

المؤتمر العلمي الدولي السابع لكلية الأعمال بالتشارك مع عمادة البحث العلمي والدراسات
العليا بعنوان رقمنة الأعمال والبحث العلمي رؤية مستقبلية.

27-28 تموز 2024

برعاية جامعة عمان العربية

أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية المقدمة للعملاء في
محافظة طولكرم

**The impact of artificial intelligence on the quality of banking
services provided to customers in Tulkarm Governorate**

مقدم من د. إيناس جمال عبدالله السفاريني

دكتوراه إدارة أعمال

أستاذ مساعد-كلية الاقتصاد و الأعمال -جامعة فلسطين التقنية خضوري

طولكرم- فلسطين

تم تمويل هذه الورقة مالياً من قبل جامعة فلسطين التقنية - خضوري، ويود المؤلف أن يعرب عن امتنانه لهذا
التمويل.

الملخص:

تهدف الدراسة إلى إكتشاف أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية المقدمة للعملاء وتحديد طبيعة العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي باعتباره متغير مستقل، على أبعاد جودة الخدمات المصرفية (الاستجابة، الاعتمادية، الأمان) باعتباره متغير تابع، والعوامل الديمغرافية باعتبارها متغير وسيط، وكما هدفت إلى الكشف عن القدرة التنبؤية للذكاء الاصطناعي على أبعاد جودة الخدمات المصرفية المختلفة.

وتم اتباع المنهج الوصفي الكمي لجمع البيانات للدراسة، وقد شملت على البيانات الثانوية والتي تتمثل في الدراسات السابقة، و على البيانات الأولية من خلال توزيع استبيان على عينة قد بلغت 450 عميل، وقد كان مجتمع الدراسة يشمل سكان محافظة طولكرم و البالغ 209505 نسمة (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني.2024)، وتم استخدام برنامج spss لتحليل البيانات و الوصول إلى النتائج.

وبعد إجراء التحليل الاحصائي تم التوصل إلى وجود أثر لذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية وفق متغير العمر بالإضافة إلى وجود أثر لذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية وفق متغير المؤهل العلمي. وكان من اهم توصيات التي توصلت لها دراسته أنه من الضروري وضع القوانين الصارمة عند استخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية حتى تعطي ثقة أكبر عند استخدامها، وأن يتم تصميم الخدمات المصرفية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي بشكل سهل الاستعمال و يناسب كافة الفئات العمرية و مستوياتهم العلمية المختلفة، و العمل على شرح مبدأ عمل هذه الخدمات وان يتوفر قسم لشكاوي العملاء عندما تواجه العميل أي مشكلة عند الاستخدام.

الكلمات الدالة: الذكاء الاصطناعي، جودة، خدمات مصرفية، عملاء.

Abstract:

The study aims to investigate the impact of artificial intelligence on the quality of banking services provided to customers ,and to determine the nature of the relationship between artificial intelligence techniques as an independent variable, with the dimensions of banking service quality (responsiveness, reliability, security) as dependent variables, and demographic factors as an intermediary variable, Also it aims to reveal the predictive impact of artificial intelligence upon the various dimensions of banking service quality.

The descriptive quantitative approach was adopted to collect data for the study, which included secondary data represented in previous studies, and primary data by distributing a questionnaire to a sample of 450 customers. The study community included the population of Tulkarm Governorate, which is 209,505 people. SPSS analytical method was used to analyze the data and get into the study findings.

After conducting the statistical analysis, it was concluded that there is an impact of artificial intelligence on the quality of banking services according to the age variable, in addition to the presence of an impact of artificial intelligence on the quality of banking services according to the educational qualification variable.

One of the most important recommendations of the rudder was the necessity of setting strict laws when using artificial intelligence in banking services to give greater reliability when using them, designing the banking services that rely on artificial intelligence in an easy – to use way that suits all the items of the sample and their different educational levels, working on explaining the principle of operations of these services, and providing a department for customer complaints when the customer faces any problem using them.

Keywords: Artificial Intelligence, Quality, Banking Services, Customers.

المقدمة:

يواجه القطاع المصرفي وخاصة في محافظة طولكرم تحديات كبيرة تتمثل في زيادة الطلب على الخدمات المقدمة من المصارف والتي تناسب الفئات المختلفة من العملاء وأن تتسم هذه الخدمات بالأمان من الإختراق وبسبب ظروف الإحتلال وما يفرضه على القطاع المصرفي، أصبح المجتمع بحاجة وبشكل دائم إلى توفير ما يحتاجه من خدمات مصرفية حتى يكون له القدرة على إتخاذ القرارات وإنجاز ما يحتاجه بأسرع وقت.

ويرى (Satheesh and , Nagaraj 2021) أن الذكاء الإصطناعي يعزز التجربة المصرفية من خلال تجربة العملاء من خلال الخدمات المقدمة عبر الهواتف النقالة وروبوتات الدردشة والواقع المعزز.

وأن العملاء يعتمدون على الخدمات التي يقدمها البنك لتنفيذ العمليات المصرفية بسرعة (Lakete etal, 2015) بناءً على جودة الخدمات المقدمة للعملاء.

و تعتبر الخدمات المصرفية نوعاً من الصناعة الاستثنائية التي تتعامل مع رأس المال لمضاعفة الأموال بغض النظر عن المخاطر (Amirmadhi& Ghodselahi.2011) ولتلبية احتياجات العملاء، وهذا يحدد مدى نجاح البنك وتميزه عن منافسيه.

وفي الوقت الحاضر يجب على المصارف أن تقسم عملائها لتقديم أفضل الخدمات المصرفية وفق إحتياجاتهم المختلف وهذا يساعد على التعامل مع كل عميل بشكل فعال ويجب مراقبة سلوك المستهلكين جيد (Samala and Sathesh, 2020) وخدمتهم بشكل أفضل وذلك من خلال.

إن تطبيق الذكاء الإصطناعي يحمل في طياته الكثير من المتغيرات في المرافق وبيئة العمل والتحديات التي تواجه القطاع المصرفي وفهم إحتياجات العملاء المختلفة، وأن جودة الخدمات المصرفية والتي تعتمد على الذكاء الاصطناعي يجب أن تكون مناسبة للعملاء ولقدراتهم في إستخدام هذه التكنولوجيا، لذا تسعى هذه الدراسة إلى التعرف على الأثر الذكاء الإصطناعي على جودة الخدمات المصرفية المقدمة للعملاء.

مشكلة الدراسة:

يتضح من خلال العرض السابق، أن تطبيق الذكاء الإصطناعي يواجه تحديات كبيرة لأسباب كثيرة من أهمها: الإحتلال الذي يعمل على تقييد أعمال المصارف المحلية أو الأجنبية العاملة في محافظة طولكرم، وهذا يؤثر على سلوك العملاء في تعاملهم مع البنوك وأخذ قراراتهم، والأزمات التي يتعرض لها العميل عند إحتياجه لبعض الخدمات وهذا قد يؤدي إلى إهتزاز ثقة العميل في القطاع المصرفي الفلسطيني.

والتركيز على زيادة جودة الخدمات المصرفية قد يكون هو الحل للمشاكل والمصاعب التي تواجه العملاء وتسطيع البنوك أن تحقق المزايا التنافسية في عصر التطور التكنولوجي وأن يكون.

وبناءً على ذلك فإن الذكاء الإصطناعي يعتبر جزء مهماً في رفع جودة الخدمات المصرفية المقدمة والتي لها تأثير مباشر على العملاء في المجتمع الفلسطيني وأن تفاعل العملاء مع هذه الخدمات يؤدي إلى تطوير الخدمات المصرفية الأخرى، ولذا برزت الحاجة إلى دراسة تقنية الذكاء الإصطناعي وعلاقة جودة الخدمات المصرفية المقدمة للعملاء، وفي حدود علم الباحث لا توجد دراسات علمية متوفرة ناقشت هذه القضية في محافظة طولكرم، وبناءً عليه تهدف الدراسة الحالية إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

السؤال الرئيسي: ما أثر الذكاء الإصطناعي على جودة الخدمات المصرفية المقدمة للعميل؟

ويتفرع عنه الاسئلة التالية

- 1- ما أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية وفق المؤهل العلمي؟
- 2- ما أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية وفق مكان السكن؟
- 3- ما أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية وفق العمر؟
- 4- ما أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات البنكية وفق الجنس؟

ومن خلال هذه الاسئلة نحدد فرضيات الدراسة وهي:

H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$)، من حيث أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم.

H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$)، من حيث أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم تعزى الى متغير الجنس.

H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$)، من حيث أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم تعزى الى متغير العمر.

H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$)، من حيث أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم تعزى الى متغير السكن.

H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$)، من حيث أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم تعزى الى متغير المؤهل العلمي.

أهمية الدراسة:

تتبع أهمية هذه الدراسة من عدة جوانب تتمثل فيما يلي:

الأهمية النظرية:

- 1- تركز الدراسة على العملاء وإعتبارهم ذو دور مهم في تحديد الخدمات المصرفية.
- 2- تهدف الدراسة إلى التعرف على الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة الخدمات المصرفية.
- 3- تسعى الدراسة إلى تحقيق من قدرة الذكاء الاصطناعي في تقديم جودة أفضل للخدمات المصرفية.

الأهمية العملية:

- 1- تكشف الدراسة عن مستوى الإعتماد على الذكاء الاصطناعي في تقديم خدمات مصرفية مناسبة.
- 2- تعطي نظرة شاملة للقطاع المصرفي وأهميته في تطوير الخدمات المصرفية.

حدود الدراسة:

تتمثل حدود الدراسة فيما يلي:

- 1- الحدود الموضوعية: الذكاء الاصطناعي وأبعاد الجودة.
- 2- الحدود المكانية: مدينة طولكرم.
- 3- الحدود الزمانية: طبقات هذه الدراسة من 1-4-2022 حتى 30-6-2024.

مصطلحات الدراسة:

- 1- الذكاء الاصطناعي: هو فرع من علوم الكمبيوتر يهدف إلى تطوير أنظمة ذكية قادرة على محاكاة القدرات البشرية، مثل التعلم، والاستنتاج، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات. (Jarrahi, 2018)
- 2- جودة الخدمة المصرفية: هي ارضاء لمتطلبات الزبائن ودراسة قدرة المصرف على تحديد هذه المتطلبات و على تقديمها، فأنتبني المصرف عملية تقديم خدمات ذات جودة عالية يجب ان تتفوق على متطلبات العميل. (الصرن .2009)

منهجية الدراسة:

لأغراض هذه الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي الكمي لجمع البيانات من مجتمع الدراسة والتعرف على أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم وهذا الأسلوب يناسب أغراض الدراسة.

مجتمع الدراسة: يتمثل بمحافظة طولكرم ويبلغ 209505 نسمة.

عينة الدراسة: عند احتساب العينة وفق قانون ثيمسون كان اقل عدد 383 وتم توزيع 450 استبيان.

وفيما يلي توزيع عينة الدراسة حسب متغيراتها:

1-متغير الجنس

الجدول (1) توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس

النسبة المئوية%	العدد	الجنس
50.4	227	ذكر
49.6	223	انثى
100.0	450	المجموع

نلاحظ من الجدول السابق أن 50.4% من عينة الدراسة كان النوع ذكر، و49.6% كان انثى.

2-متغير العمر

الجدول (2)توزيع عينة الدراسة حسب متغير العمر

العمر	العدد	النسبة المئوية%
أقل من 18 سنة	250	55.6
من 18 الى أقل من 22 سنة	89	19.8
من 22 الى أقل من 26 سنة	50	11.1
من 26 الى أقل من 30 سنة	46	10.2
من 30 سنة فأكثر	15	3.3
المجموع	450	100

من الجدول السابق نلاحظ أن 55.6% من العينة اعمارهم اقل من 18, 19.8% من 18 الى أقل من 22 سنة، و11.1% من 22 الى أقل من 26 سنة، و10.2% من 26 الى أقل من 30 سنة، و3.3% من 30 سنة فأكثر.

4- متغير المؤهل العلمي

الجدول (3)توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	النسبة المئوية%
دبلوم وأقل	72	16.0
بكالوريوس	352	78.2
دراسات عليا	26	5.8
المجموع	450	100.0

يتبين من الجدول السابق أن النسبة الأكبر من عينة الدراسة المؤهل العلمي بنسبة 78.2% بكالوريوس، و16.0% دبلوم فأقل، و5.8% دراسات عليا.

4- متغير مكان السكن

الجدول (4) توزيع عينة الدراسة حسب متغير مكان السكن

مكان السكن	العدد	النسبة المئوية%
مدينة	296	65.8
قرية	154	34.2
المجموع	450	100

من الجدول السابق نلاحظ أن النسبة الأكبر من العينة كانوا من سكان المدينة بنسبة 65.8 %، و 34.2% قرية

أداة الدراسة: تم بناء الاستبانة كأداة للدراسة لجمع البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة حيث هدفت هذه الدراسة لدراسة أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم بعد الاطلاع على الدراسات السابقة الخاصة بموضوع الدراسة تم تصميم استبانة، وقد شملت على القسم الأول كان مقدمة الاستبانة وتحتوي على معلومات عامة التي تحدد هدف الدراسة ونوع البيانات والمعلومات التي يود الباحث جمعها من أفراد عينة الدراسة -المتغيرات الديموغرافية (الشخصية) وهي الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، مكان السكن، أما القسم الثاني كان عبارة عن عدد من الفقرات في أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم.

هذا وقد تم تصميم الاسئلة المتعلقة أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم على أساس مقياس ليكرت خماسي الأبعاد وقد بينت الفقرات وأعطيت الأوزان كما يلي:

موافق جدا: خمس درجات

موافق: أربع درجات

محايد: ثلاث درجات

غير موافق: درجتين

غير موافق على الاطلاق: درجة واحدة

وبذلك تكون أعلى درجة في المقياس = $5 \times 13 = 65$ واقل درجة = $1 \times 13 = 13$

تفسير النتائج (معيار التقويم):

ويتم تحويل المتوسطات الحسابية الى نسب مئوية وتفسر النتائج على هذا الأساس وفق المعيار التالي للرضا :

(100%-80%) كبير .

(70%-60%) متوسط.

(9.59%-) فأقل) قليل.

صدق الأداة: بعد اعداد أداة الدراسة بصورتها الاولية وللتحقق من صدقها تم عرضها على لجنة من المحكمين من الاساتذة ذوي الخبرة والاختصاص وذلك بهدف التأكد من صدق محتوى الفقرات المكونة للاستبانة ،ومدى ملائمتها لأهداف الدراسة ومتغيراتها ،حيث طلب منهم بيان صلاحية العبارة لقياس ما وضعت لقياسه ، وقد حصل على موافقتهم بدرجة كبيرة مع إجراء بعض التعديلات على فقراتها في ضوء الملاحظات التي تقدم بها الخبراء المحكمون وقد وأشاروا إلى صلاحية أداة الدراسة .

ثبات الأداة: لقد تم استخدام معامل ثبات هذه الدراسة باستخدام معادلة كرونباخ الفا (Chronback Alpha)

، وقد بلغت قيمة معامل الثبات 0.83 وهو معامل ثبات جيدة تفي باغراض البحث العلمي

إجراءات الدراسة :

بعدما تأكد الباحث من صدق الاستبانة في قياس الأهداف التي وضعت من أجلها، وإعدادها بصورتها النهائية ، وبعدما تم تحديد العينة قام الباحث بتوزيع الاستبانات على العملاء وتم ترميز الاستبانات وإدخالها إلى الحاسوب ومعالجتها إحصائيا باستخدام البرنامج الإحصائي للرزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وتفرغ إجابات أفراد العينة ومن ثم تم استخراج النتائج وتحليلها ومناقشتها.

المعالجات الإحصائية:-

من أجل معالجة البيانات تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وذلك باستخدام

المعالجات الإحصائية التالية:

1. التكرارات
2. النسب المئوية.
3. المتوسطات
4. الانحرافات المعيارية

5. اختبار ت للمتغيرات المستقلة (independent sample t-test)

6. اختبار تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA.

7. اختبار LSD للمقارنات البعدية

8. معامل كرومباخ الفا

نتائج الدراسة: هدفت هذه الدراسة إلى دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم، كما هدفت إلى التعرف على دور متغيرات الدراسة ولتحقيق هدف الدراسة تم تطوير استبانة وتم التأكد من صدقها، وبعد عملية جمع الاستبانات تم ترميزها وإدخالها للحاسوب ومعالجتها إحصائياً باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) فيما يلي نتائج الدراسة تبعا لتسلسل فرضياتها.

أولاً: تحليل الفرضيات:

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$)، من حيث أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم

حيث تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية ودرجة الرضا لفقرات الدراسة وفيما يلي نتائج هذه الدراسة:

الجدول (14)

الأوساط الحسابية، والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لفقرات الدراسة

الرقم حسب الاستبانة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة الرضا
الاعتمادية					
1	تتوفر الامكانيات التي تساهم في دعم تطبيق الذكاء الاصطناعي	3.9911	.86501	79.8%	كبيرة
2	التطور المستمر على هذه الخدمات المصرفية	4.0289	.89620	80.6%	كبيرة جداً
3	الخدمات المصرفية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي تحقق الرضا للعميل	4.2244	.73465	84.5%	كبيرة جداً
4	إستخدام الخدمات المصرفية تلبى الإحتياجات المختلفة للعميل	3.9444	.82231	78.9%	كبيرة
الاستجابة					
5	إستخدام الذكاء الاصطناعي يعطي الفرصة للعميل بإنجاز ما يحتاجه بسرعة	4.2600	.84234	85.2%	كبيرة جداً

6	الذكاء الاصطناعي له أثر في تقليل الأخطاء عند استخدامه من قبل العميل	3.9089	.87944	78.2%	كبيرة
7	العميل لديه الإستعداد أن يدفع مقابل إستخدام الذكاء الإصطناعي	3.8546	.84113	77.1%	كبيرة
8	له قدرة على سرعة الإستجابة لمتطلبات العميل	3.8356	1.05930	76.7%	كبيرة
الامان					
9	تحقق الثقة للعميل في إتخاذ قراره	3.7111	.91077	74.2%	كبيرة
10	تتسم هذه الخدمات بالمرونة للوصول إلى ما يحتاجه العميل	4.4178	.78610	88.4%	كبيرة جداً
11	تتمتع هذه الخدمات بالامان عند الإستعمال	3.6800	.91744	73.6%	كبيرة
12	تتمتع هذه الخدمات بالسرية	3.8356	.81171	76.7%	كبيرة

يتبين من الجدول رقم (14) السابق مايلي :

- أن الفقرات التي حازت على درجات كبيرة جداً أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم في محافظة طولكرم كانت بالترتيب هي (2,3,5,10)
- أن الفقرات التي حازت على درجات كبيرة أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم كانت بالترتيب (1,4,6,7,8,9,11,12)
- أن الدرجة الكلية لاتجاهات عينة الدراسة أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم كانت كبيرة وهذا ماأشارت اليه النسبة المئوية 75.2% .

ثانياً: نتائج الفرضية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$)، من حيث أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم تعزى الى متغير الجنس "، من أجل اختبار الفرضية استخدم اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (Independent t-test) ونتائج الجدول (15) تبين ذلك:-

جدول رقم(15)

اختبار t-test لمتغير الجنس من حيث أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم

الدلالة (P)	قيمة (ت)	انثى (العدد=223)		ذكر (العدد=227)		المجال
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	

.142	-1.470-	.41896	3.9934	.57983	3.9232	الدرجة الكلية
------	---------	--------	--------	--------	--------	---------------

دال احصائيا عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بدرجة حرية (448)

يتبين من الجدول رقم (15) السابق، أن قيمة مستوى الدلالة كانت .142. أكبر من القيمة المحددة في الفرضية وهي (0.05)، ولذلك فإنه نقول لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$)، من حيث " أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم تعزى الى متغير الجنس".

ثالثاً: نتائج الفرضية الثالثة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$)، من حيث مستوى " أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم تعزى الى متغير العمر من أجل فحص صحة الفرضية المتعلقة بمتغير العمر استخدمت المتوسطات الحسابية واختبار التباين الاحادي (one way ANOVA) للعينات المستقلة وكانت النتائج كما هو مبين في الجدولين رقم (16 ، 17) التاليين:-

جدول (16)

المتوسطات الحسابية أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم تعزى الى متغير العمر

المتوسط الحسابي	العدد	العمر
3.9238	250	أقل من 18 سنة
3.9412	89	من 18 الى أقل من 22 سنة
3.9938	50	من 22 الى أقل من 26 سنة
4.0033	46	من 26 الى أقل من 30 سنة
4.3692	15	من 30 سنة فأكثر

3.9580	450	المجموع
--------	-----	---------

يتضح من خلال الجدول (16) ان هناك فروق في الاوساط الحسابية لفئات متغير العمر حيث كانت أعلى الأوساط الحسابية للعمر من 30 سنة فأكثر، وأقلها لفئة العمر من أقل من 18 سنة، وللتحقق ما اذا كانت الفروق في المتوسطات الحسابية قد وصلت الى مستوى الدلالة الإحصائية استخدم اختبار تحليل التباين الاحادي والجدول (17) يوضح ذلك:

الجدول (17) نتائج اختبار التباين الأحادي لدلالة الفروق من حيث أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم تعزى الى متغير العمر

التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطات المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوى الدلالة
المربعات بين الفئات	3.012	4	.753	2.979	.019
المربعات الداخلية	112.492	445	.253		
المجموع الكلي	115.504	449			

*دال إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)

يتبين من الجدول رقم (17) السابق، أن قيم مستوى الدلالة 0.019 أقل من القيمة المحددة في الفرضية وهي (0.05)، ولذلك فإنه نقول توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$)، من حيث " أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم تعزى الى متغير العمر".

وكانت الفروق لصالح من 30 سنة فأكثر .

رابعاً: نتائج الفرضية الرابعة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$)، من حيث مستوى " أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم تعزى الى متغير المؤهل العلمي من أجل فحص صحة الفرضية المتعلقة بمتغير المؤهل العلمي استخدمت المتوسطات الحسابية واختبار التباين الاحادي (one way ANOVA) للعينات المستقلة وكانت النتائج كما هو مبين في الجدولين رقم (18) ، (19) التاليين:-

جدول (18)

المتوسطات الحسابية أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم تعزى الى متغير المؤهل العلمي

المتوسط الحسابي	العدد	المؤهل العلمي
4.1603	72	دبلوم وأقل
3.9031	352	بكالوريوس
4.1420	26	دراسات عليا
3.9580	450	المجموع

يتضح من خلال الجدول (18) ان هناك فروق في الاوساط الحسابية لفئات متغير المؤهل العلمي حيث كانت أعلى الأوساط الحسابية للمؤهل العلمي دبلوم وأقل، وأقلها لفئة بكالوريوس، وللتحقق ما اذا كانت الفروق في المتوسطات الحسابية قد وصلت الى مستوى الدلالة الإحصائية استخدم اختبار تحليل التباين الاحادي والجدول (19) يوضح ذلك:

الجدول (19) نتائج اختبار التباين الأحادي لدلالة الفروق من حيث أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم تعزى الى متغير المؤهل العلمي

التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطات المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوى الدلالة
المربعات بين الفئات	4.887	2	2.444	9.875	.000
المربعات الداخلية	110.616	447	.247		
المجموع الكلي	115.504	449			

*دال إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)

يتبين من الجدول رقم (19) السابق، أن قيم مستوى الدلالة لمجال الأمان والثقة كانت 000

وهي أقل من القيمة المحددة في الفرضية وهي (0.05)، ولذلك فإنه نقول توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$)، من حيث " أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم تعزى الى متغير المؤهل العلمي " .

وكانت الفروق لصالح بكالوريوس

خامساً: نتائج الفرضية الخامسة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$)، من حيث أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم تعزى الى متغير مكان السكن "، من أجل اختبار الفرضية استخدم اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (Independent t-test) ونتائج الجدول (15) تبين ذلك:-

جدول رقم(15)

اختبار t-test لمتغير مكان السكن من حيث أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم

الدلالة (P)	قيمة (ت)	قرية (العدد=154)		مدينة (العدد=296)		المجال
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	
.619	-.497	.59559	3.9745	.45535	3.9495	الدرجة الكلية

دال احصائيا عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بدرجة حرية (448)

يتبين من الجدول رقم (15) السابق، أن قيمة مستوى الدلالة كانت 0.619 أكبر من القيمة المحددة في الفرضية وهي (0.05)، ولذلك فإنه نقول لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$)، من حيث " أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العملاء في محافظة طولكرم تعزى الى متغير مكان السكن " .

الاستنتاجات:

بعد عرض نتائج تحليل الفرضيات نستطيع أن نلخص الاستنتاجات التالية:

1-إن الإمكانيات التي تساهم في دعم تطبيق الذكاء الاصطناعي موجودة ولكنها غير كافية أو متطورة بالشكل الذي تستطيع نعتد عليها؛ ولذلك لا بد من توفير التمويل اللازم لعملية التطور باستخدام الذكاء الاصطناعي بالإضافة إلى توفير القدرات البشرية التي تستطيع أن تتعامل معها.

2-إهتمام البنوك بتقديم ما هو جديد للعملاء كان سبب رئيسي للتطور المستمر لهذه الخدمات بما يحقق لها ميزة تنافسية وتواصل مع ما يحتاجه العملاء ويلبي رغباتهم.

3-إن تحقيق الرضا للعميل هو الهدف الرئيسي لكل البنوك من خلال تقديم جودة عالية لخدماتها لذلك كان لا بد من تطوير الخدمات بما يناسب توقعات العملاء.

4-الخدمات المصرفية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي تلبي إحتياجات العملاء إلا أنها لم تصل إلى كل ما يرغب به العميل أو يحتاجه، فهي تقتصر على حل المشاكل الروتينية أو معرفة بعض المعلومات التي لا تلبي جميع إستفسارات العميل.

5-وفرت الخدمات المصرفية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي الوقت على العميل في إتخاذ بعض القرارات أو الإستفسارات وعدم الحاجة إلى الذهاب للبنك وتلقي الخدمة بشكل تقليدي.

6-إن إستخدام الذكاء الاصطناعي ساهم في الرد على الإستفسارات العميل أو إعطائه معلومات روتينية ولكن إذا واجه العميل مشكلة بهذه الخدمات أو قام بخطوة خاطئة فإن هذه البرامج عاجزة عن إعطائه الحل، لذلك لا بد من شرح هذه الخدمات للعميل قبل إستخدامها، وما هي الطرق للوصول لحل مشكلته.

7-إن قيام العميل بالدفع المادي للحصول على الخدمات المصرفية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي يرجع إلى أن العميل سيدفع مقابل الخدمة إذا كان هناك فائدة سيحصل عليها أكبر من المتوقع أو مساوي لها.

8-إن سرعة الإستجابة لمتطلبات العميل كانت درجة الرضا عليها كبيرة، وذلك لمحدودية إستخدام الذكاء الاصطناعي وعدم توفر البيئة التقنية التي تلبي هذه الإحتياجات.

9-كانت درجة الرضا كبيرة للعميل بثقته في القرارات التي تستخدمها بالإعتماد على الخدمات المدعومة من الذكاء الاصطناعي وذلك بسبب محدودية الخدمات المقدمة بالإضافة إلى أن العميل لا يعرف إستخدامها ولذلك لا بد من شرح هذه الخدمات للعميل.

10- كانت درجة الرضا كبيرة جداً بما تتمتع به هذه الخدمات من مرونة حيث يمكن أن يتم استخدام الصوت أو الكتابة في مراسلة البنك من خلال الواتس آب والرد عليه ولكن ليس بنفس الطريقة.

11- إن الخدمات البنكية التقليدية تخضع لقوانين وأنظمة تحمي العميل من أي إختراق أو من أعمال القرصنة التي يمكن أن يتعرض لها، إلا أن درجة الرضا كانت كبيرة وذلك بسبب أن هذه الخدمات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي وطريقتها جديدة على العميل تخلق نوع من التخوف عند استعمالها.

12- إن درجة الرضا على سرعة الخدمات المصرفية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي كانت كبيرة وذلك لعدم توفير البيئة التقنية و التطور التكنولوجي المطلوب.

التوصيات:

في ختام هذه الدراسة يمكن عرض مجموعة من التوصيات كما يلي:

1- وضع قوانين صارمة على الخدمات المصرفية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي للحفاظ على سرية معلومات العميل ويحقق الأمان العالي في هذه البرامج.

2- تصميم الخدمات بطريقة سهلة الاستخدام وتناسب جميع العملاء على إختلافهم أعمارهم أو مؤهلهم العلمي.

3- إعطاء شرح للعميل بشكل كافي عن هذه الخدمات وطرق استخدامها والحلول عند مواجهة المشاكل.

4- توفير قسم للشكاوي العملاء المتعلق بالخدمات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في كل الأوقات.

5- الإستفادة من التطور في تقنيات استخدام الذكاء الاصطناعي لتكون في جميع الخدمات المصرفية .

6- تهيئة البيئة اللازمة لإستخدام وإستعمال الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية.

7- إعطاء دورات تدريبية للعاملين في البنوك عن الذكاء الاصطناعي ودوره في حل المشاكل ليكونوا قادرين على الإجابة عن تساؤلات العملاء وحل مشاكلها.

8- العمل على التطوير المستمر للخدمات المصرفية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بما يلبي الإحتياجات المتوقعة للعميل.

9- إستخدام الذكاء الصناعي في الخدمات المصرفية بشكل أكبر، حيث ليس فقط على أن يكون للرد على الإستفسارات، بل أيضاً لإتخاذ القرارات الإستثمارية.

المراجع :

Ghodselahe, A., & Amirmadhi, A. (2011). Application of Artificial Intelligence Techniques for Credit Risk Evaluation. International Journal of Modeling and Optimization, 1(3), 243–249.

Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human–AI symbiosis in organizational decision making. Business Horizons, 61(4), 577–586.

laketa, M., Dusica, S., Laketa, L., & Misic, Z. (2015). Customer Relationship Management: Concept and Importance for Banking Sector. UTMS Journal of Economics, 6(2), 241–254.

Sathesh, meghanth. Nagaraj, samala (2020). Applications of Artificial Intelligence on Customer Experience and Service Quality of the Banking Sector . International Management Review, 17(1), 9–17.

بني ارشيد، الاء زكي (2022). *أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي في شركات الاتصالات الأردنية*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

الجابر، غدير(2020). *أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

خيران، نور (2022). *أثر إدارة الجودة الشاملة في جودة الخدمات: الدور المعدل لدعم الإدارة العليا في المنظمات غير الحكومية العاملة في الأردن*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

الصرن، رعد(2007). *عولمة جودة الخدمات المصرفية*. الاردن، عمان: الوراق للنشر و التوزيع.

المواقع الالكترونية:

https://www.pcbs.gov.ps/statisticsIndicatorsTables.aspx?lang=ar&table_id=697