أثر تطوير الأداء التقني لصناعة دباغة الجلود على البيئة
(دراسة ميدانية)

رسالة مقدمة من

الطالب / صفوت على عثمان جاد الرب

بكالوريوس التجارة – جامعة القاهرة ١٩٩٨

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة

الماجستير في العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية – والإدارية البيئية

جامعة عين شمس

٢٠١٠

صفحة الموافقة على الرسالة

أثر تطوير الأداء التقني لصناعة دباغة الجلود على البيئة
(دراسة ميدانية)

رسالة مقدمة من

الطالب / صفوت على عثمان جاد الرب

بكالوريوس التجارة – جامعة القاهرة ١٩٩٨

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة

الماجستير في العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية – والإدارية البيئية

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها:

اللجنة: **التوقيع**

١- **أ . د/ إبراهيم نصار سالمان**

(أستاذ الاقتصاد – كلية التجارة – جامعة عين شمس)

٢- **أ . د/ محمد يوسف القاضي**

(أستاذ الكيمياء العضوية – كلية العلوم – جامعة عين شمس)

٣- **أ . د/ إبراهيم سعد المصري**

(أستاذ الاقتصاد– أكاديمية السادات للعلوم الإدارية)

٤- **أ . د/ ماهر عبد العزيز الحشاش**

(أستاذ الكيمياء العضوية – كلية العلوم – جامعة عين شمس)

٢٠١٠

صفحة الموافقة على الرسالة

أثر تطوير الأداء التقني لصناعة دباغة الجلود على البيئة
(دراسة ميدانية)

رسالة مقدمة من
الطالب / صفوت على عثمان جاد الرب

بكالوريوس التجارة – جامعة القاهرة ١٩٩٨

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة
الماجستير في العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية – والإدارية البيئية

تحت إشراف

١- **أ . د/ إبراهيم نصار سالمان**

(أستاذ الاقتصاد – كلية التجارة – جامعة عين شمس)

٢- **أ . د/ محمد يوسف القاضي**

(أستاذ الكيمياء العضوية – كلية العلوم – جامعة عين شمس)

ختم الإجازة

أجيزت الرسالة بتاريخ ٢٠١٠/١٢/٢٨

موافقة مجلس المعهد

/ / ٢٠١١

موافقة الجامعة

/ / ٢٠١١

٢٠١٠

"قَالُوا سُبْحَانَكَ لاَ عِلْمَ لَنَا إِلاَّ مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ العَلِيمُ الحَكِيمُ"..

سورة البقرة: (الآية ٣٢)

شكـر وتقديـر

اقتداءً بقول الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم: "من لا يشكرُ الناسَ لا يشكرُ اللهَ"، لا يفوتني أن أذكر بالخير الفضل الكبير الذي أولانيه أستاذي الدكتور/ إبراهيم نصار.. والأستاذ الدكتور/ محمد يوسف القاضي.. لما لهما من فضل عظيم في إنهاء البحث بالشكل المطلوب والذي أرجوا الله عز وجل أن يجعله علماً نافعاً لكل من يطلبه.

وأخيرًا أضع بين أيديكم عملي هذا راجي من الله عز وجل أن ينال القبول.

فهـرس المحتويـات

الموضـــوع	رقـم الصـفـحـة
الفصل الأول: مفهوم البيئة وأهميتها	
المبحث الأول: مفهوم البيئة ومكوناتها	٢
أولاً : الدراسة البيئية وأهميتها	٣
ثانياً: البيئة الخارجية العامة	٣
ثالثاً: مكونات البيئة	٤
رابعاً: التوازن البيئي	٥
خامساً: نظام الإدارة البيئية	٥
سادساً: تعريف الإدارة البيئية	٧
سابعاً: مهام الإدارة البيئية	٨
ثامناً: الآثار الاقتصادية للتلوث الصناعي	٩
تاسعاً: التكاليف التي تتحملها أي منظمه أو صناعه ما لتطبيق نظام الإدارة البيئية	١٠
عاشراً: الخطوات التي تؤخذ في الاعتبار عند تطبيق نظام الإدارة البيئية	١٠
حادي عشر: التوافق البيئي	١١
المبحث الثاني: التلوث البيئي مفهومه وأنواعه وأثاره المختلفة	١٣
أولاً: تعريف التلوث	١٣
ثانياً: أهمية مشكلة التلوث الصناعي	١٤
ثالثاً: نبذة تاريخية عن تطور مشكلة التلوث الصناعي	١٥
رابعاً: أسباب التلوث	١٩
خامساً: أنواع التلوث والملوثات	٢١
سادساً: أهمية دراسة مشكلة التلوث الصناعي بالنسبة للدول المتقدمة	٢٣
سابعاً: أهمية دراسة مشكلة التلوث الصناعي في الدول النامية	٢٦
ثامناً: الآثار الاقتصادية للتلوث الصناعي	٢٩
تاسعاً : أساليب تقييم الأضرار الناتجة من التلوث وصعوبات قياسها	٣٤
عاشراً: السياسات التي يمكن استخدامها للوصول إلي الحجم الأمثل للتلوث في الدول النامية	٤١
حادي عشر: دراسة تلوث الهواء وتلوث المياه والمخلفات الصلبة	٤٧

المبحث الثالث: الاقتصاد والبيئة ٦٩
أولاً: علم اقتصاد البيئة ٦٩
ثانياً : اقتصاد البيئة الجزئي (على مستوى المنشأة) ٧٢
ثالثاً : اقتصاد البيئة الكلي ٧٢
رابعاً: أسباب المشكلة البيئية ٧٣
خامساً: أزمة البيئة والنظم الاقتصادية ٧٥
سادساً: البيئة في الحسابات الاقتصادية ٧٧
سابعاً: النمو الاقتصادي والبيئة ٧٨
ثامناً: التنمية الاقتصادية – البيئية ٧٩
تاسعاً: النمو المادي وغياب التوازنات البيئية ٨١
عاشراً: البعد العالمي والجغرافي لمشكلة البيئة ٨٤
حادي عشر: التقسيم الدولي للعمل ومشكلة البيئة ٨٥
ثاني عشر: حد مواجهة التلوث ٨٧

الفصل الثاني: صناعة دباغة الجلود

مقدمة ٨٩
المبحث الأول: التطور التاريخي لصناعة دباغة الجلود ٩٢
المبحث الثاني: الأهمية الاقتصادية لصناعة دباغة الجلود في مصر ٩٥
أولاً: صناعة دباغة الجلود كمكون أساسي من مكونات قطاع الجلود ٩٥
ثانياً: الإطار العام لصناعة دباغة الجلود ٩٨
ثالثاً: الشروط الفنية والبيئية التي يجب توافرها في مدبغة الجلود ٩٩
رابعاً: المواصفات القياسية لدباغة جلود الوجه في مصر ١٠١
خامساً: حجم المدبغة وعلاقته بكمية الإنتاج ١٠٢
سادساً: الإنتاج ١٠٣
سابعاً: العمالة ١٠٤

الفصل الثالث: الأداء التقني الحالي لصناعة دباغة الجلود وانعكاساته البيئية

المبحث الأول: الأداء التقني الحالي لصناعة دباغة الجلود في مصر ١٠٧
أولاً: تعريف عملية الدباغة ١٠٧
ثانياً: مراحل الدباغة ١٠٧
ثالثاً: المراحل التكميلية لإنتاج الجلود ١١١

المبحث الثاني: الآثار البيئية للأداء التقني الحالي ١١٤
أولاً: التطرية أو النقيع ١١٤
ثانياً: إزالة الشعر (مرحلة الجير) ١١٤
ثالثاً : التلحيم ١١٤
رابعاً : التحنيط ١١٥
خامساً: مرحلة الدباغة ١١٥
سادساً : مرحلة الصباغة والتشحيم ١١٥
المبحث الثالث: المشاكل التي تواجه صناعة دباغة الجلود في مصر ١١٦
أولاً: مشاكل ترجع إلي نشأة الصناعة وتطورها ١١٦
ثانياً: المشاكل الغير متعلقة بتقنيات الإنتاج والمؤثرة على جودة الإنتاج ١١٩
ثالثاً: تقييم المشكلات الغير متعلقة بتقنيات الإنتاج ١٢٤

الفصل الرابع: إمكانية تطوير الأداء التقني لصناعة دباغة الجلود وآثاره البيئية

المبحث الأول: إمكانية تطوير الأداء التقني لصناعة دباغة الجلود وآثاره البيئية ١٢٨
أولاً: التطرية أو النقيع ١٢٧
ثانياً: إزالة الشعر (مرحلة الجير) ١٢٧
ثالثاً: التلحيم ١٢٩
رابعاً: التحنيط ١٢٩
خامساً: مرحلة الدباغة ١٣٠
سادساً: مرحلة الصباغة والتشحيم ١٣١
سابعاً: المعدات والآلات الواجب تطويرها في مرحلة الدباغة ١٣١
ثامناً: الأوضاع الحالية والمستقبلية لصناعة دباغة الجلود ١٣٢
تاسعاً: نظرة مستقبلية على صناعة دباغة الجلود ١٣٤

الفصل الخامس: الدراسة الميدانية

المبحث الأول: خصائص عينة الدراسة وعرض تحليل للأسئلة محدودة ومتعددة الاجابات ١٣٨
اولاً: الخصائص الاساسية لعينة الدراسة ١٣٨
نتائج الدراسة الميدانية ١٥٦
قائمة الاستقصاء ١٥٨
التوصيات ١٦٢
المراجع ١٦٥

فهرس الجداول

رقم الجدول	الموضـــــوع	رقم الصفحة
جدول رقم (١)	المتوسطات السنوية لتركيز ثاني أكسيد الكبريت في الهواء طبقاً للمحافظات خلال السنوات من ٢٠٠٤ إلي ٢٠٠٨.	٤٩
جدول رقم (٢)	المتوسطات السنوية لتركيزات الرصاص في الهواء طبقاً للمحافظات خلال السنوات من ٢٠٠٤ إلي ٢٠٠٨.	٥٠
جدول رقم (٣)	المتوسطات السنوية للدخان في الهواء طبقاً للمحافظات خلال السنوات من ٢٠٠٤ إلي ٢٠٠٨.	٥١
جدول رقم (٤)	كمية الانبعاث من ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن استهلاك المنتجات البترولية والغاز الطبيعي في مصر خلال السنوات من ٢٠٠٤/٢٠٠٣ الي٢٠٠٧/ ٢٠٠٨.	٥٢
جدول رقم (٥)	الموارد المائية المتاحة في مصر خلال السنوات من ٢٠٠٤/٢٠٠٣ إلى ٢٠٠٨/٢٠٠٧	٥٥
جدول رقم (٦)	الاستخدامات من الموارد المائية المتاحة في مصر خلال السنوات ٢٠٠٤/٢٠٠٣ إلي ٢٠٠٨/٢٠٠٧.	٥٦
جدول رقم (٧)	تطور إجمالي إنتاج كميات المياه النقية المنتجة خلال السنوات من ٢٠٠٤/ ٢٠٠٥ إلي ٢٠٠٧/ ٢٠٠٨.	٥٧
جدول رقم (٨)	تطور نصيب الفرد من كميات المياه النقية المستهلكة خلال السنوات من ٢٠٠٥/٢٠٠٤ إلي ٢٠٠٧/ ٢٠٠٨.	٥٧
جدول رقم (٩)	كمية المياه النقية المنتجة والمستهلكة طبقا لأوجه الاستخدام عن عاماً ٢٠٠٧/٢٠٠٦ ، ٢٠٠٨/٢٠٠٧.	٥٨
جدول رقم (١٠)	نسب محتويات المخلفات الصلبة البلدية لعام ٢٠٠٨	٥٩
جدول رقم (١١)	كمية المخلفات الصلبة المنتجة طبقاً لتوزيعها بالمحافظات والنسب المئوية للمواد العضوية عن عام ٢٠٠٨.	٦٠
جدول رقم (١٢)	كمية قش الأرز المنتجة والتي تم تدويرها خلال السنوات من ٢٠٠٦/٢٠٠٥ الي٢٠٠٨/٢٠٠٧.	٦١
جدول رقم (١٣)	مخلفات المنشآت الصحية لعام ٢٠٠٨.	٦٣

رقم الجدول	الموضـــــوع	رقم الصفحة
جدول رقم (١٤)	النفايات الخطرة والمحارق والسيارات الخاصة بنقل النفايات الخطرة ٢٠٠٨.	٦٣
جدول رقم (١٥)	المتوسطات العالمية في استخدام وإنتاج الجلود.	٩٣
جدول رقم (١٦)	مدابغ مصر القديمة من حيث حجم المدبغة.	٩٨
جدول رقم (١٧)	بيان عددي للكيان القانوني للمدابغ.	٩٩
جدول رقم (١٨)	المواصفات الطبيعية للجلود المدبوغة معدنياً في مصر.	١٠١
جدول رقم (١٩)	المواصفات الكيميائية للجلود المدبوغة معدنياً في مصر.	١٠٢
جدول رقم (٢٠)	تطور إنتاج الجلود المدبوغة خلال الأعوام من ٢٠٠٤ إلى ٢٠٠٨.	١٠٣
جدول رقم (٢١)	التقديرات السنوية للعمالة والبطالة	١٠٤
جدول رقم (٢٢)	نسبة الجلود الخام ناتج خارج المجازر (فلاحي) إلي جلود السلخانة.	١٢٢

فهـرس الأشكـال

رقـم الشـكـل	الموضـــــوع	رقـم الصـفـحـة
شكل رقم (١)	**مستويات التلوث في بلدان العالم**	١٨
شكل رقم (٢)	كمية الانبعاث من ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن استهلاك المنتجات البترولية والغاز الطبيعي في مصر عن عام ٢٠٠٤/٢٠٠٣ إلي ٢٠٠٨/٢٠٠٧.	٥٢
شكل رقم (٣)	الموارد المائية المتاحة في مصر خلال السنوات من ٢٠٠٤/٢٠٠٣ إلى ٢٠٠٨/٢٠٠٧.	٥٦
شكل رقم (٤)	تطور إنتاج ونصيب الفرد من كمية المياه النقية خلال السنوات ٢٠٠٥/٢٠٠٤ إلى ٢٠٠٨/٢٠٠٧.	٥٨
شكل رقم (٥)	العلاقة بين كميات قش الأرز المنتجة وكميات الدخان التي تلوث الهواء عن عام ٢٠٠٨.	٦٢

الفصـــل الأول

البيـئة - المفهـوم والمكونـــات والتلوث البيـئي

المبحث الأول

مفهوم البيئة ومكوناتها

قام البعض بتعريف البيئة بأنها كل ما يحيط بالكائن الحي وبالرغم من بساطة التعريف السابق وشموله إلا انه قد ورد بعض التعريفات الأخرى للبيئة نرى أنه من الأهمية عرض بعض هذه التعريفات التي تسهم في توضيح بعض الجوانب المراد توضيحها[1].

١- البيئة تمثل جميع العوامل الحيوية وغير الحيوية التي تؤثر بالفعل على الكائن الحي بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في أي فترة من تاريخ حياته. ويقصد بالعوامل الحيوية جميع الكائنات الحية (مرئية أو غير مرئية) الموجودة في الأوساط البيئية المختلفة والعوامل غير الحيوية هي الماء والهواء والتربة والشمس والحرارة وغيرها.

٢- وقد انتهى آخرون إلي أن البيئة هي الإطار الذي يعيش فيه الإنسان يحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوى ويمارس فيه علاقاته مع أقرانه من بني البشر فالبيئة هنا موارد يتجه إليها الإنسان ليستمد منها مقومات حياته كما تشمل أيضاً علاقة الإنسان بأخيه الإنسان تلك العلاقات التي تنظمها المؤسسات الاجتماعية والعادات والتقاليد والأخلاق والأديان.

٣- عرفها برنامج الأمم المتحدة بأنها تعنى مجموعة الموارد الطبيعية والاجتماعية المتاحة في وقت معين من اجل إشباع الحاجات الإنسانية.

٤- هي الإطار الذي يحيا فيه الإنسان مع غيره من الكائنات الحية بما يضمه من مكونات فيزيائية وكيميائية وبيولوجية واجتماعية وثقافية وسياسية ويحصل منها على مقومات حياته.

من خلال عرض التعريفات السابقة للبيئة نخلص إلي أن الإنسان في سعى دائم من أجل الحصول على مقومات حياته من خلال عناصر البيئة المحيطة به والتي تتفاعل معه في شكل ديناميكي وفى إطار نطاق غاية في الدقة والتوازن وكما أن الحاجات الإنسانية تتطور بتطور الأوضاع الاجتماعية والثقافية والاقتصادية فالتقدم العلمي والزيادة المستمرة في أعداد السكان صاحبهما استغلال مطرد لموارد البيئة المتاحة والذي نتج عنه وجود مخلفات لتلك الأنشطة الاقتصادية أصاب البيئة بتلوث واحدث إخلال بالتوازن البيئي القائم كان نتيجته العديد من الأزمات والمشكلات البيئية.

---

(١) **إيمان محمد حسين**، الآثار الاقتصادية والبيئية الناشئة عن صناعة الغراء رسالة ماجستيرمعهد الدراسات والبحوث البيئية ٢٠٠٧ ص ١٦.

أولاً : الدراسة البيئية وأهميتها:

الدراسة البيئية هي دراسة البيئة التي سوف يقام فيها المشروع سواء البيئة الطبيعية أو الاجتماعية وبيئة المشروع تشمل:

١- البيئة الداخلية:

وهى تمثل البيئة الداخلية للمشروع من إمكانيات وطاقات وموارد مادية وبشرية وأساليب العمل الداخلية وأهداف المنظمة وقد تمثل هذه العوامل نقاط قوة وفرص ينبغي استغلالها وقد تمثل نقاط ضعف أو قيود ينبغي العمل على تقليلها أو تجنبها.

٢- البيئة الخارجية الخاصة:

وهى تختلف من مشروع لآخر وتمثل مجموعة المتغيرات التي تقع على حدوده مثل المنافسين – المساهمين – الموردين – العملاء – العاملين – الدائنين.

ثانياً: البيئة الخارجية العامة:

تقع خارج نطاق المشروع وتؤثر على كل المشروعات وتشمل كل من البيئة السياسية والقانونية والاجتماعية والاقتصادية والبيئة التكنولوجية وسوف نوجز تعريف لكل منها كما يلي:

١- البيئة السياسة والقانونية:

تتوافد الاستثمارات الجديدة في جو من الاستقرار السياسي والتشريعي فالاستقرار السياسي والتشريعي يوفر مناخ استثماري يجذب العديد من أصحاب رؤوس الأموال حيث أن ثبات قوانين العمل وتحويلات الأرباح للخارج وكذلك تسعير المنتجات وقوانين التصدير وقوانين حماية البيئة ومعالجة المخلفات تؤدى إلي توافد رؤوس الأموال الأجنبية لزيادة استثماراتها لوجود عنصر الأمان والاستقرار وهو العنصر الأساسي الجاذب للاستثمارات بجانب الفرص الاستثمارية المختلفة التي توفرها حزمة التسهيلات التي تقدمها الدولة للمستثمرين[١].

٢- البيئة الاجتماعية:

تعرف البيئة الاجتماعية بأنها مجموعة القيم السائدة في المجتمع والمؤثرة فيه والتي تشكل التركيب الفكري والأخلاقي لأفراد المجتمع غير أن البيئة الاجتماعية في تغير مستمر نتيجة التغير المستمر في فكر وسلوك أفراد المجتمع وبالتالي الرغبات التي يسعى أفراد المجتمع لتحقيقها ومن هنا تظهر أهمية تحليل البيئة

---

(١) **أحمد دسوقي محمد إسماعيل**، ٢٠٠١م، "استخدام نظم الإدارة البيئية لتعزيز تنافسية المنتجات الصناعية المصرية"، المؤتمر العلمي السنوي لأكاديمية السادات للعلوم الإدارية بعنوان (الإدارة التنافسية للمشروعات في ظل التحولات العالمية الجديدة)"، ٢٩-٣٠ ديسمبر، ص٢٥٢-٣٥٤.

الاجتماعية لتحديد درجة تقبل المجتمع لمنتجات المشروع محل الدراسة بمعنى معرفة درجة القبول أو التعارض بين منتجات المشروع وبين القيم والعادات السائدة بالمجتمع وكذلك لا بد من دراسة التغيرات المتوقعة في البيئة الاجتماعية ومدى تأثر المشروع بتلك التغيرات في حالة حدوثها.

٣- البيئة الاقتصادية:

تمثل الحالة الاقتصادية الحالية بل والمتوقعة احد أهم العوامل في تحديد المشروعات الجديدة واحتمالات نجاحها واستمرارها.

٤- البيئة التكنولوجية:

إن مجموعة العمليات الفنية وأسلوب الإنتاج بالإضافة إلى الإمكانيات العلمية المتاحة تمثل البيئة التكنولوجية للمشروع ودراسة البيئة التكنولوجية للمشروع يهدف إلى تحديد الإمكانيات الفنية للمنتج المرتبط بالمشروع محل الدراسة وكذلك تحديد تكلفة الحصول على تلك الإمكانيات الفنية وأيضاً دراسة إمكانيات تطوير تلك الأساليب الفنية في الإنتاج.

ثالثاً : مكونات البيئة:

تتكون البيئة من عنصرين أساسين:

١- العنصر الطبيعي:

وهو كل ما لا دخل للإنسان في وجوده مثل الماء والهواء والتربة والنبات والحيوان والبحار والمحيطات والبيئة الطبيعية تنقسم إلى:

أ- موارد متجددة وهى الموارد التي تتجدد بشكل طبيعي خلال فترة زمنية معينة مثل النبات والحيوان وهذه الموارد لا تفنى وإنما تتجدد باستمرار ويحدث ذلك عند توازن معدل إهلاكها مع قدرة تجددها بشكل طبيعة.

ب- موارد غير متجددة وهى الموارد التي تكون على شكل مخزون متناقص مثل البترول والمعادن بالرغم من انه يمكن إعادة استخدام المعادن عن طريق إعادة تدويرها للاستخدام مرة أخرى[١]:

٢- العنصر المستحدث:

تتكون البيئة المستحدثة من البيئة الأساسية المادية التي شيدها الإنسان والمؤسسات التي أقامها (مناطق سكنية، هيئات سياسية واقتصادية واجتماعية وتعليمية، طرق وكباري ....).

رابعاً: التوازن البيئي:

---

(١) **وفاء عبد الله**، ١٩٨٨م "نحو وضع استراتيجيه قومية للتنمية المستدامة"، معهد التخطيط القومي، جمهورية مصر العربية، أغسطس، ص٦.