

## مشروع الحلول المتكاملة

لمشاكل التلوث البيئي جراء استخدام الزئبق في التعدين  
والقضاء كلياً على تهريب الذهب

## جهاز حرق الذهب وتكثيف الزئبق

للحفاظ على الأرواح والثروات

ماذا يقدم مشروع جهاز حرق ملغم الذهب وتكثيف الزئبق

- ❖ **الفائدة البيئية والصحية** يوفر لنا الجهاز السيطرة التامة للقضاء على المخاطر الصحية التي يسببها استخدام الزئبق أثناء حرقه
- ❖ **الحد من تهريب الذهب** يوفر لنا الجهاز سيطرة تامة على شراء أنتاج التعدين الأهلي في مواقع الإنتاج وإنهاء عمليات تهريبه
- ❖ **توفير عملة صعبة للبلد** يوفر لنا الجهاز **30 مليون** / \$ 100 طن سنويا بالاستغناء عن شراء الزئبق الذي يتم حرقه حاليا مع الملغم
- ❖ **توفير فرص عمل ثمينة** من خلال تعميم الجهاز على مواقع الإنتاج الكثيرة المنتشرة في عموم السودان والدول الاخرى بواقع 2 وظيفة / جهاز
- ❖ **زيادة الإنتاج** حيث يوفر استخدام الجهاز زيادات ملموسة في الإنتاج متفاوتة بين ( 1 – 3 ) حبة ويزيد بزيادة وزن الملغم المحروق لكل عملية حرق وهذا الرقم كبير جدا قياسا بحجم عمليات الحرق اليومية التي تتم في أسواق التعدين الأهلي
- ❖ **يوفر الجهاز بيانات شاملة** بيانات حقيقية ودقيقة لكل كميات إنتاج التعدين الأهلي
- ❖ **توفير مبالغ الدعم الصحي** حيث يغنينا عن صرف المبالغ التي يتم صرفها لتأمين الرعاية الصحية لمرضى آثار التعرض للزئبق والتسمم الزئبقي
- ❖ **تحقيق الالتزام باتفاقية مينا ماتا العالمية** حيث سيكون السودان والدول الاخرى في مقدمة الدول التي تلتزم باتفاقية الحد من انتشار أضرار استخدام الزئبق وتكون المنطلق لتعميم هذه الفكرة على كل الدول المنتجة للذهب في العالم

والصلاة والسلام على اشرف الخلق والمرسلين

## مشروع

### الحد من تهريب الذهب والقضاء كليا على اضرار استخدام الزئبق في التعدين

تحية طيبة وبعد ...

للحصول على الذهب الخام من الحجر يتم إضافة الزئبق أثناء عملية الطحن وناتج العملية يكون ملغم خليط من الذهب والزئبق وبنسبة ( ذهب 1- 3 زئبق ) ثم يتم حرق الملغم الناتج بالفحم العادي للتخلص من الزئبق والحصول على الذهب.

وذلك يعني انه :

لغرض إنتاج **100 طن** من الذهب  
أننا نفقد **300 طن** من الزئبق نحرقها ونحولها إلى غمامة من السموم

حيث تشكل تهديد حقيقي لحياة المعدنين العاملين في هذا المجال والتي بلغت أعدادهم ما يقارب **6 ملايين** مواطن في السودان فقط حسب تقارير محلية بالإضافة إلى تضرر التجمعات البشرية والمناطق السكنية القريبة من مناطق إنتاج الذهب و يتسبب في تلوث الماء والهواء في مناطقهم ويهدد بشكل مباشر ثروتهم الزراعية والحيوانية والسمكية .

وبمراجعة القيمة المادية للزئبق المفقود في عملية الحرق بالفحم نجد :

إن سعر الطن الواحد من الزئبق ( 100,000 ) \$ مائة ألف دولار أمريكي  
وخسارة 300 طن تعني فقدان ( 30,000,000 ) \$ ثلاثون مليون دولار سنويا

بعد أن تأكد للعالم اجمع بان الزئبق خطر حقيقي يهدد حياة البشر استعانة الدول المتقدمة بكبرى الشركات العالمية لتأمين بدائل لهذه المادة وللأسف لم يجدون بديل حيث إن الزئبق يمتلك ميزات فريدة خاصة فيه لا توجد في أي مادة أخرى وهي سيولة هذا المعدن وكثافته العالية.

لذا نجد أنه أصبح الركيزة الأساسية في التعدين لا يمكن الاستغناء عنه و بدونه تتوقف مجمعات التعدين الأهلي بشقيه ( الطواحين المائية - الطواحين الجافة ) عن إنتاج الذهب و الكرتة كليا وتوقف الطواحين يعني توقف مصانع الكرتة وإصابة قطاع التعدين بالشلل.

أن مجمعات الطواحين منتشرة بكمية كبيرة في السودان حيث وصلت أعداد أسواق مجمعات الطواحين إلى 83 سوق وبمعدل يصل إلى اكثر من 1000 طاحونة / سوق

كما نجد انتشار الصاغة في هذه المجمعات وهم المختصين بحرق الذهب وشراؤه وقد وصلت إعدادهم إلى أكثر من 18 آلاف صايغ في عموم السودان فقط ومن ذلك نتأكد إن الكميات الهائلة من عمليات الحرق اليومي بالفحم قد خلف سنويا أكثر من 300 طن من سموم الزئبق.

## مشكلة تهريب الذهب

إن انعدام وجود الأجهزة التخصصية التي تؤمن الإشراف على عمليات أنتـاج الذهب وتحصيله بطريقة مركزية اوجدت فرص تهريب المنتج وذلك ببيعه خارج القنوات الرسمية حيث بإمكان أي شخص في السودان وغيرها من حرق الذهب وبيعه لمن يشاء .

### بعد متابعتنا لهذه الإشكالات قمنا بدراستها وتوفير الحلول الجذرية لها

بما يضمن الآتي :

- ❖ استمرارية استخدام الزئبق في التعدين الأهلي مع ضمان الحفاظ على سلامة المعدنين ونظافة بيئتهم أثناء استخدامه
  - ❖ ضمان الحد من تهريب الذهب وحصره بيد الدولة بطريقة مركزية متطورة
- بتوفيق من الله قمنا بتصميم وتصنيع جهاز خاص يقدم حلول عملية حقيقية وجذرية لكل هذه الإشكالات
- هذا الجهاز يتم تصنيعه لأول مره في العالم حاصل على براءة اختراع عالمية

## جهاز حرق الذهب وإعادة تكثيف الزئبق

يعمل الجهاز بطريقة التشغيل اليدوي أو بتشغيله وإدارته عن بعد وذلك بعد ربط وحدة سيطرة خاصة وفرناها لهذا الغرض تمكنا من تشغيل الجهاز من الخرطوم وقراءة أوزان الملغم قبل وبعد الحرق وبإشراف المركز من خلال وجود كاميرا مثبتة على الجهاز فبعد حرق الملغم داخل مستوعب زجاجي خاص بتعريضه لحرارة تصل إلى حد تبخير الزئبق يتم تمرير هذا البخار بمراحل التكثيف الأربعة وبذلك يتسنى لنا تجنب خطر التلوث بالزئبق والاستفادة منه بإعادته إلى الخدمة مرات عديدة ولن نحتاج لشراء كميات إضافية منه .

### المواصفات الفنية للجهاز

- الإبعاد الخارجية للجهاز ( ارتفاع 160 سم , طول 90 سم , عرض 90 سم )
  - سهولة استخدام الجهاز لأي شخص بعد إخضاعه لدورة تدريبية لمدة يومين فقط
  - ( الماء , والكهرباء , والغاز ) فقط ما يحتاجها الجهاز لكي يعمل  
الأشياء متوفرة في أسواق الطواحين بكثرة وبأثمان رخيصة
- وهذه

## مميزات جهاز حرق الذهب وتكثيف الزئبق

1. يؤمن الجهاز بيئة آمنة للعاملين في مجمعات التعدين خالية من الأمراض وبديل سريع للتخلص من السموم المنتشرة التي أطلقتها وما زالت طريقة الحرق بالفحم.

2. الجدوى الاقتصادية الممتازة للجهاز إذ يسترد مبلغ شرائه بالكامل خلال فترة لا تتجاوز الشهرين وبعدها تكون واردات الجهاز أرباح صافية حيث تصل من \$ 2000 إلى \$4000 ألف دولار وبذلك يكون الجهاز مصدر دخل ممتاز لمن يقتنيه.

3 . بتوفيق من الله تمكنا من توفير وحدة سيطرة مركزية عن بعد مع كاميرا عند ربطها مع أجهزة التكثيف تؤمن السيطرة كاملة على كل مجمعات التعدين الأهلي حيث تؤمن جمع كل بيانات إنتاج الذهب وتمكين شرائه بطريقة مركزية وذلك من خلال غرفة سيطرة و تحكم تكون في الخرطوم أو أي مكان آخر.

4 . وجود الجهاز في مجمعات الطواحين و مواقع إنتاج الذهب يشكل عنصر جذب قوي للزبون حيث يؤمن 5 خمسة ميزات جديدة يقدمها للزبون ( صاحب الحجر) وهي كما ما يأتي

- يؤمن للزبون (صاحب الحجر) استخلاص الذهب بالكامل من خلال حرق و تبخير كل الزئبق الذي تم استخدامه بالطحن ولا يترك بعض الذهب مع الزئبق كما (في الحرق العادي)
- يضمن الجهاز خلو الذهب المستخلص من اللون الأسود في أسفل القطعة المنتجة أو أعلاها
- الحرق بغرفة زجاجية مغلقة يضمن عدم تطاير ذره واحده من الذهب المستخلص على عكس طريقة الفحم التي تضيع كميته من الذهب أثناء حرقه
- الحرق بالغاز وبمعدل اسطوانة واحدة شهريا يضمن الاستغناء عن الفحم المستخدم حاليا علما إن سعر الجوال الواحد 5000 ج س.
- يتميز الجهاز بسرعة انجاز الحرق بمعدل 3 أضعاف عن استخدام الفحم

لتفضلكم بالاطلاع ولكم الشكر والتقدير