

دور السياسة البيئية وأثرها على تحسين الإدارة اللوجستية للمنظمات الصناعية
إعداد الباحث

محمد صبرى عبده عوض

المشرف الرئيسي

أ.د/ نجلاء حسن جمعه

أستاذ إدارة الأعمال المساعد

ورئيس قسم إدارة الأعمال

كلية التجارة

جامعة قناة السويس

المستخلص:

تهدف الدراسة إلى التعرف على الدور المعدل لنظم السياسة البيئية فى العلاقة بين ممارسات تطبيق نظم الادارة البيئية وتحسين الإدارة اللوجستية فى المصانع والمناطق الصناعية، ومحاولة محاورة أبعاد الإدارة البيئية وتقديم أفكار ومقترحات تؤهلها لتحسين الاداء البيئى.

للحصول على البيانات الأولية المتعلقة بمتغيرات الدراسة تم إعداد استمارة استقصاء وتم توجيهها إلى الوحدات المعينة المحددة، ولإعداد المقاييس المستخدمة تم الاستعانة بالمقاييس التى تم ثبات صلاحيتها فى الدراسات السابقة، وتكيفها للاستخدام فى الدراسة الحالية، وتحليل البيانات واختبار الفروض اعتمد الباحث على الأساليب التالية: الإحصاء الوصفى التحليلى- الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية - وتحليل الانحدار الخطى البسيط.

أثبتت النتائج: ضعف تطبيق نظام الإدارة البيئية من خلال وجود سياسة بيئية وخطط وأهداف بيئية، وضعف الاعتناء بالأنشطة والأساليب البيئية التى تساعد على تبنى نظام الإدارة البيئية، التأكيد على اشتغال السياسة البيئية لإعادة التدوير وتحسين الوقاية من التلوث. **كانت أهم التوصيات:** يجب على المنظمة تمييز وتخطيط عمليات التشغيل المرتبطة بجوانبها البيئية والمتوافقة مع سياستها واهدافها من اجل ضمان تنفيذها، و وضع وتنفيذ

الإجراءات اللازمة التي تساعد على تمييز المواقف والحوادث الطارئة والمحتملة والتي يكون لها تأثير على البيئة وكيفية الاستجابة لها.

الكلمات المفتاحية: الإدارة البيئية – الإدارة اللوجستية – المنظمات الصناعية – السياسة البيئية.

Abstract:

The study aims to identify the modified role of environmental policy systems in the relationship between the practices of applying environmental management systems and improving logistics management in factories and industrial areas, and trying to discuss the dimensions of environmental management and provide ideas and proposals that qualify them to improve environmental performance.

To obtain the primary data related to the variables of the study, a survey form was prepared and directed to the specific units specified, and to prepare the measures used, the measures that were proven valid in previous studies were used, and adapted for use in the current study, and to analyze the data and test hypotheses, the researcher relied on the following methods: descriptive analytical statistics - arithmetic means and standard deviations - and simple linear regression analysis.

The results proved: weak application of the environmental management system through the existence of an environmental policy, plans and environmental goals, poor care for environmental activities and methods that help to adopt the environmental management system, emphasis on the inclusion of

environmental policy for recycling and improving pollution prevention.

The most important recommendations were: the organization should distinguish and plan operations related to its environmental aspects and consistent with its policy and objectives in order to ensure their implementation, and develop and implement the necessary procedures that help distinguish emergency and potential situations and incidents that have an impact on the environment and how to respond to them.

Keywords: Environmental management – logistics management – industrial organizations – environmental policy.

أولاً- مقدمة البحث:

أصبحت قضايا البيئة والإدارة البيئية تلقى اهتماماً متزايداً منذ مطلع القرن التاسع عشر؛ حيث بذلت العديد من الجهود الوطنية والإقليمية والدولية التي ركزت على قضايا البيئة والإدارة البيئية، الغرض الرئيسي منها هو الاستغلال الأمثل للموارد والحفاظ على الموارد البيئية المتجددة وغير المتجددة، والحفاظ على الإنسان باعتباره الغاية والأداة الرئيسية للتنمية المستدامة، ولما كانت المؤسسات الاقتصادية من أهم المكونات للتنمية مع تأثير أنشطتها المختلفة بشكل مباشر على البيئة بوجه عام، فقد ظهر الاهتمام بوجود أنظمة بيئية تهتم بإدارة البيئة وتوجيه وضبط أنشطة هذه المؤسسات نحو سلوك متناغم. (فقد أصبحت حماية البيئة تعرف بنظم الإدارة البيئية ISO 1400).

ثانياً- السياسة البيئية:

تمثل الخطوة الأولى من إعداد نظام الإدارة البيئية عملية تحديد وتوثيق سياسة بيئية بواسطة الإدارة العليا للمنظمات والمقصود هنا توضيح المبادئ

والأهداف المتعلقة بالأداء البيئي الشامل للمؤسسة الصناعية، والذي من خلاله تحدد إطار عملها البيئي وتوضع هذه السياسات من طرف الإدارة للتأكيد على:

- مدى ملائمة هذه السياسة لطبيعة وحجم المؤثرات البيئية الناشئة عن أنشطة المؤسسة وكذا السلع والخدمات التي تنتجها.
- مدى الالتزام بالتحسين المتواصل والحد من التلوث.
- مدى الالتزام باللوائح والتشريعات البيئية.
- مدى تعميم هذه السياسة للعاملين والجمهور.
- التأكيد على فحص ومراجعة الأهداف البيئية وتوثيقها وتنفيذها وصيانتها.

يقصد بأنظمة الإدارة البيئية EMS وعرفت دراسة Testa et al. 2014 p.113 نظام الإدارة البيئية بأنها " أداة عالمية يمكن تطبيقها من قبل أى نوع من المنظمات من أجل الوصول إلى تحسين مستمر للأداء البيئي " ويوضح النجاح الذى حققته أى من هذه المعايير سهولة الاستخدام العالية والمرونة للتكيف مع أى نوع من المنظمات.

ثالثاً – الإدارة اللوجستية:

اللوجستية (بالإنجليزية: Logistics)، أو ما يعرف بالعربية فن السوقيات، هو علم إدارة تدفق البضائع والطاقة والمعلومات والموارد الأخرى كالمنتجات والخدمات وحتى البشر من منطقة الإنتاج إلى منطقة الاستهلاك، ومن الصعب أو حتى من المستحيل إنجاز أي تجارة عالمية أو عملية استيراد /تصدير عالمية أو عملية نقل المواد الأولية أو المنتجات وتصنيعها دون دعم لوجستي احترافي، وتتضمن اللوجستيات: تجميع المعلومات، النقل، الجرد، التخزين، المعالجة المادية والتغليف. (مهاوي، ٢٠١٩م)

في عام ١٩٩١ عرض مجلس إدارة اللوجستيات وهي منظمة تجارية أسست في الولايات المتحدة بأن الإدارة اللوجستية "عملية التخطيط والتنفيذ والتحكم بالتدفق والتخزين الضروري المؤثر للبضائع والخدمات والمعلومات المتعلقة من نقطة المنشأ إلى نقطة الاستهلاك، من أجل إرضاء متطلبات المستهلك "وبذلك حصرت هذه المنظمة تعريف اللوجستيات بمجال الإدارة، بينما عرفها معجم اكسفورد اللغة

الانجليزية بأنها: " فرع من العلوم العسكرية تختص بتدبير ونقل والحفاظ على المواد والأفراد والوسائل.. (Lowe, D., 2002).

من التعريفين السابقين يلاحظ أن:

- يمكن تحسين الأداء من خلال تقييم الأداء الاقتصادي والبيئي والاجتماعي.
- الأنشطة اللوجستية تهدف إلى خدمة العملاء مع تحقيق الميزة التنافسية بإضافة قيمة ملموسة للمواد، من خلال تحقيق متطلبات إرضاء العملاء.

رابعاً – مشكلة البحث:

ينطلق الباحث في تحديد مشكلة الدراسة من خلال عدد من المنطلقات التي تمثل عقبة أمام المنظمات الصناعية والتي بدورها تجعلها لا تواكب الواقع الخارجي للتنافس ويمكن توضيح تلك العقبات في تسليط الضوء على الظواهر التي تمثل عائقاً على النحو التالي:

- ١- ضعف السياسة البيئية وعدم معرفتها من قبل العاملين والمتعاملين مع المنظمة، وضعف الاتصال بين العاملين أنفسهم والإدارة العليا، وبين الشركات والمجتمع الخارجي فيما يخص القضايا البيئية، الأمر الذي يؤدي إلى وجود فجوة كبيرة في تطبيق الإدارة البيئية (ISO14001).
- ٢- الصعوبة من دون توافر وعي مجتمعي عام يدرك أهمية الحفاظ على البيئة، وأهمية تطبيق هذه النظم في المصانع والمؤسسات الاقتصادية تحديداً، ومن دون وجود إجراءات وتدابير رسمية (قانونية – اقتصادية – إدارية وتنظيمية) وضغوط مجتمعية تلزم وتشجع وتوجه المصانع والمؤسسات الاقتصادية على تطبيق هذه النظم.
- ٣- الاستغلال غير الرشيد للموارد الطبيعية وإحداث التلوث البيئي نتيجة الصناعات التحويلية؛ لعدم مراعاة الاعتبارات البيئية في عملياتها الصناعية خاصة مع تنامي الوعي بقضايا البيئة.

٤- لا يمكن تطبيق هذه النظم من دون وجود توجهات حقيقية لدى المؤسسات التي تسعى من خلالها إلى تطبيق هذه النظم.

إن الحكمة تكمن في تشخيص الأسباب والظواهر للمشكلة الرئيسية ثم العمل على وضع الخطوات المناسبة لحلها أو التقليل من أثارها وإيجاد البدائل المناسبة للتغلب على تلك المشاكل، ومما سبق تتبلور مشكلة الدراسة في وجود قصور في الإدارة اللوجستية ويُعنى الباحث بالسياسة البيئية لمعالجة هذه القصور، وبالتالي يمكن القول إن مشكلة الدراسة تتمثل في:

(تبيان مدى توافر إجراءات وتدابير رسمية وغير رسمية توجه المؤسسات الإقتصادية نحو التصالح مع البيئة وتشجعها على تطبيق نظم الإدارة البيئية لتحسين الأداء اللوجستي في المصانع والمؤسسات الاقتصادية، ومدى وجود توجهات وتدابير بيئية لدى المؤسسات الإقتصادية تتوافق مع المواصفات والقواعد العالمية تسعى من خلالها إلى تطبيق هذه النظم. والتعرف على أهم المعوقات التي تحول دون تطبيق هذه النظم في المصانع والمؤسسات الاقتصادية من وجهة نظر القيادات الإدارية لهذه المؤسسات بهدف تحسين الأداء اللوجستي بالمصانع، الأمر الذي يزيد من فجوة تطبيق جودة السياسة البيئية (iso14001) وبالتالي التأثير السلبي في الإدارة اللوجستية).

وعليه فإنه يمكن تمثيل مشكلة الدراسة الحالية بإثارة السؤال الرئيس التالي:
هل هناك أثر تطبيق السياسة البيئية في العلاقة بين ممارسات العاملين لتحسين الإدارة اللوجستية بالمصانع والمؤسسات؟
وإعتمادًا على مشكلة الدراسة وسؤالها الرئيسي وأهدافها المحددة لها، صاغ الباحث الأسئلة التالية:

١. ما مستوى ممارسة نظم الإدارة البيئية (السياسة البيئية، التخطيط، والتنفيذ والتشغيل) في المناطق الصناعية؟
٢. ما مستوى ممارسة الإدارة اللوجستية في المصانع بالمناطق الصناعية بمدينة السادس من أكتوبر؟

٣. ما مستوى تنفيذ نظم السياسة البيئية (التخطيط والتقدم التكنولوجي) في المصانع بالمناطق الصناعية بمدينة السادس من أكتوبر؟
٤. هل تؤثر ممارسات نظم الإدارة البيئية (السياسة البيئية، التخطيط، والتنفيذ والتشغيل) في تحسين الإدارة اللوجستية في المصانع بالمناطق الصناعية بمدينة السادس من أكتوبر؟

خامساً - فرض البحث:

يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية بين تطبيق السياسة البيئية والإدارة اللوجستية في المنظمات الصناعية.

سادساً - أهداف البحث:

١. التعرف على مستوى ممارسة نظم الإدارة البيئية (السياسة البيئية، التخطيط، والتنفيذ والتشغيل) في المناطق الصناعية.
٢. التعرف على مستوى ممارسة الإدارة اللوجستية في المصانع بالمناطق الصناعية بمدينة السادس من أكتوبر.
٣. التعرف على أثر ممارسات نظم الإدارة البيئية (السياسة البيئية، التخطيط، والتنفيذ والتشغيل) تحسين الإدارة اللوجستية في المصانع بالمناطق الصناعية بمدينة السادس من أكتوبر.
٤. تقديم مجموعة من النتائج والتوصيات التي تفيد قطاع التطبيق لتطبيق جودة الإدارة البيئية لتتمكن من تحسين مستوى الإدارة اللوجستية.

سابعاً - أهمية البحث :

(أ) الأهمية العلمية، من خلال:

يعد موضوع الدراسة من المواضيع ذات أهمية للمؤسسات والمصانع "مفهوم ممارسات نظم الإدارة البيئية مع الإدارة اللوجستية"، ولا تزال الدراسات المتعلقة بالمفهوم في بداياتها وتسعى جميعها إلى تحقيق إضافات علمية بهذا الخصوص، واعتبار الدراسة الحالية امتداداً للدراسات التي تعنى بتحسين الأداء اللوجستي في المناطق الصناعية، وللمساهمة في زيادة الوعي البيئي ولاسيما فيما يتعلق بأبعاد الإدارة البيئية وأهمية سعي المنظمات للحصول عليها حفاظاً على البيئة وتحسيناً

لوضعها التنافسي، وتفعيل دور البحث العلمي في المساهمة في تحسين قرارات الإدارة البيئية.

(ب) الأهمية التطبيقية، وذلك من خلال:

إلقاء الدراسة الضوء على الأداء اللوجستي في المصانع بالمنطقة الصناعية بمدينة ٦ أكتوبر والمفاهيم والنماذج الإدارية الحديثة، وعلى وجه الخصوص ممارسات نظم الإدارة البيئية، وبيان أهمية لنظم الإدارة البيئية في تحقيق تحسين الأداء اللوجستي بالمناطق الصناعية، وتقديم بعض الحلول للمشاكل التي تعاني منها المصانع في الحفاظ وتحسين الأداء اللوجستي.

(ج) الأهمية للباحث:

يفتح البحث افقاً بحثية جديدة أمام الباحث، مما يساهم في تحسين مهاراته الفكرية والمعرفية والثقافية والاجتماعية.

ثامناً – منهج البحث:

١ – مجتمع البحث: يتكون من العاملين بشركات الصناعات الغذائية في مدينة السادس من أكتوبر، وقد بلغ عددهم ١٢٢٤ مفردة.

٢- تم تحديد عينة البحث اعتماداً على أسلوب العينة العشوائية الطبقية، وتم استخدام المعادلة التالية لتحديد حجم عينة البحث من شركات الصناعات الغذائية باستخدام:

$$n = \frac{P(1-P)}{\frac{(e)^2}{(Z)^2} + \frac{P(1-P)}{N}}$$

حيث أن:

(n) = حجم العينة.

(N) = حجم مجتمع الدراسة.

(Z) = القيمة المعيارية وهي إحصائياً = (1.96) عند مستوى معنوية (0.05).

(p) = نسبة توافر الظاهرة الرئيسة محل الدراسة وهي تساوى (50%).

$(1-p)$ = نسبة عدم توافر الظاهرة الرئيسية محل الدراسة (50%).

(e) = خطأ المعاينة وهي تساوى (0.05) .

بالتعويض في المعادلة السابقة تم الحصول على حجم عينة يساوى ٢٩٢ مفردة

وبالتالى فإن اقل حجم عينة هو ٢٩٢

وتم استخدام حجم للعينة أكبر من ذلك (٣٣٥) نتيجة لتحديث البيانات ولضمان الحصول على نتائج حقيقية يمكن الاعتماد عليها.

٣- وحدة المعاينة: تتمثل وحدة المعاينة فى مديري الادارة العليا والوسطى والتي تتمثل فى أفراد الإدارة العليا ونوابهم ومديري الانتاج والمخازن والجودة والصيانة والمشتريات والمالية والمبيعات والتسويق فى الشركات الكبيرة والمتوسطة للصناعات الغذائية بالقطاع الخاص بمدينة السادس من أكتوبر

٤ - تصميم الاستقصاء وأساليب القياس: للحصول على البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة تم الاعتماد على عدد من الاستقصاءات الموجهة إلى المنظمات التى تسعى إلى تحسين سياستها البيئية، ولإعداد المقاييس المستخدمة تم الاستعانة بالمقاييس التى ثبتت صلاحيتها فى الدراسات السابقة، وتم تكييفها بما يتناسب مع هذه الدراسة.

تاسعاً - اختبار الفروض:

اعتمد الباحث على تحليل الانحدار البسيط simple regression لتحديد مدى تأثير السياسة البيئية على تحسين الادارة اللوجستية وتمثل المتغير المستقل فى السياسة البيئية والمتغير التابع فى الادارة اللوجستية.

اختبار الفرض:-

يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل (السياسة البيئية) علي المتغير التابع الإدارة اللوجستية بالتطبيق على المنظمات الصناعية.

جدول رقم (١)

نموذج الانحدار البسيط لنظم السياسة البيئية على الإدارة اللوجستية

Regression Weights22					
المتغيرات	المعطيات المقطرة β_i	الخطأ المعياري S.E.	النسبة الحرجة C.R.	مستوى المعنوية P-Label	معامل التحديد R^2
الثابت	٠.١٣٧	٠.١٨	٠.٧٦٤	٠.٤٤٥	٠.٦٠٣
نظم الإدارة البيئية	٠.٩٨٧	٠.٠٤٤	٢٢.٥٣١	٠.٠٠٠	

المصدر: من إعداد الباحث إستناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي AMOS.

عند مستوى معنوية ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- قيمة النسبة الحرجة Critical Ratio For Regression Weight (CR) المحسوبة للمتغير المستقل (السياسة البيئية) أكبر من القيمة الجدولية (± 1.96) ، بالإضافة إلى أن مستوى المعنوية لهذا المتغير أقل من (0.05) وهذا يدل على أن هذا المتغير معنوي وله تأثير ذو دلالة إحصائية على المتغير التابع الإدارة اللوجستية.

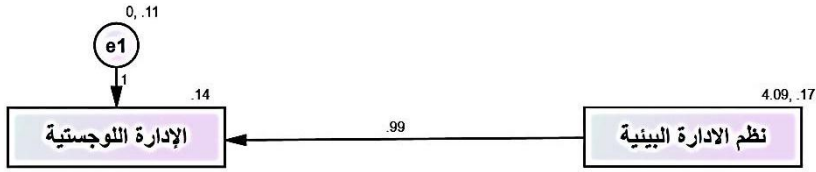
- إشارة معامل الانحدار موجب، مما يعنى أن العلاقة ايجابية بين المتغير المستقل (السياسة البيئية) والمتغير التابع (الإدارة اللوجستية).

- قيمة الخطأ المعياري للمتغير أقل من (50%) مما يدل على انخفاض التباين بالنسبة لهذا النموذج.

- يلاحظ أن قيمة معامل التحديد (R^2) بلغت (0.603) أى أن المتغير المستقل (السياسة البيئية) يفسر (60.3%) من التغير الكلي في المتغير التابع الإدارة

اللوجستية، وباقي النسبة ترجع إلى الخطأ العشوائي أو ربما ترجع لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى كان من المفروض إدراجها ضمن النموذج.

- يوضح الشكل التالي النموذج المقدر:



شكل رقم (٧-٣)
النموذج المقدر

وبناءً على نتائج الجدول السابق نرفض الفرض العدم ونقبل الفرض البديل، أي ان هناك تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل (السياسة البيئية) على المتغير التابع الإدارة اللوجستية بالتطبيق على المنظمات الصناعية محل الدراسة والبحث.

عاشراً – النتائج والتوصيات:

١ – النتائج:

أثبتت نتائج تحليل الانحدار البسيط وجود تأثير و دور للسياسة البيئية في تحسين الادارة اللوجستية في المنظمات الصناعية، كما تتفق اتجاهات عينة البحث فيما يتعلق بنتائج الانحدار مع ما توصلت اليه الدراسات السابقة التي أشارت إلى وجود تأثير ايجابي لتطبيق السياسة البيئية على الاداء اللوجستي للمنظمات. حيث أن السياسات البيئية سوف تساعد على تطبيق الادارة اللوجستية مما يزيد من رضا المتعاملين حول منتجات تلك المنظمات وبذلك يزيد الجانب التنافسي، كما اثبتت نتائج الدراسة وجود

دور السياسة البيئية وأثرها على تحسين الإدارة اللوجستية للمنظمات الصناعية

محمد صبري عبده عوض

ضعف في تطبيق الشركات المبحوثة لنظام الإدارة البيئية من خلال وجود سياسة بيئية وخطط وأهداف بيئية، وضعف الاعتناء بالأنشطة والأساليب البيئية التي تساعد على تبني نظام الإدارة البيئية.

٢ - التوصيات:

التوصية	جهة التنفيذ	آليات التطبيق	الإطار الزمني
١. من الضروري تطبيق نظم تخطيط لوجستي تكنولوجي متطور وحديث في عملية النقل.	الإدارة العليا بالتعاون مع الإدارات الأخرى	• دعم الإدارة العليا • توفير الإمكانيات اللازمة • تطوير الأساليب المستخدمة	منذ بداية التطبيق وبشكل مستمر
٢. يجب توفير المعلومات والمعارف التكنولوجية اللوجستية عند تخطيط عمليات التخزين بطرق سريعة ودقيقة.	الإدارة العليا بالتعاون مع الإدارات الأخرى	• وضع البرامج والخطط • تحديد مدة زمنية • وضع معايير دقيقة	منذ بداية التطبيق وبشكل مستمر
٣. لا بد من مراعاة المنظمة عند إنتاج المنتجات المختلفة لبينة التخزين الخاصة والمناسبة بتلك المنتجات.	الإدارة العليا بالتعاون مع الإدارات الأخرى	• الاهتمام بالأنظمة الجديدة للتخزين. • استخدام وسائل التخزين المختلفة • الاهتمام بالابتكار والتميز في تنوع طرق التخزين	٦-٩ شهور
٤. يجب وضع وتنفيذ الإجراءات اللازمة التي تساعد على تمييز المواقف والحوادث الطارئة والمحتملة والتي يكون لها تأثير على البيئة وكيفية الاستجابة لها.	الإدارة العليا بالتعاون مع الإدارات الأخرى	• تطوير أساليب توجيه الإعلانات • تحسين مستوى الكفاءات البشرية. • زيادة مستوى المصادقية مع العملاء.	٨-١٢ أشهر
٥. يجب توفير كافة الوسائل الأساسية لتنفيذ نظام الإدارة البيئية وتأسيس ومراقبة الوثائق والسجلات المختلفة.	الإدارة العليا بالتعاون مع إدارة العلاقات العامة	• استخدام وسائل الاتصال الحديثة • توجيه اعلانات تحدد احتياجاتها	منذ بداية التطبيق وبشكل مستمر

دور السياسة البيئية وأثرها على تحسين الإدارة اللوجستية للمنظمات الصناعية

محمد صبري عبده عوض

الوصية	جهة التنفيذ	آليات التطبيق	الإطار الزمني
٦. من الأفضل متابعة المنظمة بشكل دوري ومنتظم طرق المناولة والرقابة في مختلف مراحل عملية التخزين.	الإدارة العليا بالتعاون مع الإدارات الأخرى	- تطوير برامج العمل المستخدمة في الرقابة. - زيادة التركيز على الإنطباعات الإيجابية. - الاهتمام بتنظيم مراحل التخزين.	منذ بداية التطبيق ويشكل مستمر
٧. لا بد من تسهيل الاستجابة السريعة للعملاء من خلال السرعة في توفير السلع وتدفق المعلومات والتعبئة والنقل.	الإدارة العليا بالتعاون مع إدارة العلاقات العامة	- تحديد احتياجات الزبائن والمتعاملين - قياس رضا العملاء عن الخدمة. - التعامل المميز مع العملاء والمتعاملين	٩-١٢ شهر

المراجع:

خلود جبار، ريان بن زايد " دور الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية" رسالة ماجستير، جامعة ٨ ماي قالمه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، ٢٠٢٢

سمير ابو الفتوح، جامد نبيل، (٢٠٢٢)، دور ادارة التكلفة اللوجستية في دعم الميزة التنافسية، كلية التجارة، جامعة المنصورة

الصفار، عبدالكريم خليل، " انموذج لتقويم إدارة البيئة وفقاً لمتطلبات المواصفة الدولية" دراسة في معمل سميت الكوفة، مجلة جامعة بابل للعلوم الانسانية، المجلد ١٩ العدد ١، ٢٠١١ العزاوي.

فياض، محمد عادل. (٢٠١٠م). دراسة نظرية لمحددات سلوك حماية البيئة في المؤسسة، مجلة الباحث، صادرة عن كلية العلوم الاقتصاد والتجارية وعلوم التسيير، العدد ٨، جامعة محمد قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر.

مثنى فارس إبراهيم (٢٠١٩) " التصنيع الرشيق ونظم الإدارة البيئية ISO14001 العلاقة والأثر دراسة ميدانية في معمل اسمنت كركوك" جامعة الانبار كلية الإدارة والاقتصاد رسالة دكتوراة ص. ٢١٠

Gran D., Lambert.M., Stock.R. & Ellram.M. (2006) " Fundamentals of logistics management " European edition. Handbook. Tompkins press

- Handfield.B &Nichols.L. (2008) "**Introduction to supply chain management**" (2nd edition), Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ
- Hompel.M, Ten's& Thorsten. (2007)" **Warehouse management: Automation and organization of warehouse and order picking systems**" Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- ISO 14001: 2004, **Systèmes de management environnemental**, p p. 4-10.
- Kaminsky. P & Simchi. E. (2007)" **Designing and managing the supply chain**", New York
- Khalid. B & Richard. G (2007) "**A logistics and supply chain management approach to port performance measurement**"
- Krajewski, L. and Ritzman, L. (2007). **Operations Management: Process and Value Chain**, 7th ed, Person Education Inc., Upper Saddle River, New Jersey
- Lowe, D (2002)."**The Dictionary of Transport and Logistics**" The Institute of Logistics and Transport, Kogan Page, London.
- Moritz fleischmann, (2001) "**reverse logistics network structures and design** "
- Perotto E., Canziani, R., Marchesi, R., Butelli, P. (2008). **Environmental performance, indicators, and measurement uncertainty in EMS context: a case study**. Journal of Cleaner Production, 16 (4): 517–530
- Tompkins.A, Smith.D&Jerry. D (1998)" **The Warehouse Management**"
- Yung.T & Wen.L(2005)" **The Role of Transportation in Logistics Chain** " Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies