

توظيف نموذج (PDCA) في تعزيز جودة الخدمة الالكترونية / دراسة استطلاعية لآراء عينة من الافراد في مديرية مرور محافظة نينوى

Employing the PDCA Model to Enhance the Quality of Electronic Services \ A Survey Study of the Opinions of a Sample of Individuals in the Traffic Directorate of Nineveh Governorate

أ.م.د. أحمد طلال أحمد الافندي²

Asst. Prof. Dr. Ahmad Talal Ahmad

جامعة الموصل، كلية الإدارة والاقتصاد،
قسم الإدارة الصناعية

University of Mosul, College of
Administration and Economics,
Department of Industrial Management

ahmedalafandi@uomosul.edu.iq

أ.م.د. بسام منيب علي الطائي¹

Asst. Prof. Dr. Bassam Muneeb Ali

جامعة الموصل، كلية الإدارة والاقتصاد،
قسم الإدارة الصناعية

University of Mosul, College of
Administration and Economics,
Department of Industrial Management

Basam_moneb@uomosul.edu.iq

أ.م.د. امير جواد كاظم³

Asst. Prof. Dr. Ameer Jawad Kadhim

الكلية التقنية المسيب
جامعة الفرات الأوسط التقنية

Al-Musayyab Technical College
Al-Furat Al-Awsat Technical University

ameeralmssary@atu.edu.iq

المستخلص

يسعى هذا البحث إلى توظيف نموذج (PDCA) في تعزيز جودة الخدمة الإلكترونية، باعتباره أحد أساليب التحسين المستمر التي ساهمت بشكل كبير في تطوير أداء العديد من الشركات. ويُعد هذا النموذج عنصراً أساسياً للمنظمات التي تسعى إلى إحداث تغييرات وتحسينات مستمرة في عملياتها وأنشطتها، مما يجعله من العوامل المهمة في تحسين جودة الخدمات المقدمة. وفي ظل التطور المتسارع في تكنولوجيا المعلومات، أصبح المواطن يفضل تلقي الخدمات وهو في منزله من خلال وسائل الاتصال المختلفة. ومن هذا المنطلق، تمثلت مشكلة البحث في محاولة الإجابة على السؤال الرئيس: هل يسهم نموذج (PDCA) للتحسين المستمر في تعزيز جودة الخدمة الإلكترونية في مديرية مرور محافظة نينوى؟

وللإجابة عن هذا التساؤل، إلى جانب تساؤلات فرعية أخرى، تم بناء مخطط بحث اشتملت منه فرضيات تعبر عن علاقات الارتباط والتأثير بين متغيري الدراسة. ولغرض جمع البيانات اللازمة للتحليل، تم اعتماد استمارة استبيان تضمنت فقرات تمثل متغيرات البحث، وجرى توزيعها على عينة عشوائية مكونة من (40) مستجيباً. وقد تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) لاختبار المخطط والفرضيات المنبثقة عنه. وتوصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات، وبناءً عليها قدم الباحثون عدداً من التوصيات التي تنسجم مع ما تم التوصل إليه من نتائج.

الكلمات المفتاحية: التحسين المستمر، نموذج (PDCA)، جودة الخدمة الالكترونية.

Abstract

This research aims to employ the PDCA model to enhance the quality of electronic services, as it is one of the continuous improvement techniques that has significantly contributed to improving the performance of many companies. This model is considered a fundamental element for organizations seeking to implement ongoing changes and improvements in their operations and activities, making it an

important factor in improving the quality of services provided. In light of the rapid development of information technology, citizens now prefer to receive services from their homes through various communication channels. Accordingly, the research problem is represented by the attempt to answer the main question: Does the PDCA continuous improvement model contribute to enhancing the quality of electronic services at the Nineveh Traffic Directorate?

To answer this question, along with other sub-questions, a research framework was developed from which hypotheses were derived to express the relationships of correlation and influence between the study variables. To collect the data needed for analysis, a questionnaire was adopted, consisting of sections that represent the research variables, and was distributed to a random sample of 40 respondents. The Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) was used to test the framework and the derived hypotheses. The study reached a set of conclusions, and based on these findings, the researchers presented a number of recommendations consistent with the results obtained.

Keywords: Continuous Improvement, PDCA Model, Electronic Service Quality.

المبحث الاول: منهجية البحث

اولا- مشكلة البحث: تسعى جميع المنظمات عامةً والخدمية على وجه الخصوص الى التحسين من مستوى خدماتها بما يتماشى مع حاجات ورغبات الزبائن والتي سوف تنعكس على شعوره بالرضا عنها على النحو الذي يتطور لكي يصل الى مستوى الولاء تجاهها، ونتيجة للتطور الحاصل في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عصرنا الحالي سعت اغلب المنظمات الى استخدام هذا المجال في تحسين خدماتها، لذا سعى الباحثون الى على تحسين مستوى جودة الخدمة الإلكترونية من خلال تبني اساليب ونماذج للتحسين المستمر لعل من اشهرها (PDCA) بوصفه من النماذج التي يمكن تطبيقه في المجال الصناعي والخدمي على حد سواء، وقد اثبت نجاحات كبيرة في مجال تحسين جودة الخدمة الإلكترونية .

يمكن استشعار مشكلة البحث بمحدودية معرفة العاملين في المديرية قيد البحث باليات تحسين جودة الخدمة عامةً والإلكترونية منها على وجه الخصوص الامر الذي يصعب بموجبه قياس مستوى الجودة من جهة وتحديد مستوى رضا المستفيد من الخدمة من جهة أخرى. بشكل عام يمكن للمشكلة ان تتبلور من خلال اثاره التساؤلات الاتية:

1. هل هناك تصور واضح لدى العاملين في المديرية قيد البحث عن مفهوم نموذج (PDCA)؟ وجودة الخدمة الإلكترونية؟
2. هل هنالك علاقات ارتباط وتأثير معنوية موجبة بين نموذج (PDCA) وجودة الخدمة الإلكترونية؟
3. هل يستطيع نموذج (PDCA) ان يلعب دوراً في تحسين جودة الخدمة الإلكترونية؟

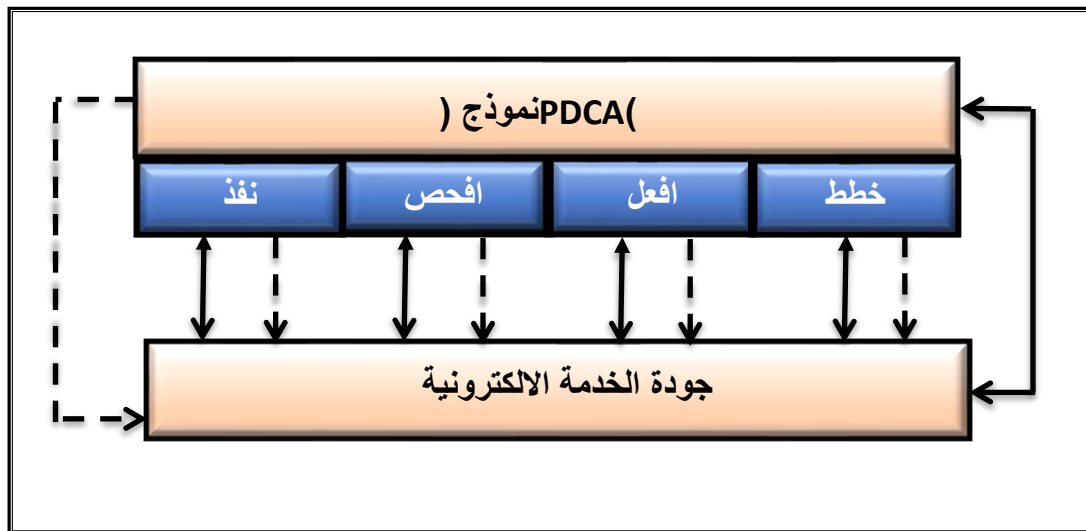
ثانيا- اهمية البحث : تنبع الأهمية الأساسية للبحث من قدرة نموذج (PDCA) على تحسين كافة العمليات وبالأخص الخدمية منها، كذلك الدور الكبير للخدمة الإلكترونية في وقتنا الحالي على خلق الشعور بالرضا لدى الزبائن، وتتمثل الأهمية الفرعية للبحث بالاتي:

1. استعراض اهم الادبيات التي تناولت موضوع التحسين المستمر بشكل عام ونموذج (PDCA) على وجه الخصوص في محاولة مناقشة وجهات النظر الخاصة بهذا النموذج والنجاحات التي تم تحقيقها من خلال التطبيق الصحيح له.
2. استعراض اراء الباحثين حول مفهوم جودة الخدمة الإلكترونية وتقريب وجهات النظر التي تناولت هذا الموضوع بوصفه احد المواضيع الحديثة التي اثبتت اهميتها على الصعيدين المحلي والعالمي.
3. مساعدة المديرية قيد البحث في تبني موضوعي البحث والذي سوف ينعكس على راحة ورضى المواطنين في محافظة نينوى.

ثالثا- أهداف البحث : في ضوء مشكلة واهمية البحث يتبلور هدف رئيسي للبحث وهو اختبار علاقة الارتباط والتأثير بين نموذج (PDCA) وجودة الخدمة الإلكترونية، ومن هذا الهدف انبثقت أهداف فرعية أخرى هي:

1. تقديم اطار نظري كافية يتضمن نموذج (PDCA) كمصطلح والتطرق الى خطواته الاربعة المتمثلة بـ (خطط، افعّل، افحص، نفذ)، فضلاً عن مفهوم جودة الخدمة الإلكترونية شكلاً ومضموناً.
2. تقديم مجموعة من المقترحات الى المديرية قيد البحث من شأنها المساهمة في رفع مستوى ادائها وتحسين الخدمات التي تقدمها.

رابعاً - النموذج البحث: تم إعداد الأنموذج الفرضي للبحث الذي يعكس طبيعة العلاقة والاثّر بين متغيري البحث وكالاتي:



الارتباط $\longleftrightarrow$
 الاثر $\dashleftarrow$

الشكل (1) مخطط البحث

خامساً-فرضيات البحث: في ضوء انموذج البحث الذي تم اعداده تم صياغة فرضيتين رئيسيتين:

- **الفرضية الرئيسية الأولى:** لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية طردية بين نموذج (PDCA) بدلالة خطواته وجودة الخدمة الالكترونية في المديرية قيد البحث.
- **الفرضية الرئيسية الثانية:** لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية طردية بين نموذج (PDCA) بدلالة خطواته وجودة الخدمة الالكترونية في المديرية قيد البحث.

سادساً- **منهج البحث:** لقد تم الاعتماد في إعداد البحث على المنهج الوصفي التحليلي في وصف مجتمع وعينة البحث، فضلاً عن دراسة وتحليل علاقات الارتباط والتأثير بين متغيرات البحث.

سابعاً- **حدود البحث:**

- **الحدود المكانية:** اقتصر البحث في تحليل الجانب العملي على مديرية مرور محافظة نينوى وذلك لتأثير خدماتها الكبير والمباشر على المواطن في محافظة نينوى.
- **الحدود الزمانية:** حددت مدة البحث بفترة البدء بالبحث وفترة توزيع استمارة الاستبيان على المدراء في المديرية قيد البحث واستلامها منهم وهي فترة امتدت من 2024/ 11/ 24 ولغاية 2025/1 /12.

ثامناً- **أساليب جمع البيانات والمعلومات:** اعتمد الباحثون في جمع البيانات والمعلومات على الأساليب الآتية:

1. الاستعانة بالمصادر الأجنبية لتغطية الجانب النظري وتعزيز الجانب الميداني للبحث.
2. الاستعانة باستمارة الاستبيان: تم توظيف استمارة الاستبيان من أجل الحصول على البيانات الخاصة بأفراد عينة البحث، فضلاً عن البيانات التي تحدد علاقات الارتباط والأثر بين متغيرات البحث، ومن أجل صياغة فقرات الاستمارة وعلى نحو علمي ووفق السياقات المعروفة، تم إعداد الاستمارة بالاطلاع على مختلف المصادر التي تخص متغيري البحث والاستفادة منها في صياغة فقراتها، علماً أن المقياس المعتمد هو مقياس ليكرت الخماسي (اتفق بشدة، اتفق، محايد، لا اتفق، لا اتفق بشدة).

تاسعاً- **أساليب التحليل الإحصائي:** تم الاعتماد على البرمجية الجاهزة SPSS Ver.26 لإجراء التحليل الإحصائي المطلوب.

المبحث الثاني: الاطار النظري للبحث

اولاً: نموذج (PDCA)

أ. مفهوم التحسين المستمر

ان التحسين المستمر المعروف لدى الغرب يقابله مصطلح (Kaizen) لدى اليابانيين، فهو يمثل ثقافة حياة متأصلة في المجتمع الياباني (Raini,2021,60)، فالمصطلح في صورته اليابانية يتبلور في كلمة تتضمن مفهومين: Kai (التغيير) Zen (الجيد او انتقل إلى الأفضل) وترجمت بشكل صريح إلى "التغيير إلى الأفضل" كما يوضحها الشكل (2).



الشكل (2) اصل مصطلح (Kaizen)

Source: Singh .Jagdeep, and Singh .Harwinder,2019, “strategic Implementation of Continuous Improvement Approach Improving the Performance of Small and Medium-Sized Enterprises”, Springer International Publishing, <http://www.springer.com/series/13082>, P2

فقد استندت فلسفة Kaizen بشكل أساسي إلى تغيير الثقافة المتأصلة لدى الافراد لغرض تشجيعهم في تقديم الاقتراحات المتعلقة بجهودهم المستمرة لتحسين الأنشطة أو المشاركة فيها لتحقيق التميز بمرور الوقت، فقد كانت رسالة Masaaki Imai وهو الاب الروحي لهذه الفلسفة "لا يمر يوم دون تحسين الأعمال" (Paraschivescu& Cotirlet,2015,13). فتشير هذه الفلسفة الى امكانية تحسين حياة الإنسان باستمرار وترجمتها إلى "التغيير الجيد" (Demirbas,et.al,2019,3)، انطلاقاً من معنى المصطلح Kaizen "تحسين" والمتضمن التحسين المستمر بشكل أساسي للحياة الشخصية والمنزلية والاجتماعية والعملية عند التقديم في مكان العمل، فالتحسين وفق هذه الفلسفة يعني التحسين المستمر الذي يشمل الجميع بما في ذلك المدراء والعاملين (Imai,1986,3). وفيما يخص تعريف التحسين المستمر فقد اجتهد الباحثين في تقديم تعريف واضح وشامل لهذا المفهوم يعكس ما يتضمنه من معاني وفلسفات التغيير والتحسين التدريجي الجذري للأفكار والمفاهيم والعمليات والأنشطة، والجدول (1) يتضمن استعراض لبعض من هذه الاراء.

الجدول (1) اراء بعض الباحثين حول تعريف التحسين المستمر

ت	الباحث والسنة	التعريف
1	Deming (1986)	يمثل فلسفة غير منتهية لعملية الإنتاج والخدمات التي تؤدي إلى تحسين الجودة والإنتاجية وتخفيض التكاليف.
2	(Bhuiyan & Baghel,2005)	ثقافة تحسين بشكل مستمر تهدف القضاء على الهدر في جميع الأنظمة والعمليات في المنظمة، حيث يحدث هذا التحسين من خلال سلسلة من التحسينات بعضها بشكل متزايد وتدرجي والبعض الآخر بشكل تغييرات جذرية.
3	(ASQ 2007)	جهد مستمر لتحسين المنتجات أو الخدمات أو العمليات ويمكن أن تسعى تلك الجهود إلى التحسين التدريجي بمرور الوقت أو التحسين بدفعة واحدة.
4	(Singh, Singh ,2015)	مفهوم مرتبط بمجموعة متنوعة من التطورات التنظيمية بما في ذلك اعتماد تقنيات "التصنيع الرشيق" وإدارة الجودة الشاملة (TQM) وبرامج مشاركة الافراد ومبادرات خدمة الزبائن وحملات تقليل الهدر.
5	(Paraschivescu& Cotirlet,2015)	يتمثل بكونه عملية تطوير تؤدي إلى طريقة أفضل للتنافس وإضافة قيمة إلى العمليات الحالية وتغطي جميع من يمثل القوة العاملة في المنظمة.
6	(Christina,2019)	التعامل مع الاتجاه على نحو مستمر ومستدام بمرور الوقت والذي يؤدي الى تحريك الأنظمة بأكملها ورفع المستوى المتوسط للجودة والأداء مع تقليل التباين بين الوحدات في نفس الوقت فضلاً عن مشاركة الأشخاص في تحليل وفهم سبب نجاح بعض الإجراءات وعدم نجاح البعض الآخر.

المصدر: اعداد الباحثون بالاعتماد على المصادر اعلاه.

اتساقاً مع ما تقدم **يرى الباحثون** ان فلسفة التحسين المستمر تمثل فلسفة ادارية تتضمن عدداً من الاساليب التي يمكن تطبيقها في شتى مجالات الحياة وليس فقط على صعيد المنظمات الصناعية والخدمية فهي تتضمن تقنيات ومفاهيم طبقت اولاً في اليابان يتم تطبيقها خلال فترات زمنية لغرض احداث تغييرات صغيرة بشكل تدريجي لغرض الوصول الى الهدف الاسمي وهو الوصول الى تغيير جذري نحو الافضل.

ب. مفهوم نموذج (PDCA)

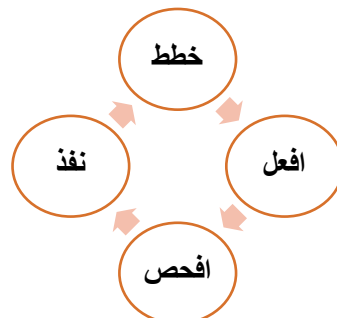
ان نموذج (PDCA) يعد من أكثر النماذج المعروفة والمستخدمة على نطاق واسع التي يمكن من خلالها تطبيق أدوات التحسين المستمر في عمليات التصنيع سعياً منها لتحديد الأسباب الجذرية للمشكلات والقضاء عليها، فضلاً عن تحديد مكامن الهدر وتوجيه الجهود نحو تخفيضها ومن ثم ازالتها (Altaee & Aljuboury, 2023, 283). تاريخياً لطلما اعتبر نموذج PDCA والمنسوب ايضاً الى رائد الجودة الأمريكي (Deming) مدخل لتحسين عمليات الانتاج تم تطويره في عام 1930 في الفترة التي كان التركيز فيها على المنتجات النمطية وادارة الجودة انذاك كانت تركز على القدرة التنافسية في السوق العالمية، وفقاً للعديد من المصادر فإن مبتكر هذا النموذج هو الاحصائي الأمريكي (Walter A. Shewhart) الا ان (Deming) من قام بتطويره في الخمسينيات من القرن الماضي واليوم يعد واحد من أكثر النماذج المعروفة والمطبقة على مستوى العالم، في بداياته تم استخدام هذا النموذج كأداة لمراقبة جودة المنتجات وسرعان ما تم تسليط الضوء عليه كطريق لتطوير وتحسين العملية على مستوى المنظمة (Realyvásquez-Vargas, et.al, 2018, 3).

فقد يوضح (Sokovic, et.al, 2010, 6-7) ان نموذج (PDCA) يمثل مدخل بسيط وفعال في عملية التحسين المستمر بالامكان استخدامه من قبل عدد كبير من الافراد في المنظمة، كما انه يتميز بالاستمرارية في تطبيق خطواته فيعد اكتمال مرحلة "نفذ"، يمكن أن يبدأ النموذج مرة أخرى للتحسينات القادمة (Sokovic, Pavletic, Pipan, & 2010)، اما عن طبيعة الاستمرارية لهذا النموذج كونه بشكل دائري هو للإشارة الى طبيعة التحسين المستمر اللامتناهي الامر الذي يراه بعض الباحثين على أنه "حلزون التحسين اللامتناهي" (Brits, 2013, 23-24)، فهو طريقة فاعلة للبحث المستمر عن التحسينات واعتماد مدخل "اعمله صحيحاً منذ المرة الاولى" (Ebuetsse, 2018, 5)، كما يشير (Ulfiah, 2022, 389) بكونه تطبيق لمفهوم السيطرة الجودة للحصول على أقصى قدر من النتائج، يمكن تنفيذه بنجاح عند الأخذ في الاعتبار عناصر أساسية: (Livia, 2021, 109)

- التزام وتعهد الادارة بخصوص تنفيذ الدورة واعتبار هذا الامر كسياسة إلزامية للتغيير.
- اعتبار المفهوم بمثابة خطة دائرية.
- تنفيذ المفهوم في كل قسم من أقسام المنظمة.

اما بخصوص خطوات نموذج فقد يعكس الشكل (3) الترتيب المستمر لهذه الخطوات على النحو التالي:

1. خطط (PLAN): يتم تحديد فرص التحسين في هذه الخطوة وإعطائها الأولوية، فضلاً عن التحقق من الوضع الحالي للعملية من خلال جمع البيانات والمعلومات اللازمة بخصوصها، كما يتم في هذه الخطوة تحديد أسباب المشكلة، مع وضع خطة عمل ممكنة لمعالجة تلك المشكلات والتخفيف من حدتها.
2. افعل (DO): الغرض من هذه الخطوة هو تنفيذ خطة العمل واختيار البيانات وتوثيقها، فضلاً عن ملاحظة الأحداث غير المتوقعة والدروس المستفادة والمعرفة المكتسبة.
3. افحص (CHECK): في هذه الخطوة يتم تحليل نتائج الإجراءات والمقارنة بين الوضع الجديد بالوضع القديم والتحقق مما إذا كانت هناك تحسينات وما إذا كانت الأهداف قد تحققت بالفعل ام لا.
4. نفذ (ACT) في هذه الخطوة يقوم الفريق المعني بالتحسين بتطوير أساليب من شأنها توحيد التحسين (إذا تم الوصول إلى النتيجة) ويكرر الاختبار لجمع بيانات جديدة وإعادة تقييم التدخل (إذا كانت البيانات التي تم جمعها).



الشكل (3) خطوات نموذج (PDCA)

ثانياً: جودة الخدمة الالكترونية

أ. مفهوم جودة الخدمة الالكترونية

تعد الخدمة الالكترونية في يومنا الحاضر احد الركائز المهمة التي لا غنى عنها إذ تغلغت في المجتمع على نحو كبير واصبح ملجئ الزبون الأول عند حاجته الى سلعة او خدمة ما، وهذا ما اكده (2021,239.et.al,Muharam) إذ يرى ان الخدمة الالكترونية حققت نجاح كبيراً بسبب امتلاكها مجموعة من الخصائص حسنت من جودتها ودفعته الزبائن الى الاعتماد عليها على نحو كبير، بينما يعتقد (2022,478,et.al,Juwaini) ان امتلاك الخدمة الالكترونية لمجموعة من المزايا والمتمثلة بـ(توفر الخدمة السريعة المستندة إلى الانترنت، سهولة الاستخدام، زيادة التحكم من جانب المستهلكين، الكلف المنخفضة نتيجة التعامل المباشر مع التاجر الرئيسي، زمن التسوق المفتوح) والتي أسهمت بتحقيق الجودة في هذه الخدمات، إذ أصبح نشاط التسوق والتي كانت تُعرف سابقاً فقط من خلال المتاجر المادية تتم الآن عبر الإنترنت، وعمليات البيع والشراء التي كانت تتطلب منا أن نلتقي ببعضنا البعض سابقاً أصبحت الآن مجرد نقرة على أداة مدمجة مع تكنولوجيا الإنترنت، وهذا نمط الحياة عبر الإنترنت في المجتمع الحالي والمستقبلي.

ويرى (Pramudana,2018,281 & Santika) ان جودة الخدمة الالكترونية أسهمت في تحسين رضا الزبائن وتحسين جودة الحياة التي يعيشونها لكنها انعكست شدة المنافسة فالزبون اليوم يمتلك المئات من الخيارات التي تقلل لدية الولاء نحو الشركات الصناعية او الخدمة والتي يدفعها الى التحسين المستمر في خدماتها الالكترونية من اجل زيادة جذب الزبون اليها وجعله يشعر بالرضا عنها ومن ثم الشعور بالولاء لها وذلك من خلال تحسين جودة خدماتها، وهذا الامر يؤكد (Choi & Mai,2018,294) إذ يعتقد ان أحد العوامل المحددة لنجاح شركات التجارة الإلكترونية يكمن في ولاء المستهلك عبر الإنترنت (الولاء الإلكتروني) لأن الولاء الإلكتروني يمكن أن يؤثر على عمليات إعادة الشراء والتوصيات لمنتجات الشركة، إذ من المهم لشركات التجارة الإلكترونية تقديم أفضل جودة من الخدمات الإلكترونية لأن جودة الخدمة الإلكترونية يمكن أن تؤثر على رضا المستهلك وثقته حتى يكون لدى هؤلاء المستهلكين القدرة على أن يصبحوا زبائن مخلصين، ومن اجل إعطاء مزيد من التوضيح لمفهوم جودة الخدمة الالكترونية يتعرض الجدول () مجموعة من وجهات نظر الباحثين وفق ما اتيح للباحثين.

الجدول (2) اراء بعض الباحثين حول تعريف جودة الخدمة الالكترونية

ت	الكاتب والسنة	التعريف
1	Bressolles & Durrieu, 2011,11	قدرة موقع الويب على تسهيل التسوق والشراء وتسليم المنتجات والخدمات بشكل فعال وكفاء
2	Endwia,et.al 2021,12.	القدرة على تقديم أفضل الأعمال التجارية عبر الإنترنت، والتي تؤدي الى اكتساب ولاء الزبائن والتي تعد أحد الاستراتيجيات الصحيحة للبقاء في المنافسة في بيئة اليوم
3	Ginting,et.al. 2023,331	قدرة الشركة ومن خلال موقعها الالكتروني على خلق ولاء عالي للزبون من خلال توفير الرضا المستدام وتحفيزهم لإعادة شراء المنتجات أو الخدمات، فالزبائن الراضون عن المنتج أو الخدمة هم أكثر عرضة لإعادة شراء المنتج أو الخدمة
4	Singh,et.al, 2024,12	هي الفجوة بين توقعات الزبون الاولى وادراكه الفعلي والتي تولد لديه شعور بالرضا او عدم الرضا بعد عملية الشراء وتعتمد عليها عملية الشراء المستقبلية
5	Rashid & Rasheed,2024,3	تقييم عام وتقدير للمستهلك بناءً على التميز وجودة الخدمات المقدمة في السوق الافتراضية لمزود الخدمة والتي وتعبير عن مستوى رضاهم بعد تجربة الخدمة

المصدر: من اعداد الباحثون بالاعتماد على المصادر اعلاه

ويرى الباحثون ان جودة الخدمة الالكترونية هي قدرة الشركة على تقديم خدماتها عن طريق موقعها الالكتروني وعلى النحو الذي يجعل الزبون سعيداً وراضياً وتدفعه نحو تكرار عملية الشراء منها وبالتالي خلق الولاء نحو منتجات الشركة لديه.

ب. ابعاد جودة الخدمة الالكترونية

من اجل الحكم على مستوى جودة منتج او خدمه ما نحتاج الى وجود مجموعة من المعايير والتي اذا ما توفرت سوف يتم الحكم على هذه الخدمة بالجودة ام لا، ومن هذا المنطلق طرحة العديد من الباحثين آرائهم واقترحوا مجموعة من الابعاد حيث إشارة (Ma,et.al.2024,76) انها (1) الكفاءة والسهولة والسرعة في الوصول إلى الموقع واستخدامه. (2) الإنجاز، قدرة الموقع على إنجاز طلبات الزبائن من خلال ضمان توفر العناصر المعروضة. (3) توفر النظام، تشغيل الوظائف الفنية للموقع بشكل مناسب للأغراض المقصودة منها. (4) الخصوصية، قدرة الموقع على توفير الأمان وحماية معلومات المستخدم. (5) الاستجابة،

والتعامل الكافي مع الشكاوى، وسياسة الإرجاع. (6) التعويض، المدى الذي يتم فيه الموقع يعوض الزبائن عن أي مشكلة يسببها الموقع. (7) الاتصال، توافر المساعدة عن طريق الهاتف أو ممثل عبر الإنترنت.

بينما يعتقد كل من (Kumar,2024,1137 &Schultz) و (Thai,2024,38 &Van Huy) و (Ashiq & Hussain,2024,118) خمسة أبعاد رئيسية تتمثل بالآتي:

1. الراحة، يمكن للتسوق عبر الإنترنت توفير الوقت والجهد من خلال تسهيل العثور على التجار والسلع والعروض المعقولة.
2. الترويج، معلومات أكثر ثراءً (أوسع وأعلى جودة) متاحة عبر الإنترنت لإنتاج قرارات شراء أفضل ومستويات أعلى من الرضا الإلكتروني.
3. تصميم الموقع، يتعلق تصميم موقع الويب الجيد بالتنظيم الممتاز للمحتوى وسهولة البحث بما في ذلك شاشة عرض غير مزدحمة ومسار بحث بسيط وعرض تقديمي موجز.
4. الأمان، يؤكد مشتري الإنترنت على أمان بطاقة الائتمان باعتباره الاعتبار الأساسي عند اتخاذ قرار شراء السلع عبر الإنترنت أم لا.
5. قابلية الخدمة، وردود الفعل العامة على تصميم الموقع، وأسعار المنتجات التنافسية، وسوف يعتمد الباحثون هذا الرأي في هذا البحث.

المبحث الثالث: الاطار العملي للبحث

اولاً: اختبار الصدق الظاهري و ثبات استمارة الاستبيان

اعتمد الباحثون على تحليل الاستمارة باستخدام مجموعة من الاختبارات قبل التوزيع لاجل قياس الصدق الظاهري للاستبانة ودرجة ثباتها، فيما يخص اختبارات الصدق الظاهري بوصفها الاختبارات التي توضح مدى صدق فقرات الاستبيان عن طريق عرض فقراتها على مجموعة من الخبراء والمحكمين في سبيل التأكد من مدى صلاحية فقراتها للتحليل وتم اجراء بعض التعديلات عليها في ضوء ارائهم وتصبح بالشكل التي عليها قبل توزيعها على الافراد المجيبين، والجدول (3) يوضح هذه الاختبارات.

الجدول (3) اختبارات الاستمارة قبل التحليل

المتغير المؤشرات	نموذج (PDCA)	جود الخدمة الالكترونية	قيمة الاختبار الكلية	وصف الاختبار المؤشر
كرون باخ الفا	0.89	0.86	0.82	يساعد هذا الاختبار التعرف على في درجة مصداقية استمارة الاستبيان.
التجزئة النصفية	0.81	0.79	0.80	يستخدم لتحديد ثبات فقرات الاستمارة عن طريق تجزئة الفقرات التي تتضمنها الاستمارة الى مجموعتين ثم القيام بايجاد معامل الارتباط بينها

المصدر: اعداد الباحثون بالاعتماد على نتائج برنامج SPSS

تشير معطيات الجدول (3) الى ان قيم معامل كرون نباخ الفا لكلا المتغيرين كانت على التوالي (0.89) (0.86) الامر الذي يفسر ان فقرات الاستمارة تحتوي على درجة مقبولة من الثبات وهو ما يؤهلها للتحليل الاحصائي، اذ ان درجة القبول لهذا المعامل هي (0.60). وفيما يخص اختبار معامل التجزئة النصفية فقد كانت قيمته لنموذج (PDCA) (0.81) اما جودة الخدمة الالكترونية فقد كانت قيمته (0.979) وهذا يبين ان الاستمارة لديها ثبات عالي.

اتساقاً مع ما تقدم يستنتج الباحثون بأن الاستمارة بفقراتها صالحة للتحليل الاحصائي وهو ما موضح في الفقرة التالية.

ثانياً: اختبار فرضيات البحث

1. اختبار فرضيات الارتباط

تشير معطيات الجدول (4) الخاص بنتائج تحليل الارتباط الى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية طردية بين نموذج (PDCA) بوصفه المتغير المستقل و جودة الخدمة الالكترونية بوصفها المتغير المعتمد، اذ بلغت قيمة معامل الارتباط (*0.854) وهو ما يفسر اهتمام المديرية قيد البحث بتطبيق نموذج (PDCA) وما يحقق ذاك من نتائج ناجعة للتطوير والتحسين المستمر لانشطة العمل وخصوصاً الإلكترونية منها يسهم ذلك في تحسين مستوى جودة الخدمة الالكترونية للخدمات التي تقدمها.

الجدول(4) تحليل الارتباط بين متغيري البحث على مستوى المديرية قيد البحث

المتغير المستقل	نموذج (PDCA)
المتغير المعتمد	
جودة الخدمة الالكترونية	*0.854

الجدول من إعداد الباحثون بالاعتماد على نتائج برنامج (SPSS). $N=40$ $P < 0.05$

تشير معطيات الجدول (5) وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية طردية نموذج (PDCA) بدلالة خطواته بوصفها متغيرات مستقلة وجودة الخدمة الإلكترونية بوصفها المتغير المعتمد وكما يأتي:

الجدول (5) تحليل معاملات الارتباط بين نموذج (PDCA) بدلالة خطواته وجودة الخدمة الإلكترونية على مستوى المديرية قيد البحث

خطوات نموذج (PDCA)				المتغير المعتمد
نفاذ	افحص	افعل	خطط	
0.749*	0.798*	0.725*	0.804*	جودة الخدمة الإلكترونية

N = 40 P < 0.05

الجدول من إعداد الباحثون بالاعتماد على نتائج برنامج (SPSS).

1. علاقة ارتباط خطوة خطط وجودة الخدمة الإلكترونية: يلاحظ من خلال الجدول (5) وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية طردية بين خطوة (خطط) وجودة الخدمة الإلكترونية، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.804) عند مستوى معنوية (0.05)، وهي أعلى قيمة ارتباط قياسي مع الخطوات الأخرى وهذا يفسر أهمية هذه الخطوة بوصفها الخطوة التي يتم فيها تحديد مسببات المشكلة في حال وجود مشكلة أو تحديد فرص التحسين إذا كانت الرغبة التحسين وطبعاً هذا التشخيص سواء كان لأسباب المشكلات أو فرص التحسين يساهم من تحسين أداء العمليات التي تقوم بها المديرية فيم يخص تقديم الخدمات للمواطنين .
2. علاقة ارتباط خطوة افعل وجودة الخدمة الإلكترونية: تشير نتائج التحليل الموضحة في الجدول (5) وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية طردية بين خطوة (افعل) وجودة الخدمة الإلكترونية، وهذا ما عكسته قيمة معامل الارتباط لهذه الخطوة التي بلغت (0.725) عند مستوى معنوية (0.05)، وهي أقل قيمة ارتباط مقارنة مع الخطوات الأخرى
3. علاقة ارتباط خطوة افحص وجودة الخدمة الإلكترونية: يشير الجدول (5) وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية طردية بين خطوة (افحص) وجودة الخدمة الإلكترونية، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.798) عند مستوى معنوية (0.05)، وهذا يشير أهمية هذه الخطوة على اعتبار أنها تمثل نقطة الفحص لخطط التحسين والتأكد فيما إذا كانت الخطط قد تم تطبيقها على نحو صحيح وقد حقق الغرض المطلوب منها أم لا وهذا بالتأكيد سينعكس على إيجاباً على ممارسة المديرية لأعمالها على نحو صحيح وبالتالي ضمان تلقى المستفيد الخدمة بشكل صحيح ووفق مستوى جودة جيد.
4. علاقة ارتباط خطوة نفذ وجودة الخدمة الإلكترونية: يشير الجدول (5) وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية طردية بين خطوة (نفذ) وجودة الخدمة الإلكترونية، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.749) عند مستوى معنوية (0.05). اتساقاً مع ما تقدم وفي ضوء نتائج التحليل الإحصائي لفرضية الارتباط فقد تم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على " توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية طردية بين نموذج (PDCA) بدلالة خطواته وجودة الخدمة الإلكترونية في المديرية قيد البحث "

2. اختبار فرضيات التأثير

يعرض الجدول (6) نتائج تحليل لتأثير نموذج (PDCA) في جودة الخدمة الإلكترونية على مستوى المديرية قيد البحث نجد ان هناك تأثير طردي ذو دلالة معنوية موجب لنموذج (PDCA) بوصفه متغيراً مستقلاً في جودة الخدمة الإلكترونية بوصفه المتغير المعتمد من خلال المؤشرات الآتية:

- أ. نلاحظ ان هذا التأثير تدعمه قيمة اختبار (F) الخاص باختبارات معنوية التأثير حيث نلاحظ ان قيمة (F) المحسوبة بلغت (231.5) وهي قيمة معنوية أعلى من قيمتها الجدولية (4.170) عند درجة حرية (1.38) ومستوى معنوية (0.05).
- ب. بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) الذي يبين قوة تأثير نموذج (PDCA) في جودة الخدمة الإلكترونية (0.662) وهذا يعني ان (66.2%) من التغيرات الحاصلة في مستوى جودة الخدمة الإلكترونية يفسرها تطبيق نموذج (PDCA) اما الباقي بنسبة (33.8%) فيعود الى عوامل او نماذج او متغيرات عشوائية غير داخلية في النموذج الانحدار.
- ت. نلاحظ عن متابعة اختبار (B1) نجد ان قيمته بلغت (0.854) ومن خلال ملاحظة اختبار (T) فقد كانت قيمته المحسوبة (19.24) وهي أعلى من القيمة الجدولية (1.684) عند درجة حرية (1.38) ومستوى معنوية (0.05).

الجدول (6) تحليل تأثير نموذج (PDCA) في جودة الخدمة الإلكترونية على مستوى المديرية قيد البحث

نموذج (PDCA)				المتغير المستقل		
T		F		R^2	B_1	B_0
الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة			
1.684	19.24	4.170	231.5	0.662	0.854	0.774

N = 40

P < 0.05 df (1.38)

الجدول إعداد الباحثون بالاعتماد على نتائج برنامج (SPSS).

تشير معطيات الجدول (7) الخاص بنتائج تحليل تأثير نموذج (PDCA) بدلالة خطواته في جودة الخدمة الالكترونية ، وعند ملاحظة تلك النتائج نجد الاتي:

الجدول (7) تحليل تأثير نموذج (PDCA) بدلالة خطواته في جودة الخدمة الالكترونية على مستوى المديرية قيد البحث

T		F		R ²	جودة الخدمة الالكترونية		المتغير المعتمد المتغيرات المستقلة	
الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة		B1	B0		
1.645	18.53	2.371	205.7	0.610	0.804	0.774	خطط	نموذج (PDCA)
	8.424		70.95	0.507	0.725	0.614	افعل	
	29.23		254.5	0.591	0.798	0.731	افحص	
	34.68		384.7	0.574	0.749	0.700	نفذ	

الجدول إعداد الباحثون بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS). N = 40 P < 0.05 df (4.36)

يوضح الجدول (7) الخاص بتحليل الانحدار وجود تأثير ذو دلالة معنوية موجبة بين نموذج (PDCA) بدلالة خطواته بوصفها متغيرات مستقلة في جودة الخدمة الالكترونية بوصفه المتغير المعتمد، اذ يلاحظ ان التأثير كان متبايناً من حيث القوة، وهذا ما توضحه قيم معامل التحديد التي اوضحت بان اقوى خطوة تأثيراً في جودة الخدمة الالكترونية (خطط) بدلالة معامل تحديد (61.0%) .

وجاءت خطوة (افحص) في المرتبة الثانية من حيث قوة التأثير وهذا ما بينته قيمة معامل التحديد (59.1%) ثم خطوة (نفذ) تالياً من حيث قوة التأثير الذي حددتها بقيم (R²) البالغة (57.4%) ، واخيراً جاءت خطوة (افعل) اخيراً من حيث قوة التأثير فقد بلغت قيمة (R²) (50.7%)، عند مستوى معنوية (0.05) ودرجة حرية (4.36).
اتساقاً مع ما تقدم وفي ضوء نتائج تحليل الانحدار الخاص بفرضية التأثير نجد انه تم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على :

"يوجد تأثير ذو دلالة معنوية طردية بين نموذج (PDCA) بدلالة خطواته وجودة الخدمة الالكترونية في المديرية قيد البحث"

الاستنتاجات والمقترحات

اولاً الاستنتاجات

1. يمثل مفهوم التحسين المستمر في ضوء الكتابات النظرية فلسفة احدثت تغييرات ثورية تم اعتمادها من قبل العديد من المنظمات والافراد على حد سواء، فهو ليس حكراً على المنظمات فحسب بل يشمل شتى مجالات الحياة.
2. إن أهم النماذج المطبقة في معظم منظمات الاعمال اليوم نموذج (PDCA) الذي حقق نجاحات كبيرة للمنظمات التي تبنت عملية التطبيق بهدف تحديد الاسباب الجذرية للمشكلات والقضاء عليها.
3. تمثل الخدمة الالكترونية اليوم احد اهم المفاهيم التي تستحوذ اهتمام الكثير من الباحثين والمنظمات على حد سواء، فالتحول الالكتروني للكثير من الانشطة والعمليات الخدمية جعلت من الضروري الاهتمام بتحقيق مستويات متقدمة من جودة تلك الخدمات.
4. كشفت نتائج التحليل الاحصائي وجود علاقة ارتباط معنوية بين نموذج (PDCA) وجودة الخدمة الالكترونية في مديرية مرور نينوى وهذا يؤشر اهتمام ادارة المديرية بتطبيق نموذج (PDCA) وعلى نحو مستمر من شأنه يسهم في تعزيز جودة الخدمة الالكترونية.
5. كشفت نتائج تحليل الانحدار وجود تأثير ذو دلالة معنوية لنموذج (PDCA) بدلالة خطواته في جودة الخدمة الالكترونية وهذا يؤشر قدرة النموذج من خلال خطواته في مساعدة ادارة المديرية على تشخيص مسببات تدني مستوى الخدمة وايجاد حلول ناجعة لها مما يحسن من مستوى جودتها.

ثانياً: التوصيات

1. يقترح الباحثون على ادارة مديرية مرو محافظة نينوى ان يتم اعتماد نموذج (PDCA) كمنهج عمل رسمي لتحسين العمليات والانشطة داخل المديرية وبما يسهم في تحقيق تحسينات مستمرة عامة و في جودة الخدمات الإلكترونية على وجه الخصوص.
2. على ادارة المديرية ان تولي اهتمام كبير جداً بتوفير برامج تدريبية للكوادر الإدارية والفنية حول كيفية استخدام نموذج (PDCA) وتطبيقه على نحو فاعل في مختلف أنشطة ومراحل تقديم الخدمة الإلكترونية
3. ضرورة فتح افاق التعاون بين مديرية مرور نينوى وجامعة الموصل لغرض الاستفادة من الاخيرة نظراً لما تمتلكه من كوادر اكااديمية لغرض تدريب منتسبيها على كيفية تطوير مهاراتهم فيما يخص تحسين مستوى جودة الخدمة التي يقدمها المنتسبين.
4. تطوير مؤشرات أداء رئيسية (KPIs) لقياس فاعلية التحسينات الناتجة عن تطبيق نموذج PDCA، من خلال ربطها بمستوى رضا المستفيدين وجودة الخدمة.
5. اشاعة روح التحسين من خلال نشر ثقافة التحسين المستمر داخل المديرية عن طريق مكافأة المبادرات الفردية أو الجماعية التي تصب في بودقة تحسين الإجراءات والخدمات الإلكترونية.

References

1. Altaee. Bassam Muneeb Ali, Aljuboury. Moyassar Ibraheem , 2023, "The impact of the (PDCA) model for continuous improvement in reducing supply chain risks An analytical study of the opinions of a sample of managers in the General Company for the Pharmaceutical Industry and Medical Appliances / Samarra", Journal of Business Economics for Applied Research, Volume 4, Issue 6.
2. Ashiq, R., & Hussain, A. (2024). Exploring the effects of e-service quality and e-trust on consumers'e-satisfaction and e-loyalty: insights from online shoppers in Pakistan. *Journal of Electronic Business & Digital Economics*, 3(2),
3. Bhuiyan .Nadia and Baghel .Amit,2005," An overview of continuous improvement: from the past to the present", Management Decision Vol. 43 No. 5, Emerald Group Publishing Limited, www.emeraldinsight.com/0025-1747.htm.
4. Bressolles, G., & Durrieu, F. ,2011, Service quality, customer value and satisfaction relationship revisited for online wine websites. In 6th AWBR International Conference (pp. 9-10).
5. Brits .Maria Magretha,2013, "Quality Management Of Short Courses At Higher Education Institutions In South Africa: A Comparative Study", Master Thesis, Business Administration, The Faculty Of Management Sciences , Vaal University Of Technology.
6. Chakraborty .Abhijit, 2016, "Importance of PDCA Cycle for SMEs", SSRG International Journal of Mechanical Engineering (SSRG – IJME) – Volume 3 Issue 5,
7. Choi, Y., & Mai, D. Q. (2018). The sustainable role of the e-trust in the B2C e-commerce of Vietnam. *Sustainability*, 10(1),
8. Christina J. Dixon, B.A., M.Ed.,2019," A Framework for Executive Leadership of Continuous Improvement in K-12 Public School Districts: Learning from Research and Practice", Doctoral Thesis, Education, Faculty of the Curry School of Education and Human Development, University of Virginia.
9. Demirbas. Dilek, Blackburn .Rhys, and Bennett .David, 2019, "Kaizen Philosophy In A Modern-Day Business", Istanbul University Press Istanbul University Central Campus IUPress Office, Istanbul , Turkey www.iupress.istanbul.edu.tr.
10. Ebuete .Mercy Akunna,2018, "Implementation of 5S at a Survey Laboratory in Western Kentucky University", Master Thesis, Faculty of the School of Engineering and Applied Sciences, Western Kentucky University Bowling Green, Kentucky.
11. Endwia, S. M., Kusumawati, N., & Irawan, A. (2021). Factors Influencing Customer Satisfaction and Loyalty of Online Educational Platform in Indonesia: Analysis of E-Service Quality Factors. *no. August*, 11-13.
12. Ginting, Y., Chandra, T., Miran, I., & Yusriadi, Y. (2023). Repurchase intention of e-commerce customers in Indonesia: An overview of the effect of e-service quality, e-word of mouth, customer trust, and customer satisfaction mediation. *International Journal of Data and Network Science*, 7(1), 329-340.
13. Juwaini Juwaini, A., Chidir, G., Novitasari, D., Iskandar, J., Hutagalung, D., Pramono, T., ... & Purwanto, A. (2022). The role of customer e-trust, customer e-service quality and customer e-satisfaction on customer e-loyalty. *International journal of data and network science*, 6(2), 477-486.

14. Livia. Curpănaru Gabriela-,2021, “Total Quality Management – An Instrument for Improving Organizational Efficiency”, American Journal of Engineering Research (AJER) ,Volume-10, Issue-05, www.ajer.org.
15. Ma, B., Wong, Y. D., Teo, C. C., & Wang, Z. (2024). Enhance understandings of Online Food Delivery's service quality with online reviews. *Journal of retailing and consumer services*, 76, 103588.
16. Muharam, H., Chaniago, H., Endraria, E., & Harun, A. B. (2021). E-service quality, customer trust and satisfaction: market place consumer loyalty analysis. *Jurnal Minds: Manajemen Ide dan Inspirasi*, 8(2), 237-254.
17. Paraschivescu .Andrei Octavian, and COTÎRLEȚ. Paul Claudiu,2015, “Quality Continuous Improvement Strategies Kaizen Strategy – Comparative Analysis”, Economy Transdisciplinarity Cognition, Vol. 18,Issue 1,www.ugb.ro/etc.
18. Rashid, D. A., & Rasheed, D. R. (2024). Logistics service quality and product satisfaction in e-commerce. *SAGE Open*, 14(1), 21582440231224250.
19. Realyvásquez-Vargas. Arturo, Arredondo-Soto .Karina Cecilia, Carrillo-Gutiérrez .Teresa , and Ravelo .Gustavo, 2018, “Applying the Plan-Do-Check-Act (PDCA) Cycle to Reduce the Defects in the Manufacturing Industry. A Case Study”, Applied Sciences , 8, 2181.
20. Santika, I. W., & Pramudana, K. A. S. (2018). Peran Mediasi E-Satisfaction pada Pengaruh E-Service Quality terhadap ELoyalty Situs Online Travel di Bali. *INOBI: Jurnal Inovasi Bisnis dan Manajemen Indonesia*, 1(3), 278-289.
21. Schultz, C. D., & Kumar, H. (2024). ARvolution: Decoding consumer motivation and value dimensions in augmented reality. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 78, 103701.
22. Singh J., Singh H., 2015. Continuous improvement philosophy – literature review and directions, Benchmarking: An International Journal, Vol. 22 Iss.
23. Singh .Jagdeep, and Singh .Harwinder,2019, “strategic Implementation of Continuous Improvement Approach Improving the Performance of Small and Medium-Sized Enterprises”, Springer International Publishing, <http://www.springer.com/series/13082>
24. Singh, C., Dash, M. K., Sahu, R., & Kumar, A. (2024). Investigating the acceptance intentions of online shopping assistants in E-commerce interactions: Mediating role of trust and effects of consumer demographics. *Heliyon*, 10(3).
25. Sokovic. M , Pavletic .D, and Pipan. K. Kern, 2010, “Quality Improvement Methodologies – PDCA Cycle, RADAR Matrix, DMAIC and DFSS”, Journal of achievements in materials and manufacturing engineering, 43(1),
26. Ulfiah, Ariyani. Wiwik Dyah , Hanafiah ,and Kosasih. Fitriyani,2022, “Internal Quality Assurance Management To Improve Graduate Absorption”, International Journal Of Humanities Education And Social Sciences (IJHES), Volume 1, Number 4, <https://ijhess.com/index.php/ijhess/>.
27. Van Huy, L., & Thai Thinh, N. H. (2024). Ranking the hotel website service quality according to customer's perception: A case study of 4-star hotel. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 25(1), 37-56.