



شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

بسم الله الرحمن الرحيم



MONA MAGHRABY



شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم



شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم



MONA MAGHRABY



شبكة المعلومات الجامعية
التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

جامعة عين شمس

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
على هذه الأقراص المدمجة قد أعدت دون أية تغيرات



يجب أن

تحفظ هذه الأقراص المدمجة بعيداً عن الغبار



MONA MAGHRABY

**دراسة اقتصادية وبيئية للقيمة الاقتصادية المضافة لعمليات نقل
ومعالجة وتشغيل معدن المونازيت من الرمال السوداء المصرية
(دراسة تطبيقية بهيئة المواد النووية)**

رسالة مقدمة من الطالبة
جهاد سعيد السيد اسماعيل بركات
بكالوريوس تجارة (محاسبة) – كلية التجارة – جامعة الأزهر – ٢٠١٤

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير
في العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية
معهد الدراسات والبحوث البيئية
جامعة عين شمس

صفحة الموافقة على الرسالة

دراسة اقتصادية وبيئية للقيمة الاقتصادية المضافة لعملياته فصل ومعالجة وتحجيم معدن المونازيم من الرمال السوداء المصرية (دراسة تطبيقية بهيئة المواد النووية)

رسالة مقدمة من الطالبة
جهاد سعيد السيد اسماعيل بركات
بكالوريوس تجارة (محاسبة) – كلية التجارة – جامعة الأزهر – ٢٠١٤
لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير
في العلوم البيئية
قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية
وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها:
اللجنة:

- ١ - د. عبير فرات علي
أستاذ الاقتصاد – كلية التجارة
جامعة عين شمس
- ٢ - د. حامد إبراهيم السيد ميرة
أستاذ الجوكيمياء ورئيس هيئة المواد النووية
- ٣ - د. أشرف العزب إبراهيم
أستاذ الجيولوجيا ورئيس قسم الرواسب المشععة الشاطئية والحديثة
هيئة المواد النووية
- ٤ - د. وائل فوزي عبد الباسط
أستاذ الاقتصاد المساعد – كلية التجارة
جامعة عين شمس

**دراسة اقتصادية وبيئية للقيمة الاقتصادية المضافة لعمليات نقل
ومعالجة وتشغيل معدن المونازيت من الرمال السوداء المصرية
(دراسة تطبيقية لجنة المواد النووية)**

رسالة مقدمة من الطالبة
جهاد سعيد السيد اسماعيل بركات
بكالوريوس تجارة (محاسبة) – كلية التجارة – جامعة الأزهر – ٢٠١٤

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير
في العلوم البيئية
قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

تحت إشراف :-

١ - أ.د/ عبير فرات علي

أستاذ ورئيس قسم الاقتصاد – كلية التجارة
ورئيس قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية
معهد الدراسات والبحوث البيئية – جامعة عين شمس

٢ - أ.د/ حامد إبراهيم السيد ميرة

أستاذ الجوكيميا – رئيس هيئة المواد النووية

ختم الإجازة :

أجيزت الرسالة بتاريخ / ٢٠٢١/٢٠٢١

موافقة مجلس المعهد / ٢٠٢١/٢٠٢١ موافقة مجلس الجامعة / ٢٠٢١

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(إِنَّمَا مَن يَتَّقِ وَيَصْبِرُ فَإِنَّ اللَّهَ لَهُ مَا يُضِيغُ أَجْرُ الْمُحْسِنِينَ)

سورة يوسف الآلية رقم ٩٠

اللهم اء

(لَحْمَدِهِ الَّذِي هَدَنَا لِي هَذَا وَمَا كَنَا نَحْنُ تَحْتَدِي لَوْلَا أَنْ هَدَنَا اللَّهُ)

إِلَيْهِ وَالَّذِي

أَبَيْ

الَّذِي زَرَعَ فِي حُبِّ الْعِلْمِ وَالْإِيمَانِ بِقَدْرِنِي فَلَا أَقْتَبَاسُ بِنَصْفَةٍ وَلَا نَصْ يَكْفِي لِلْحَدِيثِ عَنْهُ، هُوَ الْفَضْلُ ،
هُوَ الْخَيْرُ ، هُوَ الْكُلُّ

أَمَيْ

الَّتِي كَانَتْ دَائِمًا الْعُونَ وَالْمَسَانَدَةَ لِي طَوَّلَ سَنَوَاتِ حَيَايِي

عَمِيْ د/ مُحَمَّدُ السَّيِّدُ بَرَّكَاتُ - أَخْوَاتِي أَسَرُ بَرَّكَاتُ وَمَحَابُ بَرَّكَاتُ - وَابْنِي رَاجِي

إِلَيْ أَسَاتِذَتِي الْأَجْلَاءِ الَّذِينَ اضَاءُوا بِعِلْمِهِمْ وَأَخْلَاقِهِمْ طَرِيقَ الْعِلْمِ أَمَامِي

إِلَيْ كُلِّ مَنْ عَلَمَنِي حِرْفًا وَقَدَمَ لِي النَّصْحِيَّةَ وَسَنَادِيَ بِكَلِمَاتِ التَّشْجِيعِ وَالْأَقْدَامِ

اهْدِي هَذَا الْعِلْمَ الْمُتَوَاضِعَ

الباحثة / جهاد سعيد السيد إسماعيل بركات

الشكر والتقدیر

لَحْمَدِ اللَّهِ كَمَا يَنْبَغِي جَلَالُ وِجْهَةٍ وَعَظِيمٌ سُلْطَانَةٌ وَاصْلَحَ وَأَسْلَمَ عَلَيْهِ اَشْرَفُ الْمُرْسَلِينَ

سیدنا محمد - صلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ

إنه ملن الوفاء والعرفان أن اتقدم بخالص شكري وامتناني إلى أستاذتي الأفاضل

الاستاذة الدكتورة / عبير فرات علي استاذ ورئيس قسم الاقتصاد السابق ووكيل كلية التجارة السابق لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة - جامعة عين شمس والذي شرفت بقبولة الاشراف على الرسالة وعلى كل مامنح للباحثة من الإرشادات والنصائح أثناء مرحلة إعداد وتطوير الفكرة البحثية

الاستاذ الدكتور / حامد إبراهيم السيد ميره استاذ الجوكبياء ورئيس هيئة المواد النووية لتفضلي سعادته الموافقة على هذه الرسالة وعلى كل مامنح للباحثة من إرشادات وامداد بالدراسات العلمية والعملية للوقوف على أهم نتائج الدراسة

الاستاذ الدكتور / اشرف العزب إبراهيم استاذ الجلوجيا ورئيس قسم الرواسب المشعة الشاطئية الحديثة - هيئة المواد النووية لتفضلي سعادته بالموافقة على الاشتراك في لجنة الفحص والحكم فجزاه الله عنى خير الجزاء

الاستاذ الدكتور / وائل فوزي عبد الباسط أستاذ الاقتصاد المساعد بكلية التجارة جامعة عين شمس لتفضلي سعادته بالموافقة على الاشتراك في لجنة الفحص والحكم فجزاه الله عنى خير الجزاء

الباحثة / جهاد سعيد سيد إسماعيل بركات

المستخلص

الرمال السوداء هي كنوز مصر تنتشر بطول السواحل الشمالية لجمهورية مصر العربية بسواحل البحر المتوسط من منطقة أبو قير وحتى رفح شرقاً وعلي ساحل البحر الأحمر في سهل وادي دعيبط جنوب الصحراء الشرقية ويزداد تركيز المعادن الثقيلة عن طريق التيارات المائية البحرية وتكون هذه التركيزات على شكل عدسات من الرمال السوداء يصل طولها على الشاطئ **ويهدف البحث إلى** تعدين وفصل ومعالجة خامات الرمال السوداء التي تعتبر استغلالها من أهم قاطرات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإستراتيجية وذلك لاحتواء رواسب الرمال السوداء على معادن اقتصادية وإستراتيجية وهي الالمنيت والماجنيت والروتيل والزنيركون والجارنت والمونازيت ويتم تركيز وفصل معادن الرمال السوداء عن بعضها بالطرق الفيزيائية باستغلال الفروق الواضحة في خواصها المعدنية وقابليتها للتوصيل الكهروستاتيكي والاستثمار في عمليات الفصل والمعالجة للرمال السوداء بيساهم في تحسين عجز الميزان التجاري وزيادة الصادرات وتوطين الصناعات الكبيرة ، وما يترتب على ذلك من زيادة تدفق النقد الاجنبي وخلق فرص عمل جديدة وقد يغنى كلياً أو جزئياً عن استيراد مواد ومعادن مماثلة ، وهو ما يودي إلى تحسين ميزان المدفوعات وشروط التبادل الدولي وانعاش اقتصادي كبير وأيضاً معالجة الاختلالات في الهيكل الاقتصادي والاجتماعي وذلك بتأثيرها على القطاع الصناعي ووضع تقدير للتكليف المختلفة لعمل مصنع لتركيز وفصل والمعالجة مع الوضع في الاعتبار أن يتوافق مع الواقع المصري من حيث مكان التجميم الذي يتمتع باكثر احتياطي ممكн للمعادن الاقتصادية والدراسات الجيولوجية والاستكشافية وأسعار الالات وأعتمد البحث على المنهج الاستقرائي واشتملت منهجية جمع المعلومات على أربعة خطوات هي تحديد البيانات المطلوبة للبحث وتحديد الجهات المنوطة بها توفير المعلومات وهي هيئة المواد النووية للدراسة والاستكشاف وبعد ذلك مخاطبة الهيئة بشكل رسمي للحصول على البيانات والاطلاع على الانقاضيات التي قامت بها الهيئة بهذا الصدد ثم معالجة البيانات وتقديرها . وجاءت نتائج البحث في أن عمليات فصل الرمال السوداء تنتج مخلفات صلبة متنوعة لذلك نقوم بفصل المونازيت للحصول على العناصر المشعة والحفاظ على البيئة مع الوضع في الاعتبار أن عدم الفصل والمعالجة يبعث نشاطاً أشعاعياً فلابد من المعالجة ويوصي البحث إلى التحول من تصدير المعادن الخام إلى تصنيعها وإمداد الأسواق المحلية بالاحتياجاتها من المعادن وكذلك تطوير وتوسيع مجالات التقييم والاستكشاف للرمال السوداء ووضع الجانب البيئي للاستخلاص والمعالجة والتخلص الآمن من النفايات طبقاً للاساليب التنظيمية التي تختارها السلطة المركزية والتي من شأنها الحفاظ على البيئة.

الملخص

أولاً: مقدمة

يشهد العالم في هذه الحقبة من الزمن ما يمكن تسميته بثورة التطور والتغيير التي يمكن مشاهدة آثارها على مستوى جميع المجالات والأمسدة سواء صناعياً أو تكنولوجياً أو غيرها، والتي توجهت بمفهوم خلق القيمة أو بمعنى آخر القيمة المضافة إلى جانب أدوات التقييم التي من شأنها إبراز مدى النمو الاقتصادي من خلال الاستثمار في مشاريع تعمل على تدفقات نقدية كبيرة.

ويُعدُّ قطاع التعدين واستخراج وفصل المعادن من القطاعات المهمة التي تساهم في تحسين العجز في الميزان التجاري وبالتالي ميزان المدفوعات وزيادة الناتج المحلي الإجمالي، كما أن لها دوراً في تشغيل القوى العاملة، وتدخل في كثير من الصناعات التكنولوجية المهمة.

وتعتبر الرمال السوداء من كنوز مصر المُهدرة على شواطئ البحر المتوسط والبحر الأحمر، ويُعدُّ من المشروعات القومية التي يتحتم تنفيذها الآن؛ وذلك لما سيدخله لمصر مiliارات الدولارات، وهو ما يعمل على الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية وحماية المجتمع من الآثار البيئية والإشعاعية، وتحتوي الرمال السوداء على العديد من المعادن الثقيلة، والمعادن الاقتصادية، وتتراكم الرمال السوداء على الشواطئ بالقرب من مصبات الأنهار.

ثانياً: مشكلة الدراسة

يُعدُّ قطاع التعدين من القطاعات الحيوية المهمة في مصر، ويقوم عليها العديد من الصناعات ولكن الاعتماد على أسلوب التصدير للمواد الخام يُزيد من الفقر يوماً بعد يوم والبقاء تحت رحمة تقلبات الأسعار العالمية للمواد الخام في الأسواق وحرمان المجتمع من الفائدة المُحققة من القيمة المضافة لعمليات الفصل والتشغيل للمعادن الاقتصادية.

ونجد أن جمهورية مصر العربية تتوفر بها العديد من المعادن التي تم إهمالها وإهدارها لسنوات عديدة، وإن حسن استغلالها سوف تكفي خيراتها الشعب بأكمله وتدفع عجلة الاقتصاد المصري إلى الأمام .
تكمّن المشكلة في أهمية فصل المعادن الاقتصادية من رواسب الرمال السوداء ومنها معدن المونازيت المصري لعدة أسباب:

- ١- بعد الاقتصادي
- ٢- بعد الاستراتيجي
- ٣- بعد البيئي

١- البعد الاقتصادي لفصل ومعالجة المونازيت

إن تصدير المواد الخام دون فصل يؤدي إلى إهار الموارد الطبيعية وعدم الاستغلال الأمثل للثروة القومية المتمثلة في فصل المعادن الاقتصادية وإعادة تصنيعها في المجالات المختلفة، وخلق قيمة مضافة أكبر بل والعودة في استيراد تلك العناصر مرة أخرى ولكن بمبالغ نقدية كبيرة وبالعملات الأجنبية مما يحدث عجزاً في الميزان التجاري وحدوث الأزمات الاقتصادية، وزيادة التضخم، ورفع العملات الأجنبية، كما يؤدي الاستثمار في مجال الفصل والتشغيل إلى زيادة مستمرة في الدخل القومي وذلك من خلال تجارب التصنيع في الدول المتقدمة والعلاقة الوثيقة بين معدلات الإنجاز والتنمية الصناعية من جهة ومعدلات نمو الناتج القومي الإجمالي من جهة أخرى، وبعد صدور قرار مجلس الوزراء رقم ١١٤/٩/١٤ بتاريخ ٢٠١٤/٩/٩ بإنشاء الشركة المصرية للرمال السوداء لاستغلال كثبان الرمال السوداء بساحل البحر المتوسط بمنطقة البرلس بمحافظة كفر الشيخ، طبقاً لدراسة الجدوى الاقتصادية التي قامت بها هيئة المواد النووية برأس مال مُرخص للشركة قدره ميليار جنية مصرى ورأس المال المصدر ٥٠٠ مليون جنية مصرى والمعادن الاقتصادية بكثبان الرمال السوداء التي يتم فصلها بأنظمة الفصل المتعددة فيزيائياً ومتناطسيأً والمعادن الاقتصادية بروابس الرمال السوداء كالتالي:

أ- المونازيت

ب- الالمنيت

ج- الروتيل

د- الماجنتيت

هـ- الزيروكون

و- الجارنت

ونظراً لما تمثله قيمة المعادن الاقتصادية من قيمة سعرية منخفضة جداً إذا ما قورنت بتشغيل وتصنيع المعادن وفصل عناصرها كلٍّ على حدة، وبدرجة نقاوة عالية بالإضافة لما تمثله القيمة الاقتصادية المضافة لمعدن المونازيت لما يحتويه من عناصر مُشعة

(اليورانيوم - الثوريوم) بالإضافة لأكثر من ٦٠% عناصر أرضية نادرة مرتفعة القيمة السعرية، ومن خلال توطين التكنولوجيا الحديثة للحصول على اليورانيوم والثوريوم تقوم هيئة المواد النووية من الاستفادة بهما في المفاعلات النووية للأغراض السلمية بالإضافة إلى تجارب الأبحاث المعملية.

٢- البعد الاستراتيجي للفصل ومعالجة المونازيت

معدن المونازيت يتكون من ٦٠٪ عناصر أرضية نادرة وعناصر مشعة تدخل في صناعات الوقود النووي اللازم لتشغيل المفاعلات النووية لأغراض سلمية، لتوليد الطاقة الكهربائية على سبيل المثال ويمثل توفيرها بعدها إستراتيجياً، والتطور التكنولوجي الذي حدث منذ تسعينيات القرن الماضي حتى الآن لم يُعطِ الوقت الكافي للدول لتصنيع خطٍّ استراتيجيٍّ لتخزين هذه العناصر وخلق بنية تحتية ملائمة مع الأسواق العالمية.

ويكمن البعد الاستراتيجي لهذه المواد في الآتي:

- المنتجات التي تدخل العناصر الأرضية النادرة في صناعتها.
 - صعوبة الحصول على العناصر الأرضية النادرة.
- وهذا ما دفع المجموعة الأوروبية والأمريكية إلى تحديد لائحة بالعناصر الأرضية النادرة والتي تعتبر استراتيجية بالنسبة إليها .
- ### ٣- البعد البيئي للفصل ومعالجة المونازيت

نظرًا لما يسببه التعرض للمعادن المشعة من تغيرات كيميائية في أنسجة الكائنات الحية مما يؤدي إلى أضرار كبيرة للجسم وتزداد درجة تلك التغيرات الكيميائية تبعًا لمقدار جرعة الإشعاع التي تم امتصاصها بواسطة الجسم، ولا يظهر مقدار الإصابة أو الضرر للشخص عند تعرضه للإشعاع إلا بعد فترة قد تتأخر الآثار المبكرة لبعض أنواع التعرض الإشعاعي إلى سنوات ويحدد نوع مصدر الإشعاع نوع الإصابة التي تنتج عنه.

ومن هنا يمكن تلخيص مشكلة الدراسة في أن تصدير معادن الرمال السوداء دون فصل وتشغيل يؤدي إلى إهدار المواد الطبيعية، وخسارة الدولة القيمة المضافة من عمليات الفصل، وأيًضاً عدم الاستفادة من العناصر المشعة وتعرض المواطنين في المناطق التي تتركز فيها الرمال السوداء إلى أضرار بيئية وإشعاعية مما يؤدي إلى كارثة بيئية محققة.

ثالثاً: فروض الدراسة

الفرض الأول: هناك علاقة طردية ذات دلالة بين فصل وتشغيل المونازيت والقيمة الاقتصادية المضافة .

الفرض الثاني: هناك علاقة ذات دلالة بين المعالجة الآمنة للمونازيت والمحافظة على البيئة والاستفادة من المواد المشعة في الاستخدامات السلمية للطاقة النووية .

الفرض الثالث: هناك علاقة طردية ذات دلالة بين تشغيل المونازيت وتوطين الصناعات التكنولوجية الكبرى وخفض العجز في الميزان التجاري.

رابعاً: أهداف الدراسة

- ١- معالجة وفصل الرمال السوداء لاستخلاص معدن المونازيت.
- ٢- دراسة القيمة المضافة لفصل ومعالجة المونازيت.
- ٣- دراسة كيفية ربط عمليات الفصل والتشغيل بمجمل العمليات الاقتصادية والبيئية في مصر.
- ٤- استنتاج أهمية القيمة المضافة في زيادة الثروة الوطنية وزيادة الخبرة المصرية.

خامسًا: أهمية الدراسة

تظهر أهمية الدراسة في محاولة قياس القيمة المضافة لعمليات الفصل والتشغيل لمعدن المونازيت الذي يدخل في صناعات عديدة ويعتبر ثروة اقتصادية، وأيضاً الاستغلال الأمثل للعناصر الأرضية النادرة والمحافظة على البيئة عن طريق الاستفادة من العناصر المشعة.

سادسًا: الدراسات السابقة

الدراسات السابقة باللغة العربية

١- حمدي سيف النصر - كمال عبد الباقي
تقرير تقني عن التخطيط المستقبلي لمعالجة معدن المونازيت المصري للحصول على مكوناته من العناصر الأرضية النادرة والليورانيوم والثوريوم - هيئة المواد النووية . ٢٠٠٥

تهدف الدراسة لمراجعة وتدقيق معلومات بيت الخبرة الأجنبي الخاص بدراسة الجدوى الشاملة لاستغلال معدن الرمال السوداء، وكيفية معالجة معدن المونازيت المصري الناتج عن نشاط الشركة المصرية للرمال السوداء.

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- أ- إعداد التصميمات التفصيلية للمستوى الصناعي لمعالجة طن واحد من المونازيت.
- ب- التأكد من البيانات المتوقعة من الشركة، وتدوير النفايات وأنها مبنية على تجرب نصف صناعية أجرتها جهات دولية احترافية متخصصة في خامات الرمال السوداء .
- ٢- نيفين عبد القادر حمزة استخدام مدخل القيمة الاقتصادية المضافة في تقييم الأداء المحاسبي للشركات رسالة دكتوراه كلية التجارة جامعة عين شمس ٢٠٠٩.

تهدف الدراسة إلى مناقشة مقاييس تقييم الأداء التقليدية ود الواقع التحول لمقياس القيمة الاقتصادية المضافة، و اختيار مدى فعالية تطبيق مقياس القيمة الاقتصادية المضافة في تقييم أداء منشآت الأعمال المصرية في قطاع تكنولوجيا المعلومات.

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- أ- ضرورة إعداد ملخص سنوي ترقم بالقوائم المالية المنشورة تظهر ناتج القيمة الاقتصادية المضافة.
- ب- ضرورة خلق بيئة داخلية تمتلك الرؤية والأدوات التي تتناسب مع تقييم الأداء.
- ٣- سحر أحمد حسن الأهمية النسبية لقطاع التعدين في الاقتصاد القومي المصري دراسة تطبيقية مع الاستفادة من الخبرة الصينية - المجلة العلمية لكلية التجارة العدد الحادي عشر - جامعه الأزهر يناير - ٢٠١٤ .

تهدف الدراسة لتفعيل البعد التنموي لقطاع التعدين، والحد من المشكلات البيئية لقطاع التعدين في مجال تلوث الهواء وتلوث التربية، وتعظيم الاستفادة من قطاع التعدين في تطمية الاقتصاد المصري وبالتالي زيادة القيمة المضافة للثروة المعدنية.

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- أ- الاهتمام بقطاع التعدين يساهم في رفع معدلات التنمية الاقتصادية والاجتماعية في مصر.
- ب- التأكيد على توفير مقومات الاستثمار التعديني في مصر.
- ج- عدم الاهتمام بقطاع من شأنه تعطيل حركة جميع القطاعات في مصر.
- ٤- إبراهيم السيد زكريا مدخل مقترح لاستخدام الضرائب في مكافحة التلوث البيئي في جمهورية مصر العربية دراسة ميدانية مجلة البحوث المالية والتجارية العدد ؟ كلية التجارة جامعة بورسعيد - ديسمبر ٢٠١٤ .

تهدف الدراسة إلى توفير بيانات مناسبة وموضوعية للخطيط الاقتصادي لمكافحة التلوث البيئي من خلال تصميم معلومات محاسبية وبيئية، ومراجعة نظام الإدارة البيئية للمنشأة وأيضاً تحقيق حصيلة ضريبية وفيرة من خلال تخفيض درجة التلوث الذي يؤدي إلى زيادة العوائد مقابل تكاليف منع أو تخفيض درجة التلوث البيئي.