

تطبيق استراتيجيات التحسين المستمر - دراسة حالة في البنك المركزي العراقي

أ.م.د. أريج سعيد خليل*

علي مضر عبد الباقي**

المستخلص:

تجسدت أهمية البحث في كون استراتيجيات التحسين المستمر ذات أهمية استراتيجية في رفع العمل والاستجابة لواقع البنك المركزي العراقي التي تسعى دائماً للتحسين مما دفع الباحثان لاختيار استراتيجيات التحسين المستمر لدعم البنك المركزي العراقي، أذ انطلق البحث من مشكلة وهي رغبة البنك بالتحسين وصعوبة الصعود تدريجياً نحو التميز بهدف قياس استراتيجيات التحسين المستمر في البنك المركزي ويتم ذلك من خلال بناء قوائم فحص لكل استراتيجية من استراتيجيات التحسين المستمر، توصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات ابرزها احتياج البنك المركزي العراقي الى اقامة دورات تدريبية على الانتاج الانمي والذي من شأنه يدفع البنك الى ضبط عملياتهم التشغيلية وعمليات اتخاذ القرارات في الوقت المناسب .

الكلمات المفتاحية: استراتيجيات التحسين المستمر، تنمية المورد، الانتاج الانمي ، مشاركة العاملين، ادارة الجودة الشاملة، دعم العمل الاساسي، القيادة، الصيانة الانتاجية الشاملة، علاقات الزبون .

Applying continuous improvement strategies - A case study at the Central Bank of Iraq

Abstract

The importance of the research was embodied in the fact that the strategies of continuous improvement are of strategic importance in raising the work and responding to the reality of the Central Bank of Iraq, which is always seeking improvement, which prompted the researchers to choose strategies for continuous improvement to support the Central Bank of Iraq, as the research started from a problem which is the bank's desire for improvement and the difficulty of gradually climbing towards excellence with a view to Measuring strategies for continuous improvement in the central bank, and this is done by building checklists for each strategy of continuous improvement. The research reached a set of conclusions, most notably the need for the Central Bank of Iraq to holding training courses on real-time production which would push the bank to adjust their operations and operational decision-making processes in a timely manner.

Key words: continuous improvement strategies, resource development, real-time production, employee participation, total quality management, basic work support, leadership, overall productive maintenance, customer relationships.

المقدمة: في بيئة التنافس العالمي المتزايد المتسم بالسرعة الذي واجهته المنظمات في جميع انحاء العالم على مدى العقود الماضية والذي يرتبط بالتغيرات التكنولوجية السريعة وانتشار تنوع المنتجات والخدمات، ادى ذلك الى ضرورة اتباع المنظمات سيناريو جديد من اجل ان تظل قادرة على المنافسة وتنفيذ ممارسات الادارة باستمرار، ولعل نهج التحسين المستمر الذي يسعى الى استمرارية الاعمال يركز على السرعة والكفاءة وقيمة الزبون لتكون المنظمة قادرة على المنافسة على المدى الطويل، فان المنظمة التي تعتمد التحسين المستمر وتلتزم به يساعدها في مواجهة توقعات الزبائن المتغيرة باستمرار وبناءً على ذلك، تم تقسيم البحث الى اربع مباحث تناول الاول المنهجية، اما المبحث الثاني فتناول الجانب النظري، فيما اختص المبحث الثالث بالجانب العملي للبحث، اما المبحث الرابع والآخر فاهتم بالاستنتاجات والتوصيات .

المبحث الاول منهجية البحث

اولاً: مشكلة البحث

تسعى المنظمات اليوم الى الامتثال للتحسين المستمر والمتكون من قدرة المنظمة على تطوير نفسها واعمالها وعدم الابقاء ضمن اطار عمل معين او اجراءات ثابتة فواجه البنك المركزي العراقي صعوبة في اجراء هذه التحسينات وفقاً لأبعاد مختلفة واقسام شاسعة داخله ويمكن البحث من تبني استراتيجيات التحسين المستمر التي هي بأشد الحاجة لها للاستمرار بعمليات التحسين ورفع الاداء وعليه تبرز المشكلة من خلال التساؤلات الآتية:-

- 1- ما مدى تطبيق استراتيجيات تنمية المورد في البنك المركزي العراقي؟
- 2- ما مدى تطبيق استراتيجيات الانتاج الانفي في البنك المركزي العراقي؟
- 3- ما مدى تطبيق استراتيجيات مشاركة العاملين في البنك المركزي العراقي؟
- 4- ما مدى تطبيق استراتيجيات ادارة الجودة الشاملة في البنك المركزي العراقي؟
- 5- ما مدى تطبيق استراتيجيات دعم العمل الاساسي في البنك المركزي العراقي؟
- 6- ما مدى تطبيق استراتيجيات القيادة في البنك المركزي العراقي؟
- 7- ما مدى تطبيق استراتيجيات الصيانة الانتاجية الشاملة في البنك المركزي العراقي؟
- 8- ما مدى تطبيق استراتيجيات علاقات الزبون في البنك المركزي العراقي؟

ثانياً: أهداف البحث

تتمثل بالآتي:

- 1- دراسة مدى تطبيق متطلبات كل استراتيجيات التحسين المستمر في البنك المركزي العراقي .
- 2- تحديد الفجوة كل استراتيجيات التحسين المستمر بين الواقع الفعلي والمعياري .
- 3- دعم البنك المركزي العراقي من اجل التحسين ورفع الاداء داخل الاقسام المختلفة .

ثالثاً: أهمية البحث

- 1- يعد مساهمة علمية في تشخيص واقع تطبيق متطلبات استراتيجيات التحسين المستمر في البنك المركزي العراقي التي هي بأشد الحاجة الى تطبيقها وذلك من اجل الامتثال الى التحسين .
- 2- محاولة لرفع مستوى اداء الاعمال داخل الاقسام المختلفة في البنك المركزي العراقي .
- 3- تركيز الاهتمام على استراتيجيات التحسين المستمر بشكل حديث من اجل دفع العمل نحو الاستمرار وعدم التوقف في البنك المركزي العراقي .

رابعاً: منهج البحث

يعتمد البحث منهج دراسة الحالة Case Study في عرض ومناقشة متطلبات استراتيجيات التحسين المستمر لغرض التوصل الى نتائج اقرب ما ان تكون للواقع وصولاً لهدف البحث من اجل دعم البنك المركزي الى الامتثال للتحسين وتتمثل الاستراتيجيات بالآتي:

- 1- تنمية المورد (Supplier Development) قسم المشتريات .
- 2- الانتاج الانفي (Just-In-Time) العملية JIT_ قسم العد والفرز .
- 3- مشاركة العاملين (Total Involvement) الاشخاص People_ الدائرة الادارية .
- 4- ادارة الجودة الشاملة (Total Quality Management) الجودة TQM_ قسم ادارة الجودة الشاملة .
- 5- دعم العمل الاساسي (Support Core Work) النظام System_ قسم تقنية المعلومات .
- 6- القيادة (Leadership) المدير العام .
- 7- الصيانة الانتاجية الشاملة (Total Production Maintenance) الصيانة TPM_ قسم الصيانة .
- 8- علاقات الزبون (Customer Relationship) قسم العلاقات العامة .

خامساً: أدوات التحليل والمعالجة الاحصائية

لغرض توفير منهجية علمية في جمع وتحليل البيانات، تم تصميم نظام تقويم يستند الى اعتماد قوائم فحص تحليل الفجوة المعدة من قبل منظمة التقييس الدولية وتتضمن 8 قوائم فحص لكل استراتيجية من استراتيجيات التحسين المستمر وتم استعمال مقياس ليكرت السباعي في قوائم الفحص مع تحديد اوزان لإجابات الاسئلة الواردة في قوائم الفحص وكما موضح في الجدول (1) .

جدول (1) المقياس السباعي لمدى المطابقة

ت	مقياس السباعي لمدى المطابقة	فقره القياس	وزن الفقره (الدرجة)
1	مطبق كلياً و موثق كلياً		6
2	مطبق كلياً و موثق جزئياً		5
3	مطبق كلياً و غير موثق		4
4	مطبق جزئياً و موثق كلياً		3
5	مطبق جزئياً و موثق جزئياً		2
6	مطبق جزئياً و غير موثق		1
7	غير مطبق و غير موثق		0

المصدر : الخطيب، 2008 : 326

- 1- احتساب المعدل التقريبي لمدى المطابقة مع المتطلبات المواصفة في عينة البحث باستخراج الوسط الحسابي المرجح من خلال احتساب قيم التكرارات لكل قائمة فحص وحسب المعادلة الآتية :
الوسط الحسابي المرجح = مجموع (الأوزان x تكراراتها) / مجموع التكرارات
- 2- احتساب النسبة المئوية لمدى مطابقة التنفيذ الفعلي من قبل المنظمة مع المواصفة وفق المعادلة الآتية :
النسبة المئوية لمدى التطابق = الوسط الحسابي المرجح / 6
- 3- احتساب حجم الفجوة من خلال طرح النسبة المئوية لمدى المطابقة من الرقم واحد
حجم الفجوة لكل قائمة فحص = 1 - النسبة المئوية لمدى المطابقة

المبحث الثاني الاطار النظري

استراتيجيات التحسين المستمر Continuous Improvement Strategies

أولاً: مفهوم التحسين المستمر

يعرف مفهوم التحسين المستمر باللغة اليابانية بمصطلح (KAIZEN) وهي مصطلح ياباني مؤلف من مقطعين اولهما (KAI) ويعني (التغير - Change) والآخر هو (ZEN) وتعني (جيد - Good) تصبح بمصطلح التغير الجيد (الخطيب، 2008: 62) ، والجدول (2) يوضح بعض تعاريف الكتاب

جدول (2)

مفهوم التحسين المستمر من وجهة نظر بعض الكتاب والباحثين

ت	المصدر	المفهوم
1	ISO9000,2015:3	النشاط المتكرر لتعزيز الاداء .
2	Heizer&et.al,2017:220	الفلسفة التي تحتاجها ادارة الجودة الشاملة من اجل تحسين كل جانب من جوانب العملية من اجل استهداف الكمال "الذي لن يتحقق ابداً" ولكن تسعى المنظمة للوصول اليه .
3	Stevenson,2018:391	الفلسفة التي تسعى الى ادخال تحسينات لا تنتهي ابداً أثناء عملية تحويل المدخلات الى مخرجات .

المصدر: اعداد الباحثان في ضوء المصادر المشار اليها

عليه وفي ضوء المفاهيم السابقة يمكن القول ان التحسين المستمر " هو العملية التي تتضمن تحسينات مستمرة ومتكررة وتدرجية تقوم بها المنظمة لتعزيز قدراتها على البقاء من اجل الريادة والتميز لتحقيق رغبات الزبون وتوقعاته".

ثانياً: استراتيجيات التحسين المستمر

العديد من قطاعات الاعمال والصناعة تستخدم العمليات المختلفة ، وبالتالي لا توجد خارطة طريق واحدة عند تحسين العمليات بل توجد عدة استراتيجيات قياسية يمكن استخدامها ، تقوم المنظمة من خلالها باختيار الاستراتيجية المناسبة، وفيما يأتي استعراض استراتيجيات التحسين المستمر التي تناولها بعض الكتاب والباحثين

جدول (3)

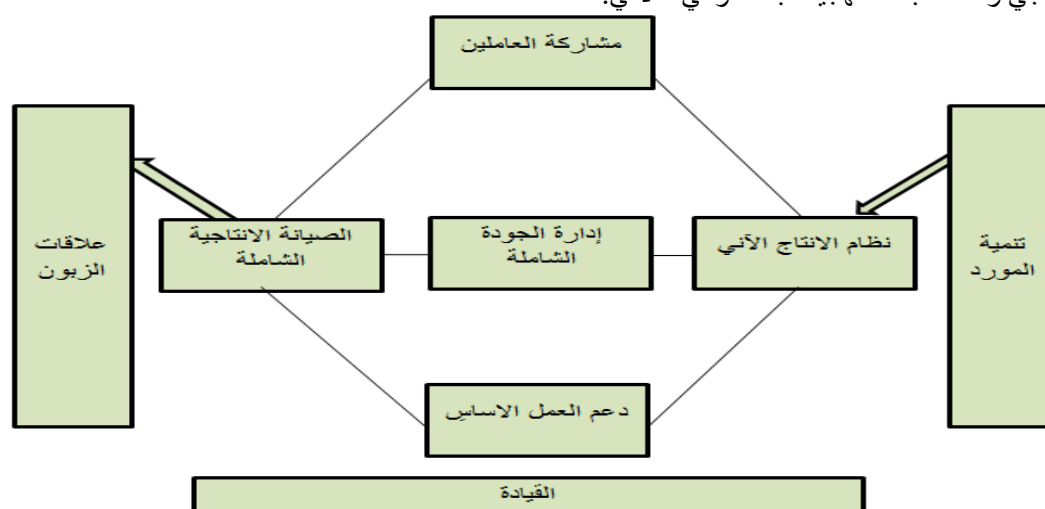
استراتيجيات التحسين المستمر من وجهة نظر بعض الكتاب والباحثين

ت	الكتاب	الاستراتيجيات
1	Showalter& Mulholland, 1992	التركيز على الزبون الرؤية / الرسالة دور الادارة العليا التمكين المشاركة هيكل المكافآت التدريب
2	Chpman& Hyland,1997	جودة التصنيع، تكاليف التصنيع، الاخطاء المادية، اساليب العمل والادوات، التزام الموظفين، مهارات الموظفين، الملائمة، تصنيع المنتج، المخزن المؤقت، التخطيط والتدفقات المادية، الاجراءات الادارية، الوقت والسرعة، وقت الاعداد .
3	Goetech&Daviss:2014	وصف العملية اخضاع العملية لمعيار معين ازالة الاخطاء

تبسيط العملية تقليل مصادر الانحراف اخضاع العملية لسيطرة الاحصائية تحسين تصميم العملية		
التركيز على الزبون، جودة الخطة الاولى، البيانات المنطقية، السيطرة على الانحراف، صفر معيب، الادارة التشاركية، حلقات الجودة، طريقة 5S، منع العلاقة بين الزبون والموفر	Paraschivecu & Cotirlet, 2015	4
تنمية المورد نظام JIT مشاركة العاملين ادارة الجودة الشاملة دعم العمل الاساسي القيادة الصيانة الانتاجية الشاملة علاقات الزبون	Sraun, 2017	5

المصدر: اعداد الباحثان

في دراستنا الحالية سيتم تناول استراتيجيات التحسين المستمر الثمانية وذلك بسبب ارتباطها الشديد بنظام تويوتا الانتاجي وهذا ما بنته منهجية البحث وهي كالآتي:-



شكل (2) استراتيجيات التحسين المستمر

& Singh, Harwinder, (2017), “Continuous improvement strategies Source: Sraun, J Singh across Manufacturing SMEs”, Department of Mechanical Engineering, Punjabi University, Patiala, India , p:

المبحث الثالث

الجانب العملي

اولاً: نتائج قائمة فحص وتحليل استراتيجية تنمية المورد

جدول (4)

فحص فقرات متطلب استراتيجية تنمية المورد

ت	تنمية المورد	مطبق كلي موثق	مطبق كلي جزئي	مطبق كلي موثق	مطبق جزئي موثق	مطبق جزئي موثق	مطبق جزئي موثق	مطبق جزئي موثق	غير مطبق
1	يحدد البنك الانظمة المالية والادارية لدى المورد	✓							
2	يحدد البنك الانظمة المسؤولة عن الجودة	✓							
3	تتوافر السلطة لدى احد اعضاء فريق الادارة العليا لتنفيذ انظمة التوريد			✓					
4	يتمتع البنك بقدرات فنية لتلبية متطلبات التوريد	✓							
5	تقوم ادارة البنك بتحديد اسعار الموردين المناسبة مع حجم وكمية الطلب	✓							
6	يلتزم المورد بالجدول الزمني المحدد للتوريد والتسليم	✓							
7	يحرص البنك على اتخاذ قرارات تتعلق بأساليب النقل والتوصيل والاتصال والمتابعة		✓						
8	يفي المورد باتجاز عقود مع ادارة البنك	✓							
9	تضيف ادارة البنك التعديلات المناسبة على العقد المبرم مع المورد	✓							
10	يعتمد المورد برامج متعددة لتحسين الجودة					✓			
11	تتكامل عملية التوريد مع الانشطة المختلفة للبنك	✓							
12	تتبنى ادارة البنك اساليب مختلفة لتطوير قدرات المورد في حدود ما متاح لها من امكانيات						✓		

0	1	2	3	4	5	6	الأوزان التكرارات النتيجة
0	0	2	1	0	1	8	
0	0	4	3	0	5	48	
5 %83.3 %16.7							الوسط الحسابي المرجح النسبة المئوية حجم الفجوة

المصدر : اعداد الباحثان في ضوء نتائج قائمة الفحص

سجلت قائمة الفحص مستوى تطبيق مطلب استراتيجي تنمية المورد في البنك المركزي العراقي، وظهرت مستوى تطبيق وتوثيق بمقدار (5) درجة من (6) درجات بنسبة (%83.3)، لتكون نسبة عدم المطابقة (%16.7)، ويعود هذا لوجود تطبيق وتوثيق جزئي لكل من (اعتماد المورد برامج لتحسين الجودة، وتبني ادارة البنك الاساليب المختلفة لتطوير قدرات المورد) وتطبيق جزئي وتوثيق كلي (توفير السلطة لدى احد اعضاء فريق الادارة العليا لتنفيذ انظمة التوريد)، بينما تبرز النتائج الاتية :

- 1- عند تفاقم العروض وتعدد الموردين لدى البنك المركزي تختار منها ثلاثة عروض وتفاضل بينهم للحصول على افضل عرض من هذه العروض الثلاث ويحدد ايضاً ثلاث قواسم شراء وتحدد من هو المسؤول عنها وهي كالاتي :
أ. قسيمة شراء دون 10 مليون عروض صغيرة تطلبها الاقسام وتكون لجنة المشتريات مسؤولة عنها .
ب. قسيمة شراء 10 مليون الى 100 مليون العروض المتوسطة ويكون مسؤول عنها مدير قسم المشتريات والمخازن .
ج. قسيمة شراء 100 مليون فما فوق العروض الكبيرة ويكون ارتباطها مباشر بمحافظ البنك المركزي .
وبعدها تحول جميعها الى لجنة اختزال الاسعار لتحديد افضل سعر ممكن التعاقد معه في ظل العروض الثلاث المقدمة .
- 2- تتوافر السلطة لدى المدير العام ويتم توثيقها في حالة الموافقة على تنفيذ انظمة التوريد وفي حاله اعطاء الملاحظات تبقى السلطة داخل قسم المشتريات فقط .
- 3- عند المفاضلة بين الاختيارات الثلاث ينظر البنك المركزي للجودة فاذا كانت الجودة ملائمة يتم الشراء والتعاقد مع المورد وفي حالة عدم الملائمة لا يتم اجراء التعاقد .
- 4- استدراج الطلب عن طريق لجنة المشتريات ولجنة اختزال الاسعار ويكون الطلب عن طريق الموقع الالكتروني للبنك المركزي العراقي .
- 5- يفرض العقد خلال فترة زمنية وعلى المورد الالتزام بتاريخ الايفاء بجميع المتطلبات .
- 6- عند التعامل مع عقود كبيرة يحرص على اتخاذ قرارات تتعلق بأساليب النقل .
- 7- يلجأ البنك المركزي للقوانين والتشريعات في حالة عدم التزام المورد .
- 8- تحدد لجنة المشتريات التعديلات وفق لما تراها مناسبة للبنك المركزي العراقي وتحدد لجنة اختزال الاسعار الكلفة الانسب للتعاقد .
- 9- يلغي البنك المركزي التعاقد مع الموردين الذين لم يوفوا بكل المتطلبات ويتم الاستغناء عنهم .

ثانياً: نتائج قائمة فحص وتحليل استراتيجية الانتاج الانبي

جدول (5)

فحص فقرات متطلب استراتيجي الانتاج الانبي

ت	الانتاج الانبي JIT	مطبق كلي موثق كلي	مطبق كلي موثق جزئي	مطبق كلي موثق كلي	مطبق جزئي موثق كلي	مطبق جزئي موثق جزئي	مطبق جزئي موثق جزئي	غير مطبق جزئي موثق جزئي	غير مطبق كلي موثق كلي
1	تقوم ادارة البنك بتدريب العاملين على نظام الانتاج الانبي JIT								✓
2	تقوم ادارة البنك بتعديل النظام الداخلي للانتاج الانبي JIT						✓		
3	تطبيق الانتاج الانبي JIT في امكانية متابعة الاخطاء						✓		
4	يختزل الانتاج الانبي JIT الانشطة غير الضرورية								✓
5	ينسق البنك العمل بين مراحل تقديم الخدمة و تقليل الوقت	✓							
6	يقدم البنك الخدمة للزبائن في الوقت المحدد	✓							
7	تمتلك ادارة البنك مرونة في استخدام واستثمار الخدمة	✓							
	الأوزان التكرارات النتيجة	6	5	4	3	2	1	0	0
		3	0	0	0	2	0	2	0
		18	0	0	0	4	0	0	0
	الوسط الحسابي المرجح النسبة المئوية حجم الفجوة	3.14 %52.38 %47.62							

المصدر : اعداد الباحثان في ضوء نتائج قائمة الفحص

سجلت قائمة الفحص مستوى تطبيق متطلب استراتيجيية الانتاج الانى فى البنك المركزى العراقى، واطهرت مستوى تطبيق وتوثيق بمقدار (3.14) درجة من (6) درجات بنسبة (52.38%)، لتكون نسبة عدم المطابقة (47.62%)، ويعود هذا لوجود عدم تطبيق وتوثيق لكل من (تدريب العاملين على نظام JIT، اختزال الانشطة غير الضرورية)، ويوجد تطبيق وتوثيق جزئى لكل من (تعديل نظام الداخلى للبنك، تطبيق JIT فى امكانية متابعة الاخطاء) بينما تبرز النتائج الاتية :

- 1- يعمل البنك المركزى على التعاقد بينه وبين الزبون لتقديم الخدمة فى وقت معين دون المعرفة بنظام الانتاج الانى .
- 2- اى خلل داخل العقد المبرم بين البنك وزبائنه يتم عقد اتفاق بتعيين فرد من الطرفين لمتابعة الاخطاء فى حالة ظهورها وتعديدها فى اقرب وقت مناسب .
- 3- تُحدد فى العقد مراحل تقديم خدمة معينة للزبون فى حالة طلبه ويحدد بفترة زمنية.
- 4- يمتلك البنك مرونة مع الزبائن لاستثمار الخدمة بأفضل ما يمكن وتعديل واستخدام الخدمة فى ظل فوائد تعود الى البنك

ثالثاً: نتائج قائمة فحص وتحليل استراتيجيية مشاركة العاملين

جدول (6)

فحص فقرات متطلب استراتيجيية مشاركة العاملين

ت	مشاركة العاملين	مطبق كلي موثق	مطبق كلي جزئى	مطبق كلي غير موثق	مطبق جزئى موثق	مطبق جزئى غير موثق	مطبق غير موثق
1	يشارك العاملون فى عملية اتخاذ القرارات	√					
2	تمنح ادارة البنك فرصة للعاملين باقتراح التحسينات التى يرونها مناسبة	√					
3	تمنح للعاملين حرية اتخاذ قرارات						√
4	يمنح البنك العاملين المهمات المتناسبة مع وظائفهم	√					
5	يوظف برامج المكافآت المعززة لجهود العاملين	√					
6	تتوافر ادارة البنك الوسائل التقنية للعاملين	√					
7	توجد شبكة اتصال بين العاملين	√					
8	تعمل الادارة على دمج العاملين فى أنشطة الجودة والاخذ باقتراحاتهم فى هذا المجال	√					
	الاوزان	6	5	4	3	2	1
	التكرارات	7	0	0	0	0	1
	النتيجة	42	0	0	0	0	0
	الوسط الحسابى المرجح						
	النسبة المئوية						
	حجم الفجوة						

المصدر : اعداد الباحثان فى ضوء نتائج قائمة الفحص

سجلت قائمة الفحص مستوى تطبيق متطلب استراتيجيية مشاركة العاملين فى البنك المركزى العراقى، واطهرت مستوى تطبيق وتوثيق بمقدار (5.25) درجة من (6) درجات بنسبة (87.5%)، لتكون نسبة عدم المطابقة (12.5%)، ويعود هذا الى وجود عدم تطبيق وتوثيق لـ (منح حرية اتخاذ القرارات) بينما تبرز النتائج الاتية :

- 1- يتم اجراء عصف ذهني داخل الاقسام من خلال تعيين مجموعة من الافراد من هذه الاقسام للمساعدة فى عملية اتخاذ القرارات .
- 2- يقوم الموظف برفع مقترحاتهم عن طريق البحوث من اجل اجراء التحسينات المناطة بهم .
- 3- لا يمنح الموظفين الحرية فى اتخاذ القرارات وانما يتم الرجوع الى المشرف او مدير القسم .
- 4- وضع الشخص المناسب فى المكان المناسب حسب الاختصاص والخبرة الوظيفية .
- 5- دفع مكافآت وحوافز مادية للموظفين .
- 6- يتم توفير جميع متطلبات ووسائل التقنية المناسبة لمساعدة العاملين .
- 7- توجد شبكة هواتف داخلية تربط جميع الاقسام .

رابعاً: نتائج قائمة فحص وتحليل استراتيجية إدارة الجودة الشاملة

جدول (7)

فحص فقرات متطلب استراتيجية إدارة الجودة الشاملة

ت	ادارة الجودة الشاملة	مطبق كلي موثق	مطبق كلي غير موثق	مطبق جزئي موثق	مطبق جزئي غير موثق	مطبق كلي موثق	مطبق كلي غير موثق	مطبق جزئي موثق	مطبق جزئي غير موثق
1	تصوغ الإدارة العليا رؤية مستقبلية واضحة ورسالة للبنك	✓							
2	الإدارة العليا في البنك على معرفة تامة بممارسات إدارة الجودة الشاملة	✓							
3	تقدم الإدارة العليا بالإسناد الكافي لمختلف نشاطات البنك	✓							
4	تخصص الإدارة العليا الموارد الكافية للتدريب وتطوير العاملين	✓							
5	تركز الإدارة العليا على وسائل تحسين أداء العاملين وتنميتهم			✓					
6	تناقش الإدارة العليا مع العاملين متطلبات ذات إدارة الجودة الشاملة			✓					
7	تحقق الإدارة خطة شمولية لتحسين الجودة			✓					
8	تتفاعل إدارة البنك مع متطلبات الجودة للزبون	✓							
9	يطبق البنك الإجراءات المختلفة لتقديم الخدمات	✓							
10	تحليل العلاقة بين نمط الخدمة ورغبات الزبائن							✓	
11	توفر إدارة البنك دليل للجودة المتضمن تفاصيل مشاريع التحسين والتطوير							✓	
	الأوزان التكرارات النتيجة	6 6 36	5 0 0	4 0 0	3 0 0	2 4 8	1 0 0	0 0 0	0 0 0
	الوسط الحسابي المرجح النسبة المئوية حجم الفجوة				4 %66.7 %33.3				

المصدر : اعداد الباحثان في ضوء نتائج قائمة الفحص

سجلت قائمة الفحص مستوى تطبيق متطلب استراتيجية إدارة الجودة الشاملة في البنك المركزي العراقي، وظهرت مستوى تطبيق وتوثيق بمقدار (4) درجة من (6) درجات بنسبة (%66.7)، لتكون نسبة عدم المطابقة (%33.3)، ويعود هذا الى عدم تطبيق وتوثيق (تحليل العلاقة بين نمط الخدمة ورغبات الزبائن) ووجود تطبيق وتوثيق جزئي لكل من (تركز الإدارة العليا على وسائل تحسين أداء العاملين وتنميتهم، تناقش الإدارة العليا مع العاملين متطلبات إدارة الجودة الشاملة، تحقق الإدارة خطة شمولية لتحسين الجودة، توفر إدارة الجودة دليل للجودة) بينما تبرز النتائج الآتية:

- 1- لدى البنك المركزي العراقي رؤية ورسالة تتمثل ب:
 - أ. الرؤية: أداء متميز للإسهام في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة والازدهار للمواطنين .
 - ب. الرسالة :
- تبني سياسة نقدية كفوءة تنطلق من حقيقة ان الاستقرار العام للأسعار يمثل شرطاً أساسياً لتحقيق نمو مستدام، وعنصراً محورياً في الاقتصاد الكلي، وعاملاً رئيسياً في توفير بيئة ملائمة للاستثمار، وحماية القوة الشرائية للمواطنين.
- بناء حوكمة مؤسسية كفوءة للقطاع المالي وتشغيل انظمة دفع متوائمة مع افضل الممارسات العالمية .
- تطبيق سياسة رقابية احترافية فعالة من خلال تحليل وتقييم المخاطر .
- الارتقاء بأداء البنك المركزي باستخدام الممارسات الادارية الحديثة وافضل التقنيات في تحقيق الاهداف .
- 2- يرتبط قسم ادارة الجودة الشاملة ارتباطاً مباشراً مع المحافظ في الهيكل التنظيمي للبنك المركزي العراقي .
- 3- تقدم الادارة العليا الدعم الكافي لجميع اقسام البنك في حالة طلب رفع تقرير او مذكرة موثقة من قبل القسم .
- 4- تتبع الادارة العليا لتحسين الاداء التدوير الوظيفي والتدريب والمعاشية الخارجية .
- 5- يمتلك البنك قسم خاص بالتدريب ورفع المستويات الادارية ويوفر البنك ميزانية سنوية مخصصة للتدريب .
- 6- تناقش الادارة العليا ممارسات ادارة الجودة الشاملة مع بعض الموظفين .
- 7- تتفاعل الخطة الاستراتيجية للبنك المركزي مع الخطة الشمولية داخل بعض اقسام البنك المركزي العراقي .
- 8- يطبق البنك الاجراءات المختلفة لتقديم الخدمة حسب الهيكل التنظيمي ودليل المسؤوليات والصلاحيات للبنك المركزي العراقي والمعتمد من قبل المحافظ .
- 9- توفر ادارة الجودة الشاملة دليل الجودة حسب المواصفة ISO10013 لكنه يعمل داخل القسم فقط.

خامساً: نتائج قائمة فحص وتحليل استراتيجية دعم العمل الاساسي

جدول (8)

فحص فقرات متطلب استراتيجية دعم العمل الاساسي

ت	دعم العمل الاساسي	مطبق كلي	مطبق كلي	مطبق كلي	مطبق جزئي	مطبق جزئي	مطبق جزئي	غير مطبق
1	توظيف ادارة البنك تقانة المعلومات	✓						
2	تطبيق ادارة البنك معايير الجودة في استقطاب العاملين	✓						
3	استخدام نظم جديدة لتحفيز العاملين لضمان ارتقاء الخدمات	✓						
4	يتم تصميم نظم الإلكترونية في البنك	✓						
5	تسهم أنظمة الرقابة بمسارات انجاز الاعمال				✓			
6	تحدد ادارة البنك أنظمة للمراجعة الدورية وكيفية حل المشكلات				✓			
7	تعمل ادارة البنك بالحد من التفاوت في الفجوة	✓						
8	تتحمل ادارة البنك مسؤوليتها اتجاه المجتمع	✓						
	الاوزان	6	5	4	3	2	1	0
	التكرارات	6	0	0	0	2	0	0
	النتيجة	36	0	0	0	4	0	0
	الوسط الحسابي المرجح	5						
	النسبة المئوية	83.3%						
	حجم الفجوة	16.7%						

المصدر : اعداد الباحثان في ضوء نتائج قائمة الفحص

سجلت قائمة الفحص مستوى تطبيق متطلب استراتيجية دعم العمل الاساسي في البنك المركزي العراقي، وظهرت مستوى تطبيق وتوثيق بمقدار (5) درجات من (6) درجات بنسبة (83.3%)، لتكون نسبة عدم المطابقة (16.7%)، ويعود هذا الى وجود تطبيق وتوثيق جزئي لكل من (تسهم أنظمة الرقابة بمسارات انجاز الاعمال، تحديد أنظمة المراجعة الدورية وكيفية حل المشكلات) وتبرز النتائج الآتية:

- 1- توظف ادارة البنك جميع تقانة المعلومات ولديها قسم خاص بالانترنت ضمن دائرة تقانة المعلومات IT يختص بجمع المعلومات وتحليلها ضمن اطار عملي واسع ومرن ويكون ضمن شبكة اتصال داخلية تربط جميع اقسام البنك المركزي .
- 2- تقوم ادارة البنك باستقطاب طلبة الماجستير والبيكالوريوس ضمن اطار العشرة الاوائل التي تطلبها من الجامعات والكليات الحكومية ضمن اختصاصاتهم وتضع الشخص المناسب بعد اجراء المقابلة والاختبار في المكان المناسب .
- 3- يسعى البنك المركزي الى الحداثة في كافة التطبيقات المعتمدة .
- 4- يوجد قسم خاص لتطوير البرمجيات من مهامه تصميم الأنظمة الالكترونية التي تلبي حاجة الدوائر من الامتمة .
- 5- تعمل تقانة المعلومات كداعم داخل البنك المركزي .
- 6- يتحمل البنك مسؤوليته تجاه القطاع المصرفي .

سادساً: نتائج قائمة فحص وتحليل استراتيجية القيادة

جدول (9)

فحص فقرات متطلب استراتيجية القيادة

		القيادة					
	مطب ق كلي	مطب ق موث	مطب ق كلي	مطب ق موث	مطب ق كلي	مطب ق موث	مطب ق كلي
1	تتفاعل ادارة البنك من خبرات البنوك العالمية والدولية	✓					
2	توفير ادارة البنك كل ما يحتاجه العاملين من معلومات	✓					
3	تحدد ادارة البنك سلطات ومسؤوليات العاملين	✓					
4	تمتلك ادارة البنك القدرة على اطلاق المبادرات	✓					
5	تتوفر التخصصات المالية لتطوير الاعمال	✓					
6	تمنح ادارة البنك العاملين المتميزين مكافآت مادية ومعنوية	✓					
7	تعمل على تجديد اجراءات وسياقات العمل	✓					
8	تشجع ادارة البنك الاعمال الابداعية للأفراد العاملين	✓					
9	تتولى ادارة البنك شرح التفاصيل المهمة المعقدة للعاملين	✓					
	الاوزان	6	5	4	3	2	1
	التكرارات	8	0	1	0	0	0
	النتيجة	48	0	4	0	0	0
	الوسط الحسابي المرجح	5.78					
	النسبة المئوية	%96.3					
	حجم الفجوة	%3.7					

المصدر : اعداد الباحثان في ضوء نتائج قائمة الفحص
سجلت قائمة الفحص مستوى تطبيق متطلبات استراتيجية القيادة في البنك المركزي العراقي، وظهرت مستوى تطبيق وتوثيق بمقدار (5.78) درجات من (6) درجات بنسبة (96.3%)، لتكون نسبة عدم المطابقة (3.7%)، وتبرز النتائج الآتية:

- 1- تتعامل ادارة البنك مع بنوك عالمية وتتواصل معهم وتقوم بأجراء دورات في البلدان الاخرى من اجل اكتساب المعرفة وتطويرها.
- 2- توفر ادارة البنك شبكة اتصال لتوفير جميع البيانات والمعلومات التي يحتاجها العاملين .
- 3- تحديد ادارة البنك السلطات والمسؤوليات لجميع العاملين وانتقاء مراكزهم من ناحية اختصاصاتهم.
- 4- تدعم الادارة الاستقرار المالي بشكل استباقي ولتعزيز دور البنك في الحد من المخاطر والتغلب على الاضطرابات المالية .
- 5- يسعى البنك الى تعزيز دوره الاستشاري من خلال تطوير اجراءات وسياقات العمل وبناء قاعدة بيانات رصينة وموثوقة لتقديم الاحصائيات وتحليل البيانات واصدار التقارير .
- 6- تتبنى ادارة البنك المشاريع التي يقدمها العاملين بهدف التطوير وتنميتها من اجل الوصول الى الافضل .
- 7- تتولى ادارة البنك شرح الامور المهمة والمعقدة لكن لا تقوم بتوثيق ما تم شرحه .

سابعا: نتائج قائمة فحص وتحليل استراتيجية الصيانة الانتاجية الشاملة

جدول (10)

فحص فقرات متطلب استراتيجية الصيانة الانتاجية الشاملة

ت	الصيانة الانتاجية الشاملة	مطبق كلي موثق	مطبق كلي جزئي	مطبق كلي غير موثق	مطبق جزئي موثق	مطبق جزئي غير موثق	غير مطبق
1	يوجد في البنك مدير للصيانة الانتاجية	✓					
2	تعمل ادارة البنك على تشكيل فريق الصيانة الانتاجية	✓					
3	جميع اعضاء فريق الصيانة الانتاجية على معرفة بالبرامج		✓				
4	يحدد فريق الصيانة الانتاجية المشكلات			✓			
5	تنفيذ التدابير اللازمة لحل المشكلات	✓					
6	يحدد فريق الصيانة مسارات الاجراءات التصحيحية	✓					
7	يتم الاحتفاظ بسجلات للمشكلات التي تم تحليلها	✓					
8	تقيم فريق الصيانة الانتاجية بعد تحديد اجراءات التصحيح						✓
	الأوزان	6	5	4	3	2	1
	التكرارات	5	1	0	0	1	0
	النتيجة	30	5	0	0	2	0
	الوسط الحسابي المرجح						
	النسبة المئوية						
	حجم الفجوة						

المصدر : اعداد الباحثان في ضوء نتائج قائمة الفحص

سجلت قائمة الفحص مستوى تطبيق متطلبات استراتيجية الصيانة الانتاجية الشاملة في البنك المركزي العراقي، وظهرت مستوى تطبيق وتوثيق بمقدار (4.675) درجات من (6) درجات بنسبة (77.08%)، لتكون نسبة عدم المطابقة (22.92%)، وذلك يعود الى عدم تطبيق وتوثيق (تقييم فريق الصيانة الانتاجية بعد تحديد اجراءات التصحيح) ووجود تطبيق وتوثيق جزئي لـ (جميع اعضاء الصيانة على معرفة بالبرامج)، وتبرز النتائج الآتية :

- 1- يوجد مدير للصيانة الانتاجية يكون مسؤول عن الموظفين واعطاء الدعم والمعرفة لهم .
- 2- تعمل ادارة البنك على التعاقد مع الشركات المجهزة للمكانن (اغلب المكانن) يحدد بفترة ضمان سنتين كاملتين وبعدها يتم التعاقد مع شركة المجهز يشمل العقد صيانة المكانن وتوفير المواد الاحتياطية .
- 3- فريق الصيانة على معرفة بتفاصيل البرامج السهلة وهناك برامج غير معروفة .
- 4- يتم تحديد مشكلات المكانن ويتم العمل على ادامتها اذ تقسم الى (بسيطة يمكن حلها تقوم بها لجنة التصليحات و غير قابلة للحل او معقدة تقوم بها الشركات المجهزة او المتعاقد معها) .
- 5- تحتفظ الادارة بسجلات عند عطل الماكينة بتاريخ العطل وتاريخ التعاقد او تشكيل لجنة تصليحات (فريق الصيانة)، وعند تنفيذ التدابير المضادة يحتفظ بسجل الصيانة واستمارات الاعمال اليومية .
- 6- يتم تصحيح المسارات لعدم حدوث العطل مرة اخرى او ظهور هذا العطل في حالة انتهاء الفترة العمرية للماكينة، والاختفاء التسلسلية للعمال وطبع اجراءات وتعليمات لأجراء التصليحات عند العاملين .

ثامناً: نتائج قائمة فحص وتحليل استراتيجيات علاقات الزبون

جدول (11)

فحص فقرات متطلب استراتيجيات علاقات الزبون

ت	علاقات الزبون	مطبق كلي موثق	مطبق كلي غير موثق	مطبق جزئي موثق	مطبق جزئي غير موثق	مطبق جزئي موثق	مطبق جزئي غير موثق	غير مطبق
1	لدى البنك المركزي المورد البشري للعلاقات العامة	✓						
2	تتم الاستجابة لطلبات احتياجات الزبائن	✓						
3	تهتم ادارة البنك لشكاوى الزبائن	✓						
4	تحرص ادارة البنك على الاستجابة السريعة لطلبات الزبائن	✓						
5	تلتزم ادارة البنك باختيار افضل قنوات الاتصال مع زبائنهم	✓						
6	يراقب البنك المركزي المصارف	✓						
7	تحرص ادارة البنك على تنمية علاقات فاعلة مع الزبائن	✓						
8	يمثل البنك المركزي بالتشريعات والانظمة مع الزبائن	✓						
	الاوران التكرارات النتيجة	6	6	0	0	0	0	0
	الوسيط الحسابي المرجح النسبة المئوية حجم الفجوة	5	83.3%	16.7%				

المصدر : اعداد الباحثان في ضوء نتائج قائمة الفحص

سجلت قائمة الفحص مستوى تطبيق متطلب استراتيجيات علاقات الزبون في البنك المركزي العراقي، واطهرت مستوى تطبيق وتوثيق بمقدار (5) درجات من (6) درجات بنسبة (83.3%)، لتكون نسبة عدم المطابقة (16.7%)، وذلك يعود الى وجود تطبيق وتوثيق جزئي لكل من (الاستجابة لطلبات الزبائن ، واختيار افضل قنوات الاتصال مع زبائنهم)، وتبرز النتائج الآتية:

- 1- يعد البنك المركزي جهة رقابية، ولديه قسم خاص لإدارة العلاقات العامة تابع للدائرة الادارية.
- 2- تهتم ادارة البنك بصندوق الشكاوي و تأخذ به ادارة العلاقات العامة للمساعدة في التطوير والتحسين .
- 3- وضع اطار عمل شامل للسياسات والإجراءات الواجب تطبيقها من قبل البنك للاستجابة السريعة لطلبات الزبائن .

تاسعاً: معدل استراتيجيات التحسين المستمر

يوضح الجدول (12) معدل استراتيجيات التحسين المستمر والنسبة المئوية والفجوة لكل استراتيجيات وكالاتي:

جدول (12)

معدل استراتيجيات التحسين المستمر

ت	الاستراتيجية	المعدل من 6	النسبة المئوية	الفجوة
1	تنمية المورد	5	83.3%	16.7%
2	الانتاج الانبي	3.14	52.38%	47.62%
3	مشاركة العاملين	5.25	87.5%	12.5%
4	ادارة الجودة الشاملة	4	66.7%	33.3%
5	دعم العمل الاساسي	5	83.3%	16.7%
6	القيادة	5.78	96.3%	3.7%
7	الصيانة الانتاجية الشاملة	4.625	77.08%	22.92%
8	علاقات الزبون	5	83.3%	16.7%
	مجموع	37.795	629.86	170.14
	المعدل	4.7	78.73%	21.27%

المصدر: اعداد الباحثان في ضوء نتائج قوائم فحص استراتيجيات التحسين المستمر

تتمثل النتائج الموضحة في الجدول (12) بالآتي :-

- 1- الوسيط الحسابي المرجح لاستراتيجيات التحسين المستمر هو (4.7) درجة من (6) درجات، وذلك يعود الى التفاوت بين الدرجات اذ تتمثل اعلى استراتيجية (القيادة) بـ(5.78) درجة واقل استراتيجية (الانتاج الانبي) بـ(3.14) درجة وان معظم الاستراتيجيات تقترب الى درجة (6) .
- 2- النسبة المئوية لاستراتيجيات التحسين المستمر هي (78.73%)، وهي نسبة جيدة وذلك بسبب وجود خمسة استراتيجيات تجاوزت نسبتها (80%) من اصل ثمان استراتيجيات .
- 3- الفجوة لاستراتيجيات التحسين المستمر هي (21.27%)، وسبب هذه الفجوة استراتيجية الانتاج الانبي غير المطبقة بشكل نصفي (47.62%) فجوة .

المبحث الرابع الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

- 1- ان استراتيجية تنمية المورد تدفع البنك المركزي العراقي الى ضبط مورديها ضمن اطار الجودة والوقت والكلفة اذ انها تفاضل بين مجموعة من الموردين من اجل الوصول الى افضل بديل ممكن، اي بمعنى اخر اختيار الموردين يكون ضمن حدود تضعها ادارة البنك وقسم المشتريات ولجان المشتريات لضمان امكانية توفير منتجات وخدمات قيم
- 2- يحتاج البنك المركزي العراقي الى اقامة دورات تدريبية على الانتاج الانمي والذي من شأنه يدفع البنك الى ضبط عملياتهم التشغيلية وعمليات اتخاذ القرارات في الوقت المناسب .
- 3- ان استراتيجية مشاركة العاملين تسعى الى جمع كافة العاملين في اتخاذ القرارات الصائبة وتبنيها على محور خاص داخل البنك والذي طبق داخل الهيئة الادارية في البنك المركزي العراقي مما يساعد ادارة البنك في توفير قرارات لا يمكن معرفتها الا بطرق العصف الذهني الذي يولد افكار قد لا تكون موجودة وتبدأ من اصغر عامل داخل البنك .
- 4- ان استراتيجية ادارة الجودة الشاملة التي اختص بها قسم ادارة الجودة الشاملة التابع للبنك المركزي العراقي دائما ما تكون محور انجذاب جميع المنظمات اذ سعى البنك المركزي الى توليد فكرة جديدة يحكمها العاملين الاصغر بالبنك نحو تطبيق ادارة الجودة في كافة الاقسام داخل البنك من اجل توفير خدمات مميزة للزبائن ضمن اطار جودة شامل.
- 5- ان استراتيجية دعم العمل الاساسي توظف داخل البنك كنظام داعم تفرد به قسم تقانة المعلومات كونه القسم الخاص بالأنظمة والدعم ورغم الاتمة المتطورة داخل البنك المركزي الا ان هناك عوامل عائقة تحكمها القوانين التشريعية والقانونية داخل البنك .
- 6- ان استراتيجية القيادة هي الاستراتيجية الامثل كونها تهتم بالقيادات العليا للبنك المركزي العراقي وهي مرتبطة بشكل مباشر مع المواصفة ISO9001:2015 في احد بنودها.
- 7- ان استراتيجية صيانة الانتاجية الشاملة التي يقوم بها قسم الصيانة ذاته والذي يسعى الى التغلب على الازعاجات والحوادث للمعدات والايدي العاملة .
- 8- ان استراتيجية علاقات الزبون يقوم بها قسم العلاقات العامة لقربه الشديد من الزبون واجراء الاتصالات معه وذلك لتوفير احتياجاته ومتطلباته بشكل مستمر، وان هذه الاستراتيجية تثبت الروح في البنك المركزي العراقي لأنها محور عمل البنك كونها التي تستجيب لشكاوي الزبائن كافة وتحدد مجمل متطلباتهم.

ثانياً: التوصيات

- 1- منح السلطات والمسؤوليات لاحد المنسقين في البنك المركزي العراقي من اجل ان يكون هو المسؤول عن اختيار الموردين وتطويرهم ضمن حدود الجودة والكلفة للوصول الى افضل ما يمكن من منتجات وخدمات وهو المسؤول عن كل صغيرة وكبيرة تخص الموردين.
- 2- التدريب على برامج الجودة كافة ومن ضمنها الانتاج الانمي الذي يساعد بدوره في بث روح العمل داخل البنك المركزي والذي يساعد ايضاً بتوفير واختزال الموارد كافة وتوفير المنتجات والخدمات عند طلبها من قبل الزبون في الوقت المناسب ودعم عملية اتخاذ القرار .
- 3- على البنك المركزي العراقي ان يعطي مساحة اكبر من الحرية للعاملين في طرح وجهة نظرهم فمن الممكن ان تكون لديهم افكار وطرق تختلف جذرياً عن التفكير الروتيني، وبث روح الجماعة من خلال انشاء حلقات جودة تساعد في حرية اتخاذ القرارات وخلق افكار مستقبلية .
- 4- دراسة ادارة الجودة الشاملة بشكل اوسع في نطاق العمل، والقيام بدراسة مبادئ ادارة الجودة الشاملة التي تسعى لتحقيقها من خلال استقبال البحوث الخاصة بالجودة ومتابعة تطبيقها والتعديل عليها اذا تطلب الامر مما يمكن من توفير وتعزيز وبناء الجودة واجراء تحليل بين نمط الخدمة داخل البنك ومتطلبات الزبائن وتحقيق ما يرغب به الزبون.
- 5- اختزال الاعمال غير الضرورية والتخلص منها على اساس صحيح من اجل توفير داعم الكتروني مناسب، وتوفير مختصين في البرمجة لقسم تقنية المعلومات من اجل السعي لبناء نظام خاص بالبنك المركزي لا يعرفه الا عاملها.
- 6- قيام الادارة العليا في البنك ببناء علاقات مع العاملين بشكل يحفزهم على الابداع وخلق الروح المعنوية فيهم.
- 7- على البنك المركزي العراقي ان يقوم بأنشاء فريق خاص به يتضمن مهندسون فنيون مختصون يقومون بدراسة المعدات بشكل سليم ومنح المسؤوليات بيد هؤلاء المهندسين ليكونوا الركيزة الاساسية في فريق الصيانة الانتاجية ويكون هذا الفريق المسؤول عن توفير الادوات الاحتياطية لمعرفته وخبرته بسوق العمل.

8- توسيع نطاق عمل البنك من خلال الزبون وما يقدمه من مقترحات، وذلك بإنشاء نظام خاص بتسلسل عمليات الزبون من بداية اتصاله بالبنك المركزي الى وصول الخدمة اليه وتوثيقها في سجلات الكترونية تحت مسمى معلومات موثقة عن الزبون .

المصادر

- 1- الخطيب ، سمير كامل ، (2008) ، "أدارة الجودة الشاملة والايزو / مدخل معاصر " ، مطبعة جعفر العصامي ، بغداد .
- 2- ISO9000:2015 ,Quality management systems — Fundamentals and vocabulary.
- 3- Heizer, Jay & Render, Barry & MUNSON ,Chuck , (2017)," Operations Management" 12thed : Prentice Hall New Jersey, USA.
- 4- Stevenson , William J. ,(2018) , " Operations Management", 13thed , Irwin McGraw – Hill , New York
- 5- Showalter, Michael J. & Mulholland, Judith A., (1992), "Continuous Improvement Strategies for Service Organization", Business Horizons, Florida State University, Tallahassee.
- 6- Chapman, Ross L.& Hyland, Paul W.,(1997), "Continuous Improvement Strategies Across Selected Australian Manufacturing Sectors", Benchmarking for Quality Management Technology, Faculty of Business & Technology, University of Western Sydney Macarthur, Australian.
- 7- Goetech , David L. & Davis , Stanley ,(2014)," Quality Management for Organizational Excellence : Introduction to Total Quality" , 7thed, Pearson Education Limited , British .
- 8- Paraschivescu , Andrei Octavian & Cotirlet, Paul Claudiu ,(2015) ," Quality Continuous Improvement Strategies Kaizen Strategies - Comparative Analysis" , Andrei Octavian PARASCHIVESCU , George Bacovia University, Bacau, ROMANIA .
- 9- Sraun, J Singh & Singh, Harwinder , (2017), "Continuous Improvement Strategies Across Manufacturing SMEs" , Department of Mechanical Engineering, Punjabi University, Patiala, India.