



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بابل

كلية الإدارة والاقتصاد

قسم المحاسبة

أثر تطبيق تكاليف الجودة و تحسين اداء الوحدة الاقتصادية

بحث تطبيقي في المديرية العامة لتوزيع الطاقة الكهربائية في
الفرات الأوسط - فرع بابل - قطاع المسيب

مشروع تخرج مقدم الى مجلس قسم المحاسبة / كلية
الإدارة والاقتصاد / بابل وهو جزء من متطلبات نيل شهادة
البكالوريوس في المحاسبة .

اعداد :

- ساره علي خضير عبيد
- شهد طالب رامز جلوب
- زينه نهاد صعصع عبد الامير

بإشراف:

د. اثير علي عبد الكاظم

1444 هـ

2023م

بسم الله الرحمن الرحيم

(قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ
وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ
أُولُوا الْأَلْبَابِ)

صدق الله العظيم

(الزمر: الآية 9)

أ

الاهداء:

الى من قال فيهما الله سبحانه وتعالى:

(وَوَصَّيْنَا الْإِنْسَانَ بِوَالِدَيْهِ حَمَلَتْهُ أُمُّهُ وَهْنًا عَلَى وَهْنٍ
وَفِصَالُهُ فِي عَامَيْنِ أَنْ اشْكُرْ لِي وَلِوَالِدَيْكَ إِلَيَّ الْمَصِيرُ)

الى الذي عشق من الحياة والشقاء من أجل رؤية أبنائه
سعداء الى من منحني الثقة والشجاعة على مواصلة
مشواري الدراسي الى من علمني ان الدنيا كفاح وسلاحها
العلم والمعرفة الى أعظم واعز رجل في الكون الى (أبي
الغالي) اطال الله في عمره.

الى من علمتني الصمود مهما تبدت الظروف الى من
ساندتني في صلاتها ودعائها الى من سهرت الليالي الى
من تشاركني افراحي وأحزاني الى نبع العطف والحنان
الى أجمل ابتسامه في حياتي الى أروع امرأة في الوجود
(امي الغالية) حفظها الله.

الى من تقاسموا معي الحنان الى من حلت بركه وجودهم في حياتي ومن ملأت ضحكاتهم الجميلة عمري الى من وقفوا بجانبني في جميع لحظاتي الى (اخوتي).

الى كل من علمني حرفاً أهدي هذا البحث المتواضع راجياً من المولى عز وجل ان يجد القبول والنجاح.

ب

الشكر والتقدير:

قال رسول الله (من لا يشكر الناس لا يشكر الله)

ومن هذا المنطلق أتقدم بالشكر الكبير أولاً وأخيراً للمولى عز وجل الذي يقول في محكم تنزيله: {لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ} صدق الله العظيم.

فعرفانا بالجميل وإقراراً بالفضل لا يسعني إلا ان اقدم جزيل الشكر والتقدير وامتناني لأساتذتي الكرام في كلية الإدارة والاقتصاد - قسم المحاسبة، جامعة بابل جميعاً وانه لمن دواعي سروري ان ابداً بتسجيل عظيم شكري وامتناني الدائم الى الدكتور (اثير علي عبد الكاظم).

كما أتقدم بالشكر لكل من ساعدني من قريب او بعيد لإتمام هذا البحث.

المحتويات:

رقم الصفحة	الموضوع	ت
	عنوان البحث إثر تطبيق تكاليف الجودة ودورها في تحسين أداء الوحدة الاقتصادية بحث تطبيقي في المديرية العامة لتوزيع الطاقة الكهربائية في الفرات الأوسط - فرع بابل - قطاع المسيب	1
أ	الآية الكريمة	2
ب	الاهداء	3
ت	الشكر والتقدير	4
ث	المحتويات	5
ج	الملخص	6
6-1	الفصل الأول: المبحث الأول: منهجية البحث (المقدمة - مشكلة الدراسة - اهداف الدراسة - أهمية الدراسة) المبحث الثاني: الدراسات السابقة	6
19-7	الفصل الثاني: المبحث الأول: مفهوم وأهمية تكاليف الجودة 1-2: أهمية تكاليف الجودة 2-2: عناصر تكاليف الجودة المبحث الثاني: تكاليف الجودة ودورها في أداء الوحدة الاقتصادية 3-2: قياس الأداء بواسطة التكاليف الجودة 4-2: عرض وقياس تكاليف الجودة والأداء المستدام وتحليلها	7
34-20	الفصل الثالث: قياس وتحليل تكاليف الجودة وامكانية التحسين المستمر للشركة عينة البحث	8
36-35	الفصل الرابع: الاستنتاجات والتوصيات	8
39-37	قائمة المصادر والمراجع	9

المستخلص:

يهدف البحث إلى التعرف على المرتكزات النظرية لقياس وتحليل تكاليف الجودة والتحسين المستمر فضلا عن قياس وتحليل تكاليف الجودة لمديرية بتقديم الكهرباء / الفرات الأوسط والتحسين المستمر لتوزيع الطاقة الكهربائية ، كما وتمثلت المشكلة بالارتفاع في كلف الفشل والهدر في الطاقة الكهربائية نتيجة التجاوزات الحاصلة على الشبكة والطاقة المفقودة (الضائعة) وبالتالي فان قياس وتحليل تكاليف الجودة لتوزيع الطاقة

الكهربائية وتحديد التحسين المستمر يؤدي إلى تخفيض الفاقد وزيادة في المبيعات، حيث توصل البحث إلى العديد من الاستنتاجات ومن أهمها ارتفاع نسبة الضائعات الفعلية من الطاقة الكهربائية مقارنة بنسبة الضائعات المسموح بها مما أدى إلى ارتفاع التكاليف الفشل الخارجي كما توصل البحث إلى العديد من التوصيات وأهمها ضرورة تكثيف إجراءات مديريات التوزيع بشأن رفع التجاوزات واتخاذ الإجراءات القانونية الرادعة بحق المتجاوزين على الشبكة الكهربائية.

المقدمة :

ان ما شهدته وحدتنا الاقتصادية من ظروف سياسية وتغيرات اربكت عملها واصبحت متأخرة عن مثيلاتها في المنطقة والعالم، وعدم قدرتها على التنافس، ومن اسباب تأخرها ضعف الادارات وضعف استعمال الاساليب الادارية الحديثة في عملها ومن هذه الأساليب التكاليف المتعلقة بالجودة وكيفية قياسها وتحليلها والتقرير والافصاح عنها ولما تشكله هذه التكاليف من نسب عالية من تكاليف المشاريع، وما لهذه التكاليف من اثر على اداء الشركة، وبالتالي فان الجودة هي هدف استراتيجي وميزة تنافسية لأغلب الوحدات الاقتصادية وضعت في مقدمة أهداف الوحدة الاقتصادية، دليلا على نجاحها وتطورها والتحسين المستمر لأدائها، لذلك تسعى منظمات الأعمال بصفة عامة والمنظمات الصناعية منها بصفة خاصة إلى تحقيق الميزات التنافسية التي تمكنها من الصمود في وجه التحديات الخطيرة للمنافسة العالمية وضمان البقاء والاستمرار، والبحث عن الطرائق والأساليب التي تساعد في تحقيق مثل هذه الميزات وبخاصة المزاوجة بين ميزتي خفض الكلفة وتحسين الجودة، ويعد كل من تكاليف الجودة والتحسين المستمر من الأساليب المهمة والحديثة التي تسهم في بلوغ ميزتي خفض الكلفة وتحسين الجودة في أن واحد. وإن استخدام تقنية التحسين المستمر يؤدي إلى تخفيض التكاليف واستبعاد الهدر والضياع في الوقت والموارد وتحسين جودة السلع والخدمات المقدمة للمستهلك، وبهدف النهوض بواقع وحدتنا الاقتصادية التي تعمل في مجال توزيع الطاقة الكهربائية حيث تم تحليل تكاليف الجودة بأنواعها الأربعة المتمثلة ب (تكاليف المنع، تكاليف التقييم، تكاليف الفشل الداخلي وتكاليف الفشل الخارجي) ومن ثم استخدم التحسين المستمر لتلك التكاليف لتخفيضها كما هو الحال في الشركة محل البحث.

منهجية البحث

تمحورت منهجية البحث الحالي على تناول الفقرات الآتية :

أولاً - مشكلة البحث

ان الارتفاع في كلف الفشل والهدر في الطاقة الكهربائية نتيجة التجاوزات الحاصلة على الشبكة والطاقة المفقودة (الضائعة) وهو الأمر الذي يؤدي الى اثار سلبية على إنتاجية ومبيعات وربحية المديرية، على الرغم من وجود قسم للتحسين المستمر الا انه لم يأخذ دوره الفعال مما أدى ذلك الى ضعف في اتخاذ القرارات التحسينية والتطويرية في ضوء نتائجها وبالتالي ضعف تطبيق برامج قسم إدارة الجودة في أقسام المديرية.

ثانياً- أهداف البحث

1. بيان دور تطبيق التقنيات الكلفوية الحديثة كتكاليف الجودة الشاملة في تلبية متطلبات الزبائن الحاليين والمرتبين وانعكاس ذلك على تحسين الأداء للوحدات الاقتصادية.
2. تحديد تكاليف الجودة الشاملة التي تضيف قيمة للمنتجات والانشطة والعمل على الاهتمام بها وزيادة الانفاق عليها، بالإضافة الى تحديد تكاليف الجودة الشاملة التي لا تضيف قيمة للمنتجات والانشطة والعمل على تخفيض هذه التكاليف بما يساهم في تحسين الأداء للوحدة الاقتصادية.

ثالثاً- فرضية البحث

من أجل تحقيق أهداف البحث وأيجاد الحلول المناسبة للمشكلة المبحوثة فقد تم صياغة الفرضية الأساسية الآتية:

ان انعكاس تطبيق تكاليف الجودة على اداء الوحدة الاقتصادية سيساهم في تحديد الأنشطة التي تضيف قيمه والتي لا تضيف قيمه ومن خلال ذلك سيتم استبعاد الأنشطة الغير مطبقة للقيمة وبالتالي سيؤدي ذلك تحقيق قيمه مضافه الى الوحدة الاقتصادية.

حدود البحث:

الحدود المكانية: وتتمثل بـ (المديرية العامة لتوزيع الطاقة الكهربائية - الفرات الأوسط - فرع بابل - قطاع المسيب)

رابعاً - اهمية البحث

أن أهمية البحث الحالي تركز على:

1. ان تكاليف الجودة الشاملة تساعد في توفير معلومات هامة عن مقدار التحسن في اداء الوحدة الاقتصادية ومقدار جودة عملياتها ومنتجاتها.

2. توضيح الدور الذي تمثله أنشطة سلسلة القيمة التي تضيف منفعة للزبون من خلال تحقيق كفاءة عالية في تخفيض التكاليف وايصال المنتج أو الخدمة الى الزبون وتحقيق هامش ربح مستهدف وتحقيق ميزة تنافسية.

3. تعد تقنيتي تكاليف الجودة الشاملة وسلسلة القيمة ضرورية في تحسين الاداء للوحدة الاقتصادية من خلال زيادة الانفاق على تكاليف الجودة التي تضيف قيمة للمنتج او الخدمة وبالتالي تلبية حاجات ورغبات الزبائن.

خامسا: منهج البحث.

تم الاعتماد على المنهج الوصفي الاستقرائي في أعداد البحث من خلال الاستفادة من المصادر العلمية من الكتب والبحوث العربية والأجنبية السابقة.

المبحث الثاني:

الدراسات السابقة

- الدراسات العربية:

• دراسة (عامر، ودرغام (2018) بعنوان " علاقة تكاليف الجودة بالأداء الاستراتيجي: دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية في قطاع غزة ":

هدفت الدراسة إلى التعرف على علاقة بين تكاليف الجودة تكاليف الوقاية، تكاليف التقييم، تكاليف الفشل الداخلي، وتكاليف الفشل الخارجي) والأداء الاستراتيجي: الأداء المالي، الأداء التشغيلي، والأداء التنافسي للشركات الصناعية الفلسطينية، وقد أظهرت نتائج الدراسة ما يلي: إن الشركات الصناعية تطبق تكاليف الجودة تكاليف الوقاية والتقييم والفشل الداخلي والفشل (الخارجي) بنسبة 79.13%، وأظهرت ارتفاعا في مستويات الأداء الاستراتيجي بنسبة 83.46% نتيجة تطبيق هذه الشركات التكاليف الجودة، ووجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق تكاليف الجودة والأداء الاستراتيجي لدى الشركات الصناعية في

قطاع غزة، وقد خرجت الدراسة بعدة توصيات منها ما يلي: زيادة اهتمام إدارات الشركات الصناعية بتكاليف الجودة وكتابة تقرير عنها ضمن التقارير المالية لما لها من دور مهم في تخفيض التكاليف وزيادة الإيرادات.

• **دراسة (حامد، 2017) بعنوان " أثر استخدام تكاليف الجودة على كفاءة الأداء المالي دراسة ميدانية على البنك الزراعي":**

هدفت الدراسة إلى دراسة أثر تكاليف الجودة على كفاءة الأداء المالي، ومعرفة أثر تكاليف الجودة على كفاءة الأداء المالي، ومعرفة أثر تكاليف الجودة على حساب النسب المالية، ومعرفة أثر الإفصاح عن تكاليف الجودة على التدفقات النقدية، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها، تطبيق تكاليف الجودة بصورة جيدة يرفع من كفاءة الأداء المالي للمنشأة، تستخدم تكاليف الجودة عند حساب النسب المالية، هنالك دلالة إحصائية بين الإفصاح عن تكاليف الجودة والتدفقات النقدية، تعتمد دقة الموازنات التخطيطية على الإفصاح الجيد عن تكاليف الجودة. ومن أهم توصيات الدراسة ضرورة تطبيق تكاليف الجودة لتساعد على رفع كفاءة الأداء المالي للمنشأة.

الدراسات الأجنبية:

• **دراسة (Sower, et. al., 2016) بعنوان " Cost of quality usage and its relationship to quality system maturity**

هدفت الدراسة إلى اختبار العلاقة بين توزيع تكاليف الجودة ومستوى نضج نظام جودة الشركة، وذلك لتقييم مدى فاعلية أنظمة تكاليف الجودة وأثر نضج أنظمة الجودة على أداء الشركة وتحديد السبب في أن بعض الشركات لا تستخدم أنظمة تكاليف الجودة، وكانت أهم نتائج الدراسة هي توضيح العلاقة بين نضج نظام الجودة وتوزيع تكاليف الجودة والتي كانت كما يلي: تنخفض تكاليف الفشل الخارجي كنسبة مئوية من إجمالي تكاليف الجودة كلما زاد مستوى نضج نظام الجودة لدى الشركة، وتزداد تكاليف الجودة الإجمالية إذا انتقلت الشركة من مستوى منخفض جدا من النضج في نظام الجودة إلى مستوى أعلى وأوصت الدراسة بأن تطبيق نظام تكاليف الجودة الناجح يجب أن يدعم من قبل إدارة الشركة والأخذ بعين الاعتبار ارتفاع إجمالي تكاليف الجودة في المدى القصير.

• دراسة (Schiffauerova , and Thomson, 2015)
A review of research on cost of quality models and best practices

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى تطبيق نماذج قياس تكاليف الجودة على المؤسسات الأكاديمية في كندا ومعرفة النماذج الأكثر شيوعاً والمستخدمه في تقييم وقياس تكاليف الجودة، وكانت أهم نتائج هذه الدراسة هي: غالبية برامج إدارة الجودة لا تستخدم منهجيات تكاليف الجودة، وأن المؤسسات الأكاديمية في كندا التي لا تتبنى فكر لتكاليف الجودة COQ ناجح في خفض تكاليف الجودة وتحسين الجودة لعملائها، وأوصت الدراسة بأن أنظمة تكاليف الجودة لابد أن تكون جزء من برامج إدارة الجودة

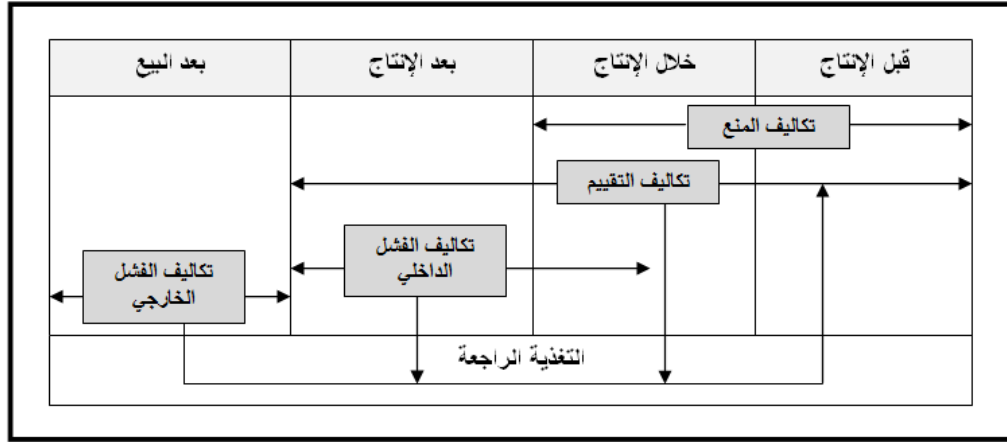
الفصل الثاني:

مفهوم وأهمية تكاليف الجودة

2:1:1: نشأة تكاليف الجودة :

يمكن بيان مراحل نشوئها، إذ يتبين أن تكاليف المنع تحدث قبل الإنتاج وخلالها، وتكاليف التقييم تحدث قبل وخلال وبعد الإنتاج، أما تكاليف الفشل الداخلي فإنها تحدث خلال الإنتاج وبعده لكن قبل تسليم المنتج للزبون، أما تكاليف الفشل الخارجي تحدث بعد تسليم المنتج للزبون، وهناك تغذية راجعة يمكن أن توفر معلومات مفيدة تساعد الإدارة في اتخاذ القرارات فيما يتعلق بزيادة أو تخفيض التكاليف الخاصة بكل نشاط من أنشطة الجودة، كما في الشكل رقم (1) (الموسوي، يحيى وكاظم، وهبه، 2018 :198)

الشكل رقم (1) مراحل نشوء تكاليف الجودة



من التعاريف لمفهوم الجودة فقد عرفها Juran بأنها: مدى لئامة المنتج للاستعمال، كما عرفها Crosby بأنها: مطابقة المنتج للمواصفات الموضوعة، أما Cohen & Brand فوصفاها بأنها: الوفاء بمتطلبات المستهلك بل وتجاوزها (الفضل، مؤيد نور وآخرون، 2007:17)

كما عرف Malcom الجودة بأنها المجموع الكلي للمزايا والخصائص التي تؤثر في مقدرة السلعة أو الخدمة على تلبية حاجات معينة من وجهة نظر الزبائن ومما تقدم يمكن القول بأن الجودة هي قيام المنظمة بإرضاء المستهلك وتحقيق رغبته وتوقعاته وبأقل التكاليف. (ظاهر، أحمد حسن، 2002، ص90)

وتشتمل الجودة على جانبين أساسيين هما جودة التصميم Quality of Design وجودة المطابقة Conformance Quality، وتقاس جودة التصميم بمدى مقابلة مواصفات السلعة أو الخدمة لاحتياجات

ورغبات المستهلك، أما جودة المطابقة فتعني تصنيع المنتج طبقاً لمواصفات التصميم والمواصفات الهندسية والصناعية (هورنجرن، تشارلز، فوستر، جورج، وداتار، سريكانت، ج 2، 1996، ج 2، ص 1222).

أما مفهوم إدارة الجودة الشاملة فهناك العديد من وجهات النظر حول تعريفه، وقد تم اختيار التعريف التالي لشموله على أغلبية وجهات النظر، وحسب هذا التعريف يعني مفهوم الجودة الشاملة بأنها خلق وتطوير قاعدة من القيم والمعتقدات التي تجعل كل موظف يعلم أن الجودة في خدمة الزبون هي الهدف الأساس للمنشأة وأن طريق العمل الجماعي هو الأسلوب الأمثل لأحداث التغيير المطلوب في المنشأة. (القحطاني، سالم سعيد، 1993، ص 7-35).

لقد وردت تعريفات عدة لتكاليف الجودة من قبل العديد من رواد الجودة والباحثين والمنظمات، كما مبين في الجدول رقم (1) الذي تضمن مجموعة من التعريفات لتكاليف الجودة.

2:1:2: مفهوم وتعريف

أصل كلمة الجودة يرجع (Quality) الى الكلمة اللاتينية (Qualities) التي تعني طبيعة الشخص او طبيعة الشيء ودرجة الصلابة، وسابقا كانت تعني الدقة والاتقان من خلال تصنيعهم الاثار والأوابد التاريخية والدينية من تماثيل وقلاع وقصور لغرض التفاخر بها او لاستخدامها في الحماية (الدرادكة والشبلي، 11:2111) وتعني الجودة التسليم في الوقت المحدد او الشكل الخارجي او تشابه الخدمة او المنتج مع المواصفات او تعني التميز ولكنها في الارجح مجموعة من هذه العوامل (الخطيب، 21:2112)

اسم الباحث	تعريف تكاليف الجودة
Slegal Smith &	مجموع التكاليف التي تحدث نتيجة:1- الاستثمار في الوقاية من عدم المطابقة مع المتطلبات، 2- تقييم المنتج أو الخدمة للمطابقة مع المتطلبات، 3- الفشل في مقابلة المتطلبات.

التكاليف التي تحدث نتيجة لفشل المنتجات في تلبية مواصفات التصميم، لذلك فهي ترتبط بجودة المطابقة	Hansen et al.
التكاليف التي ترتبط تحديداً مع تحقيق أو عدم تحقيق الجودة للمنتج أو الخدمة، وإنَّ مجموع تكاليف الجودة يشمل تكاليف الجودة الجيدة وتكاليف الجودة الرديئة.	&Needles Crosson
"التكاليف التي تحدث لمنع حدوث الجودة المنخفضة، أو نتيجة حدوث الجودة المنخفضة".	Horngren et al.
التكاليف التي تحدث لمنع المنتجات المعيبة من الوصول إلى الزبائن أو التي تحدث نتيجة الوحدات المعيبة	Garrison et al.

الجدول رقم (1) تعريفات تكاليف الجودة على وفق آراء عددٍ من الكتاب والباحثين

وعلى هذا الأساس قسم المبحث الأول الى مطلبين نتناول في الأول أهمية تكاليف الجودة وفي المطلب الثاني عناصر تكاليف الجودة ..

3:1:2: أهمية تكاليف الجودة

تبرز أهمية تكاليف الجودة من خلال (حليحل، جليله، سلمان، مهند (2018)، ص13)

1. **الحصة السوقية وتحقيق الوفورات في الكلفة:** إن تحسين الجودة يؤدي إلى ارتفاع الحصة السوقية للشركة وتحقيق وفورات في الكلفة، وهذا بدوره يؤثر في ربحية الشركة، إذ كلما كانت الوحدات المنتجة مطابقة للمواصفات قلت تكاليف الفشل، وكلما كانت مطابقة لمتطلبات الزبون ارتفعت الحصة السوقية.
2. **سمعة الشركة:** هناك علاقة طردية بين الجودة وسمعة الشركة، فالزبون ينظر إلى الشركة على أنها واحدة من البدائل التي يمكن أن تلبى احتياجاته الخاصة، وفي عالم اليوم ذات المنافسة العالمية فان الشركة التي تنجح في تقديم سلعة أو خدمة جيدة فهي التي تكون لها الحظ الأوفر في الحصول على احترام ذلك الزبون.
3. **المزايا التنافسية:** تظهر أهمية الجودة في حالة وجود منافسة عالمية مما يعني الضغط على الشركة بضرورة

الاهتمام بالجودة وتحسينها بهدف تحقيق حصة سوقية عالية وتحقيق رضا الزبون.

4. **مسؤولية المنتج القانونية:** أن الشركات التي تنتج منتجات ذات جودة منخفضة تكون مسؤولة قانونياً عن أي أذى يتعرض له الزبون نتيجة استعمال تلك المنتجات (سلمان، جاسم، 2015 المجلد (1) العدد (35) بغداد، العراق).

ان الاهتمام بتكاليف الجودة الشاملة ظهر نتيجة التأثيرات السلبية الناتجة عن تكاليف الجودة الرديئة (Costs of poor Quality) وضرورة تجنب هذه التغيرات عن طريق إنتاج منتجات ذات جودة عالية والتخلص من الوحدات المعيبة ، ويرى (Hilton) بأن سبب ظهور تكاليف الجودة الشاملة هو زيادة الاهتمام بالمحافظة على الجودة المطلوبة للمنتجات ، إذ أن هذه التكاليف لا تخص عمليات الإنتاج فقط بل تمتد إلى جميع الأنشطة في الوحدة وصولاً إلى مرحلة البحث والتطوير خدمة الزبائن ، حيث تنفق الوحدات الاقتصادية حوالي 30% إلى 30% من تكاليف التصنيع الكلية على الجودة وهي متعلقة بعمليات المنع والتقييم وعمليات اكتشاف وتصليح الفضل الداخلي والفضل الخارجي من أجل تقديم منتجات بالجودة المطلوبة إلى الزبائن وبما يلبي احتياجات ورغبات الزبائن (السامرائي، منال جبار، السامرائي، مهند مجيد، الزامل، علي عبد الحسين ، 2012 ص200)

وتعرف تكاليف الجودة الشاملة بأنها التكاليف المتعلقة بضمان الجودة فضلاً عن الخسائر الحاصلة في حالة عدم حصول الجودة المطلوبة. (البكري، رياض حمزة (2000) ص5)

وعرفت أيضاً بأنها مجموعة التكاليف التي يتم إنفاقها من قبل الشركة لضمان تقديم المنتج أو الخدمة. إلى الزبون حسب متطلباته وتوقعاته إما وآخرون فيرون بأن تكاليف الجودة الشاملة هي التكاليف التي تحدث لمنع إنتاج منتجات منخفضة الجودة وبما يساعد في تلبية احتياجات وتوقعات الزبائن (الجبوري، نصيف جاسم مجدي علي (2016)، ص340).

ويرى الباحث أن تكاليف الجودة الشاملة هي تلك التكاليف التي تنفقها الوحدة الاقتصادية في سبيل إنتاج منتجات عالية الجودة تلبية لمتطلبات ورغبات الزبائن الحاليين والمرتقبين وتعمل على

تحقيق ذلك من خلال اتفاق تكاليف الجودة التي تضيف قيمة للمنتجات والانشطة وتقليل الاتفاق على تكاليف الجودة التي لا تضيف قيمة للمنتجات والانشطة الخاصة بالوحدة الاقتصادية.

2:1:4: أهمية تكاليف الجودة الشاملة: (جاريسون، ري أتش ونورين، أريك (2006) ص1002)

1. تساعد معلومات تكاليف الجودة الشاملة المدراء على تحديد الأهمية المادية للجودة، حيث اشارت الدراسات الى ان المدراء لا يقدرّون غالباً تكاليف الجودة الشاملة لأن هذه التكاليف تكون مضافة الى تكاليف الأقسام الأخرى، وهذه التكاليف لا تحسب من خلال نظام التكاليف لذلك المدراء يندهبون عند عرض تقرير تكاليف الجودة الشاملة عليهم لأول مرة.

2. تساعد معلومات تكاليف الجودة الشاملة على تحديد الأهمية النسبية لمشاكل الجودة مثلاً وجود السكراب يمثل مشكلة جودة هامة أو إن الوحدة الاقتصادية تتحمل تكاليف كبيرة للضمان، وهذه المعلومات توجه نظر الإدارة نحو الحالات التي تحتاج إلى اهتمام.

3. تساعد معلومات تكاليف الجودة الشاملة على تحديد ما إذا كان توزيع هذه التكاليف بشكل سيئ كما إنها تساعد على توزيعها بأفضل توزيع، حيث يجب توزيع تكاليف الجودة الشاملة أكثر نحو أنشطة المنع وأقل نحو أنشطة التقييم والفسل الداخلي والخارجي

4. تقدم معلومات تكاليف الجودة الشاملة الأساس لوضع موازنة تكاليف الجودة وهي أداة تساعد الإدارة في خفض إجمالي التكاليف وتقويم الأداء من سنة لأخرى.

2:1:5: عناصر تكاليف الجودة

تتكون تكاليف الجودة الشاملة من عدة عناصر وهي تختلف باختلاف طبيعة الأنشطة والمنتجات الخاصة بالوحدات الاقتصادية وهي كالآتي:

أولاً: تكاليف المنع: (Prevention Costs)

أن أكثر الطرق فاعلية في تخفيض تكاليف الجودة مع المحافظة على الجودة العالية للمنتجات والخدمات هي منع حدوث مشاكل الجودة منذ البداية، وهذا هو الهدف من تكاليف المنع، وتمثل تكاليف المنع التكاليف التي تحدث بهدف منع ظهور منتجات معيبة أو ظهور حالة من حالات انخفاض مستوى الجودة أو هي التكاليف التي تخص الأنشطة التي تقلل من أو تستبعد إنتاج منتج معين أو تقديم خدمة أقل من المستوى القياسي أو المعياري، وقد وجدت كثير من الشركات ان تحمل تكاليف المنع افضل وأقل من تكلفة تصحيح العيوب بعد حدوثها. (الجبوري، نصيف جاسم مجدي علي (2016) ص342)

وينظر رائد الجودة (Juran) إلى تكاليف المنع على إنها التكاليف المتحققة للمحافظة على تكاليف التقييم وال فشل أقل ما يمكن، إذ أن أكثر الطرق فاعلية لخفض تكاليف الجودة الشاملة والمحافظة على الجودة العالية هي منع حدوث مشاكل الجودة منذ البداية وهذا هو هدف تكاليف المنع فهذه التكاليف تخص الأنشطة التي تقلل أو تستبعد إنتاج سلع معيبة أو تقديم خدمة أقل من المستوى القياسي، والوحدات الاقتصادية قد وجدت إن تكلفة المنع أقل من تكلفة تصليح العيوب بعد حدوثها ، وبالتالي فان تكاليف المنع هي التي تحدث لمنع إنتاج منتجات غير مطابقة للمواصفات أو إنها التكاليف التي ترتبط بمنع إنتاج المعيب الذي لا يلبي احتياجات وتوقعات الزبائن. (حليجل، جليله، سلمان، مهند (2018 ص 56).

ثانياً: تكاليف التقييم (Appraisal Costs)

لغرض القيام باكتشاف المنتجات غير المطابقة للمواصفات لابد من إنفاق تكاليف التقييم والتي تمثل تكاليف المحافظة على مستوى الجودة المطلوبة وذلك من خلال وسائل التقييمات الرسمية لجودة المنتج ، أو إنها تكاليف الفحص والاختبار من أجل التأكد من إن العملية أو المنتج مقبول من حيث التطابق مع مقاييس الجودة المطلوبة ولذلك فإن تكاليف التقييم هي تلك التكاليف

التي تنفقها الوحدة الاقتصادية لتحقيق جملة من الأهداف منها اكتشاف المنتجات غير المطابقة لمواصفات الجودة المطلوبة لمعرفة أسباب ذلك والعمل على تلافي الأخطاء في المستقبل. (السامرائي وآخرون 2012، ص203)

ثالثاً: تكاليف الفشل الداخلي

ان تكاليف الفشل الداخلي تحدث عندما يكون المنتج غير مطابق لمواصفات التصميم الخاصة به ، و اشار (Juran) (بأن تكاليف الفشل تختفي في حالة عدم وجود عيوب في المنتج قبل وصوله إلى الزبون ، ولذلك فأن هذه التكاليف ترتبط بالأخطاء أو المنتج المعيب الذي يحصل داخل الوحدة الاقتصادية ، إن تكاليف الفشل الداخلي تحدث لاكتشاف المنتج المعيب قبل أن يتم شحنه إلى الزبون ، وهذه المنتجات المعيبة تكون غير مطابقة لمعايير الجودة المطلوبة بحيث يمكن للزبون أن يرفضها في حالة استلامه تلك المنتجات، وان هذا المعيب يتم اكتشافه خلال الإنتاج أو بعد الانتهاء منه وقبل التسليم للزبون وغالباً ما تكون هذه التكاليف مرتبطة بالسكراب و إعادة الصنع و إعادة الفحص وتحليل الفشل الداخلي وغيرها من التكاليف التي تحدث داخل الوحدة الاقتصادية وقبل تسليم المنتج المعيب إلى الزبون. (حليحل، جليله، سلمان، مهند (2018) ، ص56)

رابعاً: تكاليف الفشل الخارجي (External Failure Costs)

وتحدث تكاليف الفشل الخارجي إذا تسلم الزبون منتوجاً معيباً، وتمثل تكاليف الفشل الخارجي في تسويق المنتجات غير المطابقة للمواصفات إضافة إلى تكاليف الضمان والصيانة بعد البيع وتكاليف الالتزامات على الشركة نتيجة الاجراءات القانونية التي تتخذ ضد الشركة من قبل الزبائن إضافة إلى الخسائر التي تترتب على انخفاض المبيعات بسبب سوء المنتجات. (الجبوري، نصيف جاسم مجّد علي (2016) ، ص 345)

إن تكاليف الجودة إما ان يمكن ملاحظتها بالسجلات المحاسبية أو تكون مخفية، و اشار (Hilton) بأن تكاليف الجودة التي يمكن ملاحظتها (الظاهرة) يمكن قياسها والتقرير عنها والتي هي في اغلب الاحيان تشكل معلومات رئيسية في السجلات المحاسبية، في حين أن تكاليف الجودة المخفية (Hidden Quality Costs) فهي التكاليف التي تتحملها الوحدة الاقتصادية عندما تكون منتجاتها

ذات جودة رديئة، مما يؤثر سلباً في رضا الزبائن الأمر الذي يؤدي الى تخفيض كل من المبيعات والحصة السوقية، وان هذه التكاليف تمتاز بصعوبة حسابها وقياسها. (السامرائي وآخرون 2012، ص211).

ويرى الباحث أن تكاليف الجودة الشاملة هي المبالغ التي تقوم الوحدة الاقتصادية بأنفاقها من اجل منع انتاج منتجات ذات جودة رديئة لا تلبى حاجات ورغبات الزبائن والعمل على المحافظة الجودة العالية للمنتجات مما يساعد زيادة المبيعات والحصة السوقية للوحدة الاقتصادية، وتتكون تكاليف الجودة الشاملة من تكاليف المنع وهي من أنشطة الجودة التي تضيف قيمة والتي ينبغي تعزيزها من اجل منع انتاج المعيب والمحافظة على الجودة العالية للمنتجات. أما التكاليف الأخرى وهي تكاليف التقييم والفشل الداخلي والخارجي وهي من أنشطة الجودة التي لا تضيف قيمة والتي ينبغي تخفيضها الى اقل ما يمكن لما لها من تأثيرات سلبية على الوحدة الاقتصادية.

خامساً: التحسين المستمر

1. مفهوم التحسين المستمر

أن للتحسين المستمر دوراً مهماً في تطور عمل الوحدات الاقتصادية من خلال إدخال التحسين علمياً بصورة متواصلة ودون توقف عند مرحلة معينه لمواكبة التطور الذي شهده العالم بفعل تقدم وسائل الاتصال ونظم المعلومات وتوسيع عمل الوحدات الاقتصادية لذا ينبغي على الإدارة الحديثة الاهتمام بالتحسين المستمر لذلك فقد عرفه (Hilton) بأنه الجهود المستمرة لتقليل التلف والخسائر وتقليل زمن الاستجابة وتبسيط تصميم كل من المنتج والعمليات وتحسين جودة خدمة الزبون من خلال تطوير نظم إدارة التكلفة (Hilton, 2008: 17-18)

وعرفه (Evans) بأنه التحسين المستمر التحسين الإضافي وغير الاعتيادي وهو جوهر إدارة الجودة الشاملة ويمثل جزء من العمليات الجارية اليومية ولجميع أقسام الوحدة الاقتصادية فالمشاكل ينبغي أزالتها من مصدرها والبحث عن الفرص التي تنفذ بشكل صحيح (Evans, 1997:112)

وقد عرفه (Drury) بأنه عملية تخفيض وإدارة التكاليف من خلال إجراء تحسينات صغيرة وبصوره متعاقبة أي تدريجية بدلا من التحسينات الكبيرة (Drury,2008:890)

2. مدخل التحسين المستمر Continuous Improvement

ارتبط مدخل التحسين المستمر لدى العديد من الباحثين بمصطلح (Kaizen costing)

حيث أن هذا المصطلح الياباني يعني التحسين الصغير والمستمر والمتعاقب في الأنشطة بدلا من التحسينات الكبيرة والجذرية والتي تتم عن طريق الابتكارات أو الاستثمار في التكنولوجيا الجديدة (896): (Drury، 2008) وتكلفة فلسفة تركز على التحسينات البسيطة والمتكررة والتدرجية خلال مدة طويلة من الزمن ويكون الاستثمار المالي في ادنى درجاته على العكس من مفهوم الابتكار وان هذه الفلسفة مفادها انه كلما كان التحسين مستمرا كلما امكن تخفيض التكاليف بصوره هي مستمرة.

3. خطوات التحسين المستمر

تهدف عمليات التحسين المستمر إلى توفير حاجات الزبائن وان توفير هذه الحاجات تأتي من خلال المراقبة والمتابعة ولهذا فانه تتطلب تقييم المعلومات الخاصة بملاحظات الزبائن فيما اذا نفذت الوحدة الاقتصادية هذه الاحتياجات ويمكن استعمال أسلوب خطط ، اعمل ، دقق ، صحح ويسمى (PDCA) وتسمى بدورة (Shewart) أو دورة (Deming) دوره (PDCA) جوهر إدارة الجودة الشاملة اذ تدور فرق التحسين حول تعلم هذه الدورة التي يجري فيها تشخيص و حذف عدد واسع من الأسباب الجذرية للعيوب ، ثم التحرك على باقي مصادر العيوب (16): (Keating, et al., 1999) ، و مراحل هذه الدورة باختصار هي : (Krajewski & Ritzman, 2007: 219)

1. خطط (Plan) وهي تمثل المرحلة الأولى في تحديد المشكلة إذ يتم جمع المعلومات عن العملية المراد إجراء التحسينات عليها وبناءا على هذه المعلومات تحلل أسباب المشكلات وتوضع الخطط لغرض إدخال التحسينات.

2. اعمل (Do) بعد وضع الخطط يقوم فريق العمل بتنفيذ الخطة التي تم على أساسها الاتفاق وقياس التحسينات بالعملية والمنتج.

3. تأكد (Check) أن النشاط الرئيسي في هذه الخطوة هو تدقيق النتائج الخاصة بعملية التحسين وهل إن هذه الأهداف التي وضعت في الخطوة (١) قد نفذت أم لا ويتم رفع تقارير وتوثيق العملية

4. صحح (Act) في حالة الخطوة (٣) إذا كانت التقارير إيجابيه فيتم تعميم ذلك على الأنشطة ويتم الاستمرار في

العملية وفي حالة التقارير فيها ملاحظات أو خلل يتم معالجتها ومن ثم يتم الاستمرار بالعمل التحسين المستمر.

4-الهدف من التحسين المستمر:

أن البحث المتواصل عن الإتقان الكامل عن طريق التحسين المستمر والجهود المبذولة هي بالأساس تنصب في هدف استراتيجي تسعى الوحدة الاقتصادية للوصول الية وهو إكسابها ميزة تنافسية تمكنها من البقاء في السوق او التوسع فيه وتمثل أهداف التحسين المستمر بـ:

1. تخفيض التكاليف عن طريق خفض المستمر لتكاليف الأنشطة التي لا تضيف قيمة وتقليل الهدر والضياع في الموارد والتحسين في وقت الدورة الصناعية اذ تسهم كلها في جهود خفض التكلفة فضلا عن اقتراحات التحسين المقدمة من قبل العاملين والتي تأخذ بجدية ويتم تطبيق المناسب منها أينما كان ذلك ممكنا (Hilton،1999 :220)

2. يساهم التحسين المستمر بتحسين الجودة عن طريق توصيل الوحدة الاقتصادية بخريطة تمكنها من الاستمرارية على إنتاج سلع ذات جودة عالية وتوضح هذه العملية نقطة البداية بهدف المحافظة على الاتجاه الصحيح. (2009 Guan, et al (438.،

3. إن حاجات الزبائن ليست مستقرة أو ثابتة وإنما متغيرة باستمرار وبالتالي فإن الميزة السلعية الخاصة التي تعد ابتكارية اليوم سوف تعد مجرد روتين غدا وان أسعار بيع السلع التي تعد رابحة اليوم تكون صفقة خاسرة غدا لشدة المنافسة، وللاستجابة لهذه الاحتياجات (Goetsck & Davis 2006:455)

العلاقة بين تكاليف الجودة والتحسين المستمر:

إن الجودة تعد من المتطلبات الأساسية التي يجب توفرها في المنتجات التي تقدمها المؤسسة لزبائنها، وتماشيا مع التطورات المتسارعة يجب أن تكون المؤسسة قادرة على خلق منتج منافس أي ذو جودة عالية وبتكلفة أقل، سواء ما تعلق بتكاليف الإنتاج أو

تكاليف الجودة، وهذه الأخيرة يجب على المؤسسة أن تليها الاهتمام الكافي لما لها من أهمية في زيادة الأرباح من خلال إكتشاف الأماكن داخل المصنع التي ترتفع فيها مصاريف الجودة دون عائد محدد (حسيل، 2017، ص26).

كما أن الأداء المالي الذي أصبح يمثل محورا أساسيا وفعالا للنمو والاستمرارية، فهو آلية تمكن من نجاح المؤسسة في الاستخدام الأمثل للوسائل المالية المتاحة (الكفاءة) من أجل تحقيق الأهداف المرسومة (الفعالية)، لذا يجب تقييم الأداء المالي في المؤسسة الاقتصادية لإعطاء الصورة الحقيقية لها، باعتباره أداة رقابية فعالة تعتمد عليها المؤسسة في دراسة وتحليل مركزها المالي وربحية أموالها، وكذا الكشف عن مواطن القوة والضعف، وهو يسمع لها باستغلال مواطن القوة لتدعيمها، ومحاولة معالجة نقاط الضعف باتخاذ القرارات التصحيحية المناسبة، وبالتالي تحسين الأداء المالي، وعليه بات من الضروري أن تعتمد المؤسسة مهم كان حجمها ما وطبيعة نشاطها، وإن تحسين الأداء المالي يتوقف إلى حد كبير على اختيار مؤشرات التحسين، وهذه الأخيرة عبارة عن كميات مترجمة من علاقات بين النتائج المحققة (الفعالية) والوسائل المستعملة (الكفاءة) (حسيل، 2017، ص26).

وترى الباحثة إن تكاليف الجودة توفر معلومات مفيدة لتقويم مدى فاعلية وكفاءة برامج الجودة من خلال توفيرها المجموعة من المؤشرات والمقاييس الخاصة بالجودة فمثلا: تأثير تدريب العاملين لتطبيق معايير الجودة وانعكاسه على تخفيض الوحدات المعيبة الفاشلة داخليا وخارجيا وبالتالي تخفيض تكاليف الجودة.

الفصل الثالث:

قياس وتحليل تكاليف الجودة وامكانية التحسين المستمر للشركة عينة البحث

3-1: نبذة تعريفية عن المديرية العامة لتوزيع الطاقة الكهربائية / الفرات الأوسط

المديرية العامة لتوزيع كهرباء الفرات الأوسط هي إحدى تشكيلات وزارة الكهرباء التي تم استحداثها بموجب الأمر الوزاري ذي العدد (١٢٨) في ١١-١٠ - ٢٠٠٣ والصادر عن وزارة الكهرباء

ترتبط بالمديرية العامة مديريات توزيع الكهرباء في محافظات (بابل كربلاء النجف والديوانية) وتقوم المديرية العامة بالإشراف على توزيع الطاقة الكهربائية في هذه المحافظات، وإدارة جميع الفعاليات الخاصة بأعمال توزيع القدرة الكهربائية من الجهدين (١١K33) حيث يتم استلام الطاقة عن طريق المغذيات الخارجة من محطات النقل الثانوية التابعة للمديرية العامة لنقل الطاقة الكهربائية من خلال الشبكة الكهربائية وخطوطها وتأخذ المديرية العامة على عاتقها تنفيذ جميع الأعمال والنشاطات المتعلقة باستلام الطاقة الكهربائية من المديرية العامة لنقل الطاقة الكهربائية وتوزيعها على المستهلكين بكافة أصنافهم في عموم منطقة الفرات الأوسط من خلال مديرياتها وتحسين الشبكة وجباية المبالغ المترتبة بذمة المشتركين

٢-٣: تحديد تكاليف الجودة في المديرية العامة لتوزيع الطاقة

الكهربائية / الفرات الأوسط : يوجد في الشركة قسم خاص بالشؤون المالية ويضم شعبة متخصصة بحسابات التكاليف إلا إن هذه الشعبة لا تقوم باحتساب تكاليف الجودة حيث يقوم باحتساب هذه التكاليف مع التكاليف الأخرى الموجودة في الشركة كون إن الدليل المحاسبي لا يحتوي حسابات خاصة بتكاليف الجودة مفصلة بأقسامها كافة وهي المنع والتقييم وال فشل الداخلي والفشل والخارجي لذلك سيتم احتساب تكاليف الجودة للمديرية العامة لتوزيع الطاقة الكهربائية / الفرات الأوسط من خلال الاستعانة بالدارسة النظرية وكذلك من خلال المعايضة الميدانية للمديرية وسوف نحسب تكاليف الجودة بأقسامها الأربعة وتفرعاتها لعام 2022 وكالاتي:

٣ - ٢ - ١ : تكاليف المنع وتشمل الاتي:

أ-تخطيط نظام الجودة: - يهتم هذا القسم بوضع عدة خطط لغرض الإيفاء بمتطلبات نظام إدارة الجودة المطبق في المديرية ومن هذه الخطط خطط الجودة، خطط الفحص، خطط التدريب، خطط المراجعة الإدارية والتدقيق الداخلي). حيث ان المصاريف المتعلقة بالعام لهذا القسم تعتبر لتخطيط ورقابة لنظام الجودة ويبلغ مجموع مصاريف هذا القسم لعام 2022 (١٤٧٦٥٢٧١)

تكاليف تصميم وتطوير جودة المنتج: يهدف هذا النشاط الى تصميم وتطوير برامج الجودة في المديرية وتنفيذها من خلال وضع المواصفات التي تلي احتياجات الزبون ، وتتولى شعبة التصاميم والمواصفات مسؤولية تصميم المنتج وبالتالي تصميم جودته، حيث ان المصاريف المتعلقة بالعاملين لهذا القسم تعتبر التصميم

وتطوير لنظام الجودة وبلغ مجموع تكاليف تصميم وتطوير الجودة لعام 2022 مبلغ قدره (١٣٨٧٠٩٣) دينار أي ما يشكل نسبة من تكاليف الوقاية (٠,٢٩ %)

ب- قسم إدارة الجودة والتطوير المؤسسي (نظم الجودة) : - يهتم هذا القسم بدراسة مدى تطبيق نظام إدارة الجودة وفقاً لمتطلبات المواصفة القياسية الدولية (ايزو 2008/9001) في المديرية حيث تبين أن هناك ضعفاً في استجابة أقسام المديرية لمعالجة المخالفات المكتشفة من خلال تطبيق برامج قسم إدارة الجودة في أقسام المديرية وكما مبين في الجدول (٢)

جدول (1) المخالفات والأفعال التصحيحية

السنة	السنة عدد المكتشفة (1)	المخالفات	عدد الأفعال التصحيحية المتخذة (٢)	(٢/١) نسبة %
2022	273		125	46

من الجدول أعلاه يتبين إن نسبة عدد الأفعال التصحيحية إلى عدد المخالفات المكتشفة خلال عام، 2022 (٤٦) مما يؤشر هناك ضعف بالإجراءات المتخذة في عدد الأفعال التصحيحية أما تكلفة قسم إدارة الجودة والتطوير المؤسسي نظم الجودة يوضحها الجدول (٣) تكلفة قسم إدارة الجودة والتطوير المؤسسي (نظم الجودة)

جدول (2) تكلفة قسم إدارة الجودة والتطوير المؤسسي (نظم الجودة)

السنة	ادارة الجودة / دينار	والتطوير المؤسسي (نظم الجودة) دينار	المجموع
2022	٢٧٣،٦٣٤،٠٢٩	١١،٢٩١،٦٦١	٢٨٤،٩٢٥،٦٩٠

د - تكاليف الصيانة الوقائية: - يهتم هذا القسم بصيانة شبكات التوزيع الكهربائية ومحطات التحويل لتأمين سريان التيار الكهربائي إلى المشتركين وبجميع أصنافهم علماً أن إجراءات الصيانة تتم حسب حاجة المغذيات والمحطات والمحولات والمقاييس وتعهدت الإدارة العليا في المديرية بتنفيذ الصيانة الوقائية والدورية وتحسين نظام إدارة الجودة من خلال الإيفاء بمتطلبات الزبون ورفع مستوى الصيانة من خلال التركيز على تأمين المستلزمات المطلوبة من ملاك واليات ومواد وبلغت تكاليف الصيانة الوقائية للعام 2022 (580,000) دينار ألا أنه تبين

عدم وجود برنامج دوري للصيانة بل يتم التصليح حال حدوث العطل.

و - تكاليف المعلومات للجودة: ويقع على عاتق قسم السيطرة النوعية وموظفيه وتخص هذه التكاليف كافة البيانات والمعلومات الخاصة بالجودة ومن خلال المهندسون والفنيون العاملون في قسم السيطرة النوعية، و إن ما يمثل ٣٠% من قسم السيطرة النوعية المديرية كربلاء فقط أما لعام ٢٠١٤ لم يخصص أي وقت وتكاليف لهذا القسم في جميع مديريات الفرات الأوسط من وقتهم الذي يقضونه في إعداد تكاليف هذه المعلومات ومن خلال الكشوفات والسجلات نجد إن تكاليف المعلومات للجودة للعام 2022 وقد بلغت (٢٣٥) دينار.

ي - التدقيق الداخلي للجودة: يتولى قسم إدارة الجودة التأكد من مطابقة إجراء التدقيق الداخلي كوسيلة للتأكد من تنفيذ الأعمال طبقاً لإجراءات الموثقة، حيث ان تكلفة هذا القسم ضئيلة قياساً بالأقسام الأخرى لنفس النوع وتبلغ تكلفته للعام 2022، (719,750) دينار، أي ما يقارب (٠,١٥%) من نفس النوع

و - تكاليف التدريب والتوعية المتعلقة بالجودة: - يتم أعداد وتنفيذ برامج تدريب للمسؤولين عن الأنشطة التنفيذية ولإدارة الوسطى من المهندسين ومن هم بمستواهم وتعتمد على سجلات لتوثيق نتائج التدريب بموجب إجراء الكفاءة والتدريب والتوعية وبلغت كلفة هذا القسم للعام 2022 (53,777,911) دينار.

ويتم ذلك من خلال الدورات التدريبية المخططة والمنفذة في مقر المديرية ومديريات التوزيع ومراكز التدريب الأخرى وعدد المشاركين فيها من منتسبي المديرية خلال للعام 2022 علما انه يتم إعداد خطة التدريب من قبل المديرية والجدول (٤) يبين ما يلي

جدول (3) تكاليف التدريب والتوعية المتعلقة بالجودة

السنة	الملاك الفعلي (1)	عدد الدورات المخططة	عدد الدورات المنفذة	عدد المرشحين للدورات	عدد المشاركين الفعليين	نسبة التنفيذ	نسبة المشاركة
2022	5174	256	238	1792	1495	93	83

ي - السلامة الصناعية: - تقوم بتأمين بيئة خالية من الحوادث وتتابع تطبيق تعليمات التفتيش على وسائل الإطفاء والمواد القابلة للاشتعال وتزويد العاملين بتجهيزات الوقاية الشخصية

ووضع خطة طوارئ ونشر الوعي المهني وتتابع إجراء الفحوصات الطبية الدورية للعاملين. ومن خلال متابعتنا لأنشطة قسم السلامة الصناعية في المديرية خلال سنوات التقويم ووفقا للبيانات المقدمة من القسم تبين ما يلي:

1. يعاني القسم من نقص في المعدات والأجهزة التي يحتاجها العاملين في المديرية وقطاعات الصيانة في مديريات التوزيع التابعة لها مثل عصا الفصل عصا فحص كفوف عمل بدلات عمل حذاء سلامة.
 2. قلة عدد الدورات التخصصية لتطوير مهارات العاملين وشروط السلامة لتجنب وتقليل حوادث الصعق عند القيام بأعمال الصيانة.
 3. قلة عدد الملاكات في شعب السلامة المهنية في مديريات وقطاعات توزيع الكهرباء في محافظات الأوساط.
- حيث بلغت كلفة هذا القسم للعام 2022 (42,249,580) دينار ما يقارب (8,86%) من نفس النوع.

3-2-2: تكاليف التقييم:

أ- الفحص والتوكيد النوعي :- - يتولى قسم الفحص والتوكيد النوعي بالتعاون مع الأقسام الخدمية بتدقيق كفاءة ودقة المعدات والأجهزة وملائمتها للقياسات المحددة في العمليات الخدمية المنفذة بواسطتها وكذلك المقدرة الفنية للمنفذين من خلال البيانات المستخرجة عن نتائج هذه العمليات والتغذية العكسية، كما يقوم بمراقبة وقياس الخدمة. ويوفر هذا القسم معدات وأجهزة الفحص اللازمة، حيث بلغت كلفة هذا القسم للعام 2022، (571، 535، 826، 2 دينار

ب - الفحص والتفتيش الهندسي :- - يقوم قسم الفحص والتفتيش الهندسي في المديرية لضمان دقة القياسات والنتائج التي تقدمها إلى الزبائن بتحديد نوع المراقبة والقياس وكذلك أدواتها لإعطاء الدليل على مطابقة الخدمات المنفذة بموجب المتطلبات المحددة وفق إجراء ضبط أدوات القياس والمراقبة ينفذ هذا القسم إجراءات الفحص والسيطرة على المنتجات أو الخدمات غير المطابقة للمواصفات. حيث بلغت كلفة هذا القسم لعام 2022، (872، 574، 1 دينار .

ج - تكاليف الفحص والاختبار النهائي: وتقع هذه المهمة على عاتق مجموعة من الموظفين المختصين بفحص مستوى الفولتية قبل توزيعها في المنظومة حيث يقوم هؤلاء الموظفين بفحص الطاقة

الكهربائية بشكل نهائي قبل توزيعها إلى القطاع المنزل وذلك للتأكد من مدى ملائمتها لمتطلبات واحتياجات الزبائن، ومن خلال الكشوفات والسجلات وجد إن التكاليف للعام 2022، هي (391، 278، 4) دينار.

د. ورش فحص المحولات

الجدول (4) يبين عدد المحولات والمقاييس المحولة إلى ورش الصيانة لغرض صيانتها وتلك التي تم صيانتها والمستهلكة في المديرية.

جدول (4) عدد المحولات والمقاييس المحولة إلى ورش الصيانة

المقاييس				المحولات				السنة	
عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة		
التالي	%	التي تم صيانتها	%	المحول للورش	%	التي تم صيانتها	%		
2805	52	3017	48	5822	28	1753	72	2424	2022

من الجدول (4) يتبين ما يلي:

1. تذبذب نسبة عدد المحولات التي تم صيانتها مقارنة بعددها الداخل لورش التصليح حيث بلغت (72، 80)
2. تراوحت نسب عدد المحولات التالفة مقارنة بعددها الداخل للورش لغرض صيانتها بين على التوالي خلال عام 2022 وقد بينت المديرية إن سبب تلف المحولات يعود إلى تنامي الأحمال بشكل كبير وان زيادة أعداد المستهلك منها يعود إلى مناقلة الأجزاء الصالحة منها لتصليح محولات أخرى.

هـ - تكاليف اندثار معدات وأجهزة الفحص وبلغ مجموعها عام 2022 مبلغ ١٧٧٢٢٨٣٩ دينار.

٣-٢-٣ - تكاليف الفشل الداخلي : وتشمل التكاليف التالية :-

أ-التلف غير الطبيعي: - يتمثل التلف والضياع في الطاقة الكهربائية المستلمة من المديرية العامة للتوزيع الطاقة الكهربائية الفرات الأوسط حيث ازدادت نسبة الطاقة الضائعة في المديرية خلال عام 2022 عن النسبة المسموح بها والبالغة (١٢) مقارنة بكمية الطاقة المستلمة فعلا والجدول رقم (7) يبين كمية وقيمة الهدر في الطاقة الكهربائية

جدول (7) كمية وقيمة الهدر في الطاقة الكهربائية.

2022	البيان
٩٢٣٥٦٢٧	كمية الطاقة المستلمة 1 (M.W.H)
٦٤٠٠٦٩٨	كمية الطاقة المباعة ٢ M.W.H
٢٨٣٤٩٢٩	كمية الضياعات 3 (M.W.H)
٥١,٣٠٠	كمية الوحدة الواحدة من الطاقة
١٤٥٤٣١٨٥٨	قيمة الطاقة الضائعة ألف دينار ٤٠٣
%30,7	نسبة ٣/١

بلغ مؤشر نسبة الوحدات الضائعة خلال عام 2022 (٣٣%).

ب - تكاليف إعادة الفحص: بعد إن تم إعادة تصليح القابلوات والمحولات والمقاييس المستهلكة بسبب الأحمال الزائدة عليها بهدف إعادة استعمالها والاستفادة من خدماتها في مديريات التوزيع فإنه بعد ذلك يتم إعادة فحصها من قبل الفاحصين أثناء العملية الإنتاجية وقد بينت المديرية أن ما يقارب ٤٠% من وقت الفاحصين مخصص لتلك العملية ومن خلال التقارير والكشوفات فإن تكاليف هؤلاء الفاحصين لعام 2022 هي (50,596,093) دينار.

٣-٢-٤: تكاليف الفشل الخارجي: وتشمل التكاليف الآتية:

أ-مركز شكاوى الكهرباء: يتولى قسم الشكاوى بالتعاون مع مكتب المدير العام بمراقبة وتتبع إثر المعلومات الخاصة بملاحظات ومقترحات وشكاوى الزبائن وجمعها بموجب إجراء رضا الزبون، وتسعى المديرية الى تقليل شكاوى الزبائن المرتفعة قدر الإمكان، ألا أن نسبة الشكاوى تبقى مرتفعة بسبب الأحمال الزائدة والتجاوزات والأعطال والظروف الجوية والأمطار وغيرها ويحتوي هذا المركز على ثلاث شعب وهي شعبة متابعة الشكاوى، شعبة استلام الطلبات، شعبة الإدارة) حيث بلغت كلفة هذه الشعب لعام 2022، (728,689,517) دينار.

ب-تعويضات وغرامات: - بسبب كثرة حالات الصعق للأشخاص والممتلكات والتي ترتب تشكيل لجان تحقيقية بشأنها في مقر المديرية والمديريات التابعة لها وترتب عليها تعويضات تحملتها المديرية بمبلغ (20,374,038) دينار العام 2022 وتم

تبويبها على حساب تعويضات وغرامات حـ / (٣٨٣٢). وإن سبب تكرار حالات الصعق يعود إلى ما يلي:

• قدم ورداءة الشبكة الكهربائية وخاصة في المناطق الريفية.

(١) كثرة التجاوزات على الشبكة الكهربائية والتداخل في مصادر التيار الكهربائي.

عدم الالتزام بإجراءات السلامة المهنية من قبل بعض العاملين في فرق الصيانة.

(٢) الظواهر الجوية ومنها الأمطار والرياح والتي تتسبب في سقوط الأعمدة وتدلي الأسلاك مما يترتب عليها تكرار حوادث الصعق.

لذلك يتطلب على المديرية القيام بأعمال الصيانة الدورية للشبكات ورفع التجاوزات ومتابعة القائمين على أعمال الصيانة وتأهيلهم ضمن دورات تدريبية عن السلامة المهنية.

التحسين المستمر:

تعهد المديرية بالاستمرار بتحسين وتطوير نظام إدارة تكاليف الجودة من خلال تطبيق:

أ- سياسة وأهداف الجودة.

ب - نتائج التدقيق الداخلي للجودة والمراجعات الإدارية.

ج- الإجراءات التصحيحية والوقائية

د- تحليل بيانات القياس المراجعة للعمليات واتخاذ القرارات التحسينية والتطويرية في ضوء نتائجها.

بالرغم من وجود قسم خاص في المديرية للتحسين المستمر إلا أنها لا يوجد تطورا واضحا وكبيرا في جميع اقسام تكاليف الجودة وباقي اقسام المديرية مما انعكس ذلك على ارتفاع تكاليف المنتج بسبب ضعف التخصيص له وعدم وجود برامج واضحة وملاك مؤهل للنهوض بهذا القسم حيث بلغت تكلفة هذا القسم لهذه العام (٥٩٦،٣٠٦،٢٠٠). ومن خلال المقابلات الشخصية والتقارير والسجلات والبيانات التي تم الاطلاع عليها يمكن تقديم المقترحات الآتية بشأن تطوير المنتج والعمليات الداخلية وطرق ادارة الجودة والأنشطة المؤدية لتحقيقا من قبل جميع الأقسام المعنية بالجودة

في المديرية، وهذه المقترحات تتمحور حول الأركان الأساسية التي تشكل العبء الكبير على المديرية وفقا لتكاليف الجودة:

أولاً: تحسين أداء العاملين: ان اغلب ما تم ملاحظته من خلال المقابلات الشخصية في المديرية وما أنتجته البيانات المالية والواقع الفعلي يتطلب التركيز على ما يلي:

(١) ضعف التخصيصات المالية لزيادة الدورات التطويرية داخلية، خارجية (لغرض تحسين أداء العاملين في المديرية

(٢) ضرورة الاهتمام بالدورات التخصصية لغرض تحسين الأداء للمديرية لملاكات قسم إدارة الجودة المعدة لتطوير مهاراتهم ولمواكبة تطور مواصفات أنظمة الجودة بنشاط الكهرباء مثل مواصفات الإصدار للمواصفة ٩٠٠١، إدارة الطاقة ٥٠٠١، إدارة البيئة ٤٠٠١، إدارة السلامة ١٨٠٠١، المسؤولية المجتمعية ٢٦٠٠٠، مدقق جودة خارجي) حيث لم يتم تنفيذ إلا دورة واحدة خلال عام 2022

(3) ضرورة القيام بالتخصيص المالي لقسم الجودة في المديرية لتغطية نفقات أنشطة التدريب والإعلام وتوفير مستلزمات العمل الذي يحول دون تحسين أنشطة المديرية والقطاعات التابعة لها.

(4) قلة عدد الدورات التخصصية لتطوير مهارات العاملين وشروط السلامة لتجنب وتقليل حوادث الصعق عند القيام بأعمال الصيانة.

(5) قلة عدد الملاك العامل في شعب السلامة المهنية في مديريات وقطاعات توزيع الكهرباء في محافظات الأوسط.

(6) ضرورة إشراك الملاك العامل في قسم التدريب بالدورات المهمة لتحسين جودة العمل في المديرية والقطاعات التابعة لها ومنها:

(أ) دورة (TOT) لملاك قسم التدريب.

(ب) دورات في تقييم البرامج التدريبية وتقييم الأداء بطرق معيارية.

(ج) دورة بتحليل البرامج التدريبية.

(د) دورة في إنشاء حقيبة التدريب الدورة المتكاملة).

ثانياً: تحسين تقنيات العمل: يتطلب القيام بعمليات التحسين المستمر بصورة مكثفة لغرض ترشيد التكاليف الى اقصى حد ممكن من خلال القيام بما يلي

(١) ضرورة تبادل المعلومات والخبرات بين أقسام المديرية والقطاعات التابعة لها داخلياً، وبين المديرية الأخرى من إنتاج ونقل الطاقة بما يساعد على تحديث معلوماتها أولاً بأول. كما انه فيما لو تم تفعيل قسم التصميم والتكنولوجيا للحصول على تصاميم وطرق عمل من شأنها ان تؤدي إلى زيادة في عدد الوحدات المنتجة للمديرية وزيادة في مبيعات المديرية والأقسام التابعة لها وتخفيض التكاليف عن طريق تخصيص مبلغ قدره (١٥٠،٠٠٠،٠٠٠) دينار حيث تم تحديد هذا المبلغ بناء على آراء الخبراء لكل عام ضمن هذا القطاع بعد المداولة مع الأقسام المعنية في المديرية. فأن ذلك سوف يؤدي إلى زيادة في عدد الوحدات المباعة وزيادة المبيعات الشركة بمقدار (١،٥%) في كل سنة من سنوات البحث والذي يؤدي إلى خفض عدد الوحدات المفقود وخفض الخسائر الناتجة في مبيعات الطاقة الكهربائية وكما مبين في الجدول (١٠)

جدول (١٠) عدد الوحدات المباعة وكلفتها قبل وبعد التحسين

الفرق	الكلفة		المبيعات (دينار)		عدد الوحدات المباعة		السنة
	بعد التخفيض	الحالية	بعد التحسين	الحالية	بعد التحسين	الحالية	
18590999588	293556494642	2972772399637	12579907218	123939972520	6406728	6422608	2022

ومن خلال الجدول أعلاه يتبين ما يلي: أن تخصيص المبلغ أعلاه لغرض تفعيل قسم التصميم والتكنولوجيا للحصول على تصاميم جديدة ومتطورة أدى إلى زيادة في عدد الوحدات المباعة للعام 2022، (٦٤٩٦٧٠٨)

ب - أن تفعيل القسم أعلاه وصرف مبلغ قدره (١٥٠٠٠٠٠٠٠٠) دينار لغرض تحسين قدرات العملاء أدى الى زيادة المبيعات بمبلغ قدره (١٨٥٩٠٩٩٥٨٨) دينار للعام أعلاه .

ج - ان صرف مبلغ قدره (١٥٠٠٠٠٠٠٠٠) دينار لتفعيل قسم التصميم والتكنولوجيا بالصورة المطلوبة أدى إلى تخفيض الكلفة بمبلغ قدره (٣٧١٥٩٠٤٩٩٥) دينار للعام 2022.

(٢) إدارة البحوث والعمليات: لدى المديرية شعبة الدراسات والبحوث تابعة لقسم التخطيط تعنى بأعداد الدراسات والبحوث الخاصة بأنشطة المديرية وخاصة في مجال التنفيذ حيث تم اعتماد تلك البحوث والدراسات من قبل الوزارة وكانت في ميادين تطوير وتطوير أداء العمل في مجالات تنفيذ الشبكات الهوائية والأرضية، وتحسين معامل القدرة، ودراسة ميدانية وعملية لتقليل الخسائر في الشبكات الهوائية وتم تطبيق تلك الدراسات بشكل عملي في أنشطة المديرية لتطوير أدائها وفعاليتها في مجال التنفيذ والفحص الا انه عدد الدراسات والبحوث قليلة جدا قياسا بنشاط المديرية مما يتطل التحسين المستمر لهذه الشعبة والجدول (١١) يبين أعداد وعناوين الدراسات والبحوث خلال عام 2022

جدول (١١) يبين أعداد وعناوين الدراسات والبحوث خلال عام 2022:

السنة	عدد الدراسات والبحوث	عناوينها
2022	1	تحسين معامل القدرة ومواصفات تنفيذ الشبكات الكهربائية الهوائية

ثالثاً: على الرغم من قيام قسم إدارة الجودة في المديرية بتشخيص المخالفات ونقاط الضعف في أداء أقسام المديرية من خلال وصف الحالة بالدليل المادي إلا انه تبين هنالك ضعف في الإجراءات المتخذة من قبل الأقسام بشأن تصحيح تلك المخالفات، وبالرجوع الى الجدول رقم (٢) الذي يبين عدد المخالفات المكتشفة في الأقسام وعدد الأفعال التصحيحية خلال عام 2022. وان تخصيص مبلغ قدره (٢٠٠،٠٠٠،٠٠٠) لغرض شراء أجهزة فحص ومقاييس ومعدات سوف يخفض من كثير من أنشطة تكاليف الجودة وكما يلي علما ان مصادر البيانات التي تم اعتمادها بناءً على آراء الخبراء في قسم الجودة للمديرية العامة لتوزيع الطاقة الكهربائية

أ- تخفيض تكاليف ورش الفحص وتصليح المحولات بنسبة ٣٥% لتخفيض كلفة هذا النشاط من (٢٧٦،٤٢٨، ٢٧) دينار الى (١٧،٧٢٩، 6٧٨) دينار.

ب - تخفيض تكاليف فحص وصيانة القابلات بنسبة ٢٥% لتخفيض كلفة هذا النشاط من (٥٠٩٦،٠٩٣، ٥٠) دينار الى (٩٤٧،٠٧٠، ٣٧) دينار.

ج - تخفيض تكاليف الفحص والتوكيد النوعي بنسبة ٣٠% لتخفيض كلفة هذا النشاط من (٨٢٦،٥٣٥، ٥٧١) دينار الى (٨٩٩، ٥٧٤، ٩٧٨) دينار.

د- تخفيض تكاليف إعادة الفحص بنسبة ٤٠% لتخفيض كلفة هذا النشاط من (٥٠٩٦،٠٩٣، ١٤،٣١٨، ٨٤٣) دينار.

رابعاً: ان تخصيص مبلغ قدره (٦٠،٠٠٠،٠٠٠) دينار لكل عام من عينة البحث يؤدي الى تنفيذ وصيانة وتحسين نظام إدارة الجودة من خلال الإيفاء بمتطلبات الزبون إضافة إلى المتطلبات التنظيمية والتشريعية ووضع سياسة الجودة والتأكد من استيعاب العاملين وتنفيذها وعدم السماح بأية انحرافات عنها مع توفير كافة الموارد اللازمة لإنجاح وإدامة نظام إدارة الجودة داخل المديرية وعدم السماح بأي هدر لهذه الموارد مع تحديد أهداف الجودة لكل العمليات المشمولة بالنظام والقيام بالمراجعات الإدارية الدورية للتأكد من:

- كفاية ومناسبة العاملين والموارد في المديرية.
- تنفيذ نظام إدارة الجودة واستمراريته.

خامساً: تدني نسبة الجباية في المديرية من مبلغ الطاقة المباعة حيث بلغت (٥٨) وقد بررت المديرية إن سبب ذلك يعود إلى عدم توفر التخصيمات المالية بسبب عدم إقرار الموازنة لعام / 2022 وقلة الملاك العامل على الجباية وزيادة التجاوزات على الشبكة. حيث ان المتعاقدين كعدادين لا يجوز لهم العمل كجباة استناداً إلى تعليمات وزارة الكهرباء / دائرة توزيع الطاقة والذي يتضمن لا يسمح بقيام المنتسب المعين بصفة عقد بالوظائف التي لها علاقة بالأموال وان المديرية أوصت بضرورة تشغيل كافة العقود في مديريات التوزيع في أعمال مبيعات الطاقة كعدادين للقراءة فقط لتحسين الأداء وتقليل الضياعات. حيث ان تخصيص مبلغ قدره (٧٠،٠٠٠،٠٠٠) دينار لغرض تعيين موظفين على الملاك الدائم سوف يؤدي الى تخفيض تكاليف خسائر بيع الطاقة الكهربائية بنسبة ٦٠% لتخفيض كلفة هذا النشاط

(٢٢٠١٨٤٠١١) دينار الى (٨٨٠٧٣٦٠٤) الجدولين (١٢) ، (١٣) تكاليف الجودة قبل وبعد عملية التحسين المستمر يوضح ما يلي: عند تطبيق تقنية كلفة التحسين المستمر فان ذلك سيؤدي الى تخفيض تكاليف الجودة الإجمالية من (٤٨٣٣٤٣٩٧٤٦) دينار.

نلاحظ انخفاض نسبة أجمالي تكاليف الجودة الى تكاليف الإنتاج عند تطبيق تقنية كلفة التحسين المستمر من (١,٦٣%) الى (١,٤٣%) لعام (2022) كما وتبين انخفاضاً في نسبة تكاليف الجودة الى ايراد المبيعات من (٣,٩٠) الى (٣,٣٤) لعام 2022.

جدول (12) قبل عملية التحسين المستمر

نسب التكاليف لكل نوع الى تكاليف الجودة الكلية			السنة 2022
الانحراف	المعيارية	الفعلية	أنواع تكاليف الجودة
اقبل ب 15,13%	50 - 25%	9,87%	تكاليف المنع
اعلى ب 22,3%	40 - 15%	62,30%	تكاليف التقييم
اقبل ب 15,94%	50 - 20%	4,06%	تكاليف الفشل الداخلي
ضمن المحدد	50 - 20%	23,78%	تكاليف الفشل الخارجي

جدول (13) بعد عملية التحسين المستمر

نسب التكاليف لكل نوع الى تكاليف الجودة الكلية			السنة 2022
الانحراف	المعيارية	الفعلية	أنواع تكاليف الجودة
ضمن الحدود	50 - 25%	32,15%	تكاليف المنع
اعلى ب 10,36%	40 - 15%	50,36%	تكاليف التقييم
اقبل ب 17,02%	50 - 20%	2,98%	تكاليف الفشل الداخلي
اقبل ب 5,49%	50 - 20%	14,51%	تكاليف الفشل الخارجي

الفصل الرابع:

الاستنتاجات والتوصيات

• الاستنتاجات:

1. في ضوء ما تقدم فان المديرية مارست أنشطتها وفي حدود الأهداف المحددة لها ومن خلال البيانات والمعلومات والمقابلات خلال عام 2022 تبين إن مستوى تحقيق الأهداف لا يتناسب مع المهام والأنشطة التي تقوم بها المديرية المتمثلة في توزيع الطاقة الكهربائية لجميع أصناف المشتركين وعدم تحقيق نسب متقدمة من أعمال الجباية للإيرادات المتحققة عن بيع الطاقة.
2. ارتفاع نسبة الضياعات الفعلية من الطاقة الكهربائية مقارنة بنسبة الضياعات المسموح بها مما أدى الى ارتفاع التكاليف الفشل الخارجي.
3. انخفاض عدد قوائم أجور الكهرباء المسددة مقارنة بعدد القوائم الصادرة فعلا خلال سنوات التقويم بسبب قلة أعداد العدادين والجبأة في مديريات التوزيع بسبب قانون الوزارة الذي لا يسمح للعاملين بصفة عقد للقيام بهذه المهام.
4. قلة عدد الدورات التخصصية لتطوير مهارات العاملين وشروط السلامة لتجنب وتقليل حوادث الصعق عند القيام بأعمال الصيانة.
5. تركيز تقنية ادارة تكاليف الجودة بشكل اساسي على استمرار الحسينات لجودة المنتجات والعمليات والظروف الداخلية والخارجية المحيطة بهم عن طريق التخلص من الضياعات والتلف التي تسبب ضعف في جودة الخدمة.

• التوصيات:

1. ضرورة القيام بأعمال الصيانة الدورية للشبكات ورفع التجاوزات ومتابعة القائمين على أعمال الصيانة وتأهيلهم ضمن دورات تدريبية عن السلامة المهنية.
2. ضرورة زيادة أعداد الجبأة والاستفادة من الملاك غير الفني العامل في المديرية بتكليفهم بأعمال القراءة والجباية.
3. ضرورة تكثيف إجراءات مديرية التوزيع بشأن رفع التجاوزات واتخاذ الإجراءات القانونية الرادعة بحق المتجاوزين على الشبكة الكهربائية.
4. بزيادة أعداد دورات التوعية بنظام إدارة الجودة لمنتسبي المديرية ليشمل جميع المنتسبين.
5. رفع مستوى الصيانة من خلال التركيز على تأمين المستلزمات المطلوبة من ملاك واليات ومواد
6. زيادة الدورات الخاصة بالسلامة المهنية للعاملين على الشبكات الكهربائية والمتابعة المستمرة لتنفيذ إجراءات السلامة لتقليل الإصابات والوفيات الناجمة عن العمل.
7. توفير التخصيصات المالية لزيادة الدورات التطويرية داخلية ، خارجية (لغرض تحسين أداء العاملين في المؤسسة .
8. تقليل الضائعات الفنية والإدارية من خلال رفع التجاوزات عن الشبكة الكهربائية وتحسين الشبكات الكهربائية ومعالجة الضعف الكهربائي

قائمة المصادر والمراجع:

1. البكري، رياض حمزة (2000) استخدامات نظام الكلف النوعية في المنشآت الصناعية مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد السابع، العدد الثاني والعشرون
2. جاريسون رياتش ونورين، أريك، المحاسبة الإدارية (٢٠٠٠) ، ترجمة مُجد عصام واحمد حامد حجاج، دار المريخ للنشر المملكة العربية السعودية ٢٠٠٢.
3. جاريسون، ري أتش ونورين، أريك (2006) " المحاسبة الإدارية " ترجمة: مُجد عصام الدين زايد وأحمد حامد حجاج، دار المريخ للنشر، الرياض.

4. الجبوري، ميسر ابراهيم ادارة الجودة جوانب نظرية وتجارب واقعية، المملكة العربية السعودية، الرياض، ٢٠١٠.
5. الجبوري، نصيف جاسم محمد علي (2016) محاسبة التكاليف المتقدمة، طبعة منقحة ومزيدة، مكتب السيسان والمنهج، بغداد، العراق.
6. حليحل، جليله، سلمان، مهند (2018)، إثر قياس تكاليف الجودة في زيادة الأرباح وتحقيق الميزة التنافسية، مجلة دنانير، المجلد (5) العدد (8) بغداد العراق.
7. الخطيب سمير ، ادارة الجودة الشاملة والايزو مدخل معاصر بغداد - جعفر العصامي ، ٢٠٠٨.
8. الدرادكة ، مامون ، والشبلي ، طارق الجودة في المنظمات الحديثة ط١ ، عمان : دار صفاء للنشر والتوزيع ٢٠١١ .
9. السامرائي، منال جبار، السامرائي، مهند مجيد، الزامل، علي عبد الحسين ، 2012 تكاليف الجودة والتقنيات الكفوية المعاصرة، الطبعة الاولى، مكتب الجزيرة للطباعة والنشر، بغداد، العراق
10. سلمان، جاسم، (2015)، دور تحديد تكاليف الجودة على أساس الأنشطة في تحسين جودة المنتجات بالتطبيق في شركة مصافي الوسط، مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم، المجلد (1) العدد (35) بغداد، العراق.
11. ظاهر، أحمد حسن، المحاسبة الإدارية، ط 1، عمان: دار وائل للنشر، 2002.
12. الفضل، مؤيد محمد، نور، عبد الناصر إبراهيم، والراوي، عبد الخالق مطلق، المحاسبة الإدارية، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2007.
13. القحطاني، سالم سعيد، "إدارة الجودة الكلية"، مجلة الإدارة العامة، العدد 78، نيسان، 1993
14. الموسوي، يحيى، وكاظن، هبة، (2018) دور تكاليف الجودة في تخفيض تكاليف المنتجات الصناعية، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، بغداد، العراق.
15. هورنجرن، تشارلز، فوستر، جورج، وداتار، سريكانت، محاسبة التكاليف: مدخل إداري، ج 2، ط 2، تعريب أحمد حامد حجاج، الرياض: دار المريح للنشر، 1996.
16. حسيل، سارة، (2017) أثر تكاليف الجودة على تحسين الأداء المالي في المؤسسة الاقتصادية الدسمة - عين مليلة- دراسة ميدانية مؤسسة Prolipos لإنتاج الزيوت والمواد، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم البواقي، الجزائر.

المصادر الأجنبية :

1. Horngren, Charles T., Deter, Srikant M. & Foster, George "Cost Accounting: A Managerial Emphasis ", 11th ed., Pearson Prentice-Hall, USA, 2003
2. Juran, j.m. & frank, Gryna" quality planning and analysis". 3rd Ed. New York: MC Graw-hill inc, 1993.
3. Hilton, Ronald. "Managerial Accounting: Creating Value in A Dynamic Business Environment"17th Ed. The Mc Graw-Hill Companies, Inc. USA.2008.
4. Hilton, W, Ronald, "Managerial Accounting", 4th ed., Irwin McGraw Hill Co., 1999.
5. Evans, James "Production Operations Management" 5th Ed, West publishing company, 1997.
6. Guan, Liming & Hansen, Don & Mowen, Mary Anne, "Cost Management", 6th ed., South - western, 2009 10- Drury, Colin, "Management and Cost Accounting", South-Western, Printed By G. Canale & Italy Business, 2008.
7. Keating, E., oliva, R., Repenning, N., Rockart, S.& Sterman, J., "Overcoming the improvement paradox", European Management Jornal, Vol.17 No.2, 1999. ([http://web, mit,edu/jsterman/www.](http://web.mit.edu/jsterman/www))
8. Krajewski, Lee & Ritzman, Larry, P., "Operations Management: Process and Value Chains", 8th ed., Pearson Prentice Hall, Inc., 2007.