التعدين والاستثمار

العدد الثاني - نوفمبر ٢٠٠٨م - ذو القعدة ١٤٢٩

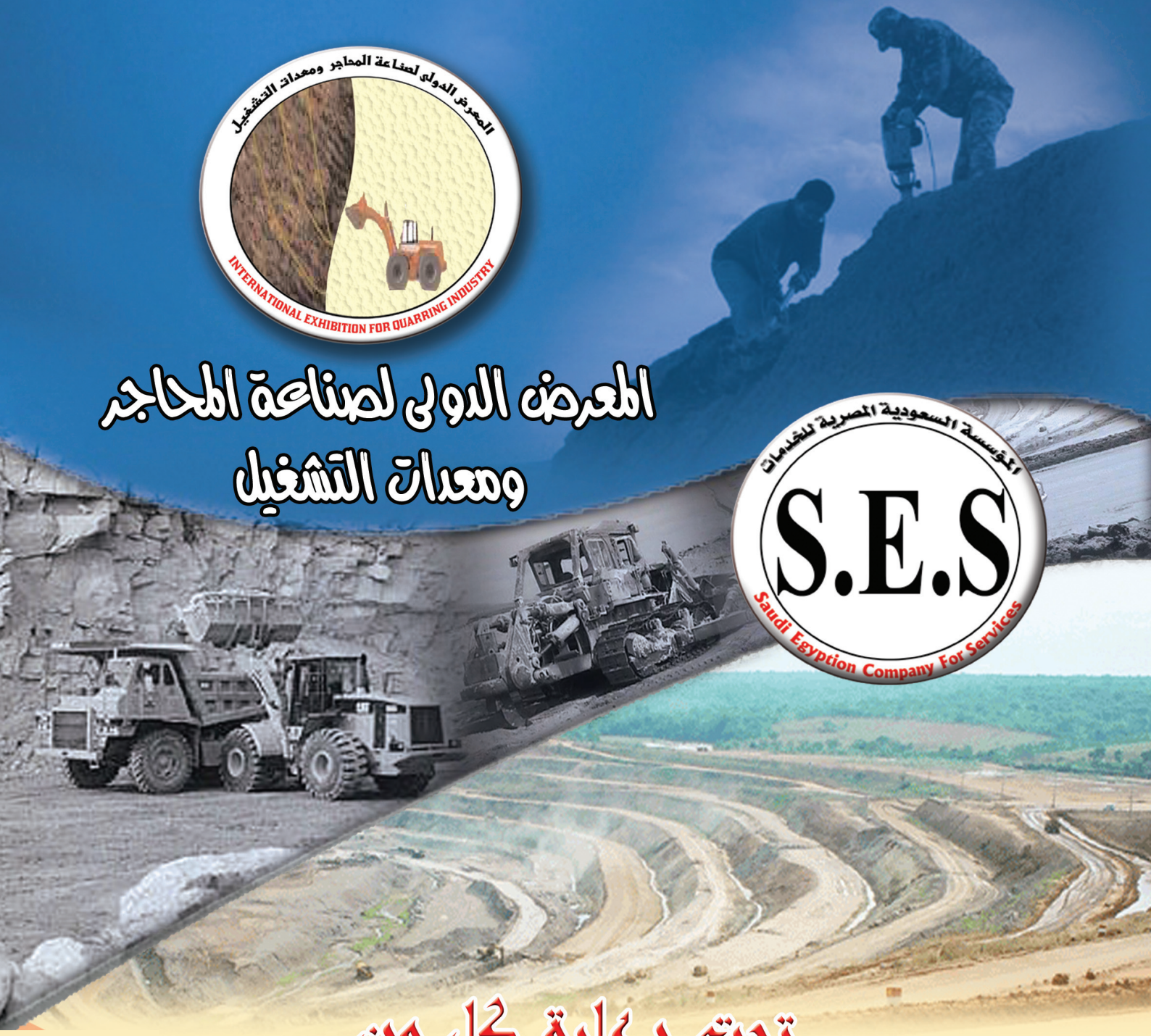
مدينة الملح بباكستان منجم ومزار

الصين تحتل المرتبة الأولي عالميا في إنتاج ١٣ خامة

أحدث تقرير لوكالة الثروة المعدنية بالسعودية

هل تصبح معادن القمر بديلا عن معادن الأرض؟؟

البنك الدولي يطرح خبراته العالمية بالمؤتمر العاشر للثروة المعدنية بالأردن



المعرض الدولى لصناعة المحاجر ومعدات التشغيل

المؤسسة السعودية المصرية للخدمات
S.E.S
Saudi Egyption Company For Services

تحت رعاية كل من

السيد اللواء
عبد السلام المحجوب
وزير الدولة للتنمية المحلية

أرض المعارض - مدينة نصر - القاهرة
الثلاثاء ١٧-١٩/٢/٢٠٠٩

Exhibitions ground - Nasr City . Cairo
Tuesday 17-19/2/2009

أخبار التعدين ٦

الماس... سيد الأحجار الكريمة ١٦

مدينة من الملح ٢٠

تسعير الخامات قضية تبحث عن حل ٢٢

واحة التعدين ٣٩

أجندة المؤتمرات ٤٨

غلاف العدد

اعطاء القيمة المضافة لخامات الثروة التعدنية لا يتوقف علي تصنيعها فقط وانما يتعدى ذلك الى نواحى كثيرة اخرى منها :القيمة المضافة بحسن استخراج الخامات ومنع التهدير- القيمة المضافة بالاستخدام الامثل للخامات-القيمة المضافة باستغلال الخامات منخفضة الرتبة.-القيمة المضافة باستغلال النفايات القيمة المضافة من منظور معلوماتى.

التعدين والأستثمار

مجلة التعدين و الاستثمار
مجلة كل العرب
M.I.M

رئيس مجلس الادارة
م / عصام محمد محمود

نائب رئيس مجلس الادارة
م / صالح بن محمد البلاع

رئيس التحرير
ريهام كمال

نائب رئيس التحرير
محمد أحمد سمسم

المستشار العلمى
د /أحمد عاطف دردير
د / أحمد حسنين حشاد
سلطان بن جمال شاولي
م . أ مجد غنيم
د/حسن بخيت عبد الرحمن

هيئة التحرير
مني سلام
صلاح النادي
احمد مصطفى

الأخراج الفني
أحمد عبد النعيم

الاشتراكات و المراسلات
العنوان ١٤ عمارات التعاوينات امتداد مصطفى النحاس الحى الثامن -مدينة نصر- القاهرة
تليفون: ٠٢٢٤٧١٩١٣٣
فاكس: ٠٢٢٤٧٢٠٤٢٧
البريد الاليكترونى : Info@ammag.sesrv.com
Mag_arabmines@yahoo.com
الموقع الالكترونى: www.arabminesmag.sesrv.com

سعر العدد
جمهورية مصر العربية ٥ جنيهات باقي الدول العربية والأجنبية ٥ دولارات او ما يعادلها بالعملة المحلية

رقم حساب
البنك الأهلي المصري ـ فرع القصر العيني
الجنيه المصري / ٠١٠٣٥٠٠٦٧٣٩
الدولار الامريكي/ ١١٠٣٥٠٠٦٧٣٥

افتتاحية العدد

بقلم : رئيس مجلس الأدارة
م . عصام محمد محمود

شكر وتقدير وعهد ورجاء

ما توقعنا ان ينال صدور العدد الاول من مجلة التعدين والاستثمار هذا القدر الكبير من الاطراء والاشادة والنجاح مما اثلج صدورنا وقوى عزائمنا حيث كنا نكتم الانفاس حذرا وترقبا وتخوفا كونها مجلة وليدة وجديدة وفريدة من نوعها والحمد لله الذى هدانا ووفقنا فى ان يسطع نجما اعلاميا فوق صحراء العرب لينير جنباتها بالعلم والمعرفة لأكتشاف كنوزها و ثرواتها الطبيعية التى حباها الله بها من اجل غدا مشرق كله نماء ورخاء.

وقد جاء هذا الاستحسان من جهات عديدة شملت شركات وهيئات عامة وخاصة وجامعات ورجال سياسة واقتصاد من دول كثيرة فى عالمنا العربى كونها اول مجلة متخصصة فى مجال الثروة المعدنية والذى يشهد طفرة غير مسبوقة ونشاطا ملحوظا مما جعل لهذه المجلة موعدا مع القدر من اجل ان تكون لسان حال هذا القطاع الهام والحيوى وترجمة اعلامية صادقة لانشطته المختلفة من دراسات وبحوث واكتشافات واستخراج وتجهيز وتصدير وسياسات اقتصادية واراء وبورصات وخلافه.

لذا وجب علينا الشكر وكل التقدير لكل من ساهم فى الاعداد لصدور هذه المجلة بالفكرة والمقالة والخبر والتحليل والتحرير والأخراج حتى تخرج بهذه الصورة المشرفة وأخص بالذكر توصيات المؤتمر والمعرض الدولى الاول لاقتصاديات المناجم والمحاجر بالوطن العربى الذى عقد بمدينة القاهرة فى يناير ٢٠٠٨ والذى راعته كل من جمهورية مصر العربية ممثلة بوزارة البترول المصرية والمملكة العربية السعودية ممثلة بوكالة الوزارة للثروة المعدنية والذى كان من اهم توصياته انشاء هذا الكيان الاعلامى ونذكر بكل العرفان الجهد الذى بذلته نقابة المهن العلمية المصرية فى الاعداد له وكذلك الهيئة الاستشارية العلمية التى كانت عونا فى مراجعة المادة العلمية والتي وجهت المجلة لاختيار ابوابها وانتقاء مواضيعها وكذلك السادة العلماء الاجلاء و الهيئات والوزارات المعنية بشئون الثروة المعدنية الذين ساهموا فى اثراء هذا العدد بالمقالات والحوارات والدراسات و المعلومات والاخبار .

لقد دفعنا هذا النجاح الى زيادة اعداد مراسلينا بالدول العربية وكذلك البدء فى انشاء موقع مستقل للمجلة على شبكة الانترنت حتى نضمن للمجلة دائرة انتشار اوسع واسرع .

وقد قمنا فى هذا العدد الذى بين ايديكم بعرض وتحليل لحركة سوق الخامات العالمية من واقع اخر الاحصائيات المنشورة عن المساحة الجيولوجية الامريكية لعام ٢٠٠٧ استكمالا لرؤية المجلة فى ضرورة نقل اهم الاحصائيات التعدينية و ايمانا من المجلة بالدور الكبير الذى يلعبه الرقم الاحصائى فى مساعدة المشتغلين بقطاع التعدين للوقوف على المستجدات مما ينعكس ايجابا على خططهم وبرامجهم وقد شملت هذه الاحصائيات الانتاج والاحتياطيات والدول المنتجة والاسعار ووقوفا من المجلة على المشاكل التى تواجه هذا القطاع فقد اجرينا حوارا حول اليات تسعير الخامات والعقبات التى تعترضه كما لم يفتنا ابراز مخاطر التعدين البيئية من خلال استعراض الاثار السلبية التى ظهرت من خلال النشاط التعدينى لاحد المناجم العربية وهو منجم ذهب الصخيرات بالمملكة العربية السعودية واهمية وجود ضوابط بيئية صارمة لحماية الانسان وبيئته المحيطة وخاصة مع الاخبار المتواترة عن البدأ او قرب افتتاح مناجم كبيرة للذهب بمناطق السكرى وحمش بصحراء مصر الشرقية ناهيك عن مناجم لليورانيوم بالاردن بالاضافة الى النشاط الملحوظ لتعدين الفوسفات بكل من المغرب وسوريا والسعودية ومصر.

كما افردت المجلة عدد من صفحاتها لعرض اهم المؤتمرات والمعارض العالمية خلال الفترة القادمة كما تخطط المجلة لتغطية فعاليات المؤتمرات العربية فى مجال الثروة المعدنية .

وتبقى ابواب المجلة الثابتة قائمة كما هى من مقالات للخبراء والعلماء واخبار متفرقة ومتنوعة من العالم وتتعهد المجلة بعد هذا النجاح على مواصلة الجهد بالبحث والتدقيق والصدق والموضوعية فى نقل المعلومة والخبر والمقالة والحوار للحفاظ على هذا التقدير فاننا نعلم انه من المهم ان نبدأ ولكن الاهم ان نستمر واخيرا يبقى لاسرة تحرير المجلة رجاء لكل الخبراء والعلماء والمهتمين لزيادة تفاعلهم مع هذا الكيان الجديد بالمشاركة بالخبر او المقالة او البحث او التحليل او الرأى فالمجلة منكم ولكم وانتم معينها والله الموفق والى لقاء مع العدد القادم

مازلت افكر

القطاعات الاقتصادية هذه الايام تتسابق في الحصول علي الكفاءات المدربة من خارج مصر وبالتحديد من دول الخليج لان غالبية خرجي هذه الدول من الجامعات الأوربية والأمريكية ذات التقنية العالية فحوالي ١٥٠ الف شخص اجنبي يعملون في القطاعات الاقتصادية من خارج البلاد بالرغم أن نسبة البطالة في مصر أكثر من ٢٠٪ من عدد السكان ويرجع هذا الي أن سياسة التعليم في بلادنا لا تفي بإحتياجات سوق العمل وعلينا ان نفهم ذلك بسرعة كي لا تزيد نسبة البطالة في بلادنا عن تدفق رؤوس الأموال والمشاريع من الخارج .

علينا ان ننتبه إلي خطورة هذه السياسة البليدة رغم كثرة المعاهد والجامعات الخاصة في بلادنا .

أن الفجوه عميقة بين ما يحتاجه سوق العمل وما تتباهي به الأسر من أسماء الجامعات والمدارس التي تلحق بها ابنائها ولابد من الرجوع بعمق إلي مشكلة سياسة التعليم في بلادنا . فلابد أن تحل هذه المشكلة من جذورها من المراحل الإبتدائية وليصبح لدينا المدارس الهندسية والاقتصادية والفنية والسياسية والأدبية منذ المراحل الأولي لابد من الاهتمام بالتدريب ومعرفة الأبحاث والدراسات وعقد الدورات التدريبية في خارج مصر وداخلها علينا ان نختار شركات أجنبية متفوقة لتولي تدريب الكوادر للحصول علي العمالة المدربة التي تتبني المشاريع الكبري.

ريهام كمال

مهندس
سعيد فوزى منصور زرد
الهيئة المصرية العامة للثروة المعدنية

الإنتاج العالمى .. وإحتياطات العالم من خامات الفوسفات

الفوسفات مركب معدنى يحتوى على أيون رابع أكسيد الفسفور -٣ (PO_4) ويقاس تركيز الفوسفات بواسطة نسبة خامس أكسيد الفوسفور (P_2O_5) أو نسبة عنصر الفوسفور. وتتراوح التركيزات المطلوبة تجارياً بين (٣٠٪ و٣٧٪) من خامس أكسيد الفوسفور (P_2O_5). ومن أهم إستخداماته صناعة الأسمدة الزراعية وحمض الفوسفوريك والمنظفات الصناعية.

شهدت الأسواق العالمية إرتفاع كبيراً في أسعار خامات الفوسفات خلال الفترة الأخيرة مما ساعد على زيادة الإنتاج العالمي من صخور الفوسفات حيث بلغ حوالي (١٤٢مليون طن) خلال عام (٢٠٠٦م) ثم تحسن وارتفع حتى وصل إلى (١٤٧ مليون طن) في عام (٢٠٠٧م) وتتصدرالصين الدول المنتجة للفوسفات حيث بلغ إنتاجها في عام (٢٠٠٧م) حوالي (٣٥ مليون طن) ثم تليها الولايات المتحدة الأمريكية (٣١ مليون طن) ثم المملكة المغربية بحوالى (٢٨ مليون طن) ثم روسيا (١١ مليون طن) وتمثل هذه الدول (٧٠٪) من الإنتاج العالمي. وباقي الإنتاج موزع بين دول العالم الأخرى. والجدول التالي يوضح الإنتاج العالمي وإحتياطات العالم من الفوسفات خلال عام ٢٠٠٧م طبقاً لتقرير هيئة المساحة الجيولوجية الأمريكية الصادر في يناير ٢٠٠٨م.

الدولة	الإنتاج (بالمليون طن)	الإحتياطى (بالمليون طن)	
		الإحتياطى المؤكد	الإحتياطى الجيولوجي
أمريكا	29.700	1.200.000	3.400.000
استراليا	2.200	77.000	1.200.000
البرازيل	6.000	260.000	370.000
كندا	0.500	25.000	200.000
الصين	35.000	6.600.000	13.000.000
مصر	2.300	100.000	760.000
إسرائيل	3.000	180.000	800.000
الأردن	5.700	900.000	1.700.000
المغرب	28.000	5.700.000	21.000.000
روسيا	11.000	200.000	1.000.000
السنغال	0.800	50.000	160.000
جنوب أفريقيا	2.700	1.500.000	2.500.000
سوريا	3.800	100.000	800.000
توجو	1.000	30.000	60.000
تونس	7.900	100.000	600.000
دول أخرى	8.000	890.000	2.200.000
الإنتاج العالمي	147.000	18.000.000	50.000.000

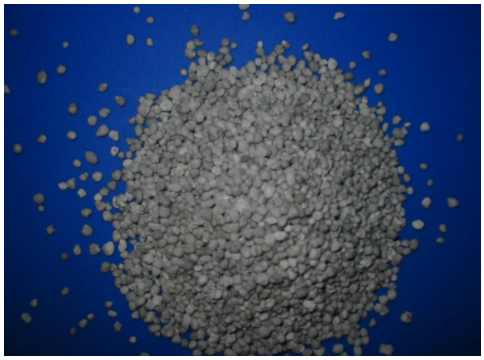
اخبار

الجزائر تطرح ٢٦ منجما بينها مناجم للذهب في مناقصة

أعلنت الوكالة الوطنية للممتلكات المنجمية بالجزائر عن طرح ٢٦ موقعا للمواد المعدنية بينها مناجم للذهب للاستكشاف والاستغلال في مناقصة تشمل تسعة مواقع للاستكشاف و١٧ موقعا لاستغلال المواد المعدنية كالذهب والرصاص والزنك والقصدير والحديد.

الهيئة العامة للثروة المعدنية المصرية تنجح في تحسين جودة الفوسفات

أعلن الدكتور حسين حمودة، رئيس الهيئة العامة للثروة المعدنية، إن سعر الفوسفات من مشروع أبوطرطور بلغ ٢٠٦ دولارات للطن، في آخر مزايدة بما يعادل ١١٠٦ جنيهات، لافتاً إلي أنه يجرى حالياً التنسيق مع وزارة البترول والمالية وبنك الاستثمار القومي لبحث إنشاء شركة لاستغلال خام الفوسفات علي أسس استثمارية. وأوضح أن آخر مزايدة أجرتها الهيئة منذ شهرين لبيع ٥٠ ألف طن من الفوسفات المستخرج بنظام المنجم السطحي من المشروع، بلغ سعر الطن بها ٢٠٦ دولارات وهو ما يعد طفرة كبيرة في السعر، مشيراً إلي أنه يتم طرح مزايدة كل شهرين لبيع نحو ١٠٠ ألف طن، وذلك عقب الاتجاه إلي فكرة المنجم السطحي والتعاقد مع مقاولين متخصصين لاستخراج الفوسفات بتلك الطريقة ثم التعامل معه داخل المصنع لرفع درجة جودته. وأضاف أن خامات الفوسفات المستخرجة من صخور أبوطرطور لا تتمتع بدرجة جودة عالية حيث تصل إلي ٢٧ درجة فقط وهو ما بدأت الهيئة في الاهتمام به نظراً لأن المشروع مزود بمصنع وفرن لتحسين الخامة فتم العمل علي استغلال تلك الإمكانات، وأضاف أنه حالياً تصل درجة الجودة إلي ٣١.٧ و٣٢ درجة وهو ما ساهم في رفع سعر الفوسفات المباع من ٧٠ و٨٠ دولاراً إلي ٢٠٦ دولارات للطن.وتقوم حالياً الهيئة من خلال بعثات استكشافية بتأكيد احتياطي الخام القابل للاستخراج من المنجم السطحي علي مستوي محافظة جنوب الوادي خاصة في الاتجاه الغربي لهضبة أبوطرطور.



شركة اسيك للنعدين المصرية تقيم مصنعا لكربونات الكالسيوم بصعيد مصر

اشار فايز حبيب رئيس شركة أسيك للتعدين الى البدأ فى التشغيل التجريبي لمصنع كربونات الكالسيوم التابع للشركة بالمنطقة الصناعية بمحافظة المنيا بصعيد مصر ,

وقال رئيس مجلس إدارة شركة أسيك للتعدين إن مصنع كربونات الكالسيوم من أهم القيم المضافة للشركة خلال العام الحالي حيث تبلغ قيمته الاستثمارية نحو ١٥٠ مليون جنيه، وطبقا للدراسات فمن المنتظر أن يبلغ إنتاج المصنع ١٨٠ ألف طن سنويا من خام كربونات الكالسيوم المستخدم بصفة أساسية في صناعة السيراميك واشار حبيب إلى أن هذا المصنع سيؤدي لدخول الشركة في مجال جديد وعالمي تمتلك فيه ميزة نسبية مهمة تتمثل في توافر المواد الخام المحلية اللازمة لإنتاج كربونات الكالسيوم فضلا عن تصدير النسبة الأكبر من الإنتاج وهو ما سيزيد من إيرادات التصدير خلال الأعوام المقبلة.

وأشار إلى مساهمة المصنع في تنمية الصعيد بتشغيل ٨٠٪ من أبناء محافظة المنيا في القطاعات المختلفة.

وتقوم شركة «أسيك للتعدين» حاليا بالإجراءات القانونية اللازمة لزيادة رأسمالها المصدر من ١٠٠ مليون جنيه إلى ٢٥٠ مليونا التي ستكون بالقيمة الأسمية للسهم والبالغة ١٠ جنيهات لقدامى المساهمين وبدون علاوة إصدار ومن المقرر استخدام حصيلتها في تمويل أعمال الشركة التوسعية خلال العامين الحالي والمقبل.

كانت «اسيك للتعدين» قد استحوذت على ٧٠٪ من شركة تحت التأسيس بالجزائر تمتلك شركة الهاشمى الجزائرية نحو ٣٠٪ من أسهمها ويبلغ رأسمالها نحو ٥,٧ مليون يورو وتجري حاليا الإجراءات القانونية اللازمة لمزاولة نشاط إنتاج الحجر الجيري بواسطة المعدات التي يمتلكها الشريك الجزائري.

مصر تعد لطرح مزايدة عالمية لاستغلال خامى الكبريت و الفحم

كتبت: مني سلام

اكد وزير البترول والثروة المعدنية فى مصر سامح فهمى ان بلاده تعد لطرح مزايدة عالمية بين الشركات المتخصصة لاستغلال خام الكبريت الذى تم اكتشاف كميات كبيرة منه تقدر بحوالى ٢٠ مليون طن وبجودة عالية فى منطقة شرق العريش. وذكر فهمى فى بيان صحفى ان بلاده تمتلك العديد من المحاجر والمناجم وأن الاولوية لاستغلال تلك الثروة للمصريين الذين يمتلكون الخبرات فى مجال التعدين . واشار الى انه تم اكتشاف خام النحاس فى سيناء بكميات اقتصادية وبجودة عالية مشيرا الى طلب عدد من الشركات المتخصصة اجراء دراسات تقييمية لتحديد حجم الخام تمهيد ا لاستغلاله. واضاف انه يجرى حاليا الاعداد لطرح مزايدة بين الشركات المتخصصة لاعادة تشغيل منجم فحم «المغارة» بسيناء وذلك من خلال مستثمرين بحيث يتولون اعمال الانتاج والتسويق . ومن جانبه أوضح رئيس هيئة الثروة المعدنية حسين حمودة أنه تم اكتشاف خام المنجنيز فى مثلث حلايب وشلاتين ويجرى حاليا الاعداد لاستغلاله سواء من خلال الشركات المتخصصة أو طرحه فى مزايدة عالمية مشيرا إلى أنه تم تحديد ٢٨٠ موقعا به خام الذهب فى مختلف أنحاء البلاد بعد أن كان معروفا أن الذهب يتواجد فى ١٢٠ موقعا فقط. واشار الى ان مصر غنية بالثروات المعدنية وأن صحاريها تزخر بالعشرات من الخامات ذات الجودة الاقتصادية والتى تصل الى ٧٧ عنصرا منها الذهب والفضة والرمل الزجاجى والرمال السوداء والجبس والكاولين وأحجار الزينة والفحم والمنجنيز والكبريت والنحاس وغيرها من الخامات ذات المردود الاقتصادى التى يتميز بعضها بالندرة على مستوى العالم.

سوريا تسعى لدخول نادي مصدري الأسمنت عام ٢٠١٠

سوريا سوف تتحول إلى دولة مصدرة للأسمنت بحلول ٢٠١٠ مع بدء إنتاج ٥ مصانع مملوكة للقطاع الخاص.

ونقلت صحيفة «البعث» السورية الرسمية عن مدير عام المؤسسة العامة للجيولوجيا جمال الديري أن « إنشاء معامل خاصة لإنتاج الاسمنت البورتلاندي العادي والأسود هو خيار الحكومة الاستراتيجي لتغطية حاجة القطر من هذه المادة وتصدير الفائض منها».

وأضاف الديري أن الطلب على الاسمنت حاليا يفوق الطاقة الإنتاجية الموجودة بنسبة ٣٠٪، متوقعا أن يزادا الطلب خلال السنوات الخمس المقبلة مع توسع قطاع البناء والتشييد ليصل إلى ١٥ مليون طن سنوياً.

يبلغ إنتاج سوريا من الاسمنت حاليا ٤ ملايين طن سنويا فيما تبلغ حاجة السوق المحلية ٦ ملايين طن سنويا.

ووقعت المؤسسة العامة للجيولوجيا في سوريا عقدا لتسليم أرض إلى شركة خاصة من أجل تأسيس مصنع «البادية» لإنتاج الإسمنت بطاقة إنتاجية تبلغ ٣,٢ مليون طن سنويا ليبدأ الإنتاج عام ٢٠١٠، وهو واحد من خمسة مشاريع اسمنت تم تسليم الأراضي اللازمة لها إلى الشركات.

اخبار

افتتاح اكبر مصنع لانتاج النحاس بالصين

افتتحت الصين اكبر مستودع للنحاس فى ولاية قامدو بمنطقة التبت الذاتية الحكم (جنوب غرب الصين) وذلك بعد استعدادات دامت عامين. وقد اكد مسؤول ان خط انتاج طاقته السنوية عشرة آلاف طن من النحاس المكرر قد تم تركيبه فى منجم يولونغ للنحاس. الاحتياطيات المؤكدة بالمنجم ٦,٥ مليون طن من النحاس على شكل خامات وكذلك احتياطيات مستقبلية قدرها عشرة ملايين طن. وسيكون ثانى اكبر منجم من نوعه فى آسيا.

شق الثعبان فى دائرة الاهتمام

كتبت : مني سلام

اعلن المهندس /مدحت مصطفى رئيس شعبة الرخام والجرانيت باتحاد الصناعات المصرية . بان منطقة شق الثعبان الصناعية فى احتياج الى كوبرى مشاه علوى وذلك لنقل العماله من والى المنطقه للعمل على الحد من الحوادث التى تحدث نتيجة العبور العشوائى للعمال لنهر الطريق وقد اعرب رجال الاعمال عن استعدادهم لاقامة الكوبرى بالجهود الذاتية .واكد المهندس/ مدحت انه فى سبيله للتنسيق لهذا الاقتراح مع السيد محافظ حلوان. كما عرض بعض السادة رجال الاعمال اصحاب مصانع بمنطقة شق الثعبان استعدادهم انهاء التشطيبات الخاصه بنقطة الاسعاف الطبى الموجودة بالمنطقة ومخاطبة محافظ حلوان ووزارة الصحة لاستلامها و تجهيزها طبيا لخدمة المنطقة .

اكتشاف عمليات تعدين للنحاس بالقرب من قلعة العقبة بالاردن

قلعة العقبة

كشفت الحفريات التي نفذت في موقع حجيرة الغزلان (٦ كلم) شمال قلعة العقبة بالتعاون مع الجامعة الاردنية والمعهد الالماني للاثار كشفت عن بقايا معمارية طينية لجماعات استوطنت الموقع وكان لهذا الموقع اهمية صناعية في العصور القديمة حيث تم الكشف عن عمليات تعدين وتصنيع لمعدن النحاس وعثر على بقايا الخامات والكتل المعدنية والبوتقات التي كانت تصهر فيها مادة النحاس. وأشارت المعلومات الى ان الحفريات كشفت عن النظام المائي الذي كان يغذي الموقع ودفع بالسكان لزراعة القمح والشعير والعنب والعرعر وغيرها....

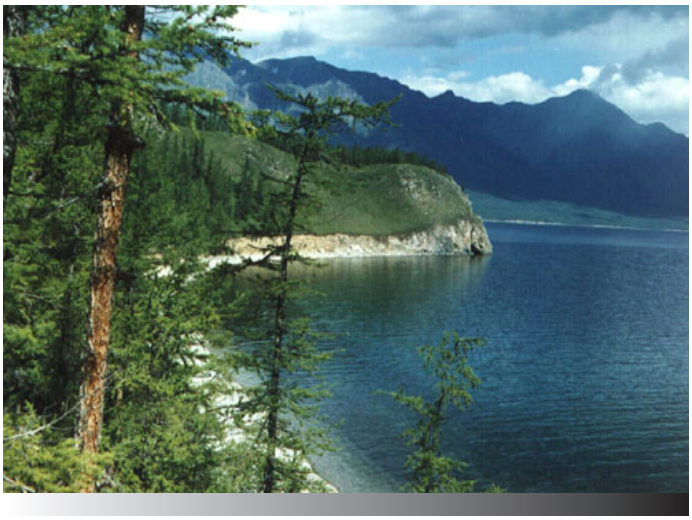
روسيا تستعد لغزو قاع أكبر بحيرة في العالم

قرر المسؤولون عن بعثةِ جهازي الغوص العميق «مير ١» و«مير ٢» بدء عملية البحث في أعماق بحيرة بايكال الروسية. و تعد بحيرة بايكال من البحيرات العظمى .

وتقع في شرق سيبيريا بروسيا وهي أعمق بحيرة مياه عذبة في العالم ومن أقدم البحيرات تحتوي بحيرة بايكال على ٢٣ ألف كيلو متر مكعب من المياه، ما يمثل خمس احتياطي المياه في العالم. وتصل مساحتها الإجمالية إلى ٢٣ ألف كيلو مترا مربعا. أما العمق فيبلغ ١٦٣٧ مترا. وهو ما تنوي البعثة العلمية التوصل إلى أبعد نقطة فيه.

وتهدف الدراسة إلى تحليلِ تربةِ قاع بحيرة بايكال ودراسةِ البراكين التحت أرضية ومعرفةِ إمكانيةِ استخراج الغاز والمعادن من قاع البحيرة

وهناك أهداف كثيرة أمام البعثة العلمية الروسية، من بينها إجراء أبحاث علمية في مجال الجيولوجيا والكيمياء الجيولوجية والأحياء الدقيقة . وقد يكون تقدير مصادر الطاقة في هذا المحيط السيبيري أحد الأهداف الأساسية



بحيرة بايكال

«التمويل الدولية» تدعم إنشاء مصنع إسمنت بأثيوبيا

صرح وليد عبد الرحمن مدير مؤسسة التمويل الدولية بالسعودية ومسؤول الأستثمار الإقليمي في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، أن المؤسسة ستقدم تمويلاً لاثيوبيا قيمته ٥٥ مليون دولار أميركي، وسيُستكمل من مؤسسات مالية دولية أخرى وأحد البنوك المحلية بقيمة إضافية مقدارها ١٤٥ مليون دولار. ومن خلال هذين القرضين سيتم تمويل بناء مصنع جديد لصناعة الإسمنت بطاقة إنتاجية تصل إلى ٢,٥ مليون طن سنويا. ويعتزم إنشاء المصنع في موقع قريب من ديربا التي تبعد عن أديس أبابا، ٧٠ كيلومتراً، فضلاً عن أنه سيسهم في التنمية المستدامة للاقتصاد الإثيوبي. وجدير بالذكر أن المصنع الجديد سيضم أحدث التقنيات والمعدات التي تتسم بقلة استهلاكها للطاقة من أجل إنتاج إسمنت عالي الجودة للسوق المحلية وخفض اعتماد إثيوبيا على الواردات من الإسمنت. ويتيح المشروع، بعد الانتهاء من عملية الإنشاء، حوالي ٥٠٠ وظيفة مباشرة و١٠ آلاف وظيفة غير مباشرة في قطاعات النقل والتوزيع والبيع بالتجزئة. وقال المرشد إن هذا القرض يمثل أول استثمار لمؤسسة التمويل الدولية في إثيوبيا منذ عام ١٩٨٩، كما أنه أكبر قرض تقدمه المؤسسة لإثيوبيا على الإطلاق. ويعكس القرض ثقة مؤسسة التمويل الدولية في القطاع الخاص المحلي ويتماشى أيضاً مع استراتيجيتها إزاء ضخ الاستثمارات في البلدان التي يكون فيها القطاع الخاص سائراً في مراحل تطوره الأولى. وأضاف ان «بناء مصنع جديد للإسمنت في إثيوبيا من شأنه زيادة العرض وجعل الأسعار في متناول الجميع. وسيؤدي ذلك أيضاً الى تنشيط قطاعات الإسكان والبنية الأساسية التي واجهت الكثير من المصاعب إثر نقص الإسمنت في إثيوبيا .

وليد بن عبد الرحمن المرشد

«الإمارات لألواح الزجاج المسطح» توقع عقداً قيمته ٥٧٥ مليون درهم

كتبت مني سلام

وقعت شركة «الإمارات لألواح الزجاج المسطح»، التابعة لشركة زجاج، الذراع الاستثماري لـ«دبي للاستثمار» في مجال صناعة الزجاج، عقداً بقيمة ٥٧٥ مليون درهم إماراتي مع المؤسسة الإيطالية للهندسة «لانوا إس بي إيه»، لبناء المنشأة الثانية لانتاج ألواح الزجاج المسطح في مدينة أبوظبي والإشراف على عمليات الإنشاء.

ويجري إنشاء هذا المشروع وفقاً لإتفاقية الترخيص التكنولوجي مع منظمة «بي بي جي» في الولايات المتحدة الأمريكية.

وسيتيح بناء المصنع الجديد، الذي يكمل وحدة الإنتاج الموجودة في مدينة أبوظبي الصناعية، لشركة «الإمارات لألواح الزجاج المسطح» من أن تصبح أكبر منشأة موحدة لتصنيع الزجاج المسطح في المنطقة حيث ستصل الطاقة الإنتاجية للمصنعين اللذين يقعان على مساحة تبلغ ٣٢٠ ألف متر مربع، إلى ١٢٠٠ طن يومياً.

وقال خالد بن كلبان رئيس مجلس ادارة الشركة انه مع توقيع هذا العقد بدأ تطبيق و تفعيل المرحلة الثانيه من توسعات الشركة.

روسيا تغزو مناجم جنوب افريقيا

حصلت القلة المحتكرة من الشركات الروسية الكبرى على حصص كبيرة فى مناجم بجنوب افريقيا التى كان حزب المؤتمر الوطنى الافريقى الحاكم فيها يعتمد على الدعم السوفيتى إبان حقبة التمييز العنصري. وقال مسؤولون روس فى قطاع النفط إن مساعيهم فى افريقيا لها جدوى اقتصادية إذ تعنى أن الأموال التى تجنى فى روسيا يمكن استخدامها لجنى مزيد من الأموال فى الخارج. لكن المحللين يقولون إن الأمر سيتستغرق وقتا طويلا حتى تؤتى صفقات الطاقة الروسية فى افريقيا ثمارها.

أسعار مواد البناء تدفع صغار المستثمرين إلى مصر والأردن

دفع ارتفاع أسعار مواد البناء والأراضي صغار المستثمرين في منطقة الخليج، للتوجه إلى مناطق استثمارية تتمتع بأسعار مناسبة مثل عمان، الأردن، مصر، ورأس الخيمة وبعض أجزاء إمارة الشارقة، وسط توقعات أن تسجل تلك المواد ارتفاعا يبلغ ١٥ في المائة، على أن تبدأ تصحيح مسارها «خاصة الأسمنت» بعد أن يتوافر فائض منه العام المقبل بسبب توسعات الإنتاج في المصانع الخليجية.

واشارت التقارير الواردة من غرف التجارة والصناعة إن ارتفاع اسعار مواد البناء له أسبابه،و منها الطلب المتنامي على مادة الحديد المصنعة له التي يتم استيرادها من مناجم الحديد خارج المنطقة، حيث سجلت ارتفاعا كبيرا، بسبب الطلب المتزايد عليها في السوق العالمية وخاصة في الهند والصين بأضافة الي أن الأسعار القياسية وغير المسبوقة للنفط الخام تؤثر بشكل مباشر في أسعار مواد البناء المستوردة من الخارج

هيئة المساحة الجيولوجية اليمنية اوشكت على الانتهاء من انشاء اكبر قاعدة معلومات و ترويج للتعدين

ضمن مشروع يموله البنك الدولي وتتولى تنفيذه هيئة المساحة الجيولوجية الدينماركية GEUS وتستفيد منه هيئة المساحة الجيولوجية والثروات المعدنية اليمنية، وصل إلى صنعاء خبيرين من GEUS في زيارة هي الثالثة لخبراء دينماركيين ، ضمن مشروع يهدف إلى تحسين بيئة الاستثمار في مجال التعدين في اليمن وذلك عن طريق بناء قاعدة معلومات الكترونية ترتبط بالصفحة الإلكترونية لهيئة المساحة الجيولوجية والثروات المعدنية اليمنية.

مشروع تطوير وبناء بنك المعلومات وتحديث الصفحة الالكترونية وربطهما معا والذى يتوقع الانتهاء منه في يونيو ٢٠٠٩م، يتوقع أن ينتج عنه ربط كافة المعلومات التي تهم المستثمر والباحث بشبكة الإنترنت عبر موقع الهيئة، تتضمن هذه المعلومات المواقع الواعدة على الخرائط الجيولوجية واحدث الاستكشافات والدراسات، وطرق الاستثمار في مجال المعادن، والقوانين والوسائل ذات العلاقة، مما يسهل الاستثمار في اليمن، وللمشروع مراحل ثلاث:- بناء بنك المعلومات.

- تحديث الصفحة الالكترونية وربطها ببنك المعلومات ثم الترويج لها.

- بناء القدرات لموظفي الهيئة في مجال المعلوماتية عن طريق دورات تدريبية حول كيفية إدخال وتحديث معلومات قاعدة البيانات والصفحة الالكترونية، في الدينمارك.

الموقع المحدث والمحتوي على كافة المعلومات سيتم عرضة في مؤتمر PADC مارس ٢٠٠٩ في ترانتو بكندا، و يعد من أهم واكبر المعارض والمؤتمرات التي تعنى بالتعدين والمناجم والذي يقام كل عامين، ويفتح فرص كبيرة للاستثمار.

٥ مليار دولار أرباح بي إتش بي بيليتون الأسترالية

أعلنت شركة التعدين الأسترالية العملاقة (بي إتش بي بيليتون) تحقيق أرباح قياسية للعام السابع على التوالي.

وذكرت الشركة أن أرباحها خلال العام المالي الماضي بلغت نحو ١٥ مليار دولار أميركي، بزيادة نسبتها ١٥٪ تقريبا عن العام المالي قبل الماضي.

وكانت هذه النتائج الإيجابية متوقعة في ظل زيادة الإنتاج وارتفاع أسعار المعادن الخام التي تنتجها الشركة، وهي أكبر شركة تعدين في العالم حالياً.

وفي الوقت نفسه، ذكرت «بي إتش بي بيليتون» أنها تتوقع استمرار الطلب القوي على المعادن على المدى الطويل، مع تباطؤ نمو الطلب على المدى القصير.

منظمة الشراكة الإفريقية للتعدين تبحث مشروعات مشتركة بمؤتمرها الرابع

وزراء الطاقة والتعدين بافريقيا:- استغلال المناجم الصغيرة ضروري لتشجيع الاستثمارات

عقد مؤخرا فى اكرا عاصمة غانا المؤتمر الرابع لمنظمة الشراكة الإفريقية للتعدين وقد حضر المؤتمر وزراء الطاقة والتعدين من كل من غانا ونيجيريا وجنوب افريقيا وإثيوبيا ومالى وممثلون عن وزراء الدول الإفريقية الأعضاء فى المنظمة،

حيث تم استعراض عدة مشروعات مشتركة بين الدول الإفريقية تهدف إلى تعظيم القيمة المضافة للخامات الإفريقية وإقامة صناعات عليها بدلا من تصديرها فى صورتها الأولية بما يعظم العائد الاقتصادى منها.

وأكد المؤتمر الرابع لمنظمة الشراكة الإفريقية للتعدين، والذى يعقد بمدينة أكرا عاصمة غانا، ضرورة وضع سياسات عادلة لاستغلال المناجم الصغيرة لتشجيع الاستثمارات الصغيرة فى مجال التعدين وعمل قاعدة بيانات لاستغلال الكوادر البشرية الافريقية ذات الخبرة فى عمليات البحث والاستغلال للثروات المعدنية والمشروعات القائمة عليها بالاضافة الى التأكيد على أهمية التنمية المستدامة فى افريقيا من خلال اقامة مناطق صناعية لمعالجة الخامات المعدنية التى يلزم لمعالجتها استثمارات ضخمة.

اوصي المؤتمر :- باعداد سياسات تعدينية موجهة للقارة الافريقية لتعظيم العائد من أستغلال الثروات التعدينية وعمل قاعدة بيانات لأستغلال الكوادر البشرية

وطالب المؤتمر بضروة الترويج للمشروعات التعدينية داخل الدول الافريقية عن طريق شبكة مشتركة واقامة المؤتمرات

فى الدول الافريقية المختلفة مع اعداد سياسات تعدينية موجهة للقارة الافريقية تضمن تعظيم العائد من استغلال الثروات التعدينية .

كما دعا المؤتمر الى ضرورة تبادل المعلومات بين منظمة الشراكة الافريقية للتعدين وباقى المنظمات الافريقيةالاخرى كماتفق المشاركون على تبعية منظمة الشراكة الافريقية للتعدين للأتحاد الأفريقي والمساهمة في وضع رؤية الأتحاد الأفريقي للتعدين حتي عام ٢٠٥٠.

كيف يستعيد المستثمر الأراضي المسحوبة منه؟؟

اعداد /مني سلام

• لتخصيص أراضي بالمدن الصناعية الجديدة يتجة المستثمر للأدارة العامة للمناطق الصناعية(وحدة الأراضي) .

• وبعد حصولة علي الأراضي قد يعاد سحبها منه لعدم اقامة مشروع عليها وفي هذه الحالة علي المستثمر أن يقدم المستندات التي تثبت حسن النيه وجديته في اقامة المشروع

وفى حاله اصدار موافقة على اعادة تخصيص الارض المسحوبة على المستثمر ان يحصل على محضر استلام للقطع المسحوبه _ وتقديم طلب حجر للارض مرفق به المستندات التاليه :-

- اقرار وتعهد بالا لتزام بكافه القوانين و اللوائح الخاصه بتخصيص الاراضى الصناعية
- بيانات اساسيه للمشروع .
- البرنامج الزمنى للمشروع .
- رسم كروكى تخطيطى يبين استعمال المساحه المطلوبه وخطوط الانتاج والتوسعات المتوقعة ان وجدت.
- الكيان القانونى . للشركة ثم يتم استلام ومراجعه المستندات المرفقه بطلب الحجر و التأكد من استيفائها وسلامة النواحى القانونية المتعلقة بتلك المستندات من قبل الادارة العامه للمناطق الصناعية (وحدة الاراضى) والخطوة التالية هى ان يقوم المستثمر بسداد التكاليف (١١٠٠) الف و مائه جنيه مصرى قيمة التكاليف المعيارية عند تقديم الطلب
- ثم مخاطبة جهاز المدينه للافادة عن قطع الارض .
- يتم العرض على لجنه تخصيص الاراضى للموافقه المبدئيه على التخصيص

يعد الموافقة المبدئية على حجز الارض يطلب من المستثمر تقديم خطاب ضمان مالى بقيمة اسميه تعادل ٥٪ من اجمالى قيمة التكلفه التقديرية للمشروع ولا يفرج عنه الا بعد استخراج رخصة التشغيل

مجلة التعدين و الاستثمار
مجلة كل العرب
M.I.M

أكد مدير عام سلطة المصادر الطبيعية الدكتور المهندس ماهر حجازين قرب انتهاء مرحلة التفاوض مع شركة شل العالمية وصولا الى اتفاقية تجارية لاستغلال الصخر الزيتي العميق بطريقة الحقن الحراري بما يؤدي الى اكتفاء المملكة ذاتيا من مصادر الطاقة المحلية.....

الآردن توقع إتفاقا عالميا لاستغلال الصخر الزيتي

وائل السقا: الصخر الزيتي يسد حاجة الأردن من النفط لمدة ٧٠٠ عام

وقال حجازين ان هذا المشروع اذا كتب له النجاح خلال مراحله المتعددة والطويلة سيكون من اضخم المشاريع التي تشهدها المملكة ويؤدي الى امكانية تصدير النفط. .واشار حجازين الى ان سلطة المصادر وقعت اخيرا اربع مذكرات تفاهم مع شركات عالمية مرموقة في مجال استغلال الصخر الزيتي للقيام بدراسات فنية واقتصادية وبيئية تمهيدا للاستثمار في استخراج الزيت الصخري من الخامات المتواجدة وسط المملكة.

وقال ان شركة «استي انيرجيا» الاستونية اتمت دراسة فنية واقتصادية وبيئية شاملة لمشروع تجاري لانتاج ٣٦ الف برميل نفط يوميا .متوقعا ان تصل كلفة المشروع الى نحو ستة مليارات دولار.كما توقع ان تصل سلطة المصادر الطبيعية الى اتفاق تجاري مع الشركة الاستونية خلال الاشهر القليلة المقبلة واشار الى ان الجانبين وقعا اتفاقية مبادئ لبناء محطة كهرباء تعمل على الصخر الزيتي بقدرة تتراوح بين ٦٠٠ الى ٩٠٠ ميجا واط تبدا العمل عام ٢٠١٥.واوضح ان السلطة وقعت مع شركة الاسمنت الاردنية مذكرة تفاهم للقيام بتجربة استخدام الصخر الزيتي كمصدر للطاقة ومدخل في الانتاج ترجمة للاستراتيجية الوطنية بهذا الخصوص مؤكدا ان التجربة ستعمم على جميع مصانع الاسمنت تحت التاسيس.وقال حجازين ان النجاح في استغلال الصخر الزيتي بشكل تجاري يشكل الحل الامثل والوحيد لمشكلة الطاقة في الاردن على المدى المتوسط والبعيد.واضاف ان هذا الطرح يضع جميع المؤسسات الوطنية

طريقة الحقن الحراري ستؤدي الي الاكتفاء الذاتي للمملكة من الطاقة المحلية

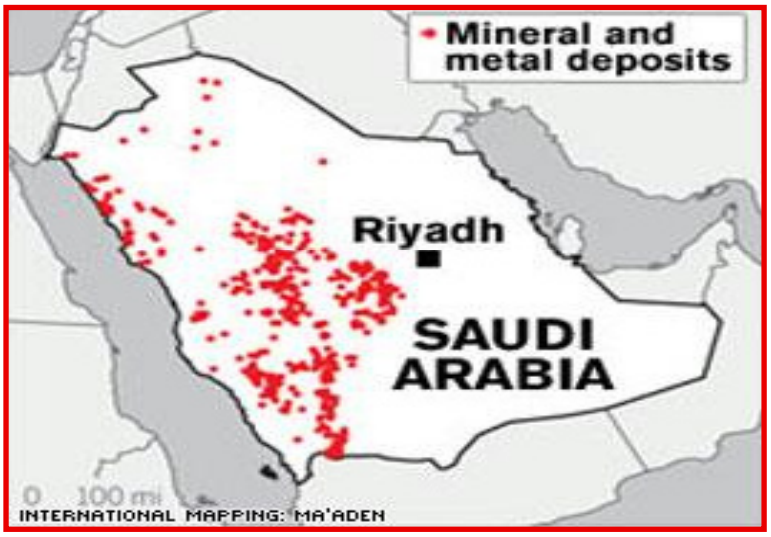
امام مسؤوليات عظيمة تتمثل في توجيه البحوث العلمية والتطبيقية الى هذا القطاع واعداد كوادر مؤهلة وقادرة على مواجهة التحديات المستقبلية.

وصرح من جانبه نقيب المهندسين المهندس وائل السقا ان جدوى استغلال ٤٠ مليار طن من الصخر الزيتي تتوزع على ٢٦ منطقة بالاردن تسد حاجة المملكة من النفط لمدة ٧٠٠ سنة قادمة بكلفة ١٥ دولارا للبرميل خاصة في ظل الدراسات التي تؤكد ان هذا الاستغلال مقبول بيئيا.واضاف ان النقابة تسهم الان في تأسيس شركة وطنية لاستخراج الصخر الزيتي وتعمل على تشجيع الصناعة الوطنية وحمايتها من الاختراق والسيطرة والتوغل الاجنبي. مشيرا الى دور النقابة في تشجيع البحث العلمي ورعاية الاختراعات ذات الفائدة التطبيقية والصناعية وتبني المبدعين والرواد في تطوير الصناعة وتقنياتها.

تشهد المملكة العربية السعودية مؤخراً حملة مكثفة للبحث عن ثروات طبيعية جديدة فيها، تتجاوز النفط الذي يعرف بـ«الذهب الأسود»، لتصل إلى الذهب «الأصفر» الحقيقي، ومعادن أخرى، شديدة الأهمية للقطاعين الصناعي والزراعي على حد سواء.....

الصحراء السعودية تحتفظ بالكثير من الاسرار

ويرجح الكثير من الخبراء أن تكون رمال الصحراء السعوديةما تزال تحتضن الكثير من الأسرار. ويقول أينس سكوتلاند، المدير التنفيذي لمجموعة «سيتا ديل» الاسترالية للموارد إن أرض المملكة قد تحتوي على الذهب والفوسفات والبوكسيت والنحاس، وهي تمتلك الفرصة لتصبح أهم من كندا واستراليا على هذا الصعيد.ويضيف سكوتلاند، الذي تتولى شركته مشاريع تنقيب مختلفة في السعودية، يتركز أبرزها على النحاس: «التنوّع الجيولوجي هنا مذهل.»ومن المعروف تاريخياً أن الحضارات القديمة كانت تستخرج الذهب من الأراضي السعودية، وذلك منذ أكثر من ثلاثة آلاف عام، وتشير بعض الروايات إلى أن معظم ثروات الملك سليمان التي ذُكرت في التوراة جاءت من هناك. ولكن الحكومات السعودية المتعاقبة لم تقدم الكثير من الفرص للشركات الراغبة في التنقيب لديها خلال الأعوام الماضية، غير أن ذلك تبدل مؤخراً، مع بروز الفوائد الكبيرة لذلك اقتصادياً.وفي هذا السياق، يقول عبدالله الدباغ، المدير التنفيذي لشركة «معادن» للتنقيب عن الثروات الطبيعية، والتي تديرها الدولة: «السعودية تعادل مساحة قارة صغيرة، لكن إذا نظرت إلى حجم



الخريطة التعدينة المفترضة للسعودية

سكوتلاند: المملكة تمتلك الفرصة لتصبح اهم من كندا واستراليا في التعدين

عمليات التنقيب التي جرت فيها منذ عام ١٩٤٥ حتى يومنا هذا لوجدت أنها لا تتجاوز ما شهدته كندا خلال عام واحد فقط.» وللدلالة على حجم الفرص المتوافرة في هذا الإطار، يشير الخبراء إلى أن شركة «معادن» نفسها، بدأت العمل عام ١٩٩٧، عندما لم يكن في السعودية كلها سوى منجم ذهب واحد، ولكن الشركة تدير اليوم خمسة مناجم، مع مشروعين تطويريين بمليارات الدولارات. وتتعهد معادن، التي تدير استثمارات بـ٥,٥ مليارات دولار بأن تجعل من السعودية خامس أكبر مصدّر لمادة «ديامونيوم فوسفات» التي تستخدم بمثابة سماد صناعي، وفقاً لما أوردته مجلة فورتشن. كما تحضر لوضع اللمسات الأخيرة على عقد بقيمة ١٠,٥ مليارات دولار مع شركة «ريو تنتو ألكان» للتنقيب عن البوكسيت، وبناء مصفاة ومحطة لإنتاج الكهرباء، يؤهلها للعب دور عالمي على صعيد إنتاج الألمنيوم. ومن المعروف أن صناعة الألمنيوم تستهلك كمية هائلة من الطاقة، وهو أمر يدفع الكثير من الدول لتجنبها، إلا أن ذلك لن يشكل بالطبع مشكلة للسعودية. ويشير بيتر سيريل، وهو خبير جيولوجي لدى شركة «CRU» الاستشارية الدولية، إلى أن القيمة المضافة الحقيقية للاقتصاد السعودي لن تكون بمجرد استخراج هذه المعادن من باطن الأرض، بل بتصفيتها وتنقيتها وتصنيعها محلياً.وتصب هذه الخطط في إطار مشاريع الرياض لتنويع اقتصادها المحلي بعيداً عن النفط، وإيجاد قطاعات إقتصادية جديدة قادرة على امتصاص اليد العاملة من جهة، وتجنّب المصاعب الناجمة عن تقلب أسعار الطاقة من جهة أخرى.

قراءة وتحليل فى التقرير السنوى لوكالة الثروة المعدنية بالمملكة

تشير التقرير السنوى لوكالة الثروة المعدنية بالمملكة الى أن كمية الخامات المعدنية المستغلة من أراضى المملكة خلال عام ٢٠٠٧ ما يزيد عن (٣١٠) مليون طن.

أسهمت في انتاج ما يزيد عن (٣٠) مليون طن من الاسمنت و (٢,٢) مليون طن من الجبس و (٢٤,٣٠) مليون متر مربع من السيراميك و (٢,٤) مليون قطعة من الادوات الصحية و(١,٥) مليون طن من الملح و(٤٤٣٨) كيلو جرام من الذهب و (٩٠٢٨) كيلو جرام من الفضه و (٧٣٧) طن من مركزات النحاس و(٧١٦) طن من مركزات الزنك و(١٢٣) طن من الرصاص كذلك تم استخراج (٣٠٨)الف طن من الحجر الجيرى لاغراض الزينة و(٣٣)مليون طن من الحجر الجيرى فى الصناعة الاسمنت و٨٢٠ الف طن من رمل السيليكا المستخدمة فى صناعة الزجاج والصناعات الكيميائية ولاغراض مواد البناء الخالية من الشوائب والاكاسيد و٣,٩مليون طن من الطين و٧٣ الف طن من الفلسبار و ٨٣٢ الف طن من كسر الرخام و ٦٤٢ الف طن من خام الحديد المنخفض التركيز و٤٤١٥ طن من الكاولين وما يزيد عن ١,١ مليون طن من احجار الزينة تشمل كتل الجرانيت والرخام و٧٨٤الف طن من البوزولان و٢٣٤مليون طن بحص متدرج

٥٥ مستثمر سعودي وأجنبي يجرون اعمال أستطلاع علي جميع المعادن والصخور بالمملكة

المقاسات من مواد الكسارات و٢٦ مليون طن من الرمال العادية .

وكذلك تم استغلال هذه الخامات من قبل ما يزيد عن ٦٨٠ مستثمر يحملون عدد ١٣١٤ رخصة تعدينية لاستغلال خامات الاسمنت والمعادن النفيسة ومعادن الاساس والمعادن الصناعية وخامات الملح والصلصال والرمل الزجاجى والباريت والدلومايت الجيرى والفلسبار والحجر الجيرى والرخام والحديد منخفض التركيز والبازلت والجبس ومواد البناء الاخرى مثل الجرانيت والبوزولان وكسر الرخام ومواد الكسارات والرمل العادى.

وبالنسبة لاعمال الكشف والاستطلاع فقد خضعت مواقع ٤٧ رخصة كشف لاعمال مكثفة للكشف عن المعادن النفيسة والاساس والصناعية وذلك من قبل عدد١١ شركة سعودية واجنبية كذلك تم اجراء اعمال استطلاع على جميع المعادن والصخور بجميع انحاء المملكة من قبل ٥٥ مستثمر سعودى واجنبى.

يعتبر الماس واحد من اهم المعادن الطبيعية ،لما له من خصائص فيزيائيه وكيميائية فريدة...فالماس الذي يتكون كيميائيا من عنصر الكربون(الفحم) يمتاز بأنه أصلب المعادن المعروفة، وأكثرها قدرة علي توصيل الحرارة، حيث تفوق قدرته في ذلك قدرة الفضة بخمس مرات...

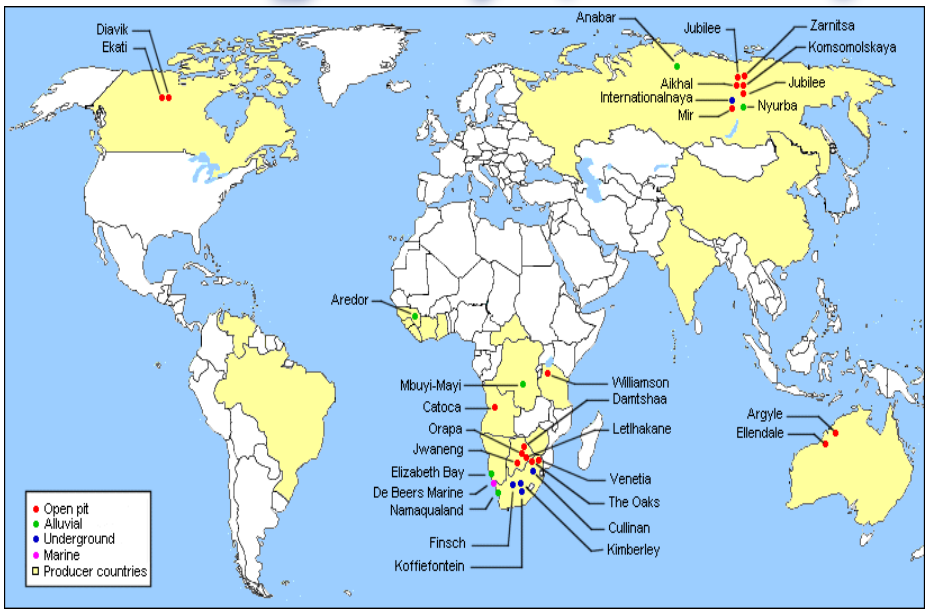
الماس ... سيد الاحجار الكريمة

ولايتأثر الماس بالاحماض او القلويات , وبهذا يتشابة مع الفلزات النبيلة كالذهب والبلاتين ... وهذه الخصائص الفريدة تجعل الماس سيدا على المعادن . وتتمتع بعض بلورات الماس الطبيعية بشفافية , وهذه الشفافيه مع البريق القوى , وقدرة الماس على عكس وكسر الضوء , تجعل منه اشهر حجر كريم . ومن ثم يدخل الماس فى الصناعه (فى العديد من الاغراض , منها الطبيعية , ومعدات الحفر) الخ.

ويطلق على الماس فى اللغات الاجنبية اسم daimond , وهذه التسميه ذات اصل يونانى (اغريقى) , ومشتق من كلمه (ادماس) adamas التى تعنى الماده اوالمعدن او الشىء الذى لا يغلب او الذى لا يقهر , دلالة على الصلابه العاليه التى يتمتع بها هذا المعدن. ومنها ايضا اشتقت التسميه العربية (الماس) , حيث ابدلت الدال لاما.

وعلى الرغم من وجود الماس فى كل القارات تقريبا , الا ان الهند _ فيما يبدو_ كانت المصدر الوحيد للماس حتى القرن السادس الميلادى , وظلت المنتج الرئيسى للماس حتى القرن الثامن عشر . تعد جنوب افريقيا المنتج الرئيسى للماس الذى يدخل فى صناعة المجوهرات .

قبل الخوض فى عمليات تكون الماس , تجدر الاجابة عن السؤال : ما الذى يجعل الكربون يأخذ هذه الصورة من القوة والمتانة ؟ وتاتى الاجابه عبر المرور بالتركيب الذرى اوالبنية البلورية للماس (تجمعات الذرات فى وحدات الخلايا



خريطة انتاج الماس في العالم

يتكون الماس في انواع بعينها من الصخور وعلي اعماق بعيدة للغاية.... ويتم تحريره عن طريق صهر هذه الصخور

التى تكرر نفسها فى الابعاد الثلاثية لتكون فى النهاية الشكل الهندسى الذى يتبلور فيه المعدن) . فالماس يتكون من ذرات الكربون التى ترتبط ببعضها من خلال ما يعرف بالرابطة التساهمية ؛ حيث تشترك كل ذرة اضافيه متجاوره داخل وحدة الخلية المكعبة , فيكون الناتج النهائى ١٨ذرة فى الوحدة الواحدة

وتترتب الذرات فى المكعب فى الطراز المسمى (مكعب ذى تركيز بوسط اسطحة) حيث تترتب الذرات لتحتل اركان المكعب بدلا من وجود ذرة فى مركز المكعب تاخذ ذرات اضافيه اماكنها فى مراكز اسطح المكعب وهذا النموذج يمتاز بتكديس ذرات الكربون عن نظيره المعروف ب(مكعب ذى تركيز بوسطة) والذى تحتوى وحده الخلية فى على ٩ ذرات فقط . كما ان هذا التركيب يعكس الخصائص المميزه التى يتحلى بها الماس , من صلابه عاليه وكثافه عاليه و قدرة فائقه على توصيل الحرارة , الخ , فانه يعكس ايضا البيئة التى يتكون فيها فلو ان ذرات الكربون اتيحت لها فرصة الاتحاد والتجمع ومن ثم التبلور فى درجات حرارة منخفضه وضغط اقل من٢٠٠٠٠ضغط جوى (اى فرابة ٢٠ كيلو بار) لتبلورت من اشكال فصيلة

السداسى وليس فصيلة المكعب , وبالتالى يتكون معدن الجرافيت بدلا من معدن الماس والظروف التى تقود الى تكون الماس يمكن ان تتوافر داخل الارض وعلى اعماق بعيدة اسفل القشرة الارضية (١٥٠_٢٠٠ كم) . وفى حالات معينة , يمكن ان تتوافر على سطح الارض , من تاثيرات الصدمات النيزكية . تعتبر عمليات تكوين الماس الارضية الدخلية معقدة , ولعلها اكثر عمليات تكون المعادن الطبيعية تعقيدا . فلكى يتكون الماس فى بيئة ما لابد ان تكون درجة الحرارة بين ٩٠٠و١٣٠٠ درجة مئوية , والضغط يتراوح من ٤٥ الى ٦٥ كيلو بار . وهذه البيئات توجد على اعماق بعيدة اسفل القشرة الارضية (١٥٠-٢٠٠ كم) , داخل ما يطلق عليه الوشاح وهو اسفل القشرة الارضية وفوق قلب الارض والمشكلة الاكبر فى دراسة وفهم عمليات تكون الماس , تكمن فى علاقتة بالصخور التى يوجد فيها وينتج منها .

الصخور الأساسية

يوجد الماس الذى يتم تعدينة و استغلاله فى الاغراض المختلفه , فى صخرين اساسيين , هما الكمبرلايت واللامبروايت , وقد اوضحت الدراسات التى اجريت على علاقة الماس بهذين الصخرين انه اقدم منهما فى عمر التكوين , كما ان مكتنفات البريدوتايت و الايكلوجايت , فى هذين الصخرين , تحتوى على تركيزات عالية من الماس , واعلى من تركيزاته فى مكوناتهما . ومن ثم فقد خلص الباحثون الى ان الماس لم يتكون فى صخرى الكمبرلايت واللامبروايت بداية , بل تكون من صخرين اخرين هما البريدوتايت و الا يكلوجايت والبريدوتايت , صخر نارى جوفى يتكون فى اعماق بعيدة تحت سطح الارض (الوشاح).ويتكون البريدوتايت من معدنى الاوليفين و البيروكسين , مع عدد كبير من المعادن الاخرى , منها البلاجيوكليز , و الميكا , و الجارنت , و السبينيل , و الماس

الماس
كلمة يونانية تعني القوة الصلابة والنفاسة

وتختلف المكونات المعدنية للبريدوتايت تبعا للعمق الذى يتكون عنده الصخر . اما الايكلوجايت فهو صخر جوفى ايضا , يتكون على اعماق بعيدة اسفل القشرة الارضية

ويختلف مصدرالكربون الذى يتكون منه الماس ,فى صخور البريدوتايت , عنه فى صخور الايكلوجايت. فكربون الماس صخور البريدوتايت, يعود فى الغالب الى الكربون الذى وجد منذ وجدت الارض وتجمع فى الوشاح, فى حين ان كربون الماس الايكلوجايت يعود بالاساس الى الكربون الموجود فى صور مختلفه غلى سطح الارض , والذى تم دفعه الى تلك الاعماق البعيدة ضمن مكونات القشرة المحيطه المختلفة , فى صورة صخور كربوناتية (حجر جيرى , دولومايت) او حتى على صورة بقايا الكائنات الحية (البكتريا -الفطريات).

صخور الكمبرلايت واللامبروايت

تسمية الكمبرلايت مشتقةمن اسم مدينة كمبرلى,بجنوب افريقيا , حيث وصف هذا الصخر لأول مرة مكمنا يتواجد فيه الماس , والكمبرلايت صخر مميز يوصف عادة على انه صخر هجين ؛ اذ يتكون من مواد مختلفة مشتقة من الوشاح العلوى من نواتج تبلور الماجما , وان كان البعض يرى انه احد انواع صخور البريدوتايت المعروفة بانها صخور نارية شديدة القاعدية . ويوجد الكمبرلايت باشكال مختلفة قاطعا او متداخلا مع صخور القشرة الارضية , اشهرها الاجسام الاسطوانية الأنبوبية التى يطلق عليهاPipes . تكون على هيئة شكل الجزرة او القمع . فى الغالب يتكون من معادن مختلفة , اهمها معدن الأوليفين ومعدن الفلوجوبايت , بالأضافة الى عدد كبير من المعادن الأخرى مثل : البيروكسين ,والأباتايت ,ى والبيرفيسكايت , والألمينين والسبينيل .

ولون الكمبرلايت غير المتغير (الذى لم يتاثر بعوامل التجوية الارضية ، اى حديث العمر نسبيا) اسود مشرب بزرقة اوحمرة او خضار . ويشبه الامبروايت الكمبرلايت فى انه صخر هجين ايضا ،ويتكون اساسامن الاوليفين والفلوجوايت ، مع معادن اخرى مختلفة . وكلاهما يمتاز بانخفاض نسبة ثانى اكسيد السيليكون وارتفاع نسبى فى اكاسيد الماغنسيوم ، والحديد ، والبوتاسيوم ، والمواد الطيارة (الفلور ، وثانى اكسيد الكربون ، والماء). ويختلف لون الامبروايت عن الكمبرلايت ، حيث عادة ما يكون لونه رماديا ، او رماديا مخضرا ومبرقشا . يتكون الماس فى صخرى البريدوتايت والايكلوجايت ، على اعماق بعيدة تحت سطح الارض ، ثم يتحرر جزئيا او كليا بعمليات الانصهار الجزئى اوالكلى لهذه الصخور , ولا يشترط ان تحمل كل صخور الكمبرليات والامبروايت الماس فلكى تحمل هذه الصخور الماس لابد ان يتوافر شرطان:

١. تاتى ماجما هذين الصخرين من اعماق بعيده , واعمق من مناطق تكون و تجمع الماس (١٥٠_٢٠٠كم)

٢. ان تكون المنطقة التى تخترقها ماجما الكمبرليت و اللامبرايت اثناء صعودها (بفرض انها اتية بالفعل من اعماق بعيدة) تحتوى على تجمعات الماس.

وتواجد الماس سليما فى صخور الكمبرلايت و اللامبروايت يعتبر من الظواهر الغريبة ،والتى تتطلب ظروفا استثنائية تتيح صعود الماجما التى حملت معها بلورات الماس ، صعودا سريعا نحو سطح الارض . فلو ان هذه الماجما توقفت او تباطأ صعودها ، كما هو متوقع فى الطبيعة ، يتغير الالماس الموجود بها ويتحول الى جرافيت ، او ثانى اكسيد الكربون او يذوب كليا ويتلاشى فى الماجما . وقد قدرت سرعة صعود ماجما الصخور التى حملت معها الماس المتكون سلفا (وهى فى طريقها لسطح الارض من اعماق ١٥٠كم) بحوالى ١٠ -٣٠ كم فى الساعة . ومن ثم فان عملية نقل الماس من الموضع الذى كان موجودا فيه الى السطح يجب ان تستغرق فترة زمنية وجيزة تتراوح بين حوالى ٥و١٥ ساعة . ان هذه العملية نادرة الحدوث فى الطبيعة : اذ يلزم ذلك ان يكون الطريق مفتوحا امام هذه الماجما كى تتم رحلتها لسطح الارض فى هذه الفترة الوجيزه , وبناء عليه يجب ان تتوافر شروخ عميقة تمتد من سطح الارض حتى عمق ١٥٠كم داخل الارض . ولا تتوافر مثل هذه الشروخ العميقة الا فى حالات المناطق المستقرة جيولوجيا . ولكن لا توجد اجابة شافية عن كيفية واسباب و معدلات تكون هذه الشروخ العميقة فى المناطق الثابتة جيويوجيا وفى حالة عدم توافر الظروف الملائمة لصعود الماجما التى تحمل الماس سريعا نحو السطح (وهذه الحالات متوقعة عادة) ، يتم تدمير الماس ، وتغييره الى معادن اخرى . ومن الامثلة المعروفة عن ذلك : الماس عثر عليه متغيرا الى جرافيت ضمن بعض صخور منطقة (بوشيرة) فى المغرب ، وقد عزيت هذه الظاهره الى ان صعود الماجما لم يكن سريعا بالقدر الكافى للحفاظ على الماس سليما

الحرارة والضغط العالي وراء الخصائص الفريده التي يمتاز بها الماس.....

الكنغو اكبر منتج للماس الذي يدخل في الصناعة

انت تسأل

في هذا الباب تتلقي مجلة التعدين والأستثمار اسئلتكم ويتولي الرد عليها نخبة من رجال العلم و الصناعة

ونحن نجيب؟؟؟

ما هو التعدين الحرفي؟

سؤال هذا العدد ورد من ا/ محمد خلف من شركة النصر للملاحات و يسأل عن المقصود بالتعدين الحرفي و يجيب عن التسأل المهندس محمد صفوت رئيس مجلس ادارة شركة ماستر للرخام و الجرانيت

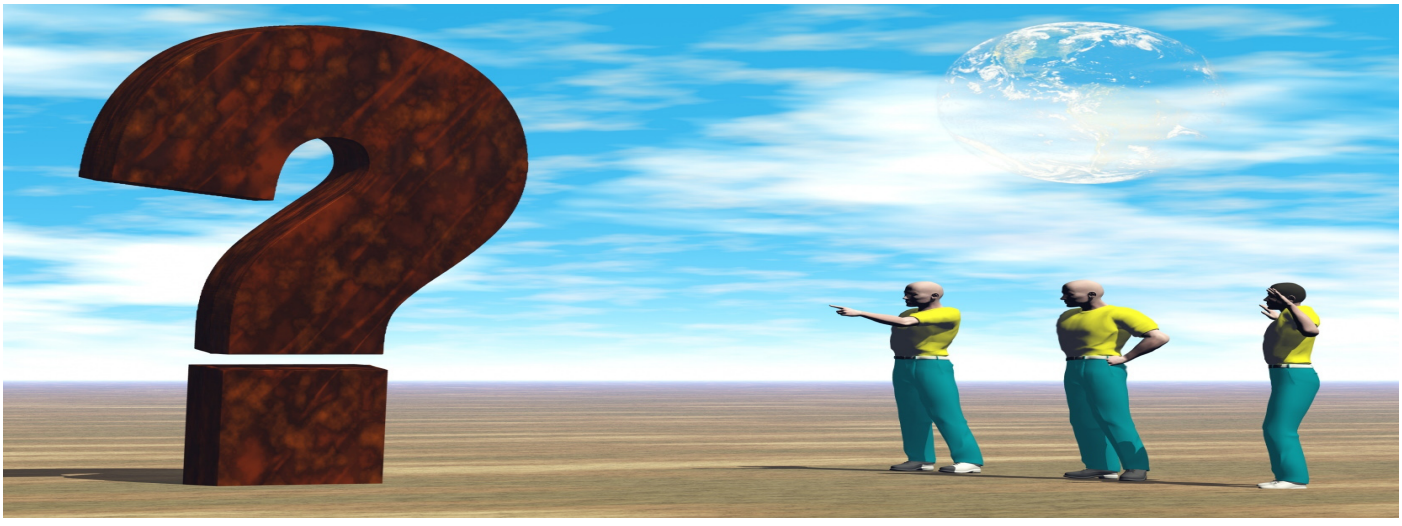
اشراف / مني سلام

التعدين الحرفي والصغير النطاق هو استخراج وإنتاج المعادن والمنتجات المعدنية بطرق يدوية وعمليات ميكانيكية تستخدم تكنولوجيات منخفضة وصغيرة النطاق.

ويطلق عليه التعدين المجتمعي والصغير النطاق.وقد أطلقت مبادرة التعدين المجتمعي والصغير النطاق في مارس ٢٠٠١ استجابة لنداء عاجل كان يوجه باستمرار في كل اجتماع دولي بشأن التعدين الصغير النطاق، من أجل تحسين التنسيق بين المؤسسات المختلفة العاملة في هذا القطاع ومن أجل إيجاد حلول أكثر تكاملا ومتعددة التخصصات للتحديات الاجتماعية والبيئية المعقدة التي تواجهها مجتمعات التعدين الصغير النطاق.

ويستهدف النهج الشامل الذي تنتهجه المبادرة إزاء التعدين الصغير النطاق تغيير هذا النشاط من مصدر للنزاع والفقر إلى حافز للنمو الاقتصادي والتنمية المستدامة.

اما المانحان الرئيسيان اللذان يساندان مبادرة التعدين المجتمعي والصغير النطاق هما وزارة التنمية الدولية البريطانية ومجموعة البنك الدولي، من خلال برنامج تسهيلات المنح الإنمائية التابع للمجموعة. كما تحصل المبادرة على مساندة لمجموعة متنوعة من مبادراتها من مانحين آخرين من بينهم: هيئة الموارد الطبيعية الكندية؛ وصناديق استئمانية من النمسا، والدانمرك، وهولندا، وسويسرا؛ وشركاء مثل التحالف العالمي لبحوث التعدين.



مدينة من الملح

مناجم كيورا في باكستان ليست مجرد ثروة اقتصادية تمثل اكبر ثاني احتياطي للملح على مستوى العالم فحسب وإنما هي شاهد ظل صامدا عبر الزمن على جمال وسحر الملح الذي تحول عبر آلاف السنين إلى منحوتات بلورية ولوحات فنية تخطف الأبصار وتجذب الزوار من كل حدب وصوب.

وهي تبعد مائتا كيلومتر هي المسافة عن العاصمة إسلام آباد جنوبا تقطعها السيارة في ساعتين من الزمان.

ويعود سبب اكتشاف هذا المنجم إلى أن الخيول التي كان يمتطيها فرسان الاسكندر المقدوني كانت تلعق الصخور في هذه المنطقة بعد المعركة التي خاضها الإسكندر مع حاكم المنطقة قرب نهر جهلم.

وسلسلة المناجم عبارة عن أنفاق على سبعة عشر مستوى تضم صخورا مالحة براقة.

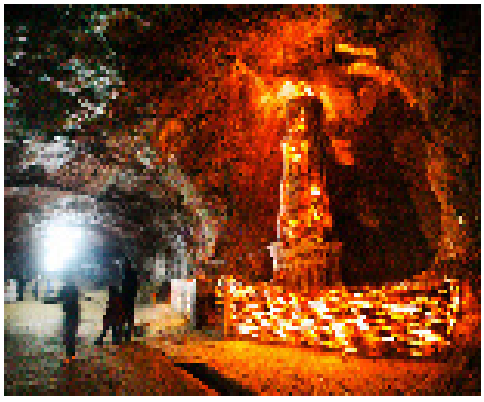
جمال وسحر الملح بمناجم كيورا

شاب يلعق احد الجدران داخل المنجم بهدف الزواج

خيول اللأسكندر كانت سببا في اكتشاف المنجم

الانتاج السنوي لسلسلة مناجم كيورا يصل إلى ٣٦٠ ألف طن.

وكل شيء بمناجم كيورا مصنوع من الملح، مسجد ومنارة ومحال تجارية عمدت وزارة المعادن الباكستانية إلى بنائها لأهداف سياحية.



مسجد من الملح

احدي الممرات المكونة من الملح بمنجم كيورا

سائح من كراتشي:- كل شيء هنا يدل علي عظمة الله

القطار الذي يستخدم لنقل الزوار وعمرة اكثر من ١٠٠ عام

الملح بألوانه الثلاثية الأحمر والأبيض والوردي يشكل مجسمات تستوقف الزائر مليا وكأنها تروي له قصة وجودها منذ آلاف السنين حيث كان يمر بهذا المكان بحرٌ آل إلى التبخر تاركا خلفه هذه التحف.

وتحوي هذه المناجم ٢٢٠ مليون طن من الملح, وهو مخزون هائل جعل من باكستان الدولة الثانية في العالم من حيث ضخامة حجم احتياطي الملح بعد بولندا.

وقد حولت عوامل التعرية سلسلة جبال كيورا -التي يبلغ طولها ٣٠٠ كلم وعرضها من ٨ إلى ٣٠ كلم- إلى متحف طبيعي له رونق فريد يشد الانتباه.

فألوان الملح الزاهية تزيّن الجدران والممرات بمناجم كيورا فيما برك الماء الملحية عن يمين وشمال أما هوابط الملح فهي تتلألأ في السقف محاولة خطف الأبصار.

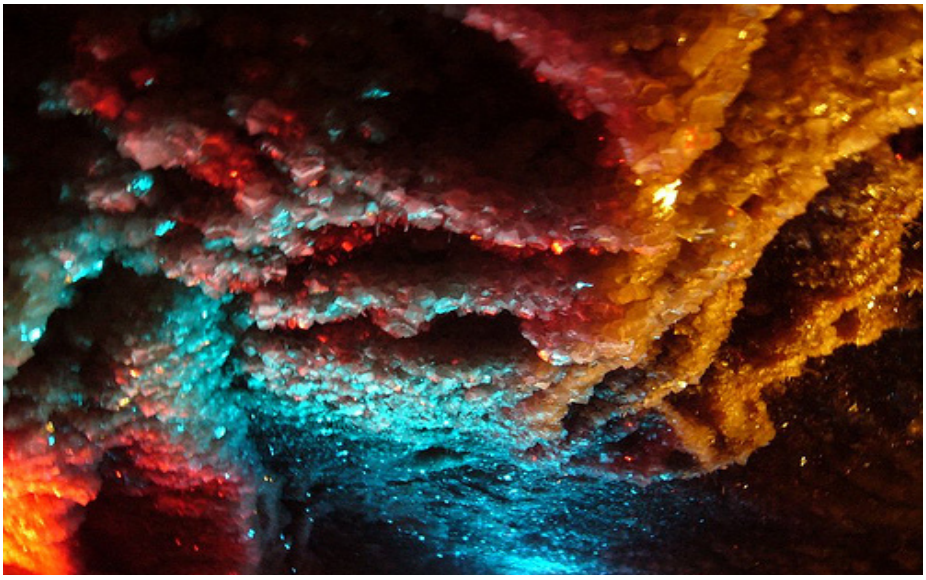
مشاهد تجتمع لتوحي بأن المكان ربما يستعد لاحتضان احتفال ما. أما قاعة البلور فهي الأجمل حيث حملت عناقيد متلألأة نحتت على مهل.

ولا تخلو مناجم كيورا من بعض الأساطير التي لا يعرف مصدرها توارثها السكان جيلا بعد جيل. تروي إحداها قصة جدار ملحي بالداخل من لعقه تزوج. ولذا يتجمهر حول هذا الجدار الشباب ويتنافسون على لعقه.

وقصة أخرى تتحدث عن جدار ملحي من يلمسه بيده اليمنى يطيل عمره عامين. وعند هذا الجدار أيضا تتزاحم الأقدام ولا فرق بين صغير ولا كبير.

وليست المناجم مكانا للتنزه والاستمتاع بأوقات الفراغ وحسب وإنما تتعدى متعة السياحة إلى كونها محاضن صحية لا تتوفر في أماكن أخرى.

ففوائد زيارة مناجم كيورا لا تخص الأصحاء وحدهم فهي أيضا ذات فائدة لمرضى الربو بأنواعه المختلفة.



الملح بالوانه مجسمات تستوقف الزائر

قضايا ساخنة

تحقيق
مني سلام

تسعير الخامات قضية تبحث عن حل

مقدمة: تعتبر مشكلة التسعير أو تحديد السعر المناسب لسلعة ما إحدى المشكلات الهامة والمعقدة التي تواجه إدارة اى وحدة اقتصادية ، نظرا لصعوبة توافر جميع البيانات والمعلومات اللازمة لاتخاذ قرار التسعير ، فمثل هذه القرارات تتأثر على الأقل بعناصر ثلاثة رئيسية هي: المستهلك ، المنافسة ، والتكلفة . فمن ناحية يعتبر المستهلك سيد السوق ، وبالتالي فلا يمكن تجاهل أمكانيه تحوله إلي المنتجات البديلة والمنافسة جريا وراء السعر الأقل . ومن ناحية أخرى فلا يمكن تجاهل عامل المنافسة وبصفة خاصة رد فعل المنافسين تجاه قرارات التسعير التي تتخذها الوحدة الاقتصادية سواء جاءت المنافسة من الإنتاج المحلى أو من الإنتاج المستورد ، ومن ناحية ثالثة تعتبر التكاليف أهم هذه العوامل لأنها العامل الوحيد الذي يخضع لرقابة وتحكم إدارة الوحدة الاقتصادية ، ومن ثم يمكن دراستها وتحليلها وبالتالي تخطيطها ورقابتها والاسترشاد بها في قرارات التسعير.

قضية تسعير الخامات التعدينية قضية ساخنة ترمى بظلالها على القطاعات الاقتصادية والانتاجية باشكالها المختلفه فهى تؤثر على سير عمليات التصدير للخارج وعلى سعر المنتجات النهائية بالاسواق المحلية وما يترتب عليه من تبعات .

فكيف تتم عملية التسعير ومن يتكلم فيها وما هى مشاكلها وكيف نربط السعر المحلى بالسعر العالمى .

هذا ما ستكشف عنه مجلة التعدين والاستثمار النقاب فى السطور التالية

يقول (الجيولوجى محمد حسن مفتش محاجر بمحافظة القاهره) عندما الت المحاجر من وزارة الصناعنه للمحليات بدأت الكارثه .فالمحليات عامه ليس فيها كفاءات . فنية للحفاظ على على الثروة المحجرية الموجوده بمصر بالاضافه الى اللوائح الموجودة لكل محافظة مختلفه عن الاخرى مما ادى لوجود بلبله فى الاسعار واختلافها من محافظه لاخرى مما اعطى الفرصه لتجار السوق السوداء للتلاعب فى الاسعار لصالحهم

مستشاري التعدين: فوضي التسعير كفلية بأن تضيع ثروات مصر المعدنية

بالطبع ولذلك يجب لفط انظار قيادات الحكومه لتنمية وضبط هذه الثروة المحجرية والتعدينية بمصر ووضع كفاءات فنية للقيام بامر تلك الثروات والعمل على تحديد الاسعار بشكل مناسب .

اما (ا / عاطف ضاحى صاحب محاجر اسوان وسيناء) يقول قانون المحاجر قديم جدا وهو قانون ٨٦ لسنة ٥٦لذلك يجب ان تسرى عليه تعديلات تتضمن تسعير جميع الخامات المحجرية والتعدينية الموجودة فى مصر من المنبع حيث ان

اصحاب المحاجر: لو تم الأهتمام بالثروات المعدنية سيفوق دخلها السياحة وقناة السويس

الوضع الحالى يسمح لأي شخص ان يضع التسعير الذى يروق له . فرجاء للقائمين على الثروة المعدنية بمصر ان يتعاملوا معها بشرف وحرص حتى نرتقى بهذه الدوله وبثرواتها الطبيعيه التى لو تم الاهتمام بها سيفوق دخلها السياحة والبترول وقناة السويس .

ويضيف وفا ويليم غبريال (استشارى التعدين) قائلا للاسف اسعار الخامات توضع بدون دراسة وعدم وجود جهة لربط المنتجين بالاسواق جعلت المنتجين يضاربون بعضهم البعض لدرجة كفيله بأن تضيع ثروات مصر بالاضافه الى ان فوضى الاسعار تضر بشكل مباشر بالتصدير ففى بعض الاحيان تكون هناك مبالغه فى الاسعار تجعلنا نفقد بعض الاسواق الخارجيه فى حين انه على الجانب الاخر هناك خامات اخرى تصدر باسعار زهيده مثل الرمال البيضاء والكوارتز وهذا يسبب الجهل وعدم الدرايه بالاسواق العالميه ولا حتى المحليه منها هذا بالاضافه الى ان المنافسه العنيفه بالسوق المحلية تسببت فى انخفاض الاسعار بمعدل اقل من التكلفه الفعليه فى بعض الخامات مثل بلوكات الجرانيت مما تسبب عنه توقف بعض المناجم والمحاجر عن العمل .

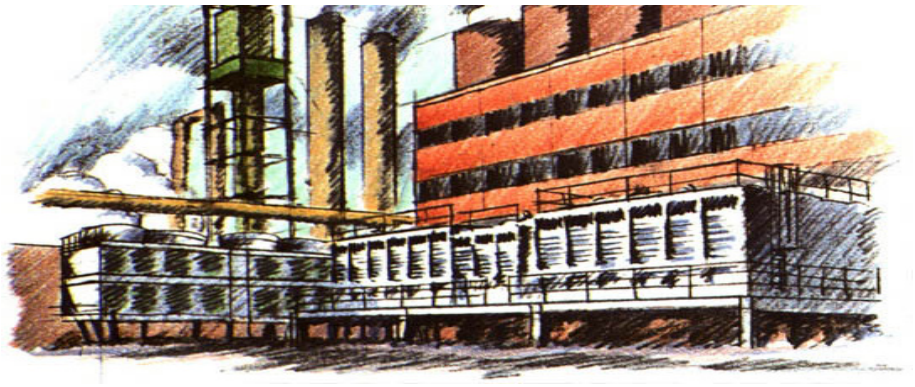
ولذلك فنحن بحاجه ملحه الى هيئه تجمع المنتجين والمصدرين والمسوقين ايضا وتقوم بتسعير الخامات والزامهم بها طبقا لما تقتضيه المصلحه العامه

(اما مهندس/ألبرت ظريف مدير محجر ومسئول عن التصدير بشركة الوادى للرخام) يضيف قائلا : الاسعار فى الفترة الاخيرة ارتفعت بنسبة لاتقل عن ٢٠٪ وذلك بسبب زيادة سعر الجاز حيث ارتفعت تكلفه النقل وتكلفه تشغيل المكن المستخدم ومع ارتفاع سعر الخامه تقل فرصه التصدير فاحيانا يرفض العميل السعرالجديد فيقل بالتبعية حجم التصدير او تضطر الشركة لتقليل هامش الربح مما ينعكس على الانتاج .

اما (عبد المحسن المليجى رئيس الادارة المركزية للمناجم والمحاجر بهيئة الثروة المعدنية سابقا)

فيعلق قائلا : تسعير الخامات بمصر لا تحكمه قوانين فليست هناك جهة معنية بالتسعير بالرغم من اهميته الشديدة والموضوع ككل يفتقد الى التنظيم والمتابعه من الجهات المسئوله فالخامات الموجودة بالمناجم تستغل استغلالا عشوائيا غير مدروس لا تخضع لاى مواصفه علمية او تنظيم فللاسف مهندسين المناجم اكبرهمهم العائد الكبير فى اقل فترة ممكنه وهذا بدوره اثر على الانتاج بشكل مباشر فغالبا ما تأخذ الخامة من الجبل الى المصنع دون تجهيز وهذا يتسبب فى خسائركبيرة على المدى البعيد فعلى سبيل المثال رمل الزجاج متوفر بشكل غير عادى ولكنها لا تجهز وتباع كما هى .

د/عاطف دردير: وصول مشترين جدد مثل الصين من أهم اسباب ارتفاع أسعار الخامات



ولذلك لن نستطيع ربط الاسعار المحلية بالاسعارالعالمية فالتسعير العالمى يتم بناء على مواصفات عالميه ونحن لا نهتم بتجهيز الخامات وبالتالى فهى لا تتمتع بتلك المواصفات ولا تصلح للتسعير على المستوى العالمى لذلك يجب ان تكون هناك طاوله حوار فى القريب العاجل تجمع كبار المنتجين فى مجال الفوسفات والحجر الجيرى والرخام والجرانيت لوضع النقط على الحروف ومنع تلك الفوضى .

ويقول ا .د / عاطف دردير(رئيس هيئة المساحة الجيلوجية المصرية سابقا)

إن القائم بأعمال تسعير الخام المعدنى سواء كان المنتج او بيوت الخبره المتخصصة او مستهلك الخام المعدنى الذى ادخل هذا الخام مباشرة او بشكل غير مباشر لانتاج منتجات اعلى سعرا اصبح محتما عليهم الحوار للاتفاق على السعر الذى يباع به الخام التعدينى .

ومن هنا نشأ الكارتلات الدولية وخاصة ان الخامات التعدينية واسعة الانتشار فى السوق العالمى كبيرة الحجم وعلى سبيل المثال اسواق المعادن كالنحاس والحديد والفوسفات والفحم وغيرها .

اما الخامات قليلة التداول صغيرة الحجم او ذات التداول المحدود فيحكمها فى الاغلب تكاليف الانتاج وحاجة السوق المحلى او الاقليمى لهذا المنتج .

كلمة اخيرة عن سوق المعادن واسعارها فقد حدثت لهذا السوق طفرة غير مسبوقة فأوقية الذهب مثلا و التى بلغ ثمنها ٨٠٠ دولار كان سعرها لايزيد عن ٦٠٠ دولار منذ اقل من عام .. اسعار خام الكبريت و التى وصلت الى ٨٠٠ دولار للطن بعد ان كان ١٢٠ دولار منذ عام مضى اما طن الفوسفات الخام الذى كان لا يزيد سعره عن ٤٠ دولار بحسب نوعه فقد ارتفع فجأه الى اكثر من ٢٠٠ دولار و بالمثل خامات معادن اخرى فالنحاس الاكتروليتى وصل سعر الطن منه اكثر من ٧٠٠٠ دولار والنيكل ٢٠ الف دولار كما تطورت اسعار الفحم الحجرى من١٢٠ دولار للطن الى اكثر من ٣٠٠ دولار وخام الحديد (البلاطات) من ٤٠٠ دولار الى حوالى ٨٠٠ دولار.

كل ذلك يعطينا مؤشرات عن تحرك الطلب العالمى للخامات الرئيسية وربما كان من اثار ذلك وصول مشتريين جدد مثل الصين ذات الامكانيات الواسعة فى عمليات الاستيراد لكافه المستلزمات التعدينية

مفتشي المحاجر: الكارثة بدأت عندما آلت المحاجر للمحليات

منجم الصخيرات سمم مياه الابار وأصاب النساء بالصلع

مع الزيادة المطردة للنشاط التعدينى فى ربوع الوطن العربى وما يصاحبه من عمليات تنجيم وتحجير وخاصة القريبة منها من المناطق السكانية او ابار المياه اوالمناطق الزراعية وما يتبعه من مخاطر بيئية قد أثرت سلبا على صحة الانسان والكائنات الحية الاخرى.

بالمملكة العربية السعودية بالقرب من منجم الصخيرات فقد تسربت مخلفات منجم «الصخيبرات» إلى المياه الجوفية، فتسممت آبار القرى المجاورة وتغير طعم المياه ولونها.

سكان القري المجاورة للمنجم يشتكون من الام العيون

وفاحت رائحتها الكريهة مما ادى الى تدهورا صحيا اغتال أنوثة بعض النساء، وحرم بعض الأجنة من الخروج إلى الحياة، وطارد آخرين، فلم يستمروا في العيش سوى أيام معدودات.

أصبح «الصلع» عاملا مشتركا بين الرجال والنساء.. بالأضافة الي شكوي الكثيرين من سكان القري المجاورة للمنجم من آلام في العيون، وحساسية في الجلد، وإصابات في الكلى وغيرها من الأمراض.

كما تجاوزت الخسائر الإنسان إلى الأموال والممتلكات، فنفقت أعداد كبيرة من الماشية، وجفت مساحات واسعة من المزارع نتيجة تلوث المياة بالمنطقة المحيطة بالمنجم.

والتلوث المشار اليه هو تلوث بالزئبق والزرنيخ «وهي مواد سامة تسربت للآبار من برك تجميع المخلفات الكيماوية التابعة للشركة التى تقوم بعمليات استخلاص الذهب.

وللأسف الذى حدث فى قرى منجم الصخيرات متكرر الحدوث فى كثير من الدول العربية التى تقوم بانتاج الذهب حيث يتسرب التلوث من معمل الإذابة بالأكوام» و«قسم تصريف المخلفات الصناعية».. وبعد عزل الخام «مرتفع التركيز» عن «منخفض التركيز» يتم نقل «منخفض التركيز» إلى معمل الإذابة بالأكوام، ليضخ في خزانات ترشيح كبيرة، حيث يذاب الذهب الموجود فيها بمحلول كيميائي، ثم يستقطب بالكربون المنشط، وبعد ذلك يُضخ «الخليط العقيم» إلى منطقة تجميع المخلفات الصناعيةما يؤدي الي تسرب المواد الكيماويه المستخدمة في هذه المراحل بالبيئه المحيطة.

واسؤال الذى تطرحة مجلة التعدين والاستثمار هل هناك معايير بيئية توضع فى الحسبان على ارض الواقع ويتم متابعتها بدقة وخاصة فى ظل النهضة التعدينية التى تحدث على ارض العرب اما ان هناك فجوة بين دراسات الاثر البيئى وواقع الامر .

عمليات استخلاص الذهب تسببت في نفوق الماشية

التعدين على القمر استثمار مربح ينتظر المبادرة

هل ستصبح معادن القمر بديلا عن معادن الأرض؟؟

يعتقد العلماء أن الفضاء يزخر بثروات معدنية يسيل لها لعاب المستكشفين والباحثين, وأنه ينتظر قدوم من يستكشفه ويستثمره.

ويحدد العلماء بالأخص كوكب القمر إذ يعتبرونه المصدر البكر الذي مازال ينتظر أول هبوط على .سطحه لأغراض تجارية ويتساءل الكثيرون هل من الممكن تعويض إمدادات الأرض المستنفذة من المعادن النادرة المجهولة بالنسبة للكثيرين مثل الأوزميوم والروديوم, بإرسال بشر أو حتى روبوتات إلى الفضاء لإقامة مشاريع تعدين على سطح القمر القاحل؟ وهناك عدد متزايد من الشركات الخاصة لا يرى مسوغا للانتظار حتى تتخذ حكومات العالم هذا السبق بل تتسابق فيما بينها لإرسال مهمات تعدين فضائية خاصة بها.

وتساعد الجمعيات المهتمة بالأمر في تمويل مشروع لبناء قاعدة تجارية مأهولة في القمر, وتخطط لإرسال أولى رحلاتها في غضون السنوات العشر القادمة.

وتعتقد تلك الجمعيات إن التكنولوجيا ليست هي المشكلة, بل المشكلة في كيفية جمع كم المال الهائل المطلوب.

موضحين أنهم «إذا توفر لدينا مال كاف فإن الأمر سيصبح مجرد مسألة تنظيمية» وقالت رئيسة احدي الشركات المتحمسة للمشروع دينس نوريس إن الأمر ممكن تحقيقه من الناحية التكنولوجية, «ونحن متأكدون أن السوق موجودة, إلا أن أكبر عائق أمامنا هو أننا نحتاج حوالي ثلاث سنوات ونصف السنة لإدماج كل العناصر معا». وأضافت دينس «إذا سار كل شيء

حسب الجدول المقرر فإننا سنرسل أولى رحلاتنا في غضون خمس سنوات», مضيفة أن الشركة ستحتاج عما قريب إلى تمويل قدره أربعة ملايين دولار. و إن هنالك «معادن وأحجارا كريمة معينة نعتزم العثور عليها لأن المعروض منها سيقل قريبا, وأهمها معادن مجموعة البلاتين التي ستشكل مشكلة حقيقية في كوكب الأرض مع انتشار تكنولوجيا خلايا الوقود». وتستهلك خلايا الوقود التي يجري تطويرها كي تعمل دون وقود كمية من البلاتين تصل إلى عشرة أمثال استهلاك محركات الاحتراق الداخلي وذلك لاستخدامها كمواد محفزة. وإذا شاع استخدام خلايا الوقود فإن الطلب على البلاتين سيصل إلى أقصاه. وأضافت نوريس إن تلك المعادن تنتج في الغالب بتأثير الكويكبات على القمر.

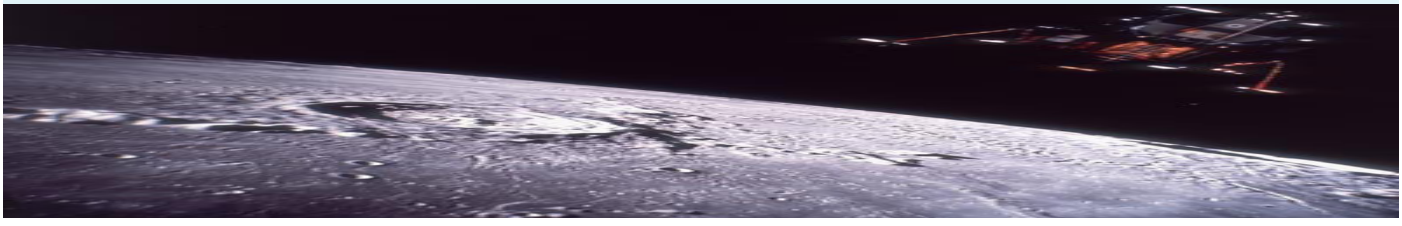
ويؤمن العلماء بأن العناصر التي تشكل معظم كتلة الأرض موجودة أيضافي القمروتشكل غالبية مكوناته. وتشير تحليلات لعينات من صخور القمر إلى احتوائها على مجموعة متنوعة من العناصر مع توافر كميات من غاز الأوكسجين والسيليكون.

وتصنف معادن الجرمانيوم والموليبدنيوم والتنغستين والرينيوم والذهب بين أندر المعادن لوجودها بنسب قليلة.

كما توجد عناصر الكوبالت والنيكل والحديد والألومنيوم والمغنسيوم والمنغنيز والكالسيوم والصوديوم والتيتانيوم. لكن هناك ستة عناصر تعرف بمجموعة معادن البلاتين لها الأولوية من حيث المنفعة التجارية وهي الأريديوم والأوزميوم والبلاديوم والبلاتين والروديوم والروثنيوم.

ولكونها من أندر معادن الأرض تتميز عناصر مجموعة البلاتين بخصائص كيمائية وطبيعية فريدة تجعل منها مواد صناعية مهمة. وهي قيّمة بشكل خاص بسبب وظائفها وقابليتها لتوصيل التيار الكهربائي ومقاومتها للتآكل.

مني سلام



د.جيولوجى/ حسن بخيت عبد الرحمن
مدير عام الاستكشاف بهيئة المساحة الجيلوجية المصرية

ان التعدد والتنوع في الثروة التعدينية فى الوطن العربى والأفاق الواسعة لاستغلالها وجذب الاستثمار أليها لما لها من من ميزة نسبية من حيث الوفرة والنوع والموقع والبنية الأساسية وشبكة الطرق ومصادر الطاقة من البترول الغاز الطبيعي والطاقة الشمسية وطاقة الرياح وتوافر الايدى العاملة .....

استراتيجية تنمية الثروة المعدنية من منظور القيم المضافة

ولا يحتاج استخراج هذه الخامات وتجهيزها ورفع جودتها الى تكنولوجيا معقدة فمعظمها موجود على سطح الأرض مما يجعل هناك سهولة في استغلالها بطريقة المنجم المفتوح القليل التكلفة .

والقيمة التقديرية للمنتجات التعدينية ضئيلة التكلفة وهى لاتعكس قيمتها الحقيقية عند مقارنتها بالدخل القومي الا ان الصورة تصبح اكثر وضوحا بقيمة المنتج النهائى الذى تدخل فى تصنيعه حيث تتضاعف القيمة عشرات المرات عند حساب القيمة النهائية للسلعة المصنعة وهذا يدعونا الى ضرورة تعظيم استغلال هذه الثروات والبحث عن كل السبل من اجل اعطائها قيم مضافة

وتتنوع هذه الخامات بين خامات الزجاج مثل الرمال البيضاء والكوارتز ومواد البناء من حجر جيري وطفلة وجبس ورمال وحصى واحجار زينة مثل الرخام والجرانيت والخامات الفلزية مثل الحديد والنحاس والتنجستن والمولبدنم والرصاص والزنك والمعادن النفيسة مثل الذهب والفضة والبلاتين وخامات السيرميك مثل الفلسبار والكاولين وخامات الطاقة مثل الفحم والطفلة الزيتية وخامات الاسمدة مثل الفوسفات وخامات الصناعات التكنولوجية مثل العناصر النادرة وغيرها من الخامات الاخرى.

و اعطاء القيمة المضافة لخامات الثروة التعدنية لا يتوقف علي تصنيعها فقط وانما يتعدى ذلك الى نواحى كثيرة اخرى منها :

١- القيمة المضافة بحسن استخراج الخامات ومنع التهدير.

٢- القيمةالمضافة بالاستخدام الامثل للخامات.

٣- القيمة المضافة باستغلال الخامات منخفضة الرتبة.

٤- القيمة المضافة باستغلال النفايات

٥- القيمة المضافة من منظور معلوماتى.

٦- القيمة المضافة من منظور البنية الاساسية.

٧- القيمة المضافة من منظور الاستكشاف والتنقيب.

تدني أسعار المعادن في الفترة من ٩٨ - ٢٠٠٣ اضر بالأبحاث الأستكشافية

١-القيمة المضافة بحسن استخراج الخامات ومنع التهدير

للثروة التعدينية خصوصية تتمثل فى عدد من الركائز اهمها :-

١- ثروة ناضبة غير متجددة.

٢- تواجدها فى أماكن نائية.

٣- مشقة العمل بها.

٤- مخاطر الاستكشاف.

لذا لابد من وجود تشريع ليكون اداة لتنظيم استغلال الثروة المعدنية وهذه التشريعات ما هى الا علاقة ثلاثية تكاملية بين المستثمر والدولة والأجيال القادمة والعلاقة بين المستثمر وبين الجهات القائمة على تنفيذ التشريع علاقة تكاملية تنظميه لحسن استغلال هذه الثروات ومنع تهديرها لجلب المصلحة لكل اعضاء المنظومة.

ومن المعلوم ان عمليات تهدير الخامات وخاصة المحجرية منها ربما نجد صعوبة فى اعادة تاهيلها مرة ثانية مما يعنى ضياع قطعة من الارض بكل ثرواتها ولا مكان لها على خرائط الاستثمار فى المستقبل لذا كان من المهم وجود اشراف فنى مدعم بالخبرات الكفيلة بمراجعة استغلال الخامات بما يتماشى مع حسن الاستغلال والمدعم ايضا بالتشريعات الكفيلة بمنع عمليات التهدير من ناحية اخرى فان وجود الميكنة الحديثة هام و يساعد على تقليل التهدير.

٢-القيمة المضافة بالاستخدام الامثل للخامات

تقدم العلوم والتكنولوجيات والتى تتلاحق يوما بعد يوم الطفرات التصنيعية التى تعتمد على خامات الثروة المعدنية ادت الى نشوء الكثير من الاستخدامات التى لم تكن موجودة من قبل واصبح للتراب سعرا وصار لاستغلال النفايات علما وبحوثا وصناعات تعمل ليل نهار من اجل الاستفادة منها واعطائها قيمة

ان المام قطاع الثروة المعدنية بالاستخدمات الحديثة للخامات المختلفة والمواصفات القياسية لكل استخدام اصبح ضرورة ملحة من اجل حسن توظيف الخامة المناسبة فى الاستخدام الامثل فالاحجار الجيرية فائقة النقاوة على سبيل المثال والتى تزخر بها الصحراء العربية تدخل فى بعض الصناعات المتقدمة مثل صناعة الزجاج وصناعة التنظيف والتطهير وكمادة مساعدة فى مصاهر الحديد والفولاذ و صناعة الصوف الصخرى و الصناعات الغذائية فلا يجوز ان تستخدم فى صناعة الاسمنت او الطوب .

٣-القيمة المضافة باستغلال الخامات منخفضة الرتبة.

من بين الموارد المعدنية المكتشفة في الوطن العربى خامات كثيرة منخفضة الرتبة وهذا يدعونا الى تسريع عملية تحويل الموارد منخفضة الإمكانية في تطويرها اقتصاديا إلى موارد يمكن الاستفادة منها اقتصاديا, وذلك بواسطة اتخاذ إجراءات تعزيز بناء البنية الأساسية في المناطق الزاخرة بالموارد المعدنية واستخدام التكنولوجيا العالية والجديدة وخفض تكاليف التنمية.

واعطاء حوافز اضافية للمستثمرين فيما يتعلق بخفض التعريفة الجمركية على استيراد التكنولوجيات وكذلك الضرائب مما يشجعهم على الدخول فى هذا المجال.

٤-القيمة المضافة باستغلال النفايات

تبقى مشكلة النفايات الناتجة عن النشاط التعدينى مشكلة يجب حلها باجراء الدراسات والبحوث من المراكز البحثية للاستفادة منها وكذلك تخليص الاماكن المتواجدة بها والتى تسبب اعاقة فى التشغيل

وتنقسم هذه النفايات الى :-

-نفايات بمواقع المناجم والمحاجر.

-نفايات اثناءالتصنيع.

-نفايات بعد الاستخدام (الخردة).

٥- القيمة المضافة من منظور معلوماتى.

لا نستطيع الفصل بين النشاط التعدينى القائم وبين الالمام بالمعلومات الكافية عن حركة سوق الخامات و الاحتياجات والاسعار والاستخدامات و طرق التعدين وغيرها من المعلومات التى توجه هذا النشاط بما يتماشى مع المتغيرات المتلاحقة مما يعطى لها قيم مضافة تساعد على حسن الاستكشاف والاستغلال والتصنيع فنظرة تحليلية لأسواق التعدين نجد ان هناك إقبال متنامي على أسواق الخامات والذى يرجع الى :

•الطلب المتزايد من جانب الاقتصاديات

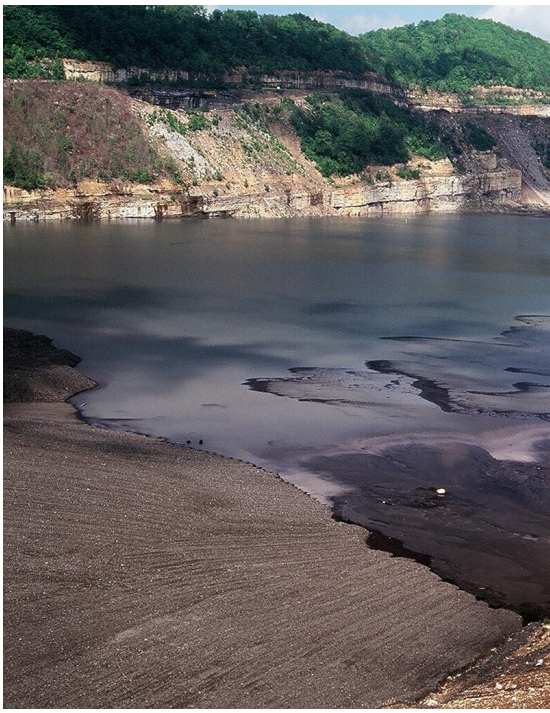
العالمية الناشئة.
• التأثير المتضاعف للثروات الجديدة
•و للتكهنات المستقبلية
• طبيعية الطلب الاستثماري
• حركة تدفقات رؤوس الأموال

فخلال الفترة الواقعة بين العامين ١٩٩٨ - ٢٠٠٣ و وصلت أسعار المعادن في الأسواق العالمية إلى مستويات متدنية مما ادى الى إرغام صناعة التعدين على إلغاء معظم استثماراتها في مجال الأبحاث الاستكشافية وقد ادى ذلك إلى تراجع حاد في أعداد المناجم الجديدة

من المرجح أن يؤدي إلى نقص حادة في إمدادات المعادن خلال الفترة من العام ٢٠٠٩ إلى العام ٢٠١١ لذا فان الاستكشافات الجديدة تنطوي على أهمية كبيرة للغاية لسد احتياجات السوق العالمى وهكذا فإن لتوافر المعلومات شأن لا يغفل.

٦-القيمة المضافة من منظور البنية الاساسية.

تعاني كثير من مناطق النشاط التعدينى من نقص شديد في البنية التحتية والخدمات الأساسية من طرق ونقل ومواصلات وموانئ وطاقة ومياه.



ويتمثل أثر نقص أو قصور عناصر البنية الأساسية على تطوير قطاع الثروة المعدنية من خلال زيادة الأعباء الاستثمارية وتكاليف الإنتاج، إذ تصل تكلفة البنية اللازمة للمشروع التعديني إلى أكثر من نصف التكاليف الاستثمارية، بل ربما تزيد عن التكلفة الاستثمارية اللازمة لتطوير وفتح المنجم وإقامة مصنع المعالجة ومرافقه، سيما في حالة تواجد الخام في مناطق غير مأهولة.

كذلك فإن عدم توفر المياه في منطقة قريبة قد يجعل من الخام -الذي تتطلب معالجته كميات كبيرة من المياه- خاما غير اقتصادي إما لحاجة المشروع لجلب المياه من مناطق بعيدة وما يتطلبه ذلك من تكاليف، أو اختيار تكنولوجيا مكلفة لمعالجة الخام بالطريقة الجافة.

أما عنصر الطاقة فيبرز تأثيره أكثر في الصناعات المرتبطة بالتعدين سيما الصناعات الميتالورجية كصناعات الحديد والصلب والألمنيوم والنحاس.

كما ان نقص الطرق والمدقات المهدة يؤدى الى استهلاك المعدات واستنزاف الوقت والجهد مما يعود بالسلب على هذا القطاع لذلك فان تقوية البنية الاساسية سيعود بالقيمة المضافة على كل هذه المنظومة بدأ من الاستكشاف مرورا بالاستخراج والنقل وانتهاء بالتصنيع.

٧-القيمة المضافة من منظور الاستكشاف والتنقيب.

وعندما نتحدث عن القيمة المضافة من منظور الاستكشاف والتنقيب فان المقصود هو ربط عمليات الاستكشاف باحتياجات السوق الحالية والمستقبلية بناء على دراسات الجدوى فى هذا الشان اى بصورة اخرى اعطاء اولويات البحث للخامات التى يحتاجها السوق العربى ثم العالمى وهذا قيمة مضافة كبيرة للاسباب الاتية :

١- سد احتياج السوق العربى من خامات ربما يتم استيردها باسعار عالية.
٢- مضاعفة عمليات التصنيع بناء على توافر الخامات.
٣- تشغيل ايدى عاملة .

الوسائل التكنولوجية الجديدة تخلق فرصا جديدة

مع تطور الوسائل التكنولوجية الجديدة نجد ان هناك فرصة جديدة من اجل اعادة استغلال المناجم القديمة واكتشاف مكامن جديدة ولعل منجم كلونديك بكندا خير مثال على ذلك حيث استمر فى الانتاج لفترة زادت على ١٠٩ عام وانتجت ٦٤٠ طن من الذهب تصل قيمتها الى ١٤ مليار دولار بالسعر الحالى وكان أضخم مصدر للذهب على مدى التاريخ البشري حيث يعتقد بعض المحللين أنه من الممكن أن تتواصل شركة « كلونديك ستار » إلى اكتشاف مصدر قد يحتوي على نفس تلك الكمية من الذهب التى تم اكتشافها .

٨-القيمة المضافة من منظور اثرى

لاشك ان الوطن العربى غنى بتراثه الانسانى ومحمياته الطبيعية الخلابة وهى ثروة بكل المقاييس التى تتطلب من الكل الحفاظ عليها فهناك ثروة نادرة من الحفريات والغابات المتحجرة التي يعود عمرها إلي ملايين السنين وربما تصادف وجود هذه الانواع مصاحب مع صخور قابلة للتحجير مما يتطلب اجراء مسح ميدانى ودراسات جدوى للاستفادة القصوى من هذه المواقع مما يزيد من القيمة المضافة لها .

تاريخ التعدين

عرف الانسان النحاس منذ ٦ الآف عام قبل الميلاد . ونظرا لان النحاس يوجد أحيانا في الطبيعة علي الهيئة الفلزية ونظرا لسهولة طرقة وتشكيله الي مختلف الأدوات والأجهزة فقد كان أول الفلزات التي أدرك الانسان فائدتها العلمية . وكان العثور علي النحاس والذهب في هيئتة الفلزية من السهولة بمكان نظرا للونهما المتميز وبريقهما المع دني

النحاس أول الفلزات التي استخدمها الانسان

استخدام النحاس قد سبق استخدام الذهب بعض الوقت . وقد عرف تأثير الحرارة علي النحاس في تسهيل سحبه وتشكيله منذ ٥ الآف عام قبل الميلاد في مناطق غرب آسيا ومناطق شمال افريقيا . أما صب النحاس في قوالب فلم يبدأ الانسان في اتقانه الا منذ (٤٠٠٠ - ٣٥٠٠) عام قبل الميلاد .

ويذكر ويل ديورانت أن بداية عصر المعادن كان منذ ٤٠٠٠ عام قبل الميلاد وأن أول الفلزات التي استخدمها الانسان هو النحاس . أما اقدم ما عثر عليه من نحاس فقد كان جهة روبينهاوزن في سويسرا ويرجع الي ٦ الاف عام قبل الميلاد وأقدم ما عثر عليه من النحاس في بلاد ما بين النهرين يرجع الي ٤٥٠٠ عام قبل الميلاد . وفي اطلال حضارة أور يرجع الي ٣٤٠٠ عام قبل الميلاد . وكانت هذه المعرفة الصناعية سببا هاما لاقامة حضارات قوية بهذة المناطق .

وكانت لها اشعاعات علي بقية بلاد العالم في ذلك الوقت.

كان استخدام النحاس من البداية في اغراض عملية مرتبطة بأساسيات حياة الانسان .لذلك فقد اعتبرت بداية استخدامه للنحاس منذ حوالي ٦ الاف عام قبل الميلاد بداية لعصر جديد في تاريخ البشرية . وحينما حصل الانسان علي فلز النحاس من مصادره الطبيعية استطاع ان يشكله بواسطة الطرق المستمر .

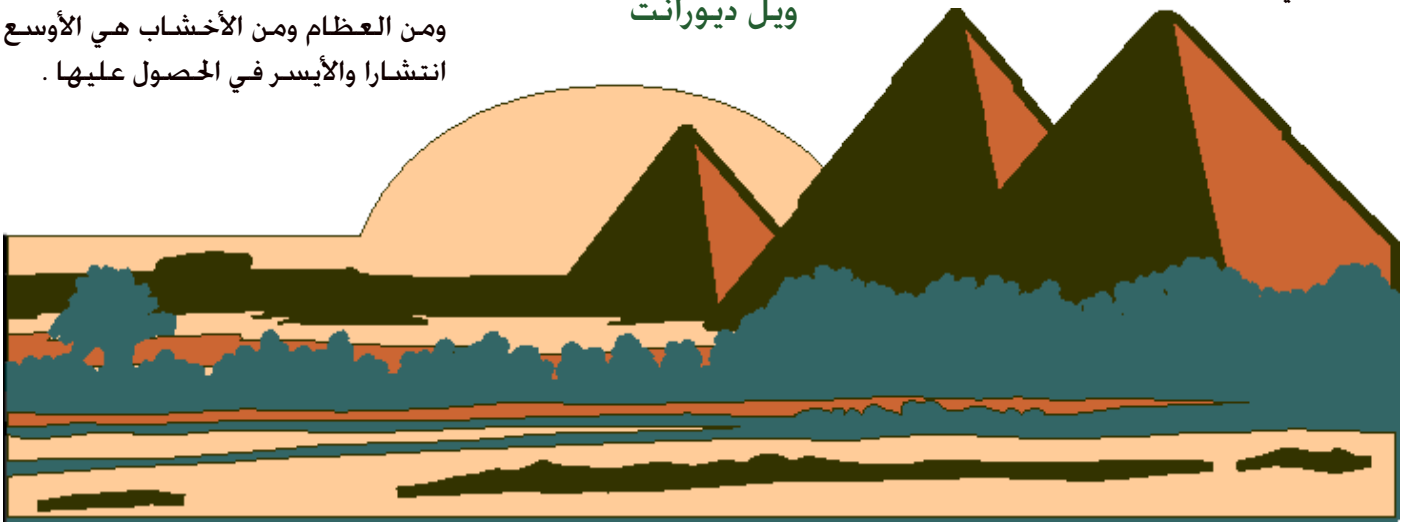
ويل ديورانت

وعرف ان هذا الطرق يزيد فلز النحاس صلابة ولكنه يصل إلي نقطة يصبح فيها الفلز قابلا للتقص السريع .

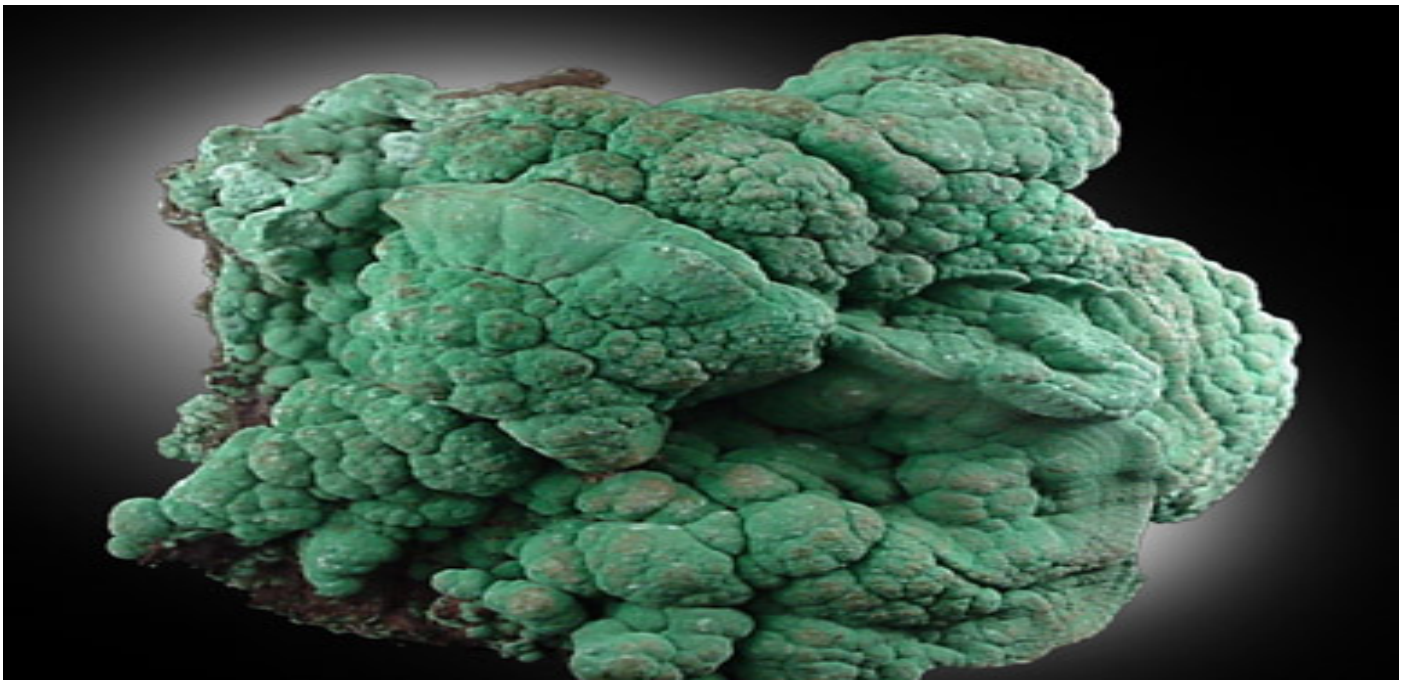
ومع استخدام التسخين علي النار كان الطرق يؤدي غرضه وكان يؤخر الوصول الي النقطة القابلية للتقصف .

وأقدم موضع عرف في التاريخ لانتاج النحاس علي نطاق تجاري كان في منطقة كرمان بايران في موضع اسمه (تل ابليس) فمنذ ٤١٠٠ عام قبل الميلاد كان تل ابليس يضم حوالي الخمسين حجرة لاستخلاص وصهر النحاس . ويدل العدد الكبير من الافران التي كانت موجودة حينذاك علي ان الانتاج كان أكبر بكثير من ان يخص الاحتياجات المحلية . وثبت ان الانتاج كان للتجارة في اسواق المدن السامرية في حوض الرافدين . ولكن الادوات والأواني النحاسية لم تكن واسعة الانتشار ورخيصة الثمن بحيث يسهل الحصول عليها .

بل بقيت الأدوات المصنوعه من الاحجار ومن العظام ومن الأخشاب هي الأوسع انتشارا والأيسر في الحصول عليها .



تل ابليس اقدم موقع لانتاج النحاس



ويمكن القول من الناحية التكنولوجية أنه لمدة بضعة الاف من السنين كان النحاس المتداول في منطقتي الشرقين الأوسط والأدني هو الفلز الذي يعثر عليه طبيعيا ويلتقط كما هو .

وكانت الطريقة الوحيدة للتشكيل هي الطرق . وكان الطرق يتم علي البارد أحيانا او بمساعدة التسخين أحيانا اخري . ثم جاء اكتشاف طريقةاستخلاص الفلز من خاماتة حوالي ٤٠٠٠ عام قبل الميلاد .

وكان هذا ايذانا بانفتاح كبير في موارد النحاس وفي انتاجه وتداوله . ثم تطورت اساليب استخلاص فلز النحاس فاستخدمت أفران الاستخلاص مصنوعة من الفخار بعد ان كانت الافران مفتوحه وبدائية .

ثم خطت الافران خطوة اخري فاصبحت تحتوي علي مكان مخصص للخام ومكان للفحم وأمكن استخدام حرارة تكفي لصهر الفلز عقب اختزاله بحيث يمكن الحصول عليه سائلا.وقد جاء في التوراة (الكتاب الخامس من العهد القديم) أن هناك أرضا أحجارها من الحديد ويستخرج النحاس من جبالها ويظن البعض إلي ان هذه الارض قد تكون تمناع بمنطقة وادي عربة جنوب النقب.

ويعتقد أن صناعة استخلاص النحاس في تمناع بدات منذ ٤٠٠٠ عام قبل الميلاد. بدات بسيطة وتعتمد علي جمع الكتل الفنية من كربونات النحاس (الملاكيت) من علي سطح الأرض .

ثم تطورت بعد ذلك لتصبح تعدينا منتظما يهدف الي الحصول علي الخام من تحت الارض بواسطة الانفاق ويجتذب الراغبين في فلز النحاس من داخل البلاد ومن البلاد المجاورة .

فهناك احتمال قوي في أن يكون نحاس تمناع قد وصل الي الأسواق المصرية بطريق التجارة منذ ما قبل الأسرات . كذلك كان النحاس ينتج في ذلك الوقت بوفرة في جبال زاجروس وفي شمال ايران وفي الأناضول .

وكان سلعة هامة للتبادل بين بلاد الشرقين الأوسط والأدني

خام الملاكيت(كربونات نحاس)

(الكتاب الخامس من العهد القديم) : هناك أرضا أحجارها من الحديد ويستخرج النحاس من جبالها وكان اغلب الظن أنها وادي عربة جنوب النقب

أستخلاص فلز النحاس من اكاسيده وكربوناته بدأ منذ (٤٠٠٠-٣٥٠٠) عام قبل الميلاد

إن ألواح HARDOX المقاومة للتآكل هي ألواح صلب تمت معالجتها حراريا (Q&T) والمنتجة بواسطة شركة SAAB السويدية وهي إحدى رواد صناعة الصلب في العالم والشركة الأولى على مستوى العالم في إنتاج الألواح المقاومة للتآكل HARDOX . والتي تم الإعلان عنها في السوق العالمي لأول مرة عام ١٩٧٠, وتم تطويرها لتلائم احتياجات العملاء في السوق العالمي حتى أصبح اسم HARDOX الآن مرادف للجودة العالية.

تنفرد ألواح HARDOX بخواص ميكانيكية تضمن الصلادة العالية مع سطح مستوي ومتانة. حيث أنها طورت لتوفر أفضل مزيج من الصلادة والمتانة والليونة ما يسهل عملية تشكيلها في أي مستوى من مستويات الصلادة.

ولذلك فإن ألواح HARDOX تؤدي وظيفتها بدرجة كبيرة في إيجاد حلول لمعظم مشاكل التآكل الناتج عن الاحتكاك .

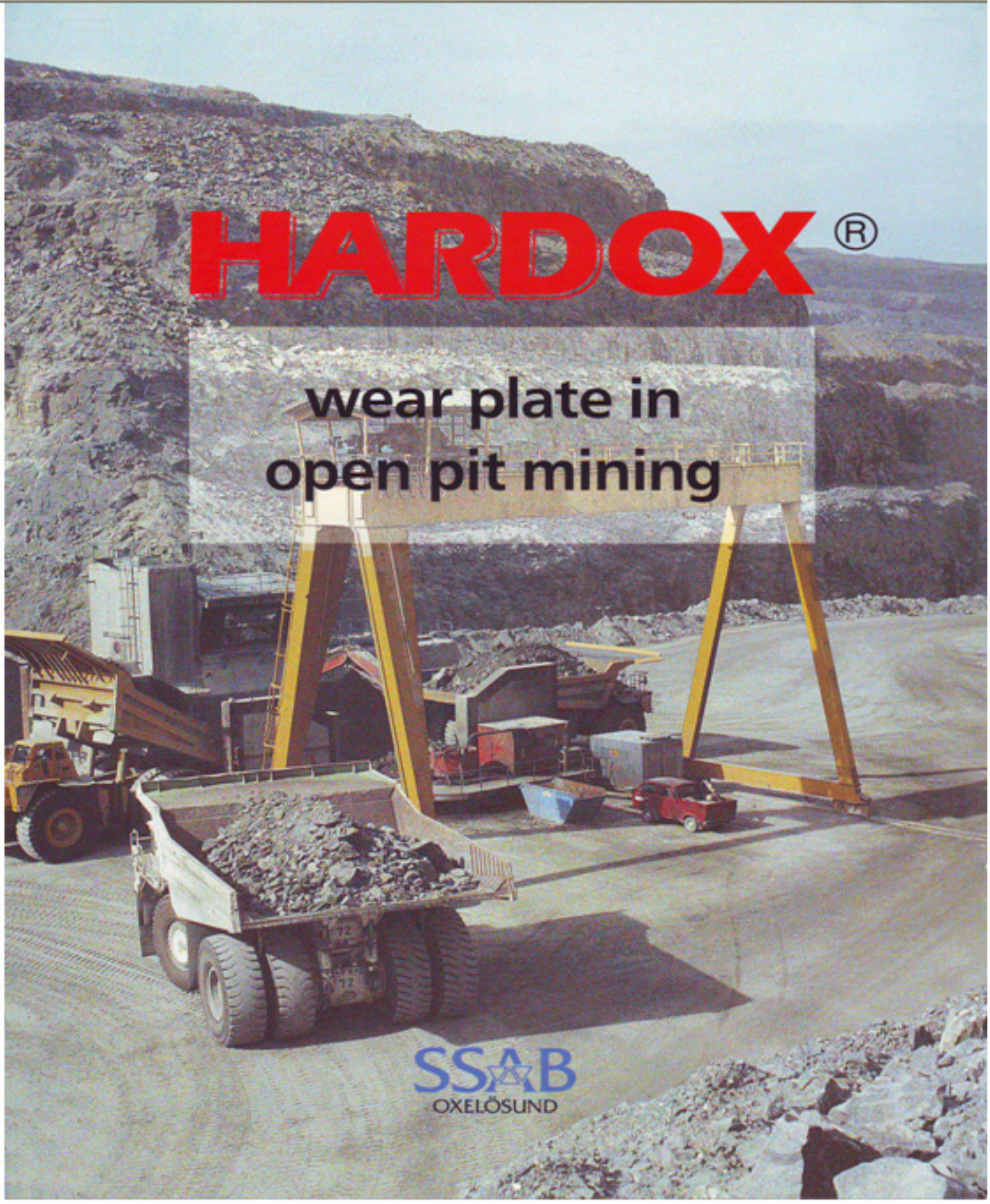
أثبتت الدراسات والتجارب العملية أن الأجزاء المصنعة من خامات HARDOX يزيد عمرها الأفتراضي من ٣-٤ مرات عن الأنواع الأخري من الحديد عالي الشد. مع قابلية اللحام والتشغيل على الرغم من انخفاض نسبة الكربون في مكونات الخامة.

خبراء في مقاومة التآكل- شركاء في النجاح

ويتوفر HARDOX في أربعة مستويات من الصلادة (HARDOX 400,450,500,550).
وكذلك سماكات تبدأ من ٤مم وحتى ١٢٠مم, مايؤهل هذه الخامة لاستعمالات عديدة بديلا للأجزاء المطروقة والمسبوكة في كثير من المجالات مثل:-

* التعدين والمناجم.
* المقاولات والنقل (قلابات- لوادر)
* صناعة الزجاج والسيراميك.
* تخزين الحبوب والغلال
* صناعةالأسمنت.
* محطات خلط الخرسانة الجاهزة.
* صناعة الحديد.
* واستخدامات أخرى عديدة.

ويتوفر HARDOX لدى **شركة سيجما للهندسة والتجارة** في صورة ألواح. وكذلك في صورة مصنعات حسب الرسومات أو العينات لدي مصانعنا **الشركة المصرية للصلب المقاوم للتأكل – ديواميتال**.



الوكلاء:

سيجما للهندسة والتجارة SET

٢٤أ عمارات العبور صلاح سالم- مدينة نصر.

تليفون : ٠٢٢٤٠٣٠٨٨١

فاكس : ٠٢٢٤٠٢٨٥٥٤

E-Mail:info@sigmaengco.com

المصنع:

الشركة المصرية للصلب المقاوم للتآكل DURAMETAL

المنطقة الصناعية- عرب أبو ساعد- التبين.

تليفون : ٠٢٢٩٧٣٩٠٦٥

فاكس : ٠٢٢٩٧٣٩٠٨٠

E-Mail: tkhair@sigmaengco.com

بقلم
دكتور/ عبد العاطي بدر سالمان
رئيس هيئة المواد النووية المصرية سابقا

إن طبيعة معادن اليورانيوم والمعادن المشعة الأخرى في انتشارها الواسع في أنواع كثيرة من صخور القشرة الأرضية بالإضافة إلى النسبة القليلة من وجود هذا العنصر في الطبيعة، وخضوعه إلى عوامل مختلفة تؤثر إما في توزيعه بنسب منخفضة أو تركيزه في مناطق محددة.

استكشاف اليورانيوم

مما جعل عملية استكشاف رواسب خاماته تتأثر بعوامل كثيرة ومتنوعة معتمدة على الاختلاف في الصفات المعدنية والجيوكيمائية وخصائص البيئات الترسيبية لكل حالة من حالات ترسيب هذه المعادن. عمليات التنقيب عن خامات اليورانيوم وحساب احتياطياته يمكن حصرها في ثمانية مراحل كما يلي:

١-جمع المعلومات
٢-المسح الأقليمي
٣-المسح شبه المنتظم
٤-المسح السطحي التفصيلي
٥-الاستكشاف الجيوكيميائي
٦-مرحلة الحفر
٧-مرحلة المناجم الاستكشافية
٨-حساب احتياطي الخام

اختيار منطقة الهدف

عند اختيار منطقة جديدة لكي تكون هدفا لاستكشاف اليورانيوم ، لابد أن نحدد أولا الصخور التي يمكن أن تكون مصدرا لليورانيوم بها. وتعتبر الصخور النارية غنية نسبيا في اليورانيوم وخاصة الصخور البلوتونية والبركانية وهي تمثل مصدرا لليورانيوم لكثير من الرواسب المعروفة والموجودة في بيئات جيولوجية مختلفة.

ومن المعروف أن الصخور الجرانيتية الحمضية ذات فرصة جيدة في احتوائها على اليورانيوم. ولذلك يمكن اعتبار هذا النوع من الصخور ذو احتمالات طيبة كمصدر لليورانيوم.

أما الصخور البركانية التي تكافئ الصخور الجرانيتية الغنية باليورانيوم والتي يمكن وصفها «بالريوليت البير ألومينوس والميتا ألومينوس تف والبيرألكلين تف» حيث يتركز اليورانيوم غالبا في الأرضية الزجاجية أو الدقيقة الحبيبات والتي تربط بين البلورات المكونة للصخر. وتمثل هذه الصخور مصدرا ممتازا لرواسب اليورانيوم والتي تتكون خلال العمليات الثانوية المصاحبة أو التالية لتكوين تلك الصخور والتي تشمل :

Supergene, diagenetic, hydrothermal or metamorphic events.

و لكي يتمكن اليورانيوم من الانفصال عن تلك الأرضية الزجاجية أو الدقيقة الحبيبات فلابد أن تتعرض تلك الصخور لعملية تغير والتي يمكن أن تحدث إما نتيجة العمليات المصاحبة لارتفاع درجة الحرارة أو انخفاضها.

معرفة التركيب الجيوكيميائي للصخور الجوفية هام لتحديد قيمتها كمصدر لليورانيوم

وتشتمل عمليات ارتفاع درجة الحرارة إعادة التبلور وتأثير المحاليل الحارة سواء مائية أو خلال مرحلة تجمع الغازات في أواخر مراحل الصهير والتبلور والتبلور الجرانوفيرى ، و التغير الفيوميرولى Fumerolic alteration . ، كما تشمل عملية انخفاض درجة الحرارة تغير النسيج الزجاجي بواسطة المياه الأرضية خلال عدة مراحل والتي يمكن أن تسمى التعرية والتغيرات التي تتم بعد التكوين Weathering and diagenesis

ومن الجدير بالذكر فإن معرفة طبيعة وخواص اليورانيوم الموجود في الصخور الجوفية والبركانية يمكن أن تسهل عملية اختيار منطقة الهدف. وحتى نتمكن من تحديد المناطق ذات الاحتمالات الجيدة لوجود اليورانيوم فمن الضروري إعداد المزيد من شفافات الخرائط التالية:

- خريطة لتوزيع الصخور النارية مع إيضاح تكوينها.
- خريطة لتوزيع الصخور الجوفية موضحا عليها خواصها البتروجرافية وأعمارها ويمكن كتابتها بلونين مختلفين لسهولة قراءاتها.
- خريطة لمنكشافات الصخور البركانية موضحا عليها خواصها البتروجرافية وأعمارها بألوان مختلفة.

كما يمكن ضم الصخور البركانية الأخرى الموجودة في التتابع الإستراتيجرافى إلى التقرير.

- خريطة موضحا عليها المواقع المعروفة لليورانيوم، والثوريوم والأرضيات النادرة، والليثيوم والموليبدنيوم والصفيح والفلوريت، الكوارتز الأسود، الكاولينيت، والبيجماتيت الفلسبارى والبورون.

ولما كانت معظم رواسب اليورانيوم المعروفة مرتبطة بالصخور النارية الحمضية، فإن مطابقة شفافات الخرائط سالفة الذكر على بعضها البعض سوف يساعد في تحديد المناطق ذات الاحتمالات الجيدة. ويمكن ترتيب تلك المناطق طبقا للأولويات الآتية:

- المناطق القريبة من صخور القاعدة المشتملة على صخور جرانيتية.
- المناطق التي تشتمل على صخور بركانية أو صخور بركانية متحولة.
- المناطق متعددة الصخور الجوفية.
- المناطق المشتملة على صخور جوفية وتقطع جدد الصخور البركانية الحمضية .

الصخور البلوتونيه والبركانيه مصدر جيد لليورانيوم

ومن الجدير بالذكر أنه كلما توافرت المعلومات نتيجة عمليات الاستكشاف السابقة ، فإن شفافات الخرائط التي تم إعدادها والتي تشمل تلك المناطق التي درست من قبل بما فيها بعض مواقع اليورانيوم سوف تساعد كثيرا في اختيار المنطقة ذات الاحتمالات الجيدة لوجود رواسب اليورانيوم بها. كما أنه من الأهمية بمكان الإستعانه بالمعلومات التفصيلية الموجودة في الرسائل العلمية وخاصة التركيب الجيوكيميائى للصخور الجوفية والبركانية وسوف يكون من السهل نسبيا تحديد قيمة هذه الصخور كمصدر محتمل لليورانيوم مثل:

- الجرانيت الذي يتميز بنسبة منخفضة للكالسيوم و peraluminous
- الجرانيت الذي يتميز بنسبة عالية من الكالسيوم و metaluminous الجرانيت الـ peralkaline

مماسبق يتضح أهمية جمع المعلومات وترتيبها وأرشفتها وتحليلها وعمل قاعدة بيانات منهاعلي الحاسب ومدى الدور الذي يمكن أن تلعبه في اختيار المناطق ذات الاحتمالات العالية لوجود رواسب اليورانيوم.

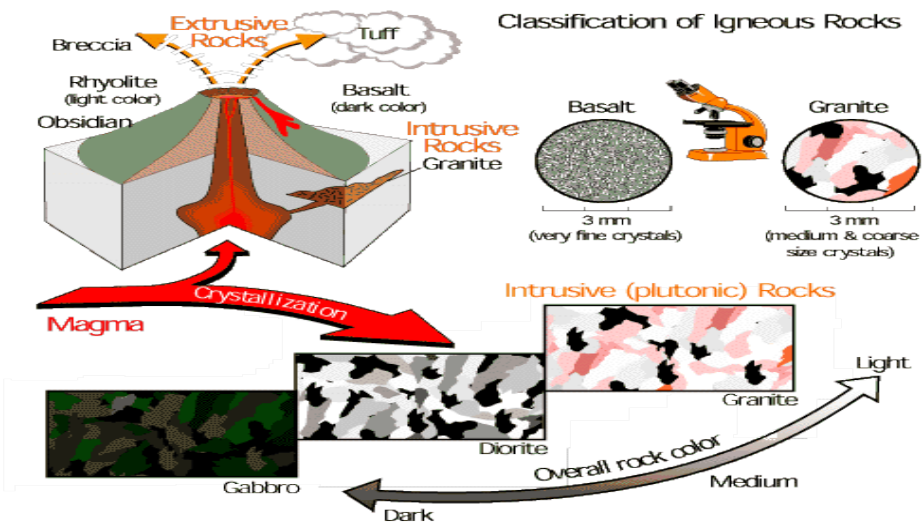
أما طرق المسح المستعملة (٣٩) فيمكن تقسيمها إلى قسمين رئيسيين هما:

أ - المسح الجيولوجي التقليدي.

ب - المسح الإشعاعي.

ويعود الهدف من تطوير أساليب المسح والتنقيب وتقنية الأجهزة المستعملة في هذا المجال للأسباب التالية:

- التعيين السريع للمناطق غير المستكشفة والمناسبة لتجمعات خام اليورانيوم.
- تقييم كميات المواد الكامنة (تقديرأولى).
- كشف الملامح الفلزية المميزة لأنواع الرواسب المستكشفة واعتمادها كدليل يرشد إلي توقع الرواسب الجديدة.
- تعيين أنواع جديدة من رواسب خام اليورانيوم في بيئات ذات مناشىء معدنية خاصة.
- اختصار الوقت وتكاليف الاستكشاف والإسراع ببدء مرحلة الإنتاج



تقسيم طبقات الصخور النارية

قصة خامة

ففى عام ١٨٧٥ وبينما كان الكيميائى الفرنسى بول اميل ليكوك دى بوابودران يدرس بطريقة الطيف الاسفالريت (كبرتيد الزنك , وهو معدن معروف جيدا تم جلبه من بلدة بيرفيت فى جبال البيرينية الواقعة بين فرنسا واسبانيا) اذا به يكتشف خطأ بنفسجيا جديدا فى طيف هذا المعدن , مما أكد وجود عمصر كيميائى مجهول فى المعدن المذكور.....

الجاليوم

ولكن رؤية الخط الجديد لم تحل سوى نصف القضية , وكان من المفروض بعدها ان يفصل من المعدن ذلك العنصر المتهم فى ظهور الخط الانف الذكر .

ولم تكن هذه المهمة سهلة أبدا نظرا لانه تبين ان نسبة العنصر المنشود فى الاسفالريت ضئيلة جدا . وبالرغم من ذلك فقد نجح هذا الكيميائى النشيط فى تحقيق ذلك اذ تمكن بعد تجارب عدة من الحصول علي حبة صغيرة من الفلز الجديد لم يتعد وزنها عشر الغرام . وبعد ان تم التغلب علي الصعوبات ظهرت المشكلة

كان علي ليكوك دي بوابودران أن يعطي اسما للمولود الجديد باعتباره صاحب الحق الشرعي في ذلك وقرر أن يسميه بالغاليوم (والغاليا هو الاسم الاتيني لفرنسا) علي شرف بلده فرنسا. مر اكثر من نصف قرن علي اعلان ليكوك دي بوابودران عن اكتشافه للعنصر الجديد ولم يعره أحد من رجال العلم والصناعة أي اهتمام طيلة هذه الفترة . وفي عام ١٩٢٩ صدر المجلد الرابع عشر من الموسوعة السوفيتية الكبيرة (الطبعة الاولي) وخصصت فيه لإستعمالات الغاليوم خمس كلمات فقط لا أكثر ولا أقل هي (ليست له تطبيقات في الصناعة).

والواقع أن الغاليوم كغيره من العناصر المسماة بالعناصر المشتته لم يهتم بانشاء مكامن خاصة به . والاكثر من ذلك أنه لم تكن لهذا العنصر حتي وقت قريب معادن تحمل اسمه ولكن اكتشف مؤخرا في القسم الجنوبي الشرقي من افريقيا أول معدن للغاليوم سمي بالغاليت وتبين ان نسبته فيه تبلغ ٣٧٪ تقريبا. والمألوف أن هذا العنصر ياوي ويلتجئ كالعبد الفقير وبكميات ضئيلة (اجزاء مئوية في المئة) الي الألومنيوم غالبا والي الحديد والزنك والنحاس نادرا وتبين أن رماد انواع الفحم الحجري غني نسبيا بالغاليوم فقد أثبت العلماء الانجليز بالحساب أن كل طن من الفحم المستخرج من الجزر البريطانية يحوي وسطيا خمسة غرامات من الغاليوم .

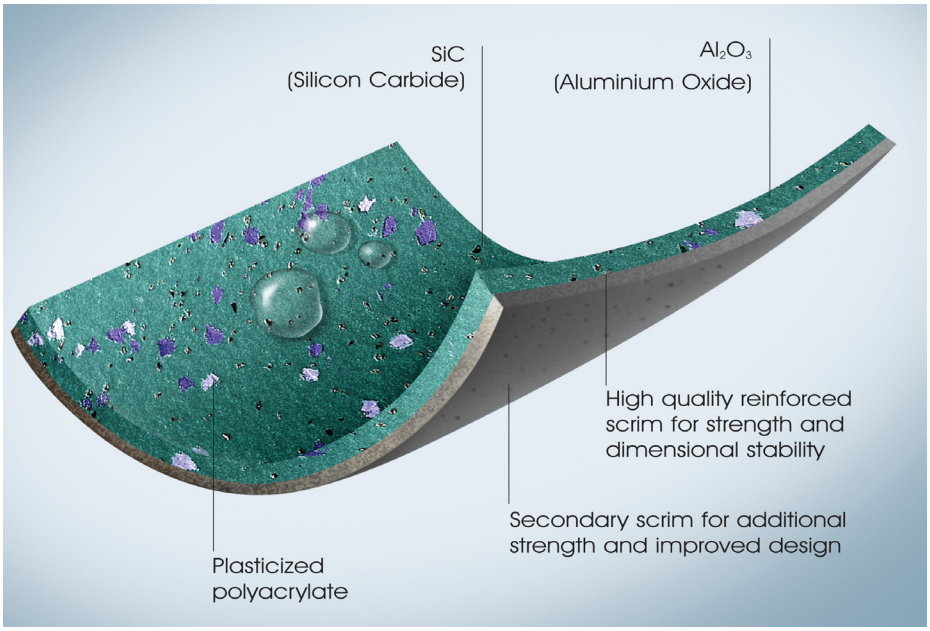
قطعة منه على كف اليد ثروة لا بأس بها

وأول خمسين كليوغرام من هذا الفلز تم انتاجه في المانيا عام ١٩٣٢ وبعد مرور ربع قرن تقريبا وصل انتاج الغاليوم الي ٣٥٠ كيلوغراما فقط .

فبالرغم من ان مادتة الأولية رخيصة الا أن عملية استخلاصه معقده جدا لدرجة أنه يعتبر واحدا من أغلي الفلزات في السوق العالمية ففي أواسط الخمسنيات بلغ سعر الكيوغرام الواحد منه ٣٠٠٠ دولار أمريكي أي اغلي من الذهب بثلاث مرات تقريبا .

ولأن درجة انصهاره منخفضة جدا وتبلغ ٢٩,٨م فقط يعتبر الغاليوم المكون الرئيسي في عدد كثير من السبائك سهلة الانصهار فهناك مثلا سبيكة من الغاليوم ٦٧٪ والاندويوم ٢٠,٥٪ والقصدير ١٢,٥٪ لا يمكنها البقاء في حالة صلبة حتي في درجة حرارة الغرفة لانها تنصهر في الدرجة ١٠,٦ ° م ومثل هذه السبائك تستعمل بشكل واسع في الصناعة وبخاصة في أجهزة الانذار عن الحرائق اذ يكفي أن يسخن الهواء قليلا في الغرفة حتى يبدأ عمود سبيكة الغاليوم بالذوبان ويوصل عندئذ الفلز السائل الملامسات الكهربائية فتعلن الاشارة الضوئية أو الصوتية عن الخطر وهذا الجهاز أفضل من اي حارس واع.

ولسبائك الغاليوم سهلة الانصهار قدرة علي تبليل المواد الصلبة بشكل جيد . وبفضل ذلك فهي تستخدم بنجاح عوضا عن الزئبق لتشكيل مزالج سائلة في أجهزة التفريغ وتكون هذه المزالج أجود وأكثر ضمانا من مثيلاتها الزئبقية في المحافظة علي جو التفريغ داخل الجهاز .



رسم توضيحي لتركيب الجاليوم

وتستخدم سبائك الغاليوم مع الاندويوم والقصدير كمواد تشحيم أثناء جمع القطع المصنوعه من الكوارتز والزجاج والخزف وللصق هذه القطع مع بعضها البعض تحت الضغط.

والملاحظ أن مدة استهلاك المحامل تزداد عندما يطلى سطحها بسبيكة من الغاليوم والاندويوم والغاليوم سام جدا ولكن صفتة السيئة هذه تزول تماما عند اجتماعه مع النيكل والكوبلت لدرجة أن السبيكة المصنوعة من هذه العناصر الثلاثة يستعملها أطباء الاسنان لصنع حشوة اسنان جيدة جدا

ولكن الغاليوم يتصف بخاصية فريدة وهي أنه يستطيع البقاء فترة طويلة (عدة شهورا) في حالة مفرطة البرودة دون أن يتجمد وحجمه يزداد بشكل ملحوظ عندما يتجمد وبهذا لا يجوز ملء الاواني المعدنية والخزفية بالغاليوم السائل لأنها تتحطم فورا عند تجمده .

وهو يحفظ عادة اما في كبسولات صغيره من الجيلاتين أو في بالونات مطاطية .

ولا يبدأ الغاليوم السائل بالغليان الا بعد أن تبلغ درجة الحرارة ٢٢٣٠ °م وهذه القدرة الغريبة حقا هي التي حددت دوره الهام في الصناعة وهو استعماله في صنع ترمومترات (موازين حرارة) وماتومترات (موزاين ضغط) لدرجة الحرارة العالية .

وللغاليوم قدرة جيدة علي عكس الأشعة الضوئية ولهذا فقد جرب حظه في صناعة المرايا ونجح اذ تبين أن الزجاج الذي يدخل في تركيبة الغاليوم لا يتغبش ولا يكمد حتى في درجات الحرارة المرتفعه وأن أكسيد الغاليوم لا بد منه في صنع زجاج خاص يسمح جيدا بمرور الأشعة تحت الحمراء ويتصف بقرينة انكسار كبيرة .

درجة المقاومة الكهربائية لبلوراته تتعلق باتجاه سير التيار الكهربائى

الجاليوم يمكن ان يقوم بدور ناقل جيد للحرارة فى المفاعلات النووية

مركبات الجاليوم تستعمل حاليا فى الالات الحاسبة واجهزة الردار وصناعة الصواريخ

التنقيب عن الثروات المعدنية عن بعد بين المؤيدين و المعارضين

الأنسان يبحث عن الثروات المعدنية والمطمورات ويستخرجها من آلاف السنين. اما تصوير الأرض من الفضاء الكوني فقد بدأ قبل بضعة عقود لا غير. ومع ذلك ظهرت في الآونة الأخيرة مناهج وطرق تمكّن الإنسانَ من استخدام منجزات علم الملاحة الكونية في البحث عن المطمورات الأرضية. القدرة التحليلية البيانية للصور الفوتوغرافية الكونية الحديثة تبلغ ٥٠ سنتمترا.

فيما تستطيع الطرق المختصة بفك رموز هذه الصور وتحليلها ان تحدد بدقة كبيرة مواقع حقول ومكامن الثروات الطبيعية، وخصوصا امكانيات اكتشاف البترول والماس وكذلك مختلف انواع المعادن غير الحديدية.

كل الطرق التقليدية المستخدمة حتى الآن في التنقيب الجيولوجي لم تتجاوز دقتها ١٥ الى ٢٠ ٪ . فيما تبلغ دقة بعض طرق السبر والتنقيب والإستكشاف عن بعد ٥٠ ٪. ويعني ذلك بالنسبة للنفط تقليصا كبيرا في نفقات حفر الآبار، بمعنى ان ٧ من كل ١٠ آبار محفورة تعطي نفطا.

ويتزايد استخدام طرق الإستكشاف عن بعد في مختلف اقطار العالم. فبعد التحليق الكوني الروسي السوري المشترك، على سبيل المثال، افتتح في سورية مركز السبر والتنقيب عن بعد. وتوجد مراكز مماثلة في عدد من الأقطار العربية الأخرى.

الاسلوب التقليدي للتنقيب عن الثروات المعدنية سيكون في عداد التاريخ

وهي تقوم بتحليل الصور الفوتوغرافية المستلمة من الأقمار الصناعية الروسية والأوروبية. الا ان انصار طرق التنقيب التقليدية لا يثقون بمعطيات الصور الفوتوغرافية الكونية ويعتقدون ان هذه الصور بحاجة الى فحوص الزامية للتثبت منها في المواقع. واثير جدل حاد بخاصة حول طرق اكتشاف مكامن الماس. فان انصار السبر عن بعد يؤكدون ان تحليل الصور الفوتوغرافية الكونية يكشف بدقة مطلقة عن المناطق الملائمة لنشوء الماس. فيما يعلن المتشككون بانه لم يتم حتى الآن اكتشاف ولا مكمن جديد واحد بواسطة طرق التنقيب الكوني وحدها.

واحة التعدين

اعداد / مني سلام

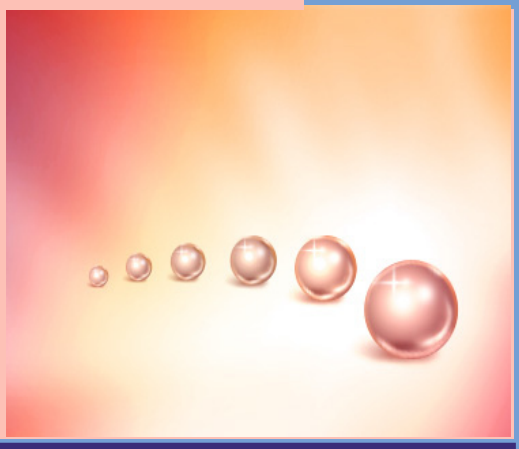
سر البوينج ١٥

من طرائف ما يروى فى عالم السبائك ما جدث عقب تصميم الطائرة السوفيتيه النفاثة بينج ١٥ والتى استخدمتها لاول مرة فى حرب كوريا حيث رصد الامريكيون جائزة ضخمة لمن يهرب باحدى هذه الطائرات اليهم بالفعل هرب طيار بولندي بالطائرة التي كان يقودها واوصلها للامريكان الذين لم يكن يهمهم معرفة شئ عن تصميم الطائرة بقدر ما كان يهمهم التوصل الي تحليل سبائك غرفة الاحتراق الموجود بها التي تتحمل درجة حرارة عالية تبلغ الا لاف من الدرجات المئوية حيث اكتشف الامريكان ان غرف الاحتراق صنعت من سبائك خاصة تتحمل حرارة تنصهر دونها بكثير سائر المعادن

ملح جلوبر

كان رددلف جلوبر ابن حلاق من كارلشتات بالنمسا وكان مولعا بالاسفار وبينما كان مسافرا في طريقه الي فينا ١٦٢٥ م وقع صريع حمي شديدة وتحت وطأه المرض انصاع لنصيحة سكان تلك المنطقة وشرب من مياة احد الابار المعدنية والتى تبعد حوالى ثمانية اميال عن المدينة ودهش الرجال من سرعة شفائه من مرضه اذ عوفي تماما بعد وقت قصير وقد تأكد له ان الماء الذى شرب منه يحتوى على ملح شافى لامراض كثيرة و بالتحليل الكميائى لمياه البئر وجد ان البئر يحتوى على كبريتات الصوديوم الذى يعرف لدى العامه باسم سلفات الصودا حيث اثرت هذه الحادثه فى حياة جلوبر العملية وغيرت مجرى حياته حتى صار اعظم كميائى فى القرن السابع عشر حيث مازال ملح كبريتات الصوديوم يعرف باسم جلوبر

اغلي مشروب في التاريخ



لما كانت الكربونات تتحلل بفعل الاحماض مع انبعاث ثاني اكسيد الكربون فإن الآلي تتلف بفعل السوائل الحمضية وقد روي المؤرخ تلموتارج ان كليوبترا ارادت أن تتيه بما ترفل فيه من عز وثراء فراهنت علي انها تستطيع أن تكلف مشروبا واحد مقدار مائة وخمسين الفا من الجنيهات وعندما قيل انطونيو الرهان خلعت كليوبترا احدي لؤلؤتين كانت تتزين بيها في أوذنيها وتقدر قيمتها بالمبلغ الذي راهنت عليه واسقطتها في كأس بيه خل فتفاعلت الؤلؤة مع الخل وسرعان ما ذابت وتلاشت من ثم رفعت كليوبترا الكاس الي شفتيها وشربت المشروب ولما همت بخلع الؤلؤة الثانية لتفعل بها فعلتها الاولي حالوا بينها وبين ذلك وأعلنوا انها قد كسبت الرهان

عندما نتحدث عن تجربة الصين في مجال التعدين لابدأن يكون من المعلوم أن هذه التجربة جزء من منظومة كبيرة تتفاعل وتتكامل فيها جميع الجوانب العلمية و التعليمية والااقتصادية و السياسية والاجتماعية من اجل نهضة شاملة في جميع المجالات.....

التجربة الصينية في مجال التعدين

- الموارد المعدنية جزء مهم من الموارد الطبيعية واساس مادى مهم لتطوير المجتمع البشرى , لقد حققت الصين الجديدة منذ تاسيسها , فى اكثر من الخمسين سنة الماضية منجزات جبارة فى مسح وتطوير الموارد المعدنية , فقد نجحت فى اكتشاف كميات كبيرة من الموارد المعدنية وانشاء منظومه تموين متكاملة نسبيا للمنتجات المعدنيه , مما قدم ضمانات اكيدة للنمو المتواصل والمتسارع للاقتصاد الصينى .

(ثروات الصين التعدينية)

اكتشفت الصين ١٧١ نوعا من الموارد المعدنية , منها ١٥٨نوعا احتياطاتها مؤكده تضم ١٠ انواع من معادن الطاقة ,مثل :البترول والغاز الطبيعى والفحم واليورانيوم والحرارة الجوفية , و٥٤نوعا من المعادن الفلزية مثل : الحديد والمنجنيز والنحاس والالومنيوم والرصاص والزنك, و٩١ نوعا من المعادن اللافلزية مثل الجرافيت والفسفور و الكبريت والسلفيت و ٣ انواع من معادن المياه والغاز مثل المياه الجوفية و المعدنية الى جانب ١٩٠٠٠موقع معادن منها ٧٠٠٠ موقع كبير و متوسط

(خامات فلزية وعناصر نادرة وحرارة جوفية)

كميات الاحتياطى المكتشف المؤكد من الفحم والحديد و النحاس والالومنيوم والرصاص والزنك وغيرها من المعادن الفلزية كثيره نسبيا , بينما يتحلى الفحم و الاتربه النادرة والتنجستين و القصدير و المولبدنوم والانتيمون والتيتانيوم و الجبس والبنتونيت والمغنسيت و الباريت و الفلوريت والجرافيت وغيرها من الموارد المعدنية بتفوقات بارزة فى العالم . ناهيك عن وفرة الحرارة الجوفية و المياه المعدنيه وفائقة الجودة للمياه الجوفية

(ثروات الصين عالميا)

حتى عام ٢٠٠٢ , كان فى الصين ٤٨٩ منجما ضخما و ١٠٢٥ منجما متوسط الحجم و ١٤٠الف موقع من المناجم صغيرة الحجم و المحاجر الرملية و الصلصالية , يعمل فيها ٩,٠٧ مليون شخص . ووصلت قيمة انتاج الصناعة المنجمية الى ٤٥٤,٢مليار يوان . ووصل حجم انتاج البترول الخام الى ١٦٧مليون طن , وانتاج الغاز الطبيعى الى ٣٢,٧مليار متر مكعب .ووصل حجم استخراج المعادن الخام والحجار والصلصال الى ٤مليارات و٨٤٩مليون طن , منها : الفحم الخام ١,٣٨ مليار طن ,زخامات الحديد ٢٣١ مليون طن , وخامات الفسفور ٢٣,٠١مليون طن والمعادن غير الحديدية بانواعها العشرة ١٠,١٢مليون طن

- فى الوقت الحاضر يحتل انتاج الصين من الفحم الخام والفولاذ والمعادن غير الحديدية بأنواعها العشرة والاسمنت المركز الاول فى العالم . ويحتل انتاجها من خامات الفسفور وبيريت الحديد المركزين الثانى و الثالث على التوالى فى العالم , بينما يحتل انتاجها من البترول الخام المركز الخامس فى العالم

(الاستكشاف التعدينى)

وفى الوقت الحاضر فان اكثر من ٩٢٪

ملايين الصينيون يعملون في الاف المناجم والمواقع التعدينية بحجم صناعي يقدر ب٤٥٤

من الطاقة المستخدمة لمرة واحدة و ٨٠٪ من المواد الخام للصناعات واكثر من ٧٠٪ من وسائل الانتاج الزراعى مصادرها هى الموارد المعدنية

- حققت الصين تقدما كبيرا فى مجالات تكنولوجيا المسح والتنقيب والتجارب والاختبارات وتقنيات الحاسبات للموارد المعدنية بما فى ذلك التنقيب الفيزيائى والتنقيب الكميائى والتنقيب عن طريق الاستشعار عن بعد و التنقيب بالحفر و الثقب , مما رفع المستوى العلمى و الفنى لمسح الموارد المعدنية.

(الشركات الاجنبية)

ترى الحكومة الصينية ان دخول شركات منجمية اجنبية الى الصين وخروج مؤسسات منجمية صينية الى العالم لتحقيق تكامل الموارد مع الدول لهو امر يتحلى بمغزى عظيم الشأن بالنسبة لحفز الازدهار المشترك و التنمية الصحية لاعمال مسح الموارد المعدنية العالمية وتطويرها

(فوائد هذه السياسة)

١-اكتساب خبرة ونقلها
٢-انعاش سوق معدات التشغيل وخطوط الانتاج
٣-فرص عمل
٤-استكمال العجز فى الموارد
٥-دعم خطوط التصنيع

الصين تتعاون علميا وتقنيا مع أكثر من ١٥٠ دولة في العالم وأكاديمية العلوم بها تشترك في ٢٤٤ منظمة علمية دولية

الصين اصبحت الدولة الثالثة بعد الولايات المتحدة وروسيا في استيعاب تقنية استعادة الأقمار الصناعية

(التعاون الخارجى)

شهد التعاون مع رجال الاعمال الاجانب فى مجال الموارد المعدنية الصينية توسعا متواصلا (بلا انقطاع), فاكتشف مجموعة من حقول البترول والغاز البحرى الجديدة على التوالى بواسطة التعاون اخارجى فى مسح موارد البترول والغاز البحرى , ويزداد انتاج البترول والغاز البحرى سنة بعد سنة واتصفت الصين بإمكانيات مسح وتطوير موارد البترول والغاز الطبيعى فى الخارج الى حد معين , كما شرعت الصين فى مسح وتطوير موارد المعادن الصلبة فى الخارج . لقد اقامت مع عدد من الدول علاقات تعاونية فى البحث والتطوير طويلة الامد فى مجال غاز الفحم(الغاز فى طبقات الفحم

- تشجع الحكومة الصينية المؤسسات المحلية على المشاركة فى التعاون الدولى فى مجال الموارد المعدنية , وتدفع وتحمى الاستثمار فى مسح وتطوير الموارد المعدنية خارج البلاد , وتعاير اعمال الاستثمار والادارة وفقا لاعراف الدولية , وتقوم بنشاط بالتعاون الخارجى فى مجالات المسح الجيولوجى ومسح وتطوير الموارد المعدنية , وتوسع التبادل والتعاون الثنائى ومتعددة الاطراف فى مجال العلوم و التكنولوجيا.

ادى التقدم العلمى فى أكتشاف الخصائص الفيزيائية للمعادن الى تطور صناعة السبائك المعدنية بهدف الاستفادة من الخصائص الجديدة للسبائك فى الصناعات المعدنية ومن بين هذه السبائك ما يسمى بسبائك اللحام التى تستخدم فى التطبيقات الصناعية والالكترونية وفيها تتم عملية لحام الاجزاء المعدنية بادخال سبيكه منصهره بين الاجزاء المراد وصلها.....

بحوث ودراسات

اعداد / منى سلام

سبائك لحام خالية من الرصاص

تستخدم تلك السبائك فى صناعة الترانزيستور والثنائيات والدوائر المتكامله وهذا يتطلب خصائص كهربية وميكانيكية ومن اشهر السبائك المستخدمة فى هذا المجال سبيكة القصدير والرصاص الاصهورية وذلك لما لهذه السبيكه من موصلات مثاليه مثل انخفاض درجة الانصهار _موصله جيدة للتيار الكهربى _ صلادتها عالية _ بالاضافه الى تكلفتها المنخفضة مما يسهل من عمليه استخدامها إلآ انه نتيجة للتأثير السلبى لعنصر الرصاص الموجود فى هذه السبائك عند التعرض له ولو بنسبه منخفضه حيث يمكن ان يسبب (فقر الدم و التوعك وتلف الجهاز العصبى) وحاولت الهيئات البحثية والمؤسسات الصناعية على مستوى العالم ايجاد بديل امن لهذه السبائك ومن هنا جاءت فكرة رساله الدكتوراه الخاصة بالدكتور السعيد عبد اللطيف الباحث بالمركز القومى للبحوث بمصر كمحاولة لتكوين سبائك لحام خالية من الرصاص لها مواصفات قريبة من سبائك الرصاص وتمت هذه المحاولة من خلال عدة مراحل بحيث جاءت كل مرحله مكملة لما قبلها بحيث تعالج سلبيات المرحلة السابقة وقد بدأ بمجموعة من السبائك الثنائيه والمحتوية على القصدير كأساس مع بعض العناصر مثل الفضه والنحاس

خام البزموت

اليابان تمنع استخدام الرصاص فى السبائك الصناعية لاضراره الصحية

والانتيمون والزنك واستخدام تقنية الصهر المغزلى كأحدى تقنيات التبريد السريع فى تحضير السبائك ومن خلال الدراسه ومناقشة النتائج تم اختيارافضل تركيبة من هذه السبائك لدراسة امكانية تحسين خصائصها وذلك عن طريق بعض الاضافات وقد تم اضافة نسبه صغير لاتتعدى ١٪ من كل من الفضه والانتيمون والبزموت

البزموت والانديوم اضافات جديده لسبائك خالية من الرصاص

والبزموت والنحاس الى السبيكة وتوالت الاضافات للعناصر وبنسبه مختلفه الى ان وصل الى سبائك خماسية خالية من الرصاص تحتوى على القصدير والزنك والبزموت والنحاس والانديوم وهى تمتلك خصائص ميكانيكية وكهربائيه تفوق السبائك المحتوية على الرصاص .

شركة مناجم الفوسفات الأردنية تسجل اعلى نسبة تداول ببورصة عمان

شكلت خمس شركات اردنية اكبر حجم تداول نسبته ٦١,٣٪ من حجم التداول الإجمالي، حيث بلغ حجم تداول شركة مناجم الفوسفات الأردنية ٣٢,٥ مليون دينار, وشركة البوتاس العربية ١٢,٥ مليون دينار, وشركة مصفاة البترول الأردنية ٧,٤ مليون دينار, وشركة التجمعات لخدمات التغذية والإسكان ٤,٤ مليون دينار, وشركة عالية - الخطوط الجوية الملكية الأردنية ٤,٤ مليون دينار. وبالنسبة للشركات الخمس الأكثر ارتفاعاً في أسعار أسهمها فهي شركة مناجم الفوسفات الاردنية بنسبة ٥,٠٪.

بورصة عمان

بورصة دبي للماس تشهد ارتفاعا ملحوظا

: أعلنت «بورصة دبي للألماس»، أن إجمالي حجم تجارة الألماس الخام في دبي شهد نمواً بنسبة ٣٦٪ ليصل إلى ٣,٠٣ مليار دولار أميركي في النصف الأول من عام ٢٠٠٨.

وارتفعت واردات الإمارة من الألماس الخام في الأشهر الستة الأولى من العام الجاري، بنسبة ٢٣٪ لتصل إلى ١,١٥ مليار دولار أميركي مقارنة بـ ٩٣٧ مليون دولار أميركي في الفترة نفسها من العام السابق. ويعزى ذلك إلى الواردات الكبيرة من أنغولا، والتي شكلت ٧٥٪ من هذه الواردات، إضافة إلى نمو الواردات من الصين بنسبة ١٣٨٪. وشهدت صادرات النصف الأول من عام ٢٠٠٨ نمواً بنسبة ٤٤٪ ليصل إجماليها إلى ١,٨٨ مليار دولار، مقارنة بـ ١,٣ مليار دولار في النصف الأول من العام السابق. وتجاوزت صادرات دبي من الألماس الخام إلى الاتحاد الأوروبي والهند نسبة ٨٧٪، بينما ارتفع حجم صادرات الإمارة إلى الصين، بنسبة ٩٥٠٪.

وتعد أنغولا والهند والاتحاد الأوروبي والصين أبرز شركاء دبي التجاريين في قطاع الألماس، حيث يقفون وراء ما يقارب ٨٥٪ من إجمالي تجارة الألماس في الإمارة.

و نجاح دبي في استقطاب التجار من كافة أنحاء العالم يعكس الثقة الكبيرة بسوق دبي وبنيتها التحتية التجارية والفرص الفريدة التي يمكن أن توفرها الإمارة.

ومن الجير بالذكر أن مركز دبي للسلع المتعددة كان قد وقع في وقت سابق من العام الجاري، مذكرة تفاهم مع كل من حكومة مقاطعة بانيو الشعبية الصينية، و«اتحاد تجارة الأحجار الكريمة والمجوهرات» في الصين(GAC)، بهدف النهوض بتجارة المجوهرات بين البلدين، لا سيما تجارة الألماس والأحجار الكريمة. وكان المركز قد ساعد بنك «إتش إس بي سي» على تأسيس وحدة الخدمات المصرفية الخاصة بتجارة الألماس من أجل تمكين تجارة الألماس المحلية والإقليمية من الحصول على التمويل اللازم لدعم هذا القطاع المهم.

بورصة دبي

قراءة فى التقرير السنوى لهيئة المساحة الجيولوجية الأمريكية
الإنتاج العالمى للخامات للعام ٢٠٠٧

الصين تحتل المركز الأول في أنتاج ١٣ خامة

أظهر التقرير السنوي لهيئة المساحة الجيولوجية الذي نشر عام ٢٠٠٨ بالأخصائيات السنوية لحركة سوق الخامات المعدنية فيما يخص الاحتياطيات والإنتاج السنوي لهذه الخامات للدول المختلفة حيث سجل خام الحديد أحتياطى عالمي وقدره ١٥٠ مليار طن وتحتل الصين المرتبة الأولى في الإنتاج بطاقة قدرها ٦٠٠ مليون طن

أما المرتبة الثانية في الاحتياطيات العالمية فكان من نصيب خام االصودا اش وتمثل أمريكا المرتبة الأولى في الإنتاج بطاقة قدرها ,١١١ مليون طن

ويأتي في المرتبة الثالثة لهذه الاحتياطيات خام الفوسفات (١٨ مليار طن) وتتربع الصين على قائمة الدول المنتجة له بطاقة ٣٥ ملون طن

- تمثل الصين المرتبة الأولى عالميا في إنتاج ما يقرب من ثلاثة عشر خاما لعام ٢٠٠٧ وهى خامات الرصاص) ١,٣مليون طن) والزنك (٢,٨ مليون طن) ، الحديد (٦٠٠ مليون طن) ، الماغسيوم (٩ر١ مليون طن) ,القصدير (١٣٠ ألف طن) ، التلك (,٥٢ مليون طن) ، التنجستين (٧٧ ألف طن) الفوسفات (٣٥ مليون طن) ، الملح (٥٦ مليون طن) ، الفلوروسبار (,٥٧٢ مليون طن) ، الجير (١٧٠ مليون طن) ، الزرنيخ (٣٠ ألف طن) والباريت (٤,٤ مليون طن)

- وتأتى الولايات المتحدة الأمريكية في المرتبة الثانية بعد الصين حيث تصدر الأنتاج العالمي في إنتاج خاما الالمونيوم (,٤٥٩ ألف طن) ,الصودا اش(,١١١ مليون طن) ، الرمال والزلط (,١٧١ مليار طن) ، الجبس (٢٢ مليون طن) والطفلة (بنتونيت ٥ ملاين طن - كاولين ٧ مليون طن)

-وياتى في المرتبة الثالثة كل من استراليا وكندا حيث تتصدر استراليا العالم في إنتاج خامات التنتالم (٨٥٠ ألف طن) و الزركون (٥٥٠ ألف طن) كما تتصدر كندا الإنتاج العالمي في خامات الكبريت (٩ مليون طن) و الPolash (١١ مليون طن)

- في المرتبة الرابعة تاتى الدول التالية حيث تتصدر كل دوله من هذه الدول الإنتاج العالمي في أحدى الخامات وهى على النحو التالي :- شيلى (النحاس ٥ر٧ مليون طن) ، روسيا (النيكل ٣٢٢ ألف طن) البرازيل (النيوبيون ٤٠ الف طن) ، أسبانيا (سترانشيوم ٢٠٠ ألف طن) جنوب أفريقيا (الفانديوم ٢٣ ألف طن) ، الهند (الميكا ,٥٣ ألف طن) ايطاليا (الفلسبار ٤ مليون طن) ، بيرو (الفضة ,٤٣ ألف طن)

الاحتياطى العالمى والانتاج السنوى للخامات المعدنية خلال عام ٢٠٠٧
طبقا لتقرير المساحة الجيولوجية الامريكية عام ٢٠٠٨

الخام	الاحتياطى	المرتبة الاولى فى الانتاج	الانتاج السنوى
Copper	(٤٩٠) مليون طن	شيلي (٥,٧) مليون طن	(١٥,٦) مليون طن
Nickel	(٦٧)الف طن	روسيا (٣٢٢)الف طن	(١,٦٦)مليون طن
Silver	(٢٧٠) الف طن	بيرو (٣,٤) الف طن	(٢٠,٥) الف طن
Niobium	(٢,٧) مليون طن	البرازيل (٤٠) الف طن	(٤٥) الف طن
Tantalum	(١٣٠) الف طن	استراليا (٨٥٠) طن	(١,٤) الف طن
Lead	(٧٩) مليون طن	الصين (١,٣٢)مليون طن	(٣,٥٥) مليون طن
Zinc	(١٨٠) مليون طن	الصين (٢,٨)مليون طن	(١٠,٥) مليون طن
Iron	(١٥٠) مليار طن	الصين (٦٠٠) مليون طن	(١,٩) مليار طن
Magnesium	(٢,٢)مليار طن	الصين (١,٨٧)مليون طن	
Molybdenum	(٨,٦)مليون طن	أمريكا (٥٩,٤) الف طن	(١٨٧) الف طن
Tin	(٦,١)مليون طن	الصين (١٣٠) الف طن	(٣٠٠) الف طن
Soda ash	(٢٤) مليار طن	أمريكا(١١,١) مليون طن	(٤٣) مليون طن
Strontium	(٦,٨)مليون طن	أسبانيا (٢٠٠) الف طن	(٦٠٠) الف طن
Sulfur	مصادر متعددة	كندا (٩) مليون طن	(٦٦) مليون طن
Tale	Large	الصين (٢,٥) مليون طن	(٨,١) مليون طن
Tungsten	(٢,٩)مليون طن	الصين (٧٧) الف طن	(٨٩,٦) الف طن
Vanadium	(١٣) مليون طن	جنوب أفريقيا (٢٣)الف طن	(٥٨,٦) الف طن
Zirconium	(٣٨) مليون طن	استراليا (٥٥٠)الف طن	(١,٢٤) الف طن
Mica	Very large	الهند (٣,٥) الف طن	(٥,٢) الف طن
Phosphate	(١٨)مليار طن	الصين (٣٥) مليون طن	(١٤٧) مليون طن
Potash	(٨,٢)مليار طن	كندا (١١) مليون طن	(٣٣) مليون طن
Salt	Large	الصين (٥٦) مليون طن	(٢٥٠) مليون طن
Sand & gravel	Not available	أمريكا (١,١٧) مليار طن	Not available
Fluorspar	(٢٤٠)مليون طن	الصين (٢,٧٥) مليون طن	(٥,٣١) مليون طن
Gypsum	Large	أمريكا (٢٢) مليون طن	(١٢٧) مليون طن
Lime	Not available	الصين (١٧٠) مليون طن	(٢٧٧) مليون طن
Arsenic	(٢٠-٣٠)امليون طن	الصين (٣٠) الف طن	(٥٩) الف طن
Barite	(١٩٠)مليون طن	الصين (٤,٤) مليون طن	٨ مليون طن
Clays	Large	أمريكا	٥٣ مليون طن
Feldspar	Large	إيطاليا (٤) مليون طن	١٦ مليون طن

البنك الدولي يطرح خبراته العالمية بالمؤتمر العاشر للثروة المعدنية بالأردن

برنامج المؤتمر العربى العاشر للثروة المعدنية بالمملكة الاردنية الهاشمية

فى الفترة من ٢٣ الى ٢٥ نوفمبر ٢٠٠٨

١-فرص الاستثمار وواقع وأفاق القطاع المعدني في الدول العربية

م	عنوان ورقة العمل	معد ورقة العمل	الجهة	الدولة
1	واقع وأفاق القطاع المعدني بالمملكة العربية السعودية	- أ/ سلطان بن جمال شاولى / وكيل الوزارة للثروة المعدنية	وكالة الوزارة للثروة المعدنية	المملكة العربية السعودية
2	الثرة المعدنية واللامعدنية في سوريا واقعها ومستقبلها	- السيد جمال الدين الديرى / مدير عام المؤسسة	المؤسسة العامة للجيولوجيا والثروة المعدنية	الجمهورية العربية السورية
3	فرص الاستثمار في قطاع التعدين في السودان	- كبير الجيوفيزيائى محمد حامد معلا / مدير الأدارة العامة للتخطيط والمعلومات والخدمات الفنية	الهيئة العامة للأبحاث الجيولوجية	جمهورية السودان
4	استراتيجية تنمية الثروة المعدنية من منظور القيم المضافة	- د/ جيولوجي حسن بخيت عبد الرحمن	وزارة البترول / الهيئة المصرية العامة للثروة المعدنية	جمهورية مصر العربية

٢- نشاط المسح الجيولوجي والاستكشاف والتنقيب عن المعادن في الدول العربية

م	عنوان ورقة العمل	معد ورقة العمل	الجهة	الدولة
5	الإمكانيات المعدنية لمنطقة الشمال التونسي	- م0 رمضان الصويد مدير عام الديوان -د/ عبد الباقي منصورى	الديوان الوطني للمناجم	الجمهورية التونسية
6	تخصيص مواقع رواسب المعدنية للاستثمار التعدينى واثره الأيجابى فى دفع الأستثمار بالمملكة العربية السعودية	- كبير جيولوجيين / حمزة بن حسن بدوى / مدير إدارة الرخص والأمتيازات -م/ أحمد بن محمد فقيه / مدير وحدة المشاريع الفنية	وكالة الوزارة للثروة المعدنية	المملكة العربية السعودية
7	الاستكشاف الجيولوجي والجيوكيميائى الشبه تفصيلي للذهب والعناصر المصاحبة في لوحة جبل العوينات الشرقية	-ج/ سويسى خليفة سويسى - د.ج/ عبد العزيز محمد خالد	مركز البحوث الصناعية الهيئة المصرية للثروة المعدنية	الجماهيرية العظمى
8	نشاط المسح الجيولوجي والاستكشاف المعدني بالجماهيرية العظمى	-د/ أبو القاسم مسعود الشيخ -ج/ إبراهيم عبد السلام عبيد	مركز البحوث الصناعية	الجماهيرية العظمى
9	رواسب الحجر الجيري والدولوميت في المناطق الشرقية من اليمن	- م/ يحيى محمد على يسر	هيئة المساحة الجيولوجية والثروات المعدنية	الجمهورية اليمنية

٣- النشاط المنجمى والصناعات المرتبطة به والمحافظة على البيئة في القطاع المعدني ٠

م	عنوان ورقة العمل	معد ورقة العمل	الجهة	الدولة
10	الصخور الطباشيرية فى الأردن مصدر أخر لكاربونات الكالسيوم	-د/ محمد أحمد أبو قديرة	سلطة المصادر الطبيعية	المملكة الأردنية الهاشمية
11	صناعة الزجاج مستقبل واعد	- د/ خير نوا صرة -ج/ مروان مدانات	سلطة المصادر الطبيعية	المملكة الأردنية الهاشمية
12	تأثير الأنشطة التعدينية المحتمل على البيئة والحلول المقترحة لتلافيها	- م/ خالد بن حسن ألفى / مهندس تعدين – إدارة الدراسات والأبحاث	هيئة المساحة الجيولوجية السعودية	المملكة العربية السعودية
13	التكامل التعديني العربي على ركائز الميزة النسبية	- د/ حسين حمودة / رئيس مجلس إدارة الهيئة	وزارة البترول / الهيئة المصرية العامة للثروة المعدنية	جمهورية مصر العربية
14	المواد الخام الأولية الداخلة فى صناعة الأسمنت فى اليمن	-م/ عبد الله صالح فرج	هيئة المساحة الجيولوجية والثروات المعدنية	الجمهورية اليمنية

٤- نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد والتقنيات الحديثة المستخدمة فى استكشاف وتقييم واستغلال الخامات المعدنية ٠

م	عنوان ورقة العمل	معد ورقة العمل	الجهة	الدولة
15	منظومة المعلومات الجيولوجية والمنجمية بالديوان الوطني للمناجم بتونس	- م/ رمضان الصويد / مدير عام الديوان -د/ على عباس	الديوان الوطني للمناجم	الجمهورية التونسية
16	استخدام نظم المعلومات الجغرافية في إنتاج خرائط مواقع الاستثمارات التعدينية	- جغرافي / سامي بن عواد الوافي / رئيس وحدة نظم المعلومات الجغرافية -م/ تعدين / مصلح العمراني	وكالة الوزارة للثروة المعدنية	المملكة العربية السعودية
17	استخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية والتحسس النائى فى انشاء شبكة وطنية للمعلومات الجيولوجية والمعدنية للعراق		الشركة العامة للمسح الجيولوجى والتعدين	جمهورية العراق
18	تطبيقات نظم المعلومات GIS والأستشعار عن بعد فى انتاج الخرائط الجيولوجية الرقمية	- ج/ أبو بكر أحمد الزابطى	مركز البحوث الصناعية	الجماهيرية العظمى
19	دراسة جيوفيزيائية لمعلومات خارطة الشدة المغناطيسية الجوية لمواقع الحديد فى منطقة الثنية	- عبد العزيز محمد سالم	وزارة التعليم العالى والبحث العلمى	الجمهورية اليمنية

٥- التشريعات المعدنية ودورها فى جذب الأستثمار والترويج للمشروعات المعدنية

م	عنوان ورقة العمل	معد ورقة العمل	الجهة	الدولة
20	التخطيط الأستراتيجى لتنمية قطاع التعدين ودوره فى جذب الاستثمارات التعدينية	- الجيولوجي . طه الخوالدة / إدارة الأستثمار - عبد الله الزويرى / رئيس قسم التوثيق والمعلومات	الشركة العربية للتعدين	

مؤتمرات عالمية

International Conferences

اسم المؤتمر: Interpreting the Financial Statements of a Mining Company

الفترة: ٢٠٠٨/١١/٣ - ٢٠٠٨/١١/٤

المكان: كندا

الموقع الالكتروني: http://www.edumine.com/pd/financial

اسم المؤتمر: Valuation of mineral Projects

الفترة: ٢٠٠٨/١١/٥ - ٢٠٠٨/١١/٧

المكان: كندا

الموقع الالكتروني: http://www.edumine.com/pd/valuation

اسم المؤتمر: International Mining and Machinery Exhibition

الفترة: ٢٠٠٨/١١/٥ - ٢٠٠٨/١١/٨

المكان: الهند

الموقع الالكتروني: http://www.immeindia.com

اسم المؤتمر: Kazakhstan Metals and Mining Conference

الفترة: ٢٠٠٨/١١/١٠ - ٢٠٠٨/١٢/١٢

المكان: كازخستان

الموقع الالكتروني: http://www.metalbulletin.com/events

اسم المؤتمر: China Mining ٢٠٠٨

الفترة: ٢٠٠٨/١١/١١ - ٢٠٠٨/١١/١٣

المكان: الصين

الموقع الالكتروني: http://www.china-mining.com

اسم المؤتمر: Risk Based Decision Making in Mining

الفترة: ٢٠٠٨/١١/١٣ - ٢٠٠٨/١١/١٤

المكان: كندا

الموقع الالكتروني: http://www.edumine.com/pd/analysis

اسم المؤتمر: Haul Truck Life Cycle Management and Uptime Strategy

الفترة: ٢٠٠٨/١١/١٩ - ٢٠٠٨/١١/٢١

المكان: كندا

الموقع الالكتروني: http://www.edumine.com/pd/haultruck

مؤتمرات عالمية

International Conferences

اسم المؤتمر: PACRIM ٢٠٠٨

الفترة: ٢٠٠٨/١١/١٩ - ٢٠٠٨/١١/٢١

المكان: استراليا

الموقع الالكتروني: http://www.futuremining.org

اسم المؤتمر: 2nd Australian Iron Ore Conference

الفترة: ٢٠٠٨/١١/٢٤ - ٢٠٠٨/١١/٢٦

المكان:استراليا

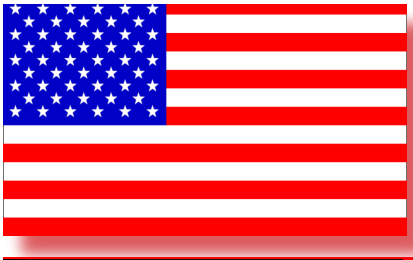
الموقع الالكتروني:www.metalbulletin.com/events/Details

اسم المؤتمر: Aboriginal Awareness Training

الفترة: ٢٠٠٨/١١/٢٧ - ٢٠٠٨/١١/٢٨

المكان: كندا

الموقع الالكتروني: http://www.edumine.com/pd/awareness



اسم المؤتمر: San Francisco Hard Assets Investment Conference

الفترة: ٢٠٠٨/١١/٣٠ - ٢٠٠٨/١٢/١

المكان: الولايات المتحدة

الموقع الالكتروني: http://www.iiconf.com

اسم المؤتمر: Investing in African Mining Semina

الفترة: ٢٠٠٨/١٢/١ - ٢٠٠٨/١٢/١

المكان: بريطانيا

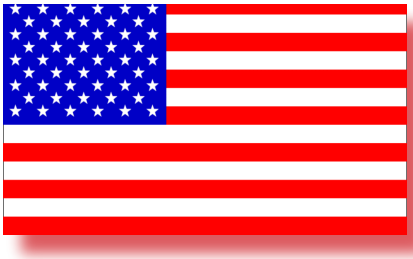
الموقع الالكتروني: http://mineafrica.com/miningseminar/index.htm

اسم المؤتمر: IFC Performance Standards & Equator Principles

الفترة: ٢٠٠٨/١٢/٤ - ٢٠٠٨/١٢/٤

المكان: بريطانيا

الموقع الالكتروني: http://www.prizmasolutions.com/downloads/Equator_Principles_IFC_Performance_Standards_Training.pdf



اسم المؤتمر: Palm Beach Resource Expo

الفترة: ٢٠٠٨/١٢/٧ - ٢٠٠٨/١٢/٨

المكان: الولايات المتحدة

الموقع الالكتروني: http://www.gicevents.com

الشواهد الجيولوجية ترجح وجود احتياطات كبيرة من الذهب بالمناجم المصرية

بقلم
أ.د حسن محمد حلمى
جامعة المنيا- كلية العلوم

رغم كثافة عمليات التعدين الحديثة منذ عام (١٩٠٢-١٩٥٨) فى مصر وتركيزات الذهب العالية فى عروق المرو إلا أن ماتم استخراجه (٧طن فقط من الذهب الخالص) حيث يعتبر قليلاً نسبياً مما ألقى ظلالاً من الشك على مستقبل الذهب بمصر

وقد عززت هذه الشكوك العديد من المفاهيم الخاطئة مثل ان تركيز الذهب فى المناجم يقل مع العمق ، او ان الجزء الغنى من الخام قد استغل بالكامل اثناء عمليات التعدين فى العصور المختلفة ومع ارتفاع الاسعار العالمية للذهب زاد الاهتمام برواسب الذهب المصرية ، ويمثل هذا الوضع معادلة صعبة تستوجب قراءة جديدة للمعطيات الجيولوجية ووضع استراتيجيات غير تقليدية للاستكشاف والاستغلال

ويمكن النظر لرواسب الذهب الرئيسية فى مصر كنوع واحد وهو تمعدنات عروق المرو ، رغم وجود بعض الاختلافات وفى هذا النوع تتداخل المحاليل الحاملة للذهب خلال عمليات التهشم وتحدد كثافة تفاعل المحاليل مع الصخور المحيطة طريقة ترسيب الذهب أما فى العروق أو فى نطاقات التحول وتعود الاختلافات بين الرواسب الى تنوع ميكانيكية نشأة المحاليل الحاملة للعناصر ، كثافة عمليات التهشم ونوع الصخور التى تم اختراقها من قبل هذه المحاليل

ومن خلال دراسة رواسب الذهب بمناطق السكرى ، السد ، أم الروس ، وعتود أمكن تحديد الكثير من الخصائص المشتركة التى تشير الى عملية تمعدن طويلة المدى وتشمل :

١)كمية كبيرة من الذهب فى حجم صغير نسبياً من عروق المرو

٢)العروق متعددة المراحل ، المتقاطعة والمطوية

٣)التنطق المعقد لعنصر الزرنيخ بمعدن البيريت

٤)نطاقات التحول المتنوعة حول عروق المرو

مفهوم خاطيء:- تركيز الذهب فى المناجم يقل مع العمق

٥)الوضع التركيبى العام المتشابه لهذه المناجم وتدل تلك الخصائص المشتركة على ان ميكانيكية واحدة أدت الى تركيز عنصر الذهب وتشمل تلك الميكانيكية على عملية تكوين العروق «veining» وترشيح «leaching» ، ثم حبس المحاليل «sealing» وتزامنت مع تداخل معقدات الجرانودايورايت وتعتبر هذه الميكانيكية طويلة المدى أساسية لخلق تمعدنات ذات احتياطيات كبيرة لذا فأن الشواهد الجيولوجية والمعدنية ترجح تواجد احتياطيات كبيرة للذهب فى الكثير من المناجم المصرية وبخاصة التى يتواجد بها عنصر الزرنيخ بتركيزات عالية ولتأكيد الشواهد الجيولوجية فإن أى استراتيجية ناجحة للإستكشاف يجب أن تؤدى الى عملية نمذجة وفهم الوضع التركيبى وميكانيكية تركيز وترسيب الذهب من خلال دراسات تركيبية وبترولوجية متكاملة يجب أيضاً استخدام تقنيات تعدين جديدة لحسن استغلال احتياطيات الذهب

المؤسسة السعودية المصرية للاستثمارات

www.seserv.com

جمهورية مصر العربية. القاهرة. مدينة نصر
ش مصطفى النحاس. عمارات التعاونيات. رقم ١٤

معارض
مؤتمرات
مجلة التعدين

ت . ٢٤٧١٩١٢٢

ف . ٢٤٧٢٠٤٢٧

مركز بحوث وتطوير الفلزات