



جامعة بورسعيد
كلية التجارة
قسم إدارة الأعمال

أثر تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية لسلاسل الإمداد على تحسين
القدرة التنافسية للمنظمة (دراسة ميدانية)

بحث مقدم من
أيمن محمد أمين محاسب

٢٠١٧

قائمة المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
٤	مقدمة أولاً
٥	البحوث السابقة وبناء الإطار الفكري للبحث ثانياً
٨	مشكلة البحث ثالثاً
١٠	أهداف البحث رابعاً
١٠	أهمية البحث خامساً
١١	فروض البحث سادساً
١١	أسلوب البحث سابعاً
١١	حدود البحث ثامناً
١١	مصطلحات البحث تاسعاً
١٢	مجتمع البحث عاشراً
١٢	جمع البيانات حادي عشر
١٣	المقاييس المستخدمة في البحث ثاني عشر
١٣	تحليل ومناقشة النتائج ثالث عشر
١٦	ملخص اختبارات الفروض رابع عشر
١٧	النتائج خامس عشر
١٨	التوصيات سادس عشر
قائمة المراجع	
١٩	أولاً : المراجع العربية
٢٠	ثانياً : المراجع الأجنبية

قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
١٢	ملخص يوضح أعداد شركات البحث والقطاع الصناعي المنتمية إليه وذلك في عام ٢٠١٦	١
١٢	ملخص عن إجمالي عدد الشركات محل البحث ونسبة الردود	٢
١٤	نتائج تحليل الانحدار المتعدد لدراسة أثر تطبيق وظائف سلسلة الإمداد المستدامة بيئياً على تحسين القدرة التنافسية للمنظمة في ضوء مجموعة المتغيرات التحكمية	٣
١٥	توضيح مدى معنوية العلاقة بين مجموعة المتغيرات التحكمية وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة	٤
١٦	توضيح مدى معنوية العلاقة بين مجموعة المتغيرات التحكمية بالإضافة إلى وظائف سلسلة الإمداد المستدامة بيئياً وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة	٥
١٦	توضيح صحة اختبار الفروض	٦
١٧	توضيح مدى معنوية علاقة التأثير بين الاستدامة البيئية لسلسلة الإمداد وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة	٧

أولاً : مقدمة

تسعى منظمات الأعمال الصناعية في وقتنا المعاصر إلى إيجاد طرائق جديدة وإبداعية لتعزيز قدراتها التنافسية ، في ظل المنافسة الشرسة التي تواجهها تلك المنظمات ، حيث تمثل

القدرة التنافسية وسيلة رئيسة لتطوير قدرات تلك المنظمات لتحقيق الاستقرار والنمو في ظل بيئة دولية متسمة بالعولمة وانفتاح الاقتصادات وتحرير الأسواق ، شعارها البقاء للأفضل (تقرير التنافسية العربية ، المعهد العربي للتخطيط ، ٢٠١٣).

بالنظر إلى البعد البيئي لسلسلة الإمداد نجد أن إدارة سلسلة الإمداد البيئية تعد أحد أشكال التحسين البيئي كمبادرة متعلقة بالعمليات والتي تتبناها العديد من المنظمات لمواجهة القضايا المتعلقة بالبيئة ، حيث يؤدي تبني مثل هذه المبادرات إلى تقليل الفاقد أو التالف من إنتاج المنظمات وكذلك الحد من التلوث البيئي وتخفيض التكاليف (Rao and Holt, 2005). وهو ما يبرز البعد البيئي لاستدامة سلسلة الإمداد.

ومن هذا المنطلق نجد أن المنظمات في شتى أنحاء العالم تحاول باستمرار تطوير طرائق جديدة وإبداعية لكي تحسن قدرتها التنافسية . "بعض هذه المنظمات تعمل على تحسين قدرتها التنافسية من خلال إدخال التحسينات على أدائها البيئي وذلك استجابةً للنظم والقوانين البيئية المتزايدة ، ولكي تواجه الاهتمامات البيئية لعملائها ، وأيضاً لكي تخفف التأثير البيئي لأنشطتها الإنتاجية والخدمية" (Bacallan, 2000, p.11) ، كما أن المتغيرات العالمية المعاصرة فرضت على المنظمات التنافس وبشراسة ، ليس من خلال إنتاج المنظمات للمنتجات والخدمات فحسب بل من خلال الجودة العالمية والخدمة المتفوقة والسرعة والإبتكار والانتباه للتفاصيل التي يطلبها المستهلك (البطل ، بدون تاريخ) مع مراعاة العوامل البيئية.

ولما كانت إدارة سلسلة الإمداد البيئية كنموذج للتحسين البيئي هي مبادرة ذات علاقة بالعمليات تتبناها عديد من المنظمات لكي تواجه مثل هذه القضايا البيئية (Bacallan, 2000) ، فإنه من المهم بمكان دراسة ممارسات إدارة سلسلة الإمداد البيئية وتوضيح وتحليل مكوناتها وكذلك دراسة العلاقة بين هذه المكونات من ناحية والقدرة التنافسية للمنظمة من ناحية أخرى حتى يتثنى لنا معرفة مدى العلاقة بين هذه المتغيرات والعناصر ومدى تأثير كل منهم على الآخر.

ثانياً : البحوث السابقة وبناء الاطار الفكري للبحث

١ . الحاجة إلى مزيد من البحوث على مستوى الاستدامة البيئية

فيما يخص ندرة البحوث التي تناولت موضوع سلاسل الإمداد البيئية في البيئة العربية والمصرية بشكلٍ خاص ، أوضح بحث **Zhu, et al. (2007)** أن عملية تخضير سلسلة الإمداد أصبحت مترسخة فعلاً في منطقة جنوب شرق آسيا فضلاً عن غرب أوروبا والولايات المتحدة، وقد بين بحث **Abu Seman, et al. (2012)** وجود ندرة في الأبحاث المتعلقة بتبني وتنفيذ ممارسات إدارة سلسلة الإمداد الخضراء خاصةً في الدول النامية ، وفيما يخص البيئة المصرية بشكلٍ خاص ، فقد كانت هناك بعض الجهود البحثية والتي تمثل إشارة في بداية طريق البحث حول الاستدامة البيئية لسلسلة الإمداد حيث قام **Hassan, et al. (2013)** بتناول الدوافع أو المحفزات وأيضاً العقبات التي تواجه تبني ممارسات إدارة سلسلة الإمداد الخضراء في صناعة الأغذية والمشروبات في مصر وقد خلص البحث إلى أن القيم التنظيمية هي دافع رئيس لتبني ممارسات إدارة سلسلة الإمداد الخضراء بالإضافة إلى نقص الموارد ونقص الدعم الحكومي الذين يمثلون العقبات الرئيسية التي تواجه تبني ممارسات إدارة سلسلة الإمداد الخضراء في صناعة الأغذية والمشروبات في مصر.

وقد استثمر **Elbarky, et al. (2015)** الجهد البحثي السابق في تناول العقبات التي تواجه تطبيق ممارسات إدارة سلسلة الإمداد الخضراء في مصر بشكلٍ أوسع ، حيث أمتد مجال البحث ليشمل العديد من القطاعات الصناعية منها صناعة الحديد والصلب والسيارات والصناعات الكهربائية والألكترونية بالإضافة إلى الصناعات الكيماوية وصناعة الزجاج وصناعة الأغذية والمشروبات ، وقد اتفق هذا البحث مع البحث السابق في أن نقص الموارد أو بمعنى آخر التكلفة الرأسمالية الكبيرة لتخضير سلسلة الإمداد يعد أهم العقبات التي تواجه تطبيق ممارسات إدارة سلسلة الإمداد الخضراء بمصر.

٢. تطبيق أنظمة الإدارة البيئية

تناول كل من **(Vachon and Klassen, 2006)** **(Simpson, et al., 2007)** **(Zhu, et al., 2010)** **(Arimura, et al., 2009)** **(Darnall, et al., 2008)** **(Wiengarten et al., 2015)** العلاقة بين تطبيق نظم الإدارة البيئية وتبني تطبيق ممارسات سلسلة الإمداد الخضراء، حيث أوضحت الأبحاث أن المنظمات التي تتبني تطبيق أنظمة الإدارة البيئية وكذلك الحصول على شهادة الأيزو ١٤٠٠١ والخاصة بتطبيق معايير نظم الإدارة البيئية يكون لديها الحافز والإمكانيات لتبني تطبيق ممارسات سلسلة الإمداد الخضراء (أي توسيع تطبيق نظم الإدارة البيئية لخارج حدود المنظمة لتشمل العملاء والموردين).

حيث أكد **Arimura, et al. (2009)** أن الأيزو ١٤٠٠١ تروج إلى تطبيق ممارسات إدارة سلسلة الإمداد الخضراء ، في المنظمات التي تطبق نظم الإدارة البيئية والحاصلة على شهادة الأيزو ١٤٠٠١ ، حيث أوضح أن نسبة ٤٠ % على الأرجح من هذه الشركات الحاصلة على الأيزو ١٤٠٠١ يُقيّمون الأداء البيئي لمورديهم ونسبة ٥٠ % على الأرجح من هذه الشركات تطلب من مورديها أن يتعهدوا بممارسات بيئية محددة.

أوضح البحث أيضاً أن الأيزو ١٤٠٠١ تؤثر إيجابياً على الأداء البيئي للموردين عن طريق إدارة سلسلة الإمداد الخضراء ، وقد أيد ذلك بحث **Wiengarten, et al. (2015)** حيث أوضح أن الحصول على شهادة الأيزو ١٤٠٠١ أصبح توجهاً عالمياً كجزء من جهودات أوسع لتقليل التأثيرات البيئية السلبية لسلسلة الإمداد.

٣. الاستدامة البيئية وعلاقتها بالتنافسية / الأداء

تناولت العديد من البحوث موضوع تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية وعلاقتها بتحسين الأعمال وتنافسية المنظمة ، حيث تناول بحث كل من :

(Carter and Rogers, 2008) (Ambec and Lanoie, 2008) (Rao et al, 2005)
(Wu et al., 2012) (kumar et al., 2012) تلك العلاقة من عدة زوايا.

حيث قام **Rao et al. (2005)** بتقديم أول نموذج كمي يصف العلاقة بين تطبيق ممارسات إدارة سلسلة الإمداد البيئية من ناحية والقدرة التنافسية للمنظمة والأداء الاقتصادي من ناحية أخرى ، حيث بيّن أن تخضير المراحل المختلفة لسلسلة الإمداد ، يؤدي بدوره إلى تخضير سلسلة الإمداد بالكامل ، والذي يؤدي في النهاية إلى تحسين الأداء الاقتصادي والقدرة التنافسية للمنظمة.

وفي نفس الاتجاه قام **Ambec and Lanoie (2008)** بتسليط الضوء على الفوائد أو العوائد المحتملة لتطبيق ممارسات بيئية محسنة ، والتي تشمل خفض التكلفة ، زيادة الأرباح ، فتح أسواق جديدة ، تقديم منتجات مميزة وبالتالي زيادة القدرة التنافسية للمنظمة ، حيث قدم البحث عدة عناصر تمثل في مجموعها عناصر للربط الايجابي بين الأداء البيئي والاقتصادي (أي العوائد الاقتصادية المرتبطة بتطبيق ممارسات الإدارة البيئية).

وقد دعم **Carter and Rogers (2008)** هذا التوجه من خلال بيان عدد من الفوائد الأخرى المتعلقة بتطبيق ممارسات بيئية عبر سلسلة الإمداد والمتمثلة في خفض تكلفة الطاقة ،

زيادة الشفافية ، التيقن من مستقبل سلسلة إمداد المنظمة من خلال الاستفادة من الطاقة المتجددة، حيث أوضح البحث وجود علاقة ارتباط بين تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية من ناحية والاستمرار والنمو الاقتصادي للمنظمة على المدى البعيد من ناحية أخرى.

وقد اتفق بحث (Wu, et al. (2012) في نتائجه مع هذا الاتجاه ، حيث بين أن ممارسات إدارة سلسلة الإمداد الخضراء الحالية وخاصةً للشركات العالمية مازالت تركز على تقليل التكلفة والحد من التلوث، وكذلك بحث (kumar, et al. (2012 ، الذي أظهر وجود علاقة بين تطبيق ممارسات سلسلة الإمداد الخضراء وتحسين الأداء الاقتصادي وتنافسية المنظمة ، حيث أوضح أن أحد الجوانب الرئيسة لسلسلة الإمداد الخضراء هو تحسين كلاً من الأداء البيئي و الأداء الاقتصادي في آن واحد وذلك في كل مرحلة من مراحل السلسلة.

مما سبق يُلاحظ أنه ليست جميع ممارسات الاستدامة البيئية تؤدي إلى الحصول على ميزات تنافسية أو عوائد تشغيلية مباشرة أو فورية، فبعض العوائد المباشرة أو الفورية مثل تقليل التالف أو تقليل التلوث ممكن أن تؤدي إلى خفض التكلفة على المدى القصير ، ولكن على المدى البعيد هناك ممارسات أخرى تزيد من التكاليف قصيرة الأجل والاستثمارات التي ربما لا يمكن استردادها أو تعويضها لسنوات عديدة مثل تطبيق التكنولوجيا الخضراء ، ومع ذلك أصبح من الواضح أن امتلاك المنظمة للقدرات البيئية الأساسية ربما يؤدي إلى تحسينات على المستوى التشغيلي قصير الأجل ، وعلى المستوى التنافسي في الأجل الطويل، وكذلك تطبيق المنظمة لممارسات سلسلة الإمداد المستدامة بيئياً ربما يؤثر بشكل مباشر على تحسين القدرة التنافسية للمنظمة، وهذا يؤدي إلى تشجيع المنظمات على الاهتمام بتطبيق هذه الممارسات بشكل أكبر حيث تعم الفائدة على هذه المنظمات ، خاصةً وأن هناك ندرة في الأبحاث بالبيئة المصرية والعربية والتي تناولت هذا الموضوع بالبحث ، فلا يوجد – في حدود علم الباحث – دراسات في البيئة المحلية تناولت فحص وتحليل (العلاقة بين تطبيق ممارسات إدارة سلسلة الإمداد المستدامة بيئياً من جهة وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة من جهة أخرى) ، وهو ما يحاول الباحث دراسته في هذا البحث بالفحص والتحليل.

ثالثاً : مشكلة البحث

أ- مظاهر المشكلة :

تواجه منظمات الأعمال الصناعية في الدول النامية وخاصةً في مصر ، العديد من التشريعات والقوانين الخاصة بحماية البيئة بتلك المنظمات ، وبالتالي تحاول هذه المنظمات توفيق أوضاعها استجابةً لهذه القوانين والتشريعات.

ويعد قطاع الصناعات الكيماوية أحد أهم قطاعات الصناعة داخل جمهورية مصر العربية ، وفقاً لتقرير وزارة الصناعة والتجارة المصرية لشهر يناير لعام ٢٠١٥ ، يحتل القطاع المرتبة الرابعة على مستوى القطاعات الصناعية المصرية المختلفة سواء من حيث عدد الشركات العاملة بالقطاع ٤٤٢٣ شركة أو من حيث عدد العاملين بالقطاع ٢٥٢٢٧٦ عامل ، كما يسهم القطاع بنسب تتراوح من ١٦% إلى ٢٠% من إجمالي الصادرات المصرية للأعوام من ٢٠١٣ إلى ٢٠١٥ ، بالإضافة إلى أن تقرير وزارة التجارة والصناعة لعام ٢٠١٧ يشير إلى زيادة صادرات الصناعات الكيماوية بنسبة ٣٢٪ خلال الربع الأول من العام ٢٠١٧ لتسجل أكثر من مليار دولار مقارنة بذات الفترة من عام ٢٠١٦ ، والتي سجلت ٧٧٥ مليون دولار فقط.

وتؤكد قاعدة بيانات الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة ، أن هناك خمسون شركة فقط قد حصلت على شهادة الأيزو ١٤٠٠١ والخاصة بنظم الإدارة البيئية ، حيث تتجه هذه الشركات لتطبيق أنظمة الإدارة البيئية بشكل متكامل ، وذلك تطبيقاً للقوانين والتشريعات الخاصة بحماية البيئة - القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والخاص بحماية البيئة - ، وبالتالي لديها استعداداً لتبني ممارسات إدارة سلسلة الإمداد المستدامة بيئياً ، بما يتواءم مع توجهات الحكومة المصرية في الفترة الحالية.

حيث أطلقت الحكومة المصرية في ١٤ / ٣ / ٢٠١٥ "إستراتيجية التنمية المستدامة .. رؤية مصر ٢٠٣٠" وذلك على هامش مؤتمر دعم وتنمية الاقتصاد المصري والذي انعقد بمدينة شرم الشيخ ، حيث تهدف الدولة في هذه المرحلة إلى رفع معدلات التنمية الاقتصادية والبيئية ، وبالتالي فإنه من المتوقع أن تواجه العديد من الشركات المزيد من الضغوط لمواكبة توجه الدولة في الوقت الحالي نحو مزيد من التنمية المستدامة ، وبالتالي تزايد فرص تبني ممارسات إدارة سلسلة الإمداد المستدامة لتلك الشركات.

اتضح من خلال الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحث ما يلي :

١. هناك شركات بدأت تتجه فعلاً لتطبيق نظم الإدارة البيئية وذلك تطبيقاً للقوانين والتشريعات الخاصة بحماية البيئة ، كما أن هذه الشركات قد حققت تقدماً كبيراً في مجال حماية البيئة لديها ، وذلك من خلال حصولها على شهادة الأيزو ١٤٠٠١ والخاصة بنظم الإدارة البيئية ، حيث تطبق هذه الشركات وبشكل فعلى ممارسات إدارة سلسلة الإمداد المستدامة من خلال تطبيق نظم إدارة مستدامة متكاملة في مرحلة التصنيع ، بالإضافة إلى التكامل مع الموردين والعملاء في إطار التكامل المستدام.

٢. كما أن هذه الشركات حققت تقدماً ملحوظاً في مجال تحسين الأداء الاقتصادي والمتمثلة في (زيادة في حجم المبيعات - وزيادة الحصة السوقية) ، بالإضافة إلى تحسين القدرة التنافسية (انخفاض التكلفة - تحسن في مستويات الانتاجية) ، وهذه الشركات هي (كابسي للبوليات والدهانات ، إس آيه وايرنج سيستمز ، شركة البوليات والصناعات الكيماوية باكين، وأبو قير للأسمدة والكيماويات).

٣. لم تحقق شركة تي سي أي سينمار للكيماويات تقدماً ملموساً في تطبيق نظم الإدارة البيئية وكذلك في اتجاهها نحو تطبيق ممارسات أكثر تقدماً والمتمثلة في تطبيق ممارسات سلسلة الإمداد المستدامة.

٤. ومن خلال ما سبق يتضح أن هناك حاجة لتبني المنظمات الصناعية المصرية لمثل هذه الممارسات التي من شأنها تقليل التأثيرات البيئية لأعمالها من ناحية وإمكانية ورفع مستوى الأداء والقدرات التنافسية من ناحية أخرى.

ب- مشكلة البحث :

مما سبق يتضح أنه يمكن عمل تقييم تطبيقي للعلاقة بين تبني ممارسات إدارة سلسلة الإمداد المستدامة بيئياً وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة ومن ثم يمكن صياغة مشكلة البحث في : " معرفة مدى تأثير تطبيق ممارسات إدارة سلسلة الإمداد المستدامة بيئياً على تحسين القدرة التنافسية للمنظمة " .

رابعاً : أهداف البحث

١- تحديد أبعاد سلاسل الإمداد المستدامة بيئياً في شركات صناعة الكيماويات.

- ٢- تحديد مؤشرات تحسين القدرة التنافسية في شركات صناعة الكيماويات.
- ٣- تحديد تأثير تطبيق سلاسل الإمداد المستدامة بيئياً على تحسين القدرة التنافسية في شركات صناعة الكيماويات.

خامساً : أهمية البحث

١- المساهمة الرئيسة لهذا البحث تتمثل في أنه يعد أول تقييم تطبيقي للعلاقة بين تبني ممارسات إدارة سلسلة الإمداد المستدامة بيئياً وتحسين القدرة التنافسية للمنظمات الصناعية المصرية ، حيث يوفر البحث إمكانية توضيح العلاقة السببية بين المتغيرات العامة لسلسلة الإمداد المستدامة بيئياً والمتمثلة في :

أ- مراقبة الممارسات لمرحلة الإمدادات الداخلة **Inbound Logistics**.

ب- مراقبة الممارسات لمرحلة الإمدادات الخارجة **Outbound Logistics**.

ج- مراقبة الممارسات لمرحلة التصنيع **Production Phase**.

بالإضافة إلى متغير القدرة التنافسية ، والذي يتضمن (تحسين الانتاجية - تحسين الجودة - خفض التكلفة)

٢- بالنسبة للمنظمات الصناعية المصرية ، غالباً ما يتم تركيز الانتباه على تخفيض التكلفة، ونادراً ما أن يعطى أي اعتبار للتأثيرات البيئية لعمليات المنظمة ، وممارسات إدارة سلسلة الإمداد المستدامة ، هذا النقص في الوعي أو الدراية يفسر الفجوة بالأبحاث التي تناولت تطبيق إدارة سلسلة الإمداد المستدامة في مصر ، فلا يوجد - في حدود علم الباحث - دراسات في البيئة المحلية تناولت (التقييم التطبيقي للعلاقة بين ممارسات سلسلة الإمداد المستدامة بيئياً من ناحية وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة من ناحية أخرى) ، وإن وجدت في بيئة مغايرة للبيئة المحلية فمن الضروري بحثها في البيئة المحلية وذلك لسببين رئيسيين:

أ- اختلاف مجال التطبيق قد يؤدي إلى اختلاف النتائج.

ب- إمكانية عمل دراسات مقارنة مستقبلية بين الأبحاث التي تناولت نفس الموضوع ولكن في بيئات مختلفة.

سادساً : فروض البحث

١- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين الاستدامة البيئية لسلسلة الإمداد وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة.

- أ- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين مراقبة الممارسات البيئية لوظيفة الإمدادات الداخلة وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة.
- ب- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين مراقبة الممارسات البيئية لمرحلة التصنيع وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة.
- ج- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين مراقبة الممارسات البيئية لوظيفة الإمدادات الخارجة وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة.

سابعاً : أسلوب البحث

يعتمد الباحث في هذه الدراسة علي منهجين للبحث للتحقق من صحة الفروض وهما الأسلوب المكتبي والأسلوب الميداني.

ثامناً : حدود البحث

يتم تطبيق البحث على قطاع الصناعات الكيماوية للشركات العاملة بجمهورية مصر العربية والحاصلة على شهادة الأيزو ١٤٠٠١ والتي تمتلك نظام إدارة مستدام بيئياً، وذلك طبقاً لمتطلبات البحث وللحيثيات السابق سردها عند عرض مشكلة البحث.

تاسعاً : مصطلحات البحث :

١- سلسلة الإمداد البيئية (الخضراء) Green Supply Chain :

يعرف Sarkis (1999) سلسلة الإمداد الخضراء بأنها "الطريق الذي يتضمن إبداعات في إدارة سلسلة الإمداد ، حيث يتم الشراء الصناعي والإنتاج والتوزيع في السياق البيئي".

٢- القدرة التنافسية Competitiveness :

يعرف مجلس التجارة الخارجية البريطاني التنافسية بأنها : " القدرة على إنتاج السلع والخدمات بالنوعية الجيدة والسعر المناسب وفي الوقت المناسب وهذا يعني تلبية حاجات المستهلكين بشكل أكثر كفاءة من المنظمات الأخرى" (Buckley, 1988).

عاشراً : مجتمع البحث

يشمل مجتمع البحث عدد ٥٠ من مدراء وحدات الجودة بمصانع الكيماويات والحاصلة على شهادة الأيزو ١٤٠٠١ بجمهورية مصر العربية ، وفيما يلي جدول يوضح مجتمع البحث :

(جدول 1)

ملخص يوضح أعداد شركات البحث والقطاع الصناعي المنتمية إليه وذلك في عام ٢٠١٦

شهادة الجودة	القطاع الصناعي	إجمالي عدد الشركات
الأيزو ١٤٠٠١	كيماويات	50

المصدر : الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة ، <http://www.eos.org.eg/public/ar-eg/>, 18/3/2016 , 4:23:30 PM.

وقد تم جمع المعلومات باستخدام الحصر الشامل ، ويتضح من الجدول السابق أن مجتمع البحث يتكون من ٥٠ مصنع منتمية جميعها إلى قطاع الصناعات الكيماوية ، وأيضاً جميعها حاصلة على شهادة الأيزو ١٤٠٠١ الخاصة بتطبيق نظم الإدارة البيئية.

والجدول التالي يوضح إجمالي عدد الردود التي وردت من الشركات محل البحث ، بالنسبة إلى إجمالي عدد الشركات.

(جدول 2)

ملخص عن إجمالي عدد الشركات محل البحث ونسبة الردود

القطاع الصناعي	نسبة الردود	عدد الشركات محل البحث	إجمالي عدد الشركات
كيماويات	60 %	٣٠	50

المصدر : الجدول من إعداد الباحث

حادي عشر : جمع البيانات

كانت وسيلة الحصول على البيانات والمعلومات الميدانية هي استخدام أسلوب الاستقصاء وذلك لتكوين مقاييس يستهدف منها التعرف على طبيعة ومدى العلاقة بين استدامة المراحل المختلفة لسلسلة الإمداد (الاستدامة البيئية)، وتحسين القدرة التنافسية.

لتصميم هذا الاستقصاء تم تقسيمه إلى إحدى عشر جزءاً بحيث يخصص كل جزء لقياس مجموعة من متغيرات البحث عن طريق وضع عبارات تصف المتغيرات المستهدفة من البحث ، وتم مراعاة الدقة والعناية الكاملة عند إعداد وصياغة عبارات الاستقصاء.

وقد تم جمع البيانات باستيفاء الاستقصاء عن طريق توزيع استمارة الاستقصاء شخصياً ومن خلال الفاكس والبريد الإلكتروني على مدراء وحدات الجودة بالشركات والمصانع محل البحث ، وتم الإجابة على أسئلتها في خلال فترة زمنية محددة تم الاتفاق عليها مع مدراء وحدات الجودة بالشركات محل البحث لضمان الحصول على ردود صحيحة قدر الإمكان ، وعقب

الانتهاء من عملية استلام قوائم الاستقصاء ، تم فحصها فحصاً مبدئياً لتحديد حجم البيانات الناقصة فيها واستبعاد تلك القوائم الفارغة او شبه الفارغة منها ، ثم تم ترميزها وإدخال تلك البيانات إلى ملف خاص بها في برنامج حزمة أساليب التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Science (SPSS Version 15) في الحاسب الآلي ، حيث يتم حفظها لتكون جاهزة للبدء في مرحلة تحليل البيانات .

ثاني عشر : المقاييس المستخدمة في البحث

يعتمد البحث على أسلوب الاستقصاء ، وتم قياس متغيرات البحث من خلال قائمة استقصاء بُنيت أسئلتها وفقاً لمقياس (ليكرت) ذو خمسة درجات ، وتضمنت قائمة الاستقصاء وتضمنت قائمة الاستقصاء متغير "مراقبة الممارسات البيئية لمرحلة التصنيع " من خلال العبارات من (١/٥ – ١٢/٥) ، ومراقبة الممارسات البيئية لمرحلة الإمدادات الخارجة" من خلال العبارات من (١٣/٥ – ١٧/٥) ومتغير "مراقبة الممارسات البيئية لمرحلة الإمدادات الداخلة" من خلال العبارات من (١/٧ – ٥/٧). متغير تحسين القدرة التنافسية من خلال الأسئلة (١/٦ – ٣/٦) والمتغيرات التحكمية control variables من خلال العبارات (١/٩ – ٥/٩)

ثالث عشر : تحليل ومناقشة النتائج

لاختبار تأثير وظائف الاستدامة البيئية لسلسلة الإمداد (مراقبة الممارسات البيئية لمرحلة الإمدادات الداخلة ، مراقبة الممارسات البيئية لمرحلة التصنيع ، مراقبة الممارسات البيئية لمرحلة الإمدادات الخارجة) ، في وجود تأثير مجموعة المتغيرات التحكمية (آلات ومعدات حديثة ، تقنيات حديثة مستخدمة في عمليات الإنتاج ، جودة المواد الخام المستخدمة ، عمالة مدربة قادرة على استيعاب التكنولوجيا الحديثة ، وتوافر مصدر طاقة مستمر لإتمام عمليات الإنتاج) ، على تحسين القدرة التنافسية للمنظمة ، قام الباحث باستخدام أسلوب تحليل الانحدار المتعدد ، ويوضح الجدول التالي نتائج هذا التحليل.

(جدول ٣)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لدراسة أثر تطبيق وظائف سلسلة الإمداد المستدامة بيئياً على تحسين القدرة التنافسية للمنظمة في ضوء مجموعة المتغيرات التحكمية

المتغير	معامل الارتباط R	معامل التحديد R Square	معامل التحديد المعدل Adjusted R Square
المتغيرات التحكمية	.202	.041	.027
وظائف سلسلة الإمداد والمتغيرات التحكمية	.390	.152	.101

المتغير	المعامل البائي B	الخطأ المعياري للمعامل البائي	بيتا β	قيمة "ت" t	مستوى المعنوية Sig.
الثابت	١٠.٩	١.٢	-	١٠.٧	.٠٠٠٠
المتغيرات التحكمية	.098	.057	.٠٢٠	١.٧	.٠٠٨٩
الثابت	٧.٤	١.٩	-	٣.٩	.٠٠٠٠
المتغيرات التحكمية	.105	.055	0.22	١.٩	.061
مراقبة الممارسات لمرحلة الإمدادات الداخلة	.035	.063	.08	.55	.582
مراقبة الممارسات لمرحلة التصنيع	.168	.094	.28	1.8	.078
مراقبة الممارسات لمرحلة الإمدادات الخارجة	.005	.047	.02	.01	.921

المصدر : الجدول من إعداد الباحث في ضوء مخرجات برنامج SPSS

التعليق على الجدول السابق :

- ١- اعتمد الباحث على درجة ثقة مقدارها ٩٥% ، ومستوى معنوية ٥% وهي قيم متعارف على قبولها بصفة عامة ضمن البحوث الاجتماعية .
- ٢- يلاحظ أن هناك علاقة بين مجموعة المتغيرات التحكمية بالإضافة إلى وظائف سلسلة الإمداد المستدامة بيئياً من ناحية وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة من ناحية أخرى ، حيث أن $R^2 = 0.152$ ، $Adjusted R Square = 0.101$ ، أي أن الاستدامة البيئية لسلسلة الإمداد بالإضافة إلى مجموعة المتغيرات التحكمية تعد مسنولة عن حوالي 15% من التغير في تحسين القدرة التنافسية للمنظمة.

٣- ومن خلال تفحص قيم الجدول السابق والخاص بتوضيح مدى معنوية تأثير كل وظيفة من وظائف سلسلة الإمداد المستدامة بيئياً في ظل وجود مجموعة المتغيرات التحكمية يتضح ما يلي :

أ- بالنسبة لمجموعة المتغيرات التحكمية نجد أن : $Beta = 0.22, t = 1.9, sig. = 0.061 < 0.05$ ، مما يدل على معنوية تأثير مجموعة المتغيرات التحكمية على تحسين القدرة التنافسية للمنظمة.

ب- بالنسبة لمراقبة الممارسات البيئية لمرحلة الإمدادات الداخلة نجد أن : $Beta = 0.08, t = 0.55, sig. = 0.582 < 0.05$ مما يدل على عدم وجود دلالة لتأثير مراقبة الممارسات البيئية لمرحلة الإمدادات الداخلة على تحسين القدرة التنافسية للمنظمة.

ج- بالنسبة لمراقبة الممارسات البيئية لمرحلة التصنيع نجد أن : $Beta = 0.28, t = 1.8, sig. = 0.078 < 0.05$ مما يدل على معنوية تأثير مراقبة الممارسات البيئية لمرحلة التصنيع على تحسين القدرة التنافسية للمنظمة.

د- بالنسبة لمراقبة الممارسات البيئية لمرحلة الإمدادات الخارجة نجد أن : $Beta = 0.02, t = 0.01, sig. = 0.921 < 0.05$ مما يدل على عدم وجود دلالة لتأثير مراقبة الممارسات البيئية لمرحلة الإمدادات الخارجة على تحسين القدرة التنافسية للمنظمة.

تم استخدام تحليل التباين ANOVA وذلك للحكم على مدى معنوية العلاقة بين مجموعة المتغيرات التحكمية بالإضافة إلى وظائف سلسلة الإمداد المستدامة بيئياً وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة ويوضح الجدول التالي نتائج هذا التحليل

(جدول ٤)

توضيح مدى معنوية العلاقة بين مجموعة المتغيرات التحكمية وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوي المعنوية
المنسوب للانحدار	10.5	١	10.5	2.9	٠.٠٨٩
المنحرف عن الانحدار	٢٤٦.٦	٧٠	٣.٥		
المجموع	٢٥٧.١	٧١			

(جدول ٥)

توضيح مدى معنوية العلاقة بين مجموعة المتغيرات التحكمية بالإضافة إلى وظائف سلسلة الإمداد المستدامة بيئياً وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوي المعنوية
المنسوب للانحدار	39.0	٤	10.5	2.9	٠.٠٢٥
المنحرف عن الانحدار	٢١٨.١	٦٧	٣.٥		
المجموع	٢٥٧.١	٧١			

المصدر : الجدول من إعداد الباحث في ضوء مخرجات برنامج SPSS

يتضح من خلال الجدول السابق أن قيمة "ف" = ٢.٩ أي أنها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠٢٥ مما يشير إلى معنوية تأثير مجموعة المتغيرات التحكمية بالإضافة إلى وظائف سلسلة الإمداد المستدامة بيئياً على تحسين القدرة التنافسية للمنظمة.

رابع عشر : ملخص اختبارات الفروض

يوضح الجدول التالي ملخص لصحة اختبار الفرض الرئيس والثلاثة فروض الفرعية بالبحث

(جدول ٦)

توضيح صحة اختبار الفروض

بيان	الفرض	صحة الفرض
الفرض الرئيس	توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين الاستدامة البيئية لسلسلة الإمداد وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة	تحقق صحة الفرض
الفرض الفرعي الأول	توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين مراقبة الممارسات البيئية لوظيفة الإمدادات الداخلة وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة	تحقق صحة الفرض
الفرض الفرعي الثاني	توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين مراقبة الممارسات البيئية لمرحلة التصنيع وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة	تحقق صحة الفرض
الفرض الفرعي الثالث	توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين مراقبة الممارسات البيئية لوظيفة الإمدادات الخارجة وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة	تحقق صحة الفرض

المصدر : الجدول من إعداد الباحث

الجدول التالي يوضح مدى معنوية تأثير كل وظيفة من وظائف الاستدامة البيئية لسلسلة الإمداد في ظل وجود مجموعة المتغيرات التحكمية بالبحث

(جدول ٧)

توضيح مدى معنوية علاقة التأثير بين الاستدامة البيئية لسلسلة الإمداد وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة

م	العلاقة	التأثير
١	تأثير مراقبة الممارسات البيئية لوظيفة الإمدادات الداخلة وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة	غير دال
٢	تأثير مراقبة الممارسات البيئية لمرحلة التصنيع وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة	دال
٣	تأثير مراقبة الممارسات البيئية لوظيفة الإمدادات الخارجة وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة	غير دال

المصدر : الجدول من إعداد الباحث

خامس عشر : النتائج

يمكن عرض مجموعة النتائج التي توصل إليها البحث وذلك للوصول لأهداف البحث كما يلي:

- ١- توجد علاقة ارتباط موجبة بين مراقبة الممارسات البيئية لوظيفة الإمدادات الداخلة وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة.
- ٢- توجد علاقة ارتباط موجبة بين مراقبة الممارسات البيئية لمرحلة التصنيع وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة.
- ٣- توجد علاقة ارتباط موجبة بين مراقبة الممارسات البيئية لوظيفة الإمدادات الخارجة وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة.
- ٤- ومن خلال النقاط الثلاث السابقة والتي يمثل كل عنصر فيها مرحلة من مراحل سلسلة الإمداد المستدامة بيئياً والتي تبدأ من مرحلة مراقبة الممارسات البيئية لمرحلة الإمدادات الداخلة مروراً بمرحلة مراقبة الممارسات البيئية لمرحلة التصنيع ووصولاً إلى مرحلة مراقبة الممارسات البيئية لمرحلة الإمدادات الخارجة، يتضح لنا أن كل مرحلة من مراحل السلسلة ترتبط إيجابياً مع تحسين القدرة التنافسية للمنظمة ، مما يؤدي إجمالاً إلى وجود علاقة ارتباط موجبة بين المراحل المختلفة للاستدامة البيئية لسلسلة الإمداد ككل وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة ، أي أنه كلما زادت درجة الاستدامة البيئية لكل مرحلة من مراحل سلسلة الإمداد كلما أدى ذلك إلى تحسن في القدرة التنافسية للمنظمة.

٥- توصل البحث من خلال التعرف على طبيعة العلاقة بين المراحل المختلفة لسلسلة الإمداد المستدامة والقدرة التنافسية للمنظمة إلى أن هناك تأثيراً دالاً على القدرة التنافسية للمنظمة وذلك من خلال مرحلة واحدة فقط وهي مراقبة الممارسات البيئية لمرحلة التصنيع، بينما أظهرت النتائج عدم وجود تأثير دال على القدرة التنافسية للمنظمة من خلال استدامة مرحلتي الإمدادات الداخلة، والإمدادات الخارجة، رغم إظهار البحث وجود علاقة إرتباط إيجابية بين كل منهم.

سادس عشر : التوصيات

ومن خلال العرض السابق للنتائج التي توصل إليها البحث فإن الباحث يوصي بما يلي :

- ١- ضرورة قيام المنظمة باتخاذ إجراءات بيئية أكثر تقدماً ، بما يساهم ذلك في استدامة سلسلة الإمداد ككل ، وخاصةً فيما يتعلق بالإمدادات الداخلة (جانِب الموردين) ، وأيضاً الإمدادات الخارجة (جانِب العملاء) ويشمل ذلك :
 - أ- إرشاد وتوجيه الموردين لبناء برامج بيئية خاصة بهم ، وكذلك الضغط عليهم لاتخاذ إجراءات بيئية أكثر تقدماً.
 - ب- قيام المنظمة بتطوير أساليب متقدمة لإدارة التالف بطريقة صديقة للبيئة.
 - ج- سعي المنظمة لاستخدام وسائل نقل صديقة للبيئة.
 - د- قيام المنظمة بعمل حلقات نقاشية واجتماعات مع الموردين لتوعيتهم ورفع مستوى درايتهم بأهمية وفوائد تطبيق الممارسات الخضراء ، وكذلك تجميع الموردين الذين يعملون في نفس نوع الصناعة ليتشاركوا المعرفة والمشاكل المشتركة
 - هـ- وضع المنظمة لخطة مستقبلية فيما يخص اختيار الموردين وفقاً للمعايير البيئية.
 - و- تزويد المستهلكين بمعلومات عن المنتجات وأساليب الإنتاج الصديقة للبيئة.

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية :

(أ) الكتب :

١- البطل ، منى محمد إبراهيم (٢٠٠١) ، إدارة الإنتاج والعمليات المبادئ العلمية والتطبيق العملي مع نظرة مستقبلية لتحقيق القدرات التنافسية ، بدون ناشر ، ص "ك".

(ب) الدوريات :

٢- البطل ، منى محمد إبراهيم (٢٠٠٢) ، "العوامل المؤثرة لتبني استراتيجيات التصنيع الأخضر في المنظمات الصناعية المصرية" ، مجلة البحوث التجارية ، جامعة الزقازيق ، العدد ٢ ، ص.ص. ٤٤٥-٥٠٢.

(ج) التقارير

١. تقرير التنافسية العربية ، المعهد العربي للتخطيط ، الكويت ، ٢٠١٣ ، ص ١ .
٢. تقرير الصادرات والواردات ، وزارة الصناعة والتجارة المصرية ، مصر ، يناير ٢٠١٥ ، ص ٣٧-٣٨ .
٣. تقرير الصادرات والواردات ، وزارة الصناعة والتجارة المصرية ، مصر ، مايو ، ٢٠١٧ ، ص ١٨-١٩ .
٤. الدليل العام للرصد الذاتي البيئي للصناعة المصرية ، جهاز شئون البيئة ، مصر ، نوفمبر ، ٢٠٠٢ ، ص ٥ .
٥. تقرير برامج التحكم في التلوث الصناعي ، جهاز شئون البيئة ، وزارة الدولة لشئون البيئة ، مصر ، ٢٠١٥ ، ص ٣ .

(A) Periodicals

1. Abu seman, N., Zakuan, N., Jusoh, A., Shoki, M., Saman, M. (2012), 'GREEN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: A REVIEW AND RESEARCH DIRECTION', *International Journal of Managing Value and Supply Chains*, Vol. 3, No.1, P.p. 1-15.
2. Ambec. S., Lanoie, P. (2008), 'Does it pay to be green? A systematic overview', *Academy of Management Perspectives*, Vol. 22, No.4, P.p., 45-62.
3. Arimura, T., Darnall, N., Katayama, H. (2010), 'Is ISO 14001 A Gateway to More Advanced Voluntary Action A case for Green Supply Chain Management', <http://ssrn.com/abstract=1368393>, Accessed 28/11/2010, 12:15:AM.
4. Bacallan , JJ. , (2000), "Greening the supply chain", *Business and Environment* , Vol.6., No 5. , P.p.11-12.
5. Buckley, J., Christopher, L., Prescott, K. (1988), 'Total quality management and sustainable competitive advantage', *Journal of Marketing Management* Vol.6 No.2, P.p.175-200.
6. Carter, R., Rogers, S. (2008), 'A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory', *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.38, No.5, P.p. 360-387.
7. Darnall, N., Jason J., Handfield, R. (2008), 'Environmental management systems and green supply chain management: Complements for Sustainability?', *Business Strategy and Environment*, Vol. 17, No.8, P.p. 30-45.
8. Hassan, M., ElBeheiry, M.M., Hussein, K.N.(2013), 'Drivers and Barriers facing adoption of Green Supply Chain Management in Egyptian Food and Beverage Industry', <https://pdfs.semanticscholar.org/6341/de1b3ca94d8e4136be1840cb61d1f1217c1c.pdf>, Accessed 11/11/2015, 3:21 PM.
9. Kumar, R., Chandrakar, R. (2012), ' Overview of Green Supply Chain Management: Operation and Environmental Impact at Different Stages of the Supply Chain', *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, Vol.1, No.3, P.p. 1-6.

10. Rao, P., Holt, D. (2006), 'Do green supply chain lead to competitiveness and economic performance?', *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 25, No. 9, P. 898.
11. Simpson, D., Power, D., Samson, D. (2007), 'Greening the automotive supply chain : a relationship perspective' , *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 27, No.1, P.p. 28-48.
12. Vachon, S., Klassen, D. (2006), 'Extending green practices across the supply chain' , *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 26, No.7, P.p. 795-821.
13. Wiengarten, F., Pagell, M., Fynes, B. (2013), 'ISO 14000 certification and investments in environmental supply chain management practices: Identifying differences in motivation and adoption levels between Western European and North American companies', *Journal of Cleaner Production*, Vol.56, P.p.18–28.
14. Wu, J., Dunn, S., Forman, H. (2012), 'A Study on Green Supply Chain Management Practices among Large Global Organization', *Journal of Supply Chain and Operations Management*, Vol.10, NO.1, P.p. 182-194.
15. Zhu, Q., Sarkis, J., Lai, K. (2007), 'Green supply chain management : pressure , practices and performance within the Chinese automobile industry', *Journal of Cleaner Production*, Vol.15, P.p. 1041-1052.

(B) Conferences

1. Elbarky, S., Elzarka, S. (2015),' A Green Supply Chain Management Migration Model Based on Challenges Faced in Egypt', *Fifth international Conference on [Industrial Engineering and Operations Management \(IEOM\)](#), Dubai, united Arab Emirates.*