IRAQI Academic Scientific Journals
العراقية المجلات الأكاديمية العلمية
مجلة جامعة الكوت
ISSN (E): 2616 - 7808 II ISSN (P): 2414 - 7419
www.kutcollegejournal.alkutcollege.edu.iq
k.u.c.j.sci@alkutcollege.edu.iq
عدد خاص - المؤتمر العلمي الثامن للعلوم الإدارية والاقتصادية - 28-29 يونيو / حزيران 2025

أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات الصحية: دراسة استطلاعية لآراء عينة العاملين في مستشفى الدولي ببغداد

م. رؤى علي عبد السادة [1] ، م. محمد عيدان باني الخزرجي [2]

انتساب الباحثين
[1، 2] معهد الادارة الرصافة، الجامعة التقنية الوسطى، العراق، بغداد، 10011

[1] ruaa767@mtu.edu.iq
[2] Alkhazrje1991@mtu.edu.iq

[1] **المؤلف المراسل**

معلومات البحث
تاريخ النشر: آب 2025

المستخلص
يهدف هذا البحث إلى دراسة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات الصحية، يحاول البحث الاجابة على التساؤل الى أي مدى تُسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات الصحية في المؤسسات الطبية؟ وقد اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي واختيرت عينة عشوائية مؤلفة من (52) من العاملين في القطاع الصحي وتحديدا في مستشفى الدولي ببغداد من الأطباء، الممرضين، الفنيين، والإداريين، وتم معالجة البيانات باستخدام برنامج SPSS V.26 وتوصل البحث إلى أن لتقنيات الذكاء الاصطناعي دوراً محورياً في تطوير جودة الخدمات الصحية، من خلال دعم القرارات الطبية، وتحسين التفاعل مع المرضى، وزيادة كفاءة الخدمات الصحية وتحسين جودتها كما كشف البحث عن أن نجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا يعتمد فقط على التكنولوجيا، بل على تكاملها مع العنصر البشري، إذ تبقى الكوادر الطبية هي المحور الأساسي في تفسير وتحليل نتائج الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها بالشكل الأمثل. وقد أوصى البحث بضرورة تعزيز الاستثمار في هذا المجال، وتأهيل الكوادر الصحية لاستخدام هذه التقنيات، ووضع إطار تشريعي وأخلاقي ينظم استخدامها، بما يسهم في تحقيق تحول رقمي فعّال ينعكس إيجابًا على جودة الخدمات الصحية المقدمة.

الكلمات المفتاحية : الذكاء الاصطناعي، جودة الخدمات الصحية، الرعاية الصحية الذكية

The Impact of Artificial Intelligence Applications on Improving the Quality of Health Services: A Survey Study of the Opinions of a Sample of Workers at the International Hospital in Baghdad

Ruaa Ali Abdulsada [1] , Mohammed Edan Alkhazraje [2]

Affiliation of Authors
[1, 2] Institute of Administration Rusafa, Middle Technical University, Iraq, Baghdad, 10011

[1] ruaa767@mtu.edu.iq
[2] Alkhazrje1991@mtu.edu.iq

[1] **Corresponding Author**

Paper Info.
Published: Aug. 2025

Abstract
This research aims to study the impact of artificial intelligence applications on improving the quality of health services. The research attempts to answer the question: To what extent do artificial intelligence applications contribute to improving the quality of health services in medical institutions? The research relied on the descriptive analytical approach, and a random sample of (52) health sector workers was selected, specifically at the International Hospital in Baghdad, including doctors, nurses, technicians, and administrators. The data was processed using SPSS V.26. The research concluded that artificial intelligence technologies play a pivotal role in improving the quality of health services by supporting medical decisions, improving interaction with patients, and increasing the efficiency and quality of health services. The research also revealed that the success of artificial intelligence applications depends not only on technology, but also on its integration with the human element, as medical personnel remain the main focus in interpreting and analyzing the results of artificial intelligence and making optimal use of them. The research recommended the need to enhance investment in this field, qualify health personnel to use these technologies, and establish a legislative and ethical framework that regulates their use, which contributes to achieving an effective digital transformation that positively reflects on the quality of health services provided.

Keywords: Artificial intelligence, quality of health services, smart healthcare

المقدمة

شهد العالم في العقود الأخيرة تطورًا تكنولوجيًا متسارعًا كان له بالغ الأثر في مختلف ميادين الحياة، وعلى وجه الخصوص في القطاع الصحي الذي يُعد من أهم القطاعات الحيوية المرتبطة بصحة الإنسان ورفاهيته. ومن بين أبرز هذه التطورات

التكنولوجية برز الذكاء الاصطناعي كأداة ثورية أحدثت تحولًا نوعيًا في أساليب تقديم الرعاية الصحية، من خلال تحسين جودة الخدمات، وزيادة كفاءتها، وتقليل التكاليف، وتسهيل اتخاذ القرار الطبي، إلى جانب تعزيز تجربة المريض. إن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي تتنوع بين نظم دعم القرار الطبي، وتحليل الصور الطبية، والتشخيص المبكر للأمراض، وإدارة السجلات الصحية الإلكترونية، والتنبؤ بتفشي الأوبئة، وصولًا إلى تطوير العلاجات المخصصة بناءً على تحليل البيانات الجينية والسلوكية. وقد ساهمت هذه التطبيقات في رفع مستوى الدقة والسرعة في تقديم الخدمات الطبية، ما انعكس إيجابًا على جودة الرعاية الصحية ورضا المرضى. وانطلاقًا من أهمية هذا الموضوع، يهدف هذا البحث إلى دراسة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات الصحية، من خلال تحليل العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية وبين مؤشرات الجودة مثل دقة التشخيص، سرعة الاستجابة، تقليل الأخطاء الطبية، وتحسين كفاءة الموارد. كما يسعى البحث إلى تسليط الضوء على أبرز التحديات التي تواجه اعتماد الذكاء الاصطناعي في هذا المجال، واقتراح التوصيات اللازمة لتعزيز دوره في تحسين الأداء الصحي.

المبحث الاول: منهجية البحث

اولا: مشكلة البحث

على الرغم من التقدم التكنولوجي الهائل في مجال الرعاية الصحية، لا تزال العديد من المؤسسات الصحية، خاصة في الدول النامية، تواجه تحديات كبيرة تتعلق بجودة الخدمات المقدمة، مثل بطء الاستجابة، ارتفاع نسبة الأخطاء الطبية، ضعف إدارة الموارد، وعدم رضا المرضى. وفي ظل هذه التحديات، برزت تطبيقات الذكاء الاصطناعي كحلول محتملة لتحسين أداء القطاع الصحي ورفع كفاءته. ومع ذلك، فإن تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية لا يزال محدودًا في بعض البيئات بسبب عوامل متعددة، مثل ضعف البنية التحتية، نقص الخبرات الفنية، والمخاوف المرتبطة بالخصوصية والأخلاقيات الطبية. وهذا يطرح تساؤلات جوهرية حول مدى تأثير هذه التطبيقات على جودة الخدمات الصحية، وما إذا كانت قادرة فعليًا على إحداث تغيير ملموس في نوعية الرعاية المقدمة للمواطنين. ومن هنا تنبع مشكلة البحث في التساؤل الرئيس الآتي:

- إلى أي مدى تُسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات الصحية في المؤسسات الطبية؟
- كيف تؤثر هذه التطبيقات على مؤشرات جودة الخدمة الصحية مثل الدقة، الكفاءة، وسرعة الأداء؟
- ما مستوى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مستشفى الدولي؟

ثانيا: اهمية البحث

تنبع أهمية هذا البحث من الدور المتزايد الذي باتت تلعبه تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير مختلف قطاعات الحياة، ولا سيما في القطاع الصحي الذي يمس حياة الأفراد والمجتمعات بشكل مباشر. فالتحولات الرقمية المتسارعة جعلت من الضروري البحث عن حلول مبتكرة تضمن تحسين جودة الخدمات الصحية ورفع كفاءتها، وتقديم رعاية صحية تتسم بالدقة، والسرعة، والفعالية، وهو ما توفره تقنيات الذكاء الاصطناعي. يسهم هذا البحث في تسليط الضوء على الإمكانات الكبيرة التي تتيحها تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين الأداء الصحي، مثل تشخيص الأمراض بشكل مبكر، وتقليل الأخطاء الطبية، وتعزيز كفاءة الكوادر الصحية، وتحسين تجربة المريض. كما يُبرز البحث أهمية توظيف هذه التطبيقات في رسم السياسات الصحية المستقبلية المبنية على البيانات وتحليل الأنماط. وعلى الصعيد العملي، فإن النتائج المتوقعة من هذا البحث يمكن أن تسهم في توعية صناع القرار ومديري المؤسسات الصحية بأهمية الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتبنيها بشكل أوسع، بما يضمن تحسين جودة الخدمات المقدمة، وتحقيق الكفاءة التشغيلية، وتلبية تطلعات المستفيدين من الخدمات الصحية.

ثالثا: اهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف العلمية والعملية التي تسهم في توضيح دور الذكاء الاصطناعي في الارتقاء بجودة الخدمات الصحية، وأبرز هذه الأهداف هي:

1. تحديد أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في القطاع الصحي، مع التركيز على المجالات التي تساهم فيها هذه التطبيقات بشكل مباشر في تحسين جودة الخدمات الطبية.
2. تحليل أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات الصحية، من خلال قياس علاقتها بمؤشرات مثل دقة التشخيص، سرعة تقديم الرعاية، كفاءة استخدام الموارد، وتقليل الأخطاء الطبية.
3. التعرف على مستوى تبني مؤسسات الرعاية الصحية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، ومدى جاهزيتها لتوظيف هذه التقنيات في عملياتها التشغيلية والإدارية.

4. تقديم توصيات عملية لصناع القرار في المؤسسات الصحية حول كيفية تعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة الخدمات الصحية وتحقيق الاستدامة في الأداء الصحي.

رابعا: فرضيات البحث

تم صياغة فرضيات البحث تحقيقا لاهداف البحث الحالي كالاتي:

الفرضية الرئيسة (H) يوجد تأثير معنوي بين تطبيق الذكاء الاصطناعي وتحسين جودة الخدمات الصحية.

الفرعية الاولى (H1-1)، التي تنص على وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية بين "الذكاء الاصطناعي" و "الاعتمادية".

الفرعية الثانية (H1-2)، التي تنص على وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية بين "الذكاء الاصطناعي" و "الامان".

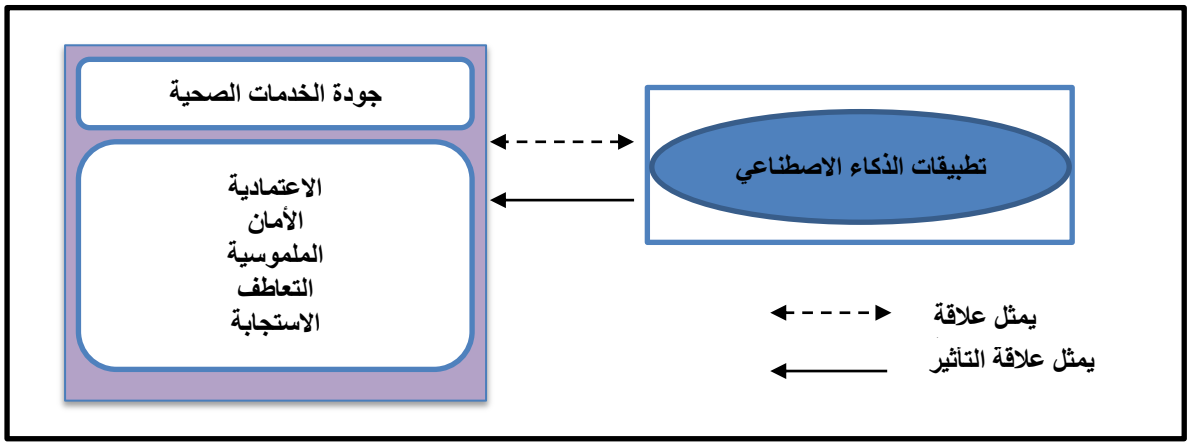
الفرعية الثالثة (H1-3)، التي تنص على وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية بين "الذكاء الاصطناعي" و "الملموسية".

الفرعية الرابعة (H1-4)، التي تنص على وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية بين "الذكاء الاصطناعي" و "التعاطف".

الفرعية الخامسة (H1-6)، التي تنص على وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية بين "الذكاء الاصطناعي" و "الاستجابة".

خامسا: مخطط البحث

تم بناء مخطط البحث الاجرائي وفق المتغير المستقل الذكاء الاصطناعي والمتغير التابع جودة الخدمات الصحية وابعادها الخمسة (الاعتمادية والامان والملموسية والتعاطف والاستجابة) وكما يظهر في الشكل (1).



الشكل (1) مخطط البحث الاجرائي

المصدر: من اعداد الباحثين

سابعا: عينة البحث

اعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لملاءمته لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى توصيف الظاهرة المدروسة وتحليل العلاقة بين متغيرين رئيسيين: تطبيقات الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات الصحية. وقد تم استخدام الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات من عينة البحث، حيث تم تصميمها بعناية لتشمل مجموعة من المحاور المتعلقة بمستوى استخدام الذكاء الاصطناعي ومدى تأثيره في مختلف أبعاد جودة الخدمة الصحية. وقد اعتمد على مقياس [1] في صياغة اسئلة المتغير المستقل الذكاء الاصطناعي وقد اجريت بعد التعديلات الضرورية فيما اعتمد على مقياس [2] في صياغة اسئلة المتغير التابع جودة الخدمات الصحية.

تم توزيع الاستبانة على عينة مكونة من (52) فرداً من الملاكات العاملة في القطاع الصحي وتحديدا في مستشفى الدولي ببغداد تم اختيار العينة بشكل عشوائي وشملت بذلك الأطباء، الممرضين، الفنيين، والإداريين، وذلك لضمان تنوع الآراء ووجهات النظر. وقد تم تحليل البيانات باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة عبر برنامج SPSS V.26، حيث تم الاعتماد على الإحصاء الوصفي (مثل الوسط الحسابي، الانحراف المعياري) لتحليل استجابات العينة، بالإضافة إلى تحليل العلاقة بين المتغيرات باستخدام معامل الارتباط وتحليل الانحدار، بما يساعد في اختبار فرضيات البحث بدقة وموضوعية.

المبحث الثاني: الجانب النظري

اولا: مفهوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي واهميته

تمتاز تطبيقات الذكاء الصناعي بالقدرة على إحداث ثورة في العديد من جوانب حياتنا اليومية ففي الولايات المتحدة والصين على وجه الخصوص اجتذب الذكاء الصناعي استثمارات كبيرة في الآونة الأخيرة وتم تنفيذها بشكل متزايد [3]. تُعد تطبيقات الذكاء الصناعي من أبرز التقنيات الاستراتيجية الحديثة التي تركز على

إنتاج المعرفة عبر جمعها وتخزينها ومعالجتها وتفسيرها، ومن ثم توظيفها في حل المشكلات وتقديم خدمات مبتكرة. كما تهدف هذه التطبيقات إلى تعزيز الكفاءة وخلق فرص جديدة تسهم في تحقيق ميزة تنافسية للمنظمات، من خلال تمكينها من إنجاز المهام بفعالية أعلى وفي وقت أقل، وذلك بفضل الدعم الذي توفره تقنيات الذكاء الصناعي الحديثة [4]،[5] يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه حلول معتمدة على الحاسوب والالي للمشاكل الأكثر تعقيدا من خلال تطبيقات تماثل عملية الاستدلال: الآلي (4). ويعرف الذكاء الاصطناعي بأنه مجموعة من الأجهزة والأنظمة الحاسوبية المصممة للعمل بطريقة ذكية، وتعتمد على أنماط تكنولوجية تحاكي الأداء البشري من خلال قدرتها على التعلم، واستخلاص الاستنتاجات الذاتية، وفهم المحتوى المعقد، والدخول في تفاعلات حوارية مع الإنسان، فضلاً عن تعزيز القدرات المعرفية البشرية، بل وأحياناً استبدال العنصر البشري في تنفيذ المهام سواء الروتينية أو غير الروتينية [6]. ان الذكاء الاصطناعي يعتمد على "الذكاء الحوسبي"، حيث تمتلك الآلات الذكية القدرة على الفهم والتعلم وتنفيذ تعليمات محددة أو أداء مهام معينة. كما تتجه بعض الرؤى إلى التركيز على قدرة هذه الآلات في محاكاة السلوك البشري أو العقل الإنساني، أو بعبارة أدق، قدرتها على تنفيذ المهام التي يقوم بها الإنسان [7]. وفي هذا الإطار، برز اتجاه ينظر إلى الذكاء الصناعي بوصفه منظومة من التقنيات المتكاملة التي تجمع بين البيانات والخوارزميات وقوة المعالجة الحاسوبية. ووفقًا لهذا التوجه، تبنّت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية تعريفًا للذكاء الصناعي بوصفه نظامًا قائمًا على الآلة، قادرًا على تنفيذ مجموعة من الأهداف التي يحددها الإنسان، من خلال تقديم تنبؤات أو توصيات أو قرارات تؤثر في البيئات الواقعية أو الافتراضية [8]. كما يُستخدم مصطلح الذكاء الصناعي للدلالة على الحواسيب التي تملك القدرة على محاكاة وظائف العقل البشري، وتشمل هذه النظم الذكية مكونات متعددة مثل: الزبائن، والإجراءات، والمكونات المادية، والبرمجيات، والبيانات، والمعرفة، بهدف تطوير منظومات الحوسبة وتوسيع قدراتها [9].

ثانياً: متغيرات الذكاء الاصطناعي (الفرص والتحديات):

فرص الذكاء الاصطناعي: أصبحت واسعة ومتنوعة، وتمتد عبر مجالات كثيرة في حياتنا اليومية والمهنية. أن من أهم الفرص اللي يوفرها الذكاء الاصطناعي هي:

تحسين الإنتاجية في الاعمال : اذ يعمل الذكاء الاصطناعي مهام متكررة بسرعة وكفاءة عالية فضلا عن تحليل البيانات وإعطاء قرارات مبنية على نماذج تنبؤية و كما يساعد في خدمة الزبائن من خلال الشات بوتات الذكية[8].

سرعة الإنجاز: إذ توفر أنظمة الذكاء الاصطناعي القدرة على الاستجابة بسرعة كيكة هيرتز الذي تمتلك القدرة على تسريع وتيرة الخدمات فإن السرعة ستوفر ميزة وفوائد في الأنشطة طويلة الأمد [4].

تفوق المعلومات :توفر تقنيات الذكاء الاصطناعي وسيلة للتعامل إلهائل في كم البيانات المتاحة لتحليل البيانات الضخمة ويتطلب جهدا ضخما وكوادر بشرية هائلة لتعديلها وتحليلها وهو يمثل عبئا كبيرا للمحللين [10].

تحديات الذكاء الاصطناعي: رغم الفرص الكبيرة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي، إلا أنه يواجه العديد من التحديات التي يجب التعامل معها بحذر ووعي. من أبرز هذه التحديات:

شفافية النظام : تتطلب التطبيقات المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي كثيرا من المتطلبات المجدية وتتمثل أبرز هذه المتطلبات في الأداء الفعال ومستوى أمان عالي وثقة المستخدم إضافة إلى الشفافية العالية وهذه المتطلبات أساسية في كثير من القطاعات وتعتمد الشفافية المطلوبة لخوارزميات الذكاء الاصطناعي على احتياجات المستخدمين النهائيين الذي تتمثل أبرز احتياجاتهم في الثقة [11].

البيانات الضخمة: تتطلب أنظمة الذكاء الاصطناعي كم هائل من البيانات الضخمة والتي من الممكن اختراقها واستخدامها بدون إذن وهذا من اهم التحديات التي تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي [12].

ثالثا: مفهوم جودة الخدمات الصحية

تشير جودة الخدمة إلى مدى رضا المستفيدين عنها، ومدى توافقها مع احتياجاتهم وتوقعاتهم. وتكتسب هذه الجودة أهمية خاصة في القطاعات التي تعتمد على التفاعل المباشر مع المستفيدين، وفي مقدمتها الخدمات الصحية، حيث تُعد جودة الرعاية الصحية عاملاً حاسمًا في تحسين تجربة المرضى وضمان سلامتهم ورضاهم عن الخدمة المقدمة [13]. تُولي المؤسسات الصحية اهتمامًا بالغًا بمستفيديها، باعتبارهم محوراً رئيسيًا في العملية الصحية، ولذلك تسعى جاهدة للتركيز على العوامل التي تُعزز رضا المرضى واستمرار ثقتهم بالمؤسسة، مثل سرعة الاستجابة، ودقة التشخيص، ومهارة الكادر الطبي، وجودة البنية التحتية الصحية [14]. يعرف جودة الخدمات الصحية بأنها قدرة المؤسسة الصحية على تقديم أفضل الخدمات الصحية الممكنة للمرضى، بما يتناسب مع المعايير المهنية المعتمدة، ويشمل ذلك تقديم الرعاية بطريقة

فعّالة، آمنة، متمركزة حول المريض، وفي الوقت المناسب، الراحة، مع الاستخدام الأمثل للموارد [15]. فهي الدرجة التي تتطابق بها الخدمات الصحية المقدمة مع الحاجات الصحية للمرضى ومعايير الجودة، بما يحقق تحسين صحة الأفراد والمجتمع [16]. وقد أصبحت جودة الخدمات الصحية من أبرز العوامل التي تؤثر على الأداء المؤسسي العام، ليس فقط من حيث المخرجات الصحية، وإنما أيضًا من حيث الأداء المالي والاستقرار التشغيلي للمؤسسات. فالمنشآت الصحية التي تتفوق في تقديم خدمات عالية الجودة تمتلك ميزة تنافسية قوية تُسهم في تعزيز سمعتها وقدرتها على جذب المزيد من المستفيدين وتحقيق نتائج صحية أفضل [17]. ومن المهم الإشارة إلى أن جودة الخدمة الصحية تختلف باختلاف زاوية النظر؛ فمن منظور مقدمي الرعاية الصحية، تتمثل في الالتزام بالمعايير الطبية والبروتوكولات المهنية، أما من منظور المرضى، فهي تتعلق بمدى تلاؤم الخدمة مع توقعاتهم من حيث الاهتمام الشخصي، والوضوح، والراحة النفسية والجسدية [14]. وقد أثبتت الدراسات وجود علاقة وثيقة بين جودة الخدمات الصحية ونجاح المؤسسات الصحية، حيث تسهم الجودة العالية في رفع رضا المرضى وزيادة ولائهم، فضلاً عن تحسين كفاءة العمل الداخلي وتعزيز قدرة المؤسسة على المنافسة في ظل بيئة صحية متغيرة وتنافسية [18]. وعلى ضوء التغيرات المتسارعة في البيئة الاقتصادية والتكنولوجية، باتت جودة الخدمات الصحية ضرورة استراتيجية لضمان الاستدامة المؤسسية، إذ يساهم تحسينها في تعزيز الثقة المجتمعية، وتحقيق نتائج صحية أفضل، ورفع الكفاءة التشغيلية. وفي ظل احتدام المنافسة بين المؤسسات الصحية، فإن النجاح في تحسين جودة الخدمة ينعكس إيجابيًا على استقرار المؤسسة وقدرتها على النمو وتحقيق التميز المستدام [19].

رابعا: أبعاد جودة الخدمة

تناولت معظم الدراسات المتعلقة بجودة الخدمات الصحية الأبعاد التي يستند إليها الزبائن لتشكيل توقعاتهم وبالتالي تقييم جودة الخدمة المقدمة من قبل المنظمات الصحية ومع ذلك فأن المعايير المستخدمة في تقييم جودة الخدمات تعتمد على المستفيد من هذه الخدمة وهذه المعايير هي [2]:

الاعتمادية: قدرة المنظمة على تنفيذ ما تم الاتفاق عليه بالدقة و والوقت المناسب ويمكن أن تعد المنظمة المتميزة هي تلك التي تقدم خدماتها بالجودة المتوقعة في الزمن المحدد وبدون أخطاء [20].

الضمان او الامان: مدى ثقة الزبون في الخدمة والشعور بالأمان في التعامل معها. الن ضمان في تقديم الخدمات يعني وجود موظفين مدربين جيدا على التواصل الشفوي وهذا التواصل يؤدي دور في تحقيق ضمان الجودة من خلال سلوكيات وأساليب التفاعل التي يتبعها مقدمي الخدمة مع زبائن ومستوى تعاونهم معهم [21].

الملموسية : يتضمن هذا البعد مجموعة من العناصر التي تساهم في قياس وفاء المنظمة بإلتزاماتها تجاه الزبون بما في ذلك إلى اهتمام لحل مشاكلهم والحرص على دقة تقديم الخدمات والالتزام بمواعيد تقديم الخدمة كما وعدت وبدون أخطاء [14].

التعاطف: إظهار الاهتمام الفردي بالزبون وتفهم احتياجاته الخاصة اذ يمثل التعاطف الأساس الحقيقي لمقدمي الخدمة حيث يتعين عليهم أن يكونوا متفهمين ومهتمين بشكوى الزبون وأن يقدمو الرعاية اللازمة ويتطلب ذلك الانتباه الفردي لكل زبون على حدة.

الاستجابة: هي رغبة الموظفين في مساعدة الزبون وتقديم خدمة سريعة وفعالة يقيم الزبون جودة الاستجابة بناء على مدى انتظاره لتلقي الخدمة والإجابة على استفساراته في هذا السياق من المهم تحقيق توازن بين جودة الاستجابة ومقدم الخدمة [22].

المبحث الثالث: الجانب العلمي

اولا: اختبار الصدق والثبات

لاختبار ثبات وموثوقية المقياس، تم استخدام اختبار ألفا كرونباخ وفقًا لـ [23]، حيث يُعتبر المقياس صالحًا وقابلًا للاعتماد في قياس المتغيرات إذا كانت قيمة ألفا أكبر من 0.70. يوضح الجدول (4) أن معامل ألفا كرونباخ لمتغير الذكاء الاصطناعي بلغ (0.898)، وهو أكبر من 0.70، كما بلغ معامل ألفا لمتغير جودة الخدمات الصحية (0.832)، وهو أيضًا أكبر من 0.70. بالإضافة إلى ذلك، تم إجراء اختبار الموثوقية المركبة CR. وفقًا لـ [24]، إذا كانت قيمة الموثوقية المركبة أكبر من 0.70، فهذا يدل على وجود اتساق جيد وموثوقية عالية، مما يعني أن الفقرات تقيس فعلاً المتغير المراد اختباره. يظهر الجدول (1) أن قيمة CR لمتغير الذكاء الاصطناعي بلغت (0.947)، وهي أكبر من 0.70، كما بلغ معامل CR لمتغير جودة الخدمات الصحية (0.912)، مما يشير إلى أن المقياس الحالي يتمتع بالصدق والثبات.

جدول (1) اختبار الصدق والثبات (الفا كرونباخ) لمتغيرات البحث

Variable	عدد الاسئلة	Cronbach's Alpha	CR.	المصدر
الذكاء الاصطناعي	20	0.898	0.947	(شريف، 2024)
جودة الخدمات الصحية	20	0.832	0.912	(الفتلاوي، 2024)
الاعتمادية	4	0.771	0.878	
الامان	4	0.778	0.882	
الملموسية	4	0.715	0.845	
التعاطف	4	0.766	0.875	
الاستجابة	4	0.816	0.903	
جميع فقرات الاستبيان	40	0.871	0.933	

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات SPSS V.26

لجأ الباحثان إلى اختبار كفاية حجم العينة باستخدام اختبار كاير ماير أوكلين (KMO) وفقًا لـ [25]، حيث يجب أن تكون القيمة معنوية وأكبر من (0.50) للدلالة على كفاية حجم العينة. يشير الجدول (2) إلى أن الذكاء الاصطناعي حصل على قيمة (0.738)، بينما بلغت قيمة جودة الخدمات الصحية (0.678)، وكلاهما عند مستوى معنوية أقل من (0.01) وأكبر من (0.50)، وبالتالي تم تحقيق شرط كفاية حجم العينة لمتغيرات البحث.

الجدول (2) اختبار KMO and Bartlett

KMO and Bartlett's Test		جودة الخدمات الصحية	الذكاء الاصطناعي
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.678	0.738
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	508.971	542.241
	Df	190	190
	Sig.	0.000	0.000

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات SPSS V.26

ثانيا: التحليل الوصفي

يظهر الجدول (3) أن المتوسط الحسابي الموزون لبُعد الذكاء الاصطناعي بلغ (4.0385)، وهو أعلى من المتوسط الفرضي البالغ (3). وفقًا لـ[26]، إذا تجاوز المتوسط الحسابي المتوسط الفرضي، فإن إجابات أفراد العينة تميل نحو الاتفاق، مما يؤكد توافق الآراء بشأن هذا المتغير. كما سجل الانحراف المعياري (0.5676)، مما يعكس درجة تجانس مرتفعة في إجابات العينة حول الذكاء الاصطناعي. تؤكد هذه النتائج اتفاق غالبية أفراد العينة على الذكاء الاصطناعي في محل الدراسة. كذلك، بلغ المتوسط الحسابي الموزون لبُعد جودة الخدمات الصحية (3.9971)، وهو أعلى من المتوسط الفرضي البالغ (3)، مما يشير إلى أن إجابات أفراد العينة تميل نحو الاتفاق على هذا المتغير. كما سجل الانحراف المعياري (0.4376)، مما يعكس درجة تجانس مرتفعة في إجابات العينة حول جودة الخدمات الصحية. تؤكد هذه النتائج اتفاق غالبية أفراد العينة على جودة الخدمات الصحية في محل الدراسة.

الجدول (3) التحليل الوصفي لمتغيرات البحث

الذكاء الاصطناعي	جودة الخدمات الصحية	الاعتمادية	الامان	الملموسة	التعاطف	الاستجابة	Mean	Std. D

0.5676	4.0385	0.628**	-0.048	0.484**	-0.112	.740**	0.632**	**1**
0.4376	3.9971	.733**	.811**	.833**	.677**	0.594**	1	**0.632****
0.5750	4.3125	-0.196	-0.034	0.090	-0.080	1	0.594**	**.740****
0.6231	3.6394	0.256	.349*	.699**	1	-0.080	.677**	**-0.112**
0.6819	3.5817	.447**	.480**	1	.699**	0.090	.833**	**0.484****
0.6992	4.1202	.775**	1	.480**	.349*	-0.034	.811**	**-0.048**
0.7101	4.3317	1	.775**	.447**	0.256	-0.196	.733**	**0.628****

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات SPSS V.26

يشير الجدول (3) إلى وجود علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات الصحية عند مستوى معنوية (0.01) وبنسبة ثقة (99%). إذ بلغت قيمة معامل الارتباط بيرسون بين المتغيرين (0.632**) مما يؤكد وجود ارتباط طردي مقبول بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات الصحية. وفقًا لـ [27]، يتم استخراج معامل بيرسون لقياس شدة الارتباط بين المتغيرات. يظهر الجدول (3) وجود علاقة ارتباط معنوية بين جودة الخدمات الصحية وابعادها، لكن اظهرت النتائج عدم وجود ارتباط بين الذكاء الاصطناعي والامان والتعاطف.

ثالثا: اختبار الفرضيات

يتم إجراء اختبار جودة المطابقة لتحديد ما إذا كان نموذج الانحدار مناسبًا للمزيد من التحليل أم لا، وذلك باستخدام اختبارين رئيسيين. الأول هو اختبار معامل التحديد (R-squared) لقياس مدى قدرة النموذج على تفسير الاختلافات في المتغير التابع (24)، ويتم توضيح ذلك من خلال قيمة R-squared المعدلة. أما الثاني فهو اختبار F، الذي يهدف إلى تحديد ما إذا كان المتغير المستقل مرتبطًا بالمتغير التابع بشكل عام، ويتم تحليل ذلك من خلال قيمة الأهمية (p-value) التي يجب أن تكون أقل من (0.05)، استنادًا إلى [28].

1- اختبار فرضية الأثر بين متغيرات البحث الذكاء الصناعي وجودة الخدمات الصحية

يظهر الجدول (4) أن قيمة معامل التحديد المعدلة بلغت (0.332)، مما يعني أنها تفسر قوة تأثير "الذكاء الاصطناعي" في "جودة الخدمات الصحية". أما النسبة المتبقية، فترجع إلى متغيرات وعوامل لم يتم دراستها في النموذج الحالي. كما أن قيمة F المحتسبة أكبر من القيمة الجدولية،يجب ان تكون القيمة المحتسبة اكبر من القيمة الجدولية [29]. وأن درجة المعنوية أقل من 0.01، مما يشير إلى وجود علاقة معنوية بين المتغيرات. وبالتالي، يتم قبول الفرضية الرئيسة (H)، التي تنص على: "يوجد تأثير إحصائي إيجابي بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات الصحية".

الجدول (4) اختبار تأثير "الذكاء الاصطناعي" في "جودة الخدمات الصحية"

Sig.	T- Test	F-Test	Adjusted R-Square	Std. Error of the Estimate	Hypothesis
0.000	11.352	37.801	0.332	0.438	**H1**

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات SPSS V.26

2- تحليل الانحدار بين متغيرات البحث

يظهر الجدول (5) ان معامل التحديد قد بلغت (R2) الاعتمادية (0.646) عند مستوى معنوية 0.01، حيث بلغت قيمة المعنوية (0.000) وهي أقل من 0.01، وبالتالي تقبل الفرضية الفرعية الاولى (H1-1)، التي تنص على وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية بين "الذكاء الاصطناعي" و "الاعتمادية". وقد بلغ معامل التحديد (R2) للامان (-0.007-) ولم يتحقق شرط المعنوية وان قيمة اختبارT- Test و F- Test اقل من القيم الجدولية وبالتالي ترفض الفرضية الفرعية الثانية (H1-2) وهذا يعني ان الذكاء الاصطناعي لا يؤثر على الامان. وقد بلغ معامل التحديد (R2) الملموسية (0.213) عند مستوى معنوية 0.01، حيث بلغت قيمة المعنوية (0.000) وهي أقل من 0.01، وبالتالي تقبل الفرضية الفرعية الثالثة (H1-3)، التي تنص على وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية بين "الذكاء الاصطناعي" و "الملموسية". وقد بلغ

معامل التحديد (R2) التعاطف (-0.018-) ولم يتحقق شرط المعنوية وان قيمة اختبارT- Test و F- Test اقل من القيم الجدولية وبالتالي ترفض الفرضية الفرعية الرابعة (H1-4) وهذا يعني ان الذكاء الاصطناعي لا يؤثر على التعاطف. وقد بلغ معامل التحديد (R2) الاستجابة (0.323) عند مستوى معنوية 0.01، حيث بلغت قيمة المعنوية (0.000) وهي أقل من 0.05، وبالتالي تقبل الفرضية الفرعية الخامسة (H1-5)، التي تنص على وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية بين "الذكاء الاصطناعي" و "الاستجابة".

الجدول (5) تحليل الانحدار لمتغيرات البحث

متغيرات البحث	الذكاء الاصطناعي					
	Hypothesis	R^2	Standardized Coefficients Beta	Sig.	T- Test	F- Test
الاعتمادية	(H1-1)	0.538	0.749	0.000	7.776	26.640
الامان	(H1-2)	-0.007-	0.154	0.430[b]	-0.795-	0.633
الملموسية	(H1-3)	0.213	0.369	0.006	5.056	9.351
التعاطف	(H1-4)	-0.018-	0.174	0.734[b]	-0.342-	0.117
الاستجابة	(H1-5)	0.323	0.457	0.002	6.101	18.830

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات SPSS V.26

وفقا لما سبق يمكن توضيح الفرضيات التي تم اثباتها والتي تم رفضها في الجدول (6).

الجدول (6) اختبار فرضيات البحث

الفرضية	Hypothesis	نص الفرضية	النتيجة
جودة الخدمات الصحية←الذكاء الاصطناعي	(H1)	يوجد تأثير معنوي بين تطبيق الذكاء الاصطناعي وتحسين جودة الخدمات الصحية.	قبول
الاعتمادية ←الذكاء الاصطناعي	(H1-1)	يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية بين "الذكاء الاصطناعي" و "الاعتمادية".	قبول
الامان ←الذكاء الاصطناعي	(H1-2)	يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية بين "الذكاء الاصطناعي" و "الامان".	رفض
الملموسية ←الذكاء الاصطناعي	(H1-3)	يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية بين "الذكاء الاصطناعي" و "الملموسية".	قبول
التعاطف ←الذكاء الاصطناعي	(H1-4)	يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية بين "الذكاء الاصطناعي" و "التعاطف".	رفض
الذكاء الاصطناعي ←الاستجابة	(H1-5)	يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية بين "الذكاء الاصطناعي" و "الاستجابة".	قبول

المصدر: من اعداد الباحثان

كشفت النتائج الى وجود تأثير للذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات الصحية وهذا ما تثبته اجابات افراد العينة فضلا عن انعكاس تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمة الصحية المقدمة، اظهرت النتائج ايضا ان الذكاء الاصطناعي يؤثر في الاعتمادية اذ ان تقنيات الذكاء الاصطناعي تزيد من قدرة المنظمة على تقديم الخدمات الصحية بالدقة و والوقت المناسب وبدون أخطاء. لكن كشفت نتائج الدراسة الحالية عدم وجود تأثير للذكاء الاصطناعي في الامان وبالتالي ترفض الفرضية الرئيسة

وتقبل الفرضية البديلة ويرجع السبب في ذلك كون استخدام الذكاء الاصطناعي لم يكتسب شعبيته الكاملة بعد ولايزال موضوع امن وسلامة البيانات محط انظار الكثيرين وقد يشعر الكثيرين من المرضى ان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لا يتمتع بالخصوصية ولا يشعرهم بالأمان. تم قبول الفرضية الفرعية الثالثة اذ اظهرت النتائج وجود تأثير ايجابي للذكاء الاصطناعي في الملموسية اذ ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي بوفاء المنظمة الصحية بإلتزاماتها تجاه المرضى. فيما تم رفض الفرضية الفرعية الرابعة اذ لم يكتشف وجود تأثير معنوي للذكاء الاصطناعي في التعاطف اذ يفتقر الذكاء الاصطناعي للمشاعر ولا يشعر بما يعاني منه المريض مما يفضل الكثيرين التعامل مع العنصر البشري اذا ما يتعلق الموضوع بالصحة. واخيرا قبول الفرضية الفرعية الخامسة والتي تشير الى وجود تأثير للذكاء الاصطناعي في الاستجابة اذ ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في تأكيد المشفى على مساعدة المرضى وتقديم خدمة سريعة وفعالة من دون تأخير.

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

اولا: الاستنتاجات

توصل البحث الى جملة من الاستنتاجات كان اهمها:

1- لتطبيقات الذكاء الاصطناعي دور إيجابي ملموس في تحسين جودة الخدمات الصحية، من خلال تعزيز دقة التشخيص، تسريع تقديم الرعاية، وتقليل معدلات الأخطاء الطبية، مما يؤدي إلى تحسين النتائج الصحية للمرضى ورفع مستوى رضاهم.

2- اظهرت نتائج البحث ان هناك تأثير للذكاء الاصطناعي في الاعتمادية والاستجابة لكن لم يكن هناك تأثير للذكاء الاصطناعي على الامان والتعاطف. ويرجع السبب في عدم وجود تأثير للذكاء الاصطناعي على الامان والتعاطف بسبب ضعف الثقة بانظمة الذكاء الاصطناعي وهو ما يجعل التواصل الانساني والعاطفي ضعيفا وهذا التواصل يؤدي الى الافتقار الى الامان، كما ان الجانب العاطفي سيكون شبة مفقود وبالتالي لن يشعر الزبون ان هناك اهتماما كافيا بالجانب العاطفي.

3- يساهم الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة المؤسسات الصحية من خلال تحسين إدارة الموارد، وتسهيل اتخاذ القرارات السريرية، وتبسيط الإجراءات الإدارية، مما يقلل من الهدر ويزيد من كفاءة العمل.

4- أظهرت نتائج البحث أن المؤسسات التي تبنت تقنيات الذكاء الاصطناعي مبكرًا حققت أداءً أفضل من نظيراتها من حيث جودة الخدمة واستجابة النظام الصحي لاحتياجات المرضى وهو ما انعكس ايجابا على الملموسية والوفاء بالالتزامات بتقديم الخدمة بالشكل الجيد.

5- لا يزال تطبيق الذكاء الاصطناعي يواجه عددًا من التحديات، من أبرزها: نقص الملاكات المؤهلة، ضعف البنية التحتية التقنية، ارتفاع تكاليف التطبيق الأولية، ومخاوف تتعلق بالخصوصية وأمن المعلومات الصحية فضلا عن عدم ثقة الزبون بانظمة الذكاء الاصطناعي اضافة الى عدم الشعور بالارتياح بالتعامل مع هذه التقنيات.

6- تلعب الثقافة التنظيمية والسياسات الحكومية دورًا مهمًا في تسريع تبني الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية، من خلال دعم التدريب، ووضع أطر تنظيمية واضحة، وتوفير التمويل اللازم. كما أظهرت البيانات أن نجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا يعتمد فقط على التكنولوجيا، بل على تكاملها مع العنصر البشري، إذ تبقى الملاكات الطبية هي المحور الأساسي في تفسير وتحليل نتائج الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها بالشكل الأمثل.

ثانيا: التوصيات

بناء على ما عرض من استنتاجات يوصي البحث:

1- تعزيز الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الصحية، من خلال توفير البنية التحتية التقنية اللازمة وتحديث الأجهزة والبرمجيات بما يتماشى مع التطورات العالمية في المجال الطبي.

2- إعداد برامج تدريبية وتأهيل الكوادر الصحية والطبية على كيفية استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التشخيص والعلاج وإدارة البيانات، مما يضمن الاستخدام الفعّال لهذه التقنيات.

3- تشجيع الشراكة بين القطاعين العام والخاص في مجال الذكاء الاصطناعي الصحي، من خلال دعم البحث والتطوير، وتبني الابتكارات المحلية في هذا المجال، وتبادل الخبرات بين المؤسسات الصحية والتقنية. ان وضع إطار قانوني وأخلاقي واضح لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية، يمكن ان يضمن حماية خصوصية المرضى، وسرية بياناتهم، ويحافظ على المعايير المهنية والطبية.

4- ضرورة دعم صناع القرار في القطاع الصحي بمؤشرات وتحليلات مبنية على الذكاء الاصطناعي تساعدهم في رسم

السياسات الصحية الفعّالة، وتوجيه الموارد بشكل أكثر دقة وعدالة.

5- بني حلول الذكاء الاصطناعي بشكل تدريجي ومنهجي، يبدأ بالمجالات ذات التأثير السريع والمباشر كتشخيص الصور الطبية وإدارة السجلات الإلكترونية، مع تقييم الأداء باستمرار لضمان الفاعلية.

6- إجراء المزيد من البحوث والدراسات التطبيقية في البيئات الصحية المحلية لقياس الأثر الفعلي لتقنيات الذكاء الاصطناعي، والتعرف على أنسب النماذج التي يمكن تطبيقها بما يتناسب مع الواقع الصحي المحلي.

المصادر

[1] شيماء، "مقترح تطبيق الذكاء and ش. ع. ا. شريف الاصطناعي للاستفادة من تقنيات الطابعة ثلاثية الأبعاد في تحسين جودة الخدمة الصحية (دراسة ميدانية)،" *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*, vol. 15, no. 3, pp. 1175–1233, 2024.

[2] الفتلاوي، احمد رحم، "اثر الذكاء المعرفي في تحسين جودة الخدمات دراسة تحليلية لاراء عينة من رؤساء الاقسام ومسؤولي الشعب في مؤسسة وارث لعلاج الاورام ومستشفى الكفيل التخصصي. ر،" سالة ماجستير غير منشورة، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة كربلاء. العراق، 2024.

[3] A. Baydoun *et al.*, "Artificial intelligence applications in prostate cancer," *Prostate Cancer Prostatic Dis.*, vol. 27, no. 1, pp. 37–45, 2024.

[4] M. M. H. Emon, T. Khan, and S. A. J. Siam, "Quantifying the influence of supplier relationship management and supply chain performance: an investigation of Bangladesh's manufacturing and service sectors," *Brazilian J. Oper. Prod. Manag.*, vol. 21, no. 2, p. 2015, 2024.

[5] A. H. Abdul Zahra, "Buzz marketing on social media and its role in a brand building-An exploratory study of the opinions of a sample of viewers of Zain Iraq advertisement to launch a service 4G.," *J. Adm. Econ.*, no. 138, 2023.

[6] ر. محمود، "دور الذكاء الاصطناعي في تحسين and دياب أداء الخدمات المصرفية،" *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات*, vol. 3, no. 9, pp. 67–96, 2022.

[7] S. D. Datta, M. Islam, M. H. R. Sobuz, S. Ahmed, and M. Kar, "Artificial intelligence and machine learning applications in the project lifecycle of the construction industry: A comprehensive review," *Heliyon*, 2024.

[8] J. Feizabadi, "Machine learning demand forecasting and supply chain performance," *Int. J. Logist. Res. Appl.*, vol. 25, no. 2, pp. 119–142, 2022.

[9] H. Gupta, S. Kumar, S. Kusi-Sarpong, C. J. C. Jabbour, and M. Agyemang, "Enablers to supply chain performance on the basis of digitization technologies," *Ind. Manag. Data Syst.*, vol. 121, no. 9, pp. 1915–1938, 2021.

[10] K. Lavidas *et al.*, "Determinants of humanities and social sciences students' intentions to use artificial intelligence applications for academic purposes," *Information*, vol. 15, no. 6, p. 314, 2024.

[11] L. Lämmermann, P. Hofmann, and N. Urbach, "Managing artificial intelligence applications in healthcare: Promoting information processing among stakeholders," *Int. J. Inf. Manage.*, vol. 75, p. 102728, 2024.

[12] G. Ali, M. M. Mijwil, B. A. Buruga, M. Abotaleb, and I. Adamopoulos, "A survey on artificial intelligence in cybersecurity for smart agriculture: State-of-the-art, cyber threats, artificial intelligence applications, and ethical concerns," *Mesopotamian J. Comput. Sci.*, vol. 2024, pp. 53–103, 2024.

[13] B. Tedja, M. Al Musadieq, A. Kusumawati, and E. Yulianto, "Systematic literature review using PRISMA: exploring the influence of service quality and perceived

emotion: An explainable AI approach," *Decis. Support Syst.*, vol. 176, p. 114051, 2024.

[21] Z. Zhu, S. Luo, W. Lin, S. Wang, D. Mo, and C. Li, "Personalized pageranks over dynamic graphs-the case for optimizing quality of service," in *2024 IEEE 40th International Conference on Data Engineering (ICDE)*, IEEE, 2024, pp. 409–422.

[22] Y. Breneman and K. Tyler, "Exploring Service Quality Gaps in a Neighborhood Health Action Center: An Analysis of Employees' Expectations and Perceptions within a US Major Metropolitan Public Health Agency." 2023.

[23] M. E. ALKHAZRAJE, "The Impact of Peace Marketing on Customer Well-Being: Insights from Zain Iraq Telecommunications," *Manag. Dyn. Knowl. Econ.*, vol. 13, no. 1, pp. 68–84, 2025.

[24] M. E. B. Al-khazraje, "Using Demarketing to Reduce Consumer Addiction and Shift Towards a Green Consumer: An exploratory study of the opinions of a sample of soft drink consumers," *Tikrit J. Adm. Econ. Sci.*, vol. 20, no. 66 part 1, 2024.

[25] M. E. B. Al-Khazraje and A. H. A. Zahra, "Spiritual Leadership's Role in Promoting Social Responsibility," *Iraqi J. Adm. Sci.*, vol. 19, no. 77, 2023.

[26] M. Al Khazraje and S. Sideeq, "The role of wise leadership in managing strategic ignorance in the public sector," *Adm. si Manag. Public*, no. 43, pp. 120–137, 2024.

[27] O. A. A. Amir, M. E. B. Al Khazraje, and Q. A. A. Ghafoor, "Trading counterfeit products via the Internet and its impact on Iraqi consumer behavior An exploratory study of the opinions of a sample of consumer goods users (home appliances)," *Calitatea*, vol. 25, value on satisfaction and intention to continue relationship," *Futur. Bus. J.*, vol. 10, no. 1, p. 39, 2024.

[14] F. Sudirjo, L. K. C. Dewi, W. D. Febrian, I. Sani, and D. Dharmawan, "The Measurement Analysis of Online Service Quality Toward State Banking Customers Using Structural Equation Modeling," *J. Inf. Dan Teknol.*, pp. 50–56, 2024.

[15] A. A. S. A. J. Al and A. H. M. Al-Noaimi, "The role of organizational Finding new knowledge process in enhancing sustainability of quality of Health Service/an investigation study of the views of doctors in some governorate hospitals in Nineveh Governance," *Warith Sci. J.*, vol. 6, no. August 2024 عدد خاص،.

[16] A. M. H. Aljohani, "The relationship of organizational change in improving the quality of health services, a field study at king khalid hospital in tabuk," *Muthanna J. Adm. Econ. Sci.*, vol. 13, no. 2, 2023.

[17] V. Sharma, K. Jangir, M. Gupta, and R. Rupeika-Apoga, "Does service quality matter in FinTech payment services? An integrated SERVQUAL and TAM approach," *Int. J. Inf. Manag. Data Insights*, vol. 4, no. 2, p. 100252, 2024.

[18] R. Rasheed and A. Rashid, "Role of service quality factors in word of mouth through student satisfaction," *Kybernetes*, vol. 53, no. 9, pp. 2854–2870, 2024.

[19] Y. Y. V. Malaver, B. M. Claudio, and J. A. Z. Ruiz, "Quality of service and user satisfaction of a police station in a district of northern Lima," *Perspect. austral*, vol. 2, p. 30, 2024.

[20] Y. Guo, Y. Li, D. Liu, and S. X. Xu, "Measuring service quality based on customer

[29] N. H. Fakhry, M. E. Alkhazraje, and M. R. Saleh, “Job immersion and its role in reducing organizational obesity through job compatibility,” *Manag. Dyn. Knowl. Econ.*, vol. 12, no. 2, pp. 166–183, 2024.

no. 202, pp. 85–96, 2024.

[28] M. E. Al Khazraje, “THE ROLE OF ADOPTING GREEN STRATEGIES IN THE DEVELOPMENT OF ECO-FRIENDLY PRODUCTS,” *Manag. Res. Pract.*, vol. 16, no. 3, pp. 71–83, 2024.