشاء السد العالي في مصر وما واجهه من معارضة من أهالي النوبة في مصر والسودان , وما واجهه أيضاً سد مروي في السودان مؤخرا، بالإضافة إلى الخلافات الدولية في حالة الأنهار المشتركة بين أكثر من دولة.

وفيما يلي أهم هذه المشروعات المقترحة لزيادة ايراد نهر النيل لكل من مصر والسودان:

أولا : مشروعات مشتركة مع الدول المجاورة:

1) مشروع إنشاء سد للتحكم في مياه بحر الجبل قبل دخوله جنوب السودان , حيث أنه يفقد

50 % من مياهه في منطقة السدود .وهناك موقعان مقترحان :الأول سد موتير على نيل ألبرت80 كم شمال بحيرة ألبرت في أوغندا التي تعارض هذا الاقتراح نظرا لتأثيره الضار على سكان المنطقة .الموقع الثاني هو عند نيمولي ولكن تظل نفس المشكلة في الموقع الأول وهي معارضة اوغندا نظرا لوقوع الخزان في اراضيها .

2) مشروع سد جمبيلا علي نهر بارو (السوباط) في إثيوبيا علي الحدود مع السودان حيث يفقد هذا النهر حوالي 3 مليار م 3 بمجرد دخوله السودان في مستنقعات مشار , وذلك لأن مجرى النهر لا يتحمل مرور أكثر من 1,8 مليار م 3 شهريا , علماً بأن مجموع ايراد نهر بارو هو 13,5 مليار م 3 سنوياً، وتقدر السعة التخزينية لسد جمبيلا حوالي 5,5 مليار م 3 كما هو الحال في أوغندا , فإن إثيوبيا ايضا سوف تعترض على إنشائه حماية لسكان المنطقة بالإضافة إلى وجود محمية جمبيلا الطبيعية التي تعتبر أكبر محمية طبيعية في إثيوبيا .البديل لهذا المشروع يمكن أن يأتي عن طريق تعميق مجري النهر وتحديد جوانبه في منطقة مشار لمضاعفة كمية المياه المارة به , حتي يصل إلي المجرى الرئيسي لنهر السوباط , وتقدر هذه المسافة بحوالي 100 كم بين إثيوبيا وجنوب السودان , ويقدر العائد من المشروع بحوالي 1,7 −2 مليار م3/سنة (Nicol, A., 2003, The Nile: Moving Beyond Cooperation)

ثانيا :مشروعات داخل جنوب السودان:

1) استكمال مشروع قناة جونجلي:

يهدف مشروع قناة جونجلي إلى التحكم في انسياب مياه بحر الجبل 34,5 مليار م 3 التي تفقد حوالي 50 % منها في منطقة السدود نتيجة اتساع وضحالة مجرى النهر , وذلك عن طريق شق قناة بطول 360 كم من مدينة بور إلى مدينة ملكال , وعرض 28−50 م وعمق 4−7 م وانحدار قدره 7 − 12,5 سم /كم لنقل 25 مليون م3 /يوم وقد تضمن المشروع في مرحلته الأولى توفير نحو 4,4 مليار م 3 سنويا , و7,6 مليار م 3 عند أسوان في المرحلة الثانية بعد زيادة التخزين في بحيرة ألبرت , بدا العمل في المشروع بداية الثمانينات حيث تم حفر الجزء الأكبر 260 كم من

الشمال بواسطة شركة فرنسية , لكن توقف العمل في المشروع عند قرية الكونقر نتيجة نشوب الحرب الأهلية بين الجنوب والشمال ,علاوة علي كمية المياه التي يمكن توفيرها من هذا المشروع , فإنه سوف يدخل جنوب السودان في نشاط الزراعة المروية بعد تحويل المستنقعات الى اراضي زراعية , وتحسين شبكة الطرق على طول القناة , ورفع مستوي المعيشة , وإعادة الحياة للاجزاء التي تعرضت للجفاف , وتقليل نسبة الامراض سواء للإنسان أو للحيوان من خلال الحد من المستنقعات وتوفير مياه الشرب النقية , بالإضافة إلي حماية السكان من الفيضانات السنوية .

2) قناة دائرية حول منطقة السدود جنوب السودان:

يفقد في منطقة السد في جنوب السودان حوالي 50 % من ايراد بحر الجبل , بالإضافة الى أكثر من 95 % من ايراد بحر الغزال , بإجمالي أكثر من 30 مليار م 3 سنوياً يجمع بحر الغزال مياهه من خلال 8 أنهار رئيسية تنبع من المرتفعات الجنوبية والجنوبية الشرقية لجبال مرة , جنوب غرب دارفور , والمرتفعات الجنوبية الغربية بطول الحدود مع أفريقيا الوسطى وجمهورية الكونغو عند خط تقسيم المياه الفاصل , بين حوض النيل وحوض الكنغو. (Chan, S. and Eagleson, P.S. 1980 , No. 261)

وهناك مقترحات لانشاء قناة دائرية حول بحر الجبل وبحر الغزال تكون قناة جونجلي الجزء الشرقي منها .

وتتكون هذه القناة من جزئيين:

أولا : القناة الجنوبية لجمع مياه أنهار التونج , النعام , لاو , ونقل المياه شرقا إلى قناة جونقلي

عند بلدة جونجلي , ويصل طولها إلي 300 كم

ثانيا :القناة الشمالية تبدأ من تونج وتتجه شمالاً حتى أويل ثم شرقاً مع بحر العرب إلي بحيرة

نو ثم النيل الأبيض إلى أن تصل إلي شمال قناة جونجلي عند ملكال .تجمع القناة الشمالية

المياه من أنهار جور , لول , بح الغزال , ونقلها إلى ملكال في رحلة طولها 800 كم ويقدر إجمالي المياه المكتسبة من هذا المشروع بحوالي 15 مليار م 3 سنوياً , بخلاف ما يوفره مشروع قناة جونجلي في مرحلته الأولي 4,4 مليار م 3سنوياً . (Chan, S. and Eagleson, P.S. 1980) .

الاستنتاجات والتوصيات :

اولا: الاستنتاجات

1 – الوضع الجيولوجي والجغرافي يجعل جنوب السودان ملائم تماماً للزراعة المطرية , حيث الأمطار الغزيرة(متوسط 1200 ملم/سنة), ذات التوزيع المتجانس مكانياً و توجد جميع الاراضي المروية في شمال السودان .

2 – يبلغ إجمالي المياه المتجددة المتاحة للاستخدام المستدام في السودان حوالي 30 مليار م 3 (20,5مليار م 3 من نهر النيل عند سنار و5,5 مليارم 3 سنويا من أنهار أخرى حوالي 4 مليار م 3 من المياه الجوفية المتجددة).يستخدم منهم سنوياً أقل من ٢٧ مليار , معظمهم في شمال السودان , والجنوب لايحتاج إلي مياه النيل نظرا لاعتماده على مياه الأمطار الغزيرة , ولكنه قد يحتاج إلي القليل جداً (أقل من نصف مليار للأغراض الشرب) , ويمكن تعويض ذلك من المياه الجوفية المتجددة.

3 - جنوب السودان يعتبر منطقة معبر لمياه النيل , بل هو أقرب أن يكون منطقة فقد للمياه عنه منطقة منبع أو مصب , حيث يدخله من المنابع الاستوائية 26.5 , 12 مليار م3 , والإثيوبية , علي الترتيب , باجمالي سنوي 38,5 مليار م 3 وتخرج المياه عند ملكال بمقدار 29,5 مليار م3 وبفاقد قدره 9 مليار م3 .

4 - جنوب السودان هو منطقة الأمل في المشروعات المائية المستقبلية لزيادة الايراد السنوي لنهر النيل , والتي تعتمد علي تقليل الفواقد في جنوب السودان (33 مليار م 3)

5 - صعوبة إقامة مشروعات مائية كبرى للتخزين القرني في جنوب السودان نظرا للطبيعة الجيولوجية وغزارة الأمطار معظم شهور السنة ومعارضة الدول المجاورة .

6 - السودان شمالاً وجنوباً ليس به مشكل مياه , وليس من المتوقع أن يحدث صراعا أو خلافاً نتيجة الاحتياج المائي لأي منهما , الا إذا استخدمت الموارد المائية كذريعة للحصول علي مكاسب سياسية أو اقتصادية أخرى.وهذا ما سوف يحدث بعد انفصال الجنوب عن الشمال في 9 /2011/1

7 - تعاون مصر والسودان(شمالاً وجنوبا) ضروري لجميع الاطراف وخاصة جنوب السودان , لتنفيذ المشروعات المائية لزيادة الحصة المائية لكل من مصر وشمال السودان ,واستفادة الجنوب في الحصول علي طاقة كهربائية واراضي زراعية جديدة , والحماية من أخطار الفيضانات السنوية , والحد من انتشار الامراض نتيجة المستنقعات , وما يتبع هذه المشروعات من إنشاء شبكة طرق وبنية أساسية , ومحطات مياه شرب نقية , وتشغيل عمالة سودانية.

8 - التعاون بين دول حوض النيل عامة , ومصر والسودان مع إثيوبيا وأوغندا بصفة خاصة لتنفيذ بعض المشروعات المائية المشتركة وخاصة سدي جمبيلا(إثيوبيا)موتير (أوغندا) .

9– ان توفر مصادر الطاقة في شمال وجنوب السودان من نفط وغاز طبيعي ومعادن اكسبه اهمية بين الدول الاجنبية مما زاد

في اطماع تلك الدول ومحاولتها لتقسيمه والسيطرة عليها .

10- ان لجنوب السودان مقومات طبيعية وبشرية جعلته يستقل كادولة حسب اتفاقية نيفاشا 2005 وبمساعدة الدول الكبرى (امريكا واسرائيل) .

11- ان انفصال الجنوب السوداني له ابعاد جيوبولوتيكية على السودان بشكل عام وعلى جنوبه بشكل خاص نشأت عنها مشكلات داخلية متمثلة في الصراع بين القبائل وخارجية متمثلة في مشكلات الحدود مع دول الجوار .

ثانيا : التوصيات

1- ضرورة الاستفادة من المقومات الطبيعية والبشرية وذلك باستخدام تقنيات حديثة لاستغلالها بشكل صحيح.

2- ضرورة التعاون التام بين شمال السودان وجنوبه من اجل المصلحة العامة وتلافيا للمشاكل المستقبلية التي قد تنجم بينهما.

3- إقامة مشروعات مائية كبرى للتخزين المائي وذلك للاستفادة منها في فترة سقوط الامطار.

4- عقد اتفاقيات مع كل من مصر واثيوبيا وبعض الدول المجاورة من اجل الاستفادة من استخدام النفط والمياه الاستخدام الأمثل الصحيح.

المراجع

احمد ابراهيم محمود، 2005، بروتوكول الترتيبات الامنية والعسكرية، السياسة الدولية، مؤسسة الاهرام، القاهرة، العدد160 ..

احمد مكي محمد، 2003،التركيبة الجغرافية والسكانية في جنوب السودان، الملف الدوري، مركز دراسات الشرق الاوسط وافريقيا، الخرطوم، العدد 26 .

ايمن السيد عبد الوهاب، 2004 مياه النيل في السياسية المصرية ثلاثية التنمية والسياسية والميراث التاريخي، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية بالاهرام، القاهرة .

جامعة الدول العربية، 2001، مؤتمر الطاقة العربي الثامن، الورقة القطرية للسودان، القاهرة .

جودة حسنين جودة، 1985، جغرافية افريقية الاقليمية، منشأة المعارف، الاسكندرية،، 195.

شراقي، عباس محمد، 2010، الموارد المائية في السودان في حالة الانفصال،معهد البحوث والدراسات الافريقية، جامعة القاهرة، اعمال مؤتمر العلاقات المصرية السودانية في ضوء الظروف الراهنة في السودان من 12-13.

عبد الله الشيخ احمد، 2005، مستقبل اقتصاديات النفط السوداني في اطار بروتوكول قسمة الثروة، مركز دراسات المستقبل، الخرطوم .

التميمي، عبد المالك خلف، 2000، المياه العربية – التحدي والاستجابة –، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت .

حامد، علي احمد، 2005، قضايا المناطق الثلاث، السياسة الدولية، مؤسسة الاهرام، القاهرة، العدد160 .

سبيل، عمر ابراهيم، 1996، مناخ السودان والظواهر الجوية المشكلة له، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة بغداد .

مالك ابراهيم، 2001، مشروع صناعة النفط السوداني والاثار الاقتصادية الناتجة عنه، اطروحة دكتوراه، كلية الاقتصاد والدراسات الاجتماعية، جامعة الخرطوم .

النعيم، مجدي حسين، 1994، مشكلة المياه في السودان، ندوة مشكلة المياه في الشرق الاوسط، الجزء الاول، دراسات قطرية حول الموارد المائية واستخداماتها، مركز الدراسات الاستراتيجية والبحوث والتوثيق، بيروت .

بشير، محمد عمر، 1983، مشكلة جنوب السودان خلفية النزاع ومن الحرب الاهلية الى السلام، دار الجيل، بيروت .

مركز الدراسات السودانية، 2002، التقرير الاستراتيجي السوداني، الخرطوم .

مصطفى خوجلي، ديسمبر، 2000، لغز منابع ومجرى النيل، مجلة دراسات افريقية، العدد الرابع والعشرين .

نبيل شاهين، 2002، الامكانات البترولية في القارة الافريقية، معهد البحوث والدراسات الافريقية، جامعة القاهرة .

محمد، هالة صالح، 2002، اقتصاديات النفط في السودان، ندوة مستقبل السودان في ضوء المتغيرات الاخيرة، معهد البحوث والدراسات الافريقية، جامعة القاهرة .

هاني رسلان، 2005، هل يصلح اتفاق الجنوب لارساء اساس سودان جديد، السياسة الدولية، مؤسسة الاهرام، القاهرة، العدد 160.

وزارة المالية والاقتصاد السوداني، مؤشرات احصائية، اداء الاقتصاد السوداني لعام 2005.

الجوهري، يسري عبد الرزاق، 1969، جمهورية السودان، دراسات عربية، دار الطلبة العرب، بيروت.

Eagleson . Chan, S. 1980, Water balance studies of the Bahr el Ghazal swamp, MIT, Civil Engineering Department, Technical Report No. 261,

حمد جمال عرفة: السودان تحديات التنفيذ تنتظر بروتوكولات السلام http:// WWW.Isiamonline.Com

Morrice and Allan. 1959, Planning for the ultimate hydraulic development of the Nile Valley, The Institution of Civil Engineers Great George Street, London, p156.
Nicol, A., 2003, The Nile: Moving Beyond Cooperation. http://unesdoc.unesco.org
PRB (Population Reference Bureau), 2010, World Population Data Sheet,www.prb.org

Water and Oil and Problem of the South of Soudan

Raheem Hayif Kadhim Al Sultani *

ABSTRACT

The issue of South Sudan during its independence witnessed a serious transformation that directly affected the nature and exploitation of natural and human resources. This research was done to highlight the role of water and oil in Southern Sudan because it has a direct impact on the geographical environment. The problem of the research was specific questions about whether water and oil played a role in the problem of Southern Sudan and the extent to which they are needed. And their future impact in Sudan. The study took the comprehensive approach based on analysis, interpretation and conclusion to identify the problems caused by water and oil in Southern Sudan and their effects in the present and future.

Keywords: Water, Oil, Problem, Sudan.

* Open Educational College, Directorate of Education, Babylon, Iraq. Received on 20/3/2019 and Accepted for Publication on 28/4/2019