Mansoura Engineering Journal

Volume 29 | Issue 1 Article 4

12-26-2020

The Significance of the ISO System in Jordanian Construction Companies.

Sultan Tarawneh
Department of Civil Engineering - Mutah University

Follow this and additional works at: https://mej.researchcommons.org/home

Recommended Citation
Tarawneh, Sultan (2020) "The Significance of the ISO System in Jordanian Construction Companies.," *Mansoura Engineering Journal*: Vol. 29 : Iss. 1 , Article 4.
Available at: https://doi.org/10.21608/bfemu.2020.132386

This Original Study is brought to you for free and open access by Mansoura Engineering Journal. It has been accepted for inclusion in Mansoura Engineering Journal by an authorized editor of Mansoura Engineering Journal. For more information, please contact mej@mans.edu.eg.

The Significance of the ISO System in Jordanian Construction Companies

مقارنة اثر تطبيق نظام الأيزو على الشركات الإنشائية الأردنية

Dr Sultan Tarawneh

Head, Department of Civil Engineering – Mutah University

Abstract

It becomes essential for the Jordanian companies to be credited with ISO, particularly after the great effort that has been exerted by His Majesty King Abdullah The Second and the Jordanian government to join many international organizations, such as the World Trade Organization. Also, the Jordanian companies must improve its product in order to inter the international competition and then contribute in developing the national economy.

The importance of this research is to highlight through the study and evaluation of implementing the ISO system in construction companies' management. In addition to analyzing the impact of implementing the twenty demands for ISO, each one at a time, on increasing the profit, the company's development and the safety in the work environment of these companies. Five construction companies that have been achieved the ISO certificate were chosen for the purpose of realizing this research's objectives. Moreover, many prolonged interviews were conducted with the Quality Managers of these companies.

The researcher concluded that the adoption of this system (ISO) largely contributes to increasing the companies profitability, develops and insures higher safety measures in these companies. Furthermore, there are many other tangible and less obvious benefits. The twenty ISO implementation demands are not of the same importance, some are very significant and others are not. Thus, it was a wise decision to adopt the revise ISO system.

However, the existing ISO system has ignored some other important issues which are mainly related to construction. Of these issues are construction claims and dispute, preparing the vender and order changing. Therefore, this paper suggests a new system which may be called as ISO-Construction to deal with the significant requirement that would be of interest to construction companies.

Accepted December 8, 2004.

خلاصة

فتحت القيادة الأردنية الأفاق أمام القطاع الخاص بشكل عام وأمام الشركات الإنشائية بشكل خاص لدخول عالم المنافسة الدولي وذلك بعد الانضمام إلى العديد من المنظمات العالمية مثل الشراكة مع الاتحاد الأوروبي ومنظمة التجارة العالمية. وبالتالي أصبح إبراز دور الشركات الإنشائية الأردنية في رفع سوية الاقتصاد الوطني ضرورة، خاصة بعد ما ثبت نظام الأيزو (ISO) كمقياس للتميز، وتم اعتماده من قبل هذة الشركات كنظام لإدارة الجودة.

من هنا أتت أهمية هذا البحث في دراسة مقارنة لتقييم اثر تطبيق نظام الأيزو (ISO) في إدارة الشركات الإنشائية الأردنية. ولتحقيق أهداف هذا البحث تمت مقارنة اثر الحصول على شهادة الأيزو في زيادة الربحية والتطور الإداري والمحافظة على السلامة المهنية في الشركات الإنشائية الحاصلة على هذه الشهادة لمدة لا تقل عن ثلاث سنوات من التطبيق وبعد التطبيق، لضمان فعالية النظام ومصداقية المقارنة، حيث أجريت مقابلات 'معّمقة مع مدراء إدارة الجودة في هذه الشركات.

وخلص الباحث إلى أن تبني هذا النظام يساهم بشكل كبير وفعال في ربحية الشركات وتطورها الإداري وخبرة الشركة والعاملين فيها وقد أدّى النظام أيضاً وبشكل ملفت للنظر إلى المحافظة على السلامة المهنية للعاملين والمعدات في هذه الشركات. وكانت أهم العوائق تكمن في الحاجة الماسة إلى التدريب وأن هذه العوائق تزول تدريجياً بشكل كبير مع الزمن ويمكن التغلب عليها بسهولة مقارنة بالعوائق على مدار السنوات الثلاث التي سبقت تطبيق هذا النظام.

بالإضافة إلى ذلك فقد تبين إن هناك بنود من مواصفة الأيزو (ISO 9000) لا تهم الشركات الإنشائية، وتوجد بنود أخرى أكثر أهمية، وربما هامة جدا بالنسبة لطبيعة عمل الشركات الإنشائية تم إغفالها من المواصفة العالمية. ومن الأمثلة على هذه البنود ما يخص المقاولين الفرعيين وتأهيلهم وعلاقاتهم مع المقاول الرئيسي، وإعداد وثائق العطاء الرئيسية من مواصفات ومخططات، وطرق إدارة المطالبات وفض المنازعات الإنشائية، والأوامر التغييرية بالإضافة إلى ارتباط أو تكامل التصميم مع التنفيذ في المشاريع الإنشائية، وكذلك طرق طرح وإحالة العطاءات الإنشائية، بالإضافة إلى الكفالات المالية خلال التنفيذ والصيانة وخدمات ما بعد تسليم الأشغال وما يخص تأثير الأعمال الإنشائية على البيئة. لذا يقترح هذا البحث أن يكون هناك نظام جودة جديد على غرار نظام الأيزو المعروف وليأخذ اسم أيزو إنشائي (ISO Construction) بعد إضافة بعض البنود الضرورية وحذف بنود أخرى ليتلاءم مع طبيعة قطاع الإنشاءات.

مقدمة

أصدرت المنظمة الدولية للمواصفات والمقاييس الأيزو في آذار 1987 مجموعة من المواصفات الدولية المتعلقة بأنظمة الجودة والمعروفة بمجموعة الأيزو (ISO 9000) وقد لاقت هذه المواصفات قبولا وانتشارا واسعين في العالم. وبالرغم من المفهوم السائد لدى العديد من المؤسسات التي تلقى سلعها رواجاً كبيرا في الأسواق العالمية من عدم حاجتها لتطبيق نظام إدارة الجودة والحصول على شهادة مطابقة لمواصفات الأيزو، فان العديد من المنشآت الصناعية في أوروبا وأمريكا ذات الشهرة العالمية سعت للحصول على هذه الشهادة تمشيا مع الاتجاهات والمتغيرات في الوقت الراهن. وحتى اليابان تطبق منشآتها نظم إدارة الجودة الشاملة، وقد سعت وتسعى للحصول على شهادة المطابقة للمواصفات الدولية الأيزو (ISO 9000) لزيادة حصتها في الأسواق العالمية ولموافقة التغيرات العالمية في هذا المجال (1). ويؤكد جميع المراقبين والمتخصصين إن تلك المواصفات ستكون اللغة العالمية المشتركة خلال السنوات القليلة القادمة ولفترة طويلة، ولا يمكن البدء بحديث تجاري مع الشركات التي لم تحصل على الأيزو (ISO 9000) وخاصة بعد تطبيق اتفاقية التجارة العالمية عام 2006 على العالم اجمع (1).

هذا وقد بلغ عدد الدول التي اعتمدت هذه المواصفات كمواصفات وطنية ما يزيد على 99 دولة، وقد بلغ عدد الشركات والمؤسسات والهيئات الخاصة منها والعامة، الحاصلة على شهادة مطابقة المواصفات الأيزو (ISO 9000) في العالم حتى عام 1997 حوالي (150000) مائة وخمسون ألف شركة ومؤسسة وهيئة، علماً بأنه ولغاية العام 2003 بلغ عدد هذه الشركات والمؤسسات الحاصلة على شهادة الأيزو حوالي (200000) ومن المتوقع أن يصل الرقم إلى (250000) شركة في عام 2006 (2) و لم تلق أية مواصفات دولية مثل هذا القبول الذي لاقته مجموعة مواصفات الأيزو (ISO 9000).

ومن هنا أتت أهمية هذا البحث في دراسة مقارنة لتقييم اثر تطبيق نظام الأيزو (ISO 9000) في إدارة الشركات الإنشائية الأردنية. ولتحقيق أهداف هذا البحث تمت مقارنة تأثير تطبيق هذا النظام في زيادة الربحية والتطور الإداري والمحافظة على البيئة والسلامة المهنية في الشركات الإنشائية الحاصلة على شهادة الأيزو (ISO

(9000 على الأقل لثلاث سنوات قبل التطبيق وثلاث سنوات بعد التطبيق، لضمان فعالية النظام ومصداقية المقارنة. وقد أجريت مقابلات معّمقة مع مدراء الجودة في هذه الشركات للوقوف على اثر تطبيق هذا النظام على رضى الشركات وتطورها الإداري وخبرة الشركة والعاملين بها والمحافظة على البيئة والسلامة المهنية للعاملين والمعدات في هذه الشركات.

نشأة المواصفات القياسية الدولية (ISO 9000)

ظهر مفهوم ضبط الجودة بعد الحرب العالمية الثانية، وقد ركزت المواصفات القياسية الأولى التي صدرت بهذا الخصوص بعد الحرب مباشرة على كشف المنتجات المعيبة وعزلها عن طريق تطبيق أنظمة مختلفة للفحص والتفتيش (3) و (4)، ومع ذلك لم يكن هذا كافيا، وبقي الزّبون يدفع الثمن للمنتج المعيب حتى لو لم يتسلمه، وهذا الأمر أدى تدريجيا إلى نقل التركيز من سياسة الكشف عن العيوب إلى سياسة أخرى تمنع حدوثها بالدرجة الأولى، وذلك من خلال تأسيس أنظمة إدارة الجودة في المؤسسات تضمن أن يلبي ناتج عملياتها حاجات الزبائن ومتطلباتهم، فظهرت عام 1959 المواصفة العسكرية الأمريكية (MIL-Q-9858) حول برنامج إدارة الجودة وتبعها 1968 صدور منشورات الحلفاء لضمان الجودة (5).

بعد ذلك بفترة قصيرة أي في عام 1970 أصدرت وزارة الدفاع البريطانية المواصفة العسكرية (DEF-STAN 05-08) ، وكانت عبارة عن نسخة محلية عن (AQAP-1) ، ثم قام المعهد البريطاني للتقييس (BRITSH STANDARD INSTITUTION) بإصدار المواصفة البريطانية (BS 4891) بعنوان دليل الجودة وذلك عام 1972 ، وفي عام 1974 أصدر المعهد البريطاني للتقييس المواصفة (BS 5179) معتمدا في ذلك بشكل كبير على مواصفات وزارة الدفاع البريطانية لكن موجها إياها للاستخدامات غير العسكرية (3) و (4) و (6) . ثم أصدر في عام 1979 المواصفة (BS 5750) على ثلاث أجزاء للأغراض التعاقدية.

وبعد ذلك قامت دول مثل كندا واستراليا والولايات المتحدة بإصدار مواصفات لنفس الغاية. وتبعها في فترة لاحقة دول أخرى عديدة لكن هذه المواصفات كانت مختلفة قليلاً، وفي عام 1984 قام المعهد البريطاني

للتقييس بمراجعة المواصفة (BS 5750) ، وشجع المنظمة الدولية للتقييس على إصدار مواصفة خاصة بأنظمة الجودة، وقد شكلت المنظمة هذه الغاية اللجنة الفنية (DISO /TC 176) بعضوية ست وعشرين دولة، وأوكلت لها مهمة تطوير مواصفة خاصة بالجودة (3) و (4). قامت هذه اللجنة بنشر الإصدار الأول من المواصفة على شكل مسودة للمناقشة عام 1985، وتمت المصادقة عليها من اجل النشر عام 1987 ، وبعد ذلك في عام 1994 قامت المنظمة الدولية للتقييس بمراجعة المواصفة (ISO 9000) وتم نشرها في عام 2000 بعد مراجعتها. لذلك تعتبر هذه المواصفة أول مواصفة عالمية لإدارة الجودة (1).

فوائد تطبيق نظام الأيزو (ISO 9000)

إن مقدار ونوع الفوائد التي تجنيها المؤسسات نتيجة تطبيق نظام جودة يطابق المواصفة (ISO 9000) تحددها أساليب وطرق تطبيق هذا النظام (1) و (6). فإذا كان النظام قد طبق لأغراض إدارة الجودة في المؤسسات فإنها تميل في هذه الحالة إلى تحقيق مجموعة من الفوائد لخصها قدار (1997) على الشكل التالي:

1- اتخاذ قرارات صحيحة من قبل الإدارة مبنية على الحقائق.
2- حفظ المواد المشتراة عن طريق ضبط الموردين الفرعيين.
3- تحسين الجودة.
4- حفظ تكاليف الجودة.
5- زيادة الإنتاجية.
6- إنقاص الهدر.
7- التخلص من الإجراءات غير المجدية والوثائق الزائدة.
8- تحسين الروح المعنوية لدى العاملين نتيجة تحقيق أهداف المؤسسة وإرضاء الزبائن.
9- تحسين جو العمل وزيادة الانضباط نتيجة تفهم العاملين لإعمالهم بشكل أفضل.
10- المساهمة في تثبيت وترسيخ التحسينات المدخلة في المؤسسات التي تطبق فلسفة الإدارة الشاملة للجودة.

كما أن مجموعة من التغيرات تميل المؤسسة إلى إظهارها في حال تطبيق هذا النظام أيضا لإغراض إدارة الجودة كما يلي:

1- تغيير فلسفة العمل من الاكتفاء بسياسة تستهدف الكشف عن العيوب والمشاكل إلى سياسة تمنع حدوثها بالدرجة الأولى، وهو ما يسمى بتأكيد الجودة.
2- زيادة في انخاوب العمليات مع حاجات الزبون وفي سرعة استجابتها وفعاليتها مما قد يؤدي إلى زيادة الربح.
3- التركيز على العمليات الحرجة ونتائجها.
4- تحسين طرق الإنتاج.
5- تحسين الاتصالات ضمن المؤسسة وبين المؤسسة والمقاولين الفرعيين وبين المقاول و أصحاب العمل.
6- توثيق جيد للإجراءات وتعليمات العمل المؤسسي وتأسيس نظام لحفظ هذه الوثائق.
7- ارتفاع مستوى التزام الإدارة بالجودة وتحسنها.
8- توعية جميع العاملين لمسالة الجودة وأهميتها.

أما إذا كان النظام قد طبق لأغراض تعاقدية فان المؤسسة تسعى في هذه الحالة للحصول على شهادة جودة مطابقة لمواصفات (ISO 9000) لتجني فوائد حيازة هذه الشهادة والتي لخصها ايضا قدار (1997) كما يلي:

- اعتبار شهادة المطابقة بمثابة بطاقة دخول إلى الأسواق العالمية، ففي السوق الأوروبية المشتركة مثلا أصبح تسويق بعض أنواع المنتجات يتطلب حيازة المؤسسة لشهادة المطابقة هذه.
- كسب ميزة تنافسية على المؤسسات الأخرى التي لم تحصل على الشهادة، أي زيادة حصة المؤسسة من السوق، فالزبائن يميلون عادة إلى التعامل مع المؤسسات الحائزة على الشهادة لقناعتهم على أنها قادرة على تفهم متطلباتهم وثقتهم بتحقيقها.
- الحفاظ على استمرارية فاعلية نظام الجودة المطبق نتيجة خضوع المؤسسة لمراقبة دورية من قبل المدققين الذين تعينهم الهيئة المانحة للشهادة وترسلهم إلى المؤسسة لهذه الغاية.
- الدعاية للمؤسسة نتيجة نشر اسمها في سجلات الهيئة المانحة للشهادة أو بعض المنظمات الأخرى واستخدامها كوسيلة دعاية في منشوراتها.

وقد تم بناء وتأسيس المواصفات على حقيقة أن أي عمل أو نشاط ينفذ بواسطة أسلوب معين يختلف عن باقي النشاطات وتهتم المواصفات باستخدام نظم جودة فعاله تؤدي إلى تحسين مستمر في مستوى الجودة سواء للمنتجات أو العمليات وإلى إرضاء متزايد للعملاء من خلال تزويدهم بالمنتجات أو الخدمات ذات الجودة الثابتة المستوى، إن نظام الجودة يختلف من منشاة لأخرى فان المواصفات لا تصف تفاصيل نظم الجودة وإنما تضع إرشادات أساسية لا بد من التقيّد بها من اجل تطبيق نظام إدارة جودة معترف به.

وباعتبار أن المواصفات مؤسسة على مفهوم العملية فإنها تهتم بإبراز العمليات الأساسية الحاكمة وتبسيطها و إعطائها الأولوية والأهمية من حيث تصميمها وضبطها ، ويتعين على المنشأة وفقاً لهذه المواصفات تحديد وتنظيم وتخطيط و إدارة شبكة عملياتها بأنشطتها وتداخلاتها المختلفة لتحقيق الجودة والمحافظة على مستواها وتأكيدها وتحسينها من خلال شبكة العمليات.

وتهتم المواصفات (مواصفات ISO 9000) بأنشطة المراجعة الاستقصائية لتقويم حالة وطريقة تطبيق نظام الجودة واعتبار نتائج تلك المراجعة مصدراً هاماً للمعلومات التي تفيد في تحسين جودة المنتجات والعمليات، وبالتالي تزيد فاعلية وكفاءة نظام الجودة. وتعطي المواصفات أهمية كبرى لأنشطة إعداد واستخدام وتعديل الوثائق بحيث تكون نشاطاً ديناميكاً مضيفاً للقيمة (VALUE ADDED) وذلك لأهمية التوثيق في أغراض المراجعة والضبط باعتباره عنصراً هاماً في التحضير والإعداد لتحسين الجودة وضرورياً للحفاظ على مكاسب أنشطة تحسين الجودة ، ويعتبر التدريب أحد أهم ركائز المواصفات الرئيسة من اجل تطوير البيئية والثقافة الموجودة لدى أفراد المؤسسة بوصفهم حجر الأساس في تطبيق النظام.

الفرق بين الأيزو و إدارة الجودة الشاملة

الأيزو (ISO 9000) ليس نظاماً لضمان وتوكيد الجودة. وهذا أساسي للبدء في تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة التي تقوم على التحسين والتطوير المستمرين. وتجدر الإشارة إلى أن المنظمة الدولية للمواصفات أيزو قد أصدرت المواصفة العالمية أيزو (ISO 8402) قبل إصدار سلسلة الأيزو (ISO 9000) وتوضح هذه المواصفة المفردات المستخدمة والمصطلحات والتعاريف الأساسية في مجال إدارة وتوكيد الجودة وذلك في إطار توحيد المفاهيم. ثم أصدرت سلسلة الأيزو (ISO 9000) والتي تتكون أساسا من خمسة مواصفات ضمن سلسلة الأيزو وتعرف هذه السلسلة على الشكل: (ISO 9000, 9001, 9002, 9003, 9004) (1) و (5) و (6) .

الدراسة الميدانية

الأردن من البلدان النامية التي قطعت شوطا ملفتاً للنظر نحو اللحاق بالدول المتقدمة في مختلف المجالات وحسب القدرات المتكنة، وقد شملت هذه الدراسة شركات أردنية في القطاع الإنشائي حاصلة على الأيزو (ISO 9000). الشركات الإنشائية في الأردن تصنف حسب قدرتها على الإنجاز ووضعها الفني والمالي وخبراتها السابقة إلى درجات مختلفة. وعليه فان الشركات التي تحقق الحد الأعلى من هذه الشروط تصنف بالدرجة الأولى أو الخاصة حسب دليل المقاولين الإنشائيين في الأردن (7) فهي بذلك الشركات التي تمتلك الإمكانيات والوسائل الضرورية اللازمة لتطبيق نظام الأيزو. لتحقيق أهداف هذا البحث تم اعتماد طريقة المقابلات المعمقة مع مدراء الجودة في الشركات الإنشائية الأردنية ذات التصنيف بالدرجة الأولى والخاصة. فهذه الشركات من اكبر الشركات الأردنية حسب راس المال والعائد السنوي والتي عملت على اعتماد نظام الأيزو كنظام لضبط الجودة وحصلت على شهادة الأيزو. لذلك فقد تم اختيار خمس شركات إنشائية، وافقت على إجراء المقابلات مع مدراء الجودة فيها، من الشركات الثلاثة عشرة الحاصلة على شهادة الأيزو وذلك لقياس تأثير نظام الأيزو على زيادة الربحية والتطور الإداري للشركة والمحافظة على السلامة المهنية في هذه الشركات (7). للاعتقاد المبرر بأن هذه الشركات هي الأنسب لتحقيق فكرة البحث بصورة واضحة ومعبرة.

تم اعتماد طريقة المقابلات المعمقة في هذه الدراسة لما لهذه الطريقة من فوائد في مرونة اللقاء، خاصة لأن موضوع الأيزو حديد على الشركات الإنشائية الأردنية، ولا بد من إعطاء الشخص المقابل بعض المرونة في توضيح بعض المفاهيم المتعلقة بالدراسة.

انقسمت الدراسة ن مجموعتين. أما المجموعة الأولى فكانت تضم معلومات عامة عن معيني الاستبانة مثل المسمى الوظيفي، الخبرة العملية، الدرجة العلمية، ومعلومات عن الشركة (هل الشركة مساهمة محدودة أم حكومية، اختصاصات الشركة، عدد العاملين بها، وهل يوجد فيها هيكل وظيفي قبل وبعد التطبيق، تاريخ بدء تطبيق نظام الأيزو في الشركة، وهذا يوضحه ملحق رقم (1). وبالنسبة للمجموعة الثانية فكانت الأسئلة عن تأثير تطبيق الأيزو على ربح الشركة وتطورها الإداري والمحافظة على السلامة المهنية في الشركة.

عرض النتائج والمناقشة

هدفت هذه الدراسة إلى إجراء مقارنة تبين اثر تطبيق الأيزو بشكل عام على ريادة الرغبة، المحافظة على السلامة المهنية وكذلك تأثير الأيزو على تطور الإداري للشركات الإنشائية في الأردن. وقد أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها باستخدام طريقة المقابلات المعمقة مع مدراء الجودة في هذه الشركات إن تطبيق نظام الأيزو على الشركات الإنشائية الأردنية يحدث تغير جوهري في البنية الإدارية لهذه الشركات ولكن ذلك بحاجة إلى وقت حتى ينمو النظام بشكل طبيعي بحيث يتم التحلي عن بعض المفاهيم الخاطئة والموروث السيئ من النظم الإدارية السابقة.

جدول رقم (1) مقارنة بين حالة الشركات قبل وبعد تطبيق نظام الأيزو لمدة ثلاث سنوات

	السنوات اللاحقة لتطبيق النظام					السنوات السابقة لتطبيق النظام				
رمز الشركة	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
عدد المشاريع التي أنجزت	4	7	9	4	4	2	5	7	4	3
عدد المشاريع التي سلمت قبل الوقت المحدد	4	6	9	3	4	1	4	5	2	2
عدد المشاريع المتأخرة	0	1	0	1	0	1	1	2	2	1
عدد المشاريع الخارجية	1	1	2	-	0	-	1	1	-	-
عدد المشاريع التي أنجزت بطريقة التوزيع	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
عدد حوادث أو إصابات العمل	4	10	7	6	10	4	7	17	10	12
حجم هذه الحوادث	وسط	وسط	وسط	وسط	وسط	وسط	وسط	وسط	وسط	وسط
وجود نظام مطبوع خاص للسلامة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
برنامج خاص للتدريب	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
عدد الدورات التدريبية	1	1	2	1	1	-	-	-	-	-
هل تؤمن الشركة على العاملين لديها	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
هل تؤمن الشركة على المشاريع	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
نظام خاص لتوثيق الإجراءات	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	لا
نظام خاص لفض النزاعات الإنشائية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
هل يوجد للشركة فروع أو مكاتب خارجية	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
عدد العاملين في الشركة	متغير	متغير	متغير	متغير	متغير	متغير	متغير	متغير	متغير	متغير
عدد الآليات التي تملكها الشركة	22	17	34	14	15	15	12	22	11	10
هل تغيرت اختصاصات الشركة	لا	لا	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا

من الجدول رقم (1)نلاحظ إن تطبيق نظام الأيزو في هذه الشركات قد أدى إلى مجموعة من الفوائد التي حصلت عليها الشركات، والتي تعتبر من العوامل الرئيسة التي قد تؤدي إلى تحسين وضع الشركة المالي والإداري ومن هذه الفوائد:

1- ازدادت عدد المشاريع التي أحيلت على هذه الشركات مما قد يؤدي إلى زيادة ربحية الشركة المعنية.

2- ازدادت عدد المشاريع التي سلمت قبل الوقت المحدد مما قد يحسن من سمعة الشركة، ويزيد من رغبتها لعدم وجود غرامات تأخير ويوفر كذلك للشركة الوقت والجهد للمنافسة على مشاريع جديدة وبذلك تزداد الخبرة.

3- قلت عدد المشاريع المتأخرة عن موعدها مما قد يؤثر على ربحية الشركة وسمعتها.

4- ازدادت عدد المشاريع الخارجية نتيجة تحسن سمعة الشركة وإمكانيتها مما قد يزيد ربحيتها وتطورها ماليا وإداريا.

5- تناقصت حوادث وإصابات العمل نتيجة إتباع نظاما خاصا للسلامة مع زيادة عدد الدورات التدريبية مما قد يزيد من الربحية نتيجة عدم وجود كلفة مالية لإصابات العمل، وكذلك باستمرار سير المشاريع بشكل سلس دون أعطال أو تأخير، وزيادة أداء العمال لقناعتهم بسلامة العمل والشعور بالطمأنينة لإجراءات السلامة المتبعة.

الجدول رقم (2) يقسم بنود الأيزو العشرين إلى ثلاث مجموعات حسب مدى تأثير هذه البنود على ربحية الشركة وتطورها الإداري والمحافظة على السلامة المهنية في الشركة. ويلاحظ أيضا إن هذه البنود لا تحمل نفس الأهمية لهذه الشركات. وأخيرا إن هذه المواصفات تتعلق بأنظمة الجودة وضمانها وتوكيدها في المنشآت. والاتجاه العالمي في وقتنا الحاضر يتجه نحو التشدد تجاه الجودة وضمانها وتوكيدها. وإن صاحب العمل في أي سوق عندما تتاح له الفرصة للتعامل مع أكثر من مقاول فسيفضل التعامل مع الشركات التي لديها نظم لضمان وتوكيد الجودة (1) و (6) و (7)، ومن المتوقع في غضون السنوات القليلة القادمة أن تكون هذه هي الطريقة الوحيدة للدخول والبقاء في الأسواق سواء المحلية أو العالمية. لذلك يجب إن نحرص جميعا على تأسيس نظم لضمان الجودة في منشآتنا الأمر الذي سينعكس بفوائد كثيرة أهمها تحسين الأداء والارتقاء بجودة السلع والمنتجات والخدمات وتقليل التكلفة، وإعطاء ميزات نسبية في مواجهة المنافسات المتزايدة مما يُعظّم المبيعات والأرباح. ولتكن كتابة هذه السلسلة بمصطلحات عامة لتساعد كل صناعة في أي قطاع بما في ذلك الصناعات الخدمية، وعموميتها تكمن في تطبيقها على جميع المؤسسات والأعمال والأنشطة داخل المؤسسات وخارجها، وتتضمن إرشادات لإدارة الجودة ومتطلبات لتوكيد الجودة وتهتم بالنتائج التي يتعين تحقيقها في الأعمال والأنشطة المتعددة في إطار نظام شامل للجودة.

جدول رقم (2) تأثير بنود الأيزو العشرين على ربحية الشركة وتطورها الإداري

بنود الأيزو ذات التأثير القوي	بنود الأيزو ذات التأثير المتوسط	بنود الأيزو ذات التأثير الضعيف
مراجعة العقود	مسؤولية الإدارة	مراقبة وضبط التصميم
مراقبة وضبط الوثائق	نظام الجودة	تعريف المنتج ومتابعته
نظام الشراء	المحافظة على سجلات الجودة	التحكم وضبط العمليات الإنتاجية
مراقبة المواد الموردة من قبل العميل	التدقيق الداخلي على الجودة	ضبط أجهزة القياس
الفحص والتفتيش	التدريب	بيان نتيجة الفحص والتفتيش
مراقبة وضبط المنتجات غير المطابقة	خدمات ما بعد البيع أو تسليم الأشغال	
الإجراءات الوقائية والعلاجية	-	الطرق والأساليب الإحصائية
مناولة المواد والتخزين والتعبئة والتسليم	-	-

ومن خلال النظر إلى الجدولين (1،2) تبين إن البنود العشرين منها بنود عالية الأهمية وبنود متوسطة الأهمية وبنود منخفضة الأهمية. فالبنود منخفضة الأهمية تعني عدم استخدامها في الشركات الإنشائية، وأن العمليات سواء كن بالإعداد للحصول على شهادة الأيزو، أو من خلال المراجعات والتدقيق الداخلي، فإن هذه البنود سوف تكون فقط أعمال ورقية روتينية لا تساهم أبدا في تطور الشركة أو زيادة ربحيتها. ولعل هذه البنود بحاجة إلى إعادة تنقيح مرة أخرى ضمن مواصفة الأيزو وبنفس الطريقة التي أتبعت للخروج ببنود المواصفة المنقحة أيزو 9001، 9004 / إصدار عام 2000، لكي تكون هذه البنود واضحة للشركات الإنشائية ليسهل تطبيقها بشكل أفضل. وفي المواصفة الجديدة أو المقترحة في هذا البحث (أيزو – للشركات الإنشائية) ليكن التركيز على البنود ذات الصفة الهامة ولتعدّل البنود ذات الصفة متوسطة الأهمية ولتحذف البنود غير الهامة.

وبناء على ذلك فإن هذا البحث يقترح إدراج مواصفة أيزو خاصة للشركات الإنشائية كما هو الحال عندما تم إدراج مواصفات أيزو خاصة للبيئة وغيرها. ولتكن في ضيات هذه المواصفة بنود عن فض النزاعات الإنشائية

التي تنشأ بين صاحب العمل والمقاول، وإعداد وثائق العطاء من مواصفات ومخططات، والتزاوج الفعال بين التصميم والتنفيذ في المراحل الأولى من المشروع، بالإضافة إلى طرق إدارة الأوامر التغييرية وتغيير الكميات وتوفير الكفالات المختلفة سواء في مرحلة طرح العطاء أو تنفيذه أو صيانته. وكذلك طرق تأهيل المقاولين الرئيسيين أو الفرعيين وكذلك تأثير الأعمال الإنشائية على البيئة آخذين بعين الإعتبار عوامل تأهيل المقاولين الإنشائيين (8) ونظام الأيزو الخاص للشركات الإنشائية كما تم توضيح ذلك بشكل موسع في بحوث سابقة (8).

فكل نظم الجودة ومنها نظام الأيزو بحاجة إلى مراجعة وتطوير مستمرين لكي تتناسب مع تطور قطاعات الصناعة المختلفة. ومصداقاً لذلك فقد بدأت عملية المراجعة لسلسلة الأيزو 9000 / إصدار عام 1994 في العام 1996 من قبل اللجنة الفنية (TC-176) وتم إصدار سلسلة منقحة لها في نهاية العام 2000 تحت عنوان أيزو 9000/ إصدار عام 2000 . ويؤكد هذا البحث أن تبني السلسلة المنقحة من بعض الشركات الإنشائية الأردنية كان قراراً حكيماً، ولكن ما زالت تعاني هذه الشركات من التعقيدات في استخدامها لأنها لا تلبي كافة معطيات الشركات الإنشائية. لذلك فان ما يقترحه هذا البحث هو ISO-Construction الذي سوف يخفض الكثير من التعقيدات في إجراءات التطبيق. وهذا البحث يود أن يكون نقطة البداية نحو تطوير نظام جودة خاص بقطاع الإنشاءات. ولبلوغ ذلك فان الحاجة قائمة لإجراء العديد من الدراسات الميدانية داخل المملكة وخارجها مع التركيز على الشركات الإنشائية ذات العلاقة. ولذلك فإن الباب هنا مفتوح أمام الباحثين لتطوير هذا النظام الذي نقترح أن يسمى أيزو_ إنشاءات (ISO – Construction).

و اخيراً يمكن القول انه لنظام الأيزو – إنشاءات المقترح فوائد تجارية ومعنوية وسلامة مهنية وبيئية كما يلي:

أولاً: الفوائد التجارية:

1- تفعيل مفهوم أنة بينما مراقبة الجودة تهدف إلى كشف عدم التطابق فإن تأكيد الجودة يهدف إلى منع حدوث عدم تطابق.

2- وهنالك العديد من الفوائد لنظام الأيزو ويمكن أن تُصنّف كالتالي:

- تصنيف المواد الخام وترتيبها بشكل جيد مما يريد الربحية.

- تقليل المخلفات بشكل اكبر مما يزيد الربحية.
- التخطيط الجيد والحفاظ على السلامة المهنية مما يقلل من أيام العطل للعاملين والآلات ويؤدي ذلك إلى زيادة الربحية.
- فتح أسواق جديدة أمام الشركات الإنشائية وإمكانية الحصول على عطاءات خارجية.

ثانياً: فوائد معنوية:

1- العمل بجد أكثر نتيجة لراحة العمال لإجراءات السلامة المهنية المتبعة.

2- السمعة الجيدة للشركة.

3- رفع معنويات العاملين.

4- زيادة الثقة بقدرة الشركة على تنفيذ المشاريع.

5- رفع روح الفريق العامل داخل الشركة أو المؤسسة وحفزهم على زيادة الكفاءة والإنتاجية.

ثالثاً: التخلص من الملاحظات القانونية وخصوصا إذا تم تطبيق كافة إجراءات السلامة المهنية إذا أُعتمد نظام الجودة المقترح أيزو-إنشاءات (ISO-CONSTRUCTION).

رابعاً : تحسين الإجراء البيئي (الحفاظ على البيئة)

التوصيات:

خلص هذا البحث إلى التوصيات التالية:

1- يجب أن تتبنى الشركات الأردنية نظام الأيزو كنظام إداري لأنه يحدد المسؤوليات، ويزيد في عملية المتابعة، ويساعد على زيادة الإنتاجية والربحية، ويؤهل هذه الشركات للعطاءات الخارجية، ويحسن أداء للعاملين ويُعمّق خبراتهم، وذلك نتيجة لتوثيق المشاكل وطرق حلها. وأيضا تبني النظام يحدد نقاط الضعف في الشركة كنتيجة للاجتماعات الدورية ولأساليب الإحصاء والمراجعات وللتدقيق الداخلي أو الخارجي ولخدمات ما بعد البيع.

2- وتطبيق مواصفة الأيزو تزيد الربحية.

3- وأيضا يؤدي إلى الزيادة في عوامل السلامة المهنية.

4- ونظام الأيزو يساهم بشكل كبير في تطور الشركات الإنشائية إدارياً وفنياً.

5- تأكيد أهمية أن تتبنى الشركات الإنشائية نظام إدارة جودة خاص بقطاع الإنشاءات والمقترح في هذا البحث تحت مسمى أيزو – إنشاءات -(ISO Construction).

كلمة شكر:

لا يسعني إلا أن أتقدم بجزيل الشكر إلى مدراء الجودة بالشركات الإنشائية على كل المعلومات القيمة التي زودوني بها، وشكر خاص للدكتور عمر المعايطة والدكتور سليمان الطراونة على نصحهم ومناقشاتهم حول هذا البحث.

المراجع:

1- قدار ، ظاهر رجب(1997) المدخل إلى إدارة الجودة الشاملة والايزو مكتبة الأسد ، سوريا.

2- إحصائيات تجريها المنظمة العالمية للتقييس/ الصفحة الإلكترونية .

3-ISO 8402 (1994 e) Quality management and quality assurance- vocabulary, International Organization for Standardization.

4-ISO 9001 (1994). Quality system –model for quality assurance on design , development, production., instillation and servicing International Organization for Standardization.

5-Kamarn Moosa and Imranulla shhariff (1996) Practical guide to ISO 9000 management system Ibrahim publishers , Lahore.

6-عباسي ، محمد جلال (1999) الأيزو أداة التطوير المستمر

7-دليل المقاولين الأردنيين / نقابة المقاولين الأردنيين 1997

8- Tarawneh SA, Rodan A and Maaitah ON, Contractors perspective on pre-qualification: meeting client expectations: Jordan case study (Accepted for publication in Mutah Lil-Buhuth wad – Dirasat 2003)

تقييم اثر نظام الأيزو على الشركات الإنشائية في الأردن

المجموعة الأولى:

القسم الأول: معلومات عن معبيء الاستبيان
المسمى الوظيفي:
الخبرة العملية: الدرجة العلمية:

القسم الثاني: وصف العينة (الشركة)
1- هل الشركة مساهمة محدودة أم حكومية:
2- ما هي اختصاصات الشركة:
3- كم عدد العاملين بها:
4- هل يوجد فيها هيكل وظيفي:
5- تاريخ بدء تطبيق نظام الأيزو في الشركة:

القسم الثاني: تأثير تطبيق الأيزو على السلامة المهنية في الشركة:

2-1 ما هو عدد حوادث أو إصابات العمل خلال ثلاث سنوات قبل تطبيق النظام، وما هو حجم هذه الحوادث (التكلفة على الشركة بالدينار الأردني).

2-2 ما هو عدد حوادث أو إصابات العمل خلال ثلاث سنوات بعد تطبيق النظام، وما هو حجم الحوادث (التكلفة على الشركة بالدينار الأردني).

2-3 هل يوجد في الشركة نظام مطبوع خاص للسلامة العامة في الشركة، ومتى انشيء هذا النظام.

2-4 هل يوجد في الشركة نظام خاص للصيانة.

2-5 هل يوجد في الشركة برنامج خاص لتدريب العاملين سواء خارجياً أو داخلياً.

2-6 ما هو عدد الدورات التدريبية للعاملين في الشركة خلال ثلاث سنوات قبل تطبيق النظام.

2-7 ما هو عدد الدورات التدريبية للعاملين في الشركة خلال ثلاث سنوات بعد تطبيق نظام الايزو.

2-8 هل تؤمن الشركة على العاملين لديها، ومنذ متى لجأت الشركة إلى ذلك.

2-9 هل تؤمن الشركة على المشاريع والآليات التابعة لها. ومنذ متى والشركة تقوم بذلك.

2-10 بشكل عام، هل هناك تأثير مباشر لتطبيق نظام الأيزو على السلامة المهنية في الشركة.

القسم الثالث: تأثير تطبيق الأيزو على تطور الشركة:

3-1 هل يوجد في الشركة نظام خاص لتوثيق الإجراءات والمعلومات، ومتى بدا هذا النظام.

3-2 هل يوجد في الشركة نظام خاص لفض النزاعات مع صاحب العمل، ومتى بدا تطبيق هذا النظام.

3-3 بالإضافة إلى المكتب الرئيسي للشركة، هل يوجد للشركة فروع أو مكاتب في مناطق المملكة المختلفة، ومتى أنشئت هذه الفروع.

3-4 هل يوجد مكاتب خارج المملكة، ومتى أنشئت هذه المكاتب.

3-5 ما هو عدد العاملين في الشركة خلال ثلاث السنوات السابقة لتطبيق نظام الايزو.

3-6 ما هو عدد العاملين في الشركة خلال ثلاث السنوات اللاحقة لتطبيق هذا النظام.

3-7 ما هو عدد الآليات التي تملكها الشركة خلال ثلاث سنوات قبل تطبيق النظام.

3-8 ما هو عدد الآليات التي تملكها الشركة خلال ثلاث سنوات بعد تطبيق النظام.

3-9 ما هو سقف المشاريع الأعلى للشركة خلال ثلاث سنوات قبل تطبيق هذا النظام.

3-10 ما هو سقف المشاريع الأعلى للشركة خلال ثلاث سنوات بعد تطبيق النظام.

3-11 ما هي درجات الشركة خلال ثلاث سنوات السابقة لتطبيق النظام.

3-12 ما هي درجات الشركة خلال ثلاث السنوات اللاحقة لتطبيق النظام.

3-13 ما هي اختصاصات الشركة خلال ثلاث سنوات قبل تطبيق النظام.

3-14 ما هي اختصاصات الشركة خلال ثلاث سنوات بعد تطبيق النظام.

3-15 بشكل عام، هل هناك تأثير مباشر لتطبيق نظام الايزو على تطور الشركة المهني والإداري.

المجموعة الثالثة:

يهدف هذا الجزء إلى قياس تأثير بنود الايزو العشرين على العوامل التالية:

1- ربحية الشركة.

2- السلامة المهنية في الشركة.

3- تطور الشركة.

لذا نرجو دراسة هذه البنود ومن ثم وضع ( ) إزاء مقدار التأثير الذي تراه مناسباً لكل بند من بنود الايزو على الربحية، السلامة المهنية وتطور الشركة.

القسم الأول: تأثير بنود الايزو العشرين على ربحية الشركة:

الرقم	بنود الايزو	تأثير ضعيف جداً	تأثير ضعيف	تأثير متوسط	تأثير كبير	تأثير كبير جداً
1-	مسؤولية الإدارة					
2-	نظام الجودة					
3-	مراجعة العقود					
4-	مراقبة وضبط التصميم					
5-	مراقبة وضبط الوثائق					
6-	نظام الشراء					
7-	مراقبة المواد الموردة من قبل العميل					
8-	تعريف المنتج ومتابعته					
9-	التحكم وضبط العمليات الإنتاجية					
10-	الفحص والتفتيش					
11-	ضبط أجهزة القياس					
12-	بيان نتيجة الفحص والتفتيش					
13-	مراقبة وضبط المنتجات غير المطابقة					
14-	الإجراءات الوقائية والعلاجية					
15-	مناولة المواد والتخزين والتعبئة والتسليم					
16-	المحافظة على سجلات الجودة					
17-	التدقيق الداخلي على الجودة					
18-	التدريب					
19-	خدمات ما بعد البيع					
20-	الطرق والأساليب الإحصائية					

القسم الثاني: تأثير بنود الايزو العشرين على السلامة المهنية في الشركة:

الرقم	بنود الايزو	تأثير ضعيف جداً	تأثير ضعيف	تأثير متوسط	تأثير كبير	تأثير كبير جداً
-1	مسؤولية الإدارة					
-2	نظام الجودة					
-3	مراجعة العقود					
-4	مراقبة وضبط التصميم					
-5	مراقبة وضبط الوثائق					
-6	نظام الشراء					
-7	مراقبة المواد الموردة من قبل العميل					
-8	تعريف المنتج ومتابعته					
-9	التحكم وضبط العمليات الإنتاجية					
-10	الفحص والتفتيش					
-11	ضبط أجهزة القياس					
-12	بيان نتيجة الفحص والتفتيش					
-13	مراقبة وضبط المنتجات غير المطابقة					
-14	الإجراءات الوقائية والعلاجية					
-15	مناولة المواد والتخزين والتعبئة والتسليم					
-16	المحافظة على سجلات الجودة					
-17	التدقيق الداخلي على الجودة					
-18	التدريب					
-19	خدمات ما بعد البيع					
-20	الطرق والأساليب الإحصائية					

القسم الثالث: تأثير بنود الايزو العشرين على تطور الشركة:

الرقم	بنود الايزو	تأثير ضعيف جداً	تأثير ضعيف	تأثير متوسط	تأثير كبير	تأثير كبير جداً
1-	مسؤولية الإدارة					
2-	نظام الجودة					
3-	مراجعة العقود					
4-	مراقبة وضبط التصميم					
5-	مراقبة وضبط الوثائق					
6-	نظام الشراء					
7-	مراقبة المواد الموردة من قبل العميل					
8-	تعريف المنتج ومتابعته					
9-	التحكم وضبط العمليات الإنتاجية					
10-	الفحص والتفتيش					
11-	ضبط أجهزة القياس					
12-	بيان نتيجة الفحص والتفتيش					
13-	مراقبة وضبط المنتجات غير المطابقة					
14-	الإجراءات الوقائية والعلاجية					
15-	مناولة المواد والتخزين والتعبئة والتسليم					
16-	المحافظة على سجلات الجودة					
17-	التدقيق الداخلي على الجودة					
18-	التدريب					
19-	خدمات ما بعد البيع					
20-	الطرق والأساليب الإحصائية					