

**مدى إدراك الإدارة لمستويات نضج إدارة الجودة QMMG
دراسة مقارنة بين الشركات المؤهلة للحصول على شهادة
ISO 9001:2008 في محافظة نينوى**

**Extent of Management Realization for The
Quality Management Maturity Grid levels/ A
Compare live study Between The Qualified
Company to Get ISO Certification for
(9001:2008) In Nineveh Governorate**

الأستاذ الدكتور ميسر إبراهيم الجبوري
أستاذ – قسم الإدارة الصناعية

رشا طلال عبدالرحمن السنجري

كلية الإدارة والاقتصاد – جامعة الموصل

Moyassar Ibrahim (PhD)
Moyassar2001@yahoo.com

Rasha Talal Abd –Alrhman

المستخلص

يهدف البحث التعرف على (مستويات نضج إدارة الجودة The Quality Management Maturity Grid) (*) من خلال تصميم قائمة الفحص، لتكون بمثابة الدليل للإدارة العليا لتقييم مستوى نضج إدارة الجودة لها، وتبرز أهمية موضوع البحث في إتاحة المجال أمام الشركات المبحوثة للقيام بعملية التقييم الذاتي من خلال تقدير QMMG بمساعدة قائمة الفحص التي تم تصميمها لهذا الغرض ، أما أهداف البحث فتتلخص بتحديد المستوى الحقيقي للنضج في إدارة الجودة في الشركات المبحوثة في إطار جهود التأهيل للحصول على شهادة -ISO9001 2008 ، وقد بينت الدراسة الاستطلاعية أن هناك مشكلة معرفية لدى المدراء في العينة المنتخبة بعدم وجود أسلوب علمي متكامل لتحديد QMMG، ومن أهم الفرضيات هو تباين موقع الشركات قيد البحث في QMMG على الرغم من أنها في مستوى واحد من جهود التأهيل للحصول على شهادة -ISO9001 2008 ، وأتضح من نتائج تطبيق قائمة الفحص بأن الشركة العامة لصناعة الأدوية وقعت في المستوى الأول من QMMG، وهو عدم التأكد بنسبة ٨١% وكان موقع الشركة العامة للإسمنت الشمالية بين المستوى الثالث والرابع وهي أقرب للمستوى الرابع، بنسبة ٧٢% أما شركة الحكماء فكان موقعها ضمن QMMG بين المستوى الثاني والثالث، وهي أقرب إلى المستوى الثاني بنسبة ٧١%

الكلمات المفتاحية: إدارة الجودة.

Abstract

The main aims of the research designing a checklist of quality management maturity grid, as a guide for senior management to assess the value of the research is concentrated in the availability of self evaluation of studied companies using QMMG, The research objectives dealing with determining the real level of maturity of Q.M. in studied companies preparing get ISO certification 9001-2008, The exploratory study shows that there is a realization problem for the Manager of the selected sample that there is no integral scientific method to limit (QMMG) The hypothesis of the research is the differ of the company place of the research in QMMG in spite of period of the level of cadre effort, to get ISO certification 9001-2008, It was clear from the results of applying the checklist that State Corporation for Drugs Industry and Medical Appliances becomes at the first level to QMMG it is Uncertainty at 81% to be located General company for Northern Cement between third and fourth level third and level fourth it nearer for fourth level to an average 72% as to AL-Hokamaa Company located between second and third level it nearer second level becomes to an average 71%.

Keywords: Quality management.

(*) سيجري اعتماد المختصر QMMG للإشارة إلى مستويات نضج إدارة الجودة في متن البحث.

المقدمة

شهدت السنوات الأخيرة اهتماماً كبيراً بتبني مستويات النضج لنظم إدارة الجودة كونها تساعد الشركات على تحديد أو تقييم مستوى أدائها في مجال الجودة، فضلاً عن كونها منهجاً سليماً لتوضيح آليات الاستمرار بمراحل النضج من خلال تجاوز عمليات عدة مطلوبة الانجاز بأفضل الممارسات وبالأتجاه نفسه بات تطبيق اشتراطات نظم من الضروريات الأساسية لبقاء الشركات لاسيما تطبيق المواصفة الدولية الأكثر شهرة ISO9001.

لقد ازدادت حاجة المدراء إلى معرفة العمليات المطلوبة للانتقال بين مستويات النضج والتي ستغدو مؤشرات تقييم فيما بعد لمستويات أدائهم في مجال الجودة وصولاً إلى تحديد وتعريف جميع العمليات والتطبيقات المرتبطة بها وإدارتها على نحو كفوء فاعل.

منهجية البحث

أولاً: مشكلة البحث

بينت الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة خلال المدة من ١٣ إلى ١٩ نوفمبر ٢٠١٢ أن هناك مشكلة معرفية لدى المدراء في العينة المنتخبة بعدم وجود أسلوب علمي متكامل لتحديد مستوى نضج إدارة الجودة من جهة، وفيما إذا كانت جهود الشركات الخاصة بالتأهيل للحصول على شهادة ISO9001-2008 قد ساعدت في انتقالها إلى مستويات أعلى من جهة أخرى. واتساقاً مع ما تقدم فإن طرح التساؤلات المؤشرة أدناه يمكن أن يسهم في توضيح أبعاد مشكلة الدراسة وعلى النحو الآتي :

١. هل يستطيع المدراء في الشركات قيد البحث تحديد مستوى النضج الحالي في مجال إدارة الجودة ؟
٢. هل يمكن تطبيق الأسلوب العلمي المتكامل لتحديد مستوى نضج إدارة الجودة في الشركات المؤهلة للحصول على شهادة ISO9001-2008 قيد البحث؟
٣. هل يتم تحديد العمليات التي يتضمنها كل مستوى من QMMG بشكل تفصيلي بما يمكن من تطبيقها في الشركات قيد البحث بشكل واضح ودقيق؟
٤. هل إن بناء قائمة فحص مستوى نضج إدارة الجودة يحقق فوائد ترتبط بتقييم مرحلة النضج في الشركات المدروسة أم يتم اعتماد عملية التقييم لوحدها على وفق التعريف المختصر بجهود الجودة ؟
٥. هل تتباين الشركات الثلاث فيما بينها من حيث مستوى النضج مع تأشير تقارب في جهودها نحو شهادة ISO9001-2008 ؟

ثانياً: أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث بالنقاط من :

١. تقديم إطاراً مفاهيمياً عن مستويات النضج لإدارة الجودة يسهم في رفق المكتبة العراقية بأحد الموضوعات حديثة التطبيق على مستوى بيئة الأعمال العراقية.
٢. إتاحة المجال أمام الشركات المبحوثة للقيام بعملية التقييم الذاتي من خلال تقدير QMMG بمساعدة قائمة الفحص التي تم تصميمها لهذا الغرض.
٣. يعد التقييم الذاتي تقييماً دقيقاً يؤدي إلى تكوين حكم موضوعي على كفاءة وفاعلية أنشطة الشركة قدر تعلق الأمر بالجودة خصوصاً، وأن الشركات تمر بمرحلة حذر بعد استكمالها لمتطلبات التأهيل .
٤. الوصول إلى مؤثرات ونتائج وأفكار من شأنها أن تسهم في تحسين جودة الأداء في الشركات المبحوثة وتقديم المقترحات للمتكلفة منها.

ثالثاً: أهداف البحث:

يسعى البحث إلى تحقيق الآتي :

١. تحديد المستوى الحقيقي للنضج في إدارة الجودة في الشركة المبحوثة في إطار جهود التأهيل للحصول على شهادة ISO9001-2008.
 ٢. اختيار قائمة فحص تقيس النضج في إدارة الجودة في الشركات المبحوثة لتغدو دليلاً للإدارة العليا لإجراء التقييم الذاتي للتعرف على مستوى نقاط القوة والضعف في عملياتها وليكون ذلك مدخلاً مهماً في تطبيق بند المراجعة الإدارية
 ٣. إبراز الدور المرتقب بجهود التأهيل في مجال ارتقاء الشركات المبحوثة في مستويات النضج.
- رابعاً: فرضيات البحث:**
١. تواجه إدارات الشركات قيد البحث قصوراً معرفياً في تحديدها لمستوى نضج إدارة الجودة فيها ؟
 ٢. يتباين موقع الشركات قيد البحث في QMMG على الرغم من أنها في مستوى واحد من جهود التأهيل للحصول على شهادة ISO9001-2008.
 ٣. تتباين الشركات قيد البحث في مستوى نضج إدارة الجودة ؟

خامساً: منهج البحث:

من أجل تحقيق أهداف البحث سيتم إتباع المنهج الوصفي التحليلي ، ويتمثل ذلك في البحث النظرية، ومن ثم البحث في الجانب الميداني.

سادساً: مجتمع البحث وعينته:

أ. تم اختيار الشركات الثلاث وهي (الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى، الشركة العامة للسمنت الشمالية، شركة الحكماء لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية) مجتمعاً وعينة للدراسة.

ب. مسوغات اختيار مجتمع وعينة البحث هي أن الشركات الثلاث المختارة في خط شروع واحد قدر تعلق الأمر بمتطلبات التأهيل والحصول على شهادة ISO 9001-2008.

المبحث الأول

مفهوم النضج ومستوياته

١- مفهوم النضج (Maturity):

النضج لغوياً أصل يدل على بلوغ النهاية في طبخ الشيء، ثم يستعار في كل شيء بلغ مدى الإحكام. ونضج التمر واللحم نضجاً، وأنضجته أنا، وأنضجته الشمس إنضاجاً، ويستعار هذا فيقال : نضيج الرأي محكمه ، والناقة إذا جاوزت وقت ولادها ولم تلد نضجت، وهي منضج، وهن منضجات ، قال [الراعي]: (هو ابن منضجات كن قدماً- يزدن على العديد قراب شهر (مرعب واصلان ، ٢٠٠١: ٩٩٤) وفي علم الإدارة يأتي مفهوم النضج مترافق مع المصطلحات أعلاه حيث يتباين الباحثون في تحديد مفهوم النضج وعلى النحو الذي حدا بهم إلى عرض إسهاماتهم الفكرية في هذا المجال، كونه المساهم الفعلي في اتخاذ القرار، مما يسر للباحثين عده حلقة نهائية في سلسلة إجرائية إدارية، الغاية منها تبني قرار سليم، وبغية تأشير ذلك لا بد من استعراض التوجهات التي جاد بها الباحثون في هذا الشأن.

إذ عده **الاتجاه الأول** بأنه قدرات تتخذ متجهات عدة فمنها ما تأطر في التخطيط وآخر تمحور في الاختيار، وتماشياً مع ذلك فقد عرفه (Brown and Brook, 1985,92) بأنه مرحلة يكون فيها الفرد العامل قد تعلم أشياء كثيرة ولديه قدرة فاعلة على الاستفادة مما تعلمه وبما يؤهله إلى إشغال مناصب إدارية مهمة وفي السياق ذاته أشار (Zunker,1986,26) إلى أنه قدرة الفرد العامل على الاختيار، ومن ثم التوجه نحو العمل، مقترباً ذلك بالاستقلالية في صنع القرار، فضلاً عن الاهتمام بجمع المعلومات. فيما يراه (Holland,1987,92) قدرة معرفية تتعلق بذات الفرد العامل مثلما تفصح عن متطلبات العمل وعلى

النحو الذي يفضي إلى اتخاذ قرار سليم. في حين عده (Blusstein, 1988, 294) القدرة على التخطيط التوجيهي نحو الخيار المهني وذلك بدلاً من التركيز على التفاصيل الوظيفية. أما (Salami, 2008, 36) فقد حدده بالقدرة على انجاز المتطلبات الوظيفية ضمن مراحل النمو الوظيفي، وفي ظل المستويات الوظيفية ذات الشأن بكل مرحلة.

في حين ذهب رواد الاتجاه الثاني إلى عده استعداداً، بغض النظر عن نوعه سواء أكان استعداداً ذهنياً أم استعداداً عضلياً، ووصفه (Glifford, 1990, 208) بأنه استعداد وكفاءة الفرد العامل لاتخاذ قرارات عمل حيوية، تكون مبنية على أسس سلوكية ومعرفة ذاتية تغطي الأحداث البيئية وبالوقت ذاته كافية لعمليات صنع القرار، وهذا ما جاء متفقاً مع طروحات كل من (Reid-Von, et.al, 1990, 3) (Powell and Luzzo, 1998, 50) (Creed & Patton, 2003, 2) (Amadi, et.al., 2007, 257). وعده (Lundberg, et.al., 1997, 204) بأنه استعداد الفرد العامل لاتخاذ القرار من أجل الحصول على وظيفة معينة ووضع التزام لتحقيقها، ومن ثم فإن مراحلها تتضمن صياغات تفضيلية ومن ثم اختيارات حقيقية.

٢- مفهوم المستوى :

في المعاجم العربية فإن كلمة مستوى مشتقة من الفعل سوي : السين والواو والياء أصل يدل على استقامة واعتدال بين شيئين يقال هذا لا يساوي كذا أي لا يعادله، وفلان وفلان على سوية من هذا الأمر، أي سواء، ومكان سوء، أي معلم، قد علم القوم الدخول فيه والخروج منه، ويقال أسوى الرجل، إذا كان خلفه وولده سوياً.

ويذكر الكسائي : يقال كيف أمسيتم ؟ فيقال : مستوون صالحون، يريدون أولادنا وماشيتنا سوية صالحة ومن ذلك قولهم : لا سيماء، أي لا مثل ما، هو من السين والواو والياء، ومن الباب السواء : وسط الدار وغيرها، وسمي بذلك لاستوائه، قال الله جل ثناؤه : (فاطْلَعْ فَرَاهُ فِي سَوَاءِ الْجَحِيمِ) [الصافات / ٥٥] وأما قولهم : هذا سوى ذلك، أي غيره، فهو من الباب، لأنه إذا كان سواء فهما كل واحدٍ منهما في حيزه على سوى (بن زكريا، ٢٠٠١: ٤٧٤).

المستوي : هو السطح المستوي الذي إذا أخذت فيه أي خط من نقطتين كان المستقيم الواصل بينهما منطبقاً عليه (الهواري، ٢٠٠٧: ٨٥٧).

أما المستوى : فهو تصميم أفقي، يفترض وجود تصميم آخر يوازيه ويعتمد للإشارة إلى مختلف المظاهر، التي يمكن الإلمام بجوهرها السيميائي، بغاية وصفها، ففي العلوم الإنسانية مستويات هي (علوش، ١٩٨٥: ١١٧) :

أ. المستوى الموضوعي، الذي يصف موضوعات المعرفة.

ب. المستوى الإدراكي، ويسبق منطقياً المستوى الموضوعي.

ج. المستوى الإحالي، ويأتي لتبرير المستوى الموضوعي.

ومن هذا المنطلق وبموجب هذا القياس يمكن اعتماد مستويات خاصة بنضج إدارة الجودة مثل: مستوى عدم التأكد، ومستوى النهضة، ومستوى التنوير، ومستوى الحكمة، ومستوى التأكد.

٣- مستويات النضج:

وهو ما تم اختياره في العمل الحالي، و على نحو عام يتم استخدام مؤشر الأداء لدعم الإدارة وتمكين عملية التحسين، وهو أحد الطرق المهمة المعتمدة في تحديد قدرات الشركة وأغلب مستويات النضج تطبق على الشركات وفي أية صناعة ويجري تحديد الخصائص التي يجب أن تكون متوفرة في أية عملية وأية شركة لكي تصل إلى مستويات الأداء العالي، وقد شكلت بشكل أساسي لإعطاء نص وصفي لسمات وخصائص الأداء في كل مستوى، ويعرف أيضاً بالميزان المعتمد على السلوك (Fraser, 2002: 33) وتصف مستويات النضج وبعبارات بسيطة السلوك المميز الذي تظهره الشركة عند

عدد من المستويات، و من عدة اتجاهات، إن مستويات النضج هي طريقة لوصف خصائص النشاط لعدد من المستويات مختلفة الأداء، وفي المستوى الأدنى فإن النشاط قد يكون موجه لغرض خاص أو يعتمد على أوليات الفرد، لذلك فإن المخرجات قد لا يمكن التنبؤ بها أو إعادة استخراجها، وبزيادة المستوى يكون أداء الأنشطة على نحو أكثر تنظيماً ويتم تعريفها وإدارتها على نحو جيد، وفي المستوى الأعلى يتم تبني أفضل التطبيقات مع تحسينها على نحو مستمر، وبالنسبة للأنشطة المتكررة من الضروري وجود عملية محددة تضمن تناسق الطريقة مع الناتج ولعل مستويات النضج أفضل عملية في هذا المجال، (Rosemann,2005: 23) وتميل مستويات النضج لتكون بسيطة ونافعة بوصفها أداة تشخيص دون طموح للحصول على شهادة، ويمكن أن تستخدم كتقييم مستقل بذاته أو كمبادرة تحسين أوسع ولتقييم نضج قدرات الشركات، وهناك مبدأ عام يمثل النضج كعدد المراحل المتراكمة، إذ تبني المراحل العالية على متطلبات المراحل السفلية، ولبناء ذلك على نحو ملائم، يجب اتخاذ سلسلة من الخطوات كالاتي : (Harmon,2008:45)

(١) تحديد الزبون (٢) تعريف الأهداف (٣) توضيح المدى (٤) اختيار مستويات النضج . ثم من الضروري تشكيل بيان الخلية الذي يوضح تداخل اتجاهات العملية إن تحديد مستويات النضج يعد خطوة من أهم الخطوات وهو يتطلب وصف لخصائص العملية عند كل مستوى من النضج، وتكمن الإلية التي تشكل نص الخلية كمقياس الصنف في تعريف الأهداف المتناهية (العظمى) للمقياس، أي أفضل وأسوأ التطبيقات، ومن ثم تحديد خصائص كل المراحل في الوسط، ولوضع آلية للإدارة من الضروري تحديد فيما إذا كانت ستركز على العملية (رفع الوعي)، ويتم أخذ آراء الأفراد أداة حث للتركيز على النتائج النهائية، إذ تتم مقارنة آرائهم لإعطاء تقييم شامل لقدرة المستوى والنضج الشامل له، وأخيراً من الضروري عمل مصادقة سابقة طالما أنه قد تم تأهيل المستويات، إذ يجب اختبارها للمصادقة والتوثيق، ومن ناحية الإثبات من خلال التطبيق فإن الطريقة المطورة تحتاج إلى عملية تقييم تجاه معايير ومتطلبات النجاح.

المبحث الثاني

مدخل Crosby لمستويات نضج إدارة الجودة

١. مفهوم QMMG:

يعد فريق الإدارة الملتزم والمشجع على نحو حقيقي، الأمر الأساسي في أي عمل تطويري، فهو سيدعم ويؤمن بالجودة كجزء مهم من تطوير الأعمال التجارية ; (Bergman & Klefsjo,2003) (Sorgqvist , 2004) ; Liker,2004 إن QMMG هي أداة ودليل طوره Crosby بمستوياته الخمسة التي تعبر عن مراحل من النضج على أساسها يجري تقييم الشركة بستة معايير مختلفة، ويمكن استخدامها من قبل المدراء لتحديد الوضع الحالي للشركة فيما يتعلق بإدارة الجودة، وما هو المطلوب للمضي قدماً للخطوة التالية، وهي أداة تدريب مهمة للمدراء الذين لم يتدربوا في مواضيع إدارة الجودة.

(Brekke & Franzen,2007:10) وهذه المستويات هي واحدة من المبادئ الأولى التي قدمها كروسبي في كتابه الأول (Quality is Free) (الجودة المجانية) عام ١٩٧٩ ومنذ ذلك الحين ولحد الآن مازالت الشركات تستخدم المستويات معياراً لتقييم مدى نضج عملياتهم فيما يتعلق بإدارة الجودة من جهة وكوسيلة لتطوير أدائها وعملياً تم اشتقاق العديد من نماذج النضج على نحو مباشر أو غير مباشر من هذه المستويات، فقد أصبحت مراحل النضج ومواقع العملية الأساسية كتل أبنية أساسية لنماذج النضج الحالية، وأفضل مثال معروف هو نموذج نضج القدرة (CMM) ، من الصعب أن تجد تعريفاً أو وصفاً موحداً لمستويات النضج عند تطبيقها على بيانات وحالات مختلفة (Jurjen ,2002:38) ، ولغرض

التوصل إلى فهم ماهية وطبيعة QMMG سيتم استعراض مفهوم كل مستوى على حدة بحيث يلائم بيانات صناعية وخدمية مختلفة وخصوصاً بيئة الشركات تحت البحث.

٢. مستويات النضج الخمسة :

أ. **المستوى الأول (عدم التأكد Uncertainty):** وهي المرحلة الأدنى من QMMG يطلق عليها (عدم التأكد)، وأفضل ما يوصف عدم التأكد هو الخلل الشامل في معرفة وفهم إدارة الجودة بوصفها أداة بناء، وفي هذا المستوى يوضع نشاط الجودة تحت مسؤولية أحد الأقسام الرئيسية مثل الإنتاج أو الهندسة وليس كياناً بحد ذاته، وسيكون العمل الوحيد المنفذ هو فحص المنتجات الكاملة، وعادة ما يقوم الموظفون بهذه المسؤولية، وإذا ما حدث خطأ، فالسؤال سيكون "من" الذي قام بذلك ؟ بدلاً من "ما الذي سبب هذا الخطأ؟"، وستغدو إستراتيجية الشركة خالية من التحسينات المستمرة في هذا المستوى، كما إن كلفة الجودة ستبدو شيئاً غير معروف لفريق الإدارة (Brekke & Franzen, 2007:10) ، وفي هذا المستوى لا تدرك الإدارة بأن الجودة هي أداة إدارية مهمة فهي تعد قسم الجودة المسؤول الأول عن مشكلات الجودة، وستقع وظيفة الجودة في الهيكل التنظيمي ضمن أقسام التصنيع أو الهندسة، كما أن مشكلات الجودة ستعالج في هذا المستوى عند ظهورها فقط ولا يوجد تحديد وتعريف ملائم وواضح لها، ودوماً ستلقى الاتهامات على قسم الجودة في حالة وجودها. (Crosby, 1979:31)

ب. **المستوى الثاني (النهضة Awakening):** تكون الإدارة ضمن هذا المستوى مدركة إلى حد معين لجهود إدارة الجودة في تطوير أنشطة الأعمال لكنها غير راغبة في استثمار المال والوقت المطلوب، وإذا ما اعتمدت الشركة على شخص ليكون المسؤول عن إدارة الجودة، لن يكون في أغلب الأحيان ذا خلفية تتعلق بالجودة أو معرفة عالية بالمنتج أو الخدمة ولن يكون ذا وعي عن كيفية إدارة الجودة بطريقة بناءة. (Brekke & Franzen, 2007:11) ، وفي هذا المستوى تدرك الإدارة قيمة إدارة الجودة، إلا أنها لا تقدم الأموال والوقت للوصول إلى هذه القيمة، وعلى الرغم من تعيين مسؤول للجودة إلا أن التركيز مازال منصباً على فحص المنتجات واتخاذ إجراءات التصحيح، وفي هذا المستوى ترتبط إدارة الجودة تنظيمياً بقسم الإنتاج، ويتم تكليف فرق لمعالجة المشكلات الرئيسية للجودة، ولا يتم تناول حلول طويلة الأمد لمعالجة مشكلات الجودة. (Crosby, 1979, p.32) والسؤال سيغدو هل من الضروري أن تكون لدينا مشكلات دائماً مع الجودة ؟ (Becker, Knackstedt, and Pöppelbuß, 2010:32) وعلاوة على ذلك، فقد اعتبر كروسبي فرق الإدارة في الشركات التي في مرحلة النهوض (اليقظة)، غير متمرسين وغير واعين للحدود التي تعنيها إدارة الجودة وعادةً ما تكون قضايا الجودة صالحة على المنتجات أو الخدمات المصنعة فقط، وينظر إلى وعي المراقبة فيما يتعلق بتفتيش المخرجات على أنه شيء يسهم في الجودة الشاملة ولذلك يزداد خلال عملية الإنتاج، وهذا يتطلب أن تصل المشكلات على نحو حقيقي إلى السطح، وقد يتم تجميع فرق حل المشكلات المختلفة لتعمل مع بعضها لتقليل مشكلات الجودة المزمنة، والنتائج ستكون في الغالب حلول وقتية وقلمًا يتم اكتشاف الأسباب الجذرية لها (Brekke & Franzen, 2007:11) .

ت. **المستوى الثالث (التنوير Enlightenment):** بموجب هذا المستوى يؤدي مدير الجودة دوراً مهماً في إدارة الشركة، ويقدم قسم الجودة تقارير إلى الإدارة العليا تتضمن نتائج الفحص، كما يتم تعلّم المزيد عن مفهوم إدارة الجودة بوصفه أمراً مسانداً ومساعداً لعملية التحسين أثناء المضي في برنامج تحسين الجودة، كما يتم إنشاء شبكة اتصالات تخص إجراءات التصحيح لمعالجة مشكلات الجودة وعلى نحو شفاف وعلني وبأسلوب منتظم (Crosby, 1979:34) إن الدخول إلى المستوى الثالث يعني أن الإدارة ترى في الجودة جزءاً من تطوير الأعمال التجارية في المستقبل، وشيئاً أساسياً من نمو الأعمال التجارية و أداة للنجاة، وفي هذا المستوى يتم صياغة سياسة إدارة الجودة، كما تدرك إدارة الشركة دورها الحقيقي في القضاء على المشكلات في ظل وجود قسم للجودة منظم وفاعل على نحو

جيد، والذي سيكون مسؤولاً عن الدفع بمشاريع التحسين إلى الإمام، وتشمل تلك المشاريع التفتيش والفحص، هندسة الجودة، تقديم تقارير البيانات، وما إليهما، وتكون إدارة الشركة ملتزمة بتقديم الموارد الضرورية، وطبقاً لـ Crosby فإن واحداً من أكثر المميزات الملحوظة هنا هي الطريقة التي يتم فيها اكتشاف المشكلات وحالات التباين ومعالجتها، ويستقل فريق الجودة في مسؤولياته عن مشاريع التحسين من دون إشراف من مدير الجودة، ويقوم بدراسة وتحليل كل حل أو تحسين كامن وعلى نحو دقيق قبل إطلاقه وتنفيذه في الشركة، مع هذا لا تزال الشركات في مستوى التنوير تواجه العديد من المشكلات (Brekke & Franzen, 2007:11).

ث . المستوى الرابع (الحكمة Wisdom): تشارك إدارات الشركة في هذا المستوى في برامج تحسين الجودة، وهناك إدراك من قبلها وعلى نحو واضح وشمولي بمفاهيم إدارة الجودة، والأدوار المهمة للمدراء في التأكيد المستمر على مفاهيم وبرامج إدارة الجودة، ويكون مدير الجودة مسؤولاً عن تقديم التقارير والإجراءات الوقائية المرتبطة بقضايا الزبون والمهام الأخرى الخاصة بالجودة، كما يتم تشخيص المشكلات على نحو مبكر خلال مراحل تطورها، وتشارك جميع الأقسام وعلى نحو صريح ومنفتح بتقديم المقترحات والتحسينات الخاصة بحل مشكلات الجودة (Crosby, 1979:35)، وتجد الشركات نفسها في هذا المستوى متسائلة لماذا لديها كل تلك المشكلات في وقت مبكر؟ ولماذا كان ينظر إلى قسم الجودة على أنه قسم بأولوية قليلة؟ وليس كجزء متكامل ومهم من بنية الأعمال التجارية، وتجري باستمرار عمليات تقليل الكلف مع ظهور كلف الجودة الرديئة على السطح على نحو أسهل من ذي قبل، وإذا ما حدثت أية مشكلة فسيتم الاهتمام بها بطريقة سريعة وسلسة وكذلك تنفيذ وتطبيق الحل، ويعده Crosby تلك المرحلة متميزة لفريق إدارة الشركة، ويتم تنفيذ كل مهمة أو واجب من دون عرقلة أو تأخير، ويصف الكاتب هذا الجو الخاص كما يأتي (الموقف، الأنظمة والحماس) كلها تنتظر هناك، وطالما وجدت فأنهم سيستمرون في الإنتاج (Brekke & Franzen, 2007:11).

ج . المستوى الخامس (التأكد Certainty): تكون إدارة الجودة جزءاً أساسياً في الشركة، ويغدو مدير الجودة أحد أعضاء مجلس الإدارة وينصب اهتمامه الأساسي على إجراءات المنع، وستغدو الجودة قائمة للفكر الإداري داخل الشركة، وفي هذا المستوى تهتم إدارة الجودة على نحو مهم بمنع حصول المشكلات باستثناء الحالات غير الاعتيادية (Crosby, 1979:36)

وفي الجزء الأخير من مستويات النضج ينظر إلى إدارة الجودة بوصفها جزءاً حيوياً لا يقدر بثمن من التطوير والتحسين ونمو الأعمال التجارية، وعلى نحو عام فإن حل المشكلات لا يوجد في هذه المرحلة من المستويات بسبب أنظمة ونشاطات المنع المتطورة على نحو جيد، وتتكون كلفة الجودة بشكل رئيسي من الرواتب والمكافآت لفريق إدارة الجودة وأيضاً لبعض أنشطة الرقابة الضرورية (Binti and Ahmad, 2008:14) والجدول (١) يعرض تلخيصاً مكثفاً للأفكار التي أراد أن يجسدها Crosby ضمن مستوياته الخمسة في نهج إدارة الجودة.

الجدول (١)
QMMG ومعايير قياسها

المستوى الخامس التأكد Certainty	المستوى الرابع /الحكمة Wisdom	المستوى الثالث التنوير Enlightenment	المستوى الثاني النهضة Awakening	المستوى الأول عدم التأكد Uncertainty	معايير القياس
تعد إدارة الجودة جزءاً أساسياً في الشركة	تشارك إدارات الشركة في برامج تحسين الجودة و تترك الإدارة (إدارة الشركة) وبشكل	يمثل تعلم المزيد عن مفهوم إدارة الجودة امراً مسانداً ومساعداً	يكون هناك إدراك من قبل الإدارة بقيمة إدارة الجودة	يصعب على الإدارة أدرك أن الجودة هي أداة	فهم الإدارة وميولها نحو مفاهيم

المستوى الخامس التأكد Certainty	المستوى الرابع /الحكمة Wisdom	المستوى الثالث التنوير Enlightenment	المستوى الثاني النهضة Awakening	المستوى الأول عدم التأكد Uncertainty	معايير القياس
	واضح وشمولي لمفاهيم إدارة الجودة وكذلك تدرك إدارة الشركة الأدوار المهمة للمدراء في التأكيد المستمر على برامج ومفاهيم إدارة الجودة	لعملية التحسين إنشاء المضي في برنامج تحسين الجودة	إلا أنها لا تقدم الأموال والوقت لتحقيق هذه القيمة	إدارية مهمة و يكون قسم الجودة هو المسؤول الأول عن مشاكل الجودة	الجودة
يعد مدير الجودة احد أعضاء مجلس الإدارة و ينصب الاهتمام الأساسي لمدير الجودة على إجراءات المنع و تكون الجودة هي قائدة لفكر الإداري داخل الشركة	يكون مدير الجودة هو المسؤول عن تقديم التقارير والإجراءات الوقائية المرتبطة بقضايا الزبون والمهام الأخرى الخاصة بالجودة	يقدم قسم الجودة تقارير إلى الإدارة العليا يتم إدراج نتائج الفحص فيها وكذلك يؤدي مدير الجودة دوراً مهماً في إدارة الشركة	يتم تعيين مسؤول للجودة إلا إن التركيز ما يزال منصباً نحو فحص المنتجات واتخاذ الإجراءات التصحيحية و ترتبط إدارة الجودة تنظيمياً بقسم الإنتاج	تقع الجودة في الهيكل التنظيمي للشركة ضمن أقسام التصنيع أو الهندسة وإن عملية الفحص ليست جزءاً من عمل الشركة و ينصب تركيز الجودة على الفحص والتصنيف	الحالة التنظيمية لجودة
تهتم إدارة الجودة بشكل مهم بمنع حصول المشكلات باستثناء الحالات غير الاعتيادية	يتم تشخيص المشكلات على نحو مبكر خلال مراحل تطورها و تشارك جميع الأقسام وبشكل صريح ومنفتح بتقديم المقترحات والتحسينات الخاصة بحل مشكلات الجودة	يتم إنشاء شبكة اتصالات تخص الإجراءات التصحيحية لمعالجة مشكلات الجودة و تعالج مشكلات الجودة على نحو شفاف و علني وبأسلوب منتظم	يتم تكليف فرق لمعالجة المشكلات الرئيسية للجودة و يصعب تناول حلول طويلة الأمد لمعالجة مشكلات الجودة	تعالج المشكلات في حالة ظهورها فقط و يصعب وجود تحديد وتعريف ملائم وواضح للمشكلات الجودة و ينصب التركيز على القضاء اللوم والانتهاكات على قسم الجودة في حالة وجود مشكلات بالجودة	معالجة المشكلة
تكون كلفة الجودة المصرح بها ٦,٥% من نسبة المبيعات وان النسبة الفعلية لكلفة الجودة هي ٨% من نسبة المبيعات	تكون كلفة الجودة المصرح بها ٦,٥% من نسبة المبيعات وان النسبة الفعلية لكلفة الجودة هي ٨% من نسبة المبيعات	تكون كلفة الجودة المصرح بها ٨% من نسبة المبيعات وان النسبة الفعلية لكلفة الجودة هي ١٢% من نسبة المبيعات	تكون كلفة الجودة المصرح بها ٣% من نسبة المبيعات وان النسبة الفعلية لكلفة الجودة هي ١٨% من نسبة المبيعات	تكون كلفة الجودة غير معلومة وان النسبة الفعلية لكلفة الجودة هي ٢٠% من نسبة المبيعات	كلفة الجودة كنسبة من المبيعات
تمثل عمليات تحسين الجودة نشاطاً اعتيادياً مستمراً داخل الشركة	يتم الاستمرار ببرنامج ٤ خطوة والبدء بالتأكد من تنفيذها	يتم تطبيق برنامج ١٤ خطوة بفهم كامل وتنفيذ لكل خطوة *	تحاول الإدارة القيام بإجراءات مؤثرة لتحسين الجودة على الأمد القصير	يصعب وجود أنشطة منتظمة للتحسين الجودة وكذلك يصعب وجود فهم واضح لبعض أنشطة تحسين الجودة	إجراءات تحسين الجودة
تملك الإدارة	منع العيوب هو جزء	يتم تشخيص مشكلات الجودة وحلها من	نواجه دائماً	يصعب على	الحالة العامة لجودة في

المستوى الخامس التأكد Certainty	المستوى الرابع /الحكمة Wisdom	المستوى الثالث التنوير Enlightenment	المستوى الثاني النهضة Awakening	المستوى الأول عدم التأكد Uncertainty	معايير القياس
تفسيراً واضحاً لأسباب مشكلات الجودة	روتيني من عملياتنا	خلال كل من دعم والتزام الإدارة وبرامج تحسين الجودة	مشكلات بالجودة	الإدارة امتلاك فهم وتفسير واضح لأسباب مشكلات الجودة	الشركة

1. Beverly L. Pasian, Project management maturity: a critical analysis of existing and emergent contributing factors, 2011, p.29.
2. Crosby, P B (1979) *Quality is Free*. New York: McGraw Hill, p.38

المبحث الثالث

عرض نتائج قائمة الفحص وتحليلها

أولاً: نتائج الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى:

اختبار Kruskal-Wallis والذي هو اختبار Chi-Square :

يعد اختبار Kruskal-Wallis من الاختبارات اللامعلمية، إذ سيتضمن مقارنة المستويات الخمسة للشركة بالاعتماد على برنامج SPSS في تنفيذ الاختبار الذي يساعد في المقارنة بين عينات مختلفة ومستقلة عن بعضها، وهي الطريقة البديلة لجدول تحليل التباين، وبما أن هذه الدراسة هي دراسة مقارنة فقد تم الاعتماد على هذا الاختبار وذلك لكون البيانات وصفية وليست كمية وليساعد في المقارنة بين المستويات الخمسة لكل شركة، وكذلك المقارنة بين الشركات قيد الدراسة والمقارنات الأخرى اللازمة. إذ يوضح الجدول (٢) متوسطات الرتب للمستويات الخمسة للشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى، فكان متوسط الرتب للمستوى الأول من QMMG هو (50.15) وهو أكبر متوسط رتب، مما يدل على أن الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى تمارس العمليات الخاصة بالمستوى الأول من QMMG، لذلك هي تقع بالمستوى الأول وهو عدم التأكد، وهي كذلك تمارس جزءاً من عمليات المستوى الرابع، حيث متوسط الرتب هو (37.19) وكذلك المستوى الثالث متوسط الرتب له (33.38) ويكون ممارسة العمليات الخاصة بالمستوى الخامس والثاني منخفض جداً، وهذا ما يؤكد متوسط الرتب للمستويين الخامس والثاني على التوالي (25.96) (18.31).

الجدول (٢)

متوسطات الرتب للمستويات الخمسة لشركة الأدوية

Ranks			
	مستويات	N	Mean Rank
أدوية	1.00	13	50.15
	2.00	13	18.31
	3.00	13	33.38
	4.00	13	37.19
	5.00	13	25.96
	Total	65	

المصدر : برنامج SPSS.

أما الجدول (٣) فهو يوضح معنوية المقارنة بين المستويات الخمسة للشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى، حيث يحتوي على قيمة (Chi-Square) وهي (21.024) التي تمثل إحصاء الاختبار ودرجات الحرية (df) (K_1) حيث K تمثل عدد المجتمعات و (Asymp. Sig.) تمثل الفروق المعنوية بين المستويات الخمسة للشركة العامة لصناعة الأدوية.

الجدول (٣)
اختبار Kruskal Wallis للمستويات الخمسة لشركة الأدوية

	أدوية
Chi-Square	21.024
Df	4
Asymp. Sig.	.000

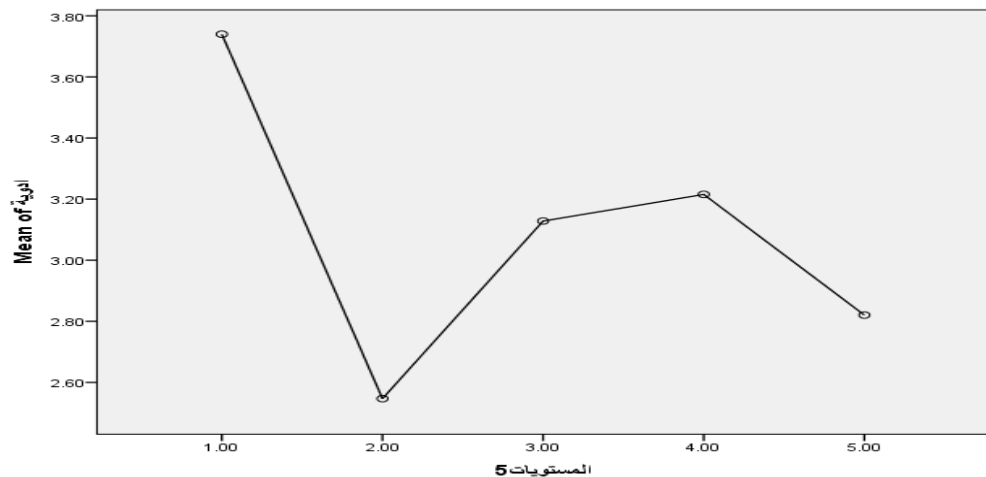
a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: مستويات

المصدر : برنامج SPSS.

كما يوضح الشكل (١) متوسطات المستويات الخمسة للشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى، ويشير إلى حصول الشركة على أعلى وسط حسابي في المستوى الأول، من هنا فإن النتيجة البحثية سيكون مفادها أن هذه الشركة تقع في المستوى الأول من QMMG وهو عدم التأكد.

Means Plots



الشكل (١) متوسطات المستويات الخمسة لشركة الأدوية

المصدر : برنامج SPSS .

ثانياً: نتائج الشركة العامة للإسمنت الشمالية :

اختبار Kruskal-Wallis: يشير الجدول (٤) من هذا الاختبار إلى متوسطات الرتب للمستويات الخمسة للشركة العامة للإسمنت الشمالية، إذ إن متوسط الرتب للمستوى الرابع من QMMG هو (35.40) وهو أكبر متوسط رتب، مما يدل على أن الشركة العامة للإسمنت الشمالية تمارس العمليات الخاصة

بالمستوى الرابع من QMMG لذلك هي تقع بالمستوى الرابع، وهو الحكمة وهي كذلك تمارس جزءاً كبيراً من عمليات المستوى الثالث حيث متوسط الرتب هو (35.20) وكذلك تمارس جزءاً منخفضاً من عمليات المستوى الخامس متوسط الرتب له (25.70) ويكون ممارسة العمليات الخاصة بالمستوى الأول والثاني منخفضاً جداً، وهذا ما يؤكد متوسط الرتب للمستويين الخامس والثاني على التوالي (14.80) (16.40).

الجدول (٤)
متوسطات الرتب للمستويات الخمسة لشركة السمنت

Ranks			
	المستويات	N	Mean Rank
سمنت	1.00	10	14.80
	2.00	10	16.40
	3.00	10	35.20
	4.00	10	35.40
	5.00	10	25.70
	Total	50	

المصدر : SPSS.

كما يوضح الجدول (٥) معنوية المقارنة بين المستويات الخمسة للشركة العامة للإسمنت الشمالية، حيث يحتوي على قيمة (Chi-Square) وهي (18.357) التي تمثل إحصاء الاختبار ودرجات الحرية (df) (K_1) حيث K تمثل عدد المجتمعات و (Asymp. Sig.) تمثل الفروق المعنوية بين المستويات الخمسة للشركة العامة للإسمنت الشمالية وهي (0.001) وهي معنوية.

الجدول (٥)
اختبار Kruskal Wallis للمستويات الخمسة لشركة السمنت

	سمنت
Chi-Square	18.357
Df	4
Asymp. Sig.	.001

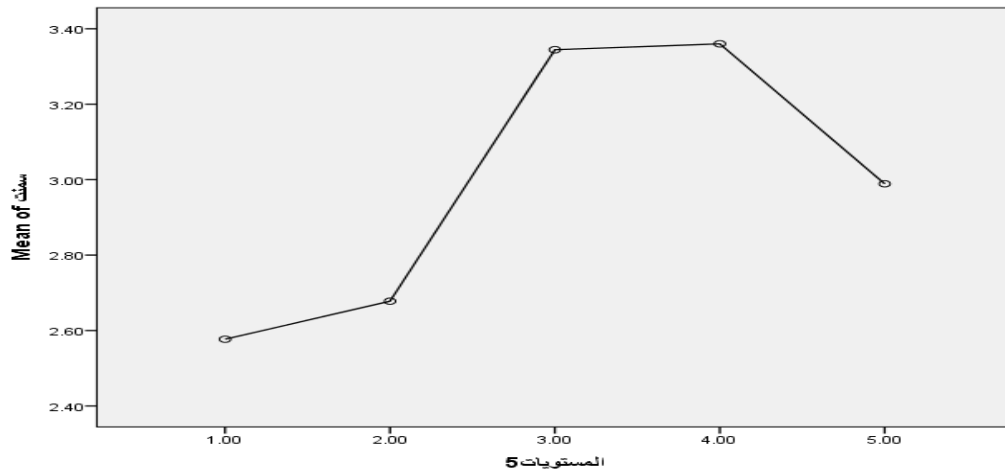
a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: المستويات

المصدر : برنامج SPSS.

والشكل (٢) يوضح متوسطات المستويات الخمسة للشركة العامة للإسمنت الشمالية، إذ يوضح هذا الشكل حصول الشركة على أعلى وسط حسابي في المستوى الرابع فهي تقع في المستوى الرابع، من QMMG وهو الحكمة وهي كذلك قريبة من المستوى الثالث وهو التنوير.

Means Plots



شكل (٢) متوسطات المستويات الخمسة لشركة الإسمنت

المصدر : برنامج SPSS.

ثالثاً: نتائج شركة الحكماء لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى:

اختبار Kruskal-Wallis :

الجدول (٦) من هذا الاختبار يوضح متوسطات الرتب للمستويات الخمسة لشركة الحكماء لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى، فكان متوسط الرتب للمستوى الثاني من QMMG هو (38.70) وهو أكبر متوسط رتب، مما يدل على أن شركة الحكماء لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى تمارس العمليات الخاصة بالمستوى الثاني من QMMG، لذلك هي تقع بالمستوى الثاني وهو النهضة، وهي كذلك تمارس جزءاً كبيراً من عمليات المستوى الثالث، حيث متوسط الرتب هو (29.70) وكذلك المستوى الرابع متوسط الرتب له (26.00)، ويكون ممارسة العمليات الخاصة بالمستوى الخامس والأول منخفض جداً، وهذا ما يؤكد متوسط الرتب للمستويين الخامس والثاني على التوالي (24.00) (9.10).

الجدول (٦)

متوسطات الرتب للمستويات الخمسة لشركة الحكماء

Ranks			
	المستويات	N	Mean Rank
حكماء	1.00	10	9.10
	2.00	10	38.70
	3.00	10	29.70
	4.00	10	26.00
	5.00	10	24.00
	Total	50	

المصدر : برنامج SPSS.

كما يوضح الجدول (٧) معنوية المقارنة بين المستويات الخمسة لشركة الحكماء لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى، إذ يحتوي على قيمة (Chi-Square) وهي (21.850) التي تمثل إحصاء الاختبار ودرجات الحرية (df) (K_1) حيث K تمثل عدد المجتمعات و (Asymp. Sig.) تمثل الفروق المعنوية بين المستويات الخمسة للشركة الحكماء لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى وهي (0.000) وهي معنوية جداً.

الجدول (٧)
اختبار Kruskal-Wallis للمستويات الخمسة لشركة الحكماء

	حكماء
Chi-Square	21.850
Df	4
Asymp. Sig.	.000

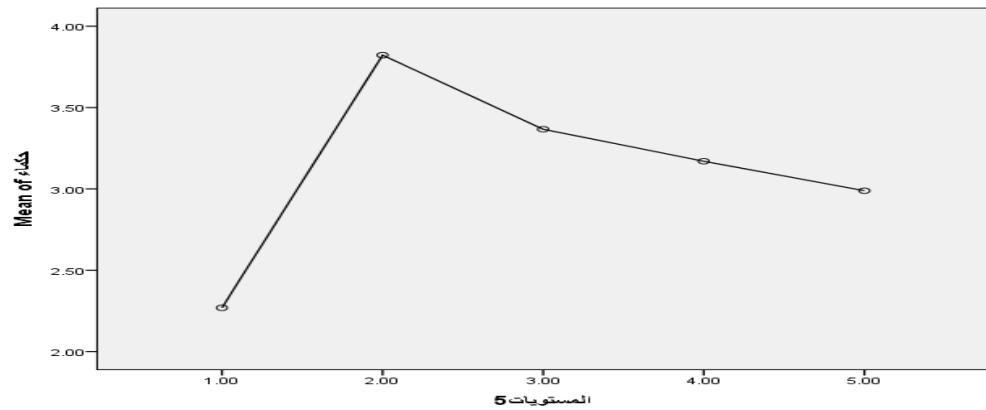
a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: المستويات

المصدر : برنامج SPSS .

والشكل (٣) يوضح الأوساط الحسابية للمستويات الخمسة لشركة الحكماء لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى، إذ يوضح هذا الشكل حصول الشركة على أعلى وسط حسابي في المستوى الثاني، فهي تقع في المستوى الثاني من QMMG وهو النهضة وهي كذلك قريبة من المستوى الثالث وهو التنوير.

Means Plots



شكل (٣) متوسطات المستويات الخمسة لشركة الحكماء

المصدر: برنامج SPSS .

المبحث الرابع الاستنتاجات والمقترحات الاستنتاجات

- أولاً: بالنسبة لشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى: تبين أن إدارة الشركة تواجه
١. قصوراً معرفياً في تحديدها لمستوى نضج إدارة الجودة.
 ٢. لا يوجد تطبيق علمي متكامل لتحديد مستوى نضج إدارة الجودة في الشركة.
 ٣. لا يتم تحديد العمليات التي يتضمنها كل مستوى من QMMG على نحو تفصيلي.
 ٤. تمارس الشركة العمليات الخاصة بالمستوى الأول مما يدل على إن الشركة في حالة عدم التأكد من الجودة.

ثانياً: بالنسبة لشركة العامة للإسمنت الشمالية

١. تمارس العمليات الخاصة بمستويات الجودة لكنها لم تعطٍ مسميات لهذه العمليات وقد تعطي لها مسميات بعيد عن مسميات QMMG.
٢. يوجد تطبيق علمي يخص العمليات الخاصة بالجودة على مستوى الإدارة لكن هذا التطبيق يقع تحت مسميات أخرى.
٣. يتم تحديد العمليات التي يتضمنها كل مستوى من QMMG بشكل تفصيلي لكن تحت مسميات أخرى.
٤. يتضح من نتائج قائمة الفحص أن الممارسة الأكبر تكون للعمليات الخاصة بالمستوى الرابع، مما يدل على أن الشركة تملك الحكمة في مجال الجودة.

ثالثاً: بالنسبة لشركة الحكماء لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية

١. لديها قصور معرفي في تحديدها لمستوى نضج إدارة الجودة.
٢. هي تسعى لتمييز وربما تكون متميزة شكلاً لكن في الواقع التطبيقي، فهي ينقصها الكثير من الخبرة في مجال إدارة الجودة.
٣. يتضح من نتائج قائمة الفحص أن الممارسة الأكبر تكون للعمليات الخاصة بالمستوى الثاني من QMMG وهو النهضة، فهي بهذه الممارسة تسعى للنهوض بالجودة.

المقترحات

أولاً: المقترحات الموجهة للشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى

١. ضرورة زيادة الاهتمام بإدارة الجودة ومستويات نضجها بهدف تحقيق أهداف الشركة.
٢. التركيز على أهمية ممارسة العمليات الخاصة بـ QMMG لمواكبة التغيرات المتسارعة في البيئة الخارجية.
٣. إقامة دورات تطويرية وتنقيفية للعاملين عن أهمية تطبيق العمليات الخاصة QMMG للوصول إلى ممارسة العمليات الخاصة بالمستوى الخامس والاستمرار بمواكبة التطورات الحاصلة بالمستويات.

ثانياً: المقترحات الموجهة للشركة العامة للإسمنت الشمالية

١. استثمار قدرات وإمكانات الشركة في ممارسة العمليات الخاصة بالمستوى الخامس من QMMG.
٢. الأفراد يمثلون المورد الأهم في المجتمع لذلك يقترح الباحثان تأهيل الكفاءات لمواكبة النضج الحاصل في إدارة الجودة على المستوى العالمي.
٣. يقترح الباحثان أن لا تقف الشركة عند هذه المستويات فقط بل تضع آفاقاً مفتوحة لمزيد من التطورات في QMMG وغيرها من التطورات.

ثالثاً: المقترحات الموجهة لشركة الحكماء لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية

١. زيادة الجهود المبذولة في سبيل ارتقاء الشركة إلى أعلى المستويات من الجودة.

٢. بما أن الشركة تمتلك مكائن حديثة وخبرات متميزة لذلك يقترح الباحثان الاستفادة من هذه الإمكانيات للوصول إلى مستوى النضج وهو التأكد من الجودة والسعي نحو المزيد من العلم والتطور.

المصادر

أولاً- المراجع باللغة العربية

- القرآن الكريم.
- علوش ، سعيد. (١٩٨٥) ، معجم المصطلحات الأدبية المعاصرة ، الطبعة الأولى ، دار الكتاب اللبناني ، بيروت - لبنان.
- مرعب واصلان ، محمد عوض وفاطمة محمد. (٢٠٠١)، معجم مقياس اللغة لأبي الحسين احمد بن فارس بن زكريا المتوفى سنة ٣٩٥هـ ، الطبعة الأولى ، دار إحياء التراث العربي ، بيروت - لبنان.
- الهواري ، صلاح الدين. (٢٠٠٧) ، المعجم الوسيط المدرسي ، الطبعة الأولى ، دار ومكتبة الهلال ، بيروت - لبنان.

ثانياً-المراجع باللغة الأجنبية

- Amadi; Joshua, Monday T. & Asagwara, (2007), Assessment of The Vocational Maturity of Adolescent Students in Owerri Education Zone of Imo State, Nigeria, Chinyere Christy, Journal Hum. E. Col.
- Becker, Knackstedt, & Pöppelbuß,(2010). Dokumentationsqualität von
- Bergman,B.,& Klefsjo, B.(2003). Quality : From Customer Needs To Customer Satisfaction 2nd edition .Lund : Studetlitteratur.
- Beverly L. Pasian,(2011). Project management maturity: a critical analysis of existing and emergent contributing factors.
- Binti and Ahmad .,(2008). Quality Management Maturity and its Relationship With Human Resource Development Strategies in Manufacturing Industry, Master of Engineering Management.
- Blustain, D. L., (1988), Acrtical Analysis of Career Choice Crehstallization and Vocational Maturity, Journal of Counseling Psychology, 35 (3).
- Brekke & Franzen., (2007). Quality Cost ,Using quality Costing To promote quality improvement in a Chinese Company, Lulea University of Technology , MSC Programmes in Engineering.
- Brown, D. & Brooks, (1985), Career Choice and Development, San Francisco Publishers.
- Creed, Peter A. & Patton, Wendy A., (2003), Predicting Two Components of Career Maturity in School Based Adolescent, Journal of Career Development,
- Crosby, P B (1979) *Quality is Free*. New York: McGraw Hill.
- Fraser, P., Moultrie, J. and Gregory, M. The use of maturity models / grids as a tool in assessing product development capability, IEEE International Engineering Management Conference, Cambridge, 19-20 August 2002
- Glifford, T. Morgom, (1990), Measurement Evolution in Teaching, McGraw-Hill, Companies, Inc., New York, U.S.A.
- Harmon P., “Governance and Maturity”, Business Process Trends, Vol. 1, No. 7, Jul,
- Jurjen Schipper.,(2002). The Dynamic Architecture Maturity Matrix Assessment analysis and instrument validation, Business Informatics (MBI), jurjen.info@gmail.com.

- Liker, J.K. (2004). The Toyota Way : 14 Management Principles From The World's greatest Manufacturer. New York : MCG raw-Hill.
- Lunberg, D. J.; Oborn, W. L. & Miner, W. L., (1997), Career Maturity & Personalty Preferences of Mixican, American Adolescent,
- Powell & Luzzo, (1998), Development Issues in Career Maturity & Career Decision Status A Study of Vocational Maturity During Adolescent 7locus of Control, Journal of Vocational Behvior.
- Reid-Van; Niekerk & Van, Niekerk, (1990), Career Maturity of Black, Coloured & White University Students, Journal & Industrial Psychology,
- Reifegradmodellentwicklungen, Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik.
- Rosemann M., de Bruin T., “Application of a Holistic Model for Determining BPM Maturity“, A BPTrends Column, February, 2005
- Salami, Samuel, (2008), Gender, Identity Status Maturity of Adolescents in Southwest Nigeria, J. Soc. Sci.,
- Sorqvist, L.(2004). Standiga Forbattringar ; En bok om resultatorienterat Forbattringsarbete, Verksamhetsutveckling och Sex Sigma. Lund: Studentlitteratur.
- Zunker, V., (1986), Career Counseling: Applied Concepts of Life Planning, 2nd ed., Monterey: Books / Publishing Company.