

## أمكانية تطبيق نظام إدارة الجوده الايزو ISO9001:2008

### في مشروع محطة الرستمية- دراسة حالة

أ.د. صبيحة قاسم هاشم / كلية الادارة والاقتصاد / جامعة بغداد  
الباحث/ قيس قاسم طه / دبلوم عالي إدارة بلديات / أمانة بغداد

تاريخ التقديم: 2013/9/19

تاريخ القبول: 2014/2/12

### المستخلص :

يقدم البحث دراسة لأمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة بموجب المواصفة الدولية ايزو ISO9001:2008 في مشروع محطة الرستمية لمعالجة المياه العادمة التابع لدائرة مجاري بغداد- أمانة بغداد بوصفه الخطوة الأولى بالاتجاه الصحيح نحو تطبيق إدارة الجودة الشاملة (TQM)، وشخص البحث الفجوة القائمة بين المواصفة الدولية وبين نظام أجوده المتبع في المنظمة المبحوثة من خلال استخدام قوائم الفحص (chak lists) لتحليل الفجوة (gap analysis)، وقد تضمنت قائمة الفحص (191) فقرة موزعة على خمسة متطلبات أساسيه وبحسب ورودها في المواصفة الدولية، وهي (نظام إدارة الجودة، مسؤولية الإدارة، إدارة الموارد، تحقيق المنتج، القياس والتحليل والتحسين)، وبعد تشخيص الفجوة قام البحث باستخدام بعض وسائل ضبط الجودة أحصانيا كتحليل باريتو ومخطط ايشكاوا لغرض تحليل تلك الفجوة وتحديد نقاط القوة والضعف في المنظمة والأولويات الواجب أتباعها من قبل الإدارة العليا في المنظمة من أجل تجسير الفجوة وبما يسهم في أستيعاب وتبني الاداره العليا لتلك المواصفة بوصفها مواصفة قياسية دولية، من أجل تأهيل المنظمة باتجاه الحصول على شهادة المطابقة للمواصفة الدولية الايزو ISO9001:2008، ومن أهم النتائج التي توصل اليها البحث هو وجود فجوة بين متطلبات المواصفة الدولية وواقع التطبيق والتوثيق الفعلي لدى المنظمة المبحوثة والتي كانت بنسبة 52.7% بسبب التطبيق الجزئي والضعف لمتطلبات المواصفة فضلا عن التوثيق الجزئي لها، وكذلك قيام البحث بأجراء بعض الاستثناءات في متطلبات المواصفة الدولية وحصرها في المتطلبات الفرعية الوارد في في البند رقم (7) من المواصفة الدولية الايزو ISO 9001:2008، وذلك لسبب من طبيعة عمل المنظمة ونوع منتجاتها، إذ تم عمل استثناء في المتطلبات الفرعية الآتية (3-7: التصميم والتطوير، 2-5-7: اقرار صلاحية العمليات للإنتاج وتقديم الخدمة، 3-5-7: التمييز والتبعية، 4-5-7: ملكية الزبون، 5-5-7: المحافظة على المنتج)، ولقد تم إجراء تلك الاستثناءات بموجب البند (1-2: التطبيق) من المواصفة الدولية.

**المصطلحات الرئيسية للبحث /** نظام إدارة الجوده ، منظمة الأيزو، مواصفة الأيزو 9001:2008.



مجلة العلوم

الاقتصادية والإدارية

العدد 99 المجلد 23

الصفحات 102-72

\*البحث مستل من رسالة دبلوم عالي/ ادارة بلديات



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو ISO9001:2008 فجى مشروع محطة الرستميه- دراسة حاله

### المقدمة :

لقد أصبح لموضوع الجودة أهمية إستراتيجية في الاقتصاديات المعاصرة مع مطلع الالفية الثالثة وما نتج عنها من تحديات عالمية جديدة مثل العولمة وشمولية التجارة والاستثمار وهيمنة الشركات العالمية الكبرى وبزوغ المقاييس والمواصفات الدولية الايزو ISO واتفاقيه التجارة العالمية والتي بدأت تفرض على المنظمات الإنتاجية والخدمية انتهاج الأسلوب العلمي الواعي في مواجهة هذه التحديات المتسارعة واستثمار الطاقات الإنسانية الفاعلة في ترصين الأداء الإنتاجي والتسويقي الكفيل بتحقيق أحسن مستويات الجودة في المنتجات والخدمات، وتعد جودة المنتجات والخدمات من اهم المتغيرات التي تسعى المنظمات لتحقيقها لضمان تحقيق رضا زبائنها الداخليين والخارجيين والذي من شأنه ان يحقق للمنظمة زيادة في الربحية وتعزيز مركزها التنافسي وضمان بقائها واستمرارها في الأسواق المحلية، وبذلك اصبح ظهور سلسلة المواصفات الدولية الايزو ISO في عام 1987 احد اهم الاستجابات الدولية لذلك التطور والتي جاءت لتجمع كافة الممارسات المنفذة في مجال الجودة على الصعيد العالمي في مواصفات السلسلة، وأصبحت شهادة المطابقة مع المواصفة مطلباً تجارياً وشرطاً للمنافسة في ظل اتفاقيات منظمة التجارة العالمية وملحقاتها، ويؤكد ذلك رائد الجودة العالم جوران (JURAN) بالقول (انت لست مجبراً على تطبيق الايزو ISO9000 لكن بقائك ليس مضموناً)، ولتحقيق ذلك لا بد للمنظمة من ان تولي اهتماماً كبيراً بتطبيق المتطلبات الواردة في المواصفة الدولية الايزو ISO9001:2008 ووضعها ضمن الاولويات ، وذلك لغرض تشخيص نقاط القوة لديها للافادة منها، ونقاط الضعف لازالتها، ولغرض تجسير وردم الفجوة بين واقع نظام الجودة القائم في المنظمة وبين متطلبات الايزو ISO9001:2008 وانسجاماً مع ما تم عرضه آنفاً تأتي الدراسة لأستعراض مواصفات نظام ادارة الجودة الايزو ISO9001:2008 والتعرف على إمكانية تطبيقها في مشروع محطة الرستميه لتصفية المياه العادمة والتابع لأمانة بغداد وضمن اربعة محاور رئيسية، تطرق المحور الأول الى المنهجية المعتمدة مع أهم الدراسات السابقة المتصلة بمجال المواصفة الدولية ونظام إدارة الجودة، بينما قدم المحور الثاني أطراً مفاهيمياً حول نظام إدارة الجودة ومراحل تطورها ومبادئ إدارة الجودة ، وذلك ضمن إطار عام لنظام إدارة الجودة يستند الى مدخل العملية، وكذلك ناقش هذا المحور المنظمة الدولية للتقييس الايزو ISO من حيث نشأتها وتطورها التاريخي والإصدارات المتعددة لعائلة الايزو واخيراً علاقتها بإدارة الجودة الشاملة، في حين خصص المحور الثالث لتشخيص الفجوة ألقائمه بين التنفيذ والتوثيق لمتطلبات المواصفة الدولية وبين الواقع الفعلي لنظام الجودة في المنظمة المبحوثة ، مع محاولة تقليص تلك الفجوة، وذلك من خلال اعتماد أسلوب تحليلي في مناقشتها ومن خلال استخدام بعض الأدوات الاحصائية في ضبط الجودة، واخيراً جاء المحور الرابع ليناقش جملة من الأستنتاجات والتوصيات تستهدف تقليص الفجوة القائمة لغالبية تلك المتطلبات.



## المحور الأول / منهجية البحث وبعض الدراسات السابقة:

### أولاً: منهجية البحث

1- مشكلة البحث:- تبرز مشكلة البحث في مواجهة إدارة المنظمة المبحوثة لمشكلة تتمثل في كيفية الاستفادة من العناصر الأساسية لمتطلبات المواصفة الدولية الايزو ISO9001:2008 وتطويعها لغرض الإيفاء بمتطلباتها ، وتبرز مشكلة البحث بالتساؤلات الآتية :-

- أ- ما مدى اهتمام المنظمة المبحوثة بتطبيق متطلبات نظام إدارة الجودة؟  
ب- ما الأسباب التي تؤدي الى عدم توفر متطلبات نظام إدارة الجودة في المنظمة المبحوثة؟  
ت- ما المستلزمات المطلوبة لتطبيق المواصفة الدولية الايزو ISO9001:2008 في المنظمة المبحوثة؟

2- أهمية البحث:- يناقش البحث موضوعاً مهماً وحيوياً وهو إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو ISO 9001:2008 في مشروع محطة الرستمية، ان ازدياد الاهتمام العالمي بموضوع نظام إدارة الجودة يتطلب حث المنظمة المبحوثة للاهتمام بمتطلبات الحصول على شهادة الايزو ISO900:2008 وذلك لضمان البقاء والنمو والاستمرار، وفي الكثير من الكتب والأدبيات التي تناولت مواضيع الجودة والايزو، ركزت تلك الأدبيات حول المفاهيم الخاطئة لشهادة الجودة والمتمثلة في شمولها بالمنظمات التي تنتج السلع فقط ، في حين ان مفهوم الايزو يشمل المنظمات المنتجة للسلع والخدمات على حد سواء وهذا ما يميز هذه الدراسة عن سواها.

3- أهداف البحث:- يمكن أجمال أهداف البحث بالآتي :

- أ- التعرف على واقع نظام إدارة الجودة في المنظمة المبحوثة.  
ب- تشخيص الفجوة في تطبيق الايزو ISO9001:2008 في المنظمة المبحوثة، مما يساعد على تجسير تلك الفجوة بين متطلبات نظام إدارة الجودة وفق ISO9001:2008 وبين الأداء الحالي للمنظمة المبحوثة.  
ت- الاسهام في زيادة الوعي والإدراك بالمواصفة الدولية ISO9001:2008 والخاصة بنظام إدارة الجودة ودورها في تحسين الأداء وزيادة رضا الزبائن.  
ث- تحديد نقاط القوة والضعف في تطبيق متطلبات الجودة لشهادة الايزو.  
ج- تحديد متطلبات الجودة المؤثرة وترتيبها بحسب شدة تأثيرها.  
ح- تحسين جودة الخدمات المقدمة وتحقيق أهداف المنظمة في الوصول الى رضا الزبون من خلال وجود نظام لإدارة الجودة قادر على أداء العمل بالطريقة الصحيحة ومن اول مرة وتخفيض التكاليف المرافقة لعملية المراجعة وإعادة العمل.

4- منهج البحث :- يعتمد البحث على منهج دراسة الحالة (CASE STUDY) في عرض ومناقشة متطلبات نظام إدارة الجودة الايزو (9001:2008) وتحديد المنطلقات الفلسفية لتلك المتطلبات بوصفها منهجا يساعد على التحليل الشامل والعميق للمشكلة المبحوثة لغرض التوصل الى نتائج اقرب ما تكون الى الواقع وصولا الى هدف البحث، والسبب في اختيار هذا المنهج هو انه يجمع بين أكثر من أسلوب بحثي وفي ان واحد، اذ يتمثل في الملاحظة والاستفسار والاستبيان والمقابلة الشخصية والتي تؤدي للوصول الى المعلومات بشكل مباشر (سليم:2001: ص10)، ويمكن تعريف دراسة الحالة بأنها تحليل شامل وعميق لظاهرة ما، فهي تحاول دأما الحصول على معلومات كافية عن الحالة موضوع البحث مع التركيز على جانب معين منها او تجمع البيانات عن الحالة المبحوثة وفق أسلوب علمي منظم يتعلق بتحديد الفجوة بين الدراسات الأكاديمية وواقع الحال، وذلك من اجل تجسير هذه الفجوة او تقليصها الى ادنى حد ممكن من خلال وضع الحلول المناسبة بوصفه الهدف الرئيسي للمشكلة (الربيعاوي: 2000: ص89)، ويتم ذلك من خلال مناقشة وتحليل التباين بين متطلبات نظام إدارة الجودة وبين الواقع الفعلي وتشخيص الاسباب وعلاقتها مع بعضها عن طريق استخدام أدوات تعكس تلك العلاقات واكتشاف العوامل المؤثرة في مشكلة البحث مما يؤدي الى معالجتها ومنع تكرارها.



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو ISO9001:2008 فجى مشروع محطة الرستمية- دراسة حاله

5- **وصف عينة البحث:** مشروع محطة الرستمية هو مشروع لتصفية المياه العادمة (مياه المجاري) وتحويلها الى مياه صالحه للاستخدام، ولا بد من الاشارة هنا الا أن معالجة المياه العادمة تتم من خلال ثلاث مراحل أساسيه (معالجة فيزيائية، معالجة كيميائية، ومعالجة بايولوجية)، وبعد معالجة المياه بالمرحل الثلاث يكون منتج المحطة مياه صالحه للشرب وإعادة الاستخدام من جديد، أما اذا تم معالجة المياه بمرحلتين فقط (فيزيائية وبايولوجية) فإن منتج المحطة يكون صالحا لسقي النباتات فقط (للزراعة)، وأن المحطة المبحوثة مصممه لغرض المعالجة الثنائية فقط ، ويقع مشروع الرستمية على ضفاف نهر ديالى جنوب مدينة بغداد في منطقة الرستمية عند نهاية خط بغداد الرئيسي الناقل لمياه الصرف الصحي يخدم المشروع مناطق بغداد الواقعة بين قناة الجيش شرقاً ونهر دجلة غرباً ، ابتداء من منطقة الاعظمية شمالاً وصولاً الى منطقة الرستمية جنوباً، ويقدر تعداد السكان المشمولين بهذه الخدمة اليوم بحوالي المليونى شخص تم إنشاء المرحلة الاساسية والتي تسمى اليوم المرحلة الصفرية (Stage 0) عام 1960 بطاقة تصميمية تبلغ (40,000 م<sup>3</sup>/يوم ) وفي عام 1974 تم اضافة التوسع الاول (Stage1) مدمج جزئياً مع المرحلة الأساسية وبطاقة تصميمية تبلغ (45,000 م<sup>3</sup>/يوم) وأخيراً تم إضافة التوسع الثاني (Stage2) في عام 1981 وبطاقة تصميمية تبلغ (90,000 م<sup>3</sup>/يوم) وبذلك أصبحت طاقة المشروع الإجمالية (175,000 م<sup>3</sup>/يوم)، ويتألف المشروع من مجموعه من المحطات كل محطة منها تسمى مجازاً (تطوير) والسبب في ذلك يعود لطبيعة المشاريع البلدية والتي يجري توسيعها وتطويرها لتتلائم مع الزيادة الحاصلة في معدل النمو السكاني لمدينة بغداد، ويمتد المشروع على ارض مساحتها (700×1000 م) مسيجة بجدار من البلوك الخرساني ويحتوي على عشرات الأبنية الكبيرة والصغيرة والمنشآت المتخصصة كالثقوات والأحواض والخزانات فضلاً عن عدد من الساحات المبلطة والترابية وحدائق ومزارع واسعة تربط بها جميعاً شوارع مبلطة .

### 6- مصادر جمع البيانات وأدوات تحليلها:-

أ- مصادر جمع البيانات: أعتد البحث في جانبه النظري على الكتب العربية والأجنبية ذات العلاقة الدراسة، الاطاريح والرسائل الجامعية، الدوريات العربية والأجنبية ،سلسلة مواصفات الايزو ISO9001 اصدار عام 2008 والاصدارات الخاصة بمنظمة الايزو (ISO) او لجانها الفرعية، الشبكة الدولية (الانترنت). فيما استخلصت بيانات الجانب العملي من المعايضة الميدانية مع عينة البحث والملاحظة الشخصية لأداء النشاطات ذات العلاقة بموضوع البحث، فضلاً عن الاطلاع على السجلات والوثائق الخاصة بمحطة الرستمية، وكذلك المقابلات الشخصية مع المسؤولين والعاملين في المحطة ودائرة مجاري بغداد، لغرض الحصول على البيانات المطلوبة لخدمة أغراض هذا البحث للمدة المحصورة من 2013/2/1 الى 2013/4/8، الى جانب نتائج قوائم فحص وتحليل الفجوة المعتمدة من قبل المنظمة الدولية ( <http://www.ums.edu.my/webv3> ) ([http://www.ums.edu.my/webv3/appl/downloadfiles/ISO\\_9001\\_2008\\_Audit\\_Checklist.doc](http://www.ums.edu.my/webv3/appl/downloadfiles/ISO_9001_2008_Audit_Checklist.doc)).

ب- أدوات تحليل البيانات: من اجل ترجمة الاجابات في اسئلة قوائم الفحص الى تعابير كمية والحصول على دقة اكبر في تحليل البيانات الواردة فيها تم استخدام المقياس السباعي لقوائم الفحص وكما هو مبين في الجدول (1) وذلك لقياس مدى مطابقة التنفيذ الفعلي للمتطلبات في المنظمة المبحوثة ومقارنتها بالمواصفة القياسية مع تحديد اوزان لأجابات الاسئلة والواردة في قوائم الفحص وذلك من خلال تخصيص وزن محدد لكل فقرة من فقرات المقياس، ويوضح الجدول السابق فقرات المقياس واوزانها والتي تتراوح بين التطبيق والتوثيق التام (بوزن 6 درجات)، وعدم التطبيق والتوثيق (بوزن صفر)، وذلك لغرض الكشف عن واقع الفجوة القائمة بين نظام ادارة الجودة الحالي ومتطلبات المواصفة القياسية.

ولقد تم استخدام الادوات الاحصائية الاتية:

أ- **الوسط الحسابي المرجح :** وذلك لغرض احتساب المعدل الحقيقي بعد التقريب وذلك من اجل التعرف على مدى المطابقة مع متطلبات المواصفة الدولية الايزو ISO9001:2008 في المنظمة المبحوثة وقد تم اعتبار عدد مرات تكرار الاجابة اساساً في حساب النتيجة وجرى استخدام الصيغة الاتية:

$$\text{الوسط الحسابي المرجح} = \frac{\text{مجموع (الوزن * التكرار)}}{\text{مجموع التكرارات}}$$



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو 2008: ISO9001 فجج مشروع محطة الرستميه- دراسة حاله

ب- النسبة المنوية لمدى المطابقة: يتم احتساب النسبة المنوية لكل منطلب وذلك لغرض التعرف على مدى المطابقة والاختلاف مع متطلبات المواصفة الدولية الايزو 2008: ISO9001 ويتم التعبير عنها من خلال المعادلة الاتية:

$$\text{النسبة المنوية لمدى المطابقة} = \frac{\text{مجموع (الوزن * التكرار)}}{\text{مجموع التكرارات على وزن في المقياس}}$$

ويشير الرقم (6) الى اعلى وزن في المقياس الذي يمثل حالة التطابق التام مع متطلبات المواصفة. ت- يتم التعرف على حجم الفجوة من خلال طرح النسبة المنوية لمدى المطابقة من الرقم (1) وكالاتي: حجم الفجوة لكل قائمة فحص = 1 - النسبة المنوية لمدى المطابقة

جدول (1) فقرات المقياس السباعي

الوزن (الدرجة)	فقرات المقياس السباعي
6	مطبق كلياً وموثق كلياً
5	مطبق كلياً وموثق جزئياً
4	مطبق كلياً وغير موثق
3	مطبق جزئياً وموثق كلياً
2	مطبق جزئياً وموثق جزئياً
1	مطبق جزئياً وغير موثق
0	غير مطبق وغير موثق

المصدر: سليم، مها كامل جواد، "تصميم نظام الجودة في ظل متطلبات الايزو 9002: دراسة حالة في شركة بعقوبة لتعليب الاغذية وتصنيع التمور المحدودة"، رسالة ماجستير، جامعة بغداد: ص 88

ث- استخدام بعض أدوات ضبط الجودة الاحصائية: وذلك لغرض تحديد الاسباب الكامنة وراء النتائج التي توصل اليها البحث (تحليل الفجوة)، اذ تم استخدام الأدوات الاتية:  
1- مخطط السبب والنتيجة (أيشكاوا): ويستخدم هذا المخطط (عظم السمكة) في تحليل النتائج المستحصل عليها ومحاولة تفسيرها بشكل منطقي وتعليل الاسباب الكامنة وراء النتائج الحالية، وغالبا ما تستخدم هذه الاداة عند القيام بالعصف الذهني (BRAIN STORM) في تحليل النتائج.  
2- مخطط باريتو: ويبين مخطط باريتو او تحليل 80:20 ان 20% من الاسباب هي المسبب الرئيسي ل 80% من النتائج، لغرض تحليل الفجوة وتحديد الاسباب الاكثر اهمية والتي تعطى الاولوية عند القيام بتقليل الفجوة.

### ثانياً: الدراسات السابقة

يستعرض جدول (2) اهم اهداف واستنتاجات الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع البحث، ومن خلال تأمل تلك الدراسات يمكن تلخيص مجال الاستفادة منها بالاتي:-  
1- ساعدت في صياغة مشكلة واهداف البحث.  
2- المساعدة في اعداد واغناء البحث وتوفير قاعدة معرفية يمكن الاعتماد عليها في صياغة الجانب النظري والعملية.  
3- الوسائل الاحصائية المستخدمة في الدراسات السابقة مكنت الباحث من استخدام الوسيلة الاحصائية الملائمة للبحث.  
4- تحديد البيئة والعينة المناسبة للبحث الحالي من خلال الاطلاع على حجم العينات المعتمدة في هذه الدراسات واختيار العينة المناسبة لهذا البحث.



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو ISO9001:2008 فجى مشروع محطة الرستمييه- دراسة حاله

**جدول (2) أهم الأهداف والأستنتاجات للدراسات السابقة**

ت	الدراسة	عنوان الدراسة	أهم الأهداف	أهم الأستنتاجات
1	الفريخ، 2000	الايزو ISO 9000 وتطبيقاته في المشاريع النفطية	وضع قواعد واسس لتطبيق متطلبات نظم ادارة وضمان الجودة ISO 9000 في شركة المشاريع النفطية.	تركيز الاهتمام بالجودة على قسم الفحص الهندسي دون سواه، وكذلك ضعف استخدام التقنيات الحديثة كالحاسوب لعمل نظم من استرجاع البيانات، فضلا عن غياب الاجراءات التوثيقية لاغلب متطلبات ISO 9001.
2	سليم، 2001	تصميم نظام الجودة في ظل متطلبات الايزو ISO 9002	دراسة نظام الجودة الحالي في الشركة بهدف تكييفه لمتطلبات الايزو ISO 9002، وكذلك تصميم نظام جودة مقترح للشركة قيد البحث لغرض تهيئتها للحصول على شهادة الايزو ISO 9002	غياب الاجراءات الموثقة لاغلب أنشطة الشركة، وعدم استخدام الاساليب الاحصائية في ضبط الجودة، فضلا عن ان سياسة واهداف الجودة غير واضحة، واخيرا عدم تحقق مبدأ (الجودة مسؤولية الجميع) في الشركة عينة البحث.
3	صالح، 2007	مدى توفر بنود مسؤولية الادارة كأحد متطلبات المواصفة الدولية ISO9001:2000	التعرف على مواقف وارهاء الادارة ورؤساء الاقسام المهتمين بالجودة حول تطبيق بنود مسؤولية الادارة كأحد متطلبات المواصفة الدولية، وتحديد المستوى الذي بلغته تطبيق بنود متطلب مسؤولية الادارة طيلة الفترة الماضية	أفرزت النتائج ان تطبيق مسؤولية الادارة بشكل متميز في بند سياسة الجودة، وان سياسة الجودة وبند التزام الادارة هي الاكثر تلامسا مع بنود المواصفة الدولية الايزو ISO
4	ملوك، 2010	اثر اشهاد الجودة على اداء المؤسسات الجزائرية- حالة المواصفة ISO 9001:2000	الوصول الى تحديد بعض المتغيرات التي تساعد على التنبؤ بنتائج اشهاد الجودة الايزو ISO9001:2000 على اداء المؤسسات الجزائرية.	وجود تحسن ضعيف في اداء المؤسسة بعد اشهادها، حيث سجل معظم المستجوبين على اختلاف وظائفهم واقسامهم تحسنا ضعيفا في الاتصال الداخلي وبيئة العمل، كما اكادوا على فاعلية الافعال التصحيحية والافعال الوقائية والافعال التحسينية
5	IRIANTO، 2005	تطبيق ادارة الجودة-دراسة حالة في المنظمات الصناعية الاندونوسية	لتحقيق فهم أفضل لتطبيق ادارة الجودة في اندونيسيا، بما في ذلك خصائص ادارة الجودة والعناصر والعوامل المؤثرة الداخلية والخارجية، وكذلك بناء استراتيجية في المنظمات الاندونوسية معتمدة على ادارة الجودة.	ضرورة الاهتمام بالزيون بحيث يكون رضاه هو المؤشر على نجاح نظام ادارة الجودة.
6	ADHIKARI، 2010	دراسة العناصر المشتركة للايزو ISO9001 والايزو ISO14001	تحليل عناصر نظامي ادارة الجودة الاييزو 9001 والايزو 14001 والتعرف على اوجه الشبه والاختلاف بينهما، واقتراح منهجية لدمج نظامي ادارة الجودة وادارة البيئة	من الممكن دمج النظامين معا، حيث ان معظم المتطلبات للنظامين متشابهان، وان هذا الدمج يمكن استعماله كأداة لتحقيق الشهادة المطلوبة
7	KUMAR&BALA 2011، KRISHNAN	الاسباب وراء فشل شهادة الايزو ISO في المنظمات	تقييم كيفية تأثير نظام ادارة الجودة على تلك المنظمات الحاصلة على شهادة الايزو، والتعرف على كيفية تطوير اداء نظام الجودة	ان هناك عدة مشاكل اساسية تواجه المنظمات التي حصلت على شهادة الايزو وهي: القضايا المتعلقة بالادارة العليا (التزام الادارة العليا، الافتقار الى التحفيز، الاعتراف، والتعلم التنظيمي والتخطيط الاستراتيجي والتركيز طويل المدى)

المصدر: اعداد الباحثان بالاعتماد على المصادر المشار اليها في الجدول.



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو ISO9001:2008 فجى مشروع محطة الرستمييه - دراسة حاله

### المحور الثاني/ مفاهيم أساسيه حول أنظمة إدارة الجودة

#### 1: نظام ادارة الجودة QUALITY MANAGEMENT SYSTEM:

بموجب نظرية النظم تتألف المنظمة من عدد من الانظمة، ويشكل نظام ادارة الجودة جزءا من تلك النظم في المنظمة، والغرض من ذلك النظام هو تقويم وتحسين جودة الاداء في جميع أنشطة المنظمة، ذلك لأن الجودة تصنع في كل مرحلة من مراحل العمل ولا تكون للمنتج النهائي فقط، ولأن الشمولية هي السمة الغالبة لذلك النظام لذا فإنه يعد ممارسة ادارية في جميع أنشطة المنظمة بدأ من تحديد الاولوية لحاجات ومتطلبات الزبائن وانتهاء بتبليتها، لذلك فمن المهم تطبيق نظام ادارة الجودة بدقة عالية من خلال ملائمة متطلبات النظام لأهداف المنظمة.

#### 2-1 : مفهوم نظام ادارة الجودة QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CONCEPT:

عرفت المواصفة الدولية الايزو ISO9000:2005 نظام الاداره (MANAGEMENT SYSTEM) على انه "نظام يستخدم لتحديد سياسة وأهداف المنظمة لغرض تحقيق تلك الاهداف" وازادت المواصفة ان نظام الاداره للمنظمة قد يتضمن عدة انظمة مثل نظام ادارة الجودة او نظام للأدارة المالية او نظام للأدارة البيئية (ISO9000 : 2005 (E):P8)، وتعرف ادارة الجودة (quality management) بأنها "جميع الأنشطة الوظيفية للأدارة الشاملة والتي تحدد سياسة الجودة والاهداف والمسؤوليات وتطبقها بوسائل مثل: تخطيط الجودة، مراقبة الجودة، تأكيد الجودة، تحسين الجودة ضمن نظام ادارة الجودة" (عباسي: 1998: ص77)، في حين عرفت المواصفة الدولية الايزو ISO9000:2005 بأنها "عبارة عن نظام اداره يستخدم في المنظمة لأدارة وضبط المنظمة مع اخذ الجودة بالاعتبار" (ISO9000 : 2005 (E):P8)، في حين عرف (MATHUR) نظام ادارة الجودة على انه "ذلك الجزء من نظام ادارة المنظمة والذي يركز على تحقيق النتائج المتعلقة بأهداف الجودة وإرضاء حاجات وتوقعات جميع الاطراف المهتمة بالجودة" (MATHUR:2004:P7)، وكذلك عرفها (DEDHIA) على انها "سلسله من الوظائف او النشاطات او العمليات او المراحل تتم داخل المنظمة والتي تعمل مجتمعة لتحقيق اهداف المنظمة" (PURUSHOTHAMA:2010:P5).

#### 3-1: التطور التاريخي لمفهوم نظام إدارة الجودة HISTORICAL BACKROUND OF QMS:

يمكن تتبع مراحل تطور مفهوم نظام إدارة الجودة عبر خمس مراحل أساسيه وهي كالآتي :  
أ. الفحص (الادارة العلمية "تيلر" -1940)

لم يكن مفهوم الجودة له وجود في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر كما يعرف اليوم حيث كانت تقتصر وظيفة الجودة على التأكد من أن مواصفات المنتج تطابق (Conform) المواصفات الموضوعية وكانت الجودة ترتكز في تلك الفترة كذلك على فحص المنتج (السلعة أو الخدمة) فقط وكان القرار السائد في تلك الفترة هو القرار الخاص بتحديد متى يتم الفحص وما هي عدد الوحدات التي تخضع للفحص، وهناك فرق واضح بين عملية الفحص ومراقبة الجودة (المرحلة الثانية من مراحل تطور الجودة) حيث يرى البعض أن عملية الفحص تنصب على مراقبة مستوى جودة المنتج الذي تم إنتاجه فعلاً في حين أن مراقبة الجودة تختص بصفة أساس بمراقبة جودة المخرجات التي سيتم إنتاجها في المستقبل أي أن هدف الرقابة على الجودة هو منع أو تقليل نسب العيوب في جودة المنتجات في المراحل المتقدمة من الإنتاج أو تقديم الخدمة (زين الدين، 1997: 478) ويطلق بعض الكتاب على عملية الفحص في هذه المرحلة في كثير من الأحيان تعبير إنها عملية إطفاء الحريق Fire Fighting وذلك لأنها لا تحاول منع الاشتعال ولكنه تأتي لتطفئ النار التي اشتعلت فعلاً (أهارا:1999:ص143).



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو 2008: ISO9001 فجى مشروع محطة الرستمييه- دراسة حاله

### ب. مراقبة الجودة احصائيا Quality Control (1960-1940)

وهي المرحلة الثانية من مراحل تطور نظام إدارة الجودة والتي يقصد بها الأنشطة وأساليب العمليات التي تستخدم لإتمام متطلبات الجودة والتي تعد من إحدى مكونات المرحلة الثالثة من مراحل تطور نظام إدارة الجودة والتي يعتبرها رواد الجودة ذات رؤيا محدودة. أتسمت مرحلة مراقبة الجودة على بناء أساليب إحصائية يمكن من خلالها قياس أداء أنشطة المنظمة في مراقبة الجودة للمخرجات من خلال توفير كم كبير من المعلومات حول النشاط حيث توفر مراقبة الجودة معلومات مهمة للتغذية العكسية **Feedback**. (اوهارا: 1999: ص197)، وهناك العديد من الوسائل التي تستخدم في مراقبة الجودة والمتعلقة بجودة الخدمة منها اختبار المواصفات الموضوعية التي تلبى حاجات الزبون، المراقبة أثناء العمليات والفحص بعد العمليات حيث أن عملية الفحص مطلوبة أيضا في هذه المرحلة إذ يمكن القول أن مراقبة الجودة تتضمن تسجيل وتحليل وكتابة التقارير المتعلقة بالمعلومات الخاصة بتحسين الجودة والتي تساهم كذلك في مساندة حلقات إدارة الجودة في المنظمة في تحديد المشكلات التي تعرقل سير العمل واقتراح الحلول المناسبة لها. إن التقدم في إدارة الجودة جعل الاعتماد على مراقبة الجودة غير كاف بمفرده لتحقيق التحسين المستمر ولعل المرحلة الثالثة من مراحل التطور نظام إدارة الجودة يوضح نواحي القصور وعدم الفاعلية في المرحلتين السابقتين في هذا النظام . ( الدرادكة والشبلي ، 2002 : 162 ) .

### ج. تأكيد(ضمان) الجودة Quality Assurance (1980-1960)

من المسلم به أن حل المشاكل بعد وقوعها واكتشاف الأخطاء بعد حدوثها ليست طريقة فعالة في تجنب الأخطاء والانحرافات وهكذا كان الحال مع المرحلتين السابقتين من مراحل التطور لنظام إدارة الجودة، لذلك فإن التحسينات المستمرة والمتعلقة بالجودة يجب أن تنتج نحو الوقاية من الوقوع في المشاكل من منابعها أو مصادرها، هذا المفهوم ينقلنا إلى المرحلة الثالثة من مراحل الجودة التي تعرف باسم تأكيد الجودة (زين الدين، 1997، 485)، أن مدخل تأكيد الجودة نظام أساسه منع وقوع الخطأ وتجنب الانحرافات **Prevent Based** – ويعمل النظام على تحسين جودة الخدمة أو المنتج ويزيد الإنتاجية بوضع تأكيدات على نوعية المنتج وتصميم العمليات ومراقبتها بالتركيز على مصادر الأنشطة، ذلك أن توكيد الجودة يختلف عن التخطيط والتنظيم والمراقبة- أنشطة الإدارة الأخرى- في أنه مستمر ويجري على التوازي معها وهو نظام مراجعة ومراقبة شامل لضمان أن الأنشطة الإدارية الأخرى قد نفذت بفاعلية لتحقيق الهدف المشترك للجودة (كيلادا:2004:ص390)، وتأكيد الجودة يعني أن جميع الأنشطة المخططة والنظامية التي تنفذ ضمن نظام الجودة هي لتوفير أعلى درجة من الثقة في ضوء امکانات المتاحة بأن الكيان قد أوفى بمتطلبات الجودة فالكيان يمكن أن يكون عملية أو منتج أو شركة. ( الحجية، 1999: 34 ) وبالمقارنة مع المرحلتين السابقتين نجد أن مدخل تأكيد الجودة يتبنى الجودة في هذه المرحلة في مرحلة التصميم (المنتج، العملية) وليس في مرحلة الرقابة كما هو الحال في السابق ولهذا نجد أن معظم المشاكل المتعلقة بالجودة تنشأ بسبب الضعف في التصميم أو عدم الملائمة إذ تكون الرقابة على العمليات المصممة محددة بمدخلاتها من الأفراد والمعدات والخامات والأساليب والبيئة .

### د. إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management (2010-1980)

وهي خطوة متقدمة على طريق تحسين الجودة وأن لها من السمات ما يميزها عن نظام إدارة الجودة ، فهي تستهدف كل فرد داخل المنظمة وتسعى إلى تطوير العمليات بمرونة واستجابة سريعة كونها تستند على نظام قائم على التحسين المستمر للأداء على جميع المستويات العملية والإدارية لكل المجالات الوظيفية للمنظمة باستخدام كافة الموارد البشرية والمالية المتاحة (الترتوري وجويحان: 2006:ص28)، وقد تعددت وتباينت رؤى الباحثين والمختصين في ماهية إدارة الجودة الشاملة فمنهم من قسمها إلى ثلاث كلمات: (العزاوي، 2004 : 47 )

الإدارة **Management**: وتعني أن الجودة يجب أن تدار من خلال ممارسة التخطيط والتنظيم والإشراف والتحفيز والرقابة .

الجودة **Quality**: وتعني أن الزبائن يحصلون على سلع وخدمات تتناسب واحتياجاتهم وتشبع رغباتهم .  
الشاملة **Total** : وتعني أن كل شخص في المنظمة يجب أن يشترك في برنامج الجودة من خلال فرق العمل الجماعية.

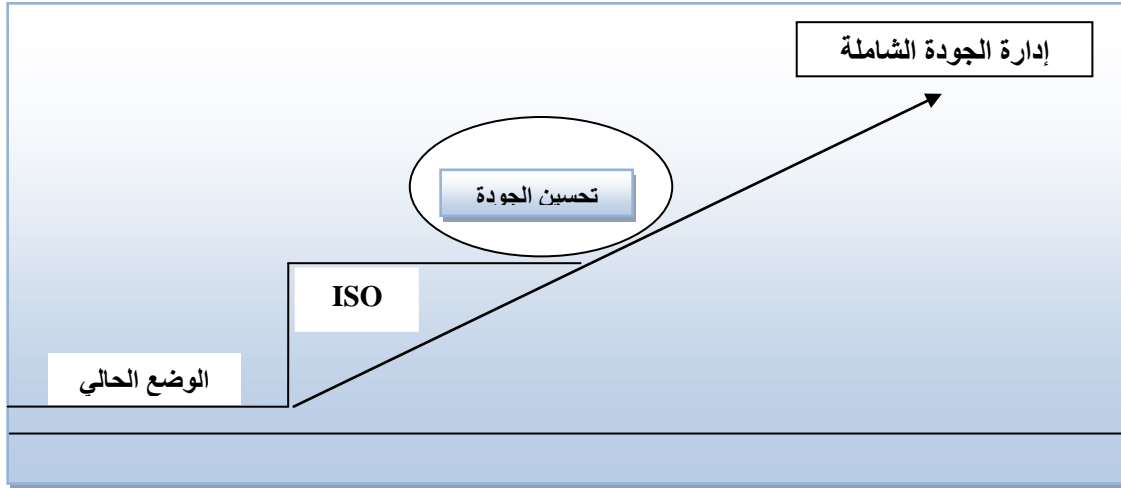




## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو 2008:ISO9001 فجى مشروع محطة الرستمييه- دراسة حاله

ويكاد يجمع رواد إدارة الجودة الشاملة أن الخطوة الصحيحة لبناء إدارة الجودة الشاملة يرتبط بوجود نظام لإدارة الجودة قائم على أساس متطلبات المواصفة الدولية (ISO9001) مما يوفر قاعدة لبناء ثقافة تنظيمية معنية بالجودة والمناخ الملائم لتثبيت الحجر الأساس للبدء بتنفيذ نظام إدارة الجودة الشاملة ، والشكل (1) يوضح دور تطبيق متطلبات المواصفة الدولية (ISO9001) في المنظمة للوصول الى إدارة أ لجوده الشاملة (TQM).

شكل (1) دور الايزو 9001 في المنظمة وصولا الى TQM



المصدر: العزاوي، كريم ذياب، "اعداد دليل الاجراءات لخط تجميع مكيفات الهواء الشبكية على وفق المواصفة العالمية ISO9001:2000 دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية"، رسالة ماجستير، كلية الاداره والاقتصاد- جامعة بغداد، 2004: ص41.

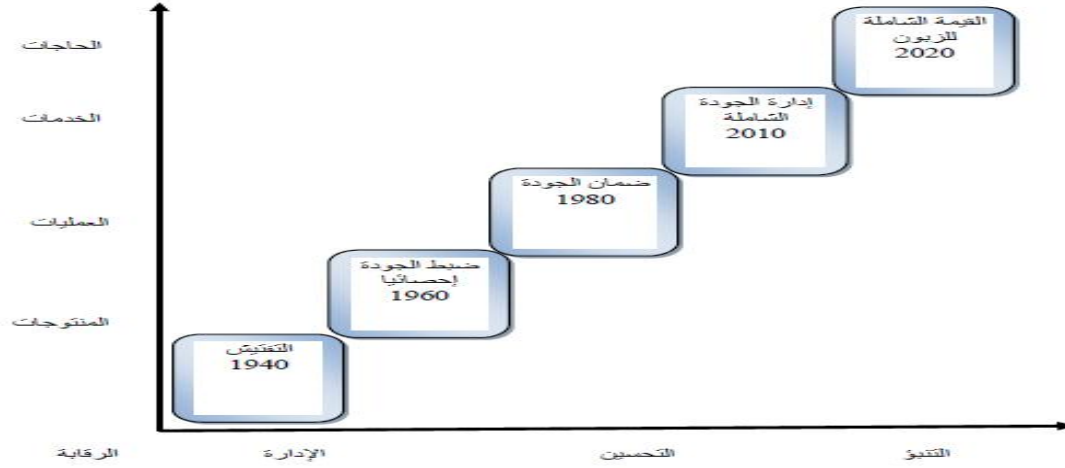
### ه- المرحلة المستقبلية: القيمة الشاملة للزبون 2010-2020

من المتوقع ان يشهد المستقبل تطورات كبيرة في اساليب الجودة، فالمنظمة كي تحقق الجودة المطلوبة سوف تبدأ بالزبون وليس بالسلعة الملموسة او العملية التصنيعية، فهذه النظرة ستغطي التفكير بالجودة ويصبح التركيز عليها منذ البداية، ابتداء بتخطيط الانشطة والفعاليات وصولا الى المخرجات النهائية فضلا عن استبعاد المقارنات التقليدية بين جودة السلعة والخدمة، وسوف يكون الاتجاه بالتحول نحو تحقيق القيمة الشاملة للزبون (العزاوي: 2005: ص21). والشكل (2) يوضح مراحل تطور نظام ادارة الجودة.



## أمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو 2008: ISO9001 فجى مشروع محطة الرستمييه- دراسة حاله

شكل (2) مراحل تطور نظام الجودة



المصدر: العزاوي، محمد عبد الوهاب، "ادارة الجودة الشاملة"، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان- الاردن، 2005، ص23.

### 2- الايزو ISO

#### 1-2: ما هية منظمة الايزو WHAT IS ISO ORGANIZATION؟

تتشكل كلمة الايزو ISO من الحروف الثلاث الاولى للكلمات "International" Standardization Organization" وترجمتها " المنظمة الدولية للتقييس "او " المنظمة الدولية للتوحيد القياسي"، وهي منظمة تستهدف رفع المستويات القياسية ووضع المعايير والاسس والاختبارات والشهادات المتعلقة بها، وذلك من اجل تشجيع تجارة السلع والخدمات على المستوى العالمي، وتضم هذه المنظمة ممثلين من معظم دول العالم (الشيراوي: 1995:ص101)، اما كلمة ISO فهي كلمة يونانية الاصل وتعني التساوي واشتقت من كلمة (ISOS) (نصر الله: 1999:ص19) ويقصد بها ضرورة التساوي مع متطلبات المواصفات التي اصدرتها منظمة الايزو ISO، وبهذا فان المواصفات التي تصدرها المنظمة ليست مواصفات للمنتج النهائي، سواء كانت سلعة ام خدمة، لكنها تقيس درجة جودة الادارة ومدى تحقيقها لرغبات العاملين والمتعاملين معها على حد سواء وبشكل يضمن استمرارية المنظمة في الاداء المتميز والمستوى الرفيع للجودة.

#### 2-2: المواصفة القياسية الدولية ايزو9000 النشأة والتطور ISO9000 INTIATE&DEVELOP:

يعد الايزو ISO9000 بمثابة المواصفات للجودة القياسية العالمية الاكثر شمولا والتي اصدرتها المنظمة الدولية للتقييس ISO وذلك في عام 1987، وهي تمثل وثيقة رسمية ذات طابع شمولي لكل ما اقرته هذه المنظمة في مجال الجودة منذ تأسيسها في عام 1946 وحتى الان، كما تعد استجابة فعالة وعلى نحو عالمي للاتجاهات الجديدة والتي تضع الجودة في مركز الاهتمام الاستراتيجي للاعمال في العالم كله (نجم: 2010: ص66)، ونشأ مفهوم الايزو9000 نتيجة لتراكمات معرفية متعددة ومساهمات عديدة من المعاهد والباحثين في هذا المجال، اما الرقم 9000 الملحق بكلمة الايزو ISO فيشير الى سلسلة المواصفات التي تهتم بالجودة في مختلف المنظمات، اذ تطبق على العمليات التشغيلية وليس على المنتج او الخدمة فقط (اللوزي: 1999: ص257)، ومما تقدم يمكن تعريف الايزو ISO بأنها " عبارة عن نظام متكامل يتكون من مجموعة من المعايير والمقاييس المتعلقة بنشاطات المؤسسة والتي يتم وضعها من قبل المنظمة الدولية للمقاييس (المعايرة)، لتقوم بدورها بمنح شهادات لهذه المؤسسات في ضوء مدى توفر هذه المعايير لديها" (الدراركة والشبلي: 2002: ص231).



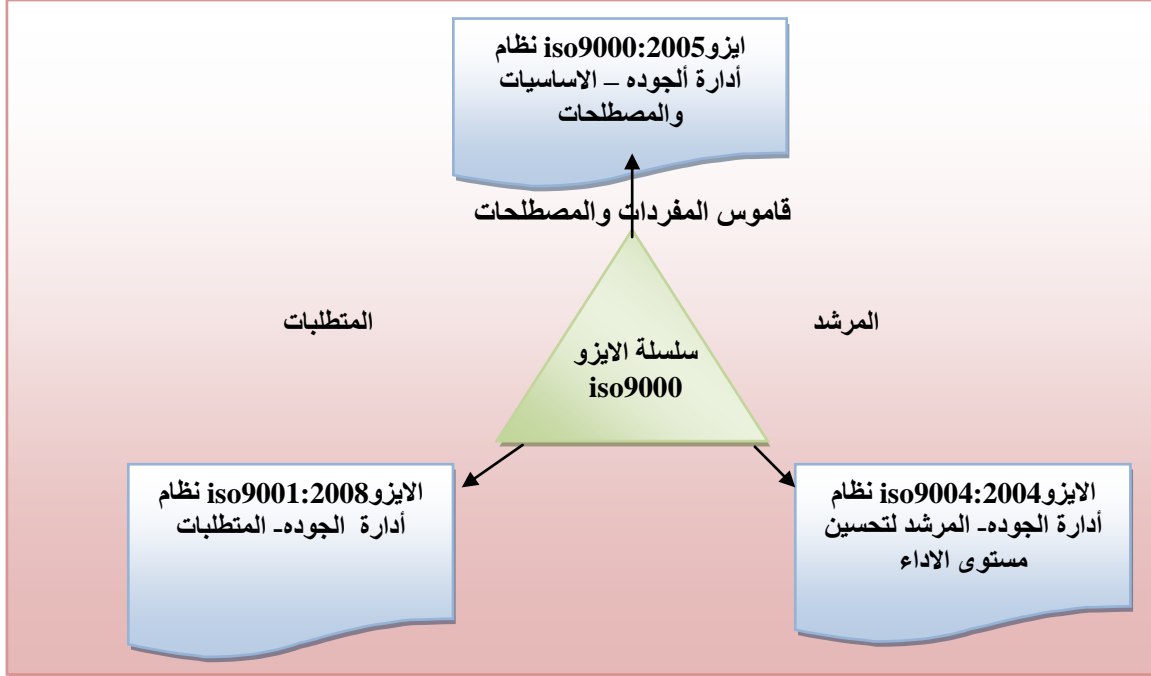
## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو ISO9001:2008 فجى مشروع محطة الرستمييه- دراسة حاله

- وكذلك يمكن ان تعرف على "انها مجموعة مواصفات تحكم توثيق نظام الجودة الذي تتطابق فيه جميع المتطلبات وبما يتلائم مع طبيعة المنظمة اذ تصبح بعدها مؤهلة للتفتيش والفحص من جهة خارجية معتمدة ويذكر اسمها في دليل خاص بالشركات المؤهلة" (Krajewski & Ritzman : 1999 :P233)، ويقول (MATT SEAVER ISO/TC 176) أن الايزو ISO9000 هو "عبارة عن أداة لمساعدة المنظمة في تحقيق أهدافها، ولا يجب أن تكون هدفا بحد ذاتها" (HOYLE:2007:P76)، وبشكل عام يمكن اجمال تتبع التطور التاريخي لمفهوم الايزو 9000 بحسب ما يأتي (السلطي والياس:1999:ص23):
- 1- في عام 1968 وضع حلف شمال الاطلسي منظومة ادارية للمواصفات القياسية واطلق عليها تسمية AQQP-1 وهي اختصار للمواصفة التي اصدرها حلف الناتو.
  - 2- في عام 1970 اصدرت وزارة الدفاع البريطانية مواصفة عسكرية اطلق عليها DEF-STAN05-08 وبعدها تطورت هذه المواصفة على شكل ثلاث سلاسل واطلق عليها DEF-STAN05/29/24/21.
  - 3- في عام 1974 اصدرت المواصفة البريطانية BS5179 اعتمادا على مواصفة وزارة الدفاع.
  - 4- في عام 1979 تم اصدار المواصفة BS 5750 من قبل معهد المواصفة البريطاني ومن خلال هذه المواصفة تحددت شروط التسجيل . وكذلك المواصفة الكندية CSA- Z299 ( سيد مصطفى : 2006 : ص 166).
  - 5- في عام 1984 قام المعهد البريطاني للمواصفات بمراجعة المواصفة BS 5750 وتم اصدار مواصفة دولية على غرار مواصفة المعهد البريطاني .
  - 6- في عام 1992 انتج المعهد البريطاني للمقاييس مقياس BS 7750 وهو اول مقياس اداري يبني في العالم ، واصبح فيما بعد انموذجا للايزو 14000 (BRIAN:1990:P8).
  - 7- في عام 1987 قامت المنظمة الدولية للمواصفات ISO باصدار سلسلة مواصفات القياسية الايزو ISO9000 من خلال اللجنة التقنية للمعايير الدولية (ISO/TC 176) والمطابق للمواصفات البريطانية BS5750 بعد ادخال بعض التعديلات عليها. وقد تم تطوير هذا المعيار ومراجعتة وتعديله في المحتوى والترقيم في معايير (ISO9001,2,3,4) ليصدر في سنة 1994 تحت اسم (ISO9000:1994) (عبد العزيز:1999:ص147).
  - 8- تم تعديل المواصفة مرة اخرى من قبل اللجنة التقنية للمعايير الدولية (ISO/TC 179) سنة 1996 ليصدر في ديسمبر 2000 تحت مسمى (ISO9000 VERSION 2000) ، وفي الخامس عشر من نوفمبر 2008 تم اصدار النسخة الرابعة من الايزو تحت اسم (ISO9000 VERSION 2008) ولا يوجد في هذه المواصفة اضافة لبنود جديدة للمواصفة القديمة، بل هي تعديل لبعض البنود الموجودة في المواصفة اما ببعض الكلمات او اضافة بعض التوضيح لبند ما بشكل عام (WWW.ISO.ORG).
- ومما تقدم يتضح أن سلسلة مواصفات الايزو ISO9000 تركز في المنظمة على نظام إدارة الجودة فيها، وهي الآن تتضمن ثلاث مواصفات أساسيه هي (ROSE:2005:P34) وكما في الشكل (3):
- ISO9000، أنظمة إدارة أجهوده – الأساسيات والمصطلحات.
  - ISO9001، أنظمة إدارة أجهوده – المتطلبات.
  - ISO9004، أنظمة إدارة أجهوده – المرشد لتحسين مستوى الاداء.



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الأيزو ISO9001:2008 فجى مشروع محطة الرستمييه- دراسة حاله

شكل (3) سلسلة مواصفات الأيزو ISO9000 حاله



Source:Tricker,Ray,ISO9001:2008 For Smallbusinesses,4<sup>th</sup> Ed, Published By Elsevier LTD,UK,2010:P36

### المحور الثالث / متطلبات المواصفة الدولية ISO 9001: 2008

نظراً للنجاحات التي حققتها في قطاع الصناعة والقبول الذي شهده في القطاع الخدمي فقد عملت منظمة الأيزو على تشكيل ورش عمل تقدم مقاييس إرشادية خاصة بتطبيق متطلبات نظام إدارة الجودة في القطاعات الأخرى، وبذلك أضحت أكثر النظم قبولا ومرونة فقد زاد الاهتمام العالمي بهذه المواصفة وأصبحت جواز السفر لدخول المنظمات إلى الأسواق التنافسية ومتطلبا أساسيا من متطلبات الأسواق المحلية بما تمنحه من قدرة على ضمان جودة المنتجات والإيفاء بها من خلال التحسين المستمر للأداء الكلي للمنظمات لاعتمادها على مدخل العمليات وعلى مبادئ إدارة الجودة الشاملة في تطوير وتحسين كفاءة نظام إدارة الجودة (عبد، 2008: ص 6).

وقد اعتمد تطوير المواصفة على ابتكار عُرف " بدورة Shwert " ذات المراحل الثلاث وهي (المواصفة، الإنتاج، المراقبة) وتهدف هذه الدورة إلى زيادة جودة المنتج، وفيما بعد أكمل المشوار العالم الأمريكي "Deming" حيث قام بتعديل دورة Shwert بحيث أصبحت رباعية المراحل، وقد عرض الكاتبان Dean , Evens هذه المراحل وعلى النحو الآتي : (دين وايفان:2009: ص 180)

- أ. مرحلة خطط PLANS : وتعني اكتشاف المشكلة وتحديد الأسباب الجوهرية لها من خلال جمع البيانات وتحليلها باستخدام الأساليب المناسبة لها ومن ثم اتخاذ القرارات الملائمة لها، وذلك باستخدام أدوات وتحليل المشاكل.
- ب. مرحلة اعمل DO : وتعني تنفيذ الخطط على أساس تجريبي على مجموعة صغيرة من العملاء.
- ج. مرحلة ادرس CHECK : وتعني تحديد فيما إذا كانت الخطة التجريبية تعمل بصورة صحيحة ورؤية فيما إذا كانت هناك مشاكل أو فرص أكثر للتحسين.
- د. مرحلة اتخذ إجراء ACT : فهي تعني تنفيذ الخطة النهائية وتوثيق التحسينات.



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو 2008: ISO9001 فجى مشروع محطة الرستمييه- دراسة حاله

هذا وقد بنيت المواصفة الدولية 2000: ISO 9001 في إصدارها على أساس مدخل العملية (PROCCE APR -OACH) عند تطوير وتنفيذ وتحسين نظام إدارة الجودة من أجل تعزيز رضا الزبون عن طريق تلبية متطلباته ، وقدمت ( ISO N544 R,2001 :P1-2 ) تعريفاً للعملية بأنه "مجموعة من الأنشطة المتداخلة والمتفاعلة التي تحول المدخلات إلى مخرجات ليتم تخطيطها وتنفيذها تحت شروط مسيطر عليها بهدف إضافة القيمة وعادة ما تكون مدخلات أي عملية هي مخرجات لعملية سابقة لها وقد تكون المدخلات والمخرجات ملموسة أو غير ملموسة ( معدات، مواد، طاقة، موارد مالية، معلومات )" (عبد: 2008 : ص3)، وقد قامت منظمة ISO بإعادة توزيع متطلبات الإصدار الجديد ISO9001:2008 والبالغة ثلاثه وعشرون مطلب إلى خمس متطلبات رئيسة وعلى النحو الآتي:

1. نظام إدارة الجودة Quality Management System

2. مسؤولية الإدارة Management Responsibility

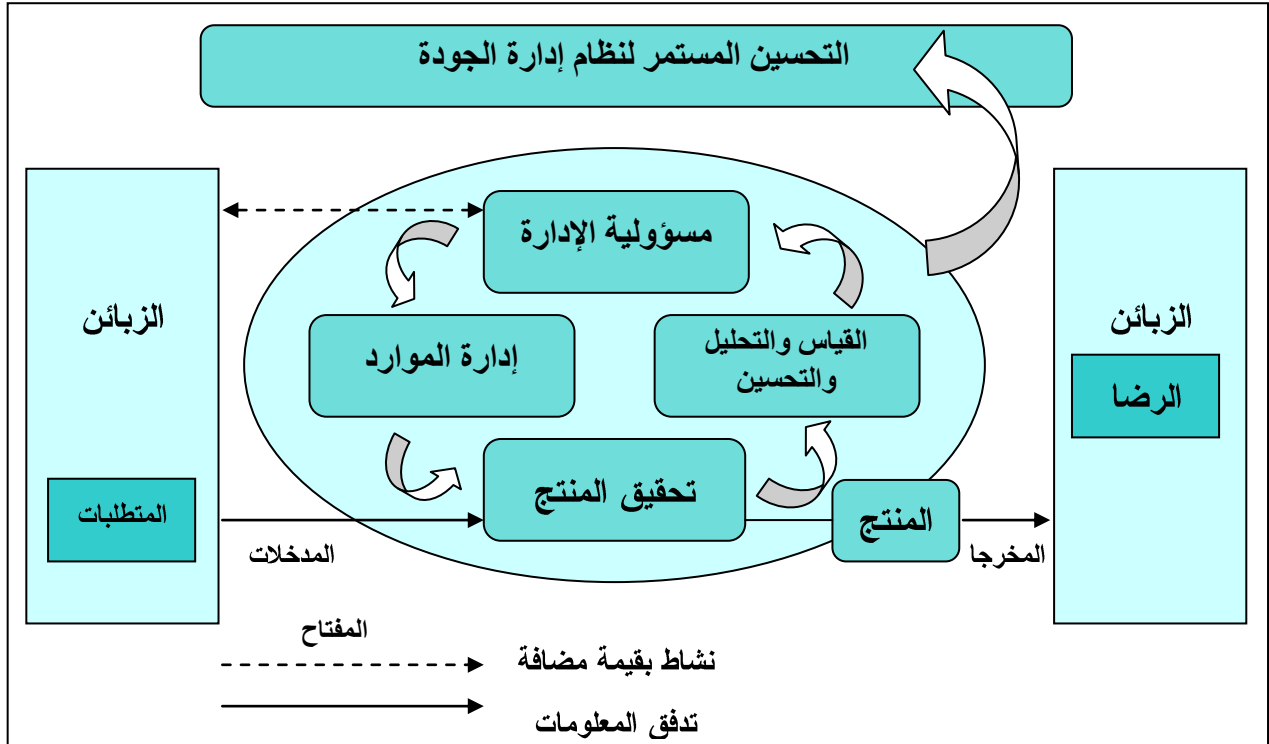
3. إدارة الموارد Resource Management

4. تحقيق المنتج Product Realization

5. القياس والتحليل والتحسين Measurement, Analysis, &Improvement

ويظهر الشكل (4) نموذج نظام إدارة الجودة مؤسس على نظام مدخل العملية والذي يظهر بأن الزبون يلعب دوراً هاماً في تحديد المتطلبات كمدخلات، وفيما يأتي عرض لمتطلبات وبنود المواصفة الرئيسية وعلى وفق التسلسل الذي جاءت به المواصفة : - ( ISO9001: 2008, Quality Management System- Requirements) الإصدار الرابع في 2008/11/15 ومدى تطبيقها في المنظمة المبحوثة من خلال تشخيص الفجوة في التطبيق والتوثيق وتحديد نقاط القوة والضعف فيها.

شكل (4) نموذج لنظام إدارة الجودة على أساس عملية



Source: ISO9001: 2008(A), Quality Management System- Requirements:P:Vii



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو 2008: ISO9001 فجى مشروع محطة الرستمييه- دراسة حاله

### 4 : نظام إدارة الجودة Quality management system

جدول (3) مدى مطابقة المنظمة وتوثيقها للمتطلبات العامة لنظام إدارة الجودة

مدى المطابقة مع المواصفة الدولية (ISO9001:2008) البند 1.4							4 : نظام إدارة الجودة (QUALITY MANAGEMENT SYSTEM)
مطبق جزئيا غير موثق	مطبق جزئيا غير موثق	مطبق جزئيا موثق	مطبق جزئيا موثق	مطبق كليا غير موثق	مطبق كليا موثق	مطبق كليا جزئيا	1-4:متطلبات عامه : ( GENERAL REQUIREMENT)
0	1	2	3	4	5	6	الاوزان
0	2	4	4	0	0	0	التكرارات
0	2	8	12	0	0	0	النتيجة
2.2							المعدل
%36.7							النسبة المئوية لمدى المطابقة
مطبق جزئيا غير موثق	مطبق جزئيا غير موثق	مطبق جزئيا موثق	مطبق جزئيا موثق	مطبق كليا غير موثق	مطبق كليا موثق	مطبق كليا جزئيا	2-4:متطلبات التوثيق (DOCUMENTATION REQUIREMENTS)
0	1	2	3	4	5	6	الاوزان
1	4	3	1	0	4	10	التكرارات
0	4	6	3	0	20	60	النتيجة
4							المعدل
%67							النسبة المئوية

#### اولا: نقاط القوة :-

- 1-التزام المنظمة بتطبيق قانون المحددات البيئية لسنة 1998 وعدها الاساس الذي تعتمد عليه في المعايير.
- 2- على من وجود تطبيق جزئي للنظام الا ان مرجعه هو التزام ادارة المنظمة بالقوانين والتعليمات النافذة وليس ضرورة اعتماد نظام لادارة الجودة.
- 3- وجود دليل للجودة في المنظمة تحت مسمى (كراس دائرة مجاري بغداد) وبرغم ضعف الدليل وعدم احتوائه على نص واضح لسياسة واهداف الجودة، الا انه يعتبر خطوة بالاتجاه الصحيح.
- 4- ان عملية التوثيق للسجلات التي ترى المنظمة انها ضرورية لضمان التخطيط والعمليات يتم بشكل جيد لضمان السيطرة على عملياتها.

#### ثانيا: نقاط الضعف :-

- 1- عدم امتلاك المنظمة لنظام ادارة الجودة طبقا لمتطلبات المواصفة القياسية iso9001:2008 ، وان ما مطبق منه فعلا يتم بشكل جزئي وتوثيق جزئي .
- 2- قلة وعي العاملين في المنظمة بنظام ادارة الجودة (QMS)،، ناهيك عن ضعف الوعي بالمواصفة الدولية الايزو ISO9001:2008 .
- 3- ضعف امكانات العاملين وبضمنهم المسؤولين في وضع وتوثيق اجراءات العمل وتعليماته.
- 4- اعتماد المنظمة على سياقات عمل روتينية وعدم ايمان الادارة العليا بأهمية التعلم المنظمي.
- 5- بالرغم من وجود دليل جودة للمنظمة تحت مسمى (كراس دائرة مجاري بغداد) الا انه لا يشير الى نص واضح لسياسة واهداف الجودة وكذلك عدم الوضوح في تحديد الغرض من نظام ادارة الجودة وتفاصيل تيريرات اي استثناء، ولم يتم اعداده بموجب المواصفة ايزو 1013 ، بل يوصف أقسام الدائرة واعمالها فقط ، دون وصف للتفاعل بين عمليات نظام ادارة الجودة.
- 6- اقتصار مسك السجلات على السجلات التي ترى المنظمة انها ضرورية لعملها، دون السجلات المنصوص عليها بموجب المواصفة وباللغة (19) سجلا، الا ان هذه السجلات قد تم توثيقها بشكل جيد.



إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو 2008: ISO9001  
فجى مشروع محطة الرستمية- دراسة حاله

5: مسؤولية الاداره MANAGEMENT RESPONSIBILITY

جدول (4) مدى تطبيق وتوثيق محطة الرستمية لمتطلب التزام الاداره

مدى المطابقة مع المواصفة الدولية (ISO9001:2008)							5: مسؤولية الادارة
البند 1.5							(MANAGEMENT RESPONSIBILITY)
غير مطبق	مطبق جزئيا	مطبق جزئيا	مطبق جزئيا	مطبق كليا	مطبق كليا	مطبق كليا	1.5 التزام الادارة: (MANAGEMENT COMMITMENT)
غير موثق	غير موثق	موثق جزئيا	موثق كليا	غير موثق	موثق جزئيا	موثق كليا	
0	1	2	3	4	5	6	الاوزان
1	2	0	2	0	0	0	التكرارات
0	2	0	6	0	0	0	النتيجة
1.6 درجة							المعدل
%26.6							النسبة المئوية
البند 2.5							2.5 التركيز على الزبون: (CUSTOMER FOCUS)
غير مطبق	مطبق جزئيا	مطبق جزئيا	مطبق جزئيا	مطبق كليا	مطبق كليا	مطبق كليا	
غير موثق	غير موثق	موثق جزئيا	موثق كليا	غير موثق	موثق جزئيا	موثق كليا	
0	1	2	3	4	5	6	الاوزان
0	0	0	1	0	0	0	التكرارات
0	0	0	3	0	0	0	النتيجة
3 درجة							المعدل
%50							النسبة المئوية
البند 3-5							3-5 سياسة الجودة: (QUALITY POLICY)
غير مطبق	مطبق جزئيا	مطبق جزئيا	مطبق جزئيا	مطبق كليا	مطبق كليا	مطبق كليا	
غير موثق	غير موثق	موثق جزئيا	موثق كليا	غير موثق	موثق جزئيا	موثق كليا	
0	1	2	3	4	5	6	الاوزان
1	4	0	0	0	0	0	التكرارات
0	4	0	0	0	0	0	النتيجة
0.8							المعدل
%13.3							النسبة المئوية
البند 4.5							4.5 التخطيط (PLANNING)
غير مطبق	مطبق جزئيا	مطبق جزئيا	مطبق جزئيا	مطبق كليا	مطبق كليا	مطبق كليا	
غير موثق	غير موثق	موثق جزئيا	موثق كليا	غير موثق	موثق جزئيا	موثق كليا	
0	1	2	3	4	5	6	الاوزان
0	1	4	1	0	0	0	التكرارات
0	1	8	3	0	0	0	النتيجة
2							المعدل
%33.3							النسبة المئوية
البند 5.5							5.5 المسؤولية والصلاحيه والاتصال: (RESPONSIBILITY, AUTHORITY & COMMUNICATION)
غير مطبق	مطبق جزئيا	مطبق جزئيا	مطبق جزئيا	مطبق كليا	مطبق كليا	مطبق كليا	
غير موثق	غير موثق	موثق جزئيا	موثق كليا	غير موثق	موثق جزئيا	موثق كليا	
0	1	2	3	4	5	6	الاوزان
0	0	2	2	0	1	1	التكرارات
0	0	4	6	0	5	6	النتيجة
3.5							المعدل
%58							النسبة المئوية



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو ISO9001:2008 في مشروع محطة الرستمية- دراسة حاله

ت	6.5 مراجعة الإدارة (MANAGEMENT REVIEW)	مطبق كلياً موثق كلياً	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً موثق جزئياً	غير مطبق موثق
الاوزان	6	5	4	3	2	1	0	
التكرارات	0	0	0	6	1	5	1	
النتيجة	0	0	0	18	2	5	0	
المعدل	1.92							
النسبة المئوية	%32							

### أولاً: نقاط القوة :-

- 1- وجود وثائق في المنظمة تشير بالتزام المنظمة بالمتطلبات التشريعية والتنظيمية (قانون المحددات البيئية لسنة 1998)، وكذلك وجود وثائق على هيئة كتب ادارية من الادارة العليا موجهة لادارة المحطة تستفهم عن السبب في وجود بعض حالات التجاوز عند اجراء التحليلات المختبرية على المحددات المذكورة في القانون اعلاه.
- 2- على الرغم من صدور نظام رقم(3) لسنة2012 (نظام المحددات الوطنية لاستخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في الري الزراعي) الا ان هذا النظام لم يتم تطبيقه حتى فترة اعداد هذا البحث.
- 3-امتلاك المنظمة هيكل تنظيمي يوضح فيه الاقسام والشعب داخل المنظمة، حيث يمتلك المدير العام معاونين اداري وفني ، ويخضع لكل منهم وحسب الاختصاص مجموعه من الاقسام وفي كل قسم مجموعه من الشعب .
- 4- وجود ممثل عن الادارة العليا (قسم التشغيل) يتولى الاشراف على محطات المعالجة الرئيسية ومنها محطة الرستمية المبحوثة.
- 5- ان عمليات الاتصال قد تم انشائها بحيث تلبي حاجات المنظمة ، وحتى عندما يتم عقد الاجتماعات واللجان فيتم اعداد محضر خاص بها (توثيقها).

### ثانياً: نقاط الضعف :-

- 1- عدم امتلاك المنظمة المبحوثة لنظام ادارة الجودة خاص بها وعدم امتلاكها لسياسة او أهداف للجودة، وعند قيامها باجراء الفحص المختبري للمياه المعالجة يكون المعيار الذي تلتزمه هو قانون المحددات البيئية.
- 2- على الرغم من وجود وفرة في الموارد المالية والبشرية للمنظمة ، الا ان الباحث لاحظ عدم اهتمام الادارة العليا بموضوع ادارة الجودة.
- 3- ضعف وعي العاملين بنظام ادارة الجودة، ولاحظ الباحث وجود خلط لديهم بين مفهومي المواصفة والمحددات، ظنا منهم ان المحددات هي المواصفة، وقد قام الباحث بتبيان الفرق بين المفهومين لهم .
- 4-اقتصار المراجعة الادارية في المنظمة على مراجعة مطابقة المياه المعالجة للمحددات البيئية.
- 5- بالرغم من التوثيق الكلي لمتطلبات الزبائن الا ان الضعف يكمن في التطبيق الجزئي او الضعيف لتلبية تلك المتطلبات، فعلى سبيل المثال قامت المنظمة بزيادة مخصصات الخطورة (بدل خطورة) للعاملين في المحطة نتيجة الغازات السامة دون ايجاد حل لتصليح وحدة التخمر(DIGESTER).
- 6- لم يشر دليل الجودة في المنظمة لوجود أهداف واضحة للجودة فيها،واقصر ما نفذ من أهداف الجودة في الالتزام بقانون المحددات البيئية لسنة 1998.
- 7- ضعف الوعي لدى العاملين في المنظمة بشكل عام حول موضوع أهداف الجودة وخصوصا المسؤولين فيها.
- 8- اجراءات التوثيق لمتطلبات التخطيط من مدخلات او مخرجات التخطيط لا تتم بشكل متكافيء مع ما هو مطلوب في المواصفة، اضافة لذلك فان قسم المتابعة والتخطيط يقوم بدور روتيني ولا يمارس اي عملية تخطيطية فعليه.
- 9- بما ان المنظمة لا تطبق نظام لادارة الجودة الا في حالات محدودة فان مراجعة الادارة لا تتحقق الا بمقدار تلك الحالات .





إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو 2008: ISO9001  
فج مشروع محطة الرستمية- دراسة حاله

6: إدارة الموارد RESOURCE MANAGEMENT

جدول (5) مدى تطبيق وتوثيق محطة الرستمية لمتطلب ادارة الموارد

مدى المطابقة مع المواصفة الدولية (ISO9001:2008)							6 : ادارة الموارد
البند 1-6							(RESOURCE MANAGEMENT)
غير مطبق	مطبق جزئيا	مطبق جزئيا	مطبق جزئيا	مطبق كليا	مطبق كليا	مطبق كليا	ت 1.6 توفير الموارد : (PROVISION OF RESOURCES)
غير موثق	غير موثق	موثق جزئيا	موثق كليا	غير موثق	موثق جزئيا	موثق كليا	
0	1	2	3	4	5	6	الاوزان
0	0	1	1	0	0	0	التكرارات
0	0	2	3	0	0	0	النتيجة
2.5							المعدل
%41.66							النسبة المئوية
غير مطبق	مطبق جزئيا	مطبق جزئيا	مطبق جزئيا	مطبق كليا	مطبق كليا	مطبق كليا	ت 2.6 الموارد البشرية (HUMAN RESOURCES)
غير موثق	غير موثق	موثق جزئيا	موثق كليا	غير موثق	موثق جزئيا	موثق كليا	
0	1	2	3	4	5	6	الاوزان
0	1	0	3	2	0	0	التكرارات
0	1	0	9	8	0	0	النتيجة
3							المعدل
%50							النسبة المئوية
غير مطبق	مطبق جزئيا	مطبق جزئيا	مطبق جزئيا	مطبق كليا	مطبق كليا	مطبق كليا	ت 3.6 البنية التحتية : (INFRASTRUCTURE)
غير موثق	غير موثق	موثق جزئيا	موثق كليا	غير موثق	موثق جزئيا	موثق كليا	
0	1	2	3	4	5	6	الاوزان
0	0	0	1	0	1	1	التكرارات
0	0	0	3	0	5	6	النتيجة
4.66							المعدل
%77.77							النسبة المئوية
غير مطبق	مطبق جزئيا	مطبق جزئيا	مطبق جزئيا	مطبق كليا	مطبق كليا	مطبق كليا	ت 4.6 بيئة العمل : (WORK ENVIRONMENT)
غير موثق	غير موثق	موثق جزئيا	موثق كليا	غير موثق	موثق جزئيا	موثق كليا	
0	1	2	3	4	5	6	الاوزان
0	0	0	1	0	0	0	التكرارات
0	0	0	3	0	0	0	النتيجة
3							المعدل
%50							النسبة المئوية



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو ISO9001:2008 في مشروع محطة الرستمية- دراسة حاله

### أولاً: نقاط القوة:-

- 1-ان عملية التوثيق لمتطلبات الزبون تتم بشكل وافى داخل المنظمة ، وهذا ما لاحظته الباحث من وجود عدد كبير من تقارير اللجان الفنية والمسوحات البيئية التي تم اعدادها لغرض التعرف على الأثر البيئي للمحطة على المناطق المجاورة لها ، وتوثيق مدى الحاجة للقيام لأجراءات تصحيحية ووقائية ، لكن التطبيق يتم بشكل جزئي.
- 2-امتلاك الأفراد القائمين على جودة المنتج الخبرة والكفاءة اللازمة لمطابقة المنتج للمتطلبات ، لكن وجودهم في هذا الموقع يتم بالاعتماد على التقديرات الشخصية للمسؤولين في المنظمة .
- 3-لاحظ الباحث وجود عدة كتب من الادارة العليا موجهة لادارة المحطة تؤكد على ضرورة الالتزام بمتطلبات الزبون وخصوصا وزارة البيئة (قانون المحددات البيئية).
- 4-ان عملية التوثيق للدورات التدريبية سواء كانت داخل القطر ام خارجه تتم بشكل كلي.
- 5-ان المحطة قد تم انشائها من قبل شركات عالمية تصميما وتنفيذاً، وقد تم مراعاة ظروف العمل في ابنية المحطة وكذلك تحديد مناطق العمليات الانتاجية في المحطة.
- 6-ان الخدمات المساعدة قد تم ايجادها مثل خطوط النقل والاتصالات وغيرها.
- 7-قيام المنظمة بتحديد وتوثيق متطلبات بيئة العمل اللازمة لتحقيق مطابقة المنتج للمتطلبات .
- 8-لاحظ الباحث ان المنظمة تطبق تعليمات السلامة المهنية والتفتيش على وسائل مكافحة الحريق والمواد القابلة للاشتعال لتوفير بيئة عمل امنه ، فضلا عن وجود مهندس زراعي يشرف على عملية تشجير وتنظيم الحدائق داخل المحطة.

### ثانياً: نقاط الضعف:-

- 1-عدم اعتماد المنظمة خططا تضمن توفير المدخلات المطلوبة لتنفيذ نظام ادارة الجودة والتحسين المستمر لفاعليته، حيث ان المنظمة لا تقوم باعتماد مدخل نظامي في التخطيط لمتطلبات الموارد والذي يساهم بدوره في تنفيذ نظام ادارة الجودة.
- 2-التطبيق الجزئي لمتطلبات الزبون بعد توثيقها بشكل تام واهتمام المنظمة بزبون بعينه دون غيره.
- 3-بالرغم من افتقار المنظمة للتحليل والتوصيف الوظيفي، الا ان نجاح المنظمة في توفير العاملين ذوي الخبرة والاختصاص في مطابقة المنتج للمتطلبات يتم بالاعتماد على التقديرات الشخصية للمدراء وعلى الدرجة الوظيفية التي يمتلكونها، كأن تكون درجته الوظيفية مهندس كيميائي او بايولوجي .
- 4-عدم امتلاك المنظمة لبرنامج تدريبي واضح، واقتصار المشاركة في الدورات التدريبية التي يقيمها معهد التطوير والتدريب الاداري وكذلك بعض الدورات التدريبية التي تقيمها المنظمة خاج القطر، فضلا عن ان التقييم لهذه الدورات التدريبية ضعيف.
- 5-حدوث الاعطال في معدات العملية الانتاجية دون قيام المنظمة بتصليحها، فعلى الرغم من وجود غرفة للسيطرة والتحكم في كامل المحطة تشرف على مجمل العملية الانتاجية فيها من خلال مجموعة من الحاسبات الالكترونية، فان تعطل تلك الحاسبات دون قيام المنظمة بصيانتها واصلاحها ادى الا ان تكون عملية المراقبة تتم بشكل تقديري واجتهادي وغير علمي، هذا فضلا عن تعطل وحدة معالجة التخمير (DIGESTER) والمتوقف من فترة زمنية طويلة.
- 6-التطبيق الجزئي لهذا المتطلب من قبل المنظمة ، وخصوصا وان وحدة معالجة الغازات السامة معطلة ومنذ فترة زمنية طويلة مما يؤدي لتعرض العاملين في المحطة لاستنشاق الغازات السامة وبجرع متفاوتة مثل غاز كبريتيد الهيدروجين H2S وغاز اول اوكسيد الكربون CO والتي لها تأثير كبير على الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي مما يشكل خطورة كبيرة على حياة العاملين.



إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو 2008: ISO9001  
فج مشروع محطة الرستمية- دراسة حاله

7-تحقيق المنتجو PRODUCT REALIZATION:

جدول (6) مدى تطبيق وتوثيق مشروع الرستمية لمتطلب تحقيق المنتجو

مدى المطابقة مع المواصفة الدولية (ISO9001:2008)							7 : تحقيق المنتجو
البند 1-7							(PRODUCT REALIZATION)
مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	1.7 التخطيط لتحقيق المنتجو : (PLANNING OF REALIZATION PROCESS)
كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	
موثق	موثق	موثق	موثق	موثق	موثق	موثق	
كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	
0	1	2	3	4	5	6	الاوزان
0	1	1	4	0	0	0	التكرارات
0	1	2	12	0	0	0	النتيجة
2.5							المعدل
%41.66							النسبة المئوية
مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	ت 2.7 العمليات ذات العلاقة بالزبون : (CUSTOMER-RELATED PROCESSES)
كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	
موثق	موثق	موثق	موثق	موثق	موثق	موثق	
كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	
0	1	2	3	4	5	6	الاوزان
2	1	1	7	0	0	2	التكرارات
0	1	2	21	0	0	12	النتيجة
2.76							المعدل
%46.1							النسبة المئوية
مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	ت 4.7 الشراء: (PURCHASING)
كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	
موثق	موثق	موثق	موثق	موثق	موثق	موثق	
كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	
0	1	2	3	4	5	6	الاوزان
0	0	1	3	0	0	7	التكرارات
0	0	2	9	0	0	42	النتيجة
4.8							المعدل
%80							النسبة المئوية
مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	ت 5.7 : الانتاج وتقديم الخدمة : (PRODUCT & SERVICE PROVISION)
كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	
موثق	موثق	موثق	موثق	موثق	موثق	موثق	
كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	
0	1	2	3	4	5	6	الاوزان
0	0	2	0	1	0	3	التكرارات
0	0	4	0	4	0	18	النتيجة
4.3							المعدل
%72.2							النسبة المئوية
مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	ت 6.7 ضبط معدات المراقبة والقياس: (CONTROL OF MEASURING & MONITORING DEVICES)
كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	
موثق	موثق	موثق	موثق	موثق	موثق	موثق	
كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	
0	1	2	3	4	5	6	الاوزان
2	2	0	4	1	0	2	التكرارات
0	2	0	12	4	0	12	النتيجة
2.5							المعدل
%40.9							النسبة المئوية



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو ISO9001:2008 فجج مشروع محطة الرستميه- دراسة حاله

### اولا: نقاط القوة:-

- 1-امتلاك المنظمة لخطه للجوده وذلك من خلال تعاقدها مع عدد من الشركات بهدف تطوير المحطة وزيادة طاقتها التصميمية.
- 2-ان نشاطات التحقق والمراقبة واقرار الصلاحيه والقياس والتفتيش والاختبار يتم انجازها وتوثيقها يوميا،ولكن بسبب ان المحطة تعمل باكثر من طاقتها التصميمية ، ولكونها تعتمد لغرض المعايير على قانون المحددات البيئية فقط ادى الا ان يكون التطبيق جزئيا.
- 3-ان السجلات المطلوبة لمطابقة المنتج مع المتطلبات موجودة وهي توثق بشكل يومي.
- 4-التزام المنظمة بالمتطلبات التشريعية والتنظيمية المطبقة على المنتج، والتزامها بالمتطلبات التي حددتها وزارة البيئة باعتبارها احد الزبائن لديها.
- 5-عند قيام المنظمة بأجراء المراجعة لمتطلبات المنتج، فانها توثق متطلبات المنتج (المياه المعالجة لأغراض السقي المحدد)، وفي حال حدوث اختلافات في متطلبات الزبائن، فانها تأخذ بالحسبان معالجة تلك الاختلافات .
- 6-اعتماد المنظمة في الشراء على نظام تعليمات الموازنة والصادرة من وزارة المالية وبشكل سنوي، والذي يتيح لها استخدام طريقتين للشراء، اما الشراء بالممارسة (من السوق المحلية)، او الشراء بالمناقصة (اذا كانت كلفة الشراء تتجاوز 150 مليون دينار)، وفي كلتا الحالتين فان الاجراءات الموثقة قد تم اعدادها وتم المحافظة على السجلات.
- 7-ان المواصفات الواجب توفرها في المنتج المشتري يتم ذكرها في طلب الشراء، ولا تتم اعتماد طلب الشراء الا بعد المصادقة عليه من قبل المدير العام.
- 8-يتم اختيار ثلاثة موردين على الاقل على ان يقدموا عرضا باسعارهم مع الضمان وتقوم لجنة الاعتدال باختيار احدهم ،وان الاختيار يتم على اساس السعر المقدم وخدمات ما بعد البيع.
- 9-ان مواصفات وخصائص منتج المحطة ( المياه المعالجة فيها) موثقه على شكل مواصفات وخصائص تبين نوعيه المياه المعالجة، ومجالات استخدامها في الري المقيد حصرا، اي للاشجار والنباتات حصرا دون الخضروات والمحاصيل الدرنية.
- 10- ان ادوات ومعدات أراقبه والتحليل موجودة في اماكن استخدامها، ويتم المحافظة عليها، ويتم الاحتفاظ بسجلات المطابقة.
- 11- قيام المنظمة بتحديد طبيعة المراقبة والقياس، من خلال انشاء المختبرات في موقعي المحطة، والتي تقوم باجراء الفحوصات والتحليلات المختبرية على المياه المعالجة، وكذلك يتم تمييز معدات القياس الخاصة بالمختبر وحمايتها من التلاعب بها، وان نتائج المعايير والتحقق يتم المحافظة عليها.
- 12- تتم المعايير والتحقق من دقة معدات القياس التحليل من خلال فحص تلك الاجهزة من قبل الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية، الا ان ذلك يتم بشكل متقطع وغير منتظم، ولقد لاحظ الباحث واثناء اعداد هذه الدراسة وجود شهادة مطابقة وفحص للميزان الذي يستخدمه المختبر في مشروع الرستميه القديم.

### ثانيا: نقاط الضعف:-

- 1- عدم وجود نصوص واضحة في المنظمة تشير الى اهداف الجودة ، وكذلك عدم تحديد المنظمة لمتطلبات المنتج بما يلبي متطلبات الزبائن.
- 2-التركيز من قبل المنظمة على المعالجة الثنائية للمياه العادمة (الفيزيائية والبايولوجية) دون التركيز على المعالجة الثلاثية (الكيميائية) والذي يؤدي انجازها لزيادة قدرة المنظمة على انتاج مياه ذات مواصفه عاليه نسبيا.
- 3-عدم امتلاك المنظمة لوثائق تشير الى متطلبات الزبون باستثناء تلك المتطلبات المتعلقة بوزارة البيئة، وفي فترة تواجد الباحث في المحطة لاعداد هذه الدراسة لاحظ وجود قرار من مجلس الوزراء (نظام المحددات الوطنية لاستخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في الري الزراعي) نظام رقم 3 لسنة 2012 ، الا ان تطبيقه لم يبدأ بعد، وكذلك فان المنظمة لا تقوم بتحديد المتطلبات الغير مطلوبة من قبل الزبون.
- 4-التطبيق الجزئي لمتطلب مراجعة الادارة ، من حيث تحديد متطلبات المنتج، وقدرة المنظمة على الالفاء بتلك المتطلبات ، والسبب الرئيسي في ذلك يعود لقدم المحطة وكونها تعمل باكثر من طاقتها التصميمية.



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو ISO9001:2008 فجى مشروع محطة الرستمية- دراسة حاله

- 5- اعتماد المنظمة في المعلومات المرتدة على التقارير والمسوحات البيئية التي تجريها وزارتي الصحة والبيئة ومنظمة اليونسيف وعدم امتلاكها وسائل وترتيبات فاعلة لاغراض الاتصال بالزبون .
- 6- عدم الاخذ بالاعتبار متطلبات نظام ادارة الجودة عند القيام بالشراء، والسبب في ذلك عدم وجود صورة واضحة لدى الادارة العليا عن نظام ادارة الجودة، واعتمادها في الشراء على الضوابط والقوانين النافذة في الشراء سواء بطريقة الممارسة او المناقصة.
- 7- بالرغم من ان اجهزة المختبر حديثه الى حد ما وتفي بالغرض المطلوب، الا ان التحليلات التي يتم اجراءها بسيطة وروتينية ، اذ لاحظ الباحث وجود عدة مقترحات مقدمه من مديرة المختبر موجهه للاداره العليا تطالبها بضرورة انشاء مختبر بايولوجي متكامل في مختبر محطة الرستمية - التوسيع القديم يساعد في مجال الابحاث والكشف عن نسبة الرستمية بالنسبة لفحوصات المياه المعالجة .
- 8- عدم وجود قسم مركزي للمختبرات في دائرة مجاري بغداد، يشرف على نتائج المختبرات الموجودة في المحطات التابعة لها، اذ يوجد مختبر واحد في كل مشروع على حدى، ولا يوجد من يدقق نتائج تلك الفحوصات ويتحقق من صحتها.
- 9- عدم توحيد معايير القياس في مختبري محطه الرستمية ، ففي محطة الرستمية- التوسيع القديم تكون اجهزة الفحص المختبري من نوعيه مختلفه عن نوعيه الاجهزه الموجوده في مختبر الرستمية- التوسيع الثالث.
- 10- ان عمليه ضبط واعادة ضبط معدات القياس يتم باجتهد شخصي من قبل المختبر، وذلك من خلال اجراء بعض الفحوصات البسيطة والمعروفة النتائج مسبقا كالماء مثلا من اجل ضبط معايرة اجهزة الفحص عليها والتحقق من صلاحيتها.

### 8: القياس والتحليل والتحسين: MEASUREMENT, ANALYSIS & IMPROVEMENT:

جدول (7) مدى تطبيق وتوثيق مشروع الرستمية لمتطلب القياس والتحليل والتحسين

مدى المطابقة مع المواصفة الدولية (ISO9001:2008) البند 1-8							8- القياس والتحليل والتحسين MEASUREMENT, ANALYSIS, & (IMPROVEMENT)	
							ت	1.8 عام :
مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	(GENERAL)	
كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً		
موثق	موثق	موثق	موثق	موثق	موثق	موثق		
كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً		
0	1	2	3	4	5	6	الاوزان	
1	2	0	0	0	0	1	التكرارات	
0	2	0	0	0	0	6	النتيجة	
2								المعدل
%33.3								النسبة المئوية
مدى المطابقة مع المواصفة الدولية (ISO9001:2008) البند 2.8							2.8 المراقبة والقياس:	
							ت	(MONITORING & MEASUREMENT)
مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق		
كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً		
موثق	موثق	موثق	موثق	موثق	موثق	موثق		
كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً	كلياً		
0	1	2	3	4	5	6	الاوزان	
2	1	4	9	0	0	3	التكرارات	
0	1	8	27	0	0	18	النتيجة	
2.8								المعدل
%47.4								النسبة المئوية



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو ISO9001:2008 فجى مشروع محطة الرستميه- دراسة حاله

3.8 التحكم في المنتج غير المطابق : (CONTROL OF NONCONFORMING PRODUCT)							ت
مطبق كليا موثق	مطبق كليا موثق	مطبق كليا موثق	مطبق كليا موثق	مطبق كليا موثق	مطبق كليا موثق	مطبق كليا موثق	
6	5	4	3	2	1	0	الاوزان
0	0	0	4	1	0	3	التكرارات
0	0	0	12	2	0	0	النتيجة
1.75							المعدل
%29							النسبة المئوية
4.8 تحليل البيانات : (ANALYSIS OF DATA)							ت
مطبق كليا موثق	مطبق كليا موثق	مطبق كليا موثق	مطبق كليا موثق	مطبق كليا موثق	مطبق كليا موثق	مطبق كليا موثق	
6	5	4	3	2	1	0	الاوزان
1	0	0	2	2	1	0	التكرارات
6	0	0	6	4	1	0	النتيجة
2.8							المعدل
%47.2							النسبة المئوية
5.8 التحسين (IMPROVEMENT)							ت
مطبق كليا موثق	مطبق كليا موثق	مطبق كليا موثق	مطبق كليا موثق	مطبق كليا موثق	مطبق كليا موثق	مطبق كليا موثق	
6	5	4	3	2	1	0	الاوزان
7	0	0	8	1	1	0	التكرارات
42	0	0	24	2	1	0	النتيجة
4							المعدل
%67.6							النسبة المئوية

### اولا: نقاط القوه:-

- 1- ان المنظمة تهتم بنتائج المعلومات المرتدة من زبون واحد فقط وهو وزارة البيئة، وذلك من خلال المخططات التي ترسلها تلك الوزارة متضمنة نتائج التحليل المختبري والتي تم اجراءها من قبلهم لفحوصات المياه قبل دخول المحطة وبعد معالجتها من قبل المحطة، اما الزبائن الاخرين كالقرى والمزارع المحيطة بالمحطة فلا تهتم المنظمة بتلبية الشكاوى الواردة منهم.
- 2- تقوم المنظمة باعداد السجلات لغرض مطابقة المنتج المتحقق مع المتطلبات الواردة في قانون المحددات البيئية، وفي حالة عدم المطابقة يقوم المختبر بتبيان اسباب عدم المطابقة، مع مصادقة مديرة المختبر والمسؤولة عن اطلاق المنتج عيها.
- 3- ان عمليه التدقيق الداخلي تتم من خلال لجنة فنيه ، وان أعضاء اللجنة لا يقومون بتدقيق أعمالهم.
- 4- ان نشاطات المتابعة قد تم أنشأها ،وتقوم برفع التقارير حول نتائج التحقق، ولكنها لا تتم بشكل دوري ومخطط.
- 5- تقوم المنظمة بمراقبة المنتج (المياه المعالجة) وذلك من خلال اجراء الفحوصات والتحليلات أمختبريه عليه، ولكن عملية اخذ العينات واجراء التحاليل لها يتم مره واحده في اليوم، ولا عمل المحطة يتم بشكل مستمر وليس بدفعات، فان ذلك يتطلب اجراء الفحوصات أمختبريه عدة مرات يوميا، لغرض التأكد من مطابقة المنتج للمتطلبات، ومع ذلك وفي حالة رصد او تمييز ان منتج المحطة من المياه المعالجة غير مطابق للمحددات تقوم مديرة المختبر بالاياعاز لزيادة نسبة الكلور في المياه من اجل مطابقة مواصفات المياه المنتجة للمتطلبات المحددة، اما بالنسبة للمياه التي خرجت بعد المعالجة من المحطة فلا يمكن استردادها بأي حال من الاحوال.



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو 2008: ISO9001 فجى مشروع محطة الرستميه- دراسة حاله

- 6- في حاله وجود تجاوزات عن النسب المحددة للمياه المنتجة (المعالجة) يتم تدوين ذلك في نتائج الفحوصات ويتم ارسال النتائج الى ممثل الادارة (قسم التشغيل) ويوضح فيه اسباب عدم المطابقة، ولكن بسبب ان المحطة تعمل باكثر من طاقتها التصميمية فأن تطبيق هذا الأجراء يكون بتوثيق كلي وتطبيق جزئي.
- 7- بعد القيام لأجراء التصحيح على المنتج الغير مطابق، يتم إعادة تحليله مره اخرى لغرض اثبات المطابقة، ويتم تدوين ذلك في سجلات خاصة بذلك.
- 8- قيام المنظمة بتحديد الأفعال الوقائية اللازمة لإزالة أسباب عدم المطابقة، من خلال التعاقد مع عدد من الشركات المحلية والاجنبية من اجل توسيع المحطة الحالية وزيادة طاقتها التصميمية، وإضافة خطوط جديدة لها ، وكذلك النتائج بتلك الإجراءات المتخذة قد تم تطبيقها وتوثيقها.

### ثانيا: نقاط الضعف:-

- 1- أن المنظمة لا تتبع اساليب علميه او احصائية لغرض التعرف على التغذية الراجعة من الزبون ، فعدا ما تم ذكره سابقا بخصوص وزارة البيئة، فأن المنظمة شكلت لجنة مؤلفه من ثلاثة أشخاص مهمتهم تحليل أسباب الانحرافات عن المحددات البيئية المنصوص عليها قانونا، وانها لا تمتلك مواصفة خاصة بها، ولدى سوال الباحث للجنة عن الوسائل المستخدمة، تبين انهم يتبعون اسلوب عمل روتيني ولا يمتلكون اي وسائل علميه لتحليل الانحراف في النتائج.
- 2- عدم امتلاك المنظمة لبرنامج واضح للتدقيق الداخلي والذي نص عيه نظام إدارة أجهوده، وان عمليات التدقيق تتم من خلال ملاحظات المشغلين للمحطة حول كفاءة أداء الوحدات التشغيلية، وبعد ذلك يتم تشكيل لجنة فنيه لغرض التحقق من كفاءة تلك الوحدات، ومدى احتياجها للصيانة من عدمه. وان عمل اللجنة الفنية تلك يقتصر على المشاهدة العينية للعطل المذكور دون وجود معيار محدد او أسلوب ثابت للتدقيق .
- 3- يتعدر على المنظمة القيام بمراقبه وقياس خصائص المنتج الا بعد مرحله تحقق المنتج، وذلك بسبب طبيعة نشاط المنظمة، اما بالنسبة لإطلاق المنتج، ولسبب ان المحطة تعمل باكثر من طاقتها التصميمية، فانها تعمل على مدار الساعة، ولا يمكن ايقافها بشكل كلي، ولكن في حالة ظهور عدم المطابقة يتم ايقاف المحطة بشكل جزئي كون المحطة تتألف من اربعة خطوط ناقلة، والتحقق من اسباب عدم المطابقة، ومن ثم يصار الى تشغيل الخط الذي تم فحصه.
- 4- ان المنظمة تركز بشكل اساسي في التخطيط وتنفيذ عمليات المراقبة والقياس والتحليل والتحسين على ضمان المطابقة لمتطلبات المنتج ، وليس على نظام ادارة الجودة والتحسين المستمر له، والسبب في ذلك يعود لأهتمام المنظمة لأداء الأعمال بشكل روتيني، وعدم ايلاء الاهمية لنظام إدارة الجودة او التحسين المستمر له.
- 5- عدم أتباع المنظمة لأي ادوات او اساليب احصائية تبين اسباب القيود والانحرافات ومقدارها والاجراءات التصحيحية والوقائية المتخذة.
- 6- ان اساليب التحكم بالمنتج الغير مطابق غير موثقه، بل تعتمد في الغالب على المبادرات الفردية من قبل مديرة المختبر المسؤولة عن جودة المياه المعالجة اذ تقوم باتخاذ الاجراءات التصحيحية والتحقق من نتائج الاجراءات المتخذة.
- 7- ان طبيعة عمل المنظمة والمتمثل في معالجة المياه العادمة وتحويلها الى مياه صالحه لاغراض الري الزراعي وضخ انتاجها الى مياه نهر ديبالى ادى لأستحالة تمكن المنظمة من استرداد المياه المعالجة.
- 8- ان مصادر البيانات في المنظمة يعتمد على الملاحظات والمشاهدات الشخصية من العاملين والفنيين، وكذلك تعتمد احيانا على مصادر خارجية كالمسوحات التي تجريها وزارة الصحة او اليونسيف او غيرها، وان تحليل تلك البيانات يكون بشكل عفوي واجتهادي دون اتباع الطرق والاساليب العلمية.
- 9- لاحظ الباحث واثناء اعداد هذه الدراسة ان معظم ادارات المنظمة هم من المهندسون حصرا، والذين يفتقرون لمؤهلات ادارة تمكّنهم من اسيباب نظام ادارة الجودة وتطبيقه بنجاح.



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو ISO9001:2008 في مشروع محطة الرستمية- دراسة حاله

10- ضعف عام في نظام المعلومات الذي تمتلكه المنظمة حول ما تقدمه من خدمات، وان معظم المعلومات التي تستقيها المنظمة حول اسباب عدم المطابقة تأتي من خلال اللجان الفنية التي تقوم المنظمة بتشكيلها والتي تكتفي بدورها بسؤال العاملين في المحطة عن اسباب عدم المطابقة، في حين تولي المنظمة اراء الزبائن اولويه ضعيفة وتوجه الاداره العليا للحلول النصفية دون الحلول الجذرية متعذرة بالكلف العالية للحلول الجذرية وحاجتها الى خبرات اجنبيه .

11- عدم استخدام الوسائل الاحصائية عند تحليل اي مشكله متعلقة بالجودة، واعتماد المنظمة على ما تمتلكه من خبرات سابقه في هذا المجال، ادى لقيام المنظمة بتبني مجموعه من الاجراءات الوقائية دون التاكيد من فاعليتها، اضافة لبطء استجابة المنظمة في تنفيذ تلك الاجراءات، فعلى سبيل المثال لاحظ الباحث ان المنظمة قد حصلت على قرض ميسر من البنك الدولي هدفه انشاء توسيع رابع للمحطة ، وان هذا القرض موجود منذ سنوات ولم تقوم الادارة العليا باستثمار تلك الفرصة من اجل تنفيذ الاجراءات الوقائية اللازمة.

### المحور الرابع / تقييم مدى توفر متطلبات المواصفه الدولية الايزو ISO9001:2008

#### في مشروع محطة الرستمية

يتم التركيز هنا على تشخيص وتحليل الفجوة بين متطلبات المواصفه الدولية الايزو ISO9001: 2008 وبين واقع نظام الجودة في محطة مجاري الرستمية، من خلال المقارنة بين واقع العمليات في المحطة وبين متطلبات المواصفه الدولية الايزو ISO9001:2008، من اجل تقليل حالات عدم المطابقة وتقليص تلك الفجوة، ويتم ذلك من خلال استخدام قوائم فحص (CHECK LISTS) في تحليل الفجوة (GAP ANALYSIS) وتحديد نقاط القوه والضعف ومن ثم استخدام بعض أدوات ضبط الجود احصائيا لتحليل النتائج، ويمكن تحديد خطوات تحديد وتحليل الفجوة كالآتي:

أولاً: نتائج مدى تطبيق وتوثيق متطلبات المواصفه الدولية الايزو ISO 9001:2008:

جدول (8) نتائج تطبيق وتوثيق المنظمة المبحوثة لمتطلبات المواصفه الدولية ISO9001:2008

ت	رقم المتطلب في المواصفه	اسم المتطلب	الوسط الحسابي المرجح (المعدل)	النسبة المئوية
1	1-4	متطلبات عامه لنظام ادارة الجودة	2.2	36.7
2	2-4	متطلبات التوثيق	4	67
3	1-5	التزام الاداره	1.6	26.6
4	2-5	التركيز على الزبون	3	50
5	3-5	سياسة الجودة	0.8	13.3
6	4-5	التخطيط	2	33.3
7	5-5	المسؤولية والصلاحيه والاتصال	3.5	58.3
8	6-5	مراجعة الاداره	1.9	32.05
9	1-6	توفير الموارد	2.5	41.7
10	2-6	الموارد البشرية	3	50
11	3-6	البنية التحتية	4.7	77.8
12	4-6	بيئة العمل	3	50
13	1-7	التخطيط لتحقيق المنتج	2.5	41.7
14	2-7	العمليات ذات العلاقة بالزبون	2.8	46.1
15	4-7	الشراء	4.8	80.3
16	5-7	الانتاج وتقديم الخدمة	4.3	72.2
17	6-7	ضبط معدات المراقبة والقياس	2.5	40.9
18	1-8	متطلبات عامه للقياس والتحليل والتحسين	2	33.3
19	2-8	المراقبة والقياس	2.84	47.4



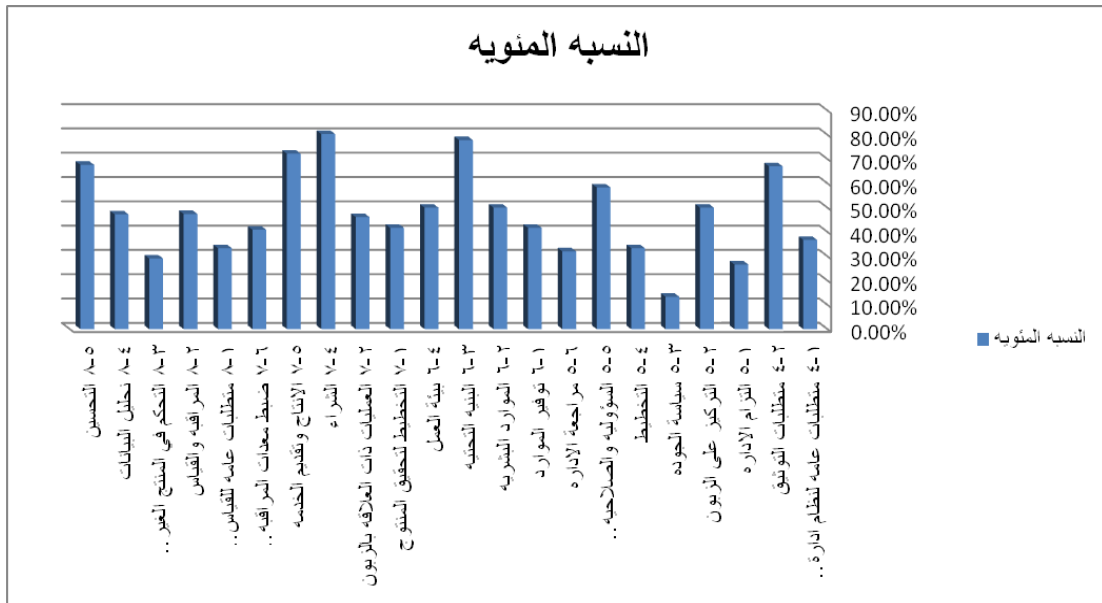


## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو 2008: ISO9001 في مشروع محطة الرستمية- دراسة حاله

29.1	1.8	التحكم في المنتج الغير مطابق	3-8	20
47.2	2.8	تحليل البيانات	4-8	21
67.6	4	التحسين	5-8	22
1042.55	62.54	المجموع الاجمالي لنتائج التقييم		
100	6	الحد الاعلى للتطبيق والتوثيق التام للمتطلب		
2200	132	المجموع الكلي المفترض للتطبيق والتوثيق التام		
1157.5	69.6	مقدار الفجوة في تطبيق وتوثيق اجمالي المتطلبات		
%47.3	%47.3	نسبة النتائج الفعلية الاجماليه الى النتائج المفترضة الاجماليه		
%52.7		النسبة المنوية لمقدار الفجوة في تطبيق وتوثيق المواصفة الدولية		

ومن خلال الاطلاع على نتائج الجدول رقم (8) يتبين ان المنظمة المبحوثة قد حصلت على اقل درجات التقييم في البند (3-5: سياسة الجودة) اذ كان الوسط الحسابي المرجح هو 0.8 والنسبة المنوية كانت 13.3%، بينما كان اعلى تقييم حصلت عليه المنظمة المبحوثة في البند (4-7: الشراء) اذ كان الوسط الحسابي المرجح بمقدار 4.8، بينما كانت النسبة المنوية 80.3% لذلك المتطلب الفرعي، وكما هو موضح في الشكل رقم (5) الذي يوضح التمثيل البياني لنتائج جدول رقم (8).

شكل رقم (5) التمثيل البياني لنتائج تطبيق وتوثيق بنود المواصفة الدولية في المنظمة المبحوثة



المصدر: اعداد الباحثان

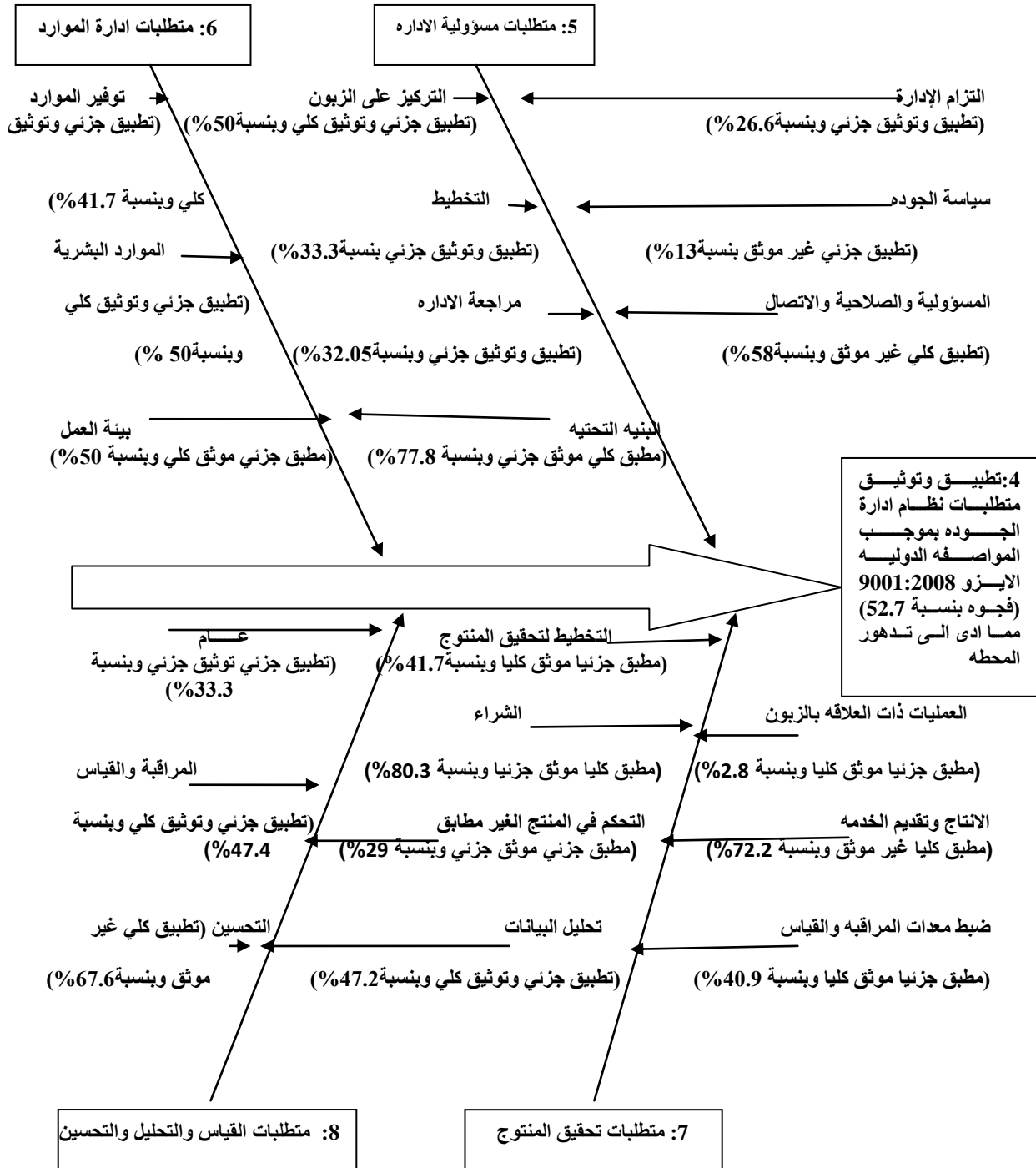
### ثانيا: استخدام بعض ادوات ضبط الجودة لتحليل النتائج:

#### 1: مخطط السبب النتيجة

وبعد ان تم تشخيص الفجوة، ينبغي على المنظمة ان تقوم بتحليلها لغرض التعرف على اسبابها، وتعزيز النواحي الايجابية فيها والسعي لأزالة النواحي السلبية فيها، ويوضح الشكل (6) مخطط السبب والنتيجة (اشيكاوا) في تحليل اسباب الفجوة في المنظمة وبشكل تفصيلي



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو 2008: ISO9001 فجـي مشروع محطة الرستميـه - دراسة حاله



المصدر: اعداد الباحثان

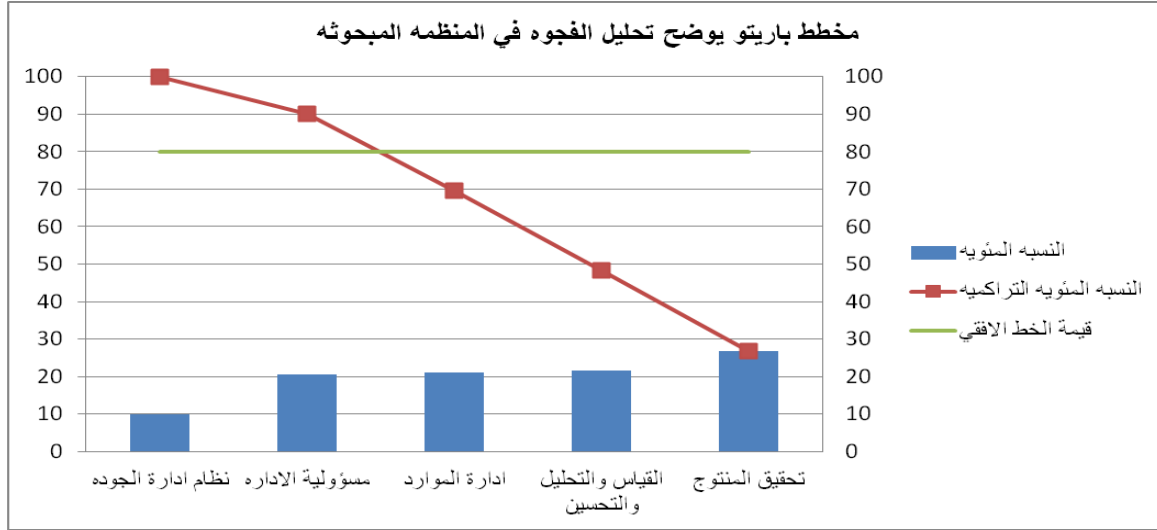
شكل (6) مخطط السبب والنتيجة لمشكلة الفجوة في تطبيق وتوثيق متطلبات الايزو 2008:9001 في دائرة مجاري بغداد - محطة الرستميـه



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو 2008: ISO9001 فجى مشروع محطة الرستمية- دراسة حاله

2 : استخدام مخطط باريتو لتحليل النتائج  
يعرف بتحليل 80:20 اي الاقلية المؤثرة مقابل الاغلبية الغير مؤثره، ويوضح الشكل (7) مخطط باريتو لمشروع الرستمية:

شكل (7) مخطط باريتو للمنظمة المبحوثة



المصدر: اعداد الباحثان

### المحور الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

#### 1- الاستنتاجات:

أ- أثبتت نتائج البحث وجود فجوة بين متطلبات المواصفة الدولية ايزو 2008: ISO9001 وبين الواقع الحالي، وأن حجم الفجوة بمقدار 52.7% بسبب التطبيق الجزئي والضعيف لمتطلبات المواصفة الدولية أضافه للتوثيق الجزئي لها.

ب- نظرا لطبيعة عمل المنظمة ونوع منتجاتها فلقد وجد الباحث ضرورة عمل أستثناء في بعض متطلبات المواصفة الدولية ايزو 2008: ISO9001 ولقد أقتصر هذا الأستثناء على المتطلبات الفرعية الوارد في البند رقم (7) من المواصفة، إذ تم عمل أستثناء في المتطلبات الفرعية التالية (3-7: التصميم والتطوير، 2-5-7: أقرار صلاحية العمليات للأنتاج وتقديم الخدمة، 3-5-7: التمييز والتتبعيه، 4-5-7: ملكية الزبون، 5-5-7: المحافظة على المنتج).

ت- عدم وجود قسم مركزي للمختبرات في دائرة مجاري بغداد بوصفها قسم الجودة (السيطرة النوعية) على جودة الماء المنتج، وأعتدات الناتج والفحوصات التي يقوم بها مختبر محطة الرستمية فحسب دون تدقيق تلك النتائج، فلقد لاحظ الباحث أن نتائج المختبر غالبا ما تكون مكرره وبنفس النتائج دون تغيير والسبب في ذلك يعود لعدم وجود جهة رقابية تراجع النتائج.

ث- عدم وجود توحيد قياسي لأجهزة القياس والمراقبة في المختبرات، فقد وجد الباحث أن اجهزة المختبر الموجودة في محطة الرستمية - التوسيع الاول تختلف عن الموجودة في التوسيع الثالث .

ج- أن عملية المعايرة التي تتم لغرض التأكد من ضبط اجهزة القياس لا تتم بشكل دوري، بل تعتمد وبشكل كبير على المبادرات الشخصية من قبل المحلل في حالة شكه بنتائج التحليل.

ح- أن المراجعة الإدارية تتم من قبل الاداره العليا على أساس الاجراءات الوقائية المتخذة فقط، من دون الأهتمام بالتدقيق الداخلي للجودة، وذلك بسبب عدم ادراك أهمية التدقيق الداخلي للجودة عند اجراء المراجعة الاداريه لأنشطة المنظمة.



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو ISO9001:2008 فجى مشروع محطة الرستميه- دراسة حاله

- خ- عدم وجود مواصفة محدده للمياه المعالجه، والالتزام فقط بالمحددات البيئية الصادرة بموجب القانون والتعليمات النافذة، اعتقادا من القائمين على المطابقة أن المحدد هو نفس المواصفة من حيث المفهوم.
- 2-التوصيات:
- أ- ضرورة قيام المنظمة المبحوثة بأعتماد خطة استراتيجيه قائمه على أساس تبني نظام لإدارة الجودة في المنظمة اعتمادا على متطلبات المواصفة الدولية الايزو ISO9001:2008، كون أن تبني نظام لإدارة الجودة يجب أن يكون قرارا استراتيجيا للإدارة العليا في المنظمة.
- ب- يجب أن تمتلك الإدارة العليا للمنظمة سياسة وأهداف واضحة للجودة، وأن تكون مبلغه ومفهومه للعاملين لكي يمكن أستيعابها والتعامل معها بفاعليه، وذلك من خلال صياغتها بشكل مبسط لغرض أدراك العاملين لأهميتها وجدواها.
- ت- ضرورة منح ممثل الإدارة المسؤوليات والصلاحيات المناسبة لممارسة مهامه المطلوبة بموجب المواصفة الدولية، من خلال متابعة توثيق المعلومات المطلوبة بوصفها مدخلات للمراجعة مع الأقسام والشعب المعنية في المنظمة، وتوضيح أهمية ذلك للمسؤولين في المنظمة.
- ث- يوصي الباحث بأن يتم إجراء تحليل وتوصيف وظيفي للمنظمة فضلا عن تشكيل قسم مختص ببرامج التدريب والتوعية التي تحتاجها المنظمة يتولى تدريب العاملين وخاصة الجدد منهم من أجل الأرتقاء بالموارد البشري في المنظمة ككل، فضلا عن توعية العاملين بأهمية نظام إدارة الجودة وكيفية توثيقه وتدقيقه.
- ج- ضرورة تبني الإدارة العليا لمبدأ "أسلوب العملية" الذي يعد احد مباديء ادارة الجودة بحيث يكون التعامل بين أقسام وشعب ووحدات المنظمة والأفراد العاملين فيها على أساس أن بعضها يكمل البعض الأخر، بمعنى مجهز داخلي يسعى لتلبية متطلبات زبون داخلي، وهذا يعني أن مخرجات عمليه معينه تكون مدخلات لعمليه لاحقه.
- ح- ضرورة وجود قسم لضبط الجودة في المنظمة موضوع البحث، وفي هذه الحالة فإن هذا القسم المعني يجب ان يكون على شكل مختبر مركزي يعني بأخذ العينات من المياه المعالجه وفحصها وتحليلها لغرض التأكد من المطابقة مع نتائج التحليلات المختبرية التي تتم في مشروع المحطة.
- خ- يوصي الباحث بضرورة تبني المنظمة المبحوثة لمواصفة فنيه للمياه المعالجه فيها، ومن الممكن الأستعانة بخبرات الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية (COSQC) في إصدار تلك المواصفة والالتزام بها، وضرورة أدراك القائمين على المطابقة في المنظمة الفرق بين المواصفة (SPECFICA (TION) وبين المحدد (LIMET).
- د- زيادة الأهتمام بالزبائن الخارجيين، فبالرغم من قيام المنظمة المبحوثة بتوثيق متطلباتهم، إلا ان عملية الأستجابة لتلك المتطلبات وتحويلها الى أهداف واجبة التحقق بطيئة، ولا تلبي الغرض منها.

### المصادر:

#### أ- المصادر العربية

##### أولا:الكتب

- 1-الترتوري، محمد عوض وجويجان، اغادير عرفات، 2006، "ادارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي والمكتبات ومراكز المعلومات، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان- الاردن.
- 2-الدراركة، مأمون والشبلي، طارق، 2002، "الجودة في المنظمات الحديثة"، دار صفاء للنشر والتوزيع ، الطبعة الاولى، عمان.
- 3-السلطي، مأمون والياس، سهيلا، 1999، "دليل عملي لتطبيق انظمة ادارة الجودة"، دار الفكر، سوريا- دمشق .
- 4-الشبراوي، عادل، 1995، "الدليل العملي لتطبيق ادارة الجودة الشاملة: ايزو9000 - المقارنة المرجعية"، الشركة العربية للاعلام العلمي "شعاع"، القاهرة .
- 5-العزاوي، محمد عبد الوهاب، 2005، "ادارة الجودة الشاملة"، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان- الاردن .



## إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الايزو 2008: ISO9001 في مشروع محطة الرستمييه- دراسة حاله

- 6-القرزاز، اسماعيل ابراهيم، 2009، "التطبيق العملي للمواصفة ISO9001:2008 مع ملحق الترجمة العربية للمواصفة، دار دجلة، عمان- الاردن، الطبعة الاولى .
  - 7-اللوزي، موسى، 1999، "التطوير التنظيمي- اساسيات ومفاهيم حديثة"، الطبعة الاولى، دار وائل للطباعة والنشر.
  - 8- اوهارا، فرانكلين، 1999، "دليل ISO9001"، الدار العربية للعلوم، بيروت- لبنان .
  - 9-دين، جيمس وايفان، جيمس، 2009، "الجودة الشاملة- الادارة والتنظيم والاستراتيجية"، ترجمة سرور علي ابراهيم، دار المريخ للنشر والتوزيع، الرياض- السعودية .
  - 10- زين الدين، فريد عبد الفتاح، 1997، "تخطيط ومراقبة الانتاج"، دار الكتب المصرية، جامعة الزقازيق، القاهرة- مصر.
  - 11- سيد مصطفى، احمد، 2005، "ادارة الجودة الشاملة والايزو9000: دليل عصري للجودة والتنافسية"، القاهرة- مصر.
  - 12- عباسي، عادل، 1998، "موسوعة المصطلحات: التقييس، الجودة الاعتمادية"، مطابع الارز، ع مان .
  - 13- كيلادا، جوزيف، 2004، "تكامل اعادة الهندسة مع ادارة الجودة الشاملة"، ترجمة سرور علي ابراهيم، دار المريخ للنشر والتوزيع، الرياض- السعودية .
  - 14- عبد العزيز، سمير محمد، 1999، "جودة المنتج بين ادارة الجودة الشاملة و ISO9000، 11001" دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة .
  - 15- نجم، نجم عبود، 2010، "ادارة الجودة الشاملة في عصر الانترنت"، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
  - 16- نصر الله، نظمي، 1999، "ايزو9000 اصدار عام 2000 - خطوة جديدة على الطريق لتطوير المنظومة الادارية"، مطابع الاهرام التجارية، قلوب- مصر .
- ثانياً: الرسائل والأطاريح الجامعية:**
- 1-الحجبة، عمار عبد الصاحب، 1999، "تكيف بيئة شركة الصناعات الألكترونية وفقاً لمتطلبات نموذج تأكيد الجودة ISO 9901- دراسة حالة في شركة الصناعات الإلكترونية"، رسالة ماجستير، كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة بغداد ، العراق .
  - 2-الفريح، خالد عبد اللطيف بدر، 2000، "الأيزو ISO9000 وتطبيقاته في المشاريع النفطية"، الجامعة التكنولوجية.
  - 3-الربيعاوي، سعدون حمود جثير، 2000، "التخطيط الاستراتيجي للتسويق واثره في تحقيق الميزة التنافسية- دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات الجلدية"، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد - جامعة بغداد.
  - 4-العزاوي، كريم نياي، 2004، "إعداد دليل الإجراءات لخط تجميع مكيفات الهواء الشبكية على وفق المواصفة العالمية ISO 9001 : 2000 دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية"، كلية الإدارة والاقتصاد- جامعة بغداد.
  - 5-سليم، مها كامل جواد آل مصطفى، 2001، "تصميم نظام الجودة في ظل متطلبات الايزو ISO 9002 - دراسة حالة في شركة بعقوبة لتعليب الاغذية وتصنيع التمور المحدودة"، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد- جامعة بغداد.
  - 6-صالح، ماجد محمد، 2007، "مدى توافر بنود مسؤولية الاداره كأحد متطلبات المواصفة الدولية ISO- 9001:2000 في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية- نينوى"، رسالة دبلوم عالي، المعهد التقني-الموصل.
  - 7-ملوك، منصف، 2010، "أثر أشهاد الجودة على أداء المؤسسات الجزائرية- حالة المواصفة ISO 9001 : 2000 - دراسة أحصائييه بالمؤسسة الوطنية لأجهزة القياس والمراقب"، رسالة ماجستير.
  - 8-عبد، عبد الصاحب نجم، 2008، "نظرة أكاديمية لتطبيق نظام إدارة الجودة وفق المواصفة ISO 9001، دراسة حالة في قسم الدراسات المالية فرع الضرائب بغداد"، العراق .



إمكانية تطبيق نظام إدارة الجودة الأيزو ISO9001:2008  
فجى مشروع محطة الرستمييه- دراسة حاله

ب- المصادر الأجنبية:

اولاً: الكتب

- 1- Hoyle,David,2001,"ISO9000 Quality System Handbook",4<sup>th</sup> Ed,Completely Revised In Response To ISO 9000:2000,Butterworth-Heinemann,A Division Of Reed Educational And Professional Publishing LTD.
- 2- Hoyle,David,2007,"Quality Management Essentials",1<sup>st</sup> Ed, Butterworth-Heinemann,Imprint Of Elsevier, Uk.
- 3- Krajewski, Lee J. & Ritzman, Larry P.,1999,"Operations Management Strategy And Analysis " , 5<sup>th</sup> Ed. , Addison- Wesley Publishing Co.
- 4- Mathur, Pradeep Kumar,2004,"Implementing ISO9001:2000,Vikas Publishing House Pvt . Ltd, New Delhi , India.
- 5- Omachonu, Vincent K, & Ross, Joel E.,2004,"Principles Of Total Quality,3<sup>rd</sup> Ed,Crc Press LLC ,Florida, USA.
- 6- Purushothama,B,2010,"Effective Implementation Of Quality Management Systems ",Woodhead Publishing India Pvt. Ltd, New Delhi, India.
- 7- Rose, Kenneth H.,2005,"Project Quality Management Why, What & How" ,J. Ross Publishing ,Inc. ,Florida , USA .
- 8—Brian, Rothery ,1990,"ISO 14000 And ISO 9000", England, Printed In The University Press .
- 9- Tricker,Ray,2010,"ISO9001:2008 For Small Businesses",4<sup>th</sup> Ed, Published By Elsevier Ltd ,Uk.

ثانياً: الرسائل والأطاريح الجامعية

- 1- Irianto,Dradjad,2005,"Quality Management Implementation- A Multiple Case Study In Indonesian Manufacturing Firms", Phd Dissertation, University Of Twente- Enschede, Bandung- Indonesia.
- 2- Adhikari,Bishal,2010,"Integration Of ISO9001 And ISO14001:A Study Of Common Elements " , Master Of Science Degree In Technology Management, University Of Wisconsin- Stout ,USA.

ثالثاً: المقالات

- 1-Kumar,Dural Anand&Balakrishnan,V,2011,"A Study On ISO 9001 Quality Management System (QMS) Certifications- Reasons Behind The Failure Of ISO Certified Organizations:, Journal Of Research In International Business And Management,Vol.1(6),Pp.147-154 .

رابعاً: إصدارات منظمة الأيزو

- 1- ISO9000:2005(E), Quality Management System, Fundamentals And Vocabulary.
- 2- ISO 9001:2008(A), Quality Management System- Requirements.

خامساً: مواقع الويب

- 1-WWW.ISO.Org.
- 2\_ [Http://WWW.UMS.Edu.My/Webv3/Apply/Downloadfiles/ISO\\_9001\\_2008\\_Audit\\_Checklist.Doc.](http://WWW.UMS.Edu.My/Webv3/Apply/Downloadfiles/ISO_9001_2008_Audit_Checklist.Doc)



## The Possibility of Applying Quality Management System ISO9001: 2008 in Station Project Al Rustumiya - A Case Study

### Abstract:

The research study of the possibility of the application of the quality management system under the international standard ISO ISO9001: 2008 in the station project Rustumiya wastewater treatment of the Department of SEWER BAGHDAD - Baghdad MOREALITY as the first step in the right direction towards the implementation of total quality management (TQM), and the research Find the gap between the international standard and the quality system used in the organization surveyed through the use of checklists to analyze the gap, the checklist have included (191) items distributed on five basic requirements, according to the appearance in the international standard, namely, (quality management system, management responsibility, resource management, product realization, measurement, analysis and improvement), and after the diagnosis of the gap the search using some means of quality control statistically as PARETO DIAGRAM and CAUSE-EFFECT DIAGRAM for the purpose of analysis that gap and identify the strengths and weaknesses of the organization and the priorities to be followed by the TOP management in the organization in order to bridge the gap and including contributes to absorb and adopt the TOP management of the specification as Standard international, for the rehabilitation of the organization in the direction of obtaining a certificate of conformity to ISO ISO9001: 2008, the most important findings of research is a gap between the requirements of international standard and the reality of the application and documentation actual in the surveyed organization, which was increased by 52.7% due to partial application and the weak to the requirements specification in addition to documenting it partial, as well as the search Aograe some exceptions in the requirements of international standard and exclusively in the requirements of sub contained in item No. (7) of the International Standard ISO ISO 9001:2008, for the reason of the nature of the work of the organization and the type of products, the exception was in the following sub-requirements (3-7: Design and development ,2-5-7: validating processes for production and service delivery, 3-5-7:IDENTIFICATION AND TRACEABILITY, 4-5-7 : customer property, 5-5-7: reservation of product), these exceptions have been made under item (1-2: Application) of international standard.

**Keywords/** QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS, ISO ORGANIZATION, ISO9001:2008.