

إدارة صفوف الانتظار وعلاقتها بجودة الخدمة

Queue Management and its Relationship to Service Quality

نسبية بنشوري، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، عضو مخبر العلوم الاقتصادية وعلوم

التسيير، nassiba.banchouri@univ-biskra.dz

اليمين فالتة، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، I.falta@univ-biskra.dz

تاريخ القبول: 223/04/29

تاريخ الاستلام: 2022/10/21

ملخص: تعتبر إدارة الجودة استراتيجية رئيسية في تطبيق النهج العلاقي لزيادة الربحية وتحقيق التميز التنافسي، وتعد إدارة طابور الانتظار منهاجا ومدخلا مهما للغاية في إدارة جودة الخدمة، وهذا ما جعل أي مؤسسة هدفها زيادة رضا زبائنهم من خلال تحسين جودة خدماتها أن تسعى جاهدة للحصول على أقصر خط انتظار وأكثر فعالية.

وبالنظر لطبيعة الدراسة تم اتباع المنهج الوصفي وتبسيط الضوء على الأفكار المستخلصة من الدراسات السابقة والأساليب النظرية للكشف عن العلاقة بين نظريتي الطابور والجودة، وقد أظهرت نتائج هذا البحث أن نظام إدارة الطابور يساهم بشكل فعال في تحسين جودة الخدمات.

الكلمات المفتاحية: جودة الخدمة؛ النموذج الاسكنديافي؛ نموذج Servqual؛ طابور الانتظار؛ نظرية صفوف الانتظار؛

تصنيفات JEL: M31؛ C4؛ C44.

Abstract: Quality management is a key strategy in applying the relational approach to increase profitability and achieve competitive excellence, and queue management is a very important approach and entrance in service quality management, and this is what made any organization whose goal is to increase the satisfaction of its customers by improving the quality of its services to strive to obtain the shortest waiting line and more effective.

Given the nature of the study, the descriptive approach was followed, highlighting the ideas extracted from previous studies and theoretical methods to reveal the relationship between the two theories of queuing and quality. The results of this research showed that the queue management system contributes effectively to improving the quality of services.

Keywords: Serve Quality; Nordic Model; Servqual Model; Queue; Queuing Theory.

JEL classifications codes: M31; C4; C44.

مقدمة:

إن استمرار تذبذب بيئة الأعمال التنافسية وزيادة سرعة تغيرها وتعقدها وضع المؤسسات الاقتصادية -خاصة الخدمية منها- أمام حتمية الانتقال للاعتماد على مختلف الأساليب التسويقية الحديثة لمواجهة التحديات واستغلال الفرص التسويقية للتمييز عن المنافسين، ومن أهم طرق التسويق فائدة التي تسمح لأي مؤسسة الحصول على مزايا تنافسية مستدامة هو إدارة جودة الخدمة، فهي أداة استراتيجية في تطبيق وممارسة فلسفة التسويق بالعلاقات تساهم بشكل كبير في زيادة رضا الزبائن لتحقيقها الكفاءة التشغيلية ورفع أداء الأعمال.

إن التفاوت بين تدفق الطلب على الخدمة والقدرة المتاحة لتلبيته في قطاعات كالطيران، البنوك، الصحة... إلخ يحدث خلا في التوازن بين توقيت طلب الخدمة والمدة الزمنية اللازمة للاستجابة لها مما يؤدي إلى تشكيل طابور انتظار، هذا ما يجعل ديناميكيات أنظمة تلك القطاعات معقدة ويستوجب عليها تطوير جهودها لحل المشكلات المتعلقة بخطوط الانتظار، فنظام إدارة الطابور يعتبر من المقاربات المهمة والحاسمة في تحسين جودة الخدمات لتحقيق التميز التنافسي.

أ - الإشكالية:

من هذا المنطلق سيتم التعمق في التحليل والنقاش من خلال استنباط الأفكار من الأدبيات والدراسات السابقة للإجابة على الإشكالية التالية: **ما هو دور إدارة صفوف الانتظار في**

تحقيق جودة الخدمة؟**ب - أهداف الدراسة:**

اعتمد هذا البحث على العديد من الدراسات السابقة والأساليب النظرية المتعددة في نظرتي الطابور والجودة لزيادة قوة الفكرة المطروحة بهدف تبين العلاقة بين هاتين النظريتين.

ج- أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية الدراسة في إبراز القيمة المضافة في تحسين جودة الخدمات المقدمة للزبائن لضمان زيادة رضاهم ورفع من مستوى الربحية للمؤسسة وذلك من خلال التسيير الفعال لطوابير الانتظار.

د- منهجية الدراسة:

بالنظر إلى طبيعة البحث وبغرض الإجابة على التساؤل المطروح اتبعنا المنهج الوصفي التحليلي، وتم الاعتماد على الأفكار المستخلصة من مراجعة الأدبيات حول نظرية الطابور وجودة الخدمة، وحاولنا تقديم مدخل نظري للكشف عن العلاقة بين نظام إدارة طوابير الانتظار وجودة الخدمة.

أولاً- الإطار المفاهيمي لجودة الخدمة:**1- تعريف الجودة:**

ينظر العديد من الخبراء للجودة على أنها "التوافق مع المتطلبات"، "التحرر من الاختلاف"، "ملائمة الاستخدام"، "صفر عيب في عروض الشركة"،... إلخ، حيث:

- اعتبرها Grosby في 1979 بأنها "مطابقة المنتجات للمواصفات وجعلها صحيحها في المرة الأولى من وجهة نظر جانب العرض" (Kumar & Suresh, 2008)

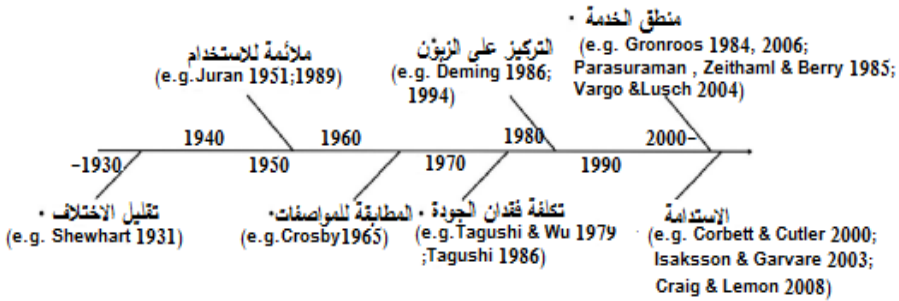
- واعتبرها آخرون بأنها "التحرر من العيوب أو التحرر من الأخطاء التي تتطلب القيام بإعادة المنتج مرة أخرى أو التي تؤدي إلى فشل المنتج بعد استخدامه وعدم رضا الزبون عنه" (Badr Eldin, 2011, p. 3)؛

- في حين Juran and godfrey حددها بكونها "مدى نجاح المنتج في خدمة أغراض الاستخدام" (Elshaer, 2012, p. 13)؛

- أما الجمعية الأمريكية للجودة فقد عرفت على أنها "مجموع ميزات وخصائص المنتج أو الخدمة التي تؤثر على قدرته على تلبية احتياجات الزبون المحددة أو الضمنية" (Kotler & Keller , 2012, p. 131).

يعتبر مصطلح الجودة شائع الاستخدام من قبل الممارسين والأكاديميين إلا أنه لا يوجد تعريف واحد متفق عليه بشكل عام وذلك نظرا لأن تعريفات للجودة تم وضعها في ظروف مختلفة، والشكل التالي يبين أهم وجهات النظر حول معاني وتعريفات الجودة:

الشكل رقم (01): الجدول الزمني لوجهات النظر الرئيسية حول تعريفات الجودة



Source: (Martin, Elg , & Gremyr, 2020, p. 4).

2- تعريف جودة الخدمة:

التطور الزمني في مفهوم الجودة عموما صاحبه الكثير من النقاش في فهم جودة الخدمة بالتحديد وقدم كل عالم تعريفا حسب وجهة نظره، ومن بين هذه التعاريف على سبيل المثال لا الحصر:

- Kotler and Armstrong الذي اعتبر مصطلح جودة الخدمة بأنها "قدرة مؤسسة

الخدمة على التمسك بزيائنها" (Ramya, Kowsalya, & Dharanipriya, 2019,

p. 38)

- Parasuraman et al (1988) عرفها بأنها "درجة واتجاه التناقض بين تصورات خدمة الزبائن وتوقعاتهم" (Prakash & Mohanty, 2012, p. 2)؛
- Zeithaml et al (2000) على أنها "جودة جميع تفاعلات الزبائن وتجاربهم مع المؤسسة" (Ighomereho , Ojo , Omoyele , & Olabode , 2022, p. 2)؛
- وهناك من ركز على تحليل العلاقة بين فوائد الخدمة وتكلفة الحصول عليها ووصف جودة الخدمة بأنها "العلاقة بين الربح وقبول السعر والتكاليف الأخرى المرتبطة بالخدمة" (Kowalik & Tatar, 2017, p. 31)؛
- أما مؤيدو التوجه الزبوني فقد اعتبروها "تصور وتوقع يخلقه الزبون قبل استخدام منتجات الشركة - قبل الشراء - والذي يصبح فيما بعد تقييما ذاتيا - بعد الشراء - بين جودة الخدمات التي تقدمها المؤسسة وتوقعات الزبون، وقد أكد Hernon and Nitecki (1999) أن قياس الجودة يتأتى من خلال تقليل الفجوة بين الخدمة المقدمة وتوقعات الزبون" (Li & Wang, 2014, p. 33).

ورغم وجود الاختلاف في تعريفات جودة الخدمة إلا أن أغلبية الباحثين اتفقوا على أن هناك منظورين رئيسيين لهذه الجودة هما (Buttle , 2009, p. 202):

1. جودة المطابقة: "وهو ما يتفق مع رؤية Philip Crosby للجودة"، ويعني التوافق مع

المواصفات:

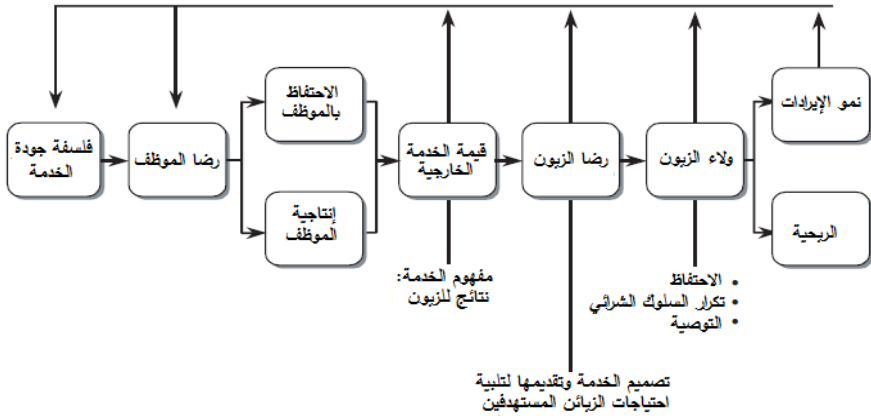
- إصدار خدمة خالية من الأخطاء؛
 - تسليمها في الوقت المحدد وبالكامل كما تم وعد الزبون؛
 - الإقرار بشكوى الزبون خلال 24 ساعة.
2. جودة الأداء: الزبون هو من يقرر إذا كانت الجودة مناسبة وليس المؤسسة، وتعني أن يكون المنتج والخدمات المصاحبة له ملائم للغرض، سرعة وسلاسة الاستخدام، يستمر لفترة أطول،

3- تأثير جودة الخدمات:

وفقا للنهج التسويقي الجديد -النهج الزبوني أو التسويق بالعلاقات- تستثمر مؤسسات الخدمات الكثير من المال والوقت والجهد لمتابعة استراتيجيات تسويق علاقاتها مع زبائنهم، وأهم هذه الاستراتيجيات هي الجودة لارتباطها الوثيق بالإيجابي بالأرباح، زيادة حصة من السوق ورضا الزبائن.

فقد أكد Rauch, Collins, nale and Barr أن علاقة جودة الخدمة تتناسب طرديا مع رضا الزبون، لأن الجودة الجيدة للخدمة تشجع على مستوى إيجابي من رضا الزبون والذي يترجم في تكرار استخدام منتجات وخدمات المؤسسة بغض النظر عن السعر الذي تقدمه (Reynaldo , Suprpto, & Jani, 2020, p. 2)؛ وهذا السلوك الشرائي المتكرر يساهم في توسيع قاعدة الزبائن الحاليين من خلال التوصية ونشر كلامي إيجابي للآخرين مما يزيد من نمو الإيرادات وربحية المؤسسة (Kotler & Keller , 2012, p. 131)، وقد وضعت مجموعة الاستشارات الدولية CFI Group التي أسسها خبير الاقتصاد القياسي ClaesFornell نموذجا يحدد من خلاله العلاقات بين الربحية وولاء الزبائن والرضا والجودة، وكان هذا النموذج بمثابة دافع للمؤسسات الخدمية للسعي إلى تطوير مقاييس مفصلة لفهم باقي الروابط بين قيمة الموظف والزبون والمساهمين وكيفية مساهمتها في نجاح المؤسسة (Payne , 2005, pp. 306,309)، والشكل التالي يوضح العلاقة الترابطية بين جودة الخدمة ورضا الزبون وربحية المؤسسة:

الشكل رقم (02): نموذج سلسلة الجودة-الربح



Source: (Payne , 2005, p. 306)

تنتهج المؤسسة استراتيجية الجودة فتبدأ بموظفيها لأنها تعتبرهم زبائن أيضا فنقوم بتصميم مكان العمل والوظيفة، تقديم مكافآت وحوافز مادية ومعنوية-، تهيئة أدوات لخدمة الزبائن الخارجيين، تعليم وتدريب الموظفين وتزويدهم بالدعم الفني الأكثر تطورا مما يرفع من رضاهم والذي ينعكس إيجابا على إنتاجيتهم وعدم تسربهم من أماكن عملهم هذا من جهة، وكسب رضا الزبائن الخارجيين المستهدفين على المدى الطويل وتنمية ولاءهم من خلال تقديم خدمات تلبي احتياجاتهم ومتطلباتهم من جهة أخرى، ما يساهم في نمو إيرادات المؤسسة وربحيته وتتمكنا من التميز في السوق الذي تنشط فيه والسعي أكثر للابتكار والإبداع فيما تقدمه.

4- نماذج محدد لأبعاد جودة الخدمة:

✓ النموذج الأولي: يعد من أقدم النماذج التي تم وضعها لتحديد مكونات جودة الخدمة، اقترحه (Sasser, Olsen and Wyckoff (1978 حيث حدد ثلاث أبعاد مختلفة للجودة هي: جودة المواد التي تشكل جزءا من عرض الخدمة، جودة

المرافق التي تكمل العرض الأساسي، جودة الموظفين (سلوكيات مقدم الخدمة والخصائص التي يتمتع بها) (Kandampully & Solnet, 2018, p. 69)؛

✓ النموذج الاسكندنافي: أنشأه Christian Gronroos (1982) وطوره آخرون، واقترح من خلاله أنه لجودة الخدمة ثلاث مكونات هي: جودة تقنية (فنية) وهي تتعلق أساساً بـ "ماهية الجودة" -جودة المخرجات-، جودة وظيفية تتعلق بـ "جودة أداء الخدمة -الكيفية-"، جودة السمعة أو الصورة وهي مزيج من النوعين السابقين، وتكمن أهمية هذا النموذج في أنه يشدد على أهمية فهم توقعات الزبائن وتطوير نظام تقديم الخدمة يعمل بشكل جيد على تلبية توقعات الجودة الفنية والوظيفية للزبائن (Buttle, 2009, p. 202)؛

✓ نموذج Servqual: هو نموذج اقترحه Parasuraman, Zeithaml and Berry (1988)، في البداية أن اعتبر أن لجودة الخدمة 44 عنصراً ثم تم تجميعها في 10 أبعاد هي: الملموسية، الموثوقية، الاستجابة، الكفاءة، التعاطف، المصادقية، الأمن، سهولة الوصول، التواصل، فهم الزبون، بعدها قام Parasuraman وزملاؤه وباقي الباحثين الذين يتطلعون لتطوير جودة الخدمة بتقليل الأبعاد من 10 إلى 5 فقط هي: الملموسية، الموثوقية، الضمان، التعاطف والاستجابة (Pakurár, Haddad, Nagy, Popp, & Oláh, 2019, p. 4)، حيث (Khan & Fasih, 2014, p. 333)؛

- الملموسية (Tangibles): هي تلك العناصر التي لها وجود مادي ومرئي كمعدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، المرافق المادية ومظهرها (الأضواء، التكييف، المقاعد، ...)، الخدمات التي يوفرها موظفي الخدمة؛
- الموثوقية (Reliability): وتعني قدرة مقدم الخدمة على تقديم جودة متصورة للخدمة باستمرار وبصدق وثبات؛

- الضمان (Assurance): يتم تطويره من خلال مستوى المعرفة والأخلاق

التي يظهرها مقدم الخدمة وقدرته على بناء الثقة مع الزبائن؛

- التعاطف (Empathy): الطريقة التي تتحمل بها المؤسسة مسؤولية الاهتمام

بزبائنهم ومطالبهم على المستوى الفردي ومعالجة المشكلات التي يواجهونها
بفعالية؛

- الاستجابة (Reponsiveness): هي العملية التي يتفاعل فيها مقدمو الخدمة

بسرعة مع الزبائن بشكل إيجابي خلال وقت معين (Šima & Ruda, 2018, p. 44)

تكمّن أهمية نموذج Servqual أنه يقدم نهجا منظما لقياس وإدارة جودة الخدمة ويؤكد
على أهمية فهم توقعات الزبائن وتطوير الإجراءات الداخلية التي تجعل عمليات المؤسسة
تتماشى مع توقعات الزبائن (Buttle , 2009, p. 204).

✓ نموذج Servperf: اقترحه (Cronin and Taylor 1992) وقد تم اشتقاقه من

نموذج Servqual يحتوي على عناصر متعددة أكثر تقيس أداء الجودة وليس
التوقعات، يعتبر هذا النموذج القائم على الأداء فعال لأنه يبحث ليجاد علاقة
كمية بين رضا الزبون وجودة الخدمة، لأن هذه الأخيرة سابقة لإرضاء الزبون وقد
يكون لها تأثير أفضل على نواياه الشرائية. (Prakash & Mohanty, 2012, p. 7).

سيطرت نظريتي النموذج الاسكندنافي ونموذج Servqual على الممارسة الإدارية
واعتبرت قاعدة أساسية لبناء نماذج أخرى، لأن كلا هاتين النظريتين تسلط الضوء على
الجوانب المهمة لجودة الخدمة فالأولى تستخدم مصطلحات فئوية والثانية تستخدم
مصطلحات وصفية، وقد اعتمد الباحثون فيما بعد عليهما لوضع نماذج أخرى في ضوء
سيناريو الأعمال المتغير وتحليلها من أجل الملاءمة (Prakash & Mohanty, 2012).

ثانيا - نظرية صفوف الانتظار:

1- مفاهيم أساسية حول نظرية صفوف الانتظار:

كلمة طابور/ صف Queue مأخوذة من مصطلح شعاري من القرن السادس عشر "الذيل" وهي مشتقة من الكلمة اللاتينية Cauda، وتشير إلى:

- "سلسلة من الأشخاص أو السيارات في انتظار دورهم"، أما في علوم الكمبيوتر فهي "سلسلة من عناصر البيانات أو الأوامر التي سيتم تنفيذها بترتيب معين" (Smith, 2018, p. 5)؛

- أما وفقا لقاموس Funk and Wagnalls الدولي الجديد طابور الانتظار هي "سطر من الأشخاص أو المركبات التي تنتظر ترتيب وصولهم" (Thomopoulos, 2012, p. 1)؛

- "تدفق للعناصر بعدد لا حصر له أو محدود نحو مرفق الخدمة مع عدم القدرة على خدمتهم في وقت واحد، حيث يعتمد معدل التدفق على طبيعة الخدمة وسعة مقدمها" (Murthy, 2007, p. 447)؛

لكن فيما بعد بات استخدام صف الانتظار ليس للإشارة فقط إلى منطقة الانتظار ولكن أيضا إلى مرفق الخدمة المرتبط بها واعتباره نظام متكامل يعني:

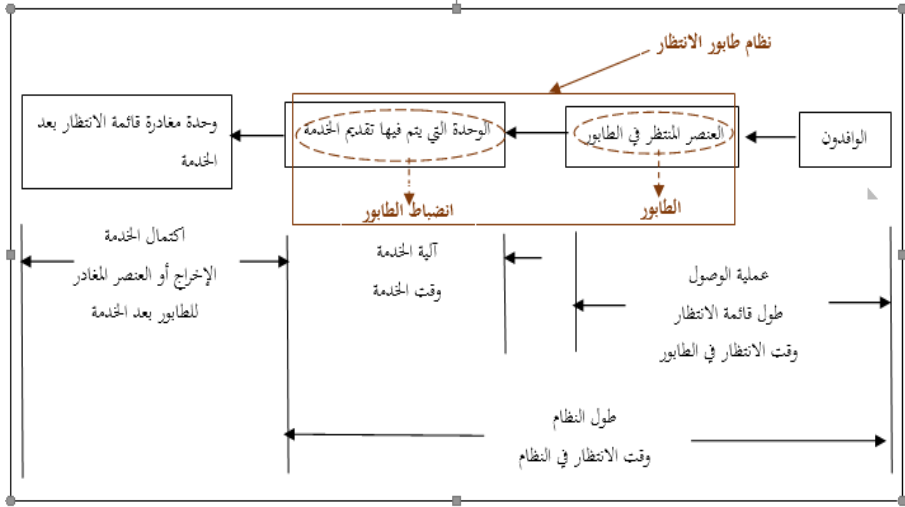
- " هو مجموعة من الزبائن/ العناصر التي تنتظر لتلقي الاهتمام/ الخدمة بما في ذلك أولئك الذين يتلقون الخدمة". (Bhunja, Sahoo, & Shaikh, 2019, p. 403)؛

- " نظام الخدمة حيث يصل الزبائن إلى بنك من الخوادم طالبين للخدمة حيث من المهم الفهم أن الزبون هو أي كيان (مادي: شخص/ شيء وقد يكون غير مرئي

كالمكالمات الهاتفية) ينتظر الخدمة والخادم هو مقدم الخدمة" (Hall, 2006, p. 283).

والشكل التالي يبين الإطار العام لنظام طابور الانتظار:

الشكل رقم (03): الإطار العام لنظام طابور الانتظار



Source: (Murthy, 2007, p. 450)

حيث يصل الوافد في أوقات معينة إلى مرفق الخدمة بشكل فردي أو في مجموعات رغبة منه لتلقي الخدمة المطلوبة ويتم اتخاذ قرار الانضمام لطابور الانتظار أم لا بناء على معلومات النظام عند الوصول.

إن زيادة عدد مرافق الخدمة لتقليص طول الطابور يتسبب في خمول في بعض المرافق وعبء إضافي على المؤسسة وهو حل غير أمثل لحل مشكلة الانتظار، لهذا كان لابد من تحليل نظري مبني على استخدام الأسلوب الرياضي والتوزيعات الاحتمالية لوصف نمط آلية الخدمة، المساعدة في تصميم نظام خدمة جديد أو تحسين نظام موجود من أجل تحقيق توازن بين رضا الزبون وإدارة أعمال المؤسسة بشكل اقتصادي.

فقد عرفت نظرية طابور الانتظار بأنها:

✓ " الدراسة الرياضية لقوائم الانتظار أو خطوط الانتظار " (Bhunia, Sahoo, &

؛Shaikh, 2019, p. 403)

✓ "وصف رياضي لنظام الطابور الذي يضع بعض الافتراضات المحددة حول الطبيعة

الاحتمالية لعمليات الوصول والخدمة وعدد ونوع الخوادم ونظام طابور الانتظار

وتنظيمها" (Hall, 2006, p. 284)؛

✓ " استخدام أحد التوزيعات الاحتمالية المختلفة لتحديد العمليات العشوائية التي يتم

تمثيلها بواسطة الحالة $X(t)$ والتي تشير إلى عدد طلبات الخدمة أو الكيانات أو

الزبائن في قائمة الانتظار في الوقت t " (Giambene, 2014, p. 319)؛

✓ " نماذج رياضية من ضمن الأساليب الكمية التي تحدد قياس الأداء لحالة صف بما

فيها معدل زمن الانتظار ومعدل طول الصف، تساعد في اتخاذ القرارات الإدارية من

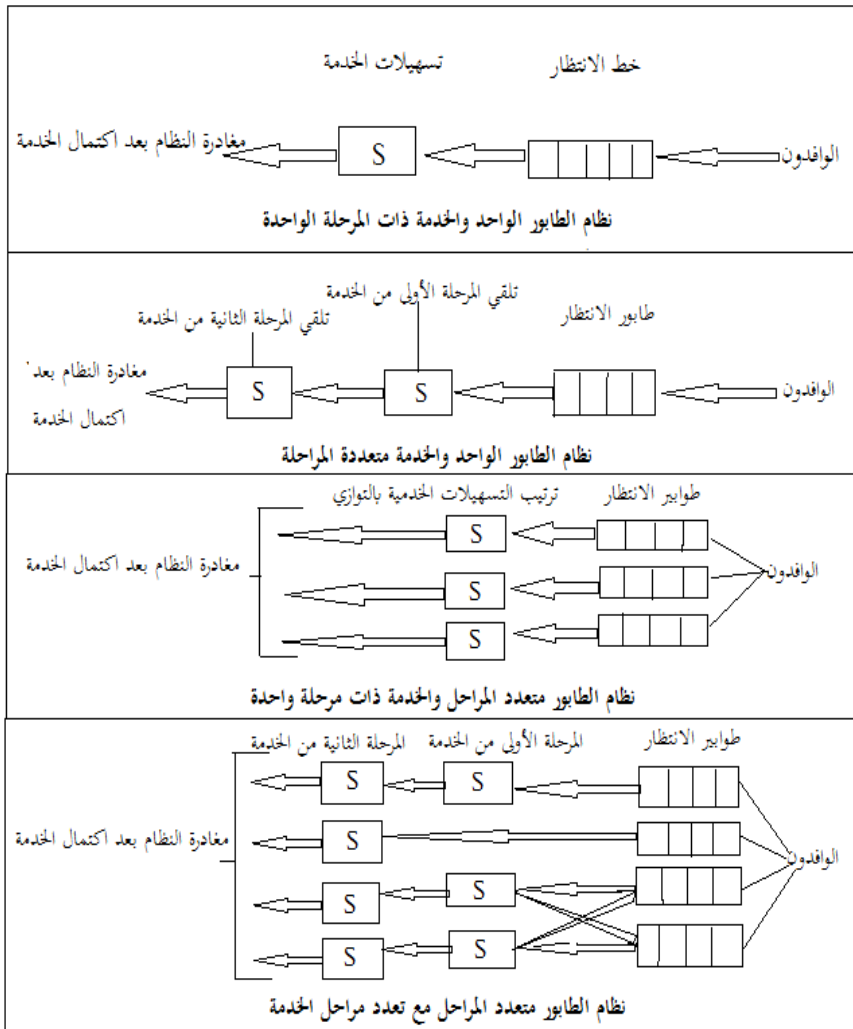
أجل تقديم الخدمة المطلوبة، وتهدف هذه النماذج إلى دراسة وتحليل المواقف التي

تشكل صفوفًا للانتظار " (قاسمي و سعدي، 2015، صفحة 233).

2- تصنيفات نظام طابور الانتظار:

يمكن التمييز بين أربعة تصنيفات لنظام طابور الانتظار كما هي مبينة في الشكل التالي:

الشكل رقم (04): تصنيفات نظام طابور الانتظار



Source: (Tikoo, n,d, p. 223)

3- آلية الخدمة في نظام الطابور:

تهتم آلية الخدمة بالطريقة التي يتم بها خدمة الوافدين بناء على معدل الوصول، توافر وسعة (قدرة) مرفق الخدمة، معدل الخدمة، وتعتمد على أساس: (Murthy, 2007, pp. 454-455)

1. هيكل نظام الخدمة الذي يتم من خلاله ترتيب الطوابير وفقا لإحدى هذه

القواعد: (Bhunja, Sahoo, & Shaikh, 2019, p. 408)

- الوافد أولا يخدم أولا (FCFS) First Come First Served بهدف إعطاء لكل عنصر فرصة عادلة للحصول على الخدمة؛
- الوافد أخيرا يخدم أولا (LCFS) Last Come First Served إلا أن هذا لا يحدث عموما في نظام يشارك فيه البشر لكنه شائع جدا في نظام الجرد؛
- تقديم الخدمة بشكل عشوائي (SIRO) Service In Random Order يتم خدمة الوافد عشوائيا بغض النظر عن ترتيب وصوله للنظام؛
- (يتم أحيانا استخدام LCFS أو SIRO لزيادة الكفاءة أو تقليل التأخير للوافدين الأكثر حساسية للوقت)؛
- الخدمة حسب الأولوية Service by Priority قد تقدم الخدمة للوافد ذو أولوية استباقية عن الوافدين الموجودين في خط الانتظار (كما يحدث غالبا في القطاع الصحي).

2. تصميم مرفق الخدمة: تبعا لطبيعة حاجة الوافد للخدمة وازدياد الطلب عليها تحدد إدارة

المؤسسة عدد القنوات اللازمة لخدمة الطوابير المشكلة، فقد تتم خدمة الوافد عبر قناة واحدة (خادم واحد) أو قنوات متتالية الترتيب قبل اكتمال الخدمة.

ثالثا - علاقة نظرية طابور الانتظار بتحسين جودة الخدمة:

1- الدراسات السابقة:

من خلال البحث تبين أن إدارة قائمة الانتظار وأثرها على جودة الخدمة يعد نهجا جديدا استخدمته العديد من المؤسسات الاقتصادية في الدول الأجنبية ولم تتم ملاحظة تطبيقه في مؤسساتنا الجزائرية، وفيما يلي سنعرض بعضا من الدراسات السابقة التي درست هذا النهج وهي بشكل أساسي من دول أوروبية وأمريكية وآسيوية:

- مقالة (Nasir Uddin , et al., 2016) المعنونة بـ " Automated Queue

"Management System"، الغرض منها هو تطوير نظام إلى لإدارة قائمة الانتظار يمكنه من تحليل الطابور واتخاذ القرار بشأن الزبون الذي سيتم تقديم أولا، وكان تركيز هذه الدراسة على آلية قائمة الانتظار بالبنوك الأمريكية وطرق خوارزمية الطابور المختلفة المستخدمة في البنوك لتحديد احتياجات الزبائن ومتوسط وقت الاستجابة؛

- ركزت أطروحة (Nasiratul , 2012) التي بعنوان " Droid Queue

Management System DQMS: Counter Service for Queue Management System " على اختراع برنامج DQMS أندرويد لمعالجة مشاكل إدارة قائمة الانتظار في المؤسسة محل الدراسة -ماليزيا- حيث يتم أخذ التذكرة رقميا بدل رقم ورقي وهذا لزيادة رضا الزبون وتحسين تقديم الخدمات بكفاءة وفاعلية؛

- مقالة (Ngorsed & Suesaowaluk, 2016) تحت عنوان " Hospital

"Service Queue Management System with Wireless Approach قدم من خلالها الباحثان طريقة بديلة لإدارة قائمة الانتظار بالمستشفى -سانغافورة- من خلال استبدال النظام القديم بنظام يعتمد على الانترنت دون اصطافاف فعلي مما

يسمح للمرضى بمراقبة حالة قائمة الانتظار الخاصة بهم من خلال أجهزتهم المحمولة اللاسلكية وتقليل انزعاجهم من الانتظار، هذا ما يجعل كل من المؤسسة وطاقتها والمرضى بإدارة وقتهم للأنشطة المرغوبة الأخرى مما يؤثر إيجاباً على سمعة المستشفى حول جودة الخدمات التي تقدمها؛

- صم (Gosha, Thomas , & Gilbert, 2008) في دراسته المعنونة بـ

"Exploring The Impact of Queue Mngement on Quality of "

Service for SMBs" تطبيق QueueAdmin وهو تطبيق إلكتروني يعتمد على

قاعدة البيانات لدعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة -الأمريكية- في إدارة قوائم

الانتظار المختلفة التي تكشف عن تأثير تصميم وتسليم QueueAdmin على جودة

تجربة الخدمة الشاملة للزبائن؛

- اقترح (da Silva, 2016) من خلال أطروحته المعنونة بـ " SIGA:

"Integrated Queue Management System" نظام جديد لتطبيقه في

الجامعات، النقل، ... إلخ بالبرتغال، وهو نظام SIGA يوفر واجهات ويب إدارية

تتيح تشغيل المكتب الخلفي للموظفين وعرض للزبائن تقدم قائمة الانتظار، يمكن

الزبون من الحصول على تذكرة انتظار إلكترونية من جهاز المحمول إن كان متصلاً

بالإنترنت، كما أنه يحتفظ بسجل لجميع الأنشطة ذات الصلة بالخدمة المقدمة؛

- مداخلة (Atalik & Ozdemir, 2016) تحت عنوان " Pereption of Waiting "

Time in Queues and Effects on Service Quality Perception and

"Satisfaction: A Research Airline Check-in Services" وكان الهدف

من هذه المداخلة هو الاقتراب من وقت الانتظار المتصور في المحطة الدولية

لمطار أنطاليا -تركيا- وتحديد رضا الزبائن وإدراك الجودة بشكل مشترك، وتحقيق

الباحثين نتيجة مهمة أنه تقليل وقت الانتظار إلى الحد الأدنى يمنع التأثير السلبي على تصورات الزبائن لجودة الخدمة وهذا من المنظور التسويقي؛

- مقالة (Habbache & Maiza , 2021) المعنونة بـ " Queue Management System (QMS) As A Recent Tend in Improving Service's Quality" قام من خلالها الباحثين بمراجعة الأدبيات حول فلسفة الجودة وإدارة الطابور، وأظهرت المقالة أن نظام إدارة صفوف الانتظار يساهم بشكل جلي وفعال في تطوير جودة الخدمة؛

- حاول (Srivastava Riktesh (2022 في دراسته تحت عنوان " Service Quality Control using Queuing Theory" اقتراح نموذج قائمة انتظار لتقدير مراقبة جودة الخدمة من أجل تقليل الخسائر للمستهلك والمؤسسة، ووجد أن نموذج MG1 هو الأفضل في تحسين الجودة مقارنة بالنموذجين GM1 و GG1 (Srivastava, 2022).

2- العلاقة بين إدارة طابور الانتظار وجودة الخدمة:

أشار الباحث (Kuzu, 2015) أنه عند المقارنة بين الأساليب التقليدية وأساليب طابور الانتظار لتنفيذ إدارة الطابور في أنظمة إصدار التذاكر فإن تطبيق عمليات هذه الإدارة يؤدي إلى تحسين جودة الخدمة بشكل كبير؛ كما درس كلا من (Avilés-González & Avilés-Sacoto, 2021)، سلوك جودة الخدمة في كافيتيريا إحدى الجامعات المكسيكية من خلال أداء نظام الطابور على ثلاث مراحل: تحليل العملية الحالية، تحليل الوصول وتحليل التحسين باستخدام النظام الخالي من الهدر مع نموذج قائمة الانتظار MM1، وتوصلا إلى أن استخدام نموذج قائمة الانتظار بالطريقة الصحيحة يمكن أن يحسّن جودة الخدمة.

غالبية المؤسسات الخدمية تواجه مشاكل انتظار لتقديم خدماتها، فطبيعة الخدمة المقدمة تجبر الزبائن للوقوف في طابور انتظار طويل على أمل تحقق توقعهم بشأن حصولهم على الخدمة في وقت قصير، وللاحتفاظ بقاعدة الزبائن المربحين تسعى المؤسسات جاهدة لتقليل طول طوابيرها من أجل تحسين جودة الخدمة من خلال تحسين رضا زبائنهم، ويمكنها تقليل وقت الانتظار وضمان خدمات أوسع عن طريق زيادة مراكز تقديم الخدمة، تجهيز موقع انتظار الزبائن بمواصفات عالية وجذابة، الاعتماد على نظام الانتظار الإلكتروني أو منصات لتوصيل الخدمة،... إلخ (Habbache & Maiza , 2021, p. 70).

تعتبر نظرية طابور الانتظار مفهوم مهم لتحسين جودة الخدمة الشاملة نظرا لأنها تتماشى مع أبعاد الجودة المحددة في نموذج Servqual التي تؤثر بشكل كبير على رضا الزبون، فمن خلال تحليل نظام الانتظار الحالي يتم تحسين رقم قائمة الانتظار، تحديد نمط توافد الزبائن، قنوات ومعدل الخدمة مما يعني زيادة كفاءة هذا النظام، زيادة الرضا بسبب تقليل وقت الانتظار هذا ما يساهم بشكل كبير في خلق تصور إيجابي تجاه الخدمة المقدمة (Patrice , Malabuyoc, Sobrevilla, & Estember, 2021, p. 2706).

خاتمة:

في ظل التوجه نحو اقتصاد المعرفة الذي يتميز بالتنافس الشديد وانتشار المعلومات والتغيرات المتسارعة والمعقدة في بيئة الأعمال، تسعى معظم المؤسسات خاصة الخدمية منها إلى أن يكون لديها نظام انتظار فعال من خلال: أقصر خط انتظار ممكن، عدد مناسب من قنوات الخدمة، اختيار نمط فعال لتوافد الزبائن، الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات في نظام الانتظار من أجل زيادة الكفاءة التشغيلية، تحقيق رضا زبائنهم عن جودة الخدمة المقدمة لهم.

بناء على ماسبق يمكننا استخلاص النتائج التالية:

- توجد علاقة واضحة بين نظام إدارة الطابور وجودة الخدمة، فالإدارة الجيدة للمؤسسة لنظام طوابيرها يتيح تقليل وقت الانتظار، تحديد العدد المناسب لمراكز تقديم الخدمة، تقليل معدل الإحباط... إلخ هذا ما يؤدي إلى تحسين معدلات رضا زبائننا؛
- اختيار نموذج اصطفااف صحيح بناء على احتياجات ومتطلبات الزبون يؤدي إلى تحسين نظام تقديم الخدمة وخلق تصور إيجابي على جودتها؛
- إدارة أنظمة خطوط الانتظار في المؤسسة المؤسسة من أهم العوامل للحصول على المزايا التنافسية لمساهمتها في تعزيز قدرة المؤسسة على تقديم خدمات بجودة عالية.

ووفقا لهذه النتائج نقترح:

- يجب على المؤسسات الساعية للاستمرار في السوق التنافسي اعتماد نماذج انتظار صحيحة ومناسبة بناء على معايير وطرق علمية؛
- الهدف الرئيسي لنظام إدارة الطابور هو تحسين جودة الخدمة لذلك لابد أن تركز جميع السياسات المتعلقة بتسيير خطوط الانتظار على تحقيق هذه الهدف؛
- اعتماد خطوط انتظار مختلفة ومميزة في المؤسسة حسب طبيعة وخصوصيات كل خدمة.

قائمة المراجع:

Patrice , M. A., Malabuyoc, F. L., Sobrevilla, M. D., & Estember, R. D. (2021). A Queuing Theory Approach to Improve Service Quality of Banking Systems: A Case Study of a Bank in Laguna, Philippines. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management* (pp. 2703-2714). Monterrey, Mexico: IEOM Society International. Retrieved from ieomsociety.org/proceedings/2021monterrey/456.pdf

- Avilés-González, J. F., & Avilés-Sacoto, S. (2021). Application of Lean Techniques and Queuing Theory in Food Services. In J. L. Alcaraz, C. S. Ramírez, & A. J. López, *Techniques, Tools and Methodologies Applied to Quality Assurance in Manufacturing* (pp. 335-350). Switzerland: Springer Nature AG. doi:10.1007/978-3-030-69314-5_15
- Badr Eldin, A. I. (2011, November). IA-Quality - General Concepts and Definitions. *Modern Approaches To Quality Control*, pp. 1-12. doi:10.5772/24211
- da Silva, G. A. (2016, November). SIGA: Integrated Queue Management System (Doctorat). Portugal: tecnico institute, university of Lisboa.
- Gosha, K., Thomas , J. O., & Gilbert, J. E. (2008). Exploring the Impact of Queue Management on Quality of Service for SMBs. *IEEE International Conference on Services Computing* (pp. 551-554). IEEE Computer society. doi:0.1109/SCC.2008.139
- Hall, R. W. (2006). *Patient Flow: Reducing Delay in Healthcare Delivery*. New York: Springer Science+Business Media, LLC.
- Kandampully , J., & Solnet, D. (2018). *Service Management Principles for Hospitality and Tourism*. United States: Kendall Hunt Publishing.
- Khan, M. M., & Fasih, M. (2014). Impact of Service Quality on Customer Satisfaction and Customer Loyalty: Evidence from Banking Sector. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 8 (2), pp. 331- 354.
- Kowalik, K., & Tatar, D. K. (2017). The Process Approach to Service Quality Management. *Production Engineering Archives*, 18, pp. 31-34. doi:10.30657/pea.2018.18.05
- Kuzu, K. (2015, December). Comparisons of Perceptions and Behavior in Ticket Queues and Physical Queues. *Service Science*, 7(4), pp. 294–314. Retrieved from doi.org/10.1287/serv.2015.0116
- Li, C. -H., & Wang, H. B. (2014, January). Exploring the Relations between Service Quality and Consumer Behaviors. *The International Journal of Organizational Innovation*, 6(3), pp. 31-41. Retrieved from http://www.ijoi-online.org/attachments/article/38/FINAL_ISSUE_VOL_6_NUM_3_JANUARY_2014.pdf#page=31
- Martin, J. , Elg , M., & Gremyr, I. (2020). The Many Meanings of Quality: Towards a Definition in Support of Sustainable Operations. *Total Quality Management & Business Excellence*, pp. 1-15. doi:10.1080/14783363.2020.1844564

- Nasir Uddin , M., Rashid , M., Mostafa , M., Belayet, H., Salam , S., Nithe , N., & Ahmed, S. (2016). Automated Queue Management System. *Global Journal of Management and Business Research: A Administration and Management*, 16(1), pp. 30-38. Retrieved from globaljournals.org/GJMBR_Volume16/4-Automated-Queue-Management.pdf
- Ngorsed , M., & Suesawaluk, P. (2016). Hospital Service Queue Management System with Wireless Approach. In N. Y. Yen, & J. C. Hung, *Frontier Computing: Theory, Technologies and Applications* (pp. 627-637). Singapore: Springer Science+Business Media. doi:10.1007/978-981-10-0539-8_61
- Pakurár, M., Haddad, H., Nagy, J., Popp, J., & Oláh, J. (2019). The Service Quality Dimensions that Affect Customer Satisfaction in the Jordanian Banking Sector. *Sustainability*, 11(4), pp. 1-24. doi:10.3390/su11041113
- Šíma, J., & Ruda, T. (2018, Jan.-Feb). Using the SERVQUAL Model in Prediction of Customer Satisfaction in Czech Fitness Centres. *Management Studies*, 7, No. 1, pp. 42-49. doi:10.17265/2328-2185/2019.01.004
- Srivastava, R. (2022). Service Quality Control using Queuing Theory. *Emirati Journal of Business, Economics and Social Studies*, 1(1), pp. 36-41. doi:10.54878/EJBESS.169
- Atalik, O., & Ozdemir, E. (2016). Perception of Waiting Time in Queues and Effects on Service Quality Perception and Satisfaction: A Research on Airline Check-in Services. *Proceedings of the LCBR European Marketing Conference* (pp. 1-12). Lupcon Center for Business Research. Retrieved from www.lcbr-archives.com/media/files/Atalik-and-Ozdemir.pdf
- Bhunja, A. K., Sahoo, L., & Shaikh, A. A. (2019). *Advanced Optimization and Operations Research*. Singapore: Springer Nature .
- Buttle , F. (2009). *Customer Relationship Management: concepts and Technologies* (Second ed.). Burlington: Butterworth-Heinemann.
- Elshaer, I. (2012, May). What is the Meaning of Quality? *MPRA*, pp. 1-17. Retrieved from mpra.ub.uni-muenchen.de/57345/
- Giambene, G. (2014). *Queuing Theory and Telecommunications: Networks and Applications* (Second Edition ed.). New York: Springer Science+Business Media.
- Habbache , F., & Maiza , M. A. (2021). Queue management system (QMS) as a recent trend in improving service's quality. *Economic Researcher Review*, 9(1), pp. 66-81. Retrieved from www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/85/9/1/160314

- Ighomereho , O. S., Ojo , A. A., Omoyele , O. S., & Olabode , O. S. (2022). From Service Quality to E-Service Quality: Measurement, Dimensions and Model. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 25(1), pp. 1-15. Retrieved from arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2205/2205.00055.pdf
- Kotler, P., & Keller , K. L. (2012). *Marketing Management 14E*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Kumar , S., & Suresh, N. (2008). *Production and Operations Management (with Skill Development, Caselets and Cases)*. New Delhi: New Age International (P) Ltd.
- Murthy, P. R. (2007). *Operations Research* (Second Edition ed.). New Delhi: New Age International (P) Ltd.
- Nasiratul , S. (2012, September). Droid Queue Management System DQMS: Counter Service For Queue Management System (Doctorat). Malaysia: university of technology Petronas. Retrieved from utpedia.utp.edu.my/13592/1/Dissertation_NasiratulSafiah_13766.pdf
- Payne , A. (2005). *Handbook of CRM: Achieving Excellence in Customer Management*. Burlington: Butterworth-Heinemann.
- Prakash , A., & Mohanty, R. (2012, January). Understanding Service Quality. *Production Planning & Control: The Management of Operations*, 24(12), pp. 1-16. doi:10.1080/09537287.2011.643929
- Ramya, N., Kowsalya, A., & Dharanipriya, K. (2019, February). Service Quality and its Dimensions. *EPRA International Journal of Research and Development (IJRD)*, 4(2), pp. 38-41. Retrieved from www.researchgate.net/publication/333058377
- Reynaldo , R., Suprpto, W., & Jani, Y. (2020, January). Service Convenience and Service Quality to Customer Satisfaction among the Shipping Expeditions. *SHS Web of Conferences*, 76(1), pp. 1-7. doi:10.1051/shsconf/20207601043
- Smith, J. M. (2018). *Introduction to Queueing Networks: Theory and Practice*. Switzerland: Springer International Publishing AG.
- Thomopoulos, N. T. (2012). *Fundamentals of Queueing Systems: Statistical Methods for Analyzing Queueing Models*. New York: Springer-Verlag .
- Tikoo, N. (n,d). *Operations Research*. New Delhi: Lovely Professional University Phagwara. Retrieved from

[https://ebooks.lpude.in/commerce/bcom/term_5/DCOM303_DMGT504_OPERA
TION_RESEARCH.pdf](https://ebooks.lpude.in/commerce/bcom/term_5/DCOM303_DMGT504_OPERA
TION_RESEARCH.pdf)

السعيد قاسمي ، و هند سعدي. (2015). تطبيق نماذج صفوف الانتظار لقياس جودة الخدمة الصحية:
خدمات المؤسسة العمومية الإستشفائية بالمسيلة. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة (السادس
والأربعون)، الصفحات 229-250. تم الاسترداد من
<https://www.iasj.net/iasj/download/062000edb2e409a4>