العلاقة التكاملية لمتطلبات إدارة الجودة الشاملة البيئية ومتطلبات إدارة سلسلة التجهيز الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة

– دراسة تحليلية لأراء القيادات الإدارية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى/ العراق–

أ. أحمد عوني أحمد حسن عمر آغا

كلية الإدارة و الإقتصاد

جامعة الموصل، العراق

الملخص

يتناول البحث الحالي (GSCMR)- (TQEMR) كمدخل حديث لتعزيز (SD) وأداة لتخفيض جميع أنواع التلوث الذي تسببه العمليات الإنتاجية. وبناءً على الزيارات المـــيدانية التي أجراها الباحث للشركة المبحوثة تلمس عدد من المشاكل المتعلقة بزيادة حجم التلوث وارتفاع مستوى التلف أثناء الإنتاج، لذا جـــاء البحث لوضع أسس نظرية وميدانية تساعد الشركة المبحوثة في تبني متغيرات البحث ولتحقيق ذلك أعتُمد المنهجين الوصفي والتحليلي في تحديد مشكلة البحث وعرض البيانات واعتماداً على الاستنتاجات التي توصل إليها البحث قدمت عدد من المقترحات المنسجمة مع هذه الاستنتاجات. **الكلمات المفتاحية** : SD – TQEMR – GSCMR.

Abstract

the current research Deals with (GSCMR) - (TQEMR) as an input an interview to promote (SD) and a tool to reduce all types of pollution caused by production processes. Based on field visits conducted by the researcher of the company examined, touching a number of problems related to increasing the volume of pollution and the high level of damages during production, so that the research came to lay the foundations of theory and field help the company surveyed in the adoption of the research variables and to achieve the adopted approaches. the descriptive and analytical in defining the research problem and presentation of data, the conclusions depending reached by the research provided a number of proposals consistent with these conclusions. Key words: GSCMR - TQEMR - SD

أولا: منهجية البحث

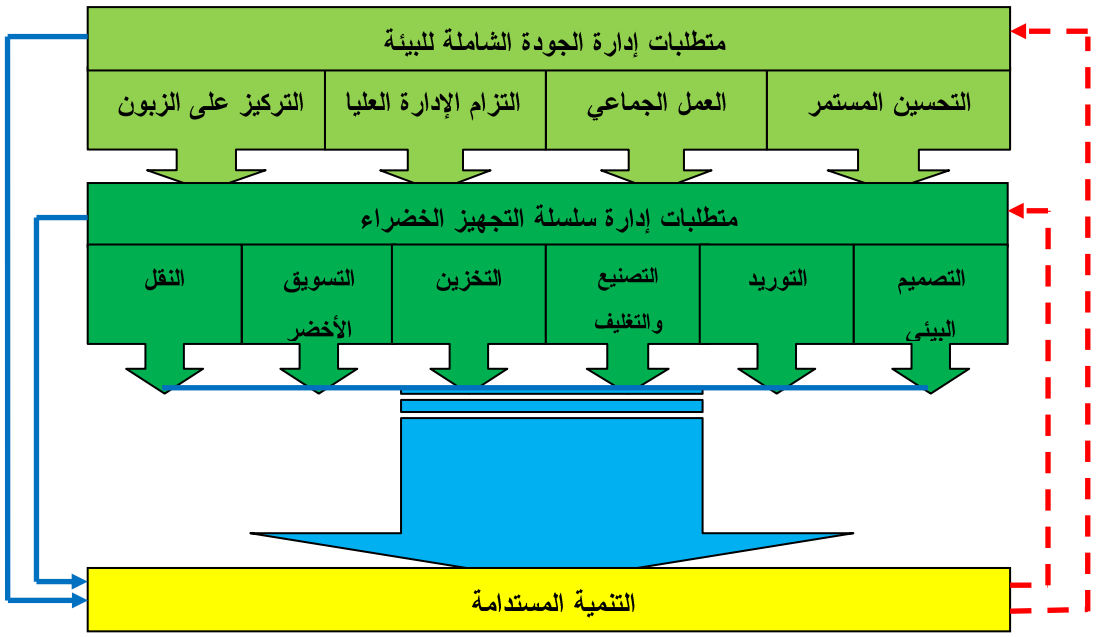
I. مشكلة البحث: تعاني جميع شركاتنا الصناعية وفي طليعتها شركة الأدوية والمستلزمات الطبية من العديد من التحديات خاصةً فيما يتعلق بتحقيق SD من خلال تحقيق الاستفادة الكاملة من تطبيق كل من GSCMR- TQEMR وبِشكلٍ عام يُمكن تناول معضلة البحث الفكرية من خلال الإجابة على التساؤلات الآتية: 1/ ما طبيعة علاقات الارتباط والأثر بين SD - TQEMR في الشركة المبحوثة ؟. 2/ ما طبيعة علاقات الارتباط والأثر بين SD - GSCMR في الشركة المبحوثة ؟.

II. أهداف البحث: هدف البحث إلى : 1/ قياس التكامل بين GSCMR – TQEMR وتحديد العلاقة بينهما وبين SD فضلاً عن قياس اثر كل منهما في SD في الشركة المبحوثة. 2/ محاولة تقديم أنموذج افتراضي واختباره للوصول إلى صورة تعكس إمكانية تطبيق متغيرات الدراسة في الشركة المبحوثة.

III. أهمية البحث: تؤشر أهمية البحث بالاتي: 1/ التعريف بـــ SD -GSCMR – TQEMR في فضلاً عن اهمية واهداف كل منها. 2/ التمهيد باتجاه ايجاد طريقة ملائمة لتكييف بيئة مجتمع البحث لاستخدام متغيرات الدراسة.

IV. نموذج البحث: صمم انموذج فرضي يعكس متغيرات البحث وكما مبين في الشكل(1).

الشكل (1) مخطط البحث الافتراضي



V. فرضيات البحث: 1/ **الفرضية الرئيسة الأولى:** توجد علاقة ارتباط معنوية بين TQEMR مجتمعة وGSCMR في الشركة قيد البحث. وتنبثق عنها الفرضية الفرعية التالية: "توجد علاقة ارتباط معنوية بين كل متطلب من TQEMR وGSCMR مجتمعة في الشركة المبحوثة". 2/ **الفرضية الرئيسة الثانية:** توجد علاقة ارتباط معنوية بين GSCMR مجتمعة وSD مجتمعة في الشركة المبحوثة. وتنبثق عنها الفرضية الفرعية التالية: "توجد علاقة ارتباط معنوية بين كل متطلب من GSCMRوSD مجتمعة في الشركة المبحوثة".3/ **الفرضية الرئيسة الثالثة:** يوجد تاثير معنوي لـــ TQEMR مجتمعة في GSCMR مجتمعة في الشركة المبحوثة. وتنبثق عنها الفرضية الفرعية التالية: " يوجد تأثير معنوي لكل متطلب من TQEMR في GSCMR مجتمعة في الشركة المبحوثة". 4/ **الفرضية الرئيسة الرابعة:** يوجد تأثير معنوي لـــ GSCMR مجتمعة في SD مجتمعة في الشركة المبحوثة . وتنبثق عنها الفرضية الفرعية التالية: "يوجد تأثير معنوي لكل متطلب من GSCMR في SD مجتمعة في الشركة المبحوثة"

VI. منهج البحث: لقد تم الاعتماد على المنهجين الوصفي والتحليلي في وصف مجتمع وعينة البحث، فضلاً عن دراسة وتحليل علاقات الارتباط والأثر بين متغيرات البحث.

VII. حدود البحث: 1/ **الحدود المكانية:** اقتصر البحث على الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية وذلك لتعاون هذه الشركة مع الباحث. 2/ **الحدود الزمانية:** حددت مدة البحث بفترة توزيع استمارة الاستبانة على المدراء المبحوثين واستلامها منهم وهي مدة استمرت من 11 /5/ 2011 ولغاية 15/ 2011/9.

VIII. أساليب جمع البيانات والمعلومات: اعتمد الباحث في جمع البيانات والمعلومات على الأساليب آلاتية: 1/الاستعانة بالمصادر العربية والأجنبية لتغطية الجانب النظري وتعزيز الجانب الميداني للبحث. 2/ استمارة الاستبانة (*): للحصول على البيانات الخاصة بأفراد عينة البحث ، فضلاً عن البيانات التي تسهم في التوصل إلى تحديد علاقات الارتباط والأثر بين متغيرات البحث. وقد تم إعداد الاستبانة في ضوء الرؤية العلمية المتحققة من خلال استطلاع المصادر العلمية.

(*) أنموذج استمارة الاستبانة الملحق (1) .

IX. أساليب التحليل الإحصائي: من أجل التوصل إلى مؤشرات دقيقة واستنادا إلى طبيعة البحث الحالي وأهدافه وآليات اختبار فرضياته، تم الاعتماد على البرامجية الجاهزة SPSS Ver.19 لإجراء التحليل الإحصائي المطلوب. وتتمثل هذه الأدوات بما يأتي:(التكرارات، النسب المئوية ،اختبار T) .

X. قياس ثبات الاستبانة: بهدف التعبير عن دقة متغيرات استمارة الاستبانة للظاهرة المبحوثة تم إعادة الاختبار بعد عشرين يوماً من الاختبار الأول مستخدماً اختبار Cronbach Alpha لتحديد درجة ثبات أداة القياس وقد بلغت قيمة كرونباخ ألفا على مستوى البحث الحالي(F+92.7) والتي تعد نسبة عالية تعكس ثبات الإستبانة ومتغيرتها.

ثانيا: الجانب النظري

I. ادارة الجودة الشاملة البيئية: إن مفهوم إدارة الجودة الشاملة للبيئة(TQEM) ظهر بشكل رسمي عام 1990 عندما قدم المعهد العالمي للإدارة البيئية (GEMI) مبادرة الإدارة العالمية حيث جمعت أكثر من (20) شركة من الشركات الكبيرة في الولايات المتحدة الأمريكية لتتبنى طوعيا مفهوم إدارة الجودة الشاملة للبيئة في مجال عملها [1] . ويرى[2] الى ان TQEM عبارة عن مدخل نظمي متكامل يهدف الى تخفيض وازالة جميع انواع الهدر والتلوث المترتبة على عمليات التصميم والتصنيع والتخلص من المواد الغير المطابقة للمواصفات في كافة انحاء الشركة. واشار [3] الى ان TQEM هو عبارة عن عملية تستخدم لفهم الظواهر البيئية لعمليات الإنتاج لفهم أسباب نشوء التلف والضياعات والتلوث ايضاً. واشار [4] بانه منهج علمي منظم يهدف للقضاء على جميع انواع التلوث وتحسين الاداء البيئي ورفع مستوى رضى اصحاب المصالح عن طريق تحويل الممارسات الادارية الحالية الى ممارسات ادارية تهدف الى اشراك جميع العاملين في اتخاذ القرارات وتحسين اساليب وخطط التدريب. واشار [5] إلى ان TQEM عبارة عن منهج متكامل لخفض جميع مصادر التلوث والقضاء عليها المرتبطة بعملية التصميم والتصنيع والاستخدام والتوزيع والتخلص من المنتجات والمواد. وبين [6] بانه نظام يهدف الى تحسين الاداء البيئي على مستوى الشركة من خلال تظافر جهود كل من الادارة والعاملين من جهة والزبائن من جهة ثانية وتحقيق التكامل بين هاتين الجهتين من اجل تخفيض حجم التلوث البيئي. ويوضح [7] بان أهمية TQEM تتمركز حول تحقيق جودة البيئة (جودة الهواء والماء والتربة) ليكون التلوث شانه شان التلف عيبا صناعيا وليكون التلوث الصفري هو الوجه الأخر للتلف الصفري إذ يعد التلوث هو التحدي الأهم للجودة البيئية والتي تهتم بعدم الهدر الخارجي في الموارد واعتبار البيئة معيار أداء استراتيجي جديد للشركة من خلال التركيز على الجودة البيئية والتي تعني المطابقة مع المواصفات البيئية واعتبار البيئة ميزة تنافسية مستدامة والتي تتطلب من الشركة التحسين المستمر في الأداء البيئي لها واعتبار المحافظة على البيئة من التلوث مسؤولية الجميع. ويرى [8] أن أهداف TQEM تتمثل بالاتي: 1/ التركيز القوي على جودة البيئة في المنتجات والعمليات. 2/ إيجاد علاقة وثيقة مع الزبون والمجهز حتى تستطيع المنظمة من البحث عن أدوات لتحسين طرائق الفحص البيئي في عمليات التصنيع وفي كلا الاتجاهين أي قبل وبعد تصنيع المنتج. 3/ تدخل الإدارة المباشر في تحسين الجودة البيئية والتي تضمن بقاء والتزام المنظمة بالتحسين المستمر ضمن أولوياتها. 4/ التركيز الكبير على إيصال مبادئ نظام (TQEM) إلى جميع العاملين وتقديم وتطبيق برامج التدريب الصحيحة وتشجيع اشتراكهم في عمليات التحسين من خلال التغذية العكسية. 5/ الالتزام بعمليات التحسين المستمر للأداء البيئي بدلاً من التمسك بأهداف ساكنة. 6/ الاعتماد الشديد على طرائق متنوعة لقياس وتخطيط نجاح مبادرات التحسين البيئي التي تستطيع المنظمات من خلالها أن تخطط بشكل استراتيجي لتحسين الأداء البيئي على المدى الطويل. ويمكن تحديد متطلبات TQEM بالمتطلبات الآتية: [9]

- **التزام الإدارة العليا:** يتطلب تطبيق TQEM التزام كامل من قبل الإدارة العليا للشركة فضلاً عن العاملين بمفهوم وأهمية وأهداف TQEM،إذ يعد هذا الالتزام من المتطلبات الأساسية لنجاح عملية التطبيق وبهذا الصدد أو ضحت وكالة حماية البيئة الأمريكية بان

التزام الإدارة بالمواضيع البيئية يعد من المتطلبات المهمة لمساهمته في تعزيز جودة البيئة ، وعلى الإدارة العليا للشركة إن تسعى لتطبيق TQEM والتي يمكن من خلالها إن يحصل الزبائن على منتجات صديقه للبيئة فضلاً عن ذلك فان أهمية التزام الإدارة العليا بالجودة الشاملة مؤكدا على إن تبنيها للمفهوم ودعمها لتطبيقه يعد الحجر الأساس لنجاح الشركة.

- **التركيز على الزبون:** أن الجودة البيئية تتحدد بواسطة تفضيلات الزبون الخارجي كالمشترين ،والمجتمع المحلي والمجاميع البيئية ،والزبون الداخلي كالمستخدمين الذين ينتمون إلى مرحلة الاستخدام كما ان حاجات ورغبات الزبائن تتباين من شركة لأخرى ومن صناعة لأخرى وبالتالي قد يصعب تحديد ماذا يحتاجه الزبائن وبدقه إلا انه يمكن تحديد الشائع منها والتي تأخذها معظم الشركات بعين الاعتبار عند ممارستها لأنشطتها ومنها الجودة البيئية .
- **التحسين المستمر:** إن التحسين المستمر ممارسة فعالة وقوية من اجل إدخال الإضافات الصغيرة المستمرة وبشكل يومي وأحيانا الأخذ بعشرات أو مئات من هذه التعديلات والمقترحات التي يقدمها رواد الجودة وصناديق المقترحات في جميع مجالات الأعمال وبشكل خاص في مجال الجودة البيئية ،وان التحسين المستمر هو من متطلبات TQEM والتي اهتمت وأكدت على الجودة البيئية.
- **العمل الجماعي:** إن المشاركة الايجابية والعمل الجماعي للعاملين عن طريق مساهمتهم بأفكار لتطوير الجودة البيئية وتحمل المسؤولية يعد من متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة ،وذلك لان العاملين بغض النظر عن مستوياتهم التنظيمية فهم المصدر الأساسي للنجاح والانجاز والإبداع وبهذا الصدد فان إمكانية حصول الشركة على أفضل نتائج الأعمال يمكن أن يتاتى من خلال التأكيد على العمل الجماعي ويتم ذلك عن طريق تدريب العاملين لديها على مهارات الإبداع والاتصال والتفاعل والتأثير على الغير.

II. ادارة سلسلة التجهيز الخضراء: بين [10] أن هنالك عدة تسميات GSCM فهنالك من يطلق عليها إدارة سلسلة التجهيز البيئية ESCM بينما يطلق عليها آخر بإدارة سلسلة التجهيز المستدامة SSCM وعلى الرغم من تعدد هذه التسميات فقد اتفق اغلب الكتاب على تضمن هذا المصطلح لجميع السياسات المتمثلة بالتصنيع الاخضر والشراء الاخضر والتسويق الاخضر والتوزيع الاحضر وادارة المواد الخضراء فضلاً عن اللوجستيات العكسية. بينما يرى [11] بان GSCM تشير إلى تكامل مختلفة أنشطة الشركة ابتداءً من تصميم المنتجات وتحديد مصادر تجهيز المواد الاولية مروراً بعمليات تصنيع المنتجات التامة الصنع وتسليمها إلى الزبائن ولغاية انتهاء دورة حياة المنتج واسترداد الاغلفة والعبوات من البيئة والمجتمع. وبين [12] بان أهمية GSCM تتمثل بالاتي: 1/ تقليل حجم الغازات المنبعثة في عمليات النقل والتخزين والتصنيع والممثلة بغاز الكاربون. 2/ تسهم إدارة سلسلة التجهيز الخضراء في زيادة حجم الارباح التي تحققها الشركات جراء إنتاج منتجات صديقة للبيئية الامر الذي ينعكس على كسب ثقة الزبائن وتعاطفهم مع هذا النوع من الممارسات الحضارية التي تنعكس بدورها على صحة الفرد العامة. 3/ نشر الوعي داخل الشركة وضمن بيئتها المحيطة بأهمية الحفاظ على البيئة والآخذ بمقترحات جميع العاملين تجاه تطوير أداء سلسلة التجهيز في الشركة والتي ستنعكس على البيئة. ويمكن استعراض GSCMR بشكل مختصر كما ياتي:

II.1. التصميم البيئي الاخضر: اشارت [13] إلى أن التصميم الأخضر يشير إلى الدمج النظامي للجوانب البيئية في عملية تصميم المنتج بهدف تقليل الأثر البيئي العام للمنتج من البداية حتى النهاية إلى جانب العديد من الجوانب المختلفة الأخرى مثل تطوير المنتج وتجديده والأسعار والجودة والمواد الخام والتصميم والإنتاج والاستخدام والتخلص من المنتج وبعد استكمال كل مرحلة فردية من مراحل تطوير المنتج، يطلب من خبير في القطاع ذي الصلة إجراء فحص وحل أية مشاكل قبل انتقال المنتج للمرحلة التالية من التطوير، كما يتم إجراء تقييم دورة حياة المنتج في كل مرحلة لتقييم الأثر البيئي له ويضمن ذلك الملائمة البيئية للمنتج، كما يوحي بالتصميم الذي سيعزز من جودة المنتج ووظائفه. ومن خلال كونها أول شركة في كوريا تعلن شعار "من أجل بيئة أنقى" في عام 1994، تحظى شركة LG بسجل حافل من الريادة البيئية على مدار عقد من الزمان. وكنماذج لمبادئنا التوجيهية، وضعنا أربع

إستراتيجيات أساسية للتصميم الصديق للبيئة – وهي استبدال المواد الخطرة وتعزيز كفاءة استخدام الطاقة وتحسين القابلية لإعادة التدوير وتقليل استخدام الموارد.

II .2. الشراء الأخضر: أشار [14] إلى أن الشراء الأخضر هو العملية التي تدخل فيها الاعتبارات البيئية في عملية الشراء التي تراعي مجموعات العوامل الملائمة الثلاثة (التشغيلية،المالية، البيئية) والعوامل البيئية الملائمة تتمثل في الشروط البيئية التي تفرضها الشركة على الموردين والمواد والمنتجات التي يوردونها، فمثلاً أن شركة هوندای اليابانية اشترطت آخر موعد لمورديها للحصول على شهادة ISO14001 عام 2005 وموردیها في الخارج عام 2008 أما على صعيد المواد والمنتجات فان الشراء الأخضر يفترض أن تفي المواد والمنتجات المشتراة من المورد بالمعايير التالية: 1/ أن يكون لدى المورد نظام للإدارة البيئية وفق المواصفات الدولية (أي أن يكون حاصلاً على شهادة الـــ ISO 14001). 2/ أن لا يستخدم في عملية الاستخراج أو المعالجة أو التصنيع مواد محظورة بيئياً. 3/ ان لا تتضمن المنتجات النهائية مواد محظورة. واضاف [15] هنالك جملة من المبادئ المرتبطة بالشراء البيئي الاخضر تتمثل بـــ: 1/ جعل الشراء البيئي جزء من العمليات المستمرة للشركة. 2/ فهم القضايا البيئية المتعلقة بالشركة وبسلسلة تجهيزها. 3/ وضع سياسات الشراء التي تعالج القضايا البيئية. 4/ صياغة معاير للبيئة يتم عن طريقها تقيم المجهزين. 5/ تطوير اساليب مناسبة لجمع المعلومات ووضع اهداف مشتركة. 6/ اجراء تحسينات بيئية بشكل فاعل وكفوء من قبل المجهزين.

II .3. التصنيع والتغليف الأخضر: بين [16] بان التصنيع الأخضر هو عبارة عن فلسفة لإدارة العمليات تركز على تحقيق الكفاءة في استخدام الموارد " المواد الاولية والطاقة " في جميع مراحل عمليات الانتاج من اجل تقليص توليد النفايات والإنبعاثات واحتواء الملوثات المصاحبة او المترتبة عنها في مصدر تولدها للمحافظة على صحة الإنسان ومحتويات البيئة الطبيعية مما تحمله تلك النفايات والإنبعاثات والملوثات من مخاطر. واضاف (Milani, 2005) بان التصنيع الأخضر يسهم بشكل فاعل في تقديم جميع أنواع المنتجات والخدمات التي يحتاجها الزبون وبيئته على السواء فضلاً عن إسهامه الفاعل في المحافظة على مصادر الطاقة باتجاه تحقيق ما يعرف بالاقتصاد الأخضر إذ يعد التصنيع الأخضر كحلقة مقفلة من عمليات الإنتاج أي انه لا ينتج عنها أي نوع من أنوع النفايات بل أن جميع أنواع النفايات يعاد استخدامها مرة ثانية [17]. ويرى [18] بان التغليف الأخضر يشير إلى ضرورة كون جميع المواد المستخدمة في التغليف قابلة للتدوير او التحليل البيولوجي او لاعادة الاستخدام او ان تكون اقل ضرراً بيئياً مقارنةً بمواد التغليف المستخدمة من قبل المنافسين وفي الواقع فان التغليف الاخضر اصبح شائعاً وواسع الاستخدام ليس فقط لانه يخدم البيئة وانما ايضاً لانه يوفر للشركات تكاليف كانت تنفقها جراء المبالغة بالتغليف ويبدو ذلك جلياً من خلال تبني شركة Sonoco Product لخطة التغليف الاخضر بالاعتماد على ثلاثة عناصر (3RS) وهي خفض الكلف Reduce واعادة الاستعمال Reuse واعادة التدوير Recycle.

II .4. التخزين الأخضر: أشار [19] إلى إمكانية تخفيض حجم التلوث المترتب على عملية التخزين عن طريق مراعاة جملة من العوامل يمكن إيجازها بالاتي: (استعمال الحاويات القابلة للاستعمال مرة ثانية أي بعبارة أخرى امتلاك القدرة على استخدام الحاويات أكثر من مرة واحدة، استخدام أسلوب تعزيز الطلب أو كما يطلق عليه استخدام أسلوب مستويات التخزين الصفرية وذلك لتخفيض حجم المواد الأولية والمنتجات التامة الصنع المتوافرة في المخازن وعلى وجه الخصوص الغذائية والسمية منها، استخدام مواد تعبئة وتغليف قابلة لإعادة التدوير ويقصد بهذا العامل مرحلة التغليف الثالثة والتي تقتصر على عمليات التغليف داخل المخازن وأثناء عمليات النقل، اختيار مواقع محاور التوزيع بأسلوب مناسب أي ينبغي أن تكون جميع المخازن والمواد والمنتجات التي يتم تخزينها قريبة من منافذ التحميل والاستخدام، تخفيض حجم الطاقة المستخدمة في المخازن وعمليات التخزين على السواء وذلك من خلال العمل بشكل جدي على تنمية واستخدام مصادر الطاقة البديلة كالطاقة الشمسية والهيدروجينية وطاقة الرياح في عمليات توليد الطاقة الكهربائية.

II .5. التسويق الاخضر: يرى (Darymple and Person, 2000) بان GM هو عبارة عن ذلك المدخل الإداري الخلاّق والهادف إلى تحقيق المواءمة بين حاجات الزبائن ومتطلبات البيئة وهدف الربحية، وأضاف (Pride and Ferrell ,2000) بان GM يشير إلى عملية تطوير منتجات لا تلحق أي ضرر بالبيئة وتسعيرها وترويجها [20]. في حين يرى (Bäverstam and Larsson,2009,34) بأنها عملية تخطيط وتنفيذ ورقابة على التطور في اسعار المنتجات وترويجها وتوزيعها باسلوب يضمن تحقيق ثلاثة معايير اساسية اولها تلبية احتياجات الزبائن في الوقت المحدد وثانيها تحقيق الاهداف التنظيمية للشركة في حين يتمثل المعيار الثالث القدرة على التوافق مع الانظمة البيئية.

II .6. النقل الاخضر: من المعروف والشائع ان وسائل النقل تؤدي الى انبعاث كميات كبيرة من الغازات الدافئة الخطرة وملوثات اخرى مساهمة بافساد جودة الهواء واحتمال تغيير المناخ وهطول المطر الحامضي وتوليد الضباب الدخاني في المدن، اذ تُعد الانبعاثات من الاسباب المحتملة لمرض السرطان اذا ما تم التعرض لها بشكل مزمن، كما تؤدي الى امراض الجهاز التنفسي وعوارض اخرى، من جهة اخرى فان زيادة الاعتماد على السيارات يؤدي الى ازدياد تكاليف النقل واستهلاك الموارد كما يتطلب استثمارات مالية ضخمة لشق الطرق واقامة مواقف السيارات وزيادة زحمة السير ومخاطر الطرق والتاثيرات السلبية على البيئة ناهيك عن التكاليف الطبية الباهضة الناجمة عن حوادث السير اضافةً الى الامراض التنفسية الناتجة عن التلوث [21].

III.التنمية المستدامة: ورد مفهوم SD أول مرة في تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية عام 1987 حيث عرفت SD في ذلك التقرير بأنها تلك التنمية التي تلبي حاجات الحاضر دون المساومة على قدرة الاجيال المقبلة في تلبة حاجتهم واشار قاموس (Webster) إلى أنها تلك التنمية التي تستخدم الموارد الطبيعية دون أن تسمح باستنزافها او تدميرها جزئياً او كلياً [22]. بين [23] بان SD ترتكز على عدة عناصر من ضمنها التقدم والتطور والاستمرارية ومكافحة مخاطر التلوث وضرورة الاهتمام بالبيئة. واضاف[24] الى ان SD تُعد تغيراً اجتماعياً موجهاً من خلال إيديولوجية معينة وهي عبارة عن على عملية معقدة واعية على المدى الطويل، شاملة ومتكاملة في ابعادها الاقتصادية، الاجتماعية، السياسية، الثقافية، البيئية والتكنولوجية، في هذا المجال يجب عدم تجاهل الضوابط البيئية، وتجنب دمار الموارد الطبيعية وتطورات الموارد البشرية والتحولات في القاعدة الصناعية السائدة وهكذا فان عملية التنمية هي عملية موجبة باتجاه الافضل لافراد المجتمع. وترى [25] بان التنمية المستدامة عبارة عن تلك العملية التي تلبي اماني وحاجات الحاضر دون تعريض قدرة الاجيال القادمة لحاجتها للخطر. وبين [26]بان التنمية المستدامة تهدف الى تحقيق الاتي: أ/ إيجاد التوازن بين الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. مما يسمح بالعيش الكريم للجيل الحالي وللأجيال القادمة فهي تعتمد على المنهج الشامل وطويل المدى في تطوير وتحقيق مجتمعات سليمة تتعامل مع النواحي الاقتصادية والاجتماعية والبيئية دون استنزاف للموارد الطبيعية والأساسية.ب/ حماية وتعزيز ما نمتلكه من مصادر عبر التغير المنظم لآليات تطويرنا واستخدامنا للتقانة فالدول بحاجة إلى أن تلبي احتياجاتها الأساسية من فرص عمل وغذاء وطاقه ومياه وإذا كنا نفكر بذلك بطريقة مستديمة لا بد من تحديد مستويات من النمو السكاني هذا المنهج يكفل المحافظة على نمو اقتصادي ويحقق للدول النامية نمو وتطور بمساواة مع الدول المتقدمة.

ثالثـــــــا: الجانب الميداني

I. وصف مجتمع البحث: تبلغ المساحة الإجمالية للشركة(327) دونم, منها (7) دونم تابع لمصنع المحاليل الوريدية في الحي الصناعي الجانب الأيسر من المدينة (حي الكرامة). أما مقر الشركة ومصنع أدوية نينوى فيحتوي على بناية الإدارة العامة ومبنى الإنتاج يقدر بحدود (20000) متر مربع وبنايات أخرى (للسيطرة النوعية,المخازن, المشاريع). إذ تعمل الشركة على استثمار هذه الإمكانات من أجل تقديم تشكيلة واسعة من المنتجات ويظهر الجدول (1) مراحل تطور الشركة [27]:

الجدول(1) مراحل تطور الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية

ت	العام	موجز عن المرحلة
المرحلة الأولى	1991	وهي المرحلة التي شهدت تأسيس الشركة إذ وضِعَ الحجر الأساس لمصنع أدوية نينوى في 17/ 7/ 1991 كأحد المصانع التابعة لشركة أدوية سامراء ضمن تشكيلات وزارة الصناعة والمعادن واستمر العمل في هذا المشروع حتى العام 1993 التي تولت تنفيذه منشأة الفاو العامة. في حين تكفلت مجموعة من الشركات الاسبانية والايطالية والهندية بتأمين مستلزمات الشركة من المكائن والمعدات.
المرحلة الثانية	1993	مصنع صغير تابع للشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء يقوم بإنتاج مستحضرات صيدلانية محدودة وبطاقات إنتاجية محدودة تعتمد على المواد الأولية التي توفرها له الشركة الأم في سامراء.
المرحلة الثالثة	2000	شهدت هذه المرحلة قفزة نوعية من التطور كمياً ونوعياً وذلك من خلال قدرة الشركة على تقديم مستحضرات جديدة لم يسبق للمصنع إنتاجها بسبب تامين المكائن الحديثة ذات الطاقات الإنتاجية العالية.
المرحلة الرابعة	2002	مثلت هذه المرحلة الترجمة الفعلية للجهود الجبارة المبذولة من قبل منتسبي المصنع بالارتقاء بمعدلات الإنتاج ولكل الأشكال الصيدلانية المتداولة والدخول في إنتاج أدوية متخصصة ولأول مرة فضلاً عن اعتمادها على دساتير الأدوية العالمية الأكثر تطوراً في مجال الجودة إذ إنها حولت إلى شركة مستقلة في 22/ 4/ 2002 وفقاً لإحكام قانون الشركات العامة رقم 22 لسنة 1997 المعدل وبرأسمال مقداره (2083638000).

الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات الشركة المبحوثة.

I .1. أقسام الشركة: تتألف الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى من ثلاثة مصانع رئيسة وكما يأتي:

I.1.1. مصنع أدوية نينوى: ويعد المصنع الرئيس في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية ويتألف هذا المصنع من ثمانية اقسام رئيسة هي: (الحبوب، المراهم والكريمات والتحاميل، الأمبولات، المضادات الحيوية والكبسولات، الأشربة وقطرات الفم، قطرات العيون، البخاخات، الماء اللاايوني).

I.1.2. مصنع المحاليل الوريدية: في أثناء (18) شهرا قامت شركة(VIFOR) السويسرية بإنشاء المصنع سنة1981 وتم افتتاحه عام 1983 وباشر بالإنتاج الفعلي عام 1984. وعند دمج هذا المصنع مع مصنع أدوية نينوى وإنشاء الوحدة الريادية لإنتاج الأدوية السرطانية والتي شكلت النواة للشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية /نينوى . وأن المصنع أعلاه توقف عن العمل منذ أحداث 9 /2003/4 ولغاية يومنا هذا نتيجة للأضرار التي لحقته.

I.1.3. الوحدة الريادية لإنتاج أدوية معالجة السرطان: وهي من المشاريع الحديثة في العراق إذ بوشر ببناء الوحدة الريادية لإنتاج أدوية معالجة السرطان في نهاية العام 2001 وتم افتتاحه في عام 2002 والهدف من إنشاء الوحدة هو لسد حاجة القطر من الأدوية المعالجة للسرطان نتيجة لظهور عدة أنواع من الأمراض السرطانية بعد حرب الخليج الأولى وتتألف هذه الوحدة من قسم واحد هو قسم الحبوب والكبسولات السرطانية وينتج ثلاثة أنواع من المستحضرات الصيدلانية.

II. وصف عينة البحث: اختيرت عينة قصدية مؤلفة من المدراء في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية في نينوى شملت المدير العام واعضاء مجلس الادارة ومدراء الاقسام والوحدات الادارية. وقد تم توزيع (59) استمارة استرجعت جميعها ويوضح الجدول (2) مدة الخدمة للمبحوثين في الشركة قيد البحث.

الجدول (2) مدة الخدمة للمبحوثين في الشركة قيد البحث (سنة)

5 – 1		10–6		15–11		16 فأكثر	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
7	11.86	13	22.04	20	33.9	19	32.20

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية.

يتبين من الجدول (2) أن نسبة (88.14%) من المبحوثين يمتلكون خبرة أكثر من خمسة سنوات من الخدمة في الشركة قيد الدراسة، وهي سنوات تشير إلى الخبرة والمعرفة في مجال التخصص والتعامل مع العقبات التي تواجههم ومعالجتها أولاً بأول. وتم إعداد الجدول (3) الذي يعكس المركز الوظيفي للمبحوثين .

الجدول (3) المركز الوظيفي للمبحوثين في الشركة قيد الدراسة

اعضاء مجلس الادارة		مدراء اقسام		مدراء شعب ادارية	
العدد	%	العدد	%	العدد	%
5	8.47	16	27.12	38	64.41

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية.

يتبين من الجدول (3) أن نسبة (100%) من المبحوثين هم من شاغلي الوظائف الرئيسة في الشركة المبحوثة الأمر الذي ينعكس على حسن ممارستهم لإعمال التخطيط بغية تطبيق متغيرات البحث في صناعة الادوية والتعزيز من آليات ممارستها وتحقيق التنمية المستدامة. كما يعكس الجدول (4) التحصيل الدراسي للمبحوثين في الشركة قيد الدراسة.

الجدول (4) التحصيل الدراسي للمبحوثين في الشركة قيد الدراسة

دبلوم		بكالوريوس		دبلوم عالي		ماجستير		دكتوراه	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
8	13.56	35	59.32	7	11.86	8	13.56	1	1.70

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية.

يعد التحصيل الدراسي احد المؤشرات البالغة الأهمية في مجال الاختيار لشغل الوظائف التي تنعكس على نحو كبير على أسلوب التعامل مع استمارة الاستبانة وفهم مكوناتها والتعامل معها على نحو صحيح إذ يظهر الجدول أن (100%) من مجموع الأفراد المبحوثين حاصلين على شهادة الدبلوم كحد ادنى.

III. اختبار علاقات الارتباط بين متغيرات البحث على مستوى الشركة قيد البحث:

III .1.اختبار علاقات الارتباط بين متغيري TQEMR وGCSMR في الشركة المبحوثة: لغرض اختبار الفرضية الرئيسة الأولى والفرضية الفرعية المنبثقة عنها تم إعداد الجدول (5)

الجدول (5) تحليل علاقات الارتباط بين متغيرات بين كل TQEMR و GSCMR في الشركة المبحوثة

المتغير المستقل / المتغير المعتمد	TQEMR				الارتباط الكلي
	التحسين المستمر	التركيز على الزبائن	القيادة الإدارية	مشاركة العاملين	
GSCMR	0.853*	0.717*	0.671*	0.752*	0.766*

N=59 * $P \leq 0.05$

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية.

يُشير الجدول (5) إلى وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين TQEMR مجتمعة باعتبارها مُتغيرات مستقلة GSCMR مجتمعة باعتبارها متغيراً معتمداً، إذ بلغت قيمة الارتباط (المؤشر الكلي) (*0.766%) وتدل هذه النتيجة على أن زيادة اهتمام المدراء في الشركة المبحوثة TQEMR مجتمعة سيسهم في تعزيز عمل GSCMR.. **تأسيساً على ما تقدم تقبل الفرضية الرئيسة الأولى.**

كما يوضح الجدول (5) وجود علاقات ارتباط معنوية بين كل متطلب من متطلبات TQEM بشكل منفرد وGSCMR مجتمعة تعكسها قيم معامل الارتباط الآتية: (*0.853 %) (*0.717 %) (*0.671 %) (*0.752 %) على التوالي. **انسجاماً مع ما تقدم يمكن قبول الفرضية الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الأولى.**

III .2. اختبار علاقات الارتباط بين GSCMR و SD في الشركة المبحوثة : لغرض اختبار الفرضية الرئيسة الثانية والفرضية الفرعية المنبثقة عنها تم إعداد الجدول (6)

الجدول (6) تحليل علاقات الارتباط بين GSCMR وSD على مستوى الشركة المبحوثة

المتغير المستقل / المتغير المعتمد	متطلبات ادارة سلسلة التجهيز الخضراء						المؤشر الكلي
	GED	GP	GMAP	GS	GM	GT	
SD	0.811*	0.635*	0.782*	0.540*	0.726*	0.601*	0.821*

N=59 * $P \leq 0.05$

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية.

يُشير الجدول (6) إلى وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين GSCMR مجتمعة باعتبارها مُتغيرات مستقلة و SD مجتمعة باعتبارها متغيراً معتمداً، إذ بلغت قيمة الارتباط (المؤشر الكلي) (*0.821 %) وتدل هذه النتيجة على أن زيادة اهتمام المدراء في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية بـــ GSCMR كالتصميم البيئي الاخضر والتصنيع والتغليف الاخضر بالاضافة الى بقية المتطلبات سيؤدي إلى تحقيق SD. **تأسيساً على ما تقدم تقبل الفرضية الرئيسة الثانية.**

كما يوضح الجدول (6) وجود علاقات ارتباط معنوية بين كل متطلب من متطلبات GSCM بشكل منفرد SD مجتمعة تعكسها قيم معامل الارتباط الآتية: (*0.811 %) (*0.635 %) (*0.782 %) (*0.540 %) (*0.726 %) (*0.601 %) على التوالي. **انسجاماً مع ما تقدم يمكن قبول الفرضية الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية.**

III .3. اختبار علاقات التأثير بين متغيرات البحث على مستوى الجامعة المبحوثة:

أ – اختبار علاقات التأثير بين متغيري متطلبات TQEM و GSCMR في الشركة المبحوثة : لغرض اختبار الفرضية الرئيسة الثالثة والفرضية الفرعية المنبثقة عنها تم إعداد الجدول (7).

الجدول (7) تحليل علاقات الأثر بين TQEMRوSD على مستوى الشركة المبحوثة

متغيرات مستقلة / متغيرات معتمدة	B_0	TQEMR				R^2	F	
		التحسين المستمر	التركيز على الزبائن	القيادة الإدارية	مشاركة العاملين		المحسوبة	الجدولية
		B_1	B_2	B_3	B_4			
GSCMR	0.204	0.320 (2.156)*	0.201 (1.916)*	0.370 (2.056)*	0.327 (2.761)*	0.614	32.310*	2.368

N = 59 ( ) يشير إلى قيمة t المحسوبة df (4. 54) $P \leq 0.05$

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية.

يَتّضح من الجدول (7) وجود تأثير معنوي لمتطلبات TQEM مُجتمعة بإعتبارها متغيرات مستقلة في GSCMR مجتمعة باعتبارها متغيراً معتمداً ويَدعم هذا التأثير قيمة (F) المحسوبة والبالغة (*32.310) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.368) عند درجتي حرية (4. 54) وضمن مستوى معنوية (0.05) وبمُعامل تحديد (R^2) قدرهُ (0.614) وهذا يعني ان (61.4) من الإختلافات المفسرة في GSCMR تفسرها TQEMR ويعود الباقي إلى متغيرات عشوائية لا يُمكن السيطرة عليها أو أنها غير داخلة في نموذج الإنحدار أصلاً. **تأسيساً لما تقدم تقبل الفرضية الرئيسة الثالثة.**

أما عن علاقات الأثر التفصيلية فيعرضها الجدول (7) والذي يُبين تأثير كل متطلب من TQEMR في GSCMR اذ تبين من خلال متابعة معاملات (B) وإختبار (T) أن هناك تأثيراً معنوياً لجميع متطلبات TQEM في GSCMR ويَتضح لنا من الجدول (7) إن أعلى تأثير لمتطلبات TQEM في GSCMR يتمثل في متطلب (**القيادة الادارية**) أولاً إذ بلغت قيمة (B3) (0.370) وكانت قيمة (T) لها (2.056) وهي قيمة معنوية واكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.671) عند درجتي حرية (54 .4) ومستوى معنوية (0.05).ثم جاء تأثير متطلب (**مشاركة العاملين**) ثانياً إذ بلغت قيمة (B4) (0.327) وكانت قيمة (T) (2.761) وهي قيمة معنوية واكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.671) عند درجتي حرية (54 .4) ومستوى معنوية (0.05). ثم جاء تأثير متطلب (**التحسين المستمر**) في GSCMR بالمرتبة الثالثة إذ بلغت قيمة (B1)(0.320) في حين بلغت قيمة (T) (2.156) وهي قيمة معنوية واكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.671) عند درجتي حرية (54 .4) ومستوى معنوية (0.05). ثم جاء تأثير متطلب (**التركيز على الزبائن**) في GSCMR بالمرتبة الرابعة إذ بلغت قيمة (B2)(0.201) في حين بلغت قيمة (T) (1.916) وهي قيمة معنوية واكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.671) عند درجتي حرية (54 .4) ومستوى معنوية (0.05). **تأسيساً على ما تقدم تقبل الفرضية الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثالثة.**

ب – **اختبار علاقات التأثير بين GSCMR،SD في الشركة قيد البحث:** لغرض اختبار الفرضية الرئيسة الرابعة والفرضية الفرعية المنبثقة عنها تم إعداد الجدول (8).

الجدول (8) تحليل علاقات الأثر بين GSCMR و SD على مستوى الشركة المبحوثة

متغيرات مستقلة / متغيرات معتمدة	B_0	GSCMR						R^2	F	
		GED	GP	GMAP	GS	GM	GT		الحسوبة	الجدولية
		B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6			
SD	0.216	0.430 (3.701)*	0.461 (3.563)*	0.344 (2.211)*	0.323 (2.961)*	0.502 (3.024)*	0.305 (2.117)*	0.752	25.211*	2.368

N =59 () يشير إلى قيمة t المحسوبة df (6. 52) P ≤ 0.05

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية.

يَتّضح من الجدول (8) وجود تأثير معنوي لمتطلبات GSCM مُجتمعة بإعتبارها متغيرات مستقلة في SD مجتمعة باعتبارها متغيراً معتمداً ويَدعم هذا التأثير قيمة (F) المحسوبة والبالغة (*25.211) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.368) عند درجتي حرية (6.52) وضمن مستوى معنوية (0.05) ومُعامل تحديد (R^2) قدرهُ (0.752) وهذا يعني (75.2) من الإختلافات المفسرة في SD تفسرها GSCMR ويعود الباقي إلى متغيرات عشوائية لا يُمكن السيطرة عليها أو أنها غير داخلة في نموذج الإنحدار أصلاً. **تأسيساً لما تقدم تقبل الفرضية الرئيسة الرابعة.**

أما عن علاقات الأثر التفصيلية فيعرضها الجدول (8) والذي يُبين تأثير كل متطلب من GSCMR في SD مجتمعة اذ تبين من خلال متابعة معاملات (B) وإختبار (T) أن هناك تأثيراً معنوياً لجميع GSCMR في SD ويَتضح لنا من الجدول (8) إن أعلى تاثير GSCMR في SD يتمثل في متطلب (**التسويق الاخضر**) أولاً إذ بلغت قيمة (B5) (0.502) وكانت قيمة (T) لها (3.024) وهي قيمة معنوية واكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.671) عند درجتي حرية (6.52) ومستوى معنوية (0.05).ثم جاء تأثير متطلب (**الشراء الاخضر**) ثانياً إذ بلغت قيمة (B2) (0.461) وكانت قيمة (T) (3.563) وهي قيمة معنوية واكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.671) عند درجتي حرية (6.52) ومستوى معنوية (0.05). ثم جاء متطلب (**التصميم البيئي الاخضر**)في SD بالمرتبة الثالثة إذ بلغت قيمة (B)(0.430) في حين بلغت قيمة (T) (3.701) وهي قيمة معنوية واكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.671) عند درجتي

حرية (6.52) ومستوى معنوية (0.05). كما بلغت قيم B3، B4، B6 متطلبات (**التصنيع الاخضر، التخزين الاخضر، النقل الاخضر**) في SD مجتمعة على التوالي (0.344) (0.323) (.305) وهي قيم معنوية ويعود سبب ذلك إلى كون أقيام (T) المحسوبة أكبر من قيمها الجدولية عند درجتي حرية (6.52) ومستوى معنوية (0.05). **تأسيساً على ما تقدم تقبل الفرضية الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الرابعة.**

رابعـــــــــــــــــا: الاستنتاجات والتوصيات

I. **الاستنتاجات: يمكن تحديد أهم الاستنتاجات التي توصل إليها البحث الحالي بالاتي:** 1/ تحقق وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين GSCMR -TQEM مجتمعة في الشركة قيد الدراسة 2/ تحقق وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين كل متطلب من متطلبات GSCM -TQEM في الشركة قيد الدراسة. 3/ تحقق وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين SD -TQEM في الشركة قيد الدراسة .4/ تحقق وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين كل متطلب من GSCMR- SD في الشركة قيد الدراسة .5/ تحقق وجود تأثير معنوي لـــ GSCMR -TQEMR في SD في الشركة قيد الدراسة.6/ تحقق وجود تأثير معنوي لكل متطلب TQEM في GSCMR في الشركة قيد الدراسة. 7/ تحقق وجود تأثير معنوي لـــ GSCMR مجتمعة في SD في الشركة قيد الدراسة. 8/ تحقق وجود تأثير معنوي لكل متطلب من GSCMR في SD في الشركة قيد البحث.

II. **التوصيات: يمكن تحديد أهم التوصيات التي توصل إليها البحث الحالي بالاتي:**1/ ضرورة قيام القيادات الإدارية في الشركة بتحقيق التنمية المستدامة من خلال إرساء مفهوم GSCMR –TQEMR لدى جميع العاملين لديها بغية تحقيق الهدف المنشود .

2/ العمل على تنظيم المؤتمرات والندوات والدورات تخص الشركات لغرض توعيتها بأهمية المحافظة على المحافظة على البيئة وخفض الهدر إلى ادنى مستوى ممكن من اجل المحافظة على حصة أجيال المستقبل منها واستصدار قرارات وبنود تتعهد المنظمات بتنفيذها وتطبيقها. 3/ ضرورة تشكيل لجان على مستوى عالي تعمل على الاطلاع على تجارب الدول المتقدمة في مجال GSCMR- TQEMR-SD ومواكبتها، والقيام بدراسة نقاط القوة التي تمتلكها تلك التجارب والعمل على وضع المقترحات الواقعية لكيفية تكييفها والاستفادة منها لتطبيقها هذه المتطلبات بالشركة قيد الدراسة بشكل كفء. 4/ ضرورة عمل الشركة قيد الدراسة على ايجاد المقاييس المناسبة للتعرف على مستوى التلوث الذي تسببه بغية الحد منه والعمل على القضاء عليه.

الإحالات والمراجع

1. الطويل، اكرم احمد والسماك، بشار عزالدين، واغا، احمد عوني،2011، " إمكانية إقامة متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة: دراسة استطلاعية في معمل سمنت بادوش التوسيع"، بحث مقدم للنشر في مجلة تنمية الرافدين، غير منشور، كلية الحدباء الجامعة، الموصل، العراق، ص7.
2. Curkovic Sime , Sroufe Robert and Landeros Robert, 2008, " Measuring TQEM Returns from the Application of Quality Frameworks", Business Strategy and the Environment, www.interscience.wiley.com. P92.
3. العبيدي، نشوان محمد عبدالعالي"، أثر عمليات إدارة المعرفة في إقامة متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة (TQEM) دراسة استطلاعية في عينة من الشركات الصناعية المساهمة في محافظة نينوى"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، ص38.
4. Vähätiitto, Jenni, 2010, " Environmental Quality Management in Hospitality Industry - Case Hotel K5 Levi", Master's Thesis, Department of Business Technology, School of Economics , Aalto University, p12 .
5. Curkovic Sime ,Sroufe Robert, 2007, " Total Quality Environmental Management and Total Cost Assessment: An exploratory study", International Jornal of Production Economics , Vol 105, www.elsevier.com/locate/ijpe, p560
6. Asian Productivity Organization, 2006, ' Handbook on Green Productivity ", Second printing, Canada, p515 .
7. نجم، عبود نجم، 2008، " البعد الأخضر للإعمال: المسؤولية البيئية لشركات الاعمال"، ط1، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص ص 294-295.

8. العبيدي، مصدر سابق، ص ص 41-42.
9. الطويل واخرون، مصدر سابق، ص ص 17-19.
10. Chien, M. K. and Shih, L. H, 2007, An empirical study of the implementation of green supply chain management practices in the electrical and electronic industry and their relation to organizational performances" , Int. Journal. Environ. Sci. Tech., 4 (3), Cheng Kung University, Tainan, p348.
11. Broek, Françoise van den, 2010, "Green Supply Chain Management Marketing Tool or Revolution?", Published on the occasion of the inaugural speech, Zoetermeer, Netherlands, p4.
12. Shankar ,Murthy and Shirish Sangle, 2008, "Greening Supply Chain for a Better Environmental Management", National Institute of Industrial Engineering, Powai, India, http:// lgdata.s3east-1.amazonaws.com , p21.
13. LG Electronics Company , 2009, http://www.lg.com/global /ir/ reports /annual-reports.jsp, p1.

14. نجم، مصدر سابق، ص 162.
15. بوتي، فرست علي شعبان، "،تقييم ادارة سلسلة التجهيز الخضراء وفق بطاقة الاداء المتوازنة: دراسة استطلاعية لاراء عينة في مجموعة من المنظمات الصناعية الغذائية في محافظة دهوك" ، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، ص44.
16. النعمة، عادل ذاكر نعمة الله ، 2007،" اثر نظام المعلومات الإستراتجية في متطلبات التصنيع الأخضر: دراسة لمنظمات مختارة في الموصل"، أطروحة دكتوراه في إدارة الأعمال، غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، ص68 .
17. اغا، احمد عوني احمد، "،2011، إمكانية إقامة متطلبات إدارة سلسلة التجهيز الخضراء: دراسة تحليلية في الشركة العامة للسمنت الشمالية / محافظة نينوى "، بحث مقبول للنشر في مجلة تنمية الرافدين ، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، ص11.
18. نجم، مصدر سابق، ص ص 248-249.
19. Organization of Supply Chine Management, 2010, http://cscmp .org. p8.
20. رؤوف، رعد عدنان، 2006، "علاقة واثر مضامين التسويق الاخضر وعوامل تحديد موقع المشروع: دراسة حالة في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية/ نينوى"، أطروحة دكتوراه في إدارة الأعمال، غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، ص36 .
21. حميدان، وائل، 2010، " خيارات الإستراتجية الوطنية للنقل البري في لبنان "، جمعية الخط الاخضر، بيروت، لبنان، www.greenline.org.ib، ص7.
22. مخول، مطانيوس وغانم، عدنان، 2009، "نظم الادارة البيئية ودورها في التنمية المستدامة"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 25، العدد 2، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا، ص38.
23. السالم، غالب محمود حسين، 2008، " واقع وامكانات التنمية المستدامة للمجتمعات المحلية في منطقة طوباس "، رسالة ماجستير منشورة، قسم التخطيط الحظري والاقليمي، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين، ص30.
24. ناصر، مراد، 2010، " التنمية المستدامة وتحدياتها في الجزائر" ، مجلة التواصل، العدد 26، الجزائر،ص132.
25. عفانة، لميس محمد، 2010، " استراتجيات التنمية المستدامة للأراضي الزراعية في الضفة الغربية محافظة طوباس كحالة دراسية، رسالة ماجستير، منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين، ص21.
26. الطويل، اكرم احمد واغا، احمد عوني،2010، " الأثر ألتتابعي لمتطلبات إدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي ومرتكزات البحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة تحليلية لأراء القيادات الإدارية في جامعة الموصل"، بحث مقدم للمشاركة في أعمال المؤتمر السنوي الثاني لضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي لجامعة الكوفة المقام تحت شعار " ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي رؤيتنا لتطوير التعليم العالي " للفترة من 26-27/ 2010/12 ، غير منشور، النجف، العراق، ص14.
27. الدليل التعريفي للشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية في نينوى.