

صفحة الموافقة على الرسالة
تأثير إلحادية تدوير مخلفات الصناعة على البيئة الاقتصادية
(دراسة تطبيقية على شركة مصر للألومنيوم)

رسالة مقدمة من الطالب

أيمن سعد عبد البديع عبد القادر

بكالوريوس تجارة (محاسبة) . كلية التجارة . جامعة أسيوط . 1990

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير

في العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها:

اللجنة:

التوقيع

1- أ.د/ جمال سعد خطاب

أستاذ المحاسبة والمراجعة . كلية التجارة

جامعة عين شمس

2- أ.د/ محمد عبد العزيز خليفة

أستاذ المحاسبة والمراجعة . كلية التجارة

جامعة عين شمس

3- د/ وائل عمران علي

أستاذ مساعد بقسم إدارة الأعمال . المعهد العالي لعلوم الحاسوب ونظم المعلومات الإدارية

أكاديمية القاهرة الجديدة

2016

**تأثير إلحادية تدوير مخلفات الصناعة على البيئة الاقتصادية
(دراسة تطبيقية على شركة مصر للألومنيوم)**

رسالة مقدمة من الطالب

أمين سعد عبد البديع عبد القادر
بكالوريوس تجارة (محاسبة) . كلية التجارة . جامعة أسيوط . 1990

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

تحت إشراف :-

1- أ.د/ جمال سعد خطاب
أستاذ المحاسبة والمراجعة المساعد . كلية التجارة
جامعة عين شمس

2- د/ صلاح حسن علي سلام
مدرس بقسم إدارة الأعمال . كلية التجارة
جامعة عين شمس

ختم الإجازة :

أجازت الرسالة بتاريخ / 2016 /
موافقة مجلس الجامعة 2016 / /
موافقة مجلس المعهد 2016 / /

2016

تأثير إعادة تدوير مخلفات النفايات
على البيئة الاقتصادية
(دراسة تطبيقية على هرقة مصر للألومنيوم)

رسالة مقدمة من الطالب
أيمان سعد محمد البديع عبد القادر
بكالوريوس تجارة (محاسبة) جامعة أسيوط 1990

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير
في العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية و القانونية و الإدارية البيئية
معهد الدراسات والبحوث البيئية
جامعة عين شمس

2016



سورة طه: 25-28



إهداه إلى والدتي أدام الله عليها موفور الصحة والعافية.

إهداه إلى والدى رحمه الله عليه واسكنه الله فسيح جناته.

إهداه إلى زوجتي الحبيبه شجره العائلة المورقة.

إهداه إلى أبنائي منار ومروة ومحمد ومدثر قرة عيني بارك الله فيكم
وجعلكم ابناءا بارين.

إهداه إلى إخوانى الابناء محمد ومحمود واحمد وأبنائهم بارك الله فيهم.

إهداه إلى اخوتى ايمان واسماء وابنائهم بارك الله فيكم

إهداه إلى رؤسائى بشركته مصر للألومنيوم وزملائى الذين لم يدخلوا
جهدأً في مساعدتى.

إهداه إلى أهلى وأصدقائى الذين ساندونى في تحقيق أمانى.

أخيراً اهداه إلى رفيق دربي السيد الحاسب / ناصر ثابت عبد
العال - مدير عام المبيعات الخارجية بشركة مصر للألومنيوم لما
بذلته معى من مجهد لإتمام هذا العمل على أكمل وجه

شكر و تقدير

بادئ ذي بدء أنقدم بخالص الشكر والتقدير لأستاذى الجليل القدر والقيمة أ. د. جمال سعد خطاب) على كل ما قدمه للباحث من رعاية علمية وإنسانية فكان للاحظاته العلمية القيمة الأثر الكبير في ظهور الرسالة بشكلها الحالى وذلك ليس بغرير على سيادته فهو القيمة الإنسانية الكبيرة والقامة العلمية المميزة فجزاه الله عنى خير الجزاء .

كما أنقدم بالشكر والتقدير لأستاذى د. صلاح حسن سلام على كل ما قدمه للباحث من ملاحظات علمية أغنت البحث فجزاه الله عنى خير الجزاء .
كما ينقدم الباحث بجزيل الشكر والتقدير للأستاذ الدكتور / محمد عبدالعزيز خليفة أستاذ المحاسبة والمراجعة - كلية التجارة جامعة عين شمس على تشريفه لي برئاسة لجنة المناقشة والحكم وللدكتور / وائل عمران أستاذ الإدراة والأعمال المساعد - بالمعهد العالى لعلوم الحاسوب ونظم المعلومات أكاديمية القاهرة الجديدة والذي أسعدنى بتشريفه مناقشة والحكم على الرسالة .

وأنقدم بالشكر والتقدير إلى السيد المهندس / عبد الظاهر عبد السatar رئيس مجلس إدارة شركة مصر للألومونيوم والعضو المنتدب والسيدة المحاسبة/ منى أحمد عويس رئيس القطاعات التجارية السابق على ما قدماه للباحث من ملاحظات علمية قيمة أغنت البحث بعلمهم الوافر .

ويطيب لي أن أنقدم بخالص الشكر إلى زملائي ورؤسائي بشركة مصر للألومونيوم على مساعدتهم لي بجهودهم وأفكارهم حتى تم هذا العمل .
والباحث على يقين من أن هذه الدراسة على ما بذله فيها من جهد لم تخل من القصور الذى كتبه الله تعالى على البشر ، ولذا فالباحث يتقدم بالاعتذار عما وقع فيه من القصور ، فإن الكمال لله تعالى وحده .

الباحث

أيمن سعد عبد البديع عبد القادر

المُسْتَخْلَص

المُسْتَخْلَص

المستخلص

بالرغم من إن إعادة تدوير مخلفات الصناعة تؤدي إلى تحقيق التنمية المستدامة من حيث تقليل استخدام المواد الخام من الطبيعة وأيضاً تخلص البيئة من النفايات الضارة إلا أن الجدل ما زال قائماً بشأن اقتصاديات هذه العملية. لذلك هدف البحث الحالي إلى مقارنة تكلفة الطن الناتج من عمليات تدوير المخلفات الصناعية منها بتكلفة الطن الناتج من المواد الخام بشركة مصر للألومنيوم. استخدم الباحثون المنهج التحليلي الكمي لتحليل بيانات الإنتاج والتشغيل لشركة مصر للألومنيوم. حيث تم جمعها في استماراة كعينة تمثل الفترة من 2005 حتى 2015 وكانت النتيجة أنه يوجد ارتباط ايجابي قوي بين عمليات إعادة التدوير وكمية الإنتاج بالشركة. علاوة على ذلك فان المردود الاقتصادي لإعادة تدوير المخلفات الصناعية يزيد على 500 مليون جنية بالإضافة إلى توفير 130 الف طن من خام الألومنينا سنوياً وهى الخام الأساسية فى عملية تصنيع خام الألومنيوم حيث أن إنتاج طن ألومنيوم يحتاج إلى 2 طن من خام الألومنينا. كما ان 65000 ألف طن من النفايات يتم إعادة تدويرها سنوياً حيث تسهم عملية إعادة التدوير بشكل فعال في التخلص من النفايات الصلبة والتي تشكل خطراً بيئياً متزايداً. ومن ثم تم قبول الفرض الرئيسي للبحث وهو وجود تأثير ايجابي لإعادة تدوير مخلفات الصناعة على البيئة الاقتصادية بالشركة ومن استقراء نواتج الدراسات السابقة وتحليلها فان عملية إعادة التدوير بتحويل المواد الضارة إلى مواد نافعة ليست فقط ومنفعة بيئية لكن قد يتحقق من ورائها إيراداً يفوق تكلفة معالجة هذه المخلفات حيث أدى اعتماد شركة مصر للألومنيوم على إعادة تدوير مخلفات الصناعة إلى تخفيض التكلفة. كما أن التشريعات والقوانين الحالية كافية للقضاء على التلوث بأنواعه بشرط تطبيقها بحزم.

الملخص

الملخص

المقدمة

يتسبّب النشاط البشري في الحقّ الضّرر بالبيئة الطّبيعيّة ويشهّد معظم الناس تلوث البيئة فصورة مكان مكشوف للنفايات أو في صورة دخان أسود ينبعث من أحد المصانع ولكن التلوث قد يكون غير منظور ومن غير رائحة أو طعم ومايهمنا في هذا المقام هو التلوث الناتج عن المخلفات الصّلبة (الحجّار ، 2004) . حيث إن المخلفات الصّلبة ربما تكون أكثر إشكال التلوث ظهوراً للعيان ففي كل عام يلقى الناس ببلارين الاطنان من المخلفات الصّلبة وتسمى المخلفات الصناعية بنصيّب وافر من هذه المواد المطروحة . وتسمى المخلفات الصّلبة الصادرة عن المنازل والمكاتب والمخازن بالمخلفات البلاستيكية الصّلبة وتشمل الورق والبلاستيك والقوارير والعلب والنفايات الغذائية ونفايات الحائق ومن المخلفات الأخرى خرد السيارات والمعادن ومخلفات العمليات الزراعية ومخلفات التعدين (صابر ، 1987) . النفايات الصّلبة إلى تلفظها المنازل والمصانع ربما كانت أكثر مسببات التلوث وضوحاً درجةً كثيرةً من المجتمعات على دفن المخلفات في مناطق واسعة تدعى مدافن النفايات يمثل تداول المخلفات الصّلبة مشكلةً في حد ذاته لأنّ معظم طرق التخلص من النفايات تعمل على تدمير البيئة.

إن فكرة إعادة التدوير بدأت اثناء الحرب العالمية الأولى والثانية حيث كانت الدول تعاني من القص الشديد لبعض المواد الأساسية مثل المطاط مما دفعها إلى تجميع تلك المواد من المخلفات ل إعادة استخدامها (Schlesinger, 2006) . وبعد سنوات أصبحت عملية إعادة التدوير المباشر عن طريق منتجي مواد المخلفات (الخرد) هو الشكل الأساسي ل إعادة التصنيع ولكن مع بداية التسعينيات بدأ التركيز على التدوير غير المباشر اي تصنيع مواد المخلفات لانتاج منتجات أخرى تعتمد على نفس المادة الخام مثل تدوير الزجاج والورق والبلاستيك والالمنيوم وغيرها من المواد التي يتم الان إعادة تصنيعها.

مشكلة البحث

هناك رأيان حول التكلفة الاقتصادية لإعادة التدوير:

- الرأي الأول: إن تكلفة إعادة التدوير عالية مقارنة بإنتاج المنتج من المواد الأولية كذلك جودة المنتج الناتج من إعادة التدوير أقل جودة (Shapely, 2010).

الملخص

- الرأي الثاني ان تكالفة إعادة التدوير منخفضة جدا مقارنة بتكلفة انتاج المنتج من المواد الأولية بالإضافة انه يوفر الطاقة ويتتيح فرص عمل جديدة ويقلل التلوث (Nicks, 2012).

لذا فان الباحثين سيختبروا أي الرأيين أصح وذلك بالتطبيق على شركة مصر

للألمنيوم

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى مقارنة تكالفة الطن الناتج من عمليات تدوير المخلفات الصناعية منها بتكلفة الطن الناتج من المواد الخام بشركة مصر للألمنيوم.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية الدراسة العلمية في إظهار أهمية إعادة التدوير وتأثيره على البيئة الاقتصادية وخصوصاً لشركات الصناعية.

فرضية البحث

يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لإعادة تدوير مخلفات الصناعة على البيئة الاقتصادية بشركة مصر للألمنيوم.

الإجراءات المنهجية وأدوات الدراسة

1. أسلوب التحليل الوصفي الذي يعتمد على وصف البيانات والربط بينها ربطاً منطقياً وإعادة بنائها واستنتاج دلائل جديدة واستخراج المؤشرات.

2. أسلوب التحليل الكمي للبيانات، وذلك باستخدام الطرق الإحصائية والأساليب الاقتصادية القياسية المناسبة للتقدير لبيانات حقيقة من شركة مصر للألمنيوم تمثل 11 عاما من عام 2004 وحتى عام 2015 (جدول رقم 2) وتشمل المعالجات الإحصائية نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس مدى اعتماد بعض المتغيرات على بعضها البعض كما تم حساب معامل الارتباط.

مجالات الدراسة:

المجال المكاني داخل شركة مصر للألمينيوم كأحد قطاع الصناعة في مصر
المجال الزمني: فترة جمع البيانات هي الفترة 2004 إلى 2015 .

الدراسات السابقة:

عنوان الدراسة: نصف الماء المعاد يأتي من إعادة التدوير ولكن تكلفتك أكثر. التكلفة
الحقيقية لإعادة التدوير.

مؤلف الدراسة: Shapely

سنة الدراسة: 2010

أهم محتويات وأهداف الدراسة: تكلفة إعادة التدوير الحقيقية
أهم ما توصلت إليها الدراسة: إعادة التدوير تحتاج إلى ضعف طاقة إنتاج المنتج
كذلك سيارات خاصة لنقل المخلفات كذلك أن إعادة التدوير لن تحمي الأشجار من
الاستخدام حيث أننا نزرع أشجار أكثر مما يتم استهلاكها في الصناعة

تعليق الباحث: هذه الدراسة تتعارض مع فرض الباحث

عنوان الدراسة: النفايات

مؤلف الدراسة: التركماني

سنة الدراسة: 2011

أهم محتويات وأهداف الدراسة: كيفية الاستفادة من النفايات اقتصادياً
أهم ما توصلت إليها الدراسة: تدوير المخلفات سيؤدي إلى تقليل الاعتماد على
الموارد الطبيعية والحصول على الطاقة بالإضافة إلى مخلفات

تعليق الباحثين: هذه الدراسة تتوافق مع فرض البحث

عنوان الدراسة: سلبيات وابعاديات إعادة تدوير المخلفات

مؤلف الدراسة: NICKS

سنة الدراسة: 2012

أهم محتويات وأهداف الدراسة: توضيح سلبيات وابعاديات إعادة التدوير

الملخص

أهم ما توصلت إليها الدراسة: ان ايجابيات إعادة التدوير تتلخص في (حماية للبيئة*توفر الطاقة-منتجات إعادة التدوير رخيصة الثمن - يقل التلوث)، سلبيات إعادة التدوير منتجات إعادة التدوير جودتها اقل -موقع إعادة التدوير غير المحكمة قد تؤدي إلى أضرار بيئية

تعليق الباحث: إن إعادة تدوير المخلفات له تأثير إيجابي وأحيانا قد يكون له تأثير سلبي لكن ايجابياته اكثرا من سلبياته لذا فإن هذا البحث يتوافق مع دراسة الباحث.

الخلاصة

قام الباحث بجمع سلسلة زمنية عن متغيرات الدراسة (المتغير المستقل: X كمية إعادة تدوير المعدن بالطن، المتغيرات التابعة: والتي تمثل في متغيرات البيئة الاقتصادية للشركة وهي: Y1 كمية الإنتاج بالألف طن، Y2 قيمة الإنتاج بال مليون جنيه، Y3 أرباح

الملخص

الشركة بالمليون جنيه، Y_4 عدد العاملين الحاصلين على علاج طبي، Y_5 عدد المتدربين، Y_6 عدد العاملين) خلال السنوات من 2004/2005 حتى 2014/2015 من شركة مصر للأمونيوم وقام بتحليلها وتوصل للنتائج التالية: قام الباحث بتصنيف بيانات الدراسة، واستكشاف هذه البيانات، وتم اختبار تبعية البيانات للتوزيع الطبيعي.

بتحليل الارتباط الخطي وجدت علاقات ذات دلالة معنوية موجبة بين المتغير المستقل X "كمية إعادة تدوير المعدن"، وكل من المتغيرين Y_1 "كمية الإنتاج" Y_2 "قيمة الإنتاج" كما وجدت علاقة ذات دلالة معنوية سالبة بين المتغير المستقل X "كمية إعادة تدوير المعدن"، Y_5 عدد المتدربين.

- لم توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين المتغير المستقل X "كمية إعادة تدوير المعدن" وكل من المتغيرات Y_3 "أرباح الشركة"، Y_4 "عدد العاملين الحاصلين على علاج طبي"، Y_6 "عدد العاملين".

- تم قبول الفرض الرئيسي للباحث "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لإعادة تدوير مخلفات الصناعة على البيئة الاقتصادية بالشركة"، لقبول الفرض الفرعية التالية:

- تم قبول الفرض الفرعي الأول "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لإعادة تدوير مخلفات الصناعة على كمية الإنتاج بالشركة"، حيث أمكن بناء نموذج انحدار خطى أخذ الصورة التالية:

$$Y_1 = 88.9 + 0.003*X + \epsilon$$

حيث: X "كمية إعادة تدوير المعدن بالطن"، Y_1 "كمية الإنتاج بالألف طن"، ϵ ترمز للخطأ العشوائي. كما ثبتت معنوية النموذج ومعلمة الانحدار، كما بلغت القدرة التفسيرية له 64.7%.

✓ تم قبول الفرض الفرعي الثاني "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لإعادة تدوير مخلفات الصناعة على قيمة الإنتاج بالشركة"، حيث أمكن بناء نموذج انحدار خطى أخذ الصورة التالية:

$$Y_2 = -0.721 + 2.406*X + \epsilon$$

الملخص

✓ حيث: X "كمية إعادة تدوير المعدن بالطن"، Y_2 "قيمة الإنتاج بالمليون جنيه"، Y ترمز للخطأ العشوائي كما ثبتت معنوية النموذج ومعلمة الانحدار كما بلغت القدرة التفسيرية له 39.1%.

✓ تم قبول الفرض الفرعي الخامس "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لإعادة تدوير مخلفات الصناعة على عدد المتدربين بالشركة"، حيث أمكن بناء نموذج انحدار خططي أخذ الصورة التالية:

$$Y_5 = 3631.2 - 0.022*X + \epsilon$$

✓ حيث: X "كمية إعادة تدوير المعدن بالطن"، Y_5 "عدد المتدربين بالشركة"، Y ترمز للخطأ العشوائي. كما ثبتت معنوية النموذج ومعلمة الانحدار، كما بلغت القدرة التفسيرية له 42.6%.

✓ تم رفض الفرض الفرعي الثالث "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لإعادة تدوير مخلفات الصناعة على أرباح الشركة بالشركة"، والرابع "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لإعادة تدوير مخلفات الصناعة على عدد العاملين الحاصلين على علاج طبي بالشركة"، والسادس "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لإعادة تدوير مخلفات الصناعة على عدد العاملين بالشركة"، فقد حاول الباحث الحصول على نماذج خطية وغير خطية (لوغاريتمية، تربعية، تكعيبية، لوجستية، ...الخ) باستخدام أسلوب توفيق المنحنيات Curve Fitting لدراسة العلاقة بين المتغيرات، ولكن لم يستطع الحصول على أيٍ من هذه العلاقات، حيث اتضح عدم معنوية هذه العلاقات.

بالرغم من النموذج الغير معنوي بين إعادة التدوير والأرباح إلا أن الأخير مرتبط بارتفاع أسعار الكهرباء والمشاكل الأمنية خاصة عقب ثورة 25 يناير. ومن المزايا السابقة لعملية إعادة التدوير نستطيع التوصل إلى الآتي: