Entrepreneurship Journal for Finance and Business (EJFB)
2026, VOL. 07, NO. special, 160-171, E-ISSN: 2709-4251, P-ISSN: 2708-8790
DOI: https://doi.org/10.56967/ejfb2026989

The impact of artificial intelligence technologies on the quality of digital banking services: E-Trust as a mediating variable

Marwah B. Mahan*
College of Administration and Economics, University of Babylon, Babylon, Iraq

Article information:
Published: 25–10– 2026

Corresponding author:
Marwah B. Mahan
bus286.marwa.bassem@uobabylon.edu.iq

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Abstract:

This study aims to examine the impact of Artificial Intelligence (AI) technologies on enhancing the quality of digital banking services, with a particular focus on electronic trust as a mediating variable in this relationship. The research problem stems from the challenge faced by banks in balancing the adoption of intelligent technological solutions with maintaining high levels of customer trust, especially within a rapidly evolving digital environment characterized by increasing cyber risks. The study adopted a descriptive-analytical approach and was conducted on a sample of 200 bank customers in Iraq.

The findings reveal a significant positive direct effect of AI technologies on digital service quality. However, this effect becomes stronger and more statistically significant in the presence of high electronic trust, confirming its mediating role. Accordingly, the study recommends that banks pursue an integrated strategy combining advanced intelligent systems with robust cybersecurity measures and technological transparency to foster digital reliability and sustainable customer relationships grounded in trust and perceived value.

Keywords: Artificial Intelligence Techniques, Quality of Digital Banking Services, Electronic Trust, Bank.

Conclusions:

1. AI technologies contribute directly and effectively to building and strengthening the foundation of electronic trust among banking service users.
2. Electronic trust is a key driver and starting point for raising expectations and improving the quality of digital services.
3. Electronic trust emerges as a crucial intermediary variable that translates the impact of technology on service quality. It is not enough for technology to be advanced; it must also be reliable.
4. The impact of AI on service quality is not limited to technical aspects but extends to psychological and value-based aspects, namely trust.
5. The quality of digital banking services depends to a large extent on the efficiency and integrity of the algorithms used to process customer data. The proposed research model possesses high explanatory power, meaning that the link between AI, trust, and quality is a logical and realistic one in the banking environment.

تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة الخدمات المصرفية الرقمية: الثقة الإلكترونية كمتغير وسيط

مروه باسم محان*
كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بابل، بابل، العراق

معلومات البحث:
• تاريخ النشر: 2026 –10–25

المؤلف المراسل:
مروه باسم محان
bus286.marwa.bassem@uobabylon.edu.iq

هذا العمل مرخص بموجب المشاع الابداعي نسب المصنف 4.0 دولي(CC BY 4.0)

المستخلص:
يهدف البحث إلى تحليل أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المصرفية الرقمية، مع اختبار دور الثقة الإلكترونية بوصفها متغيراً وسيطاً في هذه العلاقة. تنبع مشكلة البحث من التحدي الذي يواجه المصارف في تحقيق توازن استراتيجي بين تبني الحلول التقنية الذكية وتعزيز مستويات الثقة لدى الزبائن، في ظل بيئة رقمية تتسم بالتغير المتسارع والمخاطر السيبرانية المتزايدة. اعتمدت البحث المنهج الوصفي التحليلي، وطُبقت على عينة قوامها (200) من زبائن المصارف في العراق.
أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي مباشر لتقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة الخدمات المصرفية الرقمية، إلا أن هذا التأثير يزداد قوةً ودلالةً إحصائية عند توافر مستوى مرتفع من الثقة الإلكترونية، بما يعكس دورها الوسيط في تعزيز العلاقة بين المتغيرين. وعليه، يوصي البحث بضرورة تبني المصارف استراتيجية تكاملية تجمع بين تطوير الأنظمة الذكية وتعزيز الأمن السيبراني والشفافية التقنية، بما يسهم في ترسيخ الموثوقية الرقمية وبناء علاقات مصرفية مستدامة قائمة على الثقة والقيمة المدركة.

الكلمات المفتاحية: تقنيات الذكاء الاصطناعي، جودة الخدمات المصرفية الرقمية، الثقة الإلكترونية ، المصرف.

المقدمة:

يشهد العالم المعاصر تحولات تكنولوجية متسارعة أسهمت في إحداث نقلة نوعية في المفاهيم الإدارية والمالية، حيث برز الذكاء الاصطناعي (AI) بوصفه أحد أبرز المحركات الرئيسة لإعادة تشكيل استراتيجيات العمل المؤسسي. ولم يكن القطاع المصرفي بمنأى عن هذه التحولات، إذ انتقل تدريجياً من مرحلة الأتمتة التقليدية إلى مرحلة الصيرفة الذكية التي تعتمد على الخوارزميات المتقدمة والأنظمة التحليلية في دعم القرارات وتحقيق مستويات أعلى من الكفاءة والتميز في الأداء. وفي ظل هذه التحولات، لم يعد تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي خياراً تقنياً إضافياً، بل أصبح ضرورة استراتيجية تفرضها متطلبات الاستدامة المؤسسية والتنافسية في بيئة مصرفية تتسم بالتسارع الرقمي.

ومع التوسع في تطبيق التقنيات الذكية، برزت مجموعة من التحديات المرتبطة بجودة الخدمات المصرفية الرقمية، إذ لم يعد الزبون المعاصر يكتفي بمجرد توفر الخدمة، بل أصبح يتطلع إلى خدمات تتسم بدرجة عالية من الكفاءة والاستباقية والتخصيص بما يتلاءم مع احتياجاته الفردية. غير أن التحول نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تقديم الخدمات المصرفية قد يواجه بعض العوائق المرتبطة بالجوانب النفسية والإدراكية لدى الزبائن، وهو ما يسلط الضوء على أهمية الثقة الإلكترونية بوصفها عاملاً محورياً في تعزيز تقبل المستخدمين للتقنيات المصرفية الحديثة.

وتُعد الثقة الإلكترونية في البيئة الافتراضية بمثابة الركيزة الأساسية التي تمنح الزبون الشعور بالأمان والاطمئنان عند التعامل مع الأنظمة الذكية، إذ تمثل ضمانة أخلاقية وتقنية تدعم قبول مخرجات الأنظمة الخوارزمية وتعزز الثقة في نزاهة العمليات المصرفية وشفافيتها. ومن ثمّ، فإن العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات المصرفية الرقمية لا يمكن فهمها بصورة متكاملة دون الأخذ بنظر الاعتبار الدور الوسيط الذي تؤديه الثقة الإلكترونية في تعزيز هذه العلاقة.

وانطلاقاً من ذلك، فإن التفاعل بين ذكاء الأنظمة المصرفية وجودة المخرجات الخدمية ومستوى الثقة لدى الزبائن يفرض على الباحثين والمخططين في القطاع المصرفي ضرورة تحليل هذا الترابط بصورة علمية منهجية. فالتقدم التكنولوجي بحد ذاته قد لا يكون كافياً لتحسين مستوى الجودة المدركة لدى الزبائن ما لم يُدعّم بإطار من الثقة الإلكترونية التي تعمل كحلقة وصل تفاعلية بين التكنولوجيا والمستخدم. ومن هذا المنطلق، تبرز الحاجة إلى تقديم رؤية تحليلية شاملة توضح الكيفية التي يمكن من خلالها لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تسهم في تعزيز جودة الخدمات المصرفية الرقمية من خلال تنمية الثقة الإلكترونية، وهو ما يشكل الأساس المعرفي والمنهجي الذي تنطلق منه هذه الدراسة في محاولة لتفسير هذا الترابط وتحليل أبعاده المختلفة..

1. مشكلة البحث:

تواجه منظمات الأعمال المعاصرة باختلاف أنواعها العديد من الضغوط والتحديات الداخلية والخارجية والصعوبات بفعل التغييرات المتسارعة والتي يمكن ان تؤثر على نجاحها وبقائها وديمومتها على الاستمرار والمنافسة، ونظراً لشدة المنافسة بين المنظمات أدركت هذه المنظمات ضرورة العمل على إيجاد الحلول ومعالجة تلك التحديات، وبما ان الذكاء الاصطناعي والثقة الإلكترونية يحتلان أهمية كبيرة في جميع المنظمات في الوقت الحالي وعلى اختلاف النشاطات التي تمارسها.
ويمكن تأطير مشكلة البحث من خلال التساؤلات الآتية:

- ما مستوى الذكاء الاصطناعي في المنظمة المبحوثة؟
- ما مستوى جودة الخدمات المصرفية الرقمية في المنظمة المبحوثة؟
- ما مستوى وطبيعة الثقة الإلكترونية في المنظمة المبحوثة؟
- ما تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة الخدمات المصرفية الرقمية في المنظمة المبحوثة؟
- هل تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في التأثير بالثقة الإلكترونية في المنظمة المبحوثة؟
- هل يزداد تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة الخدمات المصرفية الرقمية من خلال الثقة الإلكترونية؟

2. أهمية البحث:

يمكن تحديد أهمية البحث على النحو الاتي:

أ. رفد المكتبة العراقية بجهد علمي بسيط، يتناول مواضيع أساسية ومهمة من مواضيع المالية التي تمتاز بالحداثة.
ب. التأطير النظري لأهمية متغيرات البحث (تقنيات الذكاء الاصطناعي، جودة الخدمات المصرفية الرقمية، الثقة الإلكترونية) وتعميق عملية فهمهما وإستيعابهما لتنظم الى الابحاث والدراسات التي سبقتها بهدف الاثراء الفكري والتراكم المعرفي لمتغيرات البحث.
ج. توجيه انظار العاملين كافة ابتداءً من (الإدارة العليا وانتهاءً بالعاملين) في المنظمة المبحوثة الى ضرورة أهمية انتقائها لمفاهيم حديثة ومتطورة مثل (تقنيات الذكاء الاصطناعي والثقة الإلكترونية) وتبنيها لما لها من أهمية في تعزيز جودة الخدمات المصرفية الرقمية.
د. تأشير نقاط القوة والضعف الناشئين عن الذكاء الاصطناعي والثقة الإلكترونية وانعكاسها على جودة الخدمات المصرفية الرقمية.
ه. أهمية ودور المتغيرات التي تتناولها البحث في نجاح المنظمات على اختلافها في ظل التغييرات والتطورات السريعة التي تشهدها بيئة الأعمال واشتداد حدة المنافسة بينها.
و. تسليط الضوء على الدور الذي تؤديه تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة الخدمات المصرفية الرقمية من الثقة الإلكترونية.

3. أهداف البحث:

هناك مجموعة من الأهداف التي يمكن تحقيقها من العلاقة التي تربط بين متغيرات البحث تتمثل بالاتي:

أ. تشخيص مستويات تقنيات الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات المصرفية الرقمية والثقة الإلكترونية في المنظمة المبحوثة.
ب. تشخيص طبيعة ومستوى العلاقة بين كل من المتغيرات في المنظمة المبحوثة.
ج. معرفة تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة الخدمات المصرفية الرقمية في المنظمة المبحوثة.
د. تحديد مستوى تأثير كل من تقنيات الذكاء الاصطناعي والثقة الإلكترونية في جودة الخدمات المصرفية الرقمية.
ه. تشخيص مستوى مساهمة الثقة الإلكترونية في زيادة تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة الخدمات المصرفية الرقمية.
و. تقديم بعض التوصيات المدعمة بالآليات التي يمكن من خلالها مساعدة المنظمة في معالجة بعض الأمور التي لها علاقة بنجاحها.

4. فرضيات البحث:

بناءً على مشكلة البحث وتساؤلاتها وأهدافها جرى صياغة عدد من الفرضيات الرئيسة التي جسدت مشكلة البحث وتنبثق منها عدة فرضيات فرعيه وعلى النحو الاتي:

أولاً: فرضيات التأثير المباشر

الفرضية الرئيسة الأولى (H1): (يوجد تأثير معنوي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة الخدمات المصرفية الرقمية) ، ويتفرع منها:
H1a: يوجد تأثير معنوي للقدرة التنبؤية في جودة الخدمات المصرفية الرقمية.
H1b: توجد تأثير معنوي للتفاعلية الذكية في جودة الخدمات المصرفية الرقمية.
H1c: يوجد تأثير معنوي للتخصيص الخوارزمي في جودة الخدمات المصرفية الرقمية.
الفرضية الرئيسة الثانية (H2): (يوجد تأثير معنوي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في الثقة الإلكترونية) ، ويتفرع منها:
H2a: تأثير معنوي للقدرة التنبؤية في الثقة الإلكترونية.
H2b: تأثير معنوي للتفاعلية الذكية في الثقة الإلكترونية.
H2c: تأثير معنوي للتخصيص الخوارزمي في الثقة الإلكترونية.
الفرضية الرئيسة الثالثة (H3): (يوجد تأثير معنوي للثقة الرقمية في جودة الخدمات المصرفية الرقمية)، ويتفرع منها:
H3a: يوجد تأثير معنوي للموثوقية والأمان في جودة الخدمات المصرفية الرقمية.
H3b: يوجد تأثير معنوي للخصوصية المعلوماتية في جودة الخدمات المصرفية الرقمية.

H3c: يوجد تأثير معنوي للنزاهة الخوارزمية في جودة الخدمات المصرفية الرقمية.
ثانياً: فرضيات التأثير غير المباشر (الوساطة)
الفرضية الرئيسة الرابعة (H4): (تؤدي الثقة الإلكترونية دوراً وسيطاً في العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات المصرفية الرقمية).

5. أسلوب البحث:

توجهات البحث وغاياتها وأدواتها تستوجب إعتماد المنهج الوصفي التحليلي والذي يُعنى بوصف ملامح الظاهرة وتحليل أبعادها، وقد اعتمد الباحثان هذا المنهج الذي يعد احد اشكال الوصف والتحليل والتفسير العلمي الذي يمثل انعكاسا لأفكار الباحثة المنبثقة عن معرفة المشكلة ومحاولة ايجاد الحلول لها بإعتماد الإستبانة كأداة رئيسة ليتم جمع البيانات الدقيقة بواسطتها، حول المتغيرات المبحوثة وتصنيفها وتحليلها وتفسيرها وتحديد أبعادها، وكشف نوع التأثير بينها في المنظمة عينة البحث وتحديد اهم الاستنتاجات التي تساعد على فهم واقع المنظمة.

6. عينة البحث:

تم اخذ عينة 200 مستجيباً من منتسبي جامعة بابل الموطنة رواتبهم لدى مصرف الرافدين، حيث تم اعداد استمارة استبيان ألكترونية صممت لهذا الغرض واستهدفت الفئات (الموظفين والتدريسيين) في الجامعة المذكورة والجدول (1) يوضح خصائص افراد عينة البحث.

الجدول (1) :خصائص عينة البحث

المتغير	الفئة	التكرار (العدد)	النسبة المئوية(%)
النوع الاجتماعي	ذكور	130	65%
	إناث	70	35%
	المجموع	200	100%
العمر	35 – 25	60	30%
	45 – 36	60	30%
	55 – 46	50	25%
	55 -فأكثر	30	15%
	المجموع	200	100%
المؤهل العلمي	بكالوريوس	100	50%
	ماجستير	60	30%
	دكتوراه	40	20%
	المجموع	200	100%

المصدر : مخرجات برنامج (SPSS V.27)

أولاً: توزيع العينة حسب النوع الاجتماعي
بلغ عدد الذكور في العينة 130 مستجيباً وبنسبة 65%، في حين بلغ عدد الإناث 70 مستجيباً وبنسبة 35%، مما يشير إلى تغليب الجانب الذكوري في العينة بما يتناسب مع طبيعة مجتمع الدراسة.
ثانياً: توزيع العينة حسب الفئة العمرية
حصلت الفئة العمرية 25-35 سنة على 60 مستجيباً وبنسبة 30%، وكذلك الفئة 36-45 سنة بنفس العدد والنسبة، وجاءت الفئة 46-55 سنة بعدد 50 مستجيباً وبنسبة 25%، بينما سجلت الفئة 55 سنة فأكثر أقل نسبة بلغت 15% بعدد 30 مستجيباً، مما يعكس تركيز العينة على الفئات العمرية الوسطى النشطة.
ثالثاً: توزيع العينة حسب المؤهل العلمي
شكل حملة شهادة البكالوريوس النسبة الأعلى بواقع 100 مستجيب ونسبة 50% من إجمالي العينة، يليهم حملة الماجستير بعدد 60 مستجيباً وبنسبة 30%، ثم حملة الدكتوراه بعدد 40 مستجيباً وبنسبة 20%، وهو توزيع يوضح تنوع المستويات التعليمية مع غلبة الفئة الجامعية الأولى.

المحور الأول : الجانب النظري

أولاً: تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI Technologies)

تتعدد الرؤى الأكاديمية التي حاولت تأطير مفهوم الذكاء الاصطناعي، إلا أنها تلتقي جميعاً عند اعتباره قفزة نوعية تتجاوز الأتمتة التقليدية إلى مرحلة "الإدراك الرقمي"؛ حيث يرى (Duan et al., 2019)أن الذكاء الاصطناعي يمثل منظومة تقنية متكاملة تمتلك قدرة فائقة على معالجة البيانات الضخمة(Big Data) ، وتوليد مخرجات ذكية تدعم صناعة القرار الإداري بكفاءة تتخطى الحدود البشرية التقليدية .وفي سياق متصل، يؤكد (Haenlein & Kaplan, 2019)على البُعد التكيفي لهذه التقنية، واصفين إياها بقدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بدقة، والتعلم المستمر منها لتحقيق أهداف محددة عبر مرونة عالية في الاستجابة للمتغيرات .

من جانب آخر، ركز (Mustafa et al., 2021)على الجانب التشغيلي، حيث عَرّف الذكاء الاصطناعي بأنه حزمة من الأدوات البرمجية القائمة على تعلم الآلة (Machine Learning)والشبكات العصبية، والتي تهدف إلى تقديم حلول استباقية للمشكلات في البيئات الرقمية المعقدة .بينما ذهب (Pillai et al., 2022)نحو البُعد التفاعلي، معتبراً إياه دمجاً للخوارزميات المتقدمة في صلب العمليات الخدمية لتمكين التفاعل الذاتي بين المؤسسة والعميل بمعزل عن التدخل البشري المباشر .ويختتم (Sarker, 2023)هذه الرؤى بوصفه إطاراً تكنولوجياً معاصراً يحاكي الإدراك البشري، لا سيما في تحليل الأنماط السلوكية وتقديم توصيات مخصصة بناءً على أدوات التنبؤ الإحصائي، مما يجعله المحرك الأساسي للابتكار في المؤسسات الحديثة.

تتجسد قوة الذكاء الاصطناعي في البيئة المصرفية من خلال ركائز تقنية تمكن النظام من الانتقال من دور "المنفذ الصامت" إلى دور "المساعد الذكي"، حيث تساهم هذه الأبعاد في تحديد مستوى التطور التكنولوجي للمصرف. تستند هذه الأبعاد إلى القدرات الوظيفية التي تمنحها التقنيات الذكية للأنظمة المصرفية، مما يجعلها قادرة على محاكاة السلوك البشري. وفيما يلي استعراضا ادبياً لتقنيات الذكاء الاصطناعي:

أ. **القدرة التنبؤية :** تُشير إلى توظيف الخوارزميات المتقدمة لتحليل الأنماط التاريخية لبيانات العملاء، مما يُمكّن المصرف من استباق احتياجاتهم المالية وتقديم عروض ائتمانية أو استثمارية دقيقة قبل طلبها (Puriwat & Hoonsopon, 2021:8) . ويُعد هذا البُعد الركيزة الأساسية لتحول المصارف من الدور التقليدي "المستجيب" إلى الدور "الاستباقي."

ب. **التفاعلية الذكية :** تتمثل في قدرة الأنظمة الرقمية (مثل المساعدات الصوتية وروبوتات الدردشة) على محاكاة الحوار البشري وفهم السياق المعقد لطلبات العملاء، مما يوفر استجابة فورية ودقيقة على مدار الساعة (Choudhury et al., 2023:48).هذا التفاعل الذكي يقلل من الحاجة لزيارة الفروع الفعلية ويزيد من كفاءة التواصل.

ج. **التخصيص الخوارزمي :** هو قدرة تقنيات الذكاء الاصطناعي على إعادة تشكيل تجربة المستخدم (User Experience)بشكل فردي، بحيث تظهر الواجهات والخدمات بناءً على سلوك وتفضيلات كل عميل، مما يخلق شعوراً بالتميز والاهتمام الشخصي (Kaur et al., 2023:205).

ثانياً: جودة الخدمات المصرفية الرقمية (Digital Banking Service Quality)

1- مفهوم جودة الخدمات المصرفية الرقمية:

تتعدد المقاربات البحثية في تحديد ماهية جودة الخدمات المصرفية الرقمية، إلا أنها تتفق في جوهرها على كونها المعيار النوعي الحاكم لكفاءة الأداء في البيئة الافتراضية؛ حيث يذهب (Ali & Raza, 2017)إلى تعريفها بالمدى الذي تنجح فيه المنصات الإلكترونية للمصرف في تيسير المعاملات المالية بفعالية وكفاءة وأمان عالٍ .ومن منظور تقييمي شامل، يرى (Hammoud et al., 2018)أنها تمثل التقييم الكلي الذي يضعه العميل لتجربته مع الخدمات البنكية المقدمة عبر القنوات الرقمية، خاصة فيما يتعلق بالموثوقية وسرعة الاستجابة .

وفي سياق التنافسية الرقمية، تؤكد (Kaur et al., 2021)أن الجودة تكمن في قدرة المصرف على تقديم خدمات تقنية تمتاز بالدقة والسهولة مع ضمان الحماية القصوى للبيانات الشخصية للمستخدمين .بينما ينظر (Moghadam et al., 2022)إلى هذا المفهوم بوصفه محصلة التفاعل الحيوي بين العميل والواجهة الرقمية للمصرف، والتي تُقاس بمدى قدرة النظام التقني على تلبية الاحتياجات المصرفية بدقة فنية متناهية .ويختتم (Abebe & Sharma, 2023)هذه الرؤى باعتبار الجودة هي المعيار النوعي الذي يحدد كفاءة العمليات المصرفية غير التقليدية ومدى ملاءمتها لمتطلبات العصر الرقمي المتسارع، مما يجعلها الركيزة الأساسية للتميز في الصناعة المصرفية الحديثة.

2- أبعاد جودة الخدمات المصرفية الرقمية :

تُعد جودة الخدمة في الفضاء الرقمي المعيار الحاسم للتميز التنافسي، حيث لم يعد التقييم يستند إلى المظاهر المادية للبنك، بل إلى كفاءة الواجهات الافتراضية ومدى استجابتها لتوقعات المستخدم. إنَّ قياس هذا المتغير يتطلب تبني أبعادٍ تتجاوز المفهوم التقليدي للجودة، لتشمل الجوانب التقنية والوظيفية التي تضمن انسيابية المعاملات الرقمية. لذا، يتم التركيز هنا على أبعادٍ دقيقة تقيس الموثوقية الفنية والقدرة على تلبية احتياجات العميل الرقمية بدقة وسرعة، بما يضمن تجربة مستخدم متكاملة الأركان. وفيما يلي استعراضا ادبياً لأبعاد جودة الخدمات المصرفية الرقمية:

أ. **كفاءة النظام (System Efficiency)** تتعلق بمدى قدرة المنصة الرقمية على العمل بسلاسة تقنية عالية، مع ضمان سرعة تحميل البيانات وتنفيذ المعاملات المالية دون أخطاء برمجية أو انقطاعات مفاجئة (Rahi et al., 2020:145).وتعتبر الكفاءة المقياس الأول الذي يحكم من خلاله العميل على جودة الخدمة.

ب. **الاستجابة الرقمية (Digital Responsiveness)** تُعبر عن سرعة وتفاعل النظام في معالجة الشكاوى أو الطلبات الطارئة عبر القنوات الإلكترونية، ومدى استعداد البنك لتقديم الدعم الفني الآلي الفوري عند حدوث مشكلات في المعاملات.(Ali & Raza, 2023:334)

ج. **سهولة الاستخدام (Ease of Use)** تُركز على تصميم واجهة التطبيق المصرفي بطريقة حدسية ومرنة، تتيح للعملاء بمختلف مستوياتهم التقنية إتمام عمليات التحويل والدفع بأقل جهد ذهني وبخطوات واضحة ومباشرة (Mainardes et al., 2022:215).

ثالثاً: الثقة الإلكترونية كمتغير وسيط(Digital Trust)

1- مفهوم الثقة الإلكترونية:

تُمثل الثقة الإلكترونية في الفضاء الرقمي حجر الزاوية الذي يرتكز عليه نجاح أي تعامل مالي افتراضي، فهي تتجاوز مجرد القبول التقني لتصبح حالة من اليقين النفسي .وفي هذا الصدد، يُعرفها (Tandon et al., 2020)بأنها الاعتقاد الراسخ لدى الزبون بأن المنصة الرقمية ستلتزم بوعودها الفنية والأخلاقية وستعمل على حماية مصالحه .ومن منظور سيكولوجي، يرى (Chaveesuk et al., 2021)أن الثقة هي تلك الركيزة التي تمنح المستخدم شعوراً بالطمأنينة حيال نزاهة الأنظمة الآلية وكفاءتها في معالجة بياناته المالية الحساسة .

وفيما يتعلق بالبُعد الأمني، يربط (Luo et al., 2022)مفهوم الثقة بحالة اليقين التي تتملك العميل بأن التقنيات المصرفية تتمتع بمتانة أمنية فائقة وقدرة عالية على مواجهة التهديدات السيبرانية .ومن زاوية أخرى، يؤكد (Al-Haidari et al., 2023)أن الثقة هي قبول طوعي من قبل المستخدم للاعتماد على حلول الذكاء الاصطناعي، وهذا القبول مبني أساساً على سمعة المؤسسة وكفاءة أدائها التقني .ويختتم (Gupta & Sharma, 2024)هذه الأطر التعريفية باعتبار الثقة هي "المتغير النفسي" الجوهري الذي يربط بين المدخلات التكنولوجية والمخرجات الخدمية، معبراً في النهاية عن درجة الأمان المدرك داخل الفضاء الرقمي .

2- ابعاد الثقة الإلكترونية:

في ظل غياب التفاعل البشري المباشر في الصيرفة الإلكترونية، تبرز الثقة الإلكترونية كعامل حاسم يحدد قبول العميل للابتكارات التقنية من عدمه. إن قياس الثقة كمتغير وسيط يستوجب النظر إليها كبناء متعدد الأوجه يجمع بين الأمن المعلوماتي والنزاهة الأخلاقية للأنظمة الذكية. ومن هذا المنطلق، يتم تناول أبعاد الثقة الإلكترونية لتشخيص الحالة النفسية للزبون حيال أمان بياناته وعدالة الخوارزميات التي تدير أمواله، مما يسمح بفهم كيف يسهم هذا المتغير في تعزيز العلاقة بين التطور التقني وجودة الخدمة المدركة. وفيما يلي استعراضاً ادبياً لأبعاد الثقة الإلكترونية:

أ. **الموثوقية والأمان (Reliability & Security)** تتمثل في إيمان العميل بأن البنك يمتلك بنية تحتية سيبرانية قوية قادرة على صد الهجمات وحماية الأرصدة والمعاملات من أي تلاعب خارجي، مما يولد طمأنينة تجاه استخدام التقنيات الذكية (Lankton et al., 2021:310).

ب. **الخصوصية المعلوماتية (Information Privacy)** تتعلق بمدى التزام المصرف بحماية البيانات الشخصية والحساسة التي تجمعها خوارزميات الذكاء الاصطناعي، وضمان عدم استخدامها في أغراض غير مصرح بها أو مشاركتها مع أطراف ثالثة دون موافقة صريحة.(Ofori et al., 2023:160)

ج. **النزاهة الخوارزمية (Algorithmic Integrity)** هو بُعد حديث يركز على عدالة وشفافية القرارات المتخذة بواسطة الذكاء الاصطناعي؛ أي أن يثق العميل بأن النظام لا يمارس تمييزاً ضده وأن العمليات الآلية تتبع معايير أخلاقية ومهنية ثابتة (Zhou & Wang, 2024:92).

المحور الثاني : الجانب التطبيقي

المطلب الأول : اختبار اداة القياس

أولاً: اختبار الثبات البنائي لأداة القياس

يعد اختبار الموثوقية والثبات من اهم الاختبارات الواجب اعتمادها لكي يكتسب مقياس معين الصلاحية المناسبة للاستخدام وهو يعني ان المقياس موثوق به ويعتمد عليه ويقيس البنى النظرية المصمم من اجلها . ويعد مقياس كرونباخ الفا من اهم المقاييس المستخدمة في قياس ثبات الاستبانة واكثرها شهرة وشيوع بين الباحثين في شتى مجالات البحث العلمي (Sekrana , 2003 : 311) ، اذ اشار (Sharma , 2016 : 273) الى كيفية تفسير قيم كرونباخ الفا لتقييم حالة الثبات المتحققة في بيئة تطبيق معينة وكما مبين في الجدول (1).

تُعد قيم معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) المؤشر الإحصائي الأكثر شيوعاً للحكم على ثبات أداة القياس واتساقها الداخلي .ووفقاً للمعايير المنهجية التي طرحها (Sharma, 2016)، فإن تفسير هذه القيم يتدرج ليعكس مدى الموثوقية التي يمكن للباحث الاعتماد عليها في استنتاجاته؛ حيث تُصنف القيمة التي تبلغ (0.9) فما فوق بأنها مؤشر على ثبات ممتاز للأداة .بينما تقع القيم المحصورة بين (0.8) وأقل من (0.9) ضمن نطاق الثبات الجيد، تليها القيم التي تتراوح بين (0.7) وأقل من (0.8) والتي تُعد مستويات مقبولة علمياً في معظم الدراسات الإدارية والاجتماعية .

وفي المقابل، تبدأ مستويات الثقة في الأداة بالانخفاض عندما تتدنى القيمة عن(0.7) ، إذ تُوصف القيمة بين (0.6) وأقل من (0.7) بأنها مشكوك فيها، في حين يُنظر للقيمة التي تتراوح بين (0.5) وأقل من (0.6)بوصفها مؤشراً على ثبات ضعيف .أما إذا انخفض المعامل عن مستوى(0.5) ، فإن الأداة تُصنف إحصائياً بأنها غير مقبولة، مما يستوجب على الباحث إعادة النظر في صياغة الفقرات أو بنية المقياس لضمان علمية النتائج.

الجدول (2) : قيم معامل الثبات لمتغيرات البحث

ت	تقنيات الذكاء الاصطناعي	Cronbach's Alpha	جودة الخدمات المصرفية الرقمية	Cronbach's Alpha	الثقة الإلكترونية	Cronbach's Alpha
1	القدرة التنبؤية	0.777	كفاءة النظام	0.765	الموثوقية والأمان	0.746
2	التفاعلية الذكية	0.701	الاستجابة الرقمية	0.759	الخصوصية	0.739

3	التخصيص الخوارزمي	0.792	سهولة الاستخدام	0.719	النزاهة الخوارزمية	0.745
					المعلوماتية	

المصدر : مخرجات برنامج (SPSS V.27)

يتضح من الجدول (2) ان كافة قيم معاملات الثبات لأبعاد متغيرات البحث ضمن الحدود المقبولة احصائياً مما يعني ان المقياس المستخدم لقياس فقرات البحث تتمتع بثبات عالي مما يمكن من التعويل على النتائج التي سيتم الحصول عليها لاتخاذ قرار سليم.

ثانياً: اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات :

بعد التحقق من الثبات، يُعد اختبار اعتدالية التوزيع (Normality Test) خطوة أساسية لتحديد طبيعة الاختبارات الإحصائية؛ فالدراسة الحالية تعتمد على الإحصاء المعلمي (Parametric Statistics) الذي يشترط التوزيع الطبيعي للبيانات لضمان دقة وموثوقية النتائج .(Field, 2009: 132) وعلى الرغم من أن العينات الكبيرة تقلل من حدة القلق بشأن شروط التوزيع ((Field, 2009: 329، إلا أنه سيتم استخدام اختبار (Kolmogorov-Smirnov) للحسم في ذلك؛ فإذا كانت القيمة المعنوية (Sig.) أكبر من أو تساوي (0.05)، يثبت خضوع البيانات للتوزيع الطبيعي مما يبرر استخدام الأدوات المعلمية، وخلاف ذلك يتم التوجه نحو الأدوات اللامعلمية. والجدول (2) يوضح نتائج الاختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات البحث.

الجدول (3) : نتائج اختبار Kolmogorov-Smirnov لمتغيرات البحث وابعادها

	القدرة التنبؤية	التفاعلية الذكية	التخصيص الخوارزمي	تقنيات الذكاء الاصطناعي
Test Statistic	71.1	8.11	9.11	8.09
Asymp. Sig. (2-tailed)	8.05	7.05	1.05	5.19
	كفاءة النظام	**الاستجابة الرقمية**	**سهولة الاستخدام**	**جودة الخدمات المصرفية الرقمية**
Test Statistic	42.1	11.1	40.1	19.0
Asymp. Sig. (2-tailed)	86.0	8.05	52.0	.200
	الموثوقية والأمان	**الخصوصية المعلوماتية**	**النزاهة الخوارزمية**	**الثقة الإلكترونية**
Test Statistic	.107	32.1	.116	.093
Asymp. Sig. (2-tailed)	.059	.051	5.05	.196

المصدر : مخرجات برنامج (SPSS V.27)

يتبين من الجدول (3) ان البيانات الخاصة بمتغيرات البحث سواء على المستوى الفرعي او الكلي تخضع للتوزيع الطبيعي كون معنوية الاختبار اكبر من (0.05) مما يجعلها مؤهلة للخضوع لأدوات التحليل المعلمي.

المطلب الثاني : توصيف متغيرات البحث وتشخيصها

تستعرض هذه الفقرة تحليل إجابات عينة البحث باستخدام الأوساط الحسابية الموزونة، والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية، ومعاملات الاختلاف؛ وذلك لتفسير اتجاهات العينة نحو فقرات الاستبيان المصممة وفق مقياس **ليكرت الخماسي** . ولتحديد مستوى الإجابة، اعتمد البحث مدىً فئوياً طوله **0.80** (ناتج قسمة المدى الكلي على عدد الفئات)، حيث يتم تصنيف المتوسطات الحسابية ضمن خمس فئات متساوية تبدأ من الحد الأدنى للمقياس (1) وصولاً إلى حده الأعلى (5)، كما هو موضح في الجدول (3).

الجدول (4) : الأوساط الحسابية الموزونة ومستويات الإجابة لها

المتوسط الموزون	مستوى الاجابة
من 1 إلى 1.80	منخفض جدا
من 1.81 إلى 2.60	منخفض
من 2.61 إلى 3.40	معتدل
من 3.41 إلى 4.20	مرتفع
من 4.21 إلى 5	مرتفع جدا

Source: Dewberry, Chris,(2004).Statistical Methods for Organizational Research:Theory and practice. First published, Published in the Taylor & Franci , p15.

والجدول (4) يوضح الإحصاءات الوصفية لمتغيرات البحث اجمالا حيث سيتم استخراج قيم الأوساط الحسابية الموزونة والاهمية النسبية والانحرافات المعيارية سواء على المستوى الجزئي او الكلي وكما مبين في الجدول (4):

الجدول (5) : الإحصاءات الوصفية لمتغيرات البحث

ت	المتغيرات	الوسط الحسابي الموزون	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية%
1	تقنيات الذكاء الاصطناعي	43.4	111.	96
2	جودة الخدمات المصرفية الرقمية	3.42	1.12	68
3	الثقة الإلكترونية	3.40	1.15	68

المصدر : مخرجات برنامج (SPSS V.27)

يتضح لنا من الجدول (5) ان متغير تقنيات الذكاء الاصطناعي حقق وسطاً حسابياً موزوناً بلغ (3.44) بمعنى انه يقع ضمن فئة (مرتفع)، فيما بلغت الاهمية النسبية (69%)، اما قيمة الانحراف المعياري فكانت (1.11). مما تقدم يتضح ان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المنظمة عينة البحث حظى بأهتمام عالي من قبل الافراد مواكبة مع التطور والتقدم التكنولوجي ولما توفره هذه التقنيات من سهولة وسرعة ودقة في توفير المعلومات. اما متغير جودة الخدمات المصرفية الرقمية حقق وسطاً حسابياً موزوناً بلغ (3.42) بمعنى انه يقع ضمن فئة (مرتفع)، فيما بلغت الاهمية النسبية (68%)، اما قيمة الانحراف المعياري فكانت (1.12)، مما تقدم من نتائج يتضح لنا جلياً ان الخدمات المقدمة الى المستفيدين منها ذات جودة جيدة. في حين حقق متغير الثقة الإلكترونية وسطاً حسابياً موزوناً بلغ (3.40) بمعنى انه يقع ضمن فئة (مرتفع)، فيما بلغت الاهمية النسبية (68%)، اما قيمة الانحراف المعياري فكانت (15.1)، مما تقدم نستنتج ان هناك ثقة جيدة لدى مستخدمي التكنولوجيا الحديثة .

المطلب الثالث: اختبار فرضيات التأثير المباشر وغير المباشر

تستعرض الجداول الآتية نتائج تحليل الانحدار البسيط لاختبار فرضيات التأثير المباشر وغير المباشر، حيث تم الاعتماد على معامل الانحدار المعياري (β) لتحديد اتجاه وقوة العلاقة، واختبار (t) ومستوى المعنوية (Sig.) للحكم على قبول الفرضيات أو رفضها عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). كما تم استخراج قيمة معامل التحديد (R^2) لبيان القدرة التفسيرية للمتغيرات المستقلة والوسيطة في التباين الحاصل في المتغير التابع. يعد اختبار سوبل (Sobel, 1982: 242) الأسلوب الإحصائي الكلاسيكي الأكثر استخداماً للكشف عن دلالة التأثير غير المباشر (الوساطة) في نماذج المسار، حيث يعتمد على اختبار الفرضية الصفرية التي تنص على أن حاصل ضرب معامل المسار بين المتغير المستقل والوسيط (أ) في معامل المسار بين الوسيط والمتغير التابع (ب) يساوي صفراً، أي أن (أ × ب = 0)، ويحسب قيمة اختبارية Z بقسمة هذا المضروب على الخطأ المعياري المقدر بطريقة دلتا (Sobel, 1982: 246-247). وقد طوّر هذا الاختبار لاحقاً في دراسات عديدة مثل أعمال Preacher & Hayes (2008: 882) التي أكدت على ضرورة استخدامه جنباً إلى جنب مع فترات الثقة المعززة لضمان متانة النتائج في العينات الصغيرة والمتوسطة، وهو ما ينطبق على عينتنا البالغة 200 مفردة (Hayes, 2022:127)

أولاً: اختبار فرضيات التأثير المباشر

1- الفرضية الرئيسة الأولى (H1) وتفرعاتها: (تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة الخدمات المصرفية الرقمية)

الجدول (6) : نتائج اختبار فرضية التأثير المباشر الأولى والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها

الرمز	المسار الإحصائي (من ← إلى)	(β)	(R^2)	(t)	(Sig.)	النتيجة
H1	الذكاء الاصطناعي (كلي) ← جودة الخدمات	0.68	0.46	8.45	0.000	قبول
H1a	القدرة التنبؤية ← جودة الخدمات	0.24	0.18	3.12	0.002	قبول
H1b	التفاعلية الذكية ← جودة الخدمات	0.31	0.22	4.22	0.000	قبول
H1c	التخصيص الخوارزمي ← جودة الخدمات	0.28	0.15	3.85	0.001	قبول

المصدر: مخرجات برنامج (SPSS V.27)

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (6) ان تقنيات الذكاء الاصطناعي لها تأثيراً ايجابياً في جودة الخدمات المصرفية الرقمية اذ بلغ معامل الانحدار المعياري (0.68) وكانت القوة التفسيرية للتقنيات (46%) وكان التأثير معنوياً اذ ان اختبار (t) معنوياً عند مستوى (0.000) اما على مستوى الابعاد فكان بُعد التفاعلية الذكية اكثر تأثيراً ثم تلاه التخصيص الخوارزمي واخيراً القدرة التنبؤية اذ بلغت معاملات الانحدار المعيارية على التوالي (0.31 ، 0.28، 0.24) وان هذا التأثير معنوياً عند مستوى (0.000) ولجميع الابعاد.

2- الفرضية الرئيسة الثانية (H2) وتفرعاتها: (تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في الثقة الإلكترونية)

الجدول (7) : نتائج اختبار فرضية التأثير المباشر الثانية والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها

الرمز	المسار الإحصائي (من ← إلى)	(β)	(R^2)	(t)	(Sig.)	النتيجة
H2	الذكاء الاصطناعي (كلي) ← الثقة الإلكترونية	0.74	0.55	9.12	0.000	قبول
H2a	القدرة التنبؤية ← الثقة الإلكترونية	0.21	0.12	2.98	0.004	قبول
H2b	التفاعلية الذكية ← الثقة الإلكترونية	0.35	0.28	5.01	0.000	قبول
H2c	التخصيص الخوارزمي ← الثقة الإلكترونية	0.33	0.24	4.88	0.000	قبول

المصدر: مخرجات برنامج (SPSS V.27)

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (7) ان تقنيات الذكاء الاصطناعي لها تأثيراً ايجابياً في الثقة الإلكترونية اذ بلغ معامل الانحدار المعياري (0.74) وكانت القوة التفسيرية للتقنيات (55%) وكان التأثير معنوياً اذ ان اختبار (t) معنوياً عند مستوى (0.000) اما على مستوى الابعاد فكان بُعد التفاعلية الذكية اكثر تأثيراً ثم تلاه التخصيص الخوارزمي واخيراً القدرة التنبؤية اذ بلغت معاملات الانحدار المعيارية على التوالي (0.35 ، 0.33 ، 0.21) وان هذا التأثير معنوياً عند مستوى (0.000) ولجميع الابعاد.

3- الفرضية الرئيسة الثالثة (H3) وتفرعاتها: (تأثير أبعاد الثقة الإلكترونية في جودة الخدمات المصرفية الرقمية)

الجدول (8) : نتائج اختبار فرضية التأثير المباشر الثالثة والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها

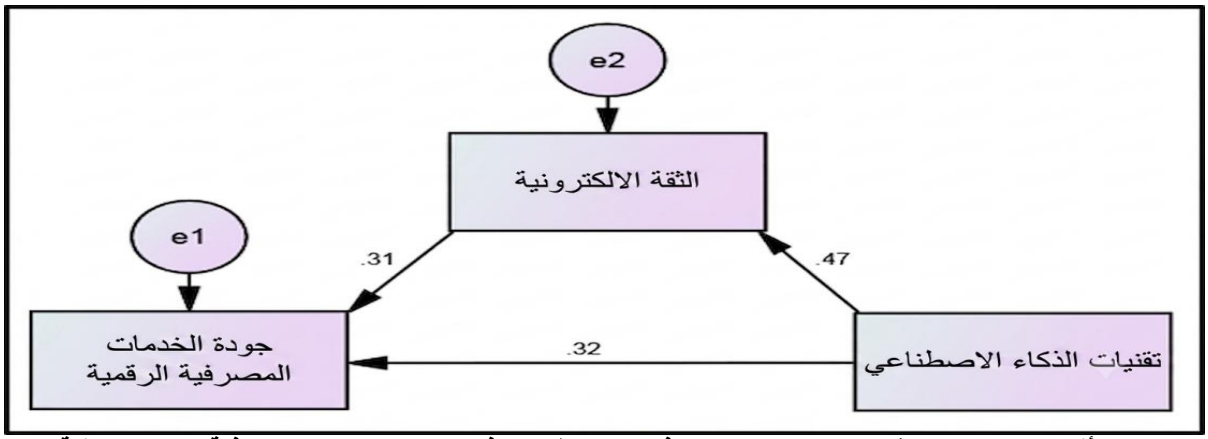
الرمز	المسار الإحصائي (من ← إلى)	(β)	(R^2)	(t)	(Sig.)	النتيجة
H3	الثقة الإلكترونية (كلي) ← جودة الخدمات	0.59	0.35	7.33	0.000	قبول
H3a	الموثوقية والأمان ← جودة الخدمات	0.40	0.31	6.15	0.000	قبول
H3b	الخصوصية المعلوماتية ← جودة الخدمات	0.22	0.14	3.05	0.003	قبول
H3c	النزاهة الخوارزمية ← جودة الخدمات	0.18	0.09	2.55	0.012	قبول

المصدر: مخرجات برنامج (SPSS V.27)

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (8) ان الثقة الإلكترونية لها تأثيراً ايجابياً في الثقة الإلكترونية اذ بلغ معامل الانحدار المعياري (0.59) وكانت القوة التفسيرية للتقنيات (35%) وكان التأثير معنوياً اذ ان اختبار (t) معنوياً عند مستوى (0.000) اما على مستوى الابعاد فكان بُعد الموثوقية والامان اكثر تأثيراً ثم تلاه الخصوصية المعلوماتية واخيراً النزاهة الخوارزمية اذ بلغت معاملات الانحدار المعيارية على التوالي (0.40، 0.22 ، 0.18) وان هذا التأثير معنوياً عند مستوى (0.000) ولجميع الابعاد.

ثانياً: اختبار فرضية التأثير غير المباشر (الوساطة): (تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة الخدمات المصرفية الرقمية من خلال الثقة الإلكترونية كوسيط)

يبين الشكل (1) التأثيرات المباشرة وغير المباشرة للفرضية أعلاه :



شكل (1) التأثيرات المباشرة وغير المباشرة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة الخدمات المصرفية من خلال الثقة الإلكترونية
المصدر: مخرجات برنامج (AMOS,Var24)

يتبين من الشكل (1) ان التأثيرات المعيارية المباشرة للمتغير المستقل تقنيات الذكاء الاصطناعي في المتغير المعتمد جودة الخدمات المصرفية الرقمية بلغت (0.32)، في حين بلغت التأثيرات غير المباشرة من خلال المتغير الوسيط الثقة الإلكترونية (0.146)، علما ان التأثيرات غير المباشرة كانت معنوية، لان قيمة اختبار (Sobel) بلغت (4.45) وهي قيمة معنوية عند مستوى (1%). وحسب الجدول (9):

الجدول(9): اختبار (Soble)

انموذج الانحدار	المدخلات	Soble Test	Sig.
جودة الخدمات المصرفية الرقمية <-- الثقة الإلكترونية <-- تقنيات الذكاء الاصطناعي	a=0.616 b=0.241 Sa=0.078 Sb=0.048	4.45	0.000

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية.

يتضح من نتائج الجدول (9) معنوية التأثيرات المعيارية غير المباشرة والدور الوسيط للثقة الالكترونية في العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات المصرفية الرقمية، وعليه تستدل الباحثة على رفض فرضية العدم (H0) للفرضية الفرعية الثانية، وقبول فرضية الوجود (H1) بمعنى تساهم الثقة في زيادة تأثير تقنيات الذكاء في جودة الخدمات.

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

1. تمتلك أداة القياس درجة عالية من الثبات والموثوقية مما يجعل النتائج المستخلصة قابلة للاعتماد عليها في اتخاذ القرارات الإدارية
2. تخضع بيانات البحث للتوزيع الطبيعي مما يضفي دقة علمية على استخدام الاختبارات المعلمية في تحليل العلاقات
3. أظهرت النتائج وجود اهتمام مرتفع من قبل إدارة المصارف بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي لمواكبة التطور التكنولوجي العالمي
4. تتمتع الخدمات المصرفية الرقمية الحالية بمستوى جودة مرتفع يعكس نجاح المصارف في تقديم خدمات تتسم بالسرعة والدقة
5. تمتلك عينة البحث مستوى طيباً من الثقة تجاه التكنولوجيا الحديثة المستخدمة وهو حجر الزاوية في استدامة التعاملات الرقمية
6. أثبت اختبار الفرضية الرئيسية الأولى وجود تأثير معنوي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة الخدمات المصرفية الرقمية حيث بلغ معامل التأثير الكلي 0.68 وجميع الأبعاد الفرعية كانت معنوية
7. أكد اختبار الفرضية الرئيسية الثانية وجود تأثير معنوي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في الثقة الإلكترونية حيث بلغ معامل التأثير الكلي 0.74 وكانت التفاعلية الذكية أكثر الأبعاد تأثيراً
8. بين اختبار الفرضية الرئيسية الثالثة وجود تأثير معنوي للثقة الإلكترونية في جودة الخدمات المصرفية الرقمية حيث بلغ معامل التأثير الكلي 0.59 وكان بُعد الموثوقية والأمان الأكثر تأثيراً من بين الأبعاد
9. أثبت اختبار سوبل الذي بلغت قيمته 4.45 دوراً وسيطاً معنوياً للثقة الإلكترونية في العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات المصرفية الرقمية مما يؤكد أن تأثير التكنولوجيا لا يقتصر على الجوانب التقنية بل يمتد إلى الجوانب النفسية والقيمية
10. يمتلك نموذج البحث المقترح قوة تفسيرية عالية مما يعني أن الربط المنطقي والواقعي بين الذكاء الاصطناعي والثقة وجودة الخدمات يمثل إطاراً صالحاً للفهم والتحليل في البيئة المصرفية

ثانياً: التوصيات

1. ضرورة الاستمرار في تحديث البنية التحتية لتقنيات الذكاء الاصطناعي لضمان الحفاظ على مستويات الجودة المرتفعة المتحققة حالياً
2. التركيز على تعزيز القدرة التنبؤية للأنظمة المصرفية لتوقع الأزمات المالية أو احتياجات الزبائن قبل وقوعها
3. تطوير واجهات التفاعلية الذكية لتكون أكثر إنسانية وسهولة في الاستخدام مما يقلل من حواجز الخوف من التكنولوجيا
4. الاستثمار المكثف في التخصيص الخوارزمي لتقديم باقات خدمات مالية مفصلة حسب سلوك كل زبون على حدة
5. وضع الثقة الإلكترونية كأولوية استراتيجية في الخطط التسويقية للمصارف نظراً لدورها الوسيط في إنجاح التحول الرقمي
6. تعزيز معايير الموثوقية والأمان السيبراني باعتبارها المكون الأول والأساسي لبناء الثقة في البيئة الرقمية
7. الالتزام التام بالخصوصية المعلوماتية لبيانات الزبائن والتعامل معها كأصل استراتيجي لا يمكن المساس به
8. ضمان النزاهة الخوارزمية من خلال التدقيق الدوري على قرارات الذكاء الاصطناعي للتأكد من خلوها من أي انحياز
9. تدريب الكوادر البشرية في المصارف على كيفية التعامل مع مخرجات الذكاء الاصطناعي ودمجها في خدمة الزبائن مع توعية الزبائن بمدى أمان ودقة التقنيات المستخدمة لتقليل الفجوة بين التطور التقني والقبول النفسي

10. تشكيل لجان متخصصة تضم خبراء تقنيين وخبراء في السلوك التنظيمي لضمان الموازنة بين التفوق التقني والقبول البشري للخدمات الرقمية.

توافر البيانات:

تم تضمين البيانات المستخدمة لدعم نتائج هذه الدراسة في المقالة.

تضارب المصالح:

يعلن المؤلفون أنه ليس لديهم تضارب في المصالح.

موارد التمويل:

لم يتم تلقي اي دعم مالي.

شكر وتقدير:

لا احد.

References:

1. Abebe, T., & Sharma:(2023). Digital transformation in banking: Quality and performance metrics. Journal of Financial Services Marketing, 28(1), 50-62.
2. Al-Haidari, A. S., et al. (2023). Artificial intelligence and digital trust in financial sectors. International Journal of Information Management Data Insights, 3(2), 10-25.
3. Ali, M., & Raza, S. A. (2017). Service quality perception and customer satisfaction in Islamic banks of Pakistan. Journal of Islamic Marketing, 8(1), 130-147.
4. Ali, M., & Raza, S. A. (2023). Quality dimensions in digital finance. Journal of Financial Services Marketing, 28(2), 329-345.
5. Chaveesuk, S., et al. (2021). The impact of trust on digital banking adoption. Journal of Asian Finance, Economics and Business, 8(2), 201-210.
6. Choudhury, A., et al. (2023). The AI Revolution in Finance. Technology Analysis & Strategic Management, 35(1), 40-55.
7. Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data – survey, conceptual framework and research agenda. International Journal of Information Management, 48, 63-71.
8. Field, A., (2009).” Discovering statistics using SPSS”, 3rd edition. London: Sage.
9. Gupta, S., & Sharma, M. (2024). Trust in the age of AI: A financial perspective. Global Journal of Management and Business Research, 24(1), 40-55.
10. Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. California Management Review, 61(4), 5-14.
11. Hammoud, J., et al. (2018). Factors affecting customer satisfaction in an online banking context with internal control. Human Systems Management, 37(1), 1-15.
12. Hayes, A. F. (2022). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach (3rd ed.). The Guilford Press.
13. Kaur, B., et al. (2023). Banking 4.0: The role of AI. International Journal of Bank Marketing, 41(4), 190-210.
14. Kaur, S., et al. (2021). Digital banking service quality and customer loyalty. Journal of Emerging Technologies and Innovative Research, 8(5), 100-112.
15. Lankton, A. S., et al. (2021). Trust in AI-based systems. Journal of Management Information Systems, 38(2), 300-325.
16. Luo, X., et al. (2022). The mediating role of digital trust in e-commerce. Computers in Human Behavior, 128, 310-325.
17. Mainardes, E. W., et al. (2022). Determinants of bank service quality. International Journal of Bank Marketing, 40(1), 200-220.
18. Moghadam, A., et al. (2022). Analyzing digital service quality in modern banking. International Journal of Bank Marketing, 40(3), 85-98.
19. Mustafa, A. S., et al. (2021). The role of AI in banking operations. Journal of Decision Systems, 30(1), 10-28.
20. Ofori, K. S., et al. (2023). Digital trust and user behavior in fintech. Information Technology & People, 36(2), 150-175.

21. Pillai, R., et al. (2022). Adoption of AI-based chatbots in banking. International Journal of Information Management, 64, 140-155.

22. Puriwat, W., & Hoonsopon, D. (2021). The impact of AI on customer experience. Sustainability, 13(11), 1-18.

23. Rahi, S., et al. (2020). Integration of digital quality and user adoption. Journal of Enterprise Information Management, 33(1), 140-160.

24. Sarker, I. H. (2023). AI-based modeling: Techniques, applications and research issues. Applied Intelligence, 53, 205-225.

25. Sekrana,Uma (2003)."Research methods for business, A skill building approach",4th ed. John Wiley & Sons, Inc.

26. Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. In S. Leinhardt (Ed.), Sociological methodology 1982 (pp. 290–312). Jossey-Bass.

27. Tandon, U., et al. (2020). Customer satisfaction as a mediator between online service quality and trust. Journal of Retailing and Consumer Services, 52, 15-25.

28. Zhou, T., & Wang, Y. (2024). Examining the role of AI transparency in digital banking trust. Computers in Human Behavior, 150, 85-100.