Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (3): 702-715
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.3.39

Tikrit Journal of Administrative And Economics Sciences
مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية

ISSN: 1813-1719 (Print)

Evaluating the actual reality of the requirements of total quality management for the environment according to ISO 14001: 2015: A case study in the Midline Oil Company / East Baghdad field

Researcher: Ekhlas Jasim Resen
College of Administration and Economics
University of Baghdad
ikhlass.jassem1205a@coadec.uobaghdad.edu.iq

Prof. Dr. Mohammed Sadiq AbdulRazzaq
College of Administration and Economics
University of Baghdad
dr-aldouri@coadec.uobaghdad.edu.iq

Abstract

In order to balance economic development and pressure on the environment, there have been many regulatory and voluntary tools that companies can use for such purposes. Total Quality Environmental Management (TQEM) uses an approach that integrates environmental and quality thinking into every aspect of their operations to lead to more effective and efficient quality and environment management. The current research aims to diagnose and determine the size of the gap between the reality achieved in the researched company and the requirements of total quality management for the environment in accordance with the international standard ISO14001:2015. The urgent need to protect the environment and to enhance the individual benefits expected when applying this practice in the oil sector of the East Baghdad / Rashidiya field of the Midline Oil Company. The research approach combined between the theoretical side to find the appropriate application concept according to what research and studies showed for various industries, and the applied side by using checklists and a number of statistical analysis methods (arithmetic mean, weights and percentage). According to each aspect in the research, and the research concluded with a set of results that were the most prominent of which is the existence of a gap in the application of the requirements of total quality management by (40.8%) related to reducing the negative effects in various environmental aspects, which calls for more attention in the environmental performance in the oil field.

Keywords: Total quality environment management, TQEM, International standard, ISO14001:2015 series, Environmental performance, Environmental quality, Midline Oil Company.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (3): 702-715
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.3.39

تقويم الواقع الفعلي لمتطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة وفقا للمواصفة ISO14001:2015 دراسة حالة في شركة نفط الوسط/ حقل شرقي بغداد

الباحثة: إخلاص جاسم رسن
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعه بغداد

أ.د. محمد صادق عبد الرزاق
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعه بغداد

المستخلص

من أجل تحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية والضغط على البيئة، كان هناك العديد من الأدوات التنظيمية والطوعية التي يمكن للشركات استخدامها لمثل هذه الأغراض. إن إدارة الجودة الشاملة للبيئة (TQEM) تستخدم نهجاً يدمج التفكير البيئي والجودة في كل جانب من جوانب عملياتهم لتقود إلى إدارة للجودة والبيئة أكثر فعالية وكفاءة. يهدف البحث الحالي إلى تشخيص وتحديد حجم الفجوة بين الواقع المحقق في الشركة المبحوثة ومتطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة على وفق المعيار الدولي ISO14001:2015 إذ يُمكن بلورة المشكلة الرئيسة للبحث في ضعف تشخيص الأثار البيئية المؤثرة في بيئة العمل والبيئة العامة والناجمة من الصناعة النفطية في ضوء الحاجة الملحة لحماية البيئة ولتعزيز الفوائد الفردية المتوقعة عند تطبيق هذه الممارسة في القطاع النفطي لحقل شرقي بغداد /الراشدية التابع لشركة نفط الوسط. جمع نهج البحث بين الجانب النظري لإيجاد مفهوم التطبيق المناسب وفق ما أظهرت الابحاث والدراسات لمختلف الصناعات، وبين الجانب التطبيقي باستخدام قوائم الفحص وعدد من وسائل التحليل الاحصائي (الوسط الحسابي، الأوزان والنسبة المئوية) وفقاً لكل جانب في البحث، وخلص البحث الى مجموعة من النتائج كان أبرزها وجود فجوة في تطبيق متطلبات ادارة الجودة الشاملة بمقدار (40.8%) المتعلقة بالحد من الاثار السلبية في مختلف الجوانب البيئية، مما يدعو لمزيد من الاهتمام في الاداء البيئي في الحقل النفطي.

الكلمات المفتاحية: ادارة الجودة الشاملة للبيئة، المواصفة الدولية، سلسلة ISO14001:2015، الأداء البيئي، الجودة البيئية، شركة نفط الوسط.

المقدمة

تعتبر الصناعة النفطية المحرك الاقتصادي الرئيسي لدول مختلفة، وبالمثل، أصبحت هذه الصناعة في العراق القوة الدافعة الرئيسية للتنمية الاقتصادية، بالرغم من مساهمتها في النمو الاقتصادي، إلا أنها تعرضت لانتقادات لكونها سببًا رئيسيًا للتدهور البيئي وتغير المناخ ونقص الموارد الطبيعية، إذ تواجه المنظمات في سيناريو اليوم ضغوطًا لتأسيس استجابتها للبيئة وتأتي هذه الضغوط من المتداولين والمستثمرين والزبائن.

يضيف (Mitra & Schmidpeter) أن من الصعب على الشركات تحديد القضية البيئية الأكثر أهمية التي يجب الاهتمام بها وكذلك طرق التحسين المستمر لعمليات الإدارة البيئية، ولكن في الوقت المناسب سوف تفهم الشركات عملية نظام الإدارة البيئية بشكل صحيح وتنفذها وتتطلع إلى الفوائد طويلة الأجل ولذلك انتقلت العديد من الشركات من شهادة ISO 14001 إلى ادارة الجودة الشاملة للبيئة (TQEM) حيثُ يلعب المديرون دورًا مهمًا من خلال تطبيق TQEM في

كل جانب من جوانب الأعمال على صعيد كلاً من الجودة والبيئة. أوضح عدد من الباحثين (Mitra & Schmidpeter, 2020: 205) (Hahn et al., 2015: 100) ان اعتماد TQEM كخطة طويلة الأجل كفيلة لتحقيق التميز في مجال الإدارة البيئية.

وقد أدى ذلك إلى تطوير إدارة الجودة الشاملة للبيئة من خلال دمج مفهومي إدارة الجودة الشاملة ونظام الإدارة البيئية من أجل إنشاء فلسفة جديدة لإدارة الجودة البيئية. وللحد من المنافسة السابقة بين نظام الإدارة البيئية وإدارة الجودة الشاملة (Khadour, 2010).

لذلك ظهرت فكرة البحث الرئيسية باختبار هذه الفلسفة وتقييم تطبيقها في قطاع النفط كأحد المفاهيم الضرورية والمهمة لتعزيز إدارة الجودة البيئية وسد الفجوة البحثية المتمثلة في ندرة البحوث التي تناولت هذه المنهجية في القطاع النفطي. ينقسم البحث على: المبحث الأول: منهجية البحث، المبحث الثاني: الإطار النظري، المبحث الثالث: الجانب العملي، المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات على النحو الآتي.

المبحث الأول: منهجية البحث

اولاً. مشكلة البحث: يمكن بلورة المشكلة الرئيسة للبحث ما مدى التطبيق الجاد لتقييم بيئي وفق متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة وبيان مدى تأثيرها في البيئة، إذ تزايدَ خطر التلوث البيئي الناجم عن عدم اعتماد التقنيات والمواد الصديقة للبيئة والذي يؤدي إلى عدم التعامل مع البيئة كمسؤولية اجتماعية وأسبقية تنافسية، فضلا عن الطبيعة الخطرة المتضمنة في صناعة النفط سواء كانت عمليات البحث والتنقيب واستكشاف الاماكن التي يتواجد فيها النفط الخام والغاز الطبيعي في باطن الأرض ومن ثم استخراجه وتصفيته ونقلهُ اذ تولد مضاراً ومخاطراً بيئية كبيرة تؤثر على ديمومة الكائنات الحية على سطح الأرض بإضرارها بعناصر الطبيعة كافةً (الماء والهواء والتربة)، وبهذا يمكن صياغة مشكلة البحث بعد التعرف على أبعادها الأسئلة الآتية:

١. هل هناك فجوة بين الواقع الفعلي المتحقق في الشركة وبين متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة وفقا للمواصفة الدولية ISO14001:2015 ؟
٢. هل هناك حلول ومعالجات لتقليص أو ردم الفجوة إن وجدت؟
٣. هل أن العمل في الاقسام الانتاجية الخاصة بحقل شرقي بغداد (ميدان البحث)، يؤدي إلى أضرار بيئية واستنزاف للموارد وزيادة المخلفات الانتاجية وازدياد نسب الهدر؟

ثانياً. أهمية البحث: يمكن إجمال أهمية البحث بالنقاط الآتية:

أ. تتجلى أهمية البحث من خلال اختياره لمجال ذي أهمية حيوية للمجتمع بشكل عام، وقطاع النفط بشكل خاص، حيث أن موضوع الاهتمام بالبيئة من القضايا المعاصرة التي احتلت أولوية قصوى بسبب الأضرار الجسيمة التي حلت بالبيئة والتي أثرت بشكل كبير على إمكانية الاستفادة مما هو متاح، فهي مورد طبيعي ضروري لحياة الإنسان.

ب. السعي لإعداد الشركة عملياً لتنفيذ متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة وفقا للمواصفة المذكورة وإمكانية الاستفادة منها مستقبلاً إذا سعت لتلبية تلك المتطلبات.

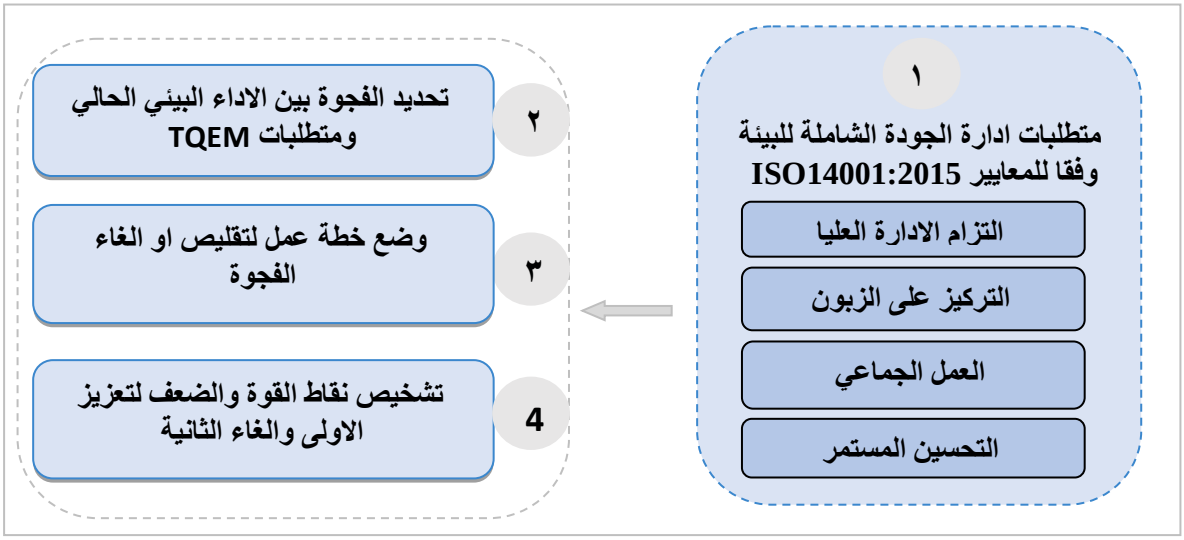
ج. توفير إطار مفاهيمي يساعد متخذي القرار على جميع المستويات التنظيمية في الشركة المعنية وفهم متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (3): 702-715
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.3.39

ثالثاً. أهداف البحث: يسعى البحث الحالي الى تحقيق الأهداف الآتية:

أ. تشخيص وتحديد حجم الفجوة بين الواقع المحقق في الشركة المبحوثة ومتطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة على وفق المواصفة المذكورة من خلال الوصول إلى أطر عملية ومحتويات يمكن تطبيقها لإعطاء رؤية جديدة في ماهية إدارة الجودة الشاملة للبيئة (TOEM) وبما يجعلها قابلة للتطبيق على أرض الواقع كحافز للمنظمات العراقية لتطبيقها.

رابعاً. المخطط الفرضي للبحث: يتطلب البحث الحالية تصميم مخطط فرضي يتضمن مسار تحقيق أهدافها كما مبين في الشكل رقم (١)



الشكل (١): المخطط الفرضي للبحث

خامساً. افتراضات البحث: انطلاقًا من الإشكالية المقدمة وسعيًا إلى تحقيق الهدف المنشود، تم تطوير افتراض أساسي مفاده " يُمكن تشخيص وتحديد الفجوة بين الواقع البيئي ومتطلبات TQEM وفق معايير ISO14001:2015 تمهيدا لوضع الحلول لمعالجتها.

سادساً. الادوات الاحصائية للقياس: من خلال ما تم تناوله في الأدبيات في مجال إدارة الجودة الشاملة بأبعادها الفرعية (التزام الإدارة العليا، التركيز على العميل، العمل الجماعي والتحسين المستمر) الجدول الآتي رقم (١) يوضح مقاييس المتغير وأبعاده كالآتي:

الجدول (١): أدوات بناء مقياس قائمة الفحص

المتغير الرئيس	المتغير الفرعي	عدد الفقرات	الباحث، السنة
إدارة الجودة الشاملة للبيئة	التزام الادارة العليا	5	(يونس،٢٠١٩) (النجار،٢٠٢١)
	التركيز على الزبون	5	
	العمل الجماعي	5	
	التحسين المستمر	5	

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على المصادر المذكورة فيه.

وتم أنجاز الجانب التطبيقي للبحث من خلال قوائم الفحص وبالاستناد إلى الأدوات الاحصائية: (الخطيب، ٢٠٠٨: ٣٢٧)

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (3): 702-715
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.3.39

أ. الوسط الحسابي المرجح: إذ يتم ايجاد المعدل للوسط الحسابي ومن خلال العلاقة.

$$\text{الوسط الحسابي المرجح} = \frac{\text{مجموع (الاوزان} \times \text{التكرارات)}}{\text{مجموع التكرارات}}$$

ب. النسبة المئوية لمدى المطابقة مع المواصفة (ISO14001:2015): إذ تحسب النسبة المئوية لكل متطلب من المتطلبات لمعرفة مدى التطابق والتباين مع متطلبات المواصفة (ISO14001:2015) من خلال العلاقة:

النسبة المئوية لمدى المطابقة= (الوسط الحسابي المرجح ÷ اعلى درجة في المقياس)× 100%

ج. حجم الفجوة: لمعرفة النسبة المئوية للاختلاف ما بين الواقع الفعلي للمتطلب وما مطلوب بالمواصفة القياسية (ISO14001:2015).

حجم الفجوة لكل متطلب = 1- النسبة المئوية لمدى المطابقة

سابعاً. مجتمع وعينة البحث وموجبات الاختيار: تمثل شركة نفط الوسط(مجتمع البحث) إحدى شركات وزارة النفط التي تعمل في القطاع الاستخراجي ويقع محل إدارتها في مدينة بغداد/الراشدية يبلغ رأس مالها (90) (تسعون مليار دينار) استناداً إلى أحكام المادة (3) من قانون الشركات العامة رقم (22) لسنة 1997 المعدل وعدد العاملين فيها (2984) منتسب لغاية نهاية عام 2018 مقابل (2839) منتسب في نهاية عام 2017 أي وجود زيادة قدرها (145) منتسب، وتضم الشركة العديد من المواقع الإنتاجية والتي تمتّد إلى رقعة جغرافية واسعة ابتداء من حقل شرقي بغداد (في منطقة الراشدية) وحقل نفط خانة في محافظة (ديالى) وصولاً إلى حقل الأحدب النفطي وحقل بدرة في محافظة (الكوت)، وكذلك حقلي عكاز والمنصورية الغازيين في محافظة (الأنبار وديالى)، وتشمل المواقع أعلاه على وحدات معالجة للنفط الخام وتصديره إلى الجهات المستفيدة وتضم هذه الحقول العديد من الآبار النفطية ووحدات المعالجة ووحدات الخزن والتصدير. **بينما يمثل حقل شرقي بغداد عينة البحث** وهو عبارة عن طية محدبة متأثرة بفوالق طولية وعرضية عديدة ومتشعبة ساهمت في تقسيم الحقل إلى أقسام منفصلة كل منها يحتوي على نفوط ومستويات تماس للموانع تختلف باختلاف مواقع المكامن بالنسبة للوضع التركيبي فيها. عدد الآبار المحفورة في الحقل (97) سبع وتسعون بئرا موزعة على مناطق الحقل الستة (المنطقة الجنوبية الأولى والثانية، والمنطقة السكنية، ومنطقة الراشدية، ومنطقة التاجي، ومنطقة النباعي).

المبحث الثاني: الإطار النظري

اولاً. مفهوم وتعريف ادارة الجودة الشاملة للبيئة The concept of TQEM: يتمحور نظام TQEM حول مفهومين إداريين هما إدارة الجودة الشاملة (TQM) ونظام الإدارة البيئية (EMS) (Garza- Reyes et al., 2018: 5). يتم الجمع بين هذين النظامين الفرعيين من خلال مناهج الإدارة الخاصة بالشركة المعنية لتشكيل إدارة الجودة الشاملة للبيئة. يمكن أن تكون إدارة الجودة الشاملة للبيئة (TQEM) هي الحل لمزيد من التكامل الفعال بين هذين المستويين من الإدارة. أدركت الأجيال البشرية المبكرة الحاجة إلى استخدام الموارد الطبيعية بعناية وإن كل شيء على هذا الكوكب يعتمد على التوازن ولكن مع ثورة العلم والتكنولوجيا، تغير هذا التفكير نحو نهج غير مستدام لاستغلال الطبيعة من منظور أن خدمات الطبيعة ستكون متاحة دائمًا.

إن مفهوم ادارة الجودة الشاملة للبيئة يتكون من أربع مكونات رئيسية هي كالاتي (Mustafa et.al., 2016: 425) (Khadour, 2010: 6):

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (3): 702-715
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.3.39

أ. **الإدارة:** اتباع نظام إداري بخطوات محددة، مثل التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة والتخصيص على النحو الذي تحدده الهيئة الدولية للتوحيد القياسي.

ب. **الجودة:** تحقيق جودة عالية تصل إلى عيب صفري أو تلوث صفري بكل ما تواجهه من تعقيدات للوصول إلى هذا الهدف.

ج. **الشاملة:** تشمل المنظمة بأكملها.

د. **البيئة:** اتباع النهج الاستراتيجي للإدارة البيئية، ويضيف أن إدارة الجودة الشاملة للبيئة تطبق نهجًا شاملاً للأنظمة وهي جزء لا يتجزأ من استراتيجية عالية المستوى تعمل أفقياً وعمودياً. لتشمل جميع العمال من أعلى إلى أسفل وعبر جميع الإدارات والإدارات هم إلى الأمام والخلف على حد سواء لتشمل سلسلة الدعم وسلسلة الزبائن.

طرح العديد من الكتاب والباحثين وجهات نظر وتعريفات مختلفة فيما يتعلق بمفهوم نظام إدارة الجودة الشاملة للبيئة. سيتم توضيح عدد من هذه التعريفات في الجدول الآتي:

الجدول (٢): تعريفات ادارة الجودة الشاملة للبيئة لمجموعة من الباحثين من (2013-2021)

ت	المصدر	المفهوم
1	Zhu, 2013: 243	"نظام يسعى إلى الاستفادة من مختلف عناصر الجودة الشاملة للمساعدة في إدارة البرامج البيئية".
2	اسماعيل، ٢٠١٤: ٢٨٥	" إنها طريقة منظمة وشاملة للتفكير والتطوير والتحسين المستمر للأداء البيئي للمنظمة من خلال تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة TQM والمفاهيم والممارسات والاستراتيجيات البينية لأجل إيجاد حلول للمشاكل المشتركة ".
3	Alzate & Castro, 2014: 18	" نهج منظم يتعلق بتصميم وتصنيع والتخلص من النفايات والمنتجات والمواد، وهدفه الرئيس هو تقليل النفايات الناتجة عن المنظمات من خلال تحسين استخدام الموارد التقنية والبشرية. يعتمد هذا النهج على مبادئ إدارة الجودة الشاملة والتحسين المستمر".
4	Ansari, 2021: 446	برنامج لتصميم أنظمة منتجات أكثر استدامة بيئيًا. يوفر مدخلات أثناء تصميم العمليات لتحسين الأداء البيئي للمنتج.

المصدر من اعداد الباحثين بالاعتماد على المصادر المذكورة.

وعطفاً على ما سبق يعرف الباحثان أدارة الجودة الشاملة للبيئة بأنها: "نهج للتحسين المستمر يدمج بين مفهوم ادارة الجودة الشاملة والنظم البيئية للعمليات والمنتجات من خلال مشاركة جميع المستويات والوظائف في المنظمة من خلال خفض أو الحد من التلوث البيئي بمختلف اشكاله".

ثانياً. متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة TQEM Requirements: اختلفت آراء الباحثين والكتاب حول متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة نتيجة تركيز بعضهم على جانب دون الآخر، ولكن رغم هذا الاختلاف، هناك اتفاق من عدد من الباحثين على هذه المتطلبات: (يونس، ٢٠١٩: ٧٥)

(الطويل وآخرون، ٢٠١٣: ١٠٦) (النجار، ٢٠٢١: ٣٤١) (Curkovic, 2008: 98) (Deltas et al., 2007: 12).

أ. **التزام الادارة العليا:** يتطلب تطبيق إدارة الجودة الشاملة للبيئة التزامًا كاملاً من الإدارة العليا للمنظمة والموظفين بمفهوم وأهمية وأهداف إدارة الجودة الشاملة للبيئة. تمثل الإدارة العليا في الجوانب البيئية حجر الأساس لبناء هيكل الجودة البيئية، حيث لن تنجح أي قضية بيئية دون التزام الإدارة العليا. ضروري لنجاح التطبيق، لأن الجودة لم تعد جانبًا يجب البحث عنه في المنتج، بل هي فلسفة راسخة في أذهان الأفراد العاملين وتضعها ضمن مسؤولياتهم التي يتدربون عليها ويؤمنون بها، بدءًا من الإدارة العليا إلى الإدارات التنفيذية. (سلطان وعبد العالي، ٢٠٠٧: ٤٨) (الطالبي والفارس، ٢٠١٨: ١٨٣).

ب. **التركيز على الزبون:** تركز إدارة الجودة الشاملة للبيئة على الزبون عن طريق تقليل وإزالة الضرر البيئي من خلال جعل الجودة ذات بُعد بيئي (الطويل وسلطان، ٢٠١٢: ٤)، بينما (سلمان، ٢٠١٥: ٥٢) تشير إلى أن إدارة الجودة الشاملة للبيئة هي فلسفة موجهة نحو رضا الزبون، حيث الزبون هو ذلك الشخص الذي يستخدم السلعة أو الخدمة، سواء كان زبوناً داخليًا أو خارجيًا، إذ لا يتم استخدام الزبون في هذا النظام بمعناه التقليدي، بل يتوسع ليشمل الأشخاص ذوي الصلة والهيئات التي تتأثر بعمل المنظمات، ويطلق عليهم أصحاب المصلحة، وهم المستثمرين والموزعين والنقابات والعمال والموردين وغيرهم، وهم الذين يحددون الاحتياجات والتوقعات التي تسعى المنظمات دائمًا إلى تلبيتها.

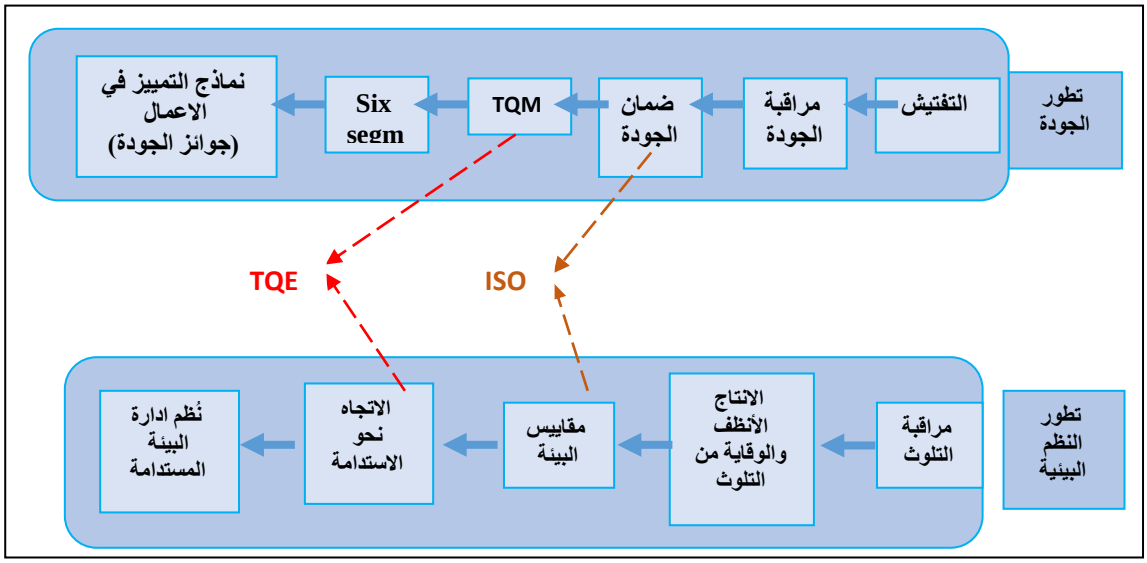
ج. **التحسين المستمر:** أساس فلسفة التحسين المستمر هو جعل كل جانب من جوانب العمليات متطورًا بدقة وضمن نطاق الواجبات اليومية للأفراد المسؤولين عنها، أي معرفة جميع التغييرات التي تحدث أثناء العمل، فضلا عن جعل هذه الفلسفة أساسًا لتطوير جودة المنتجات والخدمات المقدمة للزبون، حيث أن التزام الإدارة يكون على أعلى مستوى في المنظمة من خلال التحسين المستمر للعمليات الناجحة هو وسيلة فعالة في تحسين إدارة الجودة الشاملة للبيئة (العبيد، ٢٠٠٦: ٥٣)، لا تستطيع الشركة تطبيق إدارة الجودة الشاملة على البيئة ما لم تضع التحسين المستمر على رأس أولوياتها. من متطلبات التصنيع الحديث والأنظمة الحديثة إدخال الشركة للتحسينات المستمرة والسريعة في أنشطتها وعملياتها المختلفة سواء كانت مدخلات أو مخرجات أو تغذية راجعة (Harrington et al., 2005: 2)، ويجب على إدارة الشركات اعتبار البيئة هدفاً استراتيجياً. لقد تبين أن التحسين المستمر هو وسيلة مهمة لخفض تكاليف الإنتاج وزيادة الأرباح المتوقعة، خاصة في أوقات تقلبات أسعار الطاقة (Saad, 2016: 13-14).

د. **العمل الجماعي:** يعد العمل كفريق طريقة جديدة لنجاح تنفيذ إدارة الجودة الشاملة للبيئة، حيث إن مشاركة الموظفين هي عامل رئيسي في تحديد وتنفيذ تطبيقات منع التلوث (إسماعيل، ٢٠١٤: ٢٨٦). أما بالنسبة لـ (العبيد، ٢٠٠٦: ٥٣)، فيرى أن تطبيق إدارة الجودة الشاملة للبيئة يسبب تغييرًا في المنظمة وإن هذا التغيير قد يواجه مقاومة من الأفراد العاملين، الأمر الذي يتطلب إشراك العاملين في فلسفة إدارة الجودة الشاملة للبيئة، ومن أجل تحقيق تحسينات في طريقة العمل وحل المشكلات بسهولة وبطرق مجدية لاستخدام أسلوب فريق العمل بنجاح، وهو مجموعة من الأفراد ذوي المهارات المختلفة التي تكمل بعضها البعض، و أن يكون فريق العمل على دراية بطريقة التعامل مع الملوثات الناتجة عن عملية الإنتاج لتحقيق التوازن بين تكلفة ومزايا تحسين البيئة.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (3): 702-715
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.3.39

ثالثاً. العلاقة بين نُظم الادارة البيئية (EMS) وادارة الجودة الشاملة للبيئة (TQEM): كانت معظم المنظمات مدفوعة تقليديًا بالأهداف السائدة التي تشمل الكفاءة والربحية ورضا الزبائن والاستجابة والجودة (Garza- Reyes, 2015: 20). على وجه الخصوص، تم اعتبار الجودة على نطاق واسع عاملاً محددًا لنجاح الشركات وقدرتها التنافسية (O'Neill et al., 2016: 381)، (Garza-Reyes et al., 2015: 1299). ومع ذلك، بالرغم من أهمية الجودة والأهداف التشغيلية الأخرى، فقد أجبرت القوانين البيئية وطلبات الزبائن لمنتجات وخدمات أكثر مراعاة للبيئة مؤسسات التصنيع على إعادة التفكير في هذه الأهداف من خلال النظر أيضًا في التأثير البيئي لعملياتها. وبالتالي، أصبحت الأهداف المستدامة والخضراء الآن جزءًا لا يتجزأ من جدول أعمال العديد من منظمات التصنيع، ومن ثم فهي مطلوبة لتكون متوازنة مع الأهداف التقليدية. في هذا السياق، تشير الأدبيات الأكاديمية إلى وجود بعض التآزر بين بعض الأهداف التنظيمية التقليدية، على سبيل المثال الجودة والاستدامة البيئية كما ذكر هذا مؤلفون مختلفون مثل (Curkovic & Sroufe, 2007: 565) (Wiengarten & Pagell, 2016: 407) إذ أبرزت أهمية أنظمة وممارسات إدارة الجودة كمسهل لأنظمة الإدارة البيئية وكعوامل تمكينية للحصول على عوائد أعلى من ممارسات الإدارة البيئية وحدها.

التآزر بين الجودة والأهداف البيئية، والتطور الطبيعي للجودة وأنظمة إدارة البيئة معاً ساهم في "تقاطع" هذين المجالين واقتراح المناهج التي تطورت على المراحل معينة وفي كلا المجالين، أنظر الشكل رقم (٢)، إذ إن إدارة الجودة الشاملة للبيئة هي نهج تطور من إدارة الجودة الشاملة لدعم المبادرات البيئية. وبالتالي، تعتزم إدارة الجودة الشاملة للبيئة (TQEM) تحقيق التآزر بين تنفيذ وتأثيرات إدارة الجودة وأنظمة إدارة البيئة للتغلب على التحديات المشتركة التي تواجهها عند تنفيذها بشكل منفصل، على سبيل المثال، التضارب في تخصيص الموارد والاهتمام بالأولوية (Griffith, 2002: 16).



الشكل (٢): اشكال الجودة

Source (بتصرف): Garza-Reyes, J. A., Yu, M., Kumar, V., & Upadhyay, A., (2018), Total quality environmental management adoption status in the Chinese manufacturing sector, The TQM Journal, Vol. 30 No. 1, P. 6

إن من الصعب على الشركات تحديد القضية البيئية الأكثر أهمية التي يجب الاهتمام بها وكذلك طرق التحسين المستمر لعمليات الإدارة البيئية، ولكن في الوقت المناسب سوف تفهم الشركات عملية نظام الإدارة البيئية بشكل صحيح وتنفذها وتتطلع إلى الفوائد طويلة الأجل ولذلك انتقلت العديد من الشركات من شهادة ISO 14001 إلى ادارة الجودة الشاملة للبيئة (TQEM) حيثُ يلعب المديرون دورًا مهمًا من خلال تطبيق TQEM في كل جانب من جوانب الأعمال على صعيد كلاً من الجودة والبيئة. أوضح عدد من الباحثين (Hahn et al., 2015: 100) (Mitra & Schmidpeter, 2020: 205) إن اعتماد TQEM كخطة طويلة الأجل كفيلة لتحقيق التميز في مجال الإدارة البيئية.

إن الأنظمة والعمليات البيئية تصف نفس النهج المستخدم من قبل سابقتها فمعايير ISO14001 أظهرت استفسارات وفيرة فيما يتعلق بتأثير هذه الإرشادات الجديدة على كل من إطار الإدارة الطبيعية للشركة وتنفيذ الشركات وتشير النتائج إلى أنه بالرغم من أن ISO 14000 قد حقق قبولًا محدودًا نسبيًا، إلا أن هناك أدلة قوية تشير إلى أن هذه السلسلة من المعايير يمكن أن تؤثر بشكل إيجابي على أداء مبادرات إدارة الجودة والبيئة المؤسسية مثل برنامج TQEM، حيث يرى أغلب الباحثين أن الهدف من تحليل تأثير الضغوط البيئية الخارجية وقرار الحصول على شهادة لمعيار ISO 14001 هو المرحلة الاولى نحو العظمة الطبيعية وإدارة الجودة الشاملة للبيئة (TQEM). (Malathy et al., 2020: 23)

المبحث الثالث: الجانب العملي

يتناول هذا المبحث قياس وتحليل الفجوة من خلال (قائمة المراجعة) لمعرفة وتشخيص: (نقاط القوة والضعف) لكل من متطلبات إدارة الجودة الشاملة للبيئة وفق مقياس سباعي من خلال تخصيص وزن محدد لكل منها، إن بنود المقياس وأوزانها والتي تتراوح بين التطبيق والتوثيق التام (بوزن ست درجات) وعدم التطبيق والتوثيق (بوزن صفر). واستخدام المتوسطات الحسابية والنسب المئوية والرسوم البيانية لتوضيح نطاق الفجوة في توثيق وتطبيق تلك المتطلبات في شركة نفط الوسط / حقل شرقي بغداد.

تم القيام بجولات ميدانية عدة مع فرق بيئية متنوعة من قسم البيئة في حقل شرقي بغداد لغرض المراقبة والمقابلات والمراجعة الميدانية للواقع البيئي الفعلي وكذلك السجلات والوثائق المتعلقة بنظام الإدارة البيئية حسب قائمة مرجعية معدة لهذا الغرض كما في الجدول رقم (٤) والمخصصة فقط للبعد الأول (التزام الإدارة العليا) لتوضيح كيفية إجراء هذا الاختبار.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (3): 702-715
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.3.39

الجدول (٤): قائمة فحص لمطابقة متطلبات (التزام الإدارة العليا)

1 - التزام الادارة العليا		درجة المطابقة مع متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة							
ت	المؤشرات	مطبق كلياً موثق كليا	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً غير موثق	مطبق جزئياً موثق كليا	مطبق جزئياً موثق جزئيا	مطبق جزئياً غير موثق	غير مطبق غير موثق	نسبة المطابقة لكل مؤشر
1.1	تلتزم الادارة العليا في الشركة بتحقيق هدف المحافظة على البيئة.		✓						83.3%
1.2	تهتم الادارة العليا في الشركة بالرقابة المستمرة على التزاماتها البيئية.					✓			33.3%
1.3	تلتزم الادارة العليا في الشركة بأجراء مراجعات دورية للتأكد من ديمومة كفاءة نظام ادارة الجودة البيئية لديها والعمل على تطويره باستمرار.			✓					66.7%
1.4	تقوم الادارة العليا في الشركة بتدريب العاملين على تنفيذ برامج الجودة البيئية.			✓					66.7%
1.5	تدرك الادارة العليا في الشركة المزايا والمنافع من تنفيذ ادارة الجودة الشاملة للبيئة.		✓						83.3%
الاوزان		6	5	4	3	2	1	0	
عدد التكرارات		0	2	2	0	1	0	0	
النتيجة		0	10	8	0	2	0	0	
الوسط الحسابي المرجح		4							
النسبة المئوية لمدى المطابقة (درجة التطبيق)		%66.7							
درجة الفجوة		2							
النسبة المئوية لعدم المطابقة (درجة عدم التطبيق)		%33.3							

الجدول من اعداد الباحثان.

اولاً. نتائج عملية مسح الفجوة: وتم العمل لبقية الأبعاد كما في الجدول رقم (٤) للحصول على نتائج عملية مسح الفجوات وكما في الجدول رقم (٥):

الجدول (٥): يوضح ملخص تحليل متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة في شركة نفط الوسط

ت	متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة	الوسط الحسابي المرجح	النسبة المئوية لمدى المطابقة	حجم الفجوة
1	التزام الادارة العليا	4	66.7%	33.3%
2	التركيز على الزبون	3.4	56.7%	43.3%
3	العمل الجماعي	3.2	53.3%	46.7%
4	التحسين المستمر	3.6	60%	40%
	النسبة المئوية الكلية لمعدل الالتزام بمتطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة	3.55	59.17%	40.8%

المصدر: الجدول من اعداد الباحثان.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (3): 702-715
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.3.39

ثانياً. مناقشة نتائج عملية مسح الفجوة: من خلال الجدول رقم (٥) يتضح أن كل بُعد من البنود الأربعة أخذ قيمة من حجم الفجوة النهائية، وهي كالآتي:

البعد الأول (التزام الادارة العليا): حصل على نسبة فجوة كلية مقدارها (33.3%)، برزت من خلالها نقاط القوة والضعف الآتية:

- **نقاط القوة:** اهتمام الادارة العليا في الشركة بتحقيق أهدافها البيئية فضلا عن ادراكها لأهمية تلك الأهداف وما تحققه من منافع ومزايا عند تنفيذها لإدارة الجودة الشاملة البيئية.
- **نقاط الضعف:** ضعف اهتمام الادارة العليا في شركة نفط الوسط بالرقابة المستمرة على التزاماتها البيئية.

البعد الثاني (التركيز على الزبون): حصل على نسبة فجوة كلية مقدارها (40%)، برزت من خلالها نقاط القوة والضعف الآتية:

- **نقاط القوة:** شركة نفط الوسط لديها إدراك بأهمية تلبية متطلبات الزبون لإدراكها لأهمية الزبائن.
- **نقاط الضعف:** بالرغم من إدراك شركة نفط الوسط لأهمية الزبون لكنها لا تمتلك نظام معتمد لديها يعمل على مراجعة متطلبات الزبون او التحديثات الطارئة على تلك المتطلبات، يتم العمل عليه بشكل دوري ومنتظم.

البعد الثالث (العمل الجماعي): حصل على نسبة فجوة كلية مقدارها (46.7%)، برزت من خلالها نقاط القوة والضعف الآتية:

- **نقاط القوة:** تعتمد الشركة على انجاز اعمالها في المحافظة على البيئة على فرق العمل.
- **نقاط الضعف:** لا تمتلك الشركة سياسة للتدريب الجماعي بالرغم من انجاز اعمالها الخاصة بالمحافظة على البيئة على فرق العمل إلا أن فرق العمل تلك هي مكونة من اشخاص محددين لا يتغيرون في المستقبل.

البعد الرابع (التحسين المستمر): حصل على نسبة فجوة كلية مقدارها (46.7%)، برزت من خلالها نقاط القوة والضعف الآتية:

- **نقاط القوة:** تعمل الشركة على تحسين أداء عملياتها من وضمنها أداء العمليات البيئية وبصورة مستمرة.
- **نقاط الضعف:** ضعف في عملية مشاركة العاملين في عمليات التحسين المستمر الخاصة بأداء عمليات الشركة اذ تعتمد الشركة على مجموعة من الافراد المحددين في عمليات التحسين دون الافراد الاخرين مما يعد ذلك خطرا على الشركة في حال فقدان الافراد الذين يعملون بعمليات التحسين المستمر بسبب التقاعد أو ما شابه ذلك.

المبحث الرابع: الاستنتاجات والمقترحات

أولا. الاستنتاجات:

١. أن نسبة استجابة في الشركة المبحوثة كانت لمتطلب الاول (التزام الأدارة العليا) ويليه المتطلب الرابع (التحسين المستمر).
٢. برز التزام الادارة العليا في شركة نفط الوسط مما يدل على تحقيق نظام ادارة جودة شاملة للبيئة، من خلال إثبات قيادتها والتزامها مع مراعاة بنظام إدارة البيئة.
٣. تهتم شركة نفط الوسط نوعاً ما بالتركيز على الزبون مع وجودَ ضعف واضح في وضع برنامج او نظام لتحديث احتياجات ومتطلبات الزبائن بصورة دورية ومنتظمة.

٤. الشركة تعاني من قلة الاهتمام بالعمل الجماعي إذ يوجد ضعف في سياسة تدريب العاملين الجماعية
٥. وجود ضعف لدى الشركة المبحوثة نوعا ما فيما يتعلق بعمليات التحسين المستمر ومشاركة العاملين في تلك العمليات اذ تعتمد الشركة على افراداً محددين لتحسين عملياتها وهذا يهدد بالخطر في حالة فقدان العاملين المُعتمد عليهم بسبب التقاعد أو غيرها من الاسباب.

ثانياً. التوصيات:

١. الاسراع بتحقيق الاهداف البيئية كونها الأساس في بناء هيكل الجودة البيئي لكون عمل الشركة يستوجب القيام بحلول أسرع لتفادي الملوثات التي تنتج عن عملياتها التشغيلية كون أن أغلب نشاطاتها في الحفر يصاحبها تخلف ملوثات بنسب متفاوتة.
٢. زيادة اهتمام إدارة الشركة قيد الدراسة في تحديد متطلبات TQEM لمساهمتها وتعزيزها في نموها في بيئة الأعمال التنافسية.
٣. تعميق وعي مديري وموظفي الشركة المعنية بمفهوم وفوائد وأهداف تحديد متطلبات TOEM وتحديد ما هو متاح منها والعمل على تهيئة المناخ المناسب لتأسيسها.
٤. تعزيز اهتمام إدارة الشركة قيد الدراسة بالتقنيات الحديثة من خلال تمكين الموظفين من استخدام الوسائل الإلكترونية مثل استخدام الويب واعتماد التبادل الإلكتروني للبيانات والمعلومات.
٥. العمل على تذليل الصعوبات التي تواجه الشركة قيد الدراسة في إمكانية تحديد متطلبات تطبيق TOEM بشكل مستمر، من خلال تزويد الشركة بكل ما هو جديد حول هذا المفهوم.
٦. يجب على إدارة الشركة قيد الدراسة تطوير مهارات وقدرات ومعارف مديريها والعاملين في مجال اختبار TOEM من خلال إشراكهم في الدورات التدريبية وبالتنسيق مع الجامعات العراقية.

المصادر

اولاً. المصادر العربية:

١. اسماعيل، عمر علي، (٢٠١٤)، ادارة الجودة البيئية الشاملة وأثرها في ممارسات تكنلوجيا الانتاج الانظف- دراسة استطلاعية لأراء عينة من العاملين في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية في نينوى، تنمية الرافدين، العدد ١١٥، المجلد ٣٦.
٢. الطويل، أكرم أحمد وسلطان، ولاء حازم، (٢٠١٢)، دور متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة في تعزيز التنمية المستدامة، دراسة استطلاعية لأراء مدراس الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية –نينوى"، مجلة الادارة والاقتصاد، المجلد الخامس والثلاثون، العدد ثلاثة وتسعون.
٣. الطويل، أكرم احمد ;السماك، بشار عز الدين; آغا، أحمد عوني احمد عمر، (٢٠١٣)، أمكانية اقامة متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة دراسة استطلاعية في معمل اسمنت بادوش/التسيع، تنمية الرافدين، العدد ١١٣، المجلد ٣٥.
٤. النجار، أحمد وليد، (٢٠٢١)، دور ادارة الجودة الشاملة للبيئة في تحسين الاداء البيئي دراسة ميدانية في شركة نفط الشمال/كركوك، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد ١٧، العدد ٥٥ ج٢.
٥. يونس، هبة موفق، ٢٠١٩، امكانية اقامة متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة دراسة استطلاعية في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية في سامراء ", مجلة تنمية الرافدين، المجلد ٣٨، العدد١٢١.

٦. العبيد، عائشة حمودي هاشم، (٢٠٠٦)، تقييم متطلبات تطبيق ادارة الجودة الشاملة للبيئة، دراسة مقارنة"، رسالة ماجستير في الادارة الصناعية مقدمة الى مجلس كلية الادارة والاقتصاد-جامعة بغداد.
٧. سلمان، هبة ناجي، (٢٠١٥)، قياس متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة والاستدامة بحث تطبيقي قي شركة الحفر العراقية، رسالة ماجستير علوم في الادارة الصناعية، كلية الادارة واقتصاد/ جامعة بغداد.
٨. سلطان، حكمت رشيد وعبد العالي، السيد نشوان محمد، (٢٠٠٧)، أثر عمليات ادارة المعرفة في اقامة متطلبات ادارة الجودة الشاملة للبيئة (TQEM) دراسة استطلاعية في عينة من الشركات الصناعية المساهمة في محافظة نينوى، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد ٣، العدد ٥.
٩. الطالبي، أحمد ستار والفارس، صفا موفق نايف، ٢٠١٨، ادارة الجودة الشاملة للبيئة وأثرها في ابعاد التنمية المستدامة دراسة استطلاعية في عدد من المنظمات الصناعية الصغيرة في محافظة نينوى.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Deltas, George; Harrington, Donna Ramirez; Khanna, Madhu, (2007), Green Management and The Nature of Technical Innovation, Canadian Agricultural Econo.
2. Mitra, Nayan & Schmidpeter René, (2020), Mandated Corporate Social Responsibility, published by the registered company Springer Nature Switzerland AG, Germany.
3. Garza-Reyes, J. A.& Yu, M.& Kumar, V., & Upadhyay, A., (2018), Total quality environmental management: adoption status in the Chinese manufacturing sector, The TQM Journal, Volume 30, Issue 1.
4. Curkovic, S.& Sroufe, R. & Landeros, R., (2008), Measuring TQEM returns from the application of quality frameworks, Business Strategy and the Environment, Vol. 17, Issue 2, P 93-106.
5. Zhu, Qinghua. Codeiro, James. Sarkis, Joseph, (2013), institutional pressures, dynamic capabilities and environmental management system.
6. O'Neill, R., Sohal, A., Teng, C.W., (2016), Quality management approaches and their impact on firms ' financial performance – An Australian study, International Journal of Production Economics, Vol.171(Part 3), P 381-393.
7. Griffith, A., (2002), Management systems for sustainable construction: integrating environmental, quality and safety management systems, International Journal of Environmental Technology and Management, Vol.2, No. 1-3, P 114-126.
8. Hahn, R.& Reimsbach, D. & Schiemann, F., (2015), Organizations, climate change, and transparency: Reviewing the literature on carbon disclosure, Organization & Environment,Vol. 28,Issue 1, P 80-102.
9. Malathy, R., Kavinmathi, K., & Mukesh, G. L., (2020), Validation for an Environmental Management System in an Educational Institution (ISO 14001). J. Environ. Nanotechnol,Vol. 9,No.1,P 21-30.

10. Wiengarten, F. & Pagell, M., (2012), The importance of quality management for the success of environmental management initiatives, International Journal of Production Economics, Vol. 140, Issue 1, P 407-415.
11. Curkovic, A.S., Sroufe, R., (2007), Total quality environmental management and total cost assessment: An exploratory study", International Journal of Production Economics, Vol.105, Issue 2, P 560-579.
12. Ansari, Khalid Hussain, (2021), Total Quality Environmental Management: Enablers and Barriers.
13. Alzate, Carlos Ariel Cardona; Castro,William Ariel Sarache, (2014), Green Supply Chains: applications in agro industries, National University of Colombia , Manizales.
14. Garza-Reyes, J.A. (2015), Lean and Green – A systematic review of the state-of-the-art literature", Journal of Cleaner Production, Vol.102, P 18-29.
15. Garza-Reyes, J.A., Rocha-Lona, L., Kumar, V. (2015a), "A conceptual framework for the implementation of quality management systems", Total Quality Management & Business Excellence, Vol. 26 Issue 11-12, P 1298-1310.
16. Saad,Abdelsalam M Abdelhafid, (2016), AN Investigation Into the Implementation of Total Quality Environmental Management (tqem) for Sustainability in Libyan food Industry",A thesis submitted in partial fulfilment of the requirements of Nottingham Trent University for the Degree of Doctor of Philosophy.
17. Harrington, Donna R.; Khanna, Madhu; Deltas, George, (2005), Why do firms strive to be Green/explaining the adoption of Total Quality Environmental Management, Department of Agricultural Economics and Business, University of Guelph, Ontario.