

## بناء نظام لتقويم تطبيق إدارة الجودة الشاملة لمشاريع الابنية المدرسية في العراق

ساجد مهدي عمران\*

تاريخ التقديم: 2009/10/25

تاريخ القبول: 2010/5/6

### الخلاصة

أصبح الحصول على شهادة الايزو 9001 من الأمور المهمة في وقتنا الحاضر فيما يخص الشركات ذات الأهداف العالمية والتي تمتد تعاملاتها الى مختلف دول العالم حيث تعد شهادة الايزو جواز المرور عبر كافة الحواجز كونها تركز الشركة المعينة (أو أي هيئة أو منظمة) بتأييد مطابقتها إدارة ومنتجا لمتطلبات تلك الشهادة ومحليا بات من الضروري السعي الجاد نحو تطبيق هذه المواصفة لأسباب كثيرة أولها تنظيمي لخلق الأجواء المناسبة لتحقيق الجودة في العمليات والمنتجات وثانيها اعتباري لرفع الروح المعنوية للعاملين وتعزيز ثقتهم بأنفسهم ومؤسساتهم كونها ليست اقل شأنًا من مثيلاتها العالمية وأخر الأسباب تعاقدية سواء كان داخليا او خارجيا حيث أصبح التعاقد الخارجي يتطلب الحصول على شهادة الايزو 9001 لمعظم قطاعات العمل .

تعتبر الأبنية المدرسية من المؤسسات الحكومية المهمة كونها تقدم خدمات علمية وتربوية إلى المجتمع لذلك يتطلب إنشائها أن يكون بموجب مواصفات ومتطلبات عالية الجودة ، وهذا يقع عاتقه على المصمم والمنفذ في نفس الوقت أي على صاحب العمل والشركة المنفذة للعمل في حالة إعداد التصاميم من قبل صاحب العمل (وزارة التربية) المتمثلة في مديريات الأبنية المدرسية

ومن خلال البحث تم التوصل الى عدم وجود نظام لتقويم ادارة الجودة الشاملة للمباني المدرسية في العراق وان ظهور تطبيق بعض فقرات ادارة الجودة الشاملة ضمن البحث يرجع الى كفاءة بعض الادارات وما تلتزم به من قوانين، لذلك يوصي البحث الى استكمال تطبيق نظام ادارة الجودة الشاملة بكافة فقراتها، وان تطبيق هذا النظام على شركات المقاولات ومديريات المباني المدرسية يصبح معياراً لمدى التزامها تطبيق نظام ادارة الجودة الشاملة .

تم وضع برنامج يحاكي تطبيق نظام ادارة الجودة الشاملة بمختلف المحاور ومن خلاله يمكن الاستفادة من تطبيق هذا البرنامج على شركات المقاولات ومديريات المباني المدرسية.

كلمات المرشده: الايزو ، الجودة الشاملة ، الأبنية المدرسية ، تطبيق نظام.

## Establishing Total Quality Management Application System For School Building Projects in Iraq

### Abstract

ISO 9001 certificate becomes an important issue in the present time specially for global objectives companies that have an extended activities over different countries. ISO certificate considered as passing permit which over come all barriers and introduce a company, establishment, or organization to customers certifying its products and management compatibility to the certificate requirements.

Locally the certificate becomes an important effort toward applying the mentioned specification due to different reasons. The first reason is organizationally to create an environment conditions to achieve quality in their products and operations, the

second reason is to raise morale and to inforce confidence in their self, and their organization in a level that is not less than the level of other international organizations. Other reason in contracted one whether internally and specially externally which require the optioning of ISO certificate.

School building directorate considered one of the governmental important directorates. Its importance is due to its function of providing scientific services to the society. Therefore the construction of school buildings will be constructed according to the highest quality standards and specifications.

Achieving the required standard is the responsibility of the designer and the constructor which means in general is the responsibility school building directorates.

This research reveals that there is no total quality management system that is applied by for school buildings in Iraq even when some total quality items were appeared that are applied in this research and this is due to the efficiency of some administrations and its obedience to the existing law. The research recommended full items application of the proposed total quality management system.

Program is prepared to simulate the application of total quality management system having different approaches and benefit can be obtained by a adopting the application of the program by contracting companies, and school building directorates.

1- أهداف البحث :

- المنظمة الامريكية للسيطرة على الجودة  
[1] A S Q C  
عرفت الجودة على انها تكامل المعلم  
والخصائص والمنتوج او خدمه  
للوصل الى قدره الامتناع للحاجات.

- [2] Crasby  
عرف الجودة على انها ملائمه المنتوج  
للتصميم باعتبار أن مقياس جودة  
المنتوج يكمن في دقة تنفيذ التصميم  
الموضوع ودقة مطابقته لذلك التصميم.

- [3] Edwards

عرف الجودة في القطاع الانشائي  
على انها المواصفات التي يجب  
اجرائها والمعتمدة على مدار  
السنوات من خلال التفقيش  
الانشائي وفحص المواد،المختاره  
للتحقق بان العمل ينطبق مع  
المتطلبات المحددة.

- [3] Barrie

بالنظر لأهمية الأبنية المدرسية  
وظروف تنفيذها بموجب مواصفات عالية  
الجودة ، لذا يهدف البحث إلى بناء نظام  
لتطبيق متطلبات الجودة الشاملة في تنفيذ  
الأبنية المدرسية مع وضع الحلول المناسبة  
لمديريات الأبنية المدرسية لغرض متطلبات  
الجودة الشاملة

2- الجانب النظري :

تم في هذا الجانب دراسة الأدبيات  
الخاصة بإدارة الجودة الشاملة التي تضمنت  
المواصفات الدولية القياسية ايزو 9000 ،  
وتعاريف الجودة ونظام الجودة في قطاع  
التشييد ، وكما يأتي:

2-1 تعريف الجودة

تعددت وتباينت التعريفات التي  
أوردها الخبراء والمهتمين بموضوع الجودة  
في وضع تعريف محدد لمعنى ومضمون  
الجودة وإيعادها المختلفة فهي بوضوح  
ممكن ان تعرف بطرق متعددة اعتمادا على  
من يعرفها ولأي منتج او خدمه تنتسب  
وكما يأتي :

المنتج النهائي , ولمواجهة ماتقدم , تم اقرار المواصفة الدولية القياسية الايزو 9000 وتوابعها عام 1987 لتوكيد الجودة وادارتها والشكل (2) يوضح عائلة الايزو:

تعتبر المواصفة ايزو 9001 هي نموذج لتأكيد الجودة في التصميم والتطوير والانتاج والتركيب والخدمة , هدفها أيضا المواصفات لحالات التعاقد عندما يتطلب العقد بشكل محدد تصميم معين في تحديد متطلبات المنتج بشكل رئيسي , اما المواصفة القياسية ايزو 9002 فإنها نموذج لتأكيد الجودة في الانتاج والتركيب هدفها تحديد المتطلبات في المنتج على شكل تصميم معين او تضيف قدرات المنتج اثناء الانتاج والتركيب [ 5 ] .

وقدر تعلق الامر بالمواصفة القياسية 9003 فإنها نموذج لتأكيد الجودة بالفحص والاختبار النهائي لاستخدام النتائج لتوقيع عقد تجاري بين اي طرفين اما المواصفة القياسية الايزو 9004 فإنها مواصفة عامة لادارة الجودة. مما تقدم يبدو ان النظام المتكامل لادارة وتوكيد الجودة اي الايزو 9000 عبارة عن منهج العمل للتعامل مع انتاج اي سلعة او خدمة بصيغة متكاملة وحلقات مترابطة بجميع العمليات والانشطة ذات العلاقة بدءا باللحظة المركزيه لاي منشأة لادارة الجودة والية تنفيذها ومستلزماتها وطبيعة ما تحتاجه من كوادر ووثائق ومختبرات وكذلك مراقبة الجودة وضمانها في عمليات شراء المواد الاولية وعمليات التسويق والخرن والتعبئه والتغليف والتوزيع والتركيب والتشغيل و الصيانة اضافة الى ذلك فان هذه المواصفة تحدد طبيعة الانشطة الداخلية لاي منشأة انتاجية من حيث اساليب التفتيش النوعي والمعايرة للمعدات والاجهزة وحماية المنتج خلال تداوله وطرق الحفاظ على البيئة وضمان جودة السلع التي يتم التعاقد عليها بين اي طرفين لحماية المستهلك من الغش [ 5 ] .

عرف السيطره على الجودة على انها العمليات التي تتضمن ماياتي :

- 1- وضع المقاييس النوعية للاداء,الانشائي من خلال الخطة والمواصفات.
- 2- ايجاد الانحرافات variances ومقارنتها بالمواصفات.
- 3- اتخاذ الاجراءات التصحيحية للانحرافات.
- 4- التخطيط لتطوير وتحسين المواصفات ذاتها.

## 2-2 مراحل تطور انظمة الجودة

تطورت انظمة الجودة عبر الزمن ومرت بمراحل متعددة وكل مرحلة تضمنت المرحلة السابقة المرحلة منفصلة عنها ويمكن حصرها

وايجازها بالشكل رقم (1):

- 2-3 المواصفات الدولية القياسية لتأكيد وإدارة الجودة الايزو(9000) :

إن المنظمة الدولية للمواصفات والقياسات (ISO) هي الهيئة المعنية بإصدار المواصفات القياسية العالمية ومقرها في جنيف بسويسرا , وهي اتحاد دولي ينظم هيئات المواصفات والمقاييس الموجودة في مختلف دول العالم , لهذا فإنها تقوم بمراعاة مصالح جميع الظروف من المنتجين والمستهلكين والجهات العلمية المختلفة عن إعداد أي مواصفة.

ان التطور الكبير والسريع الذي شهد عالم التصنيع في الثمانينات والتوسع بمفهوم التسويق وتبادل السلع على المستوى العالمي خلق حاجة ملحة بمواصفة دولية بخصوص طرق التعامل مع الجودة بكل حلقاتها بصيغة موحدة .هذا من جانب ومن جانب اخر فإن التطور الكبير للصناعات العسكرية والذرية والالكترونية في هذه الفترة اعتمد على تصنيع المنتج النهائي بجهود عشرات المصانع الانتاجية والمراكز التصميمية لهذا استدعت الحاجة لوجود ضمان يؤكد عدم وجود اي خطأ مهما كان نوعه او حجمه في تصميم وتصنيع اجزاء

2-4 فوائد تطبيق نظام الجودة الايزو  
9000

يهيئ نظام الايزو 9000 مزايا متعددة وعلى مختلف الأصعدة ومن هذه المزايا [ 6 ]:

- 1- حقق التحسين في الاداء الاداري (لاسيما في المنظمات التي لم تمتلكه سابقا) من خلال تحديد الهيكلية وتوظيف المهام والتوثيق المستمر والتدقيق والمراجعة.
  - 2- المساعدة على ضبط عمليات الانتاج والتحقق من جودتها
  - 3- التفوق على المنافسين الذين لم يحصلوا على شهادة والحصول على حصة اكبر للدخول في حقول انشاء الطرق
  - 4- التمتع بميزة التقديم للقطاعات (المناقصات) التي تشترط الحصول على شهادة الايزو
  - 5- يتمكن المعمل من خلال توفير مستوى الجودة المطلوب من تخفيض شكاوى زبائنه
  - 6- تساعد المعمل على الاحتفاظ بمستوى جودة مستقر
  - 7- رفع الروح المعنوية للعاملين من خلال تفاخرهم بالعمل لدى معمل حائز على شهادة الايزو
  - 8- يصبح المعمل مكانا لاستقطاب القوى العاملة المتميزة
  - 9- زيادة ارباح المعمل وبالتالي الجهة المالكة له من خلال زيادة رقم مبيعاتها الناتج عن زيادة كفاءتها الانتاجية
- 3- الجانب العملي :
- تم تقسيم الجانب العملي إلى مرحلتين وكما يأتي :-
- 3-1 المرحلة الأولى :
- في هذه المرحلة تم دراسة وتحديد المتطلبات الخاصة في تنفيذ الابنية المدرسية من خلال المقابلات الشخصية للمهندسين وذوي العلاقة في إنشاء الابنية

المدرسية من خلال زيارات ميدانية لعدد من مديريات الابنية المدرسية .

3-1-1 أنواع اساليب تشييد الابنية  
المدرسية:

أ. ابنية مدرسية ذات هيكل كونكريتي وتبنى هذه المدارس بهيكل كونكريتي اي من الخرسانه المسلحه وبعد انتهاء الهيكل بشكل كامل يتم بناء القواطع من الطابوق والمونه او بواسطة الثرمستون والمونه وتختلف الجدران من حيث السمك بين مدرسه واخرى وحسب التصاميم الموضوعه لكل مدرسه.

ب. ابنية مدرسية ذات هيكل حديدي وتبنى هذه المدارس بهيكل من حديد وتبنى القواطع من الطابوق والمونه او الثرمستون والمونه لكن هذا النوع من المباني يحتاج الى قابلية تحمل bearing capacity اكبر بسبب ثقله اي يبنى على اراضي ملائمه له ويصمم الاساس بشكل مختلف من حيث الابعاد وعمق الحفر ونسب المواد الانشائية الداخلة فيه ويكون هذا النوع من المباني اقوى من المباني الكونكريتية اما من حيث الكلفة فهي اكثر بقليل من المباني الكونكريتية.

## 3-1-2 طرق الإنشاء المطلوبة :

يتم تنفيذ الابنيه المدرسية على

طريقتين 3-1-2-1 التنفيذ المباشر :

تقوم مديرية التربية العامه الخاصة بكل محافظة بانشاء الابنية المدرسية وحسب خطط الاعمار لتلك المحافظة وتبنى هذه المشاريع بتمويل من وزارة التربية الى مديريةية التربية وتقوم هذه الاخيره بأنشاء المشاريع المطلوبه تحت اشرافها وتمويلها ومن قبل دائرة المباني المدرسيه التابعه لها ولكن قد تحيل مديريةية المباني المدرسية بعض المقاولات الثانوية الى مقاولين ثانويين وخاصة في تجهيز مستلزمات المباني المدرسية مثل السبورات او الرحلات او اجهزة الحاسوب وغيرها من التجهيزات

## 3-1-2-1 التنفيذ الغير المباشر :

ويتم التنفيذ الغير المباشر على عدة طرق وهي :-

أ. تقوم مديرية تنمية الاقاليم بتنفيذ مشاريع البناء الخاصة بالمباني المدرسية وتكون هذه المشاريع تحت تنفيذها بصورة كاملة من حيث التصميم والاشراف والتنفيذ.

ب. تقوم منظمات الاغاثة والمعروفه ب CHF بتنفيذ مشاريع الانشاء بالتعاون مع دوائر او وزارة التربية وتكون هذه المنظمات مسؤوله عن التمويل بالاضافة الى التنفيذ والتصميم والاشراف وهناك منظمات اخرى مساعده مثل هيئات الاغاثة الدولية والمعروفة بـ RTI

وهذه الاخيره منظمات خاصه للتجهيز حيث تجهز المدارس بالمستلزمات مثل اجهزه الحاسوب والاجهزة المختبريه بالاطافه الى الاثاث والمستلزمات الاخرى

ج. تقوم مديرية التربية بأنشاء المباني المدرسية عن طريق تسليمها الى مقاول بعد ان تبرم عقد مع المقاول وتختلف العقود التي تبرمها مديرية التربية حيث تعتمد على عدة امور منها توفير التصاميم ووثائق المقاوله وسرعة تنفيذ المبنى المطلوب وانواع التجهيزات المحتاجة للمبنى اما انواع العقود المبرمة مع القاول فهي كما يأتي :

## 1. مقاوله فقرات العمل المسعرة ( Unit Price Contract ) :

أن هذا النوع هو الأكثر شيوعا (خاصة في العراق ) حيث أن معظم المباني المدرسية تكون على أساس اعداد جداول الكميات وتتوافر في هذه الحالة تصاميم تفصيلية كاملة مع المواصفات الفنية للمواد والعمل والشروط العامة والخاصة وبذلك تتوافر معلومات كاملة لغرض تسعير جميع الأعمال ، حيث يتعهد المقاول بأنجاز كافة وحدات العمل المبينة

تفاصيلها في الخرائط وكمياتها التقريبية في جداول الكميات ، وحسب المواصفات الفنية على أن تدفع مديرية المباني المدرسية مبلغ ثابت لقاء انجاز كل وحدة من الفقرات المتفق عليها . ويتم دفع المبلغ من قبل مديرية المباني المدرسية الى المقاول في فترات شهرية (سلف) أو عند اكمال كميات من الأعمال ، وتحدد قيمة العمل المنجز اعتمادا على الأسعار المتفق عليها لكل وحدة من الفقرات وحسب الكميات الواردة في جدول الكميات .

## 2. مقاوله جدول الأسعار ( Schedule - Rates contract ) .

يستخدم هذا الأسلوب في الحالات التي تتطلب سرعة التنفيذ ، أي في الحالات المستعجلة مع عدم وجود تصور عن كميات الفقرات التنفيذية بشكل دقيق حيث يتم الاتفاق مع المقاول على جدول بأسعار وحدات فقرات الأعمال المتوقع تنفيذها في المباني المدرسية بدون كميات . وتكون هذه الأسعار أساسا لحساب كلفة العمل المنجز أو احتساب السلف .

اذ يحدد لهذه المقاوله أما مدة معينة تكون فيها الأسعار ملزمة لكل من المقاول والمالك أو يحدد قيمة ، يجوز النظر بعد تجاوزها في تعديل الأسعار .

وهذه العقود شائعة لأعمال الصيانة أو للأعمال التي يتعذر دراستها وتقديم التصاميم الكاملة لها قبل التعاقد، وفي هذا الأسلوب أيضا يستوجب اعتماد أقصى درجات الدقة في اختيار المقاول المتمرس ذي الخبرة الجيدة لتفادي سوء التخمين للأسعار ومن ثم وقوع المقاول بمشاكل الخسارة وعرقلة تقدم العمل .

## 3. مقاولات المبلغ المقطوع (جملة) (Lump sum contract)

### 3-1-4 السيطرة النوعية خلال مراحل تنفيذ المباني المدرسية :

تتم السيطرة النوعية خلال مراحل تنفيذ المباني المدرسية من قبل مديرية المباني المدرسية عن طريق تخصيص مهندسين مشرفين على الموقع وقد تضع مهندس او اكثر حسب حجم المبنى المدرسي كمهندسين مقيمين في حال التنفيذ المباشر

ان دور جهاز الاشراف ياتي من خلال مراقبة برنامج المقاول الخاص بالسيطرة النوعية وقد يتم استحداث قسم للسيطرة النوعية وهذا القسم يجب ان يكون مسؤولا عن جميع الفحوصات المختبرية لمختلف المواد المستخدمة في تنفيذ الاعمال والتأكد من مطابقتها للمواصفات الفنية التي وضعت من قبل الجهة المصممة واجراء لقاءات دورية لغرض مراجعة ومراقبة تقدم العمل في الموقع. ويقوم جهاز الاشراف ايضا بمتابعة تنفيذ جميع فقرات العمل ومقارنة النوعية مع ما مثبت في المخططات والمواصفات الموضوعة للمبنى المدرسي بالإضافة الى ذلك يقوم جهاز الاشراف بتوثيق جميع السجلات الخاصة بالسيطرة النوعية

### 3-1-5 الأثاث المستخدم في المباني المدرسية:

يتم تجهيز المباني المدرسية بالاثاث الخاص بها والذي يتضمن الاثاث المكتبي مثل الكراسي والطاولات والجرارات والحافظات العمودية واجهزه الحاسوب مع ملحقاتها بالإضافة الى اجهزة التدفئة والتبريد والستائر و الاثاث ي شارع الخاص بالقاعات الدراسية من رحلات وسبورات والمنصات الخاصة بالاساتذة واجهزه الاناره و الاثاث الخاص بالمختبرات المختلفه بالإضافة الى الاجهزة التابعة لها

### 3-1-6 الساحات والملاعب :

تختلف الساحات والملاعب في المدارس بين مدرسة واخرى ويعتمد هذا على عدة امور منها مساحة المدرسة، شكل البناء فهناك اشكال مختلفة للمباني منها على شكا حرف T او حرف L او حرف L وهي الاشكال الغالبة في بناء المباني المدرسية، موقع المدرسة اي هل ان

وتسمى أيضا مقابلة الكلفة الكلية ويكون المبلغ الكلي ثابتا ويغطي مصاريف العمل كافة بموجب وثائق المناقصة ، وفي مثل هذه المقاولات تكون المباني المدرسية المطلوب تنفيذها محددة ابتداء وموصوفة وصفا كاملا ، من خلال توفير المخططات الكاملة والمواصفات ( Drawings & specifications).

وبذلك يتمكن المقاول من تسعير المقابلة وتحديد المبلغ المقطوع الذي سيتم التعاقد عليه. ان المقاولات من هذا النوع تكون فعالة جدا في الأحوال الآتية:-

- ✓ اذا لم يكن العمل كبيرا جدا .
- ✓ اذا كان العمل المطلوب يمكن وصفه بدقة .
- ✓ اذا لم يطالب بتحويلات أو تعديلات كبيرة خلال مرحلة الإنشاء.

### 3-1-3 الإشراف على إنشاء المباني المدرسية:

يتم الإشراف على المباني المدرسية من خلال إرسال مهندسين مختصين من قبل مديرية المباني المدرسية إلى موقع العمل للإشراف على تفاصيل تقدم العمل والوقوف على اخر مستجدات تقدم العمل واحتياجات الموقع بالإضافة الى وجود المهندس المقيم الذي يشرف على العمل طيلة فترة انشاء المبنى بالإضافة الى القيام بالفحوصات اللازمة وتقديم كافة التقارير الضرورية الى مديريةية المباني المدرسية ليوضح للمديرية كيفية سير العمل في الموقع ويتواجد المهندس المقيم التابع لمديرية المباني المدرسية فقط في حال التنفيذ المباشر اما في حال التنفيذ غير المباشر فان الطرف الذي يستلم مسؤولية التنفيذ يكون هو المسؤول عن تعيين مهندس مقيم اما المهندسين المشرفين التابعين لمديرية المباني المدرسية فيتم إرسالهم من قبل المديرية سواء كان التنفيذ مباشر او غير مباشر للإشراف على عملية البناء وكذلك تنفيذ المواصفات المذكورة في المواصفات والمخططات

التغليف بالحجر اما السقوف من الخارج  
فيتم استخدام كاشي الشتاير لتغليفها من  
الخارج

### 3-1-10 السياج الخارجي وارتفاعه :

يبني السياج الخارجي من الطابوق  
وبسمك (24) سم او (36) سم وحسب  
المواصفات المطلوبة وعند بناء السياج  
الخارجي تستخدم الاعمدة المبنية من  
الطابوق ايضاً وبسمك (36) سم للاسيجة  
ذات سمك (24) سم وبسمك (48) سم  
للاسيجة ذات سمك (36) سم ويتم بناء  
العمود لكل (10) امتار من السياج  
يكون ارتفاع السياج الخارجي للابنية  
المدرسية هو (190) سم اضافة الى (10)  
سم غطاء من الخرسانة ليكون الارتفاع  
الكلي هو (2) متر وهذا الارتفاع هو  
المستخدم في اغلب المدارس وهناك بعض  
المدارس لها ارتفاعات اكثر من (2) متر  
وحسب المواصفات المطلوبة لها

### 3-2 المرحلة الثانية :

تم في هذه المرحلة إعداد استبيان  
لغرض التعرف واقع تطبيق أنظمة الجودة  
وعناصرها في قطاع تشييد الابنية  
المدرسية وذلك بتوزيع أكثر من (30)  
استمارة استبيان واعتمد (30) في تحليل  
نتائج الاستبيان .

### 3-2-1 المحاور الأساسية للاستبيان :

تضمنت استمارة الاستبيان عدد  
من المحاور وأهمها :

- 1- مسؤوليات إدارة المباني المدرسية
- 2- نظام الجودة
- 3- مراجعه العقود
- 4- ضبط التصميم
- 5- ضبط الوثائق والبيانات
- 6- ضبط التنفيذ
- 7- سياسة الشركة

### 3-2-2 مواصفات العينة المشمولة

بالاستبيان:

تم توزيع استمارات الاستبيان  
وتجاوز العدد (30) استمارة الى بعض  
المهندسين من شركات مقاولات ودائرة  
المباني المدرسية التابعة لمحافظة كربلاء  
وبغداد واهمل عدد منها لعدم اكتمال  
الإجابات وتم اعتماد (30) استمارة لغرض  
التحليل اما مواصفات عينة المهندسين التي  
شملها الاستبيان فهي كما مبين في الجدول  
(1) وتضمنت أيضاً الخبرة لكل مهندس

المدرسة تقع على شارع عام او شارع  
فرعي وتحتوي المدارس على الاقل ساحه  
او ملعب خاص بكرة القدم ويخصص  
لباقي الرياضات ايضاً

### 3-1-7 المرافق والخدمات والمخازن :

تحتوي المباني المدرسيه على عده  
مرافق وخدمات ومخازن حيث تحتوي على  
المبنى او القسم الخاص بالاداره الذي  
يحتوي على غرفه خاصه بالمدير واخرى  
للمعاونين الاداريين واخرى للكادر  
التدريسي اضافة الى القاعات الدرسيه  
والقاعات الخاصة بالمختبرات المختلفه  
وهناك ايضاً دور الاستراحه والخدمات  
الصحيه والمخازن الخاصه بالكتب والاثاث  
والمخازن والقاعات الخاصه بالرياضة

### 3-1-8 عدد الطوابق في المباني

المدرسية :

تتكون المباني المدرسيه في  
الاغلب من طابق واحد او طابقين واغلب  
المدارس الابتدائية هي التي تكون ذات  
طابق واحد للحفاظ على سلامة الطلبة  
وهناك بعض المباني المدرسيه تتكون من  
اكثر من طابقين واغلب هذه المدارس تكون  
مقيده من حيث المساحة المستخدمه للبناء

### 3-1-9 أنواع الانتهاءات الداخلية

والخارجية للجدران والسقوف والأرضيات :

يتم استخدام الجص الفني (البورك)  
لاعمال الانتهاء من الداخل ويتم استخدامه  
للسقوف والأرضيات مع استخدام الصبغ  
(البويه) على ارتفاع متر واحد بالنسبه  
للجدران مع استخدام الازاره التي تتكون  
من الكاشي او المرمر وعلى ارتفاع 15  
سم ويستخدم السيراميك في تغليف جدران  
وسقوف وأرضيات بعض المرافق مثل  
الخدمات الصحيه او المختبرات العلميه اما  
بالنسبه للأرضيات ففي الغالب يستخدم  
الكاشي المطعم او المرمر في التغليف اما  
لاعمال الانتهاء من الخارج فيستخدم النثر  
للجدران وبالامكان تغيير لون النثر بأضافة  
بعض الالوان له ليضيف جانبا جماليا له  
وهناك بعض المدارس يتم تغليف جدرانها  
من الخارج بالحجر مثل حجر (السينو)  
المستخدم في التغليف ويتم استخدام التغليف  
بالحجر خاصة في المباني المدرسيه التي  
تقع على الشوارع العامه او المدارس التي  
خصص لها مبالغ كبيره تمكثها من استخدام

- ومنصبه واختصاصه أضافه إلى مجال عمله.
- 3-2-3 تحليل نتائج الاستبيان :
- تم تحليل وعرض نتائج الاستبيان على شكل نسب مئوية لغرض المقارنة واستخلاص النتائج وذلك لكل محور من محاور نظام الجودة
- 3-2-3-1 مسؤوليات إدارة المباني المدرسية: يبين الجدول (2) الإجابات لعينة الاستبيان عن مسؤوليات الإدارة من خلال الفعاليات التي تقوم بها لضمان الجودة.
- لاحظ الباحث من خلال دراسة اجابات العينة المشمولة بالاستبيان في الجدول (2) ان نسبة الاجابات بنعم تراوحت بين (62-100)% لكافة اسئلة محور مسؤوليات الادارة عدا الفقرات (8، 10، 11، 12، 13، 14) حيث تراوحت الاجابة بنعم بين (7-23)% وهي نسبة ضعيفة جدا مقارنة بالنسبة المئوية الاجابات عن الاسئلة الاخرى.
- تشير الاجابات ذات نسبة (نعم) المنخفضة جدا الى مايلي :
- أ. لا يوجد سعي للالتزام والحصول على شهادة مطابقه للمواصفات.
- ب. ان الصلاحيات غير كافية او مناسبة الخاصة بالافراد الذين لهم علاقته بمبادرات منع حدوث الازخاء، السيطرة والتوثيق، تهيئه الموارد المطلوبه و امكانيه توفير حلول.
- ج. لا توجد مراجعات اداريه للتأكد من استمرار عمل النظام ومراجعتة.
- د. لا توجد خطط مستمرة للتحسين
- هـ. لا يوجد تدريب لتطوير العاملين وزيادة مهاراتهم العلميه والفنيه.
- و. لا يوجد شرح لمبررات نظام الجودة.
- مما ورد اعلاه يبين لنا ضعف نوايا بعض المؤسسات وشركات المقاوله في تطبيق نظام جودة متكامل.
- 3-2-3-2 نظام الجودة : يبين الجدول (3) نسب الاجابات لعينة الاستبيان عن المتطلبات الواجب توفرها في نظام الجودة لكل مبنى يتم انشاءه من المباني المدرسية .
- يتبين للباحث من خلال العينة المشمولة بالاستبيان في الجدول (3) والتي حصلت
- على اجابة (نعم) بنسبة تراوحت بين (0-7)% النتائج التاليه :
- 1- عدم وجود دليل للجودة يوصف نظام الجودة بموجب سياسات واهداف الجودة الشاملة
- 2- لا يوجد دليل للاجراءات يوصف مهام نشاطات الاقسام لتنفيذ عناصر الجودة
- 3- لا يوجد دليل لتعليمات للعمل يوصف التعليمات المفضلة من حيث الاجراءات مع المستندات الخاصة بالعمل
- ومما ورد اعلاه اشارة واضحة لعدم وجود نظام للجودة الشاملة في شركات المقاولات ومديرية المباني المدرسية
- 3-2-3-3 مراجعة العقود : يبين الجدول (4) نسب اجابات العينة المشمولة بالاستبيان عن مراجعة العقود ضمن نظام الجودة
- يتبين من دراسة نتائج الاستبيان عن مراجعة العقود ان نسب الاجابات بنعم تراوحت بين (93-100)% وهذا يشير الى النتائج التاليه :
- 1- يتم مراجعة العقد لتدقيق وثائق ومستندات التعاقد
- 2- جميع المشاكل والخلافات يتم حلها حتى التي تصل منها الى المحاكم المدنيه
- 3- توثيق وحفظ سجلات مراجعة العقود
- 4- دراسة التعديلات والتغييرات من قبل الاطراف ذات العلاقة في مديرية المباني المدرسية والمصادقه عليها.
- مما ورد اعلاه يتبين للباحث ان فقرة مراجعة العقود من فقرات نظام الجودة يتم تطبيقها بنسبة عالية جدا من قبل شركات المقاوله ومديرية المباني المدرسية.
- 3-2-3-4 ضبط التصميم : يبين الجدول (5) اجابات العينة المشمولة بالاستبيان عن ضبط التصميم
- يتبين للباحث ان نسبة الإجابات بنعم في الجدول (5) تراوحت بين (93-100)% وإجابات واحدة بنسبة 65% وذلك يشير الى النتائج التاليه :

- 3-2-3-3 تحليل نتائج الاستبيان :
- تم تحليل وعرض نتائج الاستبيان على شكل نسب مئوية لغرض المقارنة واستخلاص النتائج وذلك لكل محور من محاور نظام الجودة
- 3-2-3-1 مسؤوليات إدارة المباني المدرسية: يبين الجدول (2) الإجابات لعينة الاستبيان عن مسؤوليات الإدارة من خلال الفعاليات التي تقوم بها لضمان الجودة.
- لاحظ الباحث من خلال دراسة اجابات العينة المشمولة بالاستبيان في الجدول (2) ان نسبة الاجابات بنعم تراوحت بين (62-100)% لكافة اسئلة محور مسؤوليات الادارة عدا الفقرات (8، 10، 11، 12، 13، 14) حيث تراوحت الاجابة بنعم بين (7-23)% وهي نسبة ضعيفة جدا مقارنة بالنسبة المئوية الاجابات عن الاسئلة الاخرى.
- تشير الاجابات ذات نسبة (نعم) المنخفضة جدا الى مايلي :
- أ. لا يوجد سعي للالتزام والحصول على شهادة مطابقه للمواصفات.
- ب. ان الصلاحيات غير كافية او مناسبة الخاصة بالافراد الذين لهم علاقته بمبادرات منع حدوث الازخاء، السيطرة والتوثيق، تهيئه الموارد المطلوبه و امكانيه توفير حلول.
- ج. لا توجد مراجعات اداريه للتأكد من استمرار عمل النظام ومراجعتة.
- د. لا توجد خطط مستمرة للتحسين
- هـ. لا يوجد تدريب لتطوير العاملين وزيادة مهاراتهم العلميه والفنيه.
- و. لا يوجد شرح لمبررات نظام الجودة.
- مما ورد اعلاه يبين لنا ضعف نوايا بعض المؤسسات وشركات المقاوله في تطبيق نظام جودة متكامل.
- 3-2-3-2 نظام الجودة : يبين الجدول (3) نسب الاجابات لعينة الاستبيان عن المتطلبات الواجب توفرها في نظام الجودة لكل مبنى يتم انشاءه من المباني المدرسية .
- يتبين للباحث من خلال العينة المشمولة بالاستبيان في الجدول (3) والتي حصلت



- 2- لا يوجد ضبط للاجهزة والمقاييس وضعف دقتها
  - 3- لا يوجد فحص دقيق ومستمر للمكانن والاليات
  - 4- لا يتم التحقق من موقع تجهيز المواد الاولية للتعرف على قدرته في التجهيز بالوقت المناسب وكذلك عدم تدقيق الجودة المطلوبة بالموصفات
- اما الفقرات التي حصلت على نسب اكثر من 60% فهي تشير الى تنفيذ بعض متطلبات التنفيذ الجيد مثل حسن اختيار المقاولين وتحليل العروض وتدقيق المواد عند الاستلام وكذلك الفحص والتفتيش في مرحلة التنفيذ ومرحلة الانتهاء مع تقديم تقارير من قبل المدققين والفاحصين واعداد تقارير تقدم العمل وشهادات المطابقة وتقدم العمل
- ان الفقرات (1, 2, 3, 4) اعلاه تشير الى ضعف ضبط التنفيذ بالرغم من تطبيق المتطلبات التنفيذية الأخرى
- 3-2-3-7 سياسة مديرية المباني المدرسية : يبين الجدول (8) اجابات عينة الاستبيان في سياسة مديرية المباني المدرسية
- يتبين للباحث ضعف كبير في اعداد دراسات وبحوث للتحسين المستمر للجودة حيث كانت الاجابات بنعم بنسبة 7% من عينة الاستبيان وغالبا ماتكون هناك علاقه لمديرية المباني المدرسية مع الجهات المجهزة حيث كانت الاجابات بنعم بنسبة 98% من عينة الاستبيان
- 3-2-3-8 وزن المحاور: يبين الجدول رقم (9) اجابات عينة الاستبيان حول اعطاء وزن لكل محور من المحاور المذكورة اعلاه
- يتبين للباحث من خلال هذا المحور اهمية او وزن كل محور من المحاور، لان هذا المحاور وبالتأكيد هي غير متساوية من حيث الوزن، ولجل هذا وضع المحور الثامن، حيث يتبين ان المحورين ضبط التصميم وضبط التنفيذ هما اكثر اهمية من باقي المحاور وحصلت على نسبة (22.7%) ، (22.5%) على التوالي، ثم تليها المحاور

- 1- وجود هيكل تنظيمي يوضح العلاقات والمسؤوليات
  - 2- يتم وضع خطة لكل عملية تصميم
  - 3- تهيئة الموارد المطلوبة لعملية التصميم وتحديث الخطط
  - 4- وجود قنوات اتصال بين اقسام مديرية المباني المدرسية ذات العلاقة لضبط التصميم وعدم حصول تضارب بين متطلبات الجودة
  - 5- تحديد اوجه التداخل في النواحي الفنية والتنظيمية
  - 6- تحديد متطلبات صاحب العمل قبل البدء بالتصميم
  - 7- وضع قنوات اتصال مع صاحب العمل لازالة اي غموض
  - 8- مراجعة التصميم لتقييم قدرته على تلبية متطلبات الجودة
  - 9- التحقق من انجاز حسابات التصميم بصورة دقيقة
- مما ورد اعلاه تبين للباحث ان مديرية المباني المدرسية تقوم بتطبيق ضبط الجودة فيما يخص ضبط التصميم.
- 3-2-3-5 ضبط الوثائق والبيانات: يبين الجدول (6) اجابات العينة المشمولة بالاستبيان عن ضبط الوثائق والبيانات
- يلاحظ من الجدول (6) ان الاجابات بنعم تراوحت بين (92-100%) وهذا يعطي للباحث المؤشرات التالية :
- 1- مراجعة الوثائق والبيانات للتأكد من صحتها
  - 2- وجود قاعدة للسيطرة على المراجعة
  - 3- مصادقة الوثائق والمخططات
  - 4- المصادقة على التغييرات من قبل مديرية المباني المدرسية
- 3-2-3-6 ضبط التنفيذ: يبين الجدول (7) اجابات عينة الاستبيان عن ضبط التنفيذ
- يتبين للباحث من خلال دراسة الجدول (7) ان بعض متطلبات ضبط التنفيذ كانت الاجابة بنعم قد تراوحت بين (5-50%) وهذا يشير الى وجود الحالات التالية :
- 1- لا يوجد تدريب للكوادر لتنمية امكاناتهم الفنية والادارية والهندسية

تعتبر هذه النافذة هي الخلاصة لتطبيق نظام ادارة الجودة الشاملة ، وكما مبينة في الشكل (11)، حيث يتم من خلال هذه النافذة رسم اشربة عمودية ملونة تمثل نسبة تطبيق كل محور وعند الضغط على الامر (دقق) يتم حساب نسبة تطبيق الكلية لنظام ادرة الجودة الشاملة، وبما ان المحاور غير متساوية كما تبين في الجدول رقم (9)، فقد تم حساب نسبة التطبيق الكلية كما في المعادلة الآتية (حيث تمثل هذه المعادلة مجموع حاصل ضرب النسبة تطبيق المحور في وزن المحور المأخوذ من الجدول رقم (9)):

$$S = \sum_{i=1}^7 P_i \times W_i \dots\dots\dots eq(1)$$

حيث تمثل الرموز ما يأتي:

S = نسبة التطبيق الكلية  
i = رقم المحور (تسلسل المحور)  
Pi = نسبة تطبيق المحور  
Wi = وزن المحور

بعد الحصول على النسبة النهائية للمحور يقوم النظام او البرنامج باعطاء التقييم على شكل توصية وكما يلي:

1- اذا كانت نسبة التطبيق الكلية اقل من (50%) فيتم اعطاء التوصية (تطبيق نظام ادارة الجودة الشاملة غير مقبول وعليك السعي في تحقيق تطبيق باقي الفقرات للوصول على الاقل الى درجة الجيد (70%).

2- اذا كانت نسبة التطبيق الكلية اكبر او يساوي (50%) واقل من (70%) فيتم اعطاء التوصية (تطبيق نظام ادارة الجودة الشاملة مقبول وعليك السعي في تحقيق تطبيق باقي الفقرات للوصول على الاقل الى درجة الجيد (70%).

3- اذا كانت نسبة التطبيق الكلية اكبر او يساوي (70%) واقل من (80%) فيتم اعطاء التوصية (تطبيق نظام ادارة الجودة الشاملة جيد وعليك المواصلة في تحقيق تطبيق باقي الفقرات).

4- اذا كانت نسبة التطبيق الكلية اكبر او يساوي (80%) واقل من (90%) فيتم اعطاء التوصية (تطبيق نظام ادارة الجودة الشاملة جيد جداً وعليك

نظام الجودة، ومسؤوليات الادارة، وضبط الوثائق والبيانات، وسياسة الشركة، ومراجعة العقود وحصلت على نسبة (14.2%) ، (13.8%) ، (11.2%) ، (8.0%) ، (7.6%).

#### 4- النظام المقترح

ان النظام المقترح هو عبارة عن اسئلة الاستبيان تسأل بها شركات المقاولات او مديريات المباني المدرسية وقد وضعت هذه الاسئلة على شكل برنامج ليتم تسهيل تطبيق هذا النظام وسوف يتم شرح بسيط لكل نافذة وكما يأتي:

#### 4-1 النافذة التعريفية

وهي نافذة تعريفية بالنظام كما موضحة في الشكل (3)،

#### 4-2 نافذة القائمة الرئيسية

وهي نافذة تحتوي على عدة اوامر كما مبين في الشكل (2)، حيث ان الامر الاول وهو (تطبيق جميع المحاور نظام ادارة الجودة الشاملة) يتم من خلال هذا الامر التنقل بالتسلسل الى جميع نوافذة النظام المقترح والاجابة عليها وصولاً الى النافذة الاخيرة للتقييم، اما الاوامر الاخرى للنافذة فمن خلال كل امر يتم التنقل الى المحور المقصود في حالة يريد مستخدم النظام تقييم محور فقط وبعدها الرجوع الى القائمة الرئيسية من خلال قائمة المحور.

#### 4-3 نوافذ اسئلة الاستبيان

وهي نوافذ تحتوي على اسئلة المحاور، وكما مبينة في الاشكال (6،7،8،9،10)، حيث يتم من خلال هذه النوافذ اختيار (نعم او كلا) ازاء كل سؤال بالضغط بالماوس على الدائرة وجعلها باللون الاسود وحسب ما معمول في مديريةية المباني او شركة المقاولات وعند الانتهاء من الاختيار لجميع اسئلة المحور يتم الضغط على الامر (دقق) ليقوم البرنامج بحساب نسبة تطبيق المحور، وبالضغط على الامر التالي يتم الانتقال الى المحور التالي وبنس الطريقة اعلاه يتم الحصول على نسبة تطبيق ادارة الجودة الشاملة لكل محور. ان النوافذ الموجودة ادناه هي مثال عملي تم تطبيقه على احدى مديريات المباني المدرسية.

#### 4-4 نافذة التقييم النهائي

- بعض الفقرات لأبتم تطبيقها بشكل كبير .
- 7- هناك ضعف كبير في إعداد دراسات وبحوث للتحسين المستمر للجودة في بعض شركات المقاوله ومديريات المباني المدرسية .
- 8- ان تطبيق المواصفة العالمية الايزو 9000 كان محدودا جدا في المشاريع الإنشائية .
- 9- تم عرض النظام المقترح على المختصين ومديريات المباني المدرسية وشركات المقاولات فكان تقييمهم له بانه شامل واضح وسهل الفهم ويمكن لاي شخص العمل عليه.
- 6- التوصيات :

- 1- إعادة النظر بنظم الجودة المتبعة حالياً وصياغتها بما يلائم وتبني نظم إدارة الجودة للمباني المدرسية بصورة خاصة والنهوض بها لمواكبة ما يشهده العالم من تطورات.
- 2- تشجيع المنافسة بين مديريات المباني المدرسية لتحقيق التوافق مع متطلبات نظام ادارة الجودة.
- 3- استحداث وحدة صيانة المباني المدرسية مرتبطة فنيا مع قسم التجهيزات الموجود في مديرية المباني المدرسية لغرض القيام بالمهام التالية:-
- أ- تنفيذ اجراءات الجودة المتعلقة بضبط صلاحية التجهيزات
- ب-تنفيذ اجراءات ضمان الجودة لاعمال المعايير المنجزة
- ت-تنفيذ خطط الصيانة الدورية والوقائية والعلاجية للمباني المدرسية
- ث-ادامة الوثائق المتعلقة بالتجهيزات وتفصيلها وملحقاتها

#### المصادر References

- [1]- احمد عبد الوهاب "مستلزمات تطبيق ادارة الجودة الشاملة - دراسة حالة في معمل اسمنت الفلوجة"، رسالة ماجستير جامعة بغداد كلية الادارة والاقتصاد 1999.

- المواصلة في تحقيق تطبيق باقي الفقرات)
- 5- اذا كانت نسبة التطبيق الكلية اكبر او يساوي (80%) واول من (90%) فيتم اعطاء التوصية (تطبيق نظام ادارة الجودة الشاملة ممتاز وعليك المواصلة في تحقيق تطبيق باقي الفقرات)
- 6- اذا كانت نسبة التطبيق الكلية تساوي (100%) فيتم اعطاء التوصية (تطبيق نظام ادارة الجودة الشاملة مثالي وعليك المحافظة وادامة تطبيق جميع الفقرات).
- تم اعتبار (70%) من قبل الباحث هي نسبة جيد وهي الحد الأدنى لنسبة التطبيق الكلية لنظام ادارة الجودة الشاملة. هنالك امر (اطبع) في نافذة التقييم النهائية يمكن من خلاله طباعة النتائج النهائية.
- 5- الاستنتاجات :
- من خلال الإجابات الخاصة باستمارة الاستبيان . تمكن الباحث من التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:
- 1- ضعف نوايا بعض مديريات المباني المدرسية وشركات المقاوله في تطبيق مسؤولياتهم كإدارة تخطط لنظام جودة متكامل .
- 2- عدم وجود نظام للجودة الشاملة في شركات المقاوله ومديريات المباني المدرسية في قطاع التشييد والصيانة .
- 3- فقرة مراجعة العقود وهي من فقرات نظام الجودة يتم تطبيقها بنسبة عالية جدا من قبل شركات المقاوله ومديرية المباني المدرسية.
- 4- ان مديرية المباني المدرسية وبعض شركات المقاوله تقوم بتطبيق ضبط الجودة فيما يخص ضبط التصميم وهو احد فقرات نظام الجودة .
- 5- فقرة مراجعة العقود وضبط الوثائق والبيانات وهي احد فقرات إدارة الجودة الشاملة يتم تطبيقها في مديرية المباني المدرسية وبعض شركات المقاوله .
- 6- ان بعض متطلبات ضبط التنفيذ وهي احد فقرات إدارة الجودة الشاملة يتم تطبيقها بشكل ضعيف في بعض شركات المقاوله ومديرية المباني المدرسية وهناك فقرات أخرى يتم تطبيقها بشكل أساسي وكذلك توجد

- [5]- عليوي، ثائر حبيب، "الايزو 9000-2000 وتطبيقاته في شركة اليوم العظيم للمقاولات الانشائية"، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، قسم الهندسة المدنية، 2002.
- [6]- القزاز، اسماعيل ابراهيم وكوريل، عادل عبد الملك، "ادارة الجودة الشاملة ومتطلبات الايزو 9001-2000"، الطبعة الاولى، مطبعة الاشقرن بغداد 2002.
- [2]- Russell, R.S & Tayler, B.W. "Operation Management Multimedia Version" third edition, Prentice Hall, New Jersey, 2000.
- [3]- abdul hassan, H.S., "Total Quality Management", M. Sc. Thesis Barkely university, USA, 1996.
- [4]- النداوي، إخلاص جواد كاظم، بناء نظام لإدارة الجودة الشاملة للمختبرات الانشائية، رسالة ماجستير، الجامعة التكنولوجية، قسم هندسة البناء والإنشاءات 2004 م.

### الملحق الاول

- اسم الدائرة/الشركة :-  
عدد سنوات الخبرة :-  
المنصب الحالي :-  
الاختصاص :-  
مجال العمل :-

إشراف  تنفيذ  تص  الت

يتناول البحث موضوع نظام أجهوده الشاملة وعناصرها وأهدافها وكيفية تنفيذها وتطبيقها على ارض الواقع وكذلك يتناول البحث موضوع السيطرة النوعية ومراحلها .  
يرجى التفضل بالاجابه عن الحقول والفقرات كاه خدمه لمصلحة البحث ومصداقيته مع فائق التقدير والاحترام

الباحث

المحور الأول : مسؤوليات الإدارة

- س1/ هل تقوم إدارة المشروع بتحديد المنهج المتبع في سياسة الجودة  لا  نعم
- س2/ هل هناك أهداف وتوجهات متعلقة بالجودة  لا  نعم
- س3/ هل تكون المواصفات موثقه بلغه مبسطه  لا  نعم
- س4/ هل تتكامل المواصفات مع سياسة المؤسسة  لا  نعم
- س5/ هل يتم الإعلان عن المواصفات  لا  نعم
- س6/ هل إن المواصفات ترضي صاحب العمل  لا  نعم
- س7/ هل تخضع المواصفات للمراقبة والمراجعة  لا  نعم
- س8/ هل هناك سعي للالتزام والحصول على شهادة مواصفات مطابقة للمواصفات الموضوعه  لا  نعم
- س9/ هل هناك تنظيم للصلاحيات والمسؤوليات  لا  نعم
- س10/ هل إن الصلاحيات خاصة بالإفراد الذين لهم علاقة بمبادرات منع حدوث الأخطاء، السيطرة والتوثيق، تهيئه الموارد المطلوبة و أماكنه توفير حلول والتمثيل الإداري  لا  نعم
- س11/ هل هناك مراجعات إداريه للتأكد من استمرار عمل النظام ومراجعتة لأن بيئة العمل متغيره  لا  نعم
- س12/ هل هناك خطط لتحسين  لا  نعم
- س13/ هل هناك تدريب للإفراد العاملين  لا  نعم
- س14/ هل هناك شرح وبيان وتبرير لنظام الجودة  لا  نعم

المحور الثاني : نظام الجودة		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س1/ هل هناك دليل للجودة يوصف نظام الجودة طبقا لسياسات وأهداف الجوده
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س2/ هل هناك دليل للإجراءات يوصف مهام نشاطات الأقسام لتنفيذ عناصر الجودة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س3/ هل يوجد دليل تعليمات للعمل يوصف التعليمات المفضلة من حيث الإجراءات مع المستندات الخاصة بالعمل
المحور الثالث : مراجعه العقود		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س1/ هل يتم مراجعه العقد للتأكد منه وتحديد وتوثيق المتطلبات بشكل كامل
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س2/ هل تقوم بحل جميع الخلافات
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س3/ هل يتم حفظ سجلات مراجعة العقود
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س4/ عند حدوث تعديلات هل يتم دراسة الموضوع من قبل الأطراف ذات العلاقة ويصادق عليها
المحور الرابع : ضبط التصميم		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س1/ هل هناك هيكل يوضح الصلاحيات والمسؤوليات في التصميم
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س2/ هل يتم وضع خطه لكل عمليه تصميم تصف النشاطات والمسؤول
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س3/ هل يتم تهيئة الموارد اللازمة لعمليه التصميم وتحديث الخطط
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س4/ هل يوجد قنوات اتصال بالتنسيق بين مختلف الأقسام ذات العلاقة بهدف ضبط عمليه التصميم وعدم حصول تضارب بين متطلبات الجودة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س5/ هل يتم تحديد أوجه التداخل في النواحي الفنية والتنظيمية
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س6/ هل يتم تحديد متطلبات صاحب العمل قبل بدء التصميم
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س7/ هل يتم وضع قنوات اتصال مع صاحب العمل لأزاله أي غموض
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س8/ هل هناك مراجعه للتصميم لتقييم قدرته على تلبية متطلبات الجوده
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س9/ هل يتم التحقق من التصميم للتأكد من تلبية المتطلبات
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س10/ هل يتم التحقق من انجاز مختلف حسابات التصميم
المحور الخامس : ضبط الوثائق والبيانات		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س1/ هل يتم مراجعة الوثائق والبيانات للتأكد من صحتها
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س2/ هل توجد قاعدة للسيطرة على المراجعة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س3/ هل هناك مصادقه على الوثائق والمخططات
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س4/ هل تتم المصادقة من قبل الجهة الاصليه عند حدوث أي تغييرات
المحور السادس : ضبط التنفيذ		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س1/ هل هناك تحديد للعلاقات الاداريه والفنيه والصلاحيات والمسؤوليات
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س2/ هل هناك تدريب للكوادر لتنمية إمكانياتهم
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س3/ هل يتم اختيار مقاولين لديهم خبره في العمل
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س4/ هل تتم ضبط الاجهزه من حيث ماهية القياس المطلوب ومدياته ودقه الاجهزه المطلوبه
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س5/ هل يتم فحص المكنائ والآليات بشكل دقيق
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س6/ هل يتم التحقق من موارد المواد الاولييه من حيث موقع المورد وقدرته على التجهيز بالوقت المناسب والجوده المحددة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س7/ هل يتم تحليل العروض والاسعار المقدمه والتحقق من المادة المشتراة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س8/ هل يتم تدقيق المواد عند الاستلام
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س9/ هل هناك أماكن مهيئه لخرن هذه المواد
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س10/ هل يتم إعداد تقارير لازمه وبيان للتوصيات
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س11/ هل يتم الفحص والتفتيش للمواد الاولييه والمعدات والاجهزه قبل الاستخدام أي في مرحله الاستلام
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س12/ هل يتم الفحص والتفتيش في مرحله التنفيذ بهدف اكتشاف الأخطاء في الوقت المناسب
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س13/ هل يتم الفحص والتفتيش في مرحلة الانتهاء لمعرفة درجه المطابقة مع المواصفات
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س14/ هل يتم تقديم تقارير من قبل المدققين
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س15/ هل يتم إعداد تقارير للإجراءات التصحيحية
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س16/ هل يتم إعداد تقارير لتقدم العمل
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س17/ هل يتم تقديم تقارير التقييم
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س18/ هل يتم تقديم تقارير الفحوصات
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س19/ هل يتم تقديم تقارير او شهادة للمطابقة وانجاز العمل تتضمن إن المنشأ جاهز للاستخدام بعد الفحوصات
المحور السابع : سياسة الشركة		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	س1/ هل يتم إعداد دراسة وبحوث للتحسين المستمر للجودة

س/2 هل هناك علاقة للشركة مع الجهات المنفذة والمجهزة  
المحور الثامن: وزن المحاور  
بعدما تم الاطلاع على المحاور اعلاه اعطي وزن من (1) الى (5) لكل محور وحسب اهميته برأيك.

جدول (2) إجابات عينة الاستبيان عن مسؤوليات ادارة المباني المدرسية

لا	نعم	أسئلة المحور
		س/ هل إن إدارة المباني المدرسية تقوم بالفعاليات التالية لضمان الجودة :
%30	%70	1- تقوم ادارة المباني المدرسية بتحديد المنهج المتبع في سياسة الجودة
%37	%63	2- هناك اهداف وتوجهات متعلقه بالجودة
%07	%93	3- تكون المواصفات موثقه بلغه مبسطه
%38	%62	4- تتكامل المواصفات مع سياسه المؤسسه
%10	%90	5- يتم الاعلان عن المواصفات مسبقا قبل التنفيذ
%17	%83	6- ان المواصفات ترضي صاحب مديرية المباني المدرسية
%00	%100	7- تخضع المواصفات للمراقبه والمراجعه
%90	%10	8- هناك سعي للحصول على شهاده مواصفات مطابقه للمواصفات الموضوعه
%12	%88	9- هناك تنظيم للصلاحيات والمسؤوليات
%93	%7	10- هل الصلاحيات كافية او مناسبة الخاصه بالافراد الذين لهم علاقه بمبادرات منع حدوث الاخطاء, السيطرة والتوثيق، تهيئه الموارد المطلوبه و امكانيه توفير حلول
%90	%10	11- هناك مراجعات اداريه للتأكد من استمرار عمل النظام ومراجعتة لان بيئة العمل متغيره
%80	%20	12- هناك خطط مستمرة للتحسين
%77	%23	13- هناك تدريب للافراد العاملين
%88	%12	14- هناك شرح وبيان وتبرير لنظام الجودة

جدول (3) اجابات عينة الاستبيان عن متطلبات نظام الجودة

لا	نعم	أسئلة المحور
		س/ هل ان نظام الجودة يتضمن المتطلبات التالية :
%93	%07	1- هناك دليل للجودة يوصف نظام الجودة طبقا لسياسات واهداف الجوده
%100	%00	2- هناك دليل للاجراءات يوصف مهام نشاطات الاقسام لتنفيذ عناصر الجودة
%88	%12	3- يوجد دليل تعليمات للعمل يوصف التعليمات المفضله من حيث الاجراءات مع المستندات الخاصه بالعمل

جدول (4) إجابات عينة الاستبيان عن مراجعة العقود

لا	نعم	أسئلة المحور
		س/ هل يتم مراجعة العقود بموجب ماياتي :
%00	%100	1- يتم مراجعه العقد للتأكد منه تحديد وتوثيق المتطلبات بشكل كامل
%07	%93	2- تقوم بحل جميع الخلافات
%00	%100	3- يتم حفظ سجلات مراجعة العقود
%05	%95	4- عند حدوث تعديلات هل يتم دراسه الموضوع من قبل الاطراف ذات العلاقة في مديرية المباني المدرسية ويصادق عليها

جدول (5) إجابات عينة الاستبيان عن ضبط التصميم

لا	نعم	أسئلة المحور
		س/ هل يتم ضبط التصميم بموجب المتطلبات التالية :
%00	%100	1- هناك هيكل يوضح الصلاحيات والمسؤوليات في التصميم
%35	%65	2- يتم وضع خطه لكل عمليه تصميم تصف النشاطات والمسؤول عن تنفيذها
%00	%100	3- يتم تهيئه الموارد اللازمه لعمليه التصميم وتحديث الخطط

%05	%95	4- يوجد قنوات اتصال بالتنسيق بين مختلف أقسام مديريةية المباني المدرسية ذات العلاقة بهدف ضبط عملية التصميم وعدم حصول تضارب بين متطلبات الجودة
%07	%93	5- يتم تحديد اوجه التداخل في النواحي الفنية والتنظيمية
%05	%95	6- يتم تحديد متطلبات مديريةية المباني المدرسية قبل بدء التصميم
%07	%93	7- يتم وضع قنوات اتصال مع مديريةية المباني المدرسية لازاله اي غموض
%10	%90	8- هناك مراجعه للتصميم لتقييم قدرته على تلبية متطلبات الجودة
%00	%100	9- يتم التحقق من التصميم للتأكد من تلبية المتطلبات
%00	%100	10- يتم التحقق من انجاز مختلف حسابات التصميم

## جدول (6) اجابات عينة الاستبيان عن ضبط الوثائق والبيانات

لا	نعم	اسئلة المحور
		س/ هل يتم ضبط الوثائق والبيانات بموجب المتطلبات التالية :
%05	%95	1- يتم مراجعة الوثائق والبيانات للتأكد من صحتها
%08	%92	2- توجد قاعده للسيطره على المراجعه
%00	%100	3- هناك مصادقه على الوثائق والمخططات
%00	%100	4- تتم المصادقه من قبل مديريةية المباني المدرسية عند حدوث اي تغييرات

## جدول (7) اجابات العينة عن ضبط التنفيذ

لا	نعم	اسئلة المحور
		س/ هل يتم ضبط التنفيذ بموجب المتطلبات التالية :
%00	%100	1- هناك تحديد للعلاقات الاداريه والفنيه والصلاحيات والمسؤوليات
%93	%07	2- هناك تدريب للكوادر لتنمية امكاناتهم
%00	%100	3- يتم اختيار مقاولين لديهم خبره في العمل
%90	%10	4- تتم ضبط الاجهزه من حيث ماهيه القياس المطلوب ومدياته ودقتها
%95	%05	5- يتم فحص المكائن والالات بشكل دقيق
%50	%50	6- يتم التحقق من موارد المواد الاولييه من حيث موقع التجهيز والقدره على التجهيز بالوقت المناسب والجوده المحدده
%00	%100	7- يتم تحليل العروض والأسعار المقدمه والتحقق من المادة المشتراة
%00	%100	8- يتم تدقيق المواد عند الاستلام
%40	%60	9- هناك اماكن مهيئه لخزن هذه المواد
%35	%65	10- يتم اعداد تقارير مناسبة للعمل مع التوصيات
%05	%95	11- يتم الفحص والتفتيش للمواد الاولييه والمعدات والاجهزه في مرحله الاستلام
%00	%100	12- يتم الفحص والتفتيش في مرحله التنفيذ لاكتشاف الاخطاء في الوقت المناسب
%00	%100	13- يتم الفحص والتفتيش في مرحله الانتهاء لمعرفة درجه المطابقه مع المواصفات
%00	%100	14- يتم تقديم تقارير من قبل المدققين والفاحصين
%25	%75	15- يتم اعداد تقارير للاجراءات التصحيحيه
%10	%90	16- يتم اعداد تقارير لتقدم العمل
%00	%100	17- يتم تقديم تقارير التقييم
%00	%100	18- يتم تقديم تقارير الفحوصات
%07	%93	19- يتم تقديم تقارير او شهاده للمطابقه وانجاز العمل
%00	%100	

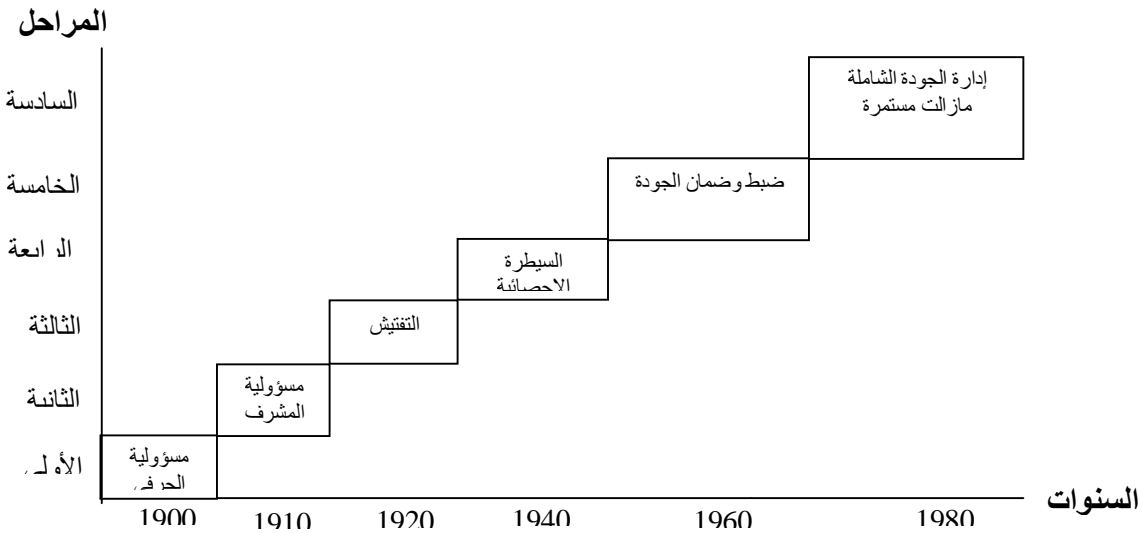
جدول (8) اجابات عينة الاستبيان عن سياسات مديريةية المباني المدرسية

لا	نعم	اسئلة المحور
%93	%07	س/هل يتم ضمن سياسة مديريةية المباني المدرسية القيام بالفعاليات التالية : 1- يتم اعداد دراسته وبحوث للتحسين المستمر للجودة 2- هناك علاقه لمديرية المباني المدرسية مع الجهات المجهزه
%02	%98	

جدول رقم (9) اجابات على وزن كل محور من المحاور

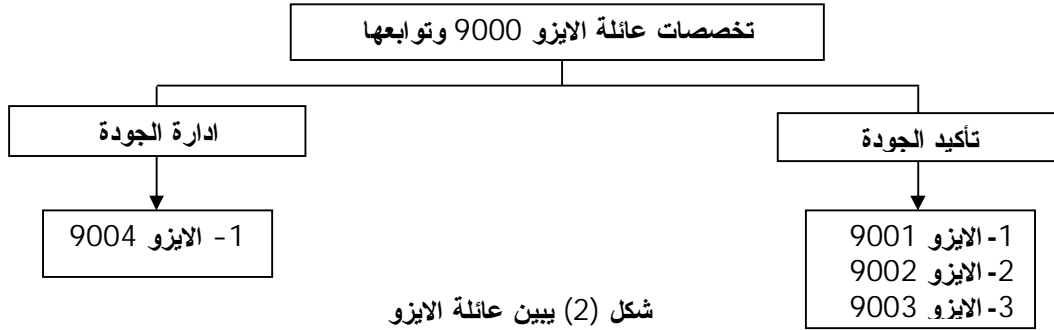
وزن المحور ** (%)	مجموع (الوزن × عدد الاجابات) *	الوزن (عدد الاجابات)					المحور
		1	2	3	4	5	
13.8	74	2	15	10	3	0	المحور الأول : مسؤوليات الإدارة
14.2	76	2	15	8	5	0	المحور الثاني : نظام الجودة
7.6	41	21	7	2	0	0	المحور الثالث : مراجعه العقود
22.7	122	0	1	5	15	9	المحور الرابع : ضبط التصميم
11.2	60	12	10	5	2	1	المحور الخامس : ضبط الوثائق والبيانات
22.5	121	0	0	6	17	7	المحور السادس : ضبط التنفيذ
8.0	43	18	11	1	0	0	المحور السابع : سياسة الشركة
100	537						المجموع الكلي

\* حاصل مجموع ضرب عدد الاجابات في وزن الاجابة  
\*\* حاصل قسمة المجموع على المجموع الكلي مضروب في 100%



شكل رقم (1) مراحل تطور أنظمة الجودة [4]





الشكل رقم (4) نافذة القائمة الرئيسية



الشكل رقم (3) النافذة التعريفية



الشكل رقم (6) نافذة المحور الثاني (نظام الجودة) والثالث (مراجعة العقود)

الشكل رقم (5) نافذة المحور الاول (مسؤوليات الادارة)



الشكل رقم (8) نافذة المحور السادس (ضبط التنفيذ)

الشكل رقم (7) نافذة المحور الرابع (ضبط التصميم)



الشكل رقم (10) نافذة التقييم النهائي

الشكل رقم (9) نافذة المحور الخامس (ضبط الوثائق والبيانات) والسابع (سياسة الشركة)