

دور النظم الخبيرة في تحسين جودة الخدمة دراسة ميدانية في الشركة العامة لمرافأ اللاذقية

* غدير محمد محفوض *

(تاريخ الإيداع ٢٠٢٥ /٧/٣١ - تاريخ النشر ٢٠٢٥ /٩/١٠)

□ ملخص □

هدف البحث إلى تحديد دور النظم الخبيرة في تحسين جودة الخدمة للشركة العامة لمرافأ اللاذقية. اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وتم إجراء التحليل على عينة عشوائية بسيطة مكونة من (٢٨٠) إداري، إذ تم توزيع الاستبانات عليهم، وتم تحليل البيانات الناتجة باستخدام برنامج SPSS 26. أظهرت النتائج أن مكونات النظم الخبيرة تؤثر معنوياً في جودة الخدمة بالشركة محل الدراسة، حيث كانت البرمجيات الأكثر تأثيراً، ورغم وجود ضعف واضح في التجهيزات التقنية، وتأخر في تحديث البرمجيات، ونقص في الكفاءات البشرية المؤهلة، كما تشير النتائج إلى أن تحسين هذه المكونات يمثل فرصة مهمة لتعزيز جودة الخدمات المقدمة. وأوصى البحث بتطوير البنية التحتية التقنية، وتحديث البرمجيات، وتأهيل الكوادر البشرية، وتبني خطة استراتيجية متكاملة لتفعيل النظم الخبيرة بشكل يسهم في تحسين جودة الخدمة.

الكلمات المفتاحية: الأجهزة، البرمجيات، الموارد البشرية، جودة الخدمة، الشركة العامة لمرافأ اللاذقية.

The Role of Expert Systems in Improving Service Quality

A Field Study at the General Company of Lattakia Port

Ghadeer Muhammad Mahfoud*

(Received 31/7/2025.Accepted 10/9/2025)

□ABSTRACT □

The aim of the study was to identify the role of expert systems in improving service quality at the General Company of Latakia Port. The research adopted the descriptive analytical approach, and the analysis was conducted on a simple random sample consisting of 280 administrative employees. Questionnaires were distributed to them, and the data were analyzed using SPSS version 26.

The results showed that the components of expert systems have a significant impact on service quality in the company under study, with software being the most influential. Despite the evident weaknesses in technical equipment, delays in software updates, and shortages of qualified human resources, the findings indicate that improving these components represents an important opportunity to enhance the quality of services provided. The study recommended developing the technical infrastructure, updating software, training human resources, and adopting an integrated strategic plan to activate expert systems in a way that contributes to improving service quality.

Keywords: (Hardware, Software, Human resources Users, Quality of service, General Company of Lattakia Port).

* Postgraduate Student, Department of Business Administration, Faculty of Economics, Lattakia University, Lattakia, Syria. Ghadeer.mahfod@tishreen.edu.sy.

مقدمة:

تُعدّ جودة الخدمة من المفاهيم الحيوية في بيئة الأعمال المعاصرة، إذ تُشكّل عاملاً أساسياً في تحقيق رضا العملاء وتعزيز قدرتهم على التفاعل الإيجابي مع المنظمة. وتمثل جودة الخدمة الفارق التنافسي الذي يميز المنظمات الناجحة في ظل ازدياد الخيارات وتطور توقعات المستهلكين. كما ترتبط بشكل مباشر بكفاءة الأداء وفعالية العمليات التشغيلية. لذلك، تسعى المنظمات باستمرار إلى تحسين جودة خدماتها من خلال الابتكار وتبني معايير دقيقة لتلبية احتياجات العملاء وتجاوز توقعاتهم.

وفي ضوء التحديات المتزايدة التي تواجه المنظمات الخدمية، تبرز الحاجة إلى أدوات ذكية تسهم في معالجة أوجه القصور الفني والبشري في تقديم الخدمات. وتُعدّ النظم الخبيرة من أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إذ تهدف إلى نقل المعرفة التخصصية من الخبراء إلى نظم قادرة على دعم اتخاذ القرار وتقديم حلول شبه آلية، ولا سيما في البيئات التي تعاني من نقص الكفاءات البشرية أو ضعف البنية التحتية التقنية. لذا، أصبح تطوير النظم الخبيرة أولوية لدى منظمات الأعمال التي تسعى إلى التميز ومواكبة التعقيد والديناميكية في بيئة العمل الحديثة.

الدراسات السابقة:**• الدراسات العربية:**

١. دراسة (إسماعيل والمطيري، ٢٠٢٢) بعنوان: دور النظم الخبيرة في تحسين جودة الخدمة (دراسة تطبيقية). هدفت الدراسة إلى دراسة الواقع الحالي للنظم الخبيرة وعلاقتها بجودة الخدمة المقدمة في وزارة الأشغال الكويتية، وتحديد نوع وقوة العلاقة بينهما. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال إعداد قائمة استقصاء تضمنت ثلاثة محاور رئيسية (النظم الخبيرة، جودة الخدمة، المتغيرات الديموغرافية)، وقد وُزعت على عينة مكونة من (٣٧٢) مفردة من العاملين في الوزارة محل الدراسة. توصلت النتائج إلى أن واقع النظم الخبيرة كان متوسطاً على المستوى الإجمالي وبالنسبة لكل بعد من أبعادها، وكذلك مستوى جودة الخدمة. كما أظهرت النتائج وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد النظم الخبيرة وأبعاد جودة الخدمة.

٢. دراسة (محفوظ وحسون، ٢٠٢٥) بعنوان: دور النظم الخبيرة في تحسين الأداء الاستراتيجي (دراسة ميدانية على الشركة العامة لمرافق اللاذقية). هدفت الدراسة إلى تحديد دور النظم الخبيرة بأبعادها: الأجهزة، البرمجيات، الموارد البشرية (المتعاملون مع النظام الخبير) في تحسين الأداء الاستراتيجي للشركة العامة لمرافق اللاذقية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لتوصيف متغيرات الدراسة وتحليلها اعتماداً على البيانات الأولية التي تم جمعها من عينة عشوائية بسيطة بلغ عدد أفرادها (٢٦٢) إداري، حيث تم تحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS 26. توصلت الدراسة إلى وجود تأثير معنوي للنظم الخبيرة متمثلة بـ: الأجهزة، البرمجيات، الموارد البشرية (المتعاملون مع النظام الخبير) في تحسين الأداء الاستراتيجي للشركة محل الدراسة.

• الدراسات الأجنبية:

١. دراسة (Gupta and Mago, 2013) بعنوان:

Fuzzy Expert System to Evaluate the Quality of Service Provider in the Implementation of E-Government

النظام الخبير الضبابي لتقييم جودة مزود الخدمة في تنفيذ الحكومة الإلكترونية. هدفت الدراسة إلى تصميم نظام خبير ضبابي لتقييم جودة مزودي الخدمة في مجال الحكومة الإلكترونية، بهدف دعم متخذي القرار وتحسين جودة الخدمات المقدمّة. استخدم النظام المنطق الضبابي لمعالجة الغموض في تقييم المعايير النوعية مثل الخبرة، الكفاءة، التكاليف، والالتزام، وذلك من خلال احتساب قيم الانتماء لتصنيف جودة المزودين إلى فئات (عالية، متوسطة، ضعيفة)، باستخدام أدوات مثل MATLAB. وقد أظهرت النتائج فعالية النظام في تقديم تقييمات دقيقة وموضوعية، مما ساهم في تقليل التحيز البشري، ودعم عملية اتخاذ القرار بشكل أفضل. كما يتميز النظام بإمكانية تخصيصه وتطبيقه في مجالات خدمية مختلفة، وليس فقط في الحكومة الإلكترونية.

٢. دراسة (Abdullah and Mohammed, 2022) بعنوان:

The Quality of Audit Work Under Expert System.

جودة أعمال التدقيق في ظل استعمال النظام الخبير. هدفت الدراسة إلى تحديد دور الأنظمة الخبيرة في عملية التدقيق، ومجالات استخدامها من قبل مكاتب التدقيق، واستقراء انعكاساتها على جودة أعمال التدقيق. تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، واعتمد الباحثان الاستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة من مجتمع مكون من (مدققي شركات الحسابات، ومدققي ديوان الرقابة المالية الاتحادي) في العراق، حيث تم توزيع استبانة على (١٣٠) من المدققين العاملين في ستة من المكاتب المذكورة، وبلغ عدد الاستبانات الصالحة (١٠٠) استبانة. خلصت الدراسة إلى أن المدققين يدركون الآثار الإيجابية لاستخدام الأنظمة الخبيرة على جودة أعمال التدقيق كونها تساهم بشكل كبير في تقليل الوقت والجهد والتكاليف اللازمة للقيام بعملية التدقيق، كما يمكن الاعتماد عليها في حل المشكلات الهيكلية المتكررة والروتينية المتعلقة بتحديد برنامج التدقيق.

٣. دراسة (Abu Matar, 2024) بعنوان:

Applying Expert Systems and Its Impact on Commercial Banks Internal

Audit Quality: A Case Study of Commercial Banks in Jordan.

تطبيق النظم الخبيرة وأثره على جودة التدقيق الداخلي للبنوك التجارية: دراسة حالة البنوك التجارية في الأردن. هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير تطبيق النظم الخبيرة على جودة التدقيق الداخلي في البنوك التجارية الأردنية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبيان موزع على عينة عشوائية مكونة من (٢٠٦) موظفين في البنوك التجارية، كما تحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الاحصائي SPSS. أظهرت النتائج وجود تأثير معنوي لتطبيق النظم الخبيرة (من حيث الأجهزة، البرمجيات، والأفراد) على جودة التدقيق الداخلي، بما في ذلك مجالات الرقابة الداخلية، التدقيق المالي، والتدقيق الإداري.

تعقيب على الدراسات السابقة: بعد مراجعة الباحث للدراسات السابقة، تبين أن الدراسة الحالية تتقاطع مع عدد من الدراسات العربية والأجنبية في تناول العلاقة بين النظم الخبيرة وجودة الخدمة. كما تتقاطع جزئياً مع دراسة (محفوظ وحسون، ٢٠٢٥) التي أجريت في البيئة نفسها، غير أن تلك الدراسة ركزت على تحسين الأداء الاستراتيجي، في حين تركز الدراسة الحالية على تحسين جودة الخدمة. وبذلك تتميز الدراسة الحالية بطرح زاوية مختلفة لم تُعالج بشكل مباشر في الدراسات السابقة، الأمر الذي يعزز من قيمتها التطبيقية والعلمية في بيئة قطاع عام تواجه تحديات تنظيمية وتقنية خاصة.

مشكلة البحث: انطلاقاً من أهمية الدور الخدمي الذي تؤديه الشركة العامة لمرافق اللادقية، أجرى الباحث دراسة

استطلاعية بتاريخ ٢٠٢٥/٦/١، استهدفت عينة من الإداريين (مديرين، معاونين، رؤساء أقسام، رؤساء دوائر) بلغ عددهم (٢٣)، بهدف تشخيص واقع جودة الخدمة المقدمة في الشركة، من خلال طرح مجموعة من التساؤلات الآتية:

إلى أي مدى تتمتع الخدمات المقدمة باللموسية من حيث توفر التجهيزات والبنية التحتية المناسبة؟ هل تتصف خدمات الشركة بالاعتمادية من حيث الدقة والالتزام بالمواعيد؟ ما مدى سرعة استجابة الشركة لاحتياجات المتعاملين وشكاوهم؟ هل يشعر المتعاملون بالأمان أثناء تلقيهم للخدمات من حيث الكفاءة والموثوقية؟ ما مدى توافر عنصر التعاطف والاهتمام الفردي بالعملاء خلال تقديم الخدمة؟

وبناءً على نتائج الدراسة الاستطلاعية، توصل الباحث إلى المؤشرات الآتية التي تعكس مشكلة

البحث:

ضعف في التجهيزات والبنية التحتية، مما أثر على ملموسية الخدمة وجودة الانطباع العام. وجود شكاوى متكررة من تأخر إنجاز المعاملات، ما يشير إلى تراجع مستوى الاعتمادية. بطء الاستجابة لمطالب وشكاوى المتعاملين، بما يؤثر على رضاهم وثقتهم بالخدمة. قصور في توفير بيئة خدمية آمنة تضمن دقة المعلومات وسلامة الإجراءات. محدودية الاهتمام باحتياجات العملاء الخاصة، ما يعكس ضعفاً في البعد الإنساني (التعاطف) أثناء تقديم الخدمة.

بناءً على كل ما سبق تتجسد مشكلة هذا البحث بطرح التساؤل الرئيس الآتي: ما هو دور النظم

الخبييرة في تحسين جودة الخدمة للشركة العامة لمرافق اللادقية؟ ويتفرع عنه التساؤلات الفرعية الآتية:

• ما هو دور الأجهزة كإحدى مكونات النظم الخبييرة في تحسين جودة الخدمة للشركة محل الدراسة؟

• ما هو دور البرمجيات كإحدى مكونات النظم الخبييرة في تحسين جودة الخدمة للشركة محل الدراسة؟

• ما هو دور الموارد البشرية (المتعاملون مع النظام الخبير) كإحدى مكونات النظم الخبييرة في تحسين جودة الخدمة للشركة محل الدراسة؟

أهمية البحث:

الأهمية النظرية: تتبع الأهمية النظرية لهذا البحث من معالجته لموضوع معاصر يربط بين النظم الخبييرة كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة بوصفها عنصراً محورياً في كفاءة المؤسسات الخدمية. وتكمن مساهمته النظرية في: (١) إبراز العلاقة بين النظم الخبييرة وجودة الخدمة في بيئة القطاع العام السوري التي لم تطل اهتماماً كافياً في الأدبيات، (٢) تقديم إطار نظري يوضح مكونات النظم الخبييرة (الأجهزة، البرمجيات، الموارد البشرية) وعلاقتها المباشرة بجودة الخدمة.

الأهمية العملية: تتمثل الأهمية العملية لهذا البحث في تقديم نتائج وتوصيات تسهم في تمكين إدارة الشركة العامة لمرافق اللادقية من تحسين جودة الخدمات المقدمة من خلال توظيف النظم الخبييرة في دعم عمليات اتخاذ القرار وتطوير آليات تقديم الخدمة مما يعزز من كفاءة الأداء ويحقق مستوى أفضل من رضا المتعاملين ويواكب متطلبات التطور التكنولوجي والاقتصادي في بيئة العمل.

أهداف البحث:

هدف البحث إلى تحديد دور **النظم الخبيرة** في تحسين جودة الخدمة للشركة العامة لمرافق اللادقية. ويتفرع عنه الأهداف الفرعية الآتية:

- تحديد دور **الأجهزة** كإحدى مكونات النظم الخبيرة في تحسين جودة الخدمة للشركة محل الدراسة.
- تحديد دور **البرمجيات** كإحدى مكونات النظم الخبيرة في تحسين جودة الخدمة للشركة محل الدراسة.
- تحديد دور **الموارد البشرية (المتعاملون مع النظام الخبير)** كإحدى مكونات النظم الخبيرة في تحسين جودة الخدمة للشركة محل الدراسة.

فرضيات البحث:

ينطلق البحث من الفرضية الرئيسية الآتية: لا توجد علاقة معنوية للنظم الخبيرة في تحسين جودة الخدمة للشركة العامة لمرافق اللادقية. وينبثق عنها الفرضيات الفرعية الآتية:

- لا توجد علاقة معنوية بين **الأجهزة** كإحدى مكونات النظم الخبيرة وتحسين جودة الخدمة للشركة محل الدراسة.
- لا توجد علاقة معنوية بين **البرمجيات** كإحدى مكونات النظم الخبيرة وتحسين جودة الخدمة للشركة محل الدراسة.
- لا توجد علاقة معنوية بين **الموارد البشرية (المتعاملون مع النظام الخبير)** كإحدى مكونات النظم الخبيرة وتحسين جودة الخدمة للشركة محل الدراسة.

مجتمع وعينة البحث: شمل مجتمع البحث جميع الإداريين في الشركة العامة لمرافق اللادقية والبالغ عددهم (٨٢٢) إداري، من مديرين ومعاونين ورؤساء أقسام ورؤساء دوائر وكذلك الموظفين الإداريين من ذوي الاختصاصات المختلفة (مهندسين، جامعيين، وغيرهم)، وذلك لكونهم الفئة الأكثر ارتباطاً بصنع القرار وتطبيق النظم الحديثة داخل الشركة. وتجدر الإشارة إلى أن النظم الخبيرة غير مطبقة بشكل فعلي في الشركة، لذلك استهدف البحث آراء الإداريين باعتبارهم الأقدر على تشخيص واقع المكونات الأساسية للنظم الخبيرة وإمكان توظيفها مستقبلاً في تحسين جودة الخدمة. أما بالنسبة لعينة البحث فهي **عينة عشوائية بسيطة**، بلغ الحد الأدنى لعدد مفرداتها (n) بالاعتماد على القانون الآتي (قاسم وآخرون، ٢٠٢٠، ص ٢٧٥):

$$n = \frac{p \cdot (1-p)}{p \cdot [(1-p) \div N] + [(E^2 \div (S.D^2))]}$$

n: حجم العينة. N: حجم المجتمع. P: نسبة مئوية تتراوح قيمتها بين الصفر والواحد، P = 0.5.

E: نسبة الخطأ المسموح به وهو غالباً E = 0.05. S.D: الدرجة المعيارية وتساوي /١,٩٦/
عند معامل ثقة: ٩٥ % بلغ الحد الأدنى لحجم العينة (٢٦٢) إداري وفق ما يلي:

$$n = 0.5 \times (1 - 0.5) / 0.5 \times [(1-0.5) \div 822] + [(0.0025 \div 3.8416)] = 262$$

تم توزيع (٢٨٠) استبانة على الإداريين في الشركة محل الدراسة وكانت جميعها صالحة للتحليل الإحصائي.

منهجية البحث: اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة الكتب والدوريات العربية والأجنبية والمنشورات ذات الصلة بموضوع البحث، أما من حيث طرائق جمع البيانات، فقد استخدم الباحث الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات الأولية، ثم جرى تحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS الإصدار ٢٦.

حدود البحث:

حدود زمنية: امتد هذا البحث من الشهر ٥/٢٠٢٥ إلى الشهر ٧/٢٠٢٥، إلا أن الزيارة الاستطلاعية للشركة جرت في ١/٦/٢٠٢٥، نظراً لصعوبة الوصول إليها، حيث اقتضت الزيارة على استكشاف عينة استطلاعية بهدف تحديد طبيعة المشكلة وإعداد أداة البحث، في حين تم العمل النظري وتحليل الدراسات السابقة خلال شهر ٥.

حدود مكانية: الشركة العامة لمرافق اللاذقية.

الإطار النظري للبحث:

أولاً: مفهوم النظم الخبيرة: تزايد الاهتمام بنتائج بحوث الذكاء الاصطناعي بشكل كبير خلال العقد الماضي، خاصة في مجال النظم القائمة على المعرفة التي تمثل المعرفة البشرية بطريقة تشبه العقل البشري، هذه النظم المعروفة باسم النظم الخبيرة، تُعتبر من أنجح الأنظمة المستخدمة في الوقت الحاضر وترجع بدايات ظهور النظم الخبيرة إلى عام ١٩٦٥ عندما ظهر في جامعة ستانفورد **Stanford University** بالولايات المتحدة الأمريكية (Matsuzaka; Yashiro, 2023, P:294). حيث يعرف (Mahmum, 2023, P1) أن الأنظمة الخبيرة هي أنظمة تعتمد على الكمبيوتر وتقوم بجمع المعرفة من المتخصصين البشر وترميزها في مجموعة من القواعد أو مراحل المعرفة، وذلك لاتخاذ القرار في تخصصات معينة، ومعالجة المشاكل المعقدة وتقديم المشورة أو الإجابات المهنية.

ثانياً: أهداف النظم الخبيرة: يمكن توضيح أهداف النظم الخبيرة فيما يلي (حسن، ٢٠٢٣، ص ٥٥٠)، (Angermann; Heiko, 2023, P121):

- ١- توفير الدعم الأساسي للعقل البشري في مختلف مراحل التفاضل والاختيار، وفي صنع القرارات التي تعزز من إنجاز الأهداف المرجوة للمستخدمين.
- ٢- المساعدة في زيادة فعالية عملية اتخاذ القرارات من خلال تسريع عملية تحليل البيانات، وتقديم حلول أكثر ملائمة للمشكلة موضوع البحث.
- ٣- تقديم المساعدة للمستويات الإدارية العليا بالشركة.
- ٤- تدريب العاملين، على سبيل المثال في مكاتب المحاسبة والمراجعة، حيث يمتد عن هذه النظم محاكاة المراجع الخبير، وإرشاد غير الخبراء من المهنيين إلى المعلومات للوصول إلى قرار معين.
- ٥- التقليل من مشكلات ارتفاع معدل إحلال العمالة الفنية والمهنية.

ثالثاً: مكونات النظم الخبيرة: تشمل النظم الخبيرة ثلاثة مكونات أساسية هي كالاتي (إسماعيل، المطيري، ٢٠٢١، ص ٩):

١. **الأجهزة:** وتتعلق بتوافر حواسيب متوافقة قادرة على دعم اتخاذ القرار من خلال عرض معلومات بيانية أو رياضية، مع الأخذ بالحسبان تكاليف العتاد، التحديثات التقنية، وكفاءة المستخدمين.
٢. **البرمجيات:** تركز على مدى ملائمة البرامج لاحتياجات القرار الاستراتيجي، قدرتها على التنبؤ بالمشكلات، الحماية من التخريب، ومرونة استخدامها للمعطيات في دعم اتخاذ القرار.

٣. **الموارد البشرية (المتعاملون مع النظام الخبير):** يشمل هذا المكون ثلاثة أطراف رئيسية (السالمي، ١٩٩٩، ص ١٨٦):

أ- مهندس المعرفة: يتولى تصميم وبناء النظام الخبير من خلال جمع المعرفة من الخبراء واختيار أدوات التطوير المناسبة، مع اختبار النظام ودمجه وصيانته.

ب- الخبير البشري: هو صاحب المعرفة التخصصية الذي يزود النظام بالمعلومات والخبرة اللازمة لحل المشكلات.

ت- المستخدم النهائي: يُعد محور النظام، ويُراعى في تصميم النظام سهولة الاستخدام والتفاعل، حيث يلعب دوراً أساسياً في تطوير واجهته وتقييم فاعليته.

تجدد الإشارة إلى أن **الأجهزة والبرمجيات والموارد البشرية تُعد في الأساس مكونات أساسية للنظم الخبيرة غير أن عدداً من الدراسات السابقة تعامل معها بوصفها أبعاداً للنظم الخبيرة عند التطبيق الميداني والقياس، مثل دراسة (إسماعيل والمطيري، ٢٠٢٢)، (أبو زايد، ٢٠١٧)، (محفوظ وحسون، ٢٠٢٥).** وبالاستناد إلى هذا التوجه، فقد تم اعتماد هذه المكونات في هذا البحث كأبعاد قابلة للقياس من خلال الاستبانة والتحليل الإحصائي، وذلك بهدف قياس أثر كل منها بشكل مستقل على جودة الخدمة. وبهذا يجمع البحث بين الطرح النظري الذي يصنّفها كمكونات، والطرح الإجرائي الذي يوظفها كأبعاد للقياس والتحليل.

رابعاً: مفهوم جودة الخدمة: يرى كل من (احمد؛ لمين، ٢٠٢٣، ص ١١)، (Mosadeghrad, 2013, P204)، أنه قبل التطرق إلى مفهوم جودة الخدمة لابد من إدراج بعض المفاهيم التي لها علاقة بالمصطلح وأهمها: **تعريف الخدمة:** تعرف بأنها تمثل أعمال وعمليات وإنجازات وأنها جميع الاعمال والعمليات التي تقود إلى إنتاج شيء غير ملموس. **الجودة:** يعرفها المعهد الأمريكي للمعايير بأنها جملة "السمات والخصائص للمنتج أو الخدمة التي تجعله قادراً على الوفاء باحتياجات معينة. **جودة الخدمة:** بأنها معيار لدرجة تطابق الأداء الفعلي للخدمة مع توقعات الزبائن لهذه الخدمة.

خامساً: أبعاد جودة الخدمة: تُعد جودة الخدمة من المفاهيم الأساسية في مجال الإدارة والخدمات، إذ تمثل مدى تطابق أداء المنظمة مع توقعات العملاء. وتلعب جودة الخدمة دوراً محورياً في تعزيز رضا المتعاملين، وبناء ولاء طويل الأمد معهم. ولقياس هذه الجودة، جرى التركيز على مجموعة من الأبعاد التي تمثل ركائز رئيسية في تقييم الأداء الخدمي، وفيما يلي عرض لتلك الأبعاد (كشك وآخرون، ٢٠٢٤، ص ٥٩٨)، (Naik et al, 2010, P241)، (Pakurár, 2019, P4):

(١) **الملموسية (سهولة الاستخدام):** يُعنى هذا البعد بمدى توفر الوسائل المادية والمظاهر المحسوسة التي تسهّل على العميل الاستفادة من الخدمة، مثل وضوح الإرشادات وسهولة إجراءات التقديم. ويُقصد به إجرائياً سهولة استخدام الخدمات المقدمة، ووضوح آلية الانتقال من إجراء إلى آخر دون تعقيد.

(٢) **الاعتمادية:** يشير هذا البعد إلى قدرة المنظمة على تنفيذ الخدمة الموعودة بدقة وثبات. ويُقصد به إجرائياً تقديم خدمات تتصف بالدقة وخالية من الأخطاء، مع سرعة الاستجابة للاستفسارات، مما يعكس مصداقية المنظمة.

٣) **الأمان والثقة:** يتناول هذا البعد إحساس العميل بالأمان خلال تلقيه للخدمة، سواء من حيث الحفاظ على خصوصية معلوماته أو من خلال حماية مصالحه أثناء التعامل. ويُقصد به إجرائياً وجود أنظمة وإجراءات تُعزز الثقة، وتضمن سرية البيانات، مما يُشعر العميل بالاطمئنان.

٤) **الاستجابة:** يرتبط هذا البعد بسرعة تجاوب المنظمة مع طلبات العملاء، واستعدادها لتقديم الخدمة في الوقت المناسب. ويُقصد به إجرائياً بذل العاملين الجهد اللازم لمساعدة العملاء، وتقديم الحلول المناسبة للمشكلات دون تأخير، إلى جانب الكفاءة في استخدام الوسائل المتاحة.

٥) **التعاطف:** يعكس هذا البعد مدى اهتمام الموظفين بفهم احتياجات العملاء الفردية، والتعامل معهم باحترام وتقدير. ويُقصد به إجرائياً أن يُظهر العاملون لباقة في التواصل، مع الحرص على الاستماع للعملاء وتقديم الرعاية التي تعزز من شعورهم بالتقدير والاهتمام.

يشير بعض الباحثين إلى أن جودة الخدمة يمكن أن تُقاس بما يصل إلى عشرة أبعاد فرعية، غير أن هذه الأبعاد غالباً ما تتداخل فيما بينها، ويمكن دمجها ضمن خمسة أبعاد رئيسية أكثر شمولاً وفق نموذج (SERVQUAL) لباراسورامان وزملائه، وهو النموذج الأكثر اعتماداً في الأدبيات الإدارية الحديثة. لذلك، فقد اعتمد هذا البحث على الأبعاد الخمسة الأكثر شيوعاً وهي: الملموسية، الاعتمادية، الأمان/الثقة، الاستجابة، والتعاطف، وذلك بهدف تجنّب التكرار، وتحقيق وضوح أكبر للمبحوثين، وتوفير إمكانية تطبيقية أكثر واقعية في بيئة الدراسة.

سادساً: آلية الربط بين مكونات النظم الخبيرة وجودة الخدمة: تنطلق العلاقة بين النظم الخبيرة وجودة الخدمة من كون النظم الخبيرة تمثل بنية تقنية ومعرفية تهدف إلى دعم اتخاذ القرار وتحسين الأداء الخدمي. حيث يسهم مكوّن الأجهزة من خلال توفير البنية التحتية التقنية الحديثة (كالحواسيب، الشبكات، وأجهزة الاتصال) في تعزيز بُعد الملموسية عبر إظهار مظاهر مادية متطورة تدعم تقديم الخدمة، وفي رفع مستوى الاعتمادية عبر تقليل الأعطال والأخطاء الناتجة عن ضعف التجهيزات.

أما مكوّن البرمجيات فيُعد جوهر النظام الخبير، إذ تمكّن خوارزمياته من تحليل البيانات والتنبؤ بالمشكلات وتقديم حلول دقيقة، وهو ما ينعكس إيجاباً على بُعدي الاستجابة والاعتمادية من خلال تسريع معالجة طلبات العملاء وضمان دقة العمليات. كما تسهم البرمجيات في تعزيز الأمان/الثقة عبر نظم الحماية وضمان سلامة المعلومات.

في حين أن مكوّن الموارد البشرية (مهندس المعرفة، الخبير البشري، والمستخدم النهائي) يشكّل المحرك الأساسي للنظام الخبير، إذ يعتمد نجاح النظام على كفاءة العاملين ومدى قدرتهم على التفاعل معه. ويظهر أثر ذلك بوضوح في بُعد التعاطف من خلال قدرة الموظفين على استخدام النظم الخبيرة لفهم احتياجات العملاء بشكل أفضل وتقديم حلول شخصية، إلى جانب دوره في دعم بقية الأبعاد عبر الاستخدام الفعال للتقنيات.

وعليه، فإن تكامل هذه المكونات الثلاثة يوفّر بيئة عمل ذكية تتيح تحسين جودة الخدمة بمختلف أبعادها، بحيث يساهم كل مكوّن في جانب محدد، بينما يعمل المزيج الكلي للنظم الخبيرة على رفع مستوى رضا المتعاملين وتعزيز كفاءة الأداء الخدمي.

النتائج والمناقشة: تم اختبار ثبات الاستبانة باستخدام معامل ألفا كرونباخ، كما هو موضح في الشكل الآتي:

الجدول (1): اختبار الثبات ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة

المحور	Cronbach's Alpha	N of Items
الأجهزة	.846	4
البرمجيات	.858	5
الموارد البشرية (المتعامل مع النظم لخدمة)	.875	5
جودة الخدمة	.936	9
جمع عتلا الاستبانة	.969	23

المصدر: رة إعطا البلخ بالاعتما على spss26

يبين الجدول رقم (1) أن قيمة ألفا كرونباخ بالنسبة لجميع عبارات الاستبانة أكبر من (0,60) وجاءت في مستوى عالي بالتالي هذا يدل على ثبات الأداة وصلاحيها للقياس والدراسة. قياس صدق الاتساق الداخلي:

الجدول(2): صدق الاتساق الداخلي لأبعاد الاستبانة

Correlations						
		الأجهزة	البرمجيات	الموارد البشرية	جودة الخدمة	المتوط الإجمالي
الأجهزة	Pearson Correlation	1	.814**	.809**	.864**	.913**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000
	N	280	280	280	280	280
البرمجيات	Pearson Correlation	.814**	1	.839**	.896**	.941**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000
	N	280	280	280	280	280
الموارد البشرية	Pearson Correlation	.809**	.839**	1	.869**	.932**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000
	N	280	280	280	280	280
جودة الخدمة	Pearson Correlation	.864**	.896**	.869**	1	.976**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000
	N	280	280	280	280	280
المتوط الإجمالي	Pearson Correlation	.913**	.941**	.932**	.976**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	N	280	280	280	280	280

المصدر: رة إعطا البلخ بالاعتما على spss26

من الجدول (2) كانت قيم sig المقابلة للأبعاد كافة 0.00 وهي أصغر من 0.01 بالتالي نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة القائلة بوجود علاقة معنوية بين المكونات المدروسة مع بعضها البعض ومع متوسط الاستبانة، أي تحقق شرط مصفوفة الاتساق الداخلي بالتالي صدق فقرات الاستبانة.

الإحصاءات الوصفية:

أولاً: الإحصاءات الوصفية للأجهزة:

الجدول (3): الإحصاءات الوصفية للأجهزة

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.04593	.76852	2.6071	280	يتم تجديد الأجهزة التقنية في شركتي بشكل دوري.
.03951	.66118	2.5107	280	تُوفّر شركتي حواسيب حديثة ومناسبة لطبيعة العمل.
.03577	.59851	2.5143	280	تتوفر في شركتي مساحات ضوئية حديثة وبعده كافٍ.
.03534	.59141	2.4071	280	تمتلك شركتي تجهيزات اتصالات مناسبة (مثل الهواتف، الفاكس).

٢ ٥٩٨	المتوط الكلي
-------	--------------

المصدر: رص إعطال البلخ بالاعتمط عل spss26

يبين الجدول رقم (٣) أن المتوسط الحسابي العام يساوي ٢,٥٠٩٨ وهو أقل من متوسط الحياد (٣)، وهذا ما يعكس ضعف واقع التجهيزات التقنية في الشركة محل الدراسة. ويرى الباحث أن هذا القصور في البنية التحتية للأجهزة يحد من قدرة الشركة على الاستفادة من النظم الخبيرة، كما أنه يُبطئ عمليات تقديم الخدمة ويؤثر سلباً في مستوى الاعتمادية والدقة.

ثانياً: الإحصاءات الوصفية للبرمجيات:

الجدول(٤): الإحصاءات الوصفية للبرمجيات

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.04010	.67107	2.5357	280	تسعى شركتي إلى تطوير وتحديث البرمجيات بشكل مستمر لمواكبة التطورات.
.03547	.59353	2.3571	280	تساهم البرمجيات المستخدمة في تحسين سير العمل الداخلي.
.03817	.63873	2.5250	280	تؤدي البرمجيات المستخدمة إلى تحسين جودة الخدمة المقدمة للزبائن.
.03939	.65909	2.4464	280	تعتمد شركتي أنظمة حماية إلكترونية متطورة لحماية البيانات.
.04597	.76922	2.6571	280	تقدم شركتي حوافز معنوية للعاملين في مجال النظم الخبيرة.
2.5043				المتوط الكلي

المصدر: رص إعطال البلخ بالاعتمط عل spss26

يبين الجدول رقم (٤) أن المتوسط الحسابي العام يساوي ٢,٥٠٤٣ وهو أقل من متوسط الحياد (٣)، وهذا يدل على أن البرمجيات المستخدمة في الشركة لم تصل إلى مستوى التطوير والتحديث المطلوب. ويُعلق الباحث بأن هذا الضعف قد يكون سبباً مباشراً في انخفاض كفاءة العمليات، ويُظهر اعتماد الشركة على أنظمة تقليدية غير قادرة على دعم اتخاذ القرار أو تحسين جودة الخدمة بالشكل المأمول.

ثالثاً: الإحصاءات الوصفية للمتعاملون مع النظام الخبير:

الجدول(٥): الإحصاءات الوصفية للمتعاملون مع النظام الخبير

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.04001	.66958	2.4429	280	تستقطب شركتي مختصين مؤهلين في مجال النظم الخبيرة (مثل المهندسين والمبرمجين).
.04202	.70315	2.4857	280	تضم شركتي كفاءات مؤهلة لإدارة النظام الخبير من إداريين ومحاسبين وغيرهم.
.04648	.77775	2.6607	280	توفر شركتي دورات تدريبية منتظمة للموظفين حول التقنيات المتطورة.
.04597	.76922	2.6571	280	تقدم شركتي حوافز معنوية للعاملين في مجال النظم الخبيرة.
.03527	.59023	2.4464	280	يبدل العاملون في شركتي جهوداً كبيرة للاستجابة السريعة لاحتياجات الزبائن.
2.5386				المتوط الكلي

المصدر: رص إعطال البلخ بالاعتمط عل spss26

يبين الجدول رقم (٥) أن المتوسط الحسابي العام يساوي ٢,٥٣٨٦ وهو أقل من متوسط الحياد (٣)، وهذا ما يعكس محدودية في مستوى جاهزية الكوادر البشرية للتعامل مع النظم الخبيرة، ويرى الباحث أن غياب التدريب الكافي ونقص الكفاءات المؤهلة يشكل عبءاً رئيسية أمام تفعيل هذه النظم، ويُضعف فرص الشركة في الاستفادة من إمكاناتها التقنية

رابعاً: الإحصاءات الوصفية للمتغير التابع (جودة الخدمة):

الجدول (٦): الإحصاءات الوصفية لمتغير جودة الخدمة

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.03776	.63188	2.4536	280	تستخدم شركتي معدات وأجهزة حديثة في تقديم الخدمة.
.04399	.73616	2.6000	280	يتميز التصميم الداخلي والخارجي لمرافق شركتي بالجاذبية والتنظيم.
.04109	.68760	2.5179	280	تحرص شركتي على إعلام الزبائن بدقة عن مواعيد تقديم الخدمات.
.03984	.66663	2.4929	280	تُظهر شركتي مصداقية عالية عند تنفيذ عمليات الدفع الإلكتروني.
.03527	.59023	2.4464	280	يبدل العاملون في شركتي جهوداً كبيرة للاستجابة السريعة لاحتياجات الزبائن.
.03698	.61883	2.4357	280	ثُبني شركتي اهتماماً واضحاً بحل مشكلات الزبائن بشكل فعال.
.03951	.66118	2.5107	280	تُوفّر شركتي حواسيب حديثة ومناسبة لطبيعة العمل.
.04010	.67107	2.5357	280	تسعى شركتي إلى تطوير وتحديث البرمجيات بشكل مستمر لمواكبة التطورات.
.03547	.59353	2.3571	280	تساهم البرمجيات المستخدمة في تحسين سير العمل الداخلي.
2.4833				المتوسط الكلي

المصدر: نت إعطاء البلخ بالاعتماد على spss26

يبين الجدول رقم (٦) أن المتوسط الحسابي العام يساوي ٢,٤٨٣٣ وهو أقل من متوسط الحياد (٣)، وهو ما يدل على أن مستوى جودة الخدمة في الشركة ضعيف. ويُعلّق الباحث بأن هذا الضعف يتجسد في تراجع ملموسية الخدمة، وضعف الاعتمادية، وبطء الاستجابة، الأمر الذي يعكس فجوة واضحة بين مستوى الخدمات المقدمة وتوقعات المتعاملين.

اختبار الفرضيات:

(١) الفرضية الفرعية الأولى: لا توجد علاقة معنوية بين الأجهزة وتحسين جودة الخدمة للشركة محل الدراسة.

الجدول (٧): نتائج الارتباط الخطي البسيط بين الأجهزة وجودة الخدمة

Correlations			
		الأجهزة	جودة الخدمة
الأجهزة	Pearson Correlation	1	.864**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	280	280
جودة الخدمة	Pearson Correlation	.864**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	280	280

المصدر: نت إعطاء البلخ بالاعتماد على spss26

يتضح من الجدول رقم (٧) أن قيمة احتمال الدلالة (Sig= 0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠١)، وهذا ما يعني رفض فرضية العدم، وقبول الفرضية البديلة القائلة بوجود علاقة معنوية بين الأجهزة

الجدول (١١): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لمكونات النظم الخبيرة في تحسين جودة الخدمة

ANOVA ^a						
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	5555.385	3	1851.795	641.826	.000 ^b
	Residual	796.315	276	2.885		
	Total	6351.700	279			

a. Dependent Variable: جودة الخدمة

b. Predictors: (Constant), الموارد البشرية, البرمجيات, الأجهزة

الجدول (١٢): نتائج اختبار الفرضية الخاصة بجودة الخدمة

Coefficients ^a						
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	.562	.508		1.105	.270
	الأجهزة	.657	.088	.300	7.486	.000
	البرمجيات	.767	.077	.429	9.927	.000
	الموار البشرية	.440	.071	.266	6.215	.000

a. Dependent Variable: جودة الخدمة

المصدر: ربح إعطاء البلخ بالاعتماد على spss26

يبين الجدول رقم (10) أن معامل الارتباط بلغ (٠,٩٣٥) وهو يدل على ارتباط قوي بين النظم الخبيرة وتحسين جودة الخدمة، حيث بلغ معامل التحديد (٠,٨٧٥)، وهو ما يعني أن النظم الخبيرة تفسر ٨٧% من التغيرات الحاصلة في جودة الخدمة في الشركة محل الدراسة، وأن ١٣% تعود لعوامل أخرى غير مدروسة. وبذلك يمكن القول أن مكون البرمجيات هو الأكثر تأثيراً على جودة الخدمة. كما أن قيمة معامل التباين في الجدول (١١) تبلغ (٦٤١,٨٢٦) عند القيمة الاحتمالية (Sig= 0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠١)، وهذا يعني رفض فرضية العدم، وقبول الفرضية البديلة القائلة بوجود تأثير معنوي للنظم الخبيرة في تحسين جودة الخدمة في الشركة محل الدراسة.

الاستنتاجات:

١. أظهرت النتائج أن واقع مكون الأجهزة في الشركة العامة لمرافق اللانقوية يُعد ضعيفاً، حيث لم تتوفر التجهيزات التقنية بالمستوى المطلوب، سواء من حيث حداتها أو كفايتها أو توافقها مع طبيعة العمل. ويعكس هذا القصور محدودية البنية المادية اللازمة لتشغيل النظم الخبيرة بكفاءة، مما يحد من قدرتها على أداء دورها في دعم وتحسين العمليات الخدمية.
٢. بينت النتائج أن مكون البرمجيات يعاني من مستوى أداء منخفض، إذ لم يتبين وجود تحديث مستمر أو تطوير فعال للبرامج المستخدمة، كما لم تُظهر البرمجيات قدرة كافية على تحسين سير العمل أو دعم جودة الخدمة. وهذا يدل على أن النظم البرمجية الحالية غير مهيأة بالشكل الكافي للقيام بالوظائف المتوقعة من النظم الخبيرة في بيئة العمل المؤسسية.
٣. أظهرت النتائج أن مكون الموارد البشرية (المتعاملون مع النظام الخبير) يعد ضعيفاً، حيث لم يتوفر العدد الكافي من الكفاءات المؤهلة للتعامل مع النظم الخبيرة، كما لم يُسجل وجود برامج تدريبية كافية أو استجابات فعالة من العاملين لتطبيقات هذا النظام. ويُشير ذلك إلى وجود ضعف في الجاهزية البشرية اللازمة لتفعيل النظام الخبير بطريقة فعالة ومستدامة.

٤. أظهرت النتائج أن جودة الخدمة في الشركة العامة لمرافق اللاذقية تُعد منخفضة، حيث لم تصل التقديرات إلى المستوى المقبول، مما يدل على وجود ضعف عام في الأداء الخدمي من حيث التنظيم، الاستجابة، والدقة في تنفيذ العمليات. ويُعكس ذلك فجوة ملموسة بين مستوى الخدمة المقدمة ورضا المستفيدين المتوقع، بما يشير إلى الحاجة الماسة إلى تحسينات شاملة في مختلف جوانب العمل الخدمي.

٥. أظهرت نتائج الدراسة أن مكونات النظم الخبيرة الثلاثة (الأجهزة، البرمجيات، الموارد البشرية) ترتبط بعلاقة معنوية قوية مع جودة الخدمة، حيث تبين أن البرمجيات تمثل العامل الأكثر تأثيراً، تليها الأجهزة، ثم الموارد البشرية. ويُشير ذلك إلى أن تبني النظم الخبيرة يمثل توجهاً واعداً في تحسين جودة الخدمات المقدمة، بشرط تهيئة البنية التحتية والمناخ المؤسسي الملائم لتفعيل هذه النظم بكفاءة وفاعلية.

التوصيات:

(١) فيما يتعلق بمكوّن الأجهزة: ينبغي على الشركة العمل على تعزيز البنية التحتية التقنية من خلال تأمين أجهزة حديثة ومتوافقة مع متطلبات العمل الفعلي في الشركة، وذلك من خلال إجراء تقييم شامل للأجهزة المتوفرة حالياً، ومن ثم وضع خطة مرحلية لاستبدال الأجهزة القديمة بأخرى حديثة، مع إعطاء أولوية للمعدات المستخدمة في دعم العمليات الإدارية والخدمية، والاعتماد على ميزانية سنوية مخصصة لتحديث العتاد التقني.

(٢) فيما يتعلق بمكوّن البرمجيات: ضرورة تطوير البرمجيات المستخدمة لتكون أكثر ملاءمة لسير العمل وأكثر دعماً لجودة الخدمة، وهذا يتم بالتعاون مع مطورين مختصين لتحديث البرمجيات الحالية أو اعتماد أنظمة جديدة قابلة للتخصيص حسب طبيعة خدمات المرفأ، على أن تتضمن عمليات التحديث دورية لوظائف البرامج ومؤشرات أدائها، وضمان توافقها مع البنية التحتية المتاحة.

(٣) فيما يتعلق بمكوّن الموارد البشرية: ضرورة اهتمام الشركة بتأهيل الكوادر البشرية القادرة على التعامل مع النظم الخبيرة، من خلال استقطاب كفاءات متخصصة وتدريب الكوادر الحالية، وذلك عن طريق تنظيم دورات تدريبية متخصصة للعاملين الحاليين بالتنسيق مع جهات أكاديمية أو شركات برمجية، بالتوازي مع تحديث معايير التوظيف لاستهداف أصحاب الخبرات في مجال النظم الخبيرة، مع ربط ذلك بمؤشرات أداء وظيفي لضمان التفاعل مع التقنيات المستخدمة.

(٤) فيما يتعلق بجودة الخدمة: ينبغي على الشركة العمل على تحسين جودة الخدمة المقدمة من خلال معالجة أوجه القصور المرتبطة بأداء العاملين وتنظيم العمليات الخدمية، من خلال مراجعة الإجراءات الخدمية الحالية، وتبسيطها بما يضمن سرعة الاستجابة وتنظيم الأداء، مع اعتماد نظام متابعة داخلي لرصد مستوى رضا المتعاملين بشكل دوري، وتوظيف هذه البيانات في تحسين العمليات وتصحيح الأخطاء التشغيلية.

(٥) فيما يتعلق بدور النظم الخبيرة في تحسين جودة الخدمة: ضرورة تفعيل دور النظم الخبيرة بشكل تكاملي من خلال الربط بين مكوناتها الثلاثة بما يضمن تحقيق تأثيرها الإيجابي على جودة

الخدمة، وذلك من خلال تبني خطة استراتيجية تعتمد على التزامن في تطوير الأجهزة والبرمجيات والموارد البشرية، وربطها بمنظومة تقييم موحدة، تسمح بقياس أثر كل مكوّن على جودة الأداء العام، لضمان توجيه الجهود الاستثمارية نحو الجوانب الأكثر تأثيراً.

المراجع العربية:

- أبو زايد، علي. ٢٠١٧. دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية. رسالة ماجستير غير منشورة، أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا، جامعة الأقصى.
- أحمد، سودي؛ لمين، بن الدين. ٢٠٢٣. دور إدارة المعرفة وانعكاساتها على جودة الخدمات الصحية: دراسة ميدانية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية أدرار-المجاهد المرحوم عبد الكريم بودرغومة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة أحمد دراية - أدرار.
- إسماعيل، عمار؛ المطيري، نهار. ٢٠٢١. دور النظم الخبيرة في تحسين جودة الخدمة: دراسة تطبيقية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة مدينة السادات.
- حسن، منال. ٢٠٢٣. رؤية مقترحة لتحقيق متطلبات القدرة التنافسية لجامعة الوادي الجديد باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. مجلة كلية التربية - جامعة المنوفية، العدد (٣)، الجزء الأول، ٥١٩-٥٨٤.
- السالمي، علاء. ١٩٩٩. نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي. قطر: دار المناهج للنشر والتوزيع.
- قاسم، سامر؛ فياض، لنا؛ معروف، حسن. ٢٠٢٠. متطلبات تطبيق استراتيجية التسويق الداخلي في الشركات العامة للنقل: دراسة ميدانية في الشركة العامة للمرفأ في محافظة اللاذقية. مجلة جامعة تشرين للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد (٤٢)، العدد (٥)، ٢٨٤-٢٦٥.
- كشك، عادل؛ القيراني، محمد؛ عبد الرحيم، رباب. ٢٠٢٤. أثر التحول الرقمي كمتغير وسيط في إطار العلاقة بين نظم العمل عالية الأداء وجودة الخدمة: دراسة ميدانية على جامعة بورسعيد. مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد (٢٥)، العدد (٣)، ٦٢٨-٥٨٧.
- محفوظ، غدير؛ حسون، عتاب. ٢٠٢٥. دور النظم الخبيرة في تحسين الأداء الاستراتيجي: دراسة ميدانية على الشركة العامة لمرفأ اللاذقية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد، جامعة اللاذقية.

Foreign references:

- ABDULLAH, S.; MOHAMMED, E. 2022, *The Quality of Audit Work Under Expert System. Journal of Economics and Administrative Sciences (JEAS)*, Vol 28, No 133, 187-199.
- Abu Matar, G. 2024, *Applying expert systems and its impact on commercial banks internal audit quality: A case study of commercial banks in Jordan*. Educational Administration: Theory and Practice, Vol 30, No 4, 945-960.
- ANGERMANN, H. 2023, *TaxoCatalog: costless workflow integration of an expert system environment to personalize product catalogs in omni-channel context*. *Advances in Printing and Media Technology*, Vol XLIX(IX), Session 4B, 118-12.
- GUPTA, M.; MAGO, J. 2013, *Fuzzy Expert System to Evaluate the Quality of Service Provider in the Implementation of E-Government*. *International Journal of Computer Applications*, Vol 67, No 18, 16-22.

- MAHMUM, A.; WISHAH, N.; MURAD, W.; AL-BORNO, D.; ABU-NASER, S. 2023, *An Expert System for Diagnosing Whooping Cough Using CLIPS*. International Journal of Engineering and Information Systems, Vol 7, Issue 6, 1-8.
- MATSUZAKA, Y.; YASHIRO, R. 2023, AI-Based Computer Vision Techniques and Expert Systems. 4, <https://doi.org/10.3390/ai4010013>, 289-302.
- MOSADEGHRAD, A. 2013, *Healthcare service quality: towards a broad definition*. International Journal of Health Care Quality Assurance, Vol 26, No 3, 203-219.
- NAIK, K.; GANTASALA, S.; PRABHAKAR, G. 2010, *Service Quality (Servqual) and its Effect on Customer Satisfaction in Retailing*. European Journal of Social Sciences, Vol 16, No 2, 239-251.
- PAKURÁR, M.; HADDAD, H.; NAGY, J.; OLÁH, J. 2019, *The Service Quality Dimensions that Affect Customer Satisfaction in the Jordanian Banking Sector*. *Sustainability*, 1-24. Available at: www.mdpi.com/journal/sustainability.