النشاط التعديني للذهب ودوره في الاقتصاد السوداني خلال الفترة (2004-2011م)

The effect of gold mining in the Sudanese Economy (2004-2011)

د.سعد عبد الله سيد أحمد الكرم

أستاذ مشارك، قسم الاقتصاد، كلية الدراسات الاقتصادية والاجتماعية، جامعة النيلين ـ السودان

By/ saad A. Ahmed.

المستخلص

تناولت هذه الورقة أثر النشاط التعديني للذهب في الاقتصاد السوداني، وتأتي أهمية هذه الورقة في أنها تتناول موضوعاً شغل الناس وأذهان أعضاء الحكومة السودانية ووزارة المعادن والمواطنين في ظل تنامي الاهتمام بالنشاط التعديني للذهب بعد تأثر الاقتصاد السوداني بتداعيات انفصال الجنوب والفاقد الإيرادي لبتروله في الموازنة العامة بالبلاد واختلال توازن الاقتصاد الكلي. وتفترض الدراسة أن هناك تزايداً في النشاط التعديني للذهب أدي إلى زيادة قيمة صادرات الذهب كنسبة من إجمالي الصادرات، إجمالي الإيرادات العامة، والناتج المحلي الإجمالي في السودان خلال الفترة (2004 – 2011م)، بالإضافة إلى خلق فرص عمل جديدة ومحاربة الفقر بالمناطق المجاورة لمواقع التعدين. ونتيجة لزيادة اكتشاف مواقع ذات مؤشرات تؤكد تواجد معدن الذهب. وقد تحول العديد من المزارعين من النشاط الزراعي لضعف عائده مقابل تكاليف التمويل وارتفاع هوامشه، إلى ممارسة نشاط التعدين الأهلي. أضحى قطاع الثروة المعدنية من القطاعات المهمة والواعدة في السودان، والتحدي الأكبر هو إدخاله في دورة الاقتصاد الكلي وتوفير التمويل وتنظيم وتقنين نشاط التعدين والاستغلال الأمثل الذي يراعي الجوانب البيئية والاجتماعية لتقديم الأساس الصحيح للتخطيط الاقتصادي والبيئي بعيد المدى.

ABSTRACT:

This paper discusses the effect of gold mining in the Sudanese Economy so its importance stems from tackling a subject matter capturing the attention of the people, the government officials, the geological survey and the citizens as well in light of the growing interest in gold mining activity to weather the negative impact of South Sudan cession taking with it around 75% of oil proceeds lost by the Sudanese general budgets causing a shock in the macroeconomic balance.

The paper hypothesis is: The growing gold mining activity has helped increase the Sudanese exports' proceeds percentage in the country's exports, total public revenues and gross domestic products in the period (2004-2011), besides creating good job opportunities and fighting poverty in the areas surrounding gold mining sites.

The subsequent result of the discovery of areas in which the indicators showed gold and other minerals reserves in big quantities is that many farmers have left the farming activity due to its poor return versus the high costs of finance and its high margins to mine for gold.

The mining sector has become one of the important and promising sectors in Sudan, so the big challenge is introducing it the macroeconomic cycle, providing finance and streamlining and regulating the mining activity for an optimum exploitation that considers the environmental and social aspects to form the right basis for economic and environmental long-term planning.

المقدمة:

مع تنامي حركة العولمة في كافة المجالات، أصبحت الاقتصاديات تحكمها عوامل مختلفة ومتحركة ذات طبيعة خارجية أكثر منها محلية، تستدعي معها تطوير البيئة الداخلية بما يتماشى مع الاستفادة من الفرص باستمرار. فقد أفرزت تلك العوامل تأثيرات علي الاقتصاد السوداني تمثل أبرزها في انفصال جنوب السودان وفقدان نفطه وأثر ذلك في مسيرة الاقتصاد السوداني، الذي عاني من انخفاض معدلات الإنتاج الحقيقي وعائدات الصادرات، انعكس ذلك في ضعف معدلات النمو الاقتصادي واختلال في ميزان المدفوعات وارتفاع معدلات التضخم والبطالة. وفي ظل هذا الوضع هناك محاولات من قبل الدولة لوضع عدد من السياسات للتخفيف من هذه الآثار من خلال زيادة وتنويع مصادر الإيرادات وترشيد الإنفاق. وربما تحتاج تلك السياسات إلى مزيد من الجهد والتضحية حتى تظهر آثارها الإيجابية علي الاقتصاد السوداني قريباً، عليه فإن ظهور النشاط التعديني الأهلي (خاصة الذهب) برز كأحد البدائل المهمة لزيادة حجم الموارد المالية بالموازنة العامة للدولة. وبهذا المفهوم فإن تنمية قطاع التعدين تصبح جزءاً لا يتجزأ من تنمية الاقتصاد الكلي.

لقد أدى انفصال جنوب السودان إلى أن يفقد السودان حوالي 589.745 ألف كيلو متر مربع (24%) من المساحة الكلية للسودان البالغة 2.505.805 مليون كيلومتر مربع، وحوالي 36% من إنتاجه (ما يعادل 50% من إيرادات النفط الخام المنتج بجنوب السودان والذي كان يمثل 73% من إنتاج النفط في السودان قبل الانفصال (1% في منطقة آبيي، 26% في السودان)، حيث تراجعت حصة السودان في إجمالي العائدات النفطية من 4.4 مليارات دولار إلى 1.9 مليار دولار في العام. وهذا الواقع الجديد ترتب عليه فقدان 55% من الإيرادات العامة، بما يعادل أكثر من 90% من إجمالي الصادرات ، بالتالي ارتفاع حجم العجز الكلى في الموازنة العامة للدولة والتأثير المباشر في الموازنات المالية والخارجية للسودان. ويمثل معدن الذهب، واستقطاب القروض والمنح الخارجية، ورفع إنتاج النفط الخام والتوجه نحو الزراعة بشقيها المروي والمطري مع تشجيع وتطوير الصناعات الزراعية خاصة الغذائية، أهم البدائل التي يطرحها السودان حتى الآن لزيادة صادراته غير البترولية بعد فقدان نفط الجنوب. ومن البدائل أيضا تنفيذ ما يسمى بالبرنامج الثلاثي لتجاوز مرحلة ما بعد الانفصال، والذي يهدف إلى تقليص حجم الحكومة بنسبة 45% في الأعوام 2012م و2013م، وإلغاء الدعم عن السلع الإستراتيجية كالقمح والسكر والوقود.

المورد الاقتصادي:

يعرف بول ساملسون الموارد الاقتصادية علي أنها: كل ما يحقق منفعة مباشرة أو غير مباشرة للإنسان ويكون مرتبطاً بقيمة (**Samuelson & William,1989**)، ويعرفه لفتوتش بانه: الوسائل المتاحة لإنتاج السلع التي تستخدم لإشباع الرغبات (**Leftwich, 1973**)، ويعرفه محمد حامد عبد الله بأنه: هو كل ما يستخدمه الإنسان (بما في ذلك

الإنسان نفسه) لتحقيق منفعة ما أو لإشباع رغبة معينة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة (**عبد الله، 2000م**). ويرتبط المورد الاقتصادي بقيمة معينة وتكلفة محددة. وتقسم الموارد من حيث أماكن وجودها إلى موارد موجودة في كل مكان كالهواء وموارد موجودة في أماكن كثيرة كالتربة الزراعية، وموارد موجودة في أماكن قليلة كالذهب لذا فإن أسعاره مرتفعة لندرتها وخضوعها لسوق المنافسة غير الكاملة أو لاحتكار القلة. وهنالك كثير من الدول وبخاصة الدول النامية تعلم أن لديها موارد حيوية مهمة ولكنها لم تستخرجها أو لم تستغلها بعد، إما لأنها لا تستطيع تحمل تكاليف استخراجها أو تكاليف استغلالها أو لأن لها أولويات أخري أو تود استخدامها في المستقبل. وتعتبر مصادر الثروة المعدنية من أهم عوامل التطور الاقتصادي والاجتماعي لأي بلد.

الموارد التعدينية في السودان:

يتمتع السودان بالعديد من الموارد الأرضية والمعدنية والمائية والثروة الحيوانية، والتي لم تستغل بصورة مثلي حتى الآن. وقد أظهرت الدراسات الجيولوجية التي تمت كميات مقدرة وتنوعاً واسعاً في جيولوجيا السودان من حيث البنيات الصخرية والتركيبية والتكوينية، وهذه الطبيعة الجيولوجية المتنوعة جعلت منه بلداً غنياً بثرواته المعدنية المتنوعة، منها ما هو مكتشف ومستغل ومنها ما هو مكتشف قيد الاستغلال، ومنها ما لم يكتشف. ويوجد معدن الذهب بكميات بولايتي البحر الأحمر والقضارف (إرياب، جبيت، ابركاتيب، اكون وغيرها) وولايتي الشمالية ونهر النيل (مناجم أبوصارا بمنطقة دلقو، والجبل الأبيض، قبقبة، السنقير، الحجاجية وغيرها) وولاية جنوب دارفور (حفرة النحاس) وولايتي شمال وجنوب كردفان وولاية الجزيرة وولاية النيل الأزرق وفى مناطق مختلفة، ويوجد معدن الفضة في بعض مناجم إرياب مصاحباً للذهب حيث أن كل السبائك المنتجة من شركة إرياب للتعدين لايزيد محتوى الذهب فيها عن نسبة 60% ومعظم باقي الخليط من الفضة، كذلك معدن الفوسفات الذي يدخل في صناعة الأسمدة الزراعية وبالتالي تساعد في تطوير القطاع الزراعي، وكانت الخامات المعدنية الأخرى موضع اهتمام كبير فعندما فتح محمد بك الدفتردار إقليم كردفان علم بوجود خام للحديد يمتد من جبل حرازة إلى جبال النوبة جنوبي كردفان، وتتوفر كميات ضخمة من معدن الحديد بمناطق مختلفة من السودان بمنطقة البجراوية (برمنجهام أفريقيا) وبمنطقة وادي حلفا حيث منجم بيرامبكول وموقع الحديد الرسوبي على بعد كيلومترات منه حيث يقدر الاحتياطي في هذين الموقعين بحوالي مليار و«250» مليون طن حيث تبلغ نسبة الحديد بحوالي 70% علماً بأن المعدل العالمي هو 25%، وتوجد احتياطيات كبيرة من الفضة، ويقدر احتياطي الكروم بحوالي 2 مليون طن، وتوجد كميات من النحاس بمنطقة حفرة النحاس. وتتوفر بالسودان مصادر الطاقات المائية الصغيرة في المساقط الطبيعية والصناعية حيث تبلغ السعة الإنتاجية الكلية المتوقعة لها ما بين 34316 كيلو واط إلى 54899 كيلو واط. كما تتوفر طاقة الحرارة الجوفية في مناطق جبل مرة والبحر الأحمر(**دليل المستثمر 2001م**)، وتمتاز هذه الطاقات المتجددة بأنها غير ناضبة، وليست مؤثرة على البيئة الأمر الذي جعل الحكومة تمنح الاستثمارات في هذا القطاع أقصى الميزات المقررة في قانون تشجيع الاستثمار.

وقد اكتشفت بواخر الأبحاث ما يسمى بأحواض الأجار الحار Hotbrines، بقاع البحر الأحمر في المنطقة المشتركة بين السودان والمملكة العربية السعودية "أتلانتس2" عام 1967م، وأكدت الدراسات التي قامت بها بيوت خبرة عالمية على وجود احتياطي يقدر ب 2500 طناً من الفضة، الأمر الذي أدى إلى انشأ "الهيئة السعودية– السودانية

المشتركة" للاستفادة من خامات قاع البحر الأحمر، وتم تقسيم السيادة على قاع البحر الأحمر في الجزء المحصور بين ساحلي الدولتين إلى ثلاث مناطق(**عافية، 1998م**)، هي:

1. منطقة تخضع للسيادة السودانية تمتد من الساحل السوداني حتى عمق 1000 متر من البحر.
2. منطقة تخضع للسيادة السعودية تمتد من الساحل السعودي حتى عمق 1000 متر من البحر.
3. منطقة وسطى في العمق الذي يتجاوز الألف متر، وهى منطقة مشتركة، لكل من البلدين حقوق متساوية فيها، ويقسم استغلال خاماتها للمصلحة المشتركة بين البلدين.

ولوجود أغلب المعادن في باطن الأرض فإنه من الصعوبة تقدير كمياتها بدقة، ولكن يمكن تحديد كميات ما يسمي بالاحتياطي المؤكد وتخمين كميات الاحتياطي المحتمل أو الكامن. وتتمتع المعادن بالطلب العالي في السوق العالمي، وبالتدخل الحكومي المباشر الذي قد يصل حد امتلاك الحكومة لكل المناجم في كثير من الدول حتى تلك التي تعتمد علي نظام السوق منعاً للاحتكار والمنافسة الضارة من القطاع الخاص (**عبد الله، 2000م**). وتحتاج عمليات الاستكشاف والتنقيب والتعدين إلى أموال ضخمة وشركات لاستخراجه وإلى تنمية القدرات في مجال الأعمال البترولية والتعدينية ومعالجة قضايا مثل "التعويضات والخدمات وقضايا البيئة" بصورة واقعية، بالإضافة إلى إمكانية الاستفادة من الاتفاقيات الدولية التي تحكم تلك العمليات.

تاريخ تعدين الذهب في السودان:

عرف السودان استخراج واستغلال الذهب منذ عهد ممالك نبتة كوش ومروي (650- 1500 ق.م)، وكانت الصحراء النوبية واحدة من أهم الدول في إنتاج الذهب والأحجار الكريمة. تلت تلك الحقب نشاط قبائل البجا والعرب المهاجرين والنوبيين في تعدين الذهب مقتفين آثار التعدين الفرعونية. وهنالك نشاط تعدين مماثل للذهب بمناطق بني شنقول ربما يمتد لأكثر من (200) سنة على تخوم الحدود السودانية الإثيوبية بما يُعرف الآن بجنوب النيل الأزرق.

عقب الحملة الفرنسية على مصر تولى الحكم محمد علي باشا والذي اهتم بتنمية الموارد الطبيعية والبشرية، ونشط بحثه عن مصادر الخامات التعدينية لتغذية الصناعات المحلية التي أقامها. ولم يقتصر في استكشافه لتلك المصادر على الأراضي المصرية بل تعداها إلى بلاد الشام والسودان والحجاز واليمن، وقد بدأ خديوي مصر العثماني محمد علي باشا حملاته على السودان اعتباراً من عام 1820م، وكان من ضمن أسبابها الحصول على موارد الذهب الذي تواترت إليه أنباؤها واستخراج خام الحديد في كردفان وأقامة مصهر صغير تجريبي لاستخلاص الحديد. وتأكيداً لاهتمامه بالسودان قام بزيارته في الفترة من أواخر عام 1838م إلى أوائل عام 1839م (**عافية، 1993م**). وكان ذهب السودان يتم تصديره عبر الصحراء الكبرى بعد امتداد السيادة الإسلامية علي شمال أفريقيا(**لومبار، 1961م**)، واستطاع محمد علي خلال سنوات من بدء توليه الأمور أن يعيد الاستقرار وأن يجعل الحكومة قابضة على زمام اقتصاديات البلاد من

زراعة وتجارة وصناعة بيد من حديد. فأقام نظامها النقدي على النمط الدولي، وأصبح يرتبط بقاعدة الذهب والفضة ابتداءً من عام 1835م.

ومن أبرز ما كتب عن الاستكشاف المعدني مادونه "روسبنقر" عن استخراج الذهب بجنوب كردفان في جبال شيبون بمناطق النوبة، وذكر أن موسم استخراج الذهب يكون عقب انتهاء الأمطار السنوية حيث يكون مازال في الوديان من الماء ما يكفي لعمليات الاستخراج، وقال ان الذهب بعد جمعه يصهر وينقى ويصب في قوالب تباع في أسواق كردفان **(عافية، 1993م)**. وما قام به لينان دي بلفوند خلال عامي 1831–1832م، والذي كان يعمل في خدمة محمد علي ومن تولى بعده من الحكام، برحلة استكشاف لمصادر الذهب في مناطق العتباي والنوبة وأبو حمد ووادي العلاقي ووادي قبقبة، ومن ملحوظاته أن تعدين مناجم الذهب بحفر أنفاق عمودية وأفقية في الجبال متتبعة لعروق المرو كان من عمل الفراعنة، أما العرب الذين أعادوا تشغيل الذهب فقد اعتمدوا أساساً على رمال الوديان المحيطة بالجبال التي تحتوي على عروق المرو الحامل للذهب. وكان إسماعيل بن محمد علي عند غزو السودان يرأس الحملة التي وصلت إلى فازوغلي في يناير 1822م، وزار منطقة بني شنقول جنوبي فازوغلي حيث توجد مناجم الذهب وكان معه المهندس الفرنسي كايو الذي أجرى بعض الدراسات على تواجد الذهب في بني شنقول أثارت اهتمام محمد علي باشا**(عافية، 1993م)**.

أن تعدين الذهب على نحو حديث لم يبدأ بمناطق جبال البحر الأحمر والصحراء النوبية إلا في بدايات القرن التاسع عشر، وشهدت الفترة (1900م– 1953م) نشاطاً تعدينياً باستخدام الآلات والتقنيات الحديثة التي أدخلها البريطانيون ليصل لإنتاج إلى أكثر من (10) طن ذهب خلال الفترة المذكورة. وكان ذهب السودان يشكل أساس الرخاء في بلاد البحر المتوسط وشمال أفريقيا قبل أن يتجه إلى بلاد ماوراء المحيط الأطلنطي **(زكي، 1987م)**.

أماكن تواجد معدن الذهب في السودان:

أثبتت الدراسات والأبحاث الجيولوجية وجود الذهب في مناطق عديدة من القطر تشمل جبال البحر الأحمر حيث يتواجد العدد الأكبر من مخزونات الذهب المكتشفة في مائة وخمسين موقعاً حظى بدراسات تفصيلية عدد قليل منها، كما تمت اكتشافات بمناطق جنوب النيل الأزرق وشمال السودان (من حلفا شمالاً حتى عطبرة شرق وغرب النيل) وشمال وجنوب كردفان وشرق وجنوب دارفور وفي مناطق متفرقة من البلاد. واقتصادياً يتمتع هذا المعدن النفيس بأهمية اقتصادية وسياسية فاقت جميع أنواع المعادن الثمينة واكتسبت البلدان المختزنة لهذه الثروة مواقع إستراتيجية في الدائرة السياسية والاقتصادية في العالم. ويعتبر الذهب من أكثر المعادن تواجداً واستغلالاً بالسودان، حيث توجد مشاريع للتعدين ومعالجة الذهب في منطقة (منجم الدويشات Eldweshat) بأرض الحجر بوادي حلفا، ومشروع ومعالجة الذهب في (منجم ام نباردي um Nabardi) بمنطقة وادي حلفا بالولاية الشمالية، وقد تم أخيراً اكتشاف مواقع جديدة لتمعدن الذهب في ولايات نهر النيل والشمالية والبحر الأحمر وجبال النوبة والنيل الأزرق. وهناك أكثر من 128 من عقودات للتنقيب عن الذهب وأكثر من مليون شخص يعملون بتعدين الذهب عشوائياً في مناطق متفرقة من السودان، مقارنة بأكثر من (100) مليون يمارسونه على مستوى العالم. ويقدر الاحتياطي المؤكد والمحتمل بواسطة الشركات المنتجة

بحوالي "300 طن" في تسعة شركات. ويتمعدن الذهب في السودان في ثلاثة أنواع من الصخور (www.geoconf, **2012**):

1. صخور الشيست: الناتجة من تحول الصخور البركانية والرسوبية التي ترجع إلى العصر البروتوزوي المتأخر في شكل عروق المرو بمصاحبة بعض المعادن مثل النحاس والزنك والحديد ويوجد بهذه الطريقة في شرق وشمال وجنوب السودان.
2. القوسان Gossan: وقد اكتشف في منطقة الأرياب بجبال البحر الأحمر. والذهب في هذه المنطقة ذو تركيزات عالية تصل في بعض الأماكن إلى 100جم/طن. في طبقات السليكابارايت SilicaBarite. ولقد بلغ الإنتاج في عام 2003م حوالي 5106 كيلو جرام ذهب و2844 كيلوجرام فضة من منطقة الأرياب بجبال البحر الأحمر، ولقد أكتشف حديثاً بجبال النوبة.
3. الذهب الرسوبي: هذا النوع يتم استغلاله على امتداد نهر النيل وروافده خاصة في النيل الأزرق وشمال السودان بواسطة الأهالي يستعملون في ذلك الطرق التقليدية .

العوامل المؤثرة علي قرار الاستثمار في قطاع التعدين:

المعادن من الموارد الطبيعية غير المتجددة وتعتبر مملوكة ملكية عامة، واستغلالها وتوجيه نشاط الاستثمار فيها تحكمه ضوابط قانونية واعتبارات فنية وسياسية واقتصادية، فالدول تهتم بتنمية ثرواتها لتستعين بها في معالجة المشكلات الاقتصادية والصناعية والاجتماعية والسياسية التي تواجهها. وفي هذا الإطار يسعى السودان لتشجيع الاستثمار في المعادن خاصة معدن الذهب الذي ارتفعت وتيرة البحث عنه في مختلف أصقاع السودان عبر ما يعرف بالتعدين المنظم والتعدين الأهلي.

يأتي ترتيب السودان في مؤشر سهولة ممارسة الأعمال في المرتبة 142 في قائمة الدول التي شملها المؤشر من أصل 183 دولة وفقاً لتقرير البنك الدولي عن ممارسة أنشطة الأعمال لسنة 2007م(**شاور، 2013م**). وبما أن الاستثمار في قطاع التعدين هو استثمار طويل الأجل فإنه يحتاج لتوفر رأسمال كبير وتكنولوجيا متطورة تزيد الإنتاج وجودته وتخفض كلفته، ولابد من دعم هذا القطاع للنهوض به إلى أعلي المستويات ليأخذ مكانةً تؤهله للمنافسة العالمية من حيث الجودة وسهولة التسويق، وتوفير بيئة استثمارية جيدة ومشجعة وخلق شراكات إستراتيجية تراعى مصلحة المواطنين والبلد يمكن أن يجعل من قطاع التعدين ينافس القطاعات الأخرى من حيث المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي، حيث الاستثمار في مجال التعدين بات من العوامل التي تدعم الاقتصاديات الوطنية، وأضحي الذهب عنصراً مهماً وقد زاد سعره وزاد الطلب العالمي عليه، حيث أن السودان يزخر بتراكيب جيولوجية ملائمة تمثل بيئة صالحة لتواجد الخام حيث تزايد الإقبال عليه من الشركات الكبيرة والصغيرة بالإضافة إلى صغار الملاك لمنح تراخيص للملكية والحيازة تبعاً للقانون المجاز للتعدين في السودان(**الحاج، 2012م**)، وهناك العديد من العوامل التي تؤثر علي قرار الاستثمار في قطاع التعدين:

1. المقومات الجيولوجية وتوافر العوامل الجيولوجية الجيدة والملائمة للاستثمار في التعدين.
2. توفر القاعدة المعلوماتية والترويجية وكافة البيانات الجيولوجية مثل الدراسات والمسوحات الجيولوجية والخرائط الجيولوجية والمعدنية والجيوفيزيائية والهيدرولوجية والطبوغرافية .
3. الاستقرار السياسي والاقتصادي .
4. وجود بيئة قانونية وتشريعية مستقرة .
5. توفر البنية التحتية (طرق، اتصالات، كهرباء، مياه، طاقة، موانئ) .
6. توفر الكوادر والخبرات والعمالة الماهرة .
7. سهولة ممارسة أنشطة الأعمال والتي تتمثل في "سهولة بدء وإعلان المشروعات، سهولة التعامل والحصول مع التراخيص، توظيف العاملين، تسجيل الممتلكات، الحصول على الائتمان، حماية المستثمرين، سهولة دفع الضرائب، تنفيذ العقود، سهولة إغلاق المشروع وتصفيته".
8. تسهيل اللوائح التنظيمية الخاصة بممارسة أنشطة الأعمال.
9. وضع حلول لمعالجة النزاعات بين المواطنين والشركات العاملة في قطاع التعدين.

النشاط التعديني الحالي للذهب في السودان:

تعتبر وزارة المعادن هي الراعي لقطاع التعدين تقوم بإعداد الخرط الاستثمارية بواسطة زراعها الفني الهيئة العامة للأبحاث الجيولوجية، وتقوم الوزارة بإبرام الاتفاقيات مع المستثمرين حسب قانون تنمية الثروة المعدنية لعام 2007م، وتتميز الاتفاقيات بشموليتها لمرحلتي الاستكشاف والتعدين، ويحظى المستثمر بكافة الامتيازات حسب قانون تشجيع الاستثمار لعام 1999م وتعديلاته وتتضمن هذه الاتفاقيات استرجاع تكلفة الاستكشاف والإعفاءات الضريبية والجمركية، وللمستثمر الحق في إدخال شركاء جدد في المشروع بموافقة وزارة المعادن وقد تم إنشاء عدد من مكاتب الأبحاث الجيولوجية في الولايات لتمارس العمل الفني في مجالات البحث عن المياه الجوفية والتخريط الجيولوجي المحدود، وقد شاركت هذه المكاتب في مشروعات للتنقيب عن الذهب غطت العديد من مناطق تواجد المعادن في السودان خلال الفترة (1996 – 2002م)، وعملت في مجال دراسات مواد البناء ومنح التراخيص بالتنسيق مع إدارة المناجم والمحاجر، وتقوم المكاتب بمخاطبة إدارة المساحة الاتحادية والولائية لعمل كروكيات لنشاطات التعدين الصغير، وتشارك المكاتب في لجان فنية عديدة على المستوى الاتحادي والولائي، ومنذ العام 1996م وبعد توقيع اتفاقيات البحث عن الذهب صارت هذه المكاتب تلعب دوراً فعالاً في مساعدة شركات التعدين عن الذهب في تذليل الصعاب التي تواجهها، كما تساهم في الإشراف علي التعدين المنظم والأهلي. وينقسم النشاط التعديني للذهب في السودان اعتماداً علي طرق التنقيب عن الذهب إلي قسمين رئيسيين هما:

النشاط التعديني المنظم:

حتى العقد الأول من القرن الواحد والعشرين لم ينشط القطاع العام في النشاط التعديني، وعلى ضوء سياسة الانفتاح والتحرير الاقتصادي سمح للقطاع الخاص من الشركات غير الحكومية والأفراد الدخول إلى ميدان البحث عن الخامات التعدينية واستغلالها. وتتولى وزارة المعادن أمر تراخيص البحث وعقود استغلال خامات المناجم وفق الإجراءات الصادرة، مع التركيز علي التنقيب عن الذهب بالإضافة إلى معادن أخري إستراتيجية وإجراء دراسات جدوى في عدد من ولايات السودان، وقد قسم السودان إلى مربعات امتياز (Concession Blocks) تبين مناطق الامتياز التي منحت بالفعل والأخرى التي في طور المفاوضات للتنقيب عن المعادن والذهب كما يبين الجدول رقم (1) أدناه. وتستخدم في التعدين المنظم أحدث الوسائل التكنولوجية في الاستكشاف والمسح والاستخلاص. وقد منحت عدد من الشركات تراخيص للبحث وعقود امتياز للتنقيب عن الذهب.

جدول (1) شركات الامتياز التي تم منحها الترخيص للتنقيب عن الذهب

اسم الشركة	المربع	تاريخ توقيع الإتفاقية
أم ضحيان	مربع (14) مشاركة بين ولايتي نهر النيل والبحر الأحمر	2010/4/27م
مناجم المغربية	مربع (15) قبقبه ، مربع (24) الشريك	2008/9/14م
حصا	مربع (9) النجيم	2009/8/24م
تيانجين هواكان حمادي	مربع (20) السنقير	2006/3/13م
بولي بيوضة	مربع (21) بيوضة	2002/5/18م
رضا	مربع (23) العبيدية	2000/5/22م
صحاري	مربع (25) أبوحراز	2003/9/6م
برامونت	مربع (28) السنقير	2010/5/19م
حسين مضوي	مربع (32)	2010/6م
سودا استركشر	مربع (8)	2010/11/7م
حجاجية	مربع (26-B) بيوضة الكبري	2010/11/7م
البجراوية	منطقة البجراوية	2006/12/15م
فارون	مربع (26-A)	2010/5/19م
الصخرة الحمراء	المشروع التجريبي بالسنقير غرب فتوار	2000م
شركة وادي الروضة للتعدين	حفرة النحاس ولاية جنوب دارفور	2012م
شركة إرياب للتعدين	أرياب وجبيت	1990
شركة مهوقني للتعدين	الدويشات بأرض الحجر بوادي حلفا، وام نباردي شمال وادي حلفا	2010/2/7م

النواتي لتعدين الذهب والنحاس	بلقوه جنوب النيل الأزرق	2012م
شركة دلقو للتعدين	وادي حلفا	2012م
شركة برنزلي	مربع (5) ابركاتيب – اكون بالبحر الأحمر	2012م
شركة أم درمان	الترتر جنوب كردفان	2000/5/22م

المصدر: السودان، وزارة المعادن، دائرة الاستثمار والصناعة والسياحة والتعدين والمحاجر، 2012م.

اتجهت الحكومة السودانية في إطار تسهيل إجراءات منح تراخيص الاستثمار إلى إنشاء شركة (سودانيل) وهي شركة مساهمة عامة من القطاع الخاص لتسويق الذهب وتصديره برأسمال مبدئي يبلغ (100) مليون دولار وسط توقعات بارتفاعه إلى (500) مليون دولار. وقد تم التوقيع على عدة اتفاقيات في مجال تعدين الذهب مع عدة شركات مثل شركة رضا للتعدين "سودانية" بمربع (23) بولاية نهر النيل والتي وصل عملها لمراحل متقدمة، وشركة وادي الروضة للتعدين "إماراتية" حول حفرة النحاس بولاية جنوب دارفور، وشركة برنزلي "أردنية" حول مربع (5) ابركاتيب – اكون بالبحر الأحمر وشركة صحارى للتعدين بمربع (25) وشركة أعمال التعدين المتقدمة "سودانية" حول مربع (21) بولاية نهر النيل **(دليل المستثمر، 2001م)**.

وقد تم الإنتاج المنظم حتى الآن في ولاية البحر الأحمر بشركة إرياب بمربع أرياب، وفي ولاية نهر النيل بشركة رضا بمربع (23) العبيدية، وشركة تيانجين هواكان حمادي بمربع (20) السنقير، وشركة حجاجية مربع (B–26) بيوضة الكبرى، بعد أن اكتملت كل مراحل أعمال التنقيب والتقييم والتي أكدت تواجد حوالي (200) طناً من الذهب.

النشاط التعديني الأهلي أو التقليدي:

التعدين التقليدي عن الذهب هو: ذلك الذي يقوم به الأشخاص دون استعمال آليات ثقيلة (كالحفارات والمجسات، لودر، بوكلين ، بولدوزر وما شابه هذه الآليات) علي أن لا تتجاوز حفريات التعدين عمق (10) أمتار في باطن الأرض أو الجبال وفقاً للمادة (26) من قانون تنمية الثروة المعدنية والتعدين لسنة 2007م الصادر عن وزارة المعادن**(لائحة تنظيم التعدين التقليدي، 2007م)**. وينتشر التعدين الأهلي أو التقليدي والتعدين علي المستوي الصغير في قارات آسيا وأمريكا اللاتينية والوسطي وأفريقيا، ويعتبر مصدراً مهماً لكسب الرزق في المجتمعات المحلية والريفية. ونظراً لأن أسعار الذهب قد ظلت ترتفع لمستويات قياسية فقد ازداد عدد العاملين في التعدين الأهلي لما بين (10 إلى 15) مليون فرد في جميع أنحاء العالم، ينتجون من (500 إلى 800) طن من الذهب في العام وينتج عن ذلك انبعاثات من الزئبق تصل إلى (1200) طن في السنة **(دليل المستثمر، 2012م)**. وتشير إحصائيات حديثة إلى أن هناك حوالي تسعة مليون شخص في 20 دولة أفريقية يعتمدون علي التعدين التقليدي كوسيلة لكسب العيش (حوالي 8% من سكان أفريقيا)، وخلال السنوات الخمس عشر الماضية ارتفعت وتيرة تعدين الذهب الأهلي كنشاط موازي للأنشطة التقليدية الأخرى كالزراعة والرعي بالريف. ويعزى انتشار هذا النشاط إلى تدهور القطاع الزراعي وفشل المواسم الزراعية وتذبذبها في السنوات العشرة الأخيرة وارتفاع تكاليف المعيشة في ظل الوضع الاقتصادية الصعب وارتفاع أسعار الذهب عالمياً وتحسن البنيات

التحتية بالبلاد من اتصالات وطرق وغيرها، فإن الآلاف من المواطنين اتجهوا إلى تعدين الذهب، ولا توجد إحصائيات دقيقة عن نشاط تعدين الذهب الأهلي بالبلاد، وذلك يعزى إلى طبيعة النشاط المتقطع والمتنقل وذو الانتشار الكبير في الريف والصحراء لكن يُقدر عدد المعدنين الأهليين بأكثر من المليون شخص يعملون في إنتاج الذهب والخدمات المصاحبة بما يصل إلى حوالي 32 مهنة مختلفة في حوالي "88" موقعاً بالسودان. بالتالي فإن (قطاع التعدين أضحي من القطاعات المهمة والواعدة في السودان، فالتحدي الأكبر هو إدخال هذا النشاط في دورة الاقتصاد الكلي (**الحاج، 2012م**).

الأدوات والآلات المستخدمة في التعدين الأهلي كانت بدائية لم تتعدي أدوات الحفر الأولية للآبار (الأجنة والشاكوش) واستخدام الأقداح الخشبية ومؤخراً صحون وتشط الألمونيوم لغسيل خام الذهب بالماء وتركيزه ثم التقاط الحبيبات. ثم استخدمت طريقة الحفر بالآليات (اللودر، البوكلين، بالدوزر). في نهاية العام 2009م دخلت أجهزة كاشف المعادن (Metal Detector) كأداة مهمة في حلقة الإنتاج التقليدي للذهب. وفي هذه العمليات وما تلتها من تطوير باستخدام الزئبق لالتقاط الذهب الناعم، لم يتراوح عائد الغربلة أكثر من (30–40%) من الذهب الموجود في الخام. وحتى مع دخول الطواحين كعامل مساعد لم تتعدى نسبة الذهب المستخلص عن (50%) من الخام . ورغم هذه البدائية وعشوائية الإنتاج إلا أن كمية الذهب المنتج لا يستهان بها، فقد كانت نسبة مساهمة التعدين التقليدي أو الأهلي ما يعادل 95% من إجمالي إنتاج الذهب بالسودان، ذلك لأن دخول الشركات لهذا المجال مازال حديثاً فهي تحتاج لفترات طويلة للاستكشاف والتطوير تصل مابين "3–5" سنوات حتى تدخل مرحلة الإنتاج الحقيقي. ويستخرج العاملون في التعدين الأهلي هذا المعدن من الرِّكاز من خلال مزج الزئبق المعدني السائل مع الرِّكاز الرطب (يسمى المزيج الناتج طيناً، يتكون الطين من خلط الزئبق بالماء والحجر بعد طحنه). ويرتبط الزئبق مع الذهب (وكذلك مع الفضة) مكوناً ملغماً، وتتم عملية الخلط باليد في طشت مما يعرض المعدن لخطر الإصابة بالمرض. أما الجزء المتبقي من الطين والزئبق المعدني فيتم التخلص منه في الغالب عن طريق الغسل مما يؤدي إلى تلوث البيئة المحيطة. بعد ذلك يتم تسخين ملغم الذهب أو الفضة لتبخير الزئبق الذي ينطلق إلى داخل الغلاف الجوي. ويتعرض من يعملون في عمليات التعدين للزئبق عن طريق تلامسه مع الجلد ويستنشقون بخاره. وقد يبتلع هؤلاء العمال أيضاً الزئبق بشكل عرضي. وخلال الفترة الأخيرة شجعت وزارة المعادن وعبر شراكة مع القطاع الخاص استيراد ماكينات حديثة من جنوب أفريقيا وبعض دول أوربا لاستخدامها في تركيز واستخلاص الذهب لرفع نسب استخلاصه إلى حوالي 85%. وهناك سلسلة طويلة ومعقدة نوعاً ما لعلاقات "الإنتاج– التسويق"، حيث دخل الوسطاء وتجار الذهب في الحلقة وأصبحوا يمولون عمليات الإنتاج.

تأثيرات النشاط التعديني الأهلي للذهب:

التعدين الأهلي يؤثر بشكل كبير علي البيئة والحياة الاقتصادية والاجتماعية للسكان، ونورد فيما يلي تأثيراته الإيجابية والسلبية:

التأثيرات الإيجابية: تظهر التأثيرات الإيجابية لزيادة النشاط التعديني من خلال الآتي :

1. في إتاحة فرص عمل للمواطنين وتحسين الظروف المعيشية للمواطنين ومكافحة الفقر والعوز الذي كانوا يعانونه قبل ظهور التعدين الأهلي.
2. تصدير الذهب يوفر العملات الأجنبية كما يساهم في دعم ميزان المدفوعات وزيادة الناتج المحلي الإجمالي.
3. زيادة الإيرادات العامة للدولة.
4. دعم مشروعات التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتوفير الخدمات العامة بمناطق الإنتاج.
5. يعمل على زيادة رقعة الاستكشاف وتوفير مؤشرات مهمة مخفية للتمعدن.
6. إدخال التقنيات الحديثة وتدريب وتأهيل الموارد البشرية الوطنية.
7. تحييد وتخفيف حدة بؤر التوتر السياسي ويعزز من جهود فض النزاعات.
8. تشكل مواقع التعدين الأهلي بوتقات صهر اجتماعي (إثني وجهوي وثقافي). لذلك لابد من البحث عن توازن بين الفوائد المذكورة والأضرار الناجمة عنه، وهذا الأمر يحتاج إلى تضافر الجهود لتطوير هذا القطاع على نحو أمثل.

التأثيرات السلبية: تتمثل التأثيرات السلبية للتعدين الأهلي للذهب علي البيئة والحياة الاقتصادية والاجتماعية في الآتي:

1. يؤثر استخدام الزئبق علي صحة المعدنين المعرضين للزئبق عبر (الجلد والاستنشاق والابتلاع) بشكل مباشر وغير مباشر عند حرق الملغم داخل المباني مع انعدام التهوية الجيدة كما هو الحال في البيوت ومحلات بيع الذهب.
2. تلوث الأرض والمياه والنباتات بالمناطق المحيطة بمناطق عمليات التعدين الأهلي .
3. تؤدي أنشطة تعدين وإنتاج الذهب العشوائي في درجاتها المختلفة إلى تخريب البيئة الطبيعية (آبار، خنادق) وقطع الأشجار والغطاء النباتي بشكل جائر يخلق تعرية للتربة.
4. ردم مجاري الخيران بمخلفات غربلة التراب الحاوي للذهب وتكويم تلال من المخلفات في شواطئ النيل في بعض المناطق، وتفشي الأمراض والأوبئة في أوساط العاملين في ظل غياب الرقابة الصحية على المأكولات والمشروبات وانتشار الأمراض البيئية في تجمعات مُعدني الذهب الأهلي، وتلويث البيئة المحيطة بالمخلفات الناتجة من استخراج ومعالجة خام الذهب، وتدهور صحة البيئة وانتشار الحشرات .
5. الأثر الاجتماعي والاقتصادي يتمثل في هجر الأيدي العاملة للزراعة والرعي والانخراط في عمليات التعدين بسبب الكسب السريع.
6. دخول الأطفال صغار السن في عملية التعدين، بما يعني التسرب عن التعليم، وظهور الجريمة في مناطق التعدين الأهلي .

7. وفود أعداد كبيرة إلى مناطق التعدين الأهلي في السودان من دول الجوار (مصر وسوريا والمغرب وإريتريا وإثيوبيا) بلغت أكثر من 1500 أجنبي يشكل خطراً أمنياً .
8. زيادة معدلات تهريب الذهب إلى خارج السودان.

دور بنك السودان المركزي في دعم النشاط التعديني للذهب:

أعلن بنك السودان المركزي موافقته تمويل البنوك إنتاج الذهب وان تمول بنوك الاستثمار والتنمية استكشاف المعدن تمويل مخاطر، ويدعم البنك المركزي المحافظ والتجمعات المصرفية لتمويل التعدين، وبحكم وظيفته يتولى بنك السودان المركزي بالرقابة علي عمليات تمويل الذهب والمعادن النفيسة ويشرف عليها لأنه المستفيد الأول من توفير النقد الأجنبي. ويقوم بشراء الذهب مباشرة عبر وكلاء مبيعات في سوق الذهب. وقام بنك السودان بافتتاح مصفاة للذهب بطاقة إنتاجية تبلغ (900) كيلوغرام كل يوم، ونسبة استخلاصها للمعادن إلى 99.9% (**الفكي، 2012م**). حيث يتم تصدير الذهب الصافي وتستخدم عائداته في بناء الاحتياطي من النقد الأجنبي. ويأمل السودان أن تحقق عائدات صادر الذهب ثلاثة مليار دولار، حتى يتمكن من تعويض فاقد نفط جنوب السودان.

النشاط التعديني للذهب وأثره علي الاقتصاد السوداني:

تحتفظ الحكومات في دول العالم بكميات من سبائك الذهب الخالص كجزء من الضمانات لمقابلة ما تصدره من عملة ورقية أو غير ورقية، وقد عدلت الدول عن قاعدة الذهب بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية لكي تكون لديها حرية أكبر في إصدار عملاتها. ولكن مازالت الحكومات تحتفظ بقدر من السبائك الذهبية وان كان هذا القدر غير متوازن مع إصدار عملاتها. وفي عام 1993م كانت سبائك الذهب التي تحتفظ بها البنوك المركزية في كل بلدان العالم تبلغ 843.61 مليون أوقية، ويحتفظ صندوق النقد الدولي بكمية من الذهب تبلغ 104 مليون أوقية. ويحتاج السودان إلى عائدات قطاع التعدين "خاصة الذهب" لتمويل خدماته ومشروعاته التنموية، لذلك يتوقع أن تتدخل الدولة تدريجياً لتقنين عمليات التنقيب والتعدين التقليدي، ومن ثم محاولة السيطرة التامة علي كل مصادره ومناجمه، للاعتماد عليه كبديل للنفط بعد انفصال جنوب السودان. وتوفر معدن الذهب بكميات كبيرة لفت أنظار العديد من الشركات العربية والعالمية الأمر الذي جعل الدولة تنشئ وزارة المعادن للإشراف والرقابة علي قطاع التعدين في السودان ووضع سياساته، وقد أنشأت وزارة المعادن مكاتب إقليمية في عواصم الولايات. ونظراً لأهمية قطاع التعدين والثروات المعدنية وتأثيرها في الاقتصاد القومي فقد بنيت رؤية وزارة المعادن نحو تحقيق الاستغلال الأمثل للثروة المعدنية كثروة غير متجددة بما يحقق رفاهية الإنسان ويحفظ حق الأجيال القادمة ويساهم إيجابياً في الناتج القومي ويحافظ على البيئة، وأوكلت لهيئة الأبحاث الجيولوجية سلطة المصادر الطبيعية (المعادن والطاقة والمياه) مهمة التحري والاستكشاف والتنقيب عن الثروات الطبيعية.

وتضع الدولة أهمية خاصة للذهب واستقطاب الدعم الخارجي كبدائل جاهزة لتعويض فاقد عائدات نفط الجنوب في المديين القصير والمتوسط. وقد بدأت وزارة المعادن والهيئة العامة للأبحاث والدارسات الجيولوجية تولي اهتماماً متزايداً لتعدين الذهب لانخفاض تكاليف تنقيبه مقارنة بتكاليف التنقيب عن البترول، ولأن البدائل الأخرى لا يمكن تحقيقها إلا في المدى المتوسط أو الطويل. لكن الذهب سلعة ناضبة كالنفط واللجوء إليه يعتبر هروب من ثروة غير متجددة إلى أخرى ناضبة، بالتالي قد تقع الحكومة في الخطأ نفسه وهو الاعتماد على الذهب كممول للخزينة العامة بدلاً من التوجه نحو الزراعة والصناعة وتشجيع وتنمية الصادرات غير النفطية باعتبارها موارد تمويل مستدامة. بالإضافة إلى ذلك فإن التعدين عن الذهب لا يزال في بداياته، بل ويعتمد في معظمه على التعدين العشوائي غير المنظم. ولم يصل النشاط التعديني والتنقيب عن المعادن إلى الصورة التي تدفع عجلة النمو والتطور الاقتصادي بما يوازي حجم الثروات المعدنية المتوفرة بالبلاد كما تشير إلى ذلك العديد من الدراسات بخلاف استخراج البترول، ولا يزال السودان يعتبر ضمن أقل الدول الأفريقية نشاطاً في مجال صناعة التعدين بسبب ضعف أنشطة البحث والاستكشاف لمحدودية التمويل وكبر مساحته، وقلة الإمكانيات والإنتاج والترويج.

إذا استطاع السودان إنتاج الذهب بكميات كبيرة ولفترة طويلة، وعمل علي تنظيم التنقيب عن الذهب ومكافحة تهريبه بتنظيم تجارته وصادره وتعزيز حماية حقوق العمال من خلال خصخصة التنقيب وتوقيع العقودات مع الشركات المتخصصة وانشأ شركات حقيقية تتخصص في عمليات التنقيب عن الذهب، فإن اقتصاده لن يعانى من نقص أو انخفاض احتياطي النقد الأجنبي في ظل توالى ارتفاع أسعار الذهب عالمياً. وإذا صدقت التوقعات التي تشير إلى زيادة ومضاعفة الإنتاج من معدن الذهب في المناطق المختلفة من البلاد، فإنه يمكن معالجة عجز الموازنة العامة، وتشير الإحصاءات الرسمية إلى أن الذهب احتل المركز الأول في قائمة الصادرات غير البترولية بعد انفصال جنوب السودان حيث ارتفعت قيمة صادراته حتى بلغت 1.441.7 مليون دولار عام 2011م لتمثل 70% من إجمالي الناتج القومي للمعادن السودانية، ويأتي في المرتبة الثانية الكلنكر والذي بلغت نسبة مساهمته حوالي 20% ثم يليه معدن الكروم بنسبة مساهمة 5% ومعدن الفلسبار والذي بلغت نسبة مساهمته 3% من إجمالي الناتج القومي للمعادن السودانية. وإذا استطاع السودان إنتاج 74 طناً من الذهب سترتفع عائداته إلى أكثر من اثنين مليار دولار (**Farkas, 2011**) بالتالي يصبح عاشر أكبر منتج للمعدن في العالم وثالث أكبر منتج إفريقي بعد جنوب إفريقيا وغانا. ومن المؤكد آن المستقبل سيكشف عن فرص استثمارية جديدة ومهمة . وسيتلقى السودان عوائد وفوائد ضريبية مناسبة من زيادة الاستثمار في قطاع التعدين.

لقد ظلت مشاركة قطاع الثروة المعدنية والتعدين في الصادرات السودانية وفي الإيرادات العامة والناتج المحلي الإجمالي لأكثر من نصف قرن بعد استقلال البلاد عام 1956م في حدود أقل من (1%)، ولكن مشاركته شهدت زيادة خلال السنوات الأخيرة بسبب زيادة إنتاج الذهب وارتفاع عائداته بعد زيادة النشاط التعديني الأهلي للذهب. ويتضح من

الجدول رقم (2) أدناه أن معدلات إنتاج الذهب قد شهدت نمواً ملحوظاً ووزناً ملموساً من حوالي (6.673.080) جراماً في عام 2004م إلى حوالي (26.316.777 ، 23.739.000) جرام خلال عامي 2010م و 2011م علي التوالي.

جدول (2)

إنتاج وقيمة صادرات الذهب، إجمالي الصادرات، إجمالي الإيرادات، الناتج المحلي الإجمالي في السودان خلال الفترة (2004 – 2011م)- المبالغ بالمليون دولار أمريكي

العام	إنتاج الذهب بالجرام	قيمة الذهب	إجمالي الصادرات	إجمالي الإيرادات العامة	الناتج المحلي الإجمالي
2004م	6.673.080	50.4	3.777.8	4.063.3	27.500
2005م	8.517.287	63.6	4.824.3	5.297.4	37.300
2006م	6.219.350	64.2	5.656.7	6.554.3	48.100
2007م	6.049.259	63.2	8.879.2	8.580.7	52.000
2008م	13.038.000	112.1	11.670.5	6.667.7	59.600
2009م	14.913.843	403.4	8.257.1	7.983.9	60.600
2010م	26.316.777	1.018	11.404.3	8.100.7	74.700
2011م	23.739.000	1.441.7	9.598.6	7588.9	70200

المصدر: جمهورية السودان، التقارير السنوية لبنك السودان المركزي لسنوات متعددة، والعرض الاقتصادي والمالي لوزارة المالية والاقتصاد الوطني لسنوات متعددة.

جدول (3)

قيمة صادرات الذهب كنسبة من إجمالي الصادرات، إجمالي الإيرادات العامة، والناتج المحلي الإجمالي في السودان خلال الفترة (2004 – 2011م)

العام	قيمة الذهب – مليون دولار أمريكي	نسبة عائدات الذهب إلى إجمالي الصادرات	نسبة عائدات الذهب إلى إجمالي الإيرادات العامة	نسبة عائدات الذهب إلى الناتج المحلي الإجمالي
2004م	50.4	%1.33	%1.24	%0.18
2005م	63.6	%1.32	%1.2	%0.17
2006م	64.2	%1.13	%0.98	%0.13
2007م	63.2	%0.71	%0.74	%0.12
2008م	112.1	%0.96	%1.68	%0.19
2009م	403.4	%4.89	%5.05	%0.67
2010م	1.018	%8.93	%12.57	%1.36
2011م	1.441.7	%15.2	%19	%2.05

المصدر: إعداد الباحث من بيانات التقارير السنوية لبنك السودان المركزي لسنوات متعددة، والعرض الاقتصادي والمالي لوزارة المالية والاقتصاد الوطني لسنوات متعددة.

نلاحظ من الجدول رقم (3) أعلاه الآتي:

1. قفزت عائدات السودان من الذهب إلي من 50.4 مليون دولار عام 2004م إلى حوالي (1.018، 1.441.7) مليون دولار عامي 2010م و 2011م علي التوالي، وذلك بسبب نمو صادرات البلاد من الذهب وارتفاع أسعاره بمعدلات عالية، حيث سجلت الأسعار مستويات قياسية مرتفعة من (1476 إلى 1780) دولاراً للأوقية (الأونصة) خلال الفترة (2004–2011م) ، مقارنة بـ 300 دولار سابقًا.
2. أما من حيث مدي مساهمة عائدات الذهب في الصادرات السودانية، فقد بلغت مساهمتها نحو 1.09% من إجمالي حجم الصادرات السودانية خلال الفترة (2004–2008م) ارتفعت إلى 4.89% من إجمالي حجم الصادرات

السودانية في عام 2009م، ثم إلى 8.93% من إجمالي حجم الصادرات السودانية في عام 2010م، قبل أن ترتفع إلى نحو (15.2%) من إجمالي حجم الصادرات السودانية.

3. أما من حيث مدي مساهمة عائدات الذهب في الإيرادات العامة، فقد بلغت مساهمتها نحو 1.168% من إجمالي الإيرادات العامة خلال الفترة (2004-2008م) ارتفعت إلى 5.05% من إجمالي الإيرادات العامة في عام 2009م، ثم إلى 12.57% من إجمالي الإيرادات العامة في عام 2010م، قبل أن ترتفع إلى نحو (19%) من إجمالي الإيرادات العامة.
4. أما من حيث مدي مساهمة عائدات الذهب في الناتج المحلي الإجمالي، فقد بلغت مساهمتها نحو 0.158% من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة (2004-2008م) ارتفعت إلى 0.67% من الناتج المحلي الإجمالي في عام 2009م، ثم إلى 1.36% من الناتج المحلي الإجمالي في عام 2010م، قبل أن ترتفع إلى نحو (2.05%) من الناتج المحلي الإجمالي.

الاستنتاجات:

1. يتمتع السودان بموارد أرضية معدنية ومائية وبشرية حيوانية ضخمة، يعتبر معدن الذهب من أهمها حيث يتوفر بكميات كبيرة وفي مناطق مختلفة، لكنه لم يستغل بصورة مثلي حتى الآن.
2. عدم وجود خطة عمل إستراتيجية واضحة المعالم في مجال التعدين بصورة عامة، وفي مجال تعدين الذهب خاصةً، والذي يمثل أحد مصادر زيادة الإيرادات وقد زاد سعره وزاد الطلب العالمي.
3. هناك تزايداً في النشاط التعديني للذهب أدي إلى زيادة معدلات إنتاجه، بالتالي زيادة نسبة مساهمة صادرات الذهب في إجمالي الصادرات، إجمالي الإيرادات العامة، والناتج المحلي الإجمالي في السودان خلال الفترة (2004 – 2011م).
4. البدائية وعشوائية الإنتاج وزيادة عمليّات تهريب الذهب إلى الخارج في الفترة الأخيرة، حيث يتم تهريب أكثر من نصف الإنتاج عبر عمال التعدين الأهلي إلى الخارج عبر القنوات الرسمية وغير الرسمية.
5. انعدام برامج للتوعية والتثقيف الصحي والأمني للمعدنين بمناطق التعدين، ولا يوجد حل عملي مقدم لمعالجة مشاكل الخدمات من ماء وكهرباء والخدمات الصحية والاجتماعية والأمنية.
6. حوافز الباحثين والمختصين والتقنيين محدودة وغير كافية مقارنة بدول أخري نامية، مع غياب التنسيق بين مؤسسات البحث العلمي والجامعات، أدي إلى مغادرة عناصر مؤهلة ومبدعة في هذا المجال .
7. عدم الالتزام بالمعايير البيئية والصحية في أماكن التعدين الأهلي يؤدي لانتشار الأمراض والأوبئة.
8. هناك أعداد مقدرة من العمالة الوافدة من الدول المجاورة والأطفال القصر في مجال التعدين الأهلي في السودان.

التوصيات:

إذا أرادت الدولة تشجيع الاستثمار في هذا المجال عليها الاهتمام بالآتي:

1) توفير الاستقرار السياسي والاقتصادي والأمني ودعم وتشجيع الاستثمار في المناجم الصغيرة والمتوسطة وتوفير البنية التحتية (طرق، اتصالات، كهرباء، مياه، طاقة، وموانئ) .
2) تهيئة البيئة القانونية ووضع الضوابط التي تنظم نشاطات التعدين الحديث والتقليدي، ومراجعة قوانين تشجيع الاستثمار وتيسير الإجراءات خاصة فيما يتعلق بالتعدين.
3) تقوية المكاتب الفرعية في الولايات بالكوادر والمعينات للقيام بمهام المراقبة بالتنسيق مع المركز والسلطات المعنية.
4) تأسيس بنك المعادن لتوفير التمويل اللازم والضروري للمعدنين أفراداً وشركات.
5) تنظيم المعدنين في أجسام اعتبارية (اتحادات وجمعيات وتعاونيات) لإعطائهم القوة في البحث عن تمويل لشراء معدات تساعد في زيادة الإنتاج وتحافظ على البيئة والسلامة
6) الاستفادة من الخبرات العلمية للجيولوجيين في دراسة وتصنيف أحجار السودان وتوزيعها الجغرافي وضرورة الاهتمام بالبحث العلمي وارتباطه بالبحث عن الخامات المعدنية وتوفير المعينات الحقلية والمعملية.
7) تطبيق المعايير البيئية في الاتفاقيات المبرمة مع الشركات والمستثمرين بكافة مستوياتهم إلزامهم بالمساهمة في تنفيذ مشروعات تنموية وتقديم الخدمات الأساسية بالمحليات التي تعمل بها في إطار تنمية المجتمع.
8) ضرورة التزام الحكومة والشركات العاملة بالتعدين بالمسئولية الاجتماعية.
9) ضرورة إخضاع عمليات التعدين لدراسة الآثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.
10) معالجة المشاكل والتأثيرات السلبية للتعدين الأهلي والحديث علي البيئة والمواطنين، بتقديم الدولة لخدمات التوعية والصحية والأمنية للمعدنين بمناطق التعدين.
11) منع العمالة الوافدة والأطفال القصر من الدخول في مجال التعدين الأهلي في السودان.
12) تصدير الخامات في صورتها الطبيعية إهداراً للثروة المعدنية حيث ان تصنيعها يزيد من القيمة المضافة مما ينعكس إيجابياً علي الاقتصاد القومي، ويقتضي ذلك بالضرورة مكافحة تهريب الذهب إلى الخارج وإنشاء وحدات صناعية لرفع جودة الخامات.
13) الزيارات الميدانية وتفعيل دور مؤسسات البحث والتطوير لتنفيذ دراسات وخرط تفصيلية ومسوح جيولوجية وهندسية شاملة لتوفير القاعدة المعلوماتية والترويجية وكافة البيانات اللازمة لتقييم خصائص المواقع التي يمكن أن تشكل مورد واعد لنوعية مميزة من الثروات المعدنية.
14) تنمية قطاع التعدين بوضع خطة قومية شاملة للاستغلال الاقتصادي للموارد المعدنية وتنويع الصادرات والتدريب والتأهيل لأجل توسيع قاعدة الدخل القومي، تصحب فيها التجارب السابقة وتجارب دول العالم.

المصادر والمراجع:

1. شاور، أحمد محجوب. سياسات الدولة لجذب الاستثمار بالتركيز على قانون الاستثمار ومؤشر أداء الأعمال، (ورقة عمل)، المؤتمر الأول لأداء الأعمال في السودان، الخرطوم (19– 20 يونيو 2013).

2. الحاج، آمنه مبارك محمد. التنمية المستدامة والتقدم المحرز في مجال التعدين في السودان (ورقة عمل)، المؤتمر العربي الدولي الثاني عشر للثروة المعدنية، الخرطوم (27–29 نوفمبر 2012م).

3. الفكي، أزهري الطيب. مدير المصفاة في تصريحات لـ (سونا) 19 سبتمبر 2012م.

4. جمهورية السودان، وزارة الطاقة والتعدين، دليل المستثمر في مجالات الطاقة والتعدين، إصدار وحدة الاستثمار بوزارة الطاقة والتعدين، الخرطوم،2001م.

5. جمهورية السودان، وزارة المعادن، لائحة تنظيم التعدين التقليدي عن الذهب، استناداً على المادة (26) من قانون تنمية الثروة المعدنية والتعدين لسنة 2007م .

6. آل الشيخ، حمد بن محمد. اقتصاديات الموارد الطبيعية والبيئة، الطبعة الأولي، العبيكان للنشر والطباعة، الرياض، 1428هـ.

7. زكي، رمزي محمد. التاريخ النقدي للتخلف"دراسة في أثر نظام النقد الدولي علي التكون التاريخي للتخلف بدول العالم الثالث" سلسلة عالم المعرفة (118)، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، مطابع الرسالة، الكويت، 1987م.

8. عبد الله، محمد حامد. اقتصاديات الموارد والبيئة، الطبعة الثانية، جامعة الملك سعود للنشر العلمي والمطابع، الرياض، 2000م.

9. عافية، محمد سميح. التنمية التعدينية المعاصرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1998م.

10. عافية، محمد سميح. التعدين في مصر، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1993م.

11. لومبار، موريس. الأسس النقدية للسيادة الاقتصادية: الذهب الإسلامي منذ القرن السابع إلى القرن الحادي عشر، ترجمة توفيق اسكندر، الجمعية المصرية للدراسات التاريخية، مطابع دار النشر للجامعات المصرية، القاهرة، 1961م .

12. الموقع علي الإنترنت: http://www.geoconf-sudan2012.com .

13. Samuelson, P & William N. Economics, Mc Graw-Hill Book Company; New York. N.Y,1989.

14. Leftwich R. The Price System and Resource Allocation, 5th Ed, Hinsdale Illinois; The Dryden press, 1973.

15. Farkas, E, Toiling for Gold, United Nations Mission In Sudan, Khartoum; UNMIS Public Information, (May 2011).