

تطبيق نظم الإدارة البيئية للمخلفات الصلبة في قطاع الخدمات

دراسة حالة علي شركة مصر للطيران

رسالة مقدمة من
نيفان كامل إبراهيم لاشين
الحاصلة على
بكالوريوس المعهد العالي للدراسات التعاونية
١٩٩٨م

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في العلوم البيئية

قسم الاقتصاد والقانون والتنمية الإدارية
معهد الدراسات والبحوث البيئية
جامعة عين شمس

صفحة الموافقة على الرسالة
تطبيق نظم الإدارة البيئية للمخلفات الصلبة في قطاع الخدمات
دراسة حالة على شركة مصر للطيران

رسالة مقدمة من
نيفان كامل إبراهيم موسى لاشين
بكالوريوس المعهد العالي للدراسات التعاونية ١٩٩٨

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير
في العلوم البيئية
قسم الاقتصاد والقانون والتنمية الإدارية

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها :
اللجنة :

- ١.١.٤ / صلاح عبد الغني أبو العينين
أستاذ الكيمياء الفيزيائية ، كلية علوم ، جامعة عين شمس
- ٢.١.٤ / محمد الشحات درويش
أستاذ إدارة الأعمال ، كلية تجارة ، جامعة عين شمس
- ٣.٤ / علي محمود المبيض
أستاذ مساعد إدارة الأعمال ، كلية تجارة ، جامعة عين شمس

تطبيق نظم الإدارة البيئية للمخلفات الصلبة في قطاع الخدمات

دراسة حالة علي شركة مصر للطيران

رسالة مقدمة من

نيfan كامل إبراهيم موسى لاشين

بكالوريوس المعهد العالي للدراسات التعاونية ١٩٩٨

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير

في العلوم البيئية

قسم اقتصاد وقانون

تحت إشراف :

١. د / علي محمود المبيض

أستاذ مساعد إدارة الأعمال

كلية تجارة - جامعة عين شمس

٢. طه عبد العظيم محمد عبد الرزاق

مدرس بقسم العلوم الأساسية

معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس

ختم الإجازة

أحيلت الرسالة بتاريخ ٢٠٠٦ / /

موافقة الجامعة

موافقة مجلس المعهد

٢٠٠٥ / /

/ /

٢٠٠٦

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

لَا يَكْلُفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وَسَعَهَا لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا
أَكْسَبَتْ رَبُّنَا لَا تَوَلَّنَا إِنْ نَسِيْنَا أَوْ أَخْطَلَنَا رَبُّنَا وَلَا
تَحْمِلْنَا أَصْرَا كَمَا حَمَلَنَا عَلَيْنَا الَّذِينَ مِنْ قَبْلِنَا
رَبُّنَا وَلَا تَحْمِلْنَا مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ وَاعْفْ عَنَا وَاغْفِرْ لَنَا
وَارْحَمْنَا أَنْتَ مَوْلَانَا فَانْصُرْنَا عَلَيْ الْقَوْمِ الْكَانْفِرِينَ

أهدي هذا الجهد المتواضع إلى أمي الغالية
وإلي والدي العزيز متعهما الله بالعافية وإلي
روح عمي منير عبد الحميد رحمة الله عليه
وإلي كل من ساهم في خروج هذا البحث

العلمي

شكر وعرفان :

أحب أن أوجه شكري وتقديري لجميع الأستاذة الذين قاموا بتوجيهي ومساعدتي وشكري للأستاذ الدكتور الفاضل / علي محمود المبيض أستاذ إدارة الأعمال بكلية تجارة جامعة عين شمس علي سعة صدره وتوجيهاته الدائمة لي ، وشكري الخاص للدكتور الفاضل / طه عبد العظيم محمد عبد الرازق مدرس بقسم العلوم الأساسية والبيولوجية بمعهد الدراسات والبحوث البيئية علي مساعدته وتوجيهاته لي ومحاولته تقديم المساعدة العلمية لي ومحاولته إقناع الشركة موضوع البحث أن تمد لي كل المعلومات اللازمة لاستكمال موضوع الرسالة . وشكراً خاصاً إلي كل من الأستاذ الدكتور / صلاح عبد الغني أبو العينين أستاذ الكيمياء الفيزيائية ومواد البناء بكلية علوم جامعة عين شمس لتقديمه بالموافقة علي أن يكون من أعضاء لجنة الحكم علي الرسالة ، ولا يفوّت الباحثة أن تشكر الدكتور / محمد الشحات درويش أستاذ إدارة الأعمال بكلية تجارة جامعة عين شمس علي مراجعته وقبوله في الاشتراك في المناقشة والحكم علي الرسالة والأستاذ الدكتور / أحمد مصطفى العتيق وكيل معهد الدراسات والبحوث البيئية لمساعدته الدائمة لي ، والأستاذ الدكتور / علاء سرحان أستاذ الاقتصاد بمعهد الدراسات والبحوث البيئية لمساعدته لي ولكل من ساهم بمساعدتي في خروج هذه الرسالة . وأحب أن أوجه شكري لكل من العاملين الذين قاموا بمساعدتي للحصول علي المعلومات اللازمة لاستكمال الدراسة الميدانية للرسالة ومنهم الأستاذ حمادة سليم مدير إدارة المشتريات بشركة مصر للطيران فكان نعم العون لي دائماً والأستاذ محمود نور الدين الموظف في شركة مصر للطيران والأستاذ جمال عبد السلام العاملين بشركة مصر للطيران والأستاذ محمد كامل المحاسب بالإدارة المركزية للتفتيش بالشركة المصرية للاتصالات فكان نعم العون لي دائماً والأستاذ وليد ثابت موظف بالشركة المصرية للاتصالات وشكراً خاصاً للمهندس موريس فهمي مهندس بشركة مصر للطيران لتشجيعه الدائم لي وشكراً خاصاً للأستاذ نعيم عبد العال مدير شئون العاملين بالشركة المصرية للاتصالات ولكل من ساهم في خروج هذا البحث العلمي .

مستخلص الرسالة

إن النقل الجوي هو أسرع الصناعات نمواً في العالم ولا يمكن في وقتنا الحالي تبادل الرحلات السياحية الدولية ونقل البضائع وما تبعها من خدمة دون وجود طائرات ، ولذا فإن إدارة المخلفات الصلبة والتخلص منها من الموضوعات الهامة المطروحة في الإدارة البيئية لصناعات الخطوط الجوية .

وبتحليل مكونات هذه المخلفات وجد أنها تتضمن مخلفات ورقية ومخلفات بلاستيكية ومخلفات عضوية (بقايا الأطعمة) ومخلفات تعبئة وتغليف وقد أظهر تحليل مكونات المخلفات الصلبة أن المخلفات من المواد البلاستيكية تحتل النسبة الأكبر حيث تصل إلى ٤٢ % والمتمثلة في الأطباق البلاستيكية والأكواب الشفافة من البوليستيرين وفناجين الشاي ويلي ذلك المخلفات العضوية حيث تصل نسبتها إلى ٣٨ % من إجمالي المخلفات المطروحة ويمكن الاستفادة منها من خلال تحويلها إلى طاقة أو استخدامها في تسميد الأراضي المزروعة بعد الكمر الهوائي لإنتاج الكمبوست بالمطار أما بالنسبة للأطعمة التي لم يمسها المسافر والتي تساهم في زيادة تدفقات المخلفات الصلبة فيتم إيداعها في بنوك الأطعمة ويتم توزيعها على الجمعيات والمؤسسات الخيرية التي تطعم الفقراء والمساكين ، ويلي ذلك المخلفات الورقية حيث تصل نسبتها إلى ١٢ % أما مخلفات ألمونيوم فتصل نسبتها إلى ٦.٨ % أما مخلفات التعبئة والتغليف فتصل نسبتها إلى ١٠.٢٠ % من إجمالي المخلفات الناتجة عن تقديم الوجبات للمسافرين علي الخطوط الجوية .

ملخص الرسالة

يتزايد الاهتمام العالمي يوم بعد يوم بموضوع الحفاظ على البيئة والعمل على الحد من أعمال التلوث التي تضر بها ، وفي هذا الاتجاه ظهرت العديد من المحاولات التي تهدف إلى ضبط حركة النشاط البشري بالشكل الذي يحافظ على البيئة ولا يدمرها ، ويمثل النشاط الاقتصادي أحد أهم محاور النشاط البشري ولذلك كان لابد من الربط بين هذا النشاط الأساسي والذي لا غني عنه بالبيئة وقضاياها .

ومع تطور الحياة البشرية تطورت أوجه الحياة في جميع مناحيها وتبع ذلك تطور الخدمات من بينها خدمات النقل الجوي وخدمات النقل الجوي شأنها شأن أي نشاط بشرى ينتج عنها مخلفات صلبة .

حيث تقوم شركات الطيران الدولية بتقديم وجبات متعددة للمسافرين على متن طائراتها وهناك عوامل كثيرة قد ساهمت في اختيار نوعيات هذه الوجبات المقدمة للمسافرين منها وقت الطيران وزمن الرحلة التي تقلع فيها وكذا الجنسية والجهة المراد الوصول إليها وما إذا كانت درجة السفر اقتصادية أم درجة أعمال أم درجة أولي أم درجة اقتصادية والميزانية المحددة من قبل شركة الطيران وسعر الطعام المقدم ونوعية الوجبات المطلوبة وتكلفة العمالة لعمل صنف ما ، والزمن اللازم لاستهلاك الطعام ، وقدرة الوجبة على تجهيزها في حيز ضيق على الطائرة والزمن والجهة الازمة لإنفاقه ورغبات وحاجات المسافرين والروائح التي تصل لcabine الطائرة وقابلية الوجبة لإعادة التسخين أو قدرتها على تحمل نقص الرطوبة والضغط وما إلى ذلك .

وتنتج عن هذه الوجبات المتعددة المقدمة للمسافرين على رحلات الطيران الدولية كميات كبيرة من المخلفات الصلبة وتمثل تلك المخلفات في بقايا الأطعمة وأدوات الطعام { شوك ، ملاعق .. الخ } ولوازم التعبئة والتغليف من بلاستيك وورق ألمونيوم وتختلف كميات هذه المخلفات ونوعيتها حسب طبيعة الوجبات المقدمة خلال فترة الرحلة والفترة الزمنية التي تستغرقها رحلة الطيران .

وتمثل مشكلة الدراسة في مدى إمكانية تطبيق الإدارة البيئية للمخلفات الصلبة والتعرف على جدو النظم والدور الذي يمكن أن تلعبه نظام الإدارة البيئية للحد من

الآثار المتربة على تراكم المخلفات الصلبة الناتجة عن خدمة الضيافة واستنزاف الموارد الطبيعية .

وأستهدفت الدراسة إلى حصر وتصنيف المخلفات الصلبة الناتجة عن خدمة الضيافة على خطوط الطيران بشركة مصر للطيران ووضع إطار نظري يشمل نماذج وخبرات بعض المطارات العالمية والدولية في تداول المخلفات الصلبة الناتجة عن خدمات الضيافة على خطوط الطيران الدولية مثل مطار لوس أنجلوس.

واشتملت الدراسة على أربعة فصول : الفصل الأول وهو مدخل الدراسة وهو عبارة عن المقدمة والمشكلة البحثية وأهمية البحث وأهدافه والفرضيات التي قام عليها وحدود البحث والدراسات السابقة وال المتعلقة بتطبيق نظام الإدارة البيئية والدراسات التي تتعلق بإعادة تدوير المخلفات الصلبة وأهم الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة العربية والأجنبية .

ويتناول الفصل الثاني : نظم الإدارة البيئية ISO ١٤٠٠٠ موضحاً مفهوم الإدارة البيئية وأسباب تطبيق نظام الإدارة البيئية وأهمية تطبيق نظام الإدارة البيئية والفوائد والمزايا التي تعود على الشركات والمؤسسات من تطبيق نظام الإدارة البيئية ، حيث أن الإدارة البيئية المناسبة تتحقق عندما تستخدم الموارد بكفاءة لفائدة التنمية البشرية وعندما يتم الحفاظ على تلك الموارد بسبب دورها الحيوي في تغذية وتعزيز نظم الحياة البيئية وأن الإدارة البيئية غير الملائمة تحدث عندما يساء استخدام الموارد نتيجة الحاجة إلى مدخلات أكثر من اللازم لإنتاج السلع والخدمات النهائية ، فالإدارة البيئية السليمة هي تلك التي تتطوّي على التخطيط البيئي السليم والذي يتماشى مع خطط البيئة الحضارية التي تؤدي إلى بيئه أفضل للأجيال الحاضرة والقادمة .

وبيّنت الدراسة أيضاً أدوات نظام الإدارة البيئية والتي تمثل الموصفات القياسية للإدارة البيئية والتي من أهم أدواتها الموصفات القياسية العالمية ISO ١٤٠٠٠ وبينت الدراسة أهمية تلك النظم وبينت مفهوم الموصفة القياسية العالمية ISO ١٤٠٠٠ ، واستعرضت الدراسة مكونات نظم ISO ١٤٠٠٠ والتي تشمل ستة مكونات تمثل في

مجموعها نظاماً إدارياً متكاملاً هذه النظام الذي يهتم بالحفاظ على البيئة بمكوناتها وعناصرها الداخلية والخارجية .

واستعرضت الدراسة أهم الموصفات الفرعية لنظام الإدارة البيئية ISO 14000 وبيّنت الدراسة في نهاية هذه الفصل تكاليف وفوائد تطبيق الموصفة القياسية العالمية ISO 14000 في الشركات والمنشآت .

وتتناول الفصل الثالث طبيعة ومخاطر التلوث بالمخلفات الصلبة والآثار الاقتصادية الناتجة عن تراكم المخلفات الصلبة ومفهوم عملية إعادة التدوير ومزايا عملية إعادة التدوير وعرض في المبحث الثاني مصادر المخلفات الصلبة والعائد الاقتصادي من تدوير المخلفات الصلبة في المطارات الدولية وعرض لخبرات ونماذج لبعض المطارات الدولية العالمية في تداول المخلفات الصلبة الناتجة عن خدمات الضيافة علي خطوط الطيران العالمية والنتائج المترتبة علي تدوير المخلفات الصلبة في مجال النقل الجوي .

وتتناول الفصل الرابع من الدراسة تطبيق نظام الإدارة البيئية بالشركة وحصر وتصنيف كميات المخلفات الصلبة عن خدمة الضيافة للمسافرين علي خطوط الطيران العالمية وقد تم تطبيق هذه الدراسة علي شركة مصر للطيران وهي إحدى الشركات الرائدة في مجال النقل الجوي وقد تأسست شركة مصر للطيران عام ١٩٣٢م وأول من دعا إلي إنشائها كمال علوى وتعتبر شركة مصر للطيران من كبرى شركات الطيران في الشرق الأوسط .

فهرس الرسالة :

خطة البحث

وتتضمن الآتي :

٢-١	مقدمة	•
٣	مشكلة البحث	•
٤	أهداف البحث	•
٤	أهمية البحث	•
٥	الأسلوب البحثي ومصادر البيانات	•
٦	فرضيات البحث	•
الفصل الأول : الدراسات السابقة		•
٢٧ - ٧	المبحث الأول : الدراسات العربية	
٤٧ - ٢٨	المبحث الثاني: الدراسات الأجنبية التي تتعلق بالإدارة البيئية	
٥٢ - ٤٨	المبحث الثالث: الدراسات التي تتعلق بالمخلفات الصلبة	
٥٤ - ٥٣	أهم الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة العربية والأجنبية	
الفصل الثاني : الإدارة البيئية والمواصفات العالمية		•
أيزو ١٤٠٠٠		
المبحث الأول : الإطار النظري للإدارة البيئية		
٥٦ - ٥٥	ويتضمن هذا المبحث الأول النقاط الآتية :	
٦١ - ٥٧	- تعريف الإدارة البيئية .	
٦٥ - ٦٢	- مبادئ الإدارة البيئية .	
٧٠ - ٦٦	- العوامل التي ساهمت في زيادة الضغط على المنظمة لتحسين أدائها البيئي .	
٧٣ - ٧١	- مزايا تنفيذ نظام فعال للإدارة البيئية .	

٧٥ - ٧٤	- نظام الإدارة البيئية .
٧٦ - ٧٥	- فوائد نظم الإدارة البيئية .

٧٨ - ٧٧	- أسباب تطبيق الإدارة البيئية .
٨٠ - ٧٩	- أهداف الإدارة البيئية .
المبحث الثاني : المعاصفة العالمية أيزو ١٤٠٠٠	
٨٢ - ٨١	ويتضمن هذا المبحث النقاط الآتية :
٨٥ - ٨٣	- مدخل تاريخي .
٨٩ - ٨٦	- تعريف الأيزو ١٤٠٠٠ .
٩٠ - ٨٩	- الهدف من المعاصفة العالمية .
٩٥ - ٩١	- أهم الفوائد التي تحصل عليها الشركات التي تلتزم بمجموعة المعاصفات العالمية أيزو ١٤٠٠٠
٩٦	- تعريف الأيزو ١٤٠٠١ .
٩٨ - ٩٦	- مكونات الأيزو ١٤٠٠١ .
١٠٠ - ٩٨	- المعوقات التي تواجه نظم الإدارة البيئية .
الفصل الثالث : مفهوم المخلفات الصلبة ونماذج لبعض المطارات الدولية التي طبقت نظم الإدارة البيئية .	
وتتضمن هذا المبحث النقاط الآتية :	
١٠٢ - ١٠١	المبحث الأول : مفهوم المخلفات الصلبة ومصادرها
١٠٥ - ١٠٣	- مفهوم المخلفات الصلبة
١١٠ - ١٠٦	- الآثار المترتبة على تراكم المخلفات الصلبة .
١١٦ - ١١١	- مفهوم إعادة التدوير .
١٢١ - ١١٧	- مزايا عملية إعادة التدوير

١٢٤ - ١٢٢	المبحث الثاني : نماذج لبعض المطارات الدولية التي طبقت نظم الإدارة البيئية
١٢٧ - ١٢٤	- نبذة عن المخلفات الصلبة بالمطارات الدولية

١٣٠ - ١٢٧	- أسس ومبادئ منع التلوث .
١٣٥ - ١٣٠	- العائد الاقتصادي من تدوير المخلفات بالمطارات الدولية .
١٤١ - ١٣٦	- نماذج لبعض المطارات الدولية التي طبقت نظم الإدارة البيئية
١٤٢ - ١٤١	- النتائج المترتبة على تطبيق نظام الإدارة البيئية . • الدراسة الميدانية بالتطبيق على شركة مصر للطيران
١٤٤ - ١٤٣	المبحث الأول : نبذة عن نشأة الشركة .
١٨٤ - ١٤٥	المبحث الثاني : حصر وتصنيف المخلفات الصلبة الناتجة عن شركة مصر للطيران .
١٨٧ - ١٨٥	النتائج .
١٩٠ - ١٨٨	النوصيات
١٩٨ - ١٩١	المراجع العربية
٢٠٢ - ١٩٩	المراجع الأجنبية .

قائمة الجداول :

١٦٦	أولاً : الرحلات الداخلية
	▪ جدول (١/١) أوزان المواد البلاستيكية والورقية ومواد التعبئة

		والنَّغْلِيفُ .
١٦٧		ثَانِيًّا : الرَّحْلَاتُ الْخَارِجِيَّةُ - الْوَجَبَاتُ الْخَفِيفَةُ
١٦٨		▪ جَوْلُ (١/٢) أَوْزَانُ الْمَوَادِ الْبِلَاسْتِكِيَّةِ
١٦٩		▪ جَوْلُ (٣/٢) أَوْزَانُ الْمُخْلَفَاتِ الْوَرَقِيَّةِ .
		▪ جَوْلُ (٣/٢) أَوْزَانُ الْمَوَادِ الْعَضْوَيَّةِ وَمَوَادِ التَّعْبَيَّةِ وَالنَّغْلِيفِ
١٧٠		ثَالِثًا : الرَّحْلَاتُ الْخَارِجِيَّةُ - وَجَبَاتُ الْإِفْطَارِ السَّاخِنِ
١٧١		▪ جَوْلُ (١/٣) أَوْزَانُ الْمَوَادِ الْبِلَاسْتِكِيَّةِ
١٧٢		▪ جَوْلُ (٢/٣) تَابِعُ أَوْزَانِ الْمَوَادِ الْبِلَاسْتِكِيَّةِ .
١٧٣		▪ جَوْلُ (٣/٣) أَوْزَانُ الْمُخْلَفَاتِ الْوَرَقِيَّةِ .
١٧٤		▪ جَوْلُ (٤/٣) أَوْزَانُ الْمَوَادِ الْعَضْوَيَّةِ وَمَوَادِ التَّعْبَيَّةِ وَالنَّغْلِيفِ
١٧٥		▪ جَوْلُ (٤/٤) أَوْزَانُ الْمَوَادِ الْبِلَاسْتِكِيَّةِ
١٧٦		▪ جَوْلُ (٤/٤) تَابِعُ أَوْزَانِ الْمَوَادِ الْبِلَاسْتِكِيَّةِ .
١٧٧		▪ جَوْلُ (٤/٣) أَوْزَانُ الْمُخْلَفَاتِ الْوَرَقِيَّةِ .
١٧٨		▪ جَوْلُ (٤/٤) أَوْزَانُ مُخْلَفَاتِ الْمُونِيُّومِ
١٧٩		▪ جَوْلُ (٤/٥) أَوْزَانُ الْمَوَادِ الْعَضْوَيَّةِ وَمَوَادِ التَّعْبَيَّةِ وَالنَّغْلِيفِ

	خامسًا : الرَّحْلَاتُ الْخَارِجِيَّةُ - وَجَبَاتُ الْغَذَاءِ أَوِ الْعَشَاءِ الْبَارِدِ
١٨٠	▪ جَوْلُ (١/٥) أَوْزَانُ الْمَوَادِ الْبِلَاسْتِكِيَّةِ
١٨١	▪ جَوْلُ (٢/٥) أَوْزَانُ الْمُخْلَفَاتِ الْوَرَقِيَّةِ .

١٨٢	▪ جدول (٣/٥) أوزان مواد التعبئة والتغليف والمواد العضوية
١٨٣	• جدول رقم (٦) - المجموع الكلي للأوزان المواد البلاستيكية والمخلفات الورقية والالمنيوم والمخلفات العضوية ومواد التغليف والتعبئة .
١٨٤	• جدول رقم (٧) أوزان المواد البلاستيكية المستخدمة (بالأسبوع) .

قائمة الأشكال :

١٥٨	• الشكل (١/١) - شكل توضيحي لمكونات المخلفات
-----	---