

أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية
(دراسة حالة البنوك التجارية ولايتي البيض/تيارت)

*The impact of artificial intelligence on the quality of banking services
(A case study of commercial banks in the two states of El-Bayadh/Tiaret)*

طبيي إكرام^{1*}، مولاي أمينة²

¹ مخبر التنمية المستدامة في مناطق الهضاب العليا والمناطق الصحراوية، المركز الجامعي نور البشير البيض، الجزائر i.taibi@cu-elbayadh.dz

² مخبر التنمية المستدامة في مناطق الهضاب العليا والمناطق الصحراوية، المركز الجامعي نور البشير البيض، الجزائر، scmamina@yahoo.fr

تاريخ القبول: 2023/04/24

تاريخ الاستلام: 2023/02/05

الملخص:

تهدف الدراسة إلى معرفة ما هو الذكاء الاصطناعي والدور الذي يلعبه في مجال القطاع المصرفي وما يمكن تحقيقه به، حيث تم إجراء هذه الدراسة في البنوك التجارية في ولايتي البيض وتيارت، وتم توزيع استبيان على موظفي البنوك وبلغت عينة الدراسة 100 موظف، وتم استعانة بكل من برنامج *spss v23* و *amos v23* لإختبار فرضيات الدراسة ومناقشتها، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة معنوية للذكاء الاصطناعي على جودة الخدمة المصرفية بأبعادها (بعد الملموسية، بعد الإستجابة، بعد الأمان، بعد الإعتمادية)، كما أوصت الدراسة بالاستفادة من التجارب العالمية في مجال الذكاء الاصطناعي من أجل تحسين جودة الخدمات المصرفية.

الكلمات المفتاحية: ذكاء اصطناعي، جودة خدمة مصرفية، جودة، بنوك تجارية، نمذجة معدلات هيكلية.

تصنيف JEL: L86، G21

Abstract:

The study aimed to identify artificial intelligence and show the role it plays in the banking sector. In order to achieve this goal a questionnaire was distributed to 100 employees in commercial banks in the states of El Bayadh and Tiaret. In order to test and discuss the hypotheses, we relied on Confirmatory factor analysis. using Amos v23 and SPSS V25 program.

The study found a set of results, the most important of which is the existence of a significant impact of artificial intelligence on the quality of banking services in its dimensions (tangibility, responsiveness, safety, reliability). The study also recommended benefiting from international experiences in the field of artificial intelligence to improve the quality of banking services

Key Words: artificial intelligence, Quality of banking service, Quality, Commercial banks, Structural rate modeling.

JEL Classification: L86، G21

* المؤلف المرسل: طبيي إكرام، i.taibi@cu-elbayadh.dz

1. مقدمة:

إن التطورات السريعة والتغيرات الكبيرة نتيجة للتحويلات العالمية خاصة مع ظهور العولمة وما يصاحبها من إلغاء القيود، لقد فرض على المؤسسات ومنها المصارف السعي لمواكبة هذه المستجدات والحصول على أحدث ما توصل إليه العلم من تقنيات متطورة تسمح لها بمواكبة جديد الاقتصاد المعرفي، وليس الحصول عليها فقط بل واستخدامها في مختلف نشاطات البنوك وعملياتها ووظائفها، حتى تستطيع الارتقاء إلى مستوى التحديات الكبرى التي تواجه العمل المصرفي، من أجل تسريع الدخول في عصر التجارة الإلكترونية، وتطبيقات الصيرفة الإلكترونية. وقد أدى هذا الوضع الإقتصادي الجديد إلى فرض منافسة حادة بين المصارف، فجميعها تقوم بتقديم نفس نوع الخدمات، إلا أنها تختلف في مستوى جودة الخدمة المقدمة، الأمر الذي أدى بإدارتها بالبحث عن التميز وذلك عن طريق التوجه نحو تقديم خدمات ذات جودة عالية، فتم دعم الخدمات المقدمة من طرف المؤسسات المالية بأحدث الأنظمة القائمة على التكنولوجيا المتمثلة في الذكاء الاصطناعي إلى جانب العمليات المصرفية التقليدية التي كانت سائدة من قبل.

من خلال الطرح السابق نصوغ إشكالية الدراسة على النحو التالي: ما هو أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي

على جودة الخدمات المصرفية في البنوك الجزائرية؟

واعتماداً على الإشكالية الرئيسية يمكن استنباط أسئلة فرعية على النحو التالي:

- ما هي الخدمات المصرفية؟
 - ما هو الذكاء الاصطناعي؟
 - ما هو دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق جودة الخدمات المصرفية؟
- فرضيات الدراسة: تتمثل فرضية الدراسة بالفرضية الرئيسية:
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية، تندرج منها فرضيات فرعية كما يلي:

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على بعد الجوانب الملموسة.
 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على بعد الإعتمادية.
 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على بعد الأمان.
 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على بعد الإستجابة.
- أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى مايلي:
- تسليط الضوء على مفهوم جودة الخدمات المصرفية.
 - معرفة ما هو الذكاء الاصطناعي والدور الذي يلعبه في مجال القطاع المصرفي وما يمكن تحقيقه به.
 - معرفة الأثر بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات المصرفية وذلك من خلال معالجة بيانات الاستبيان المتحصل عليه من البنوك الجزائرية باستخدام برنامج spss23 و amos23.
- أهمية الدراسة: القطاع المصرفي من القطاعات ذات الأهمية في الحياة والأساسية في اقتصاد الدولة و تبرز أهمية الدراسة من خلال ضرورة مساهمة القطاع البنكي لتطورات الخدمات المقدمة، ومدى فعاليتها بحيث تحقق له جودة ستحسن من أدائه الحالي والمستقبلي،

منهجية البحث: في سبيل تحقق الهدف المنشود من هذه الدراسة، نستخدم المنهج الوصفي بهدف وصف وتحليل مختلف جوانب الموضوع والوصول إلى النتائج المرجوة، وبناءً على طبيعة البيانات التي يراد جمعها وعلى المنهج المتبع وجد أن الأداة الأكثر ملاءمة لتحقيق أهداف هذه الدراسة هي الاستبانة، في حين تمثل مجتمع الدراسة في مجموعة من البنوك الجزائرية لولاية البيض، تيارت

أما هيكل البحث فيشتمل على ثلاث محاور هي

المحور الأول: أساسيات الذكاء الاصطناعي

المحور الثاني: جودة الخدمات المصرفية

المحور الثالث: دراسة حالة

الدراسات السابقة:

دراسة عرابة رابع تحت عنوان دور تكنولوجيا الخدمات المصرفية الإلكترونية في عصرنة الجهاز المصرفي الجزائري (2012):

الاشكالية: ما مدى مساهمة تكنولوجيا الخدمات المصرفية الإلكترونية في تطوير وعصرنة البنوك الجزائرية؟

هدفت الدراسة إلى إبراز الدور الذي تلعبه تكنولوجيا الخدمات المصرفية الإلكترونية كاتجاه حديث لتطوير وعصرنة المصارف الجزائرية، بالاعتماد على المنهج الوصفي في استعراض محاور الدراسة، حيث خلص الباحث إلى توصل لمجموعة من النتائج كانت أبرزها أن البنوك الجزائرية تعاني من نقص في الخدمات المصرفية الإلكترونية، حيث ينحصر نطاق تعاملها على بعض البطاقات البنكية، والذي مازال في البداية رغم العدد الهائل من البرامج المعدة التي لم تعرف النور بعد، كما أوصى الباحث على أنه يجب الدخول الحقيقي في عمليات الاندماج المصرفي، والتحول إلى البنوك الشاملة، كخطوة لمواجهة المنافسة العالمية الشرسة، بالإضافة إلى تقوية شبكة المعلومات المصرفية إلكترونياً.

دراسة ربهام محمود دياب تحت عنوان دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية (2022):

الاشكالية: ما هو دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية في البنوك المصرية؟

هدفت الدراسة إلى معرفة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية، حيث تعد التكنولوجيا أحد أهم مقومات بيئة الأعمال في وقتنا المعاصر، لكونها تشكل الحجر الأساس في تعزيز فرص البقاء، النمو، الاستمرار. وتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وخلصت الباحثة إلى نتائج أبرزها أنه ستخفف الآلات الذكية على الإنسان الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية وأكثر إنسانية ويكون ذلك بتوظيف هذه الآلات للقيام بالأعمال الشاقة، وفي أخير أوصت الباحثة على دعوة المصارف والمؤسسات المالية العربية إلى وضع أطر قانونية خاصة بمؤسسات الدفع التي تسهم في تطوير المنتجات المالية التكنولوجية وتساعد على تعميم خدمات الشمول المالي.

دراسة المبروك محمد الشيباني ومحمد البشير البي بعنوان دور الخدمات المصرفية الإلكترونية في تحقيق الأرباح بالمصارف التجارية "بالتطبيق على مصرف الجمهورية (2016):

الإشكالية: ما العلاقة بين الخدمات الإلكترونية التي يقدمها المصرف لعملائه عبر البطاقات البلاستيكية الإلكترونية وربحية المصرف؟

هدفت الدراسة: إلى بيان دور الحيوي الذي تقوم به الخدمات المصرفية الإلكترونية من خلال البطاقات الإلكترونية على مستوى دعم كيان المصرف وبقائه واستمراره، من خلال الاعتماد على المنهج الوصفي، وتوصلا الباحثين إلى مجموعة نتائج أبرزها: هناك ضعف في حجم الخدمات التي يقدمها المصرف من خلال أدوات الدفع الإلكترونية بالإضافة إلى ضعف في حجم ما يملكه من تلك الأدوات، أهم توصياتهم: ضرورة العمل على التوسع في تقديم الخدمات المصرفية الإلكترونية.

2. أساسيات الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي يعتبر حقلا حديثا كأحد علوم الحاسوب التي تهتم بدراسة وفهم طبيعة الذكاء البشري ومحاكاتها لخلق جيل جديد من الحاسبات الذكية، التي يمكن برمجتها لإنجاز الكثير من المهام التي تحتاج إلى قدرة عالية من الاستنتاج والاستنباط والإدراك، وامتد استعماله حتى في القطاع المصرفي، ومن خلال هذا المحور سوف نتطرق إلى أساسيات الذكاء الاصطناعي.

1.2 تعريف الذكاء الاصطناعي:

عرف بأنه " هو نظرية وتطوير أنظمة الكمبيوتر القادرة على أداء المهام التي تتطلب ذكاء بشري، ومن الأمثلة على هذه المهام الإدراك البصري، التعرف على الكلام، اتخاذ القرارات والتعلم في ظل عدم التأكد. (هشام وحنان، 2022، صفحة 709)

وتم تعريف مصطلح "الذكاء الاصطناعي" على أنه الأنظمة التي تقوم بجمع بين الأجهزة والبرامج المتطورة مع التفاصيل قواعد البيانات ونماذج المعالجة القائمة على المعرفة لإظهار خصائص القرار البشري الفعال (Shukla Shubhendu & Jaiswal Vijay, 2013, p. 28).

هو " أحد تطبيقات الحاسوب المتقدمة، ويفيد في شتى المجالات وخاصة المجال التعليمي ويهدف إلى جعل الحاسوب يصدر سلوكا يتميز بالذكاء ويحاكي سلوك الإنسان الذكي" (عبد العزيز، شوقي، وإيناس ابراهيم، 2014، صفحة 1008)

ومن خلال التعاريف السابقة يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي على أنه جعل الحاسوب يقوم بتقديم وظائف ومهام تحاكي ما يفعله العقل البشري.

2.2 أهمية الذكاء الاصطناعي:

تكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في جوانب متعددة، ويمكن الإشارة إلى بعض جوانبها كمايلي (عمر نصير، 2019، صفحة 12):

ستسهم الأنظمة الذكية في المجالات التي يصنع فيها القرار، فهذه الأنظمة تتمتع بالاستقلالية والدقة والموضوعية وبالتالي تكون قراراتها بعيدة عن الخطأ كالانحياز والعنصرية أو الأحكام المسبقة أو حتى التدخلات الخارجية أو الشخصية، بالإضافة إلى ذلك سيكون لهذه الآلات دور فعال في الميادين التي تتضمن تفاصيل كثيرة تتسم بالتعقيد، كالتى تحتاج إلى تركيز عميق متعب وحضور ذهني متواصل وقرارات حساسة وسريعة لا تحتمل التأخير كالخطأ.

3.2 خصائص الذكاء الاصطناعي: يحتوي الذكاء الاصطناعي على العديد من خصائص نذكر من بينها (فايز،

2013، صفحة 169):

- استخدام الذكاء الاصطناعي لحل المشاكل المعروضة.
 - القدرة على التفكير والإدراك.
 - القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.
 - القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.
 - القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.
 - القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة.
 - القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.
 - القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة.
 - القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة.
 - القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة.
 - القدرة على التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها.
 - القدرة على تقديم المعلومات لإسناد القرارات الإدارية.
- 4.2 مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي: يستخدم الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات ومن أهم ما يقوم به مايلي (أحمد م.، 2018، صفحة 7):

- الانسان الآلي (الروبوت) وهو جهاز ميكانيكي مبرمج للعمل مستقلا عن السيطرة البشرية، ومصمم لأداء الأعمال وانجاز المهارات الحركية واللفظية التي يقوم بها الإنسان، فضلا عن استخداماته الأخرى المتعددة بالمفاعلات النووية وتمديد الأسلاك وإصلاح التمديدات السلكية تحت أرضية واكتشاف الألغام وصناعة السيارات وغيرها من المجالات الدقيقة.
- الأجهزة الذكية القادرة على القيام بالعمليات الذهنية كفحص التصميم الصناعية، ومراقبة العمليات واتخاذ القرار
- المحاكاة المعرفية باستخدام أجهزة الكمبيوتر لاختبار النظريات حول كيفية عمل العقل البشري والوظائف التي يقوم بها كالتعرف على الوجوه المألوفة والأصوات أو التعرف على خط اليد ومعالجة الصور واستخلاص البيانات والمعلومات المفيدة منها وتفعيل الذاكرة.
- التطبيقات الخاصة بتعلم اللغات الطبيعية المختلفة وقواعد فهم اللغات المكتوبة والمنطوقة آليا والرد على الأسئلة بإجابات مبرمجة مسبقاً، وأنظمة الترجمة الآلية للغات بشكل فوري.
- الأنظمة الخبيرة التي تستطيع أداء مهام بطريقة تشبه طريقة الخبراء وتساعدهم على اتخاذ قراراتهم بدقة اعتمادا على جملة من العمليات المنطقية للتوصل إلى قرار صحيح أو جملة من الخيارات المنطقية ، ويعد هذا أكثر وأهم اهتمامات الذكاء الاصطناعي في الحاضر والمستقبل.

3. جودة الخدمات المصرفية

يرى إلى جودة الخدمة المصرفية على أنها ذات قيمة إستراتيجية، وتساعد المصرف على الاحتفاظ بزيائنه وموظفيه وجعلهم أكثر رضا، مع زيادة فرص بيع الخدمات المصرفية وحفاظ على سمعة البنك وتحقيق

أرباح بمقابل يتم تخفيض التكاليف وتعزيز الزيادة في الحصة السوقية وتحسين مستوى البنك على المستوى العالمي، ومن خلال هذا المحور سوف نتطرق إلى تعريف جودة الخدمة المصرفية وأهميتها وكذلك أبعادها.

1.3 تعريف جودة الخدمات المصرفية:

- الخدمة:

عرفها **Kotler et Dubois**: بأنها " ذلك النشاط أين الوفرة موضوع المبادلة وهي شيء غير ملموس ولا يمكن تحويل ملكيتها فالخدمة يمكن أن تكون تابعة لمنتج معين أو مستقل" (طحطاح، 2016/2017، صفحة 3). وعرفتها الجمعية الأمريكية للتسويق على أنها: "الخدمة تقدم في شكل أنشطة، أو منافع تعرض للبيع أو تقدم مرتبطة مع بيع سلع" (عبد الخالق، 2013، صفحة 17). ولقد عرف **staton** الخدمة بأنها " النشاطات غير الملموسة التي تحقق إشباع الرغبات، والتي لا ترتبط أساسا ببيع سلعة ما أو خدمة أخرى" (رشيد، 2017/2018، صفحة 2).

- الخدمات المصرفية:

عبارة عن مجموعة من الأنشطة والعمليات المالية يقدمها البنك للزبائن سواء كانت ملموسة أو غير ملموسة، تعتبر مصدرا لإشباع الحاجات والرغبات المالية والحالية والمستقبلية للعملاء وفي الوقت نفسه تشكل مصدرا مهما لأرباح البنك وذلك من خلال العلاقة التبادلية بين البنك والعميل. (مكي، خليفي، ونسيلى، 2019، صفحة 63).

تعرف الخدمة المصرفية بأنها مجموعة من العمليات ذات المضمون المنفعي الكامن في مجموعة من العناصر الملموسة (الحقيقية)، وغير الملموسة (غير الحقيقية) المدارة من قبل الأفراد أو المؤسسات من خلال دلالاتها وقيمتها المنفعية التي تشكل مصدرا لإشباع حاجاتهم المالية والائتمانية الحالية والمستقبلية التي تشكل في الوقت نفسه مصدرا لربحية الخدمة المصرفية. (شاكر، 2010، صفحة 8).

- جودة الخدمات المصرفية:

جودة الخدمات المصرفية تعتبر مقياس للدرجة التي يرقى إليها مستوى الخدمة المقدمة للعملاء ليقابل توقعاتهم، وبالتالي فإن تقديم خدمة ذات جودة متميزة يعني تطابق مستوى الجودة الفعلي مع توقعات العملاء، فمفهوم جودة الخدمة المصرفية يكمن في مدى تطابق توقعات العملاء لأبعاد جودة الخدمة ومستوى الأداء الفعلي الذي يعكس مدى توافر تلك الأبعاد بالفعل في الخدمة المقدمة لهم (عبد الكريم، 2015، صفحة 145). يكمن مفهوم جودة الخدمة المصرفية في إدراكات العملاء وتوقعاتهم حول الخدمة المصرفية، وضمن هذا السياق ظهرت مفاهيم مثل خدمة العملاء، سرعة إنجاز الخدمة، طريقة تعامل موظفي المصرف مع العملاء، الخصوصية والسرية في التعامل، دقة المعلومات، والأسلوب الذي تؤدي به الخدمة... إلخ كمجالات لتمييز في تقديم الخدمات المصرفية (المعلا، 2021، صفحة 106).

2.3 أهمية جودة الخدمات المصرفية

تبرز أهمية الجودة في الخدمات المصرفية من خلال المزايا التي تحققها للبنك في بلوغ أهدافه والنجاح في صناعة الأعمال المصرفية، وتقديمها للعملاء في مستويات ملائمة تحقق لهم منافع والإشباع، ويمكن تلخيصها مزاياها في تحسين جودة الخدمات المصرفية في النقاط التالية (عبد العزيز، 2018):

- إدراك توقعات واحتياجات الزبائن من الخدمات المصرفية، وبالتالي الفهم الصحيح لتوقعاتهم بما يؤدي إلى تسليم الخدمة المصرفية بالشكل المطلوب وهو ما يحقق رضا العميل عنها ويساعد المصارف في قياس هذا الرضا.
- تقديم خدمة متميزة تزيد من قدرة البنك على الاحتفاظ بالعملاء الحاليين وجذب عملاء جدد.
- تحقيق ميزة تنافسية فريدة عن بقية البنوك وبالتالي القدرة على مواجهة الضغوط التنافسية.
- تحمل تكاليف أقل بسبب قلة الأخطاء والتحكم في أداء العمليات البنكية (أحمد ب.، 2016).

3.3 أبعاد جودة الخدمات المصرفية:

تعتبر دراسة أبعاد جودة الخدمات المصرفية التي يعتمد عليها الزبائن في تقييمهم لجودة الخدمات المقدمة لهم من أهم أساليب للوصول إلى فهم جوهر الخدمة، ولقد اختلفت الآراء حول أبعاد جودة الخدمات المصرفية، ولهذا سوف نتطرق إلى أهم ما تم توصل إليه من قبل الباحثين (أحمد، 2017، صفحة 37):

- الجودة المتوقعة من قبل العملاء: والتي تمثل مستوى الجودة من الخدمات المصرفية التي من المتوقع أن يحصلوا عليها من المصرف الذي يتعاملون معه.
- الجودة المدركة: وهي ما تدركه إدارة المصرف في نوعية الخدمة التي تقدمها لعملائها، والتي تعتقد أنها تشبع حاجاتهم ورغباتهم بمستوى عال.
- الجودة الفنية: وهي الطريقة التي تؤدي بها الخدمة المصرفية من قبل موظفي المصرف، والتي تخضع للمواصفات النوعية للخدمة المصرفية المقدمة.
- جودة الخدمات المصرفية المروجة للعملاء عبر وسائل الإعلان المختلفة (أحمد خ.، 2019، صفحة 434)
- الجودة الفعلية وهي الجودة التي تؤدي بها الخدمة الفعلية للعملاء .
- الأمان: يعكس ذلك بالدرجة الأولى خلو المعاملات مع مؤسسة الخدمة من المخاطرة (بن أحمد، 2011/2012، صفحة 30).
- المصدقية: تشمل الأمانة والثقة والسمعة، في كل إدارة مؤسسة الخدمة والقائمين على تقديم الخدمة، كما تعني مدى إطمئنان الزبائن بأن الخدمة المصرفية المقدمة لهم تخلو من الخطر أو الشك.
- المجاملة: وتشمل أدب، احترام مراعاة وصدافة موظفي المكاتب الأمامية للعملاء (مكي، خليفي، ونسيبي، 2019، صفحة 6).
- الاتصال: جعل العملاء على علم دوماً بخصائص الخدمة وكيفية الحصول عليها بمخاطبتهم باللغة التي يستطيعون فهمها، وتشمل شرح الخدمة نفسها للعملاء، توضيح تكلفة الخدمة، توضيح المفاضلة بين الخدمة والتكلفة.

- الملموسية: تمثل المرافق والتسهيلات المادية المستخدمة في تقديم الخدمة والمعدات ومظهر الموظفين في مكان الخدمة (عمر ونزار، 2019، صفحة 84).
- التعاطف: يمثل التواصل الجيد والإهتمام بالعملاء وتفهمهم والعناية بهم.
- الاستجابة: تتمثل في الاستعداد والرغبة لمساعدة العميل، وقدرة إدارة المصرف على تقديم الخدمة السريعة وتطويرها.

3.4 العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة المصرفية:

من أجل الرّحية تحاول المنظمات المصرفية كالمؤسسات الأخرى السيطرة على التكاليف وخفض المصروفات التشغيلية، متخذة من التكنولوجيا والابتكار أدواتها لتحقيق ذلك، حيث يستطيع الزبون انطلاقاً من حاسوبه الشخصي الذي يتم ربطه بحواسيب المصرف عبر الخطوط الهاتفية القيام بمختلف العمليات المصرفية، وهذا ما يزيد كثيراً من راحة الزبائن حيث لا توفر الصيرفة الالكترونية عليهم التنقل فقط؛ بل تجعل استخدام الموزع الآلي، الصيرفة الهاتفية، والصيرفة، بالمراسلة في أغلب الحالات عمليات غير ضرورية، كما تمكن أيضاً من إجراء العمليات ليس فقط على مستوى محلي، بل على مستوى عالمي دون انقطاع (عراية، 2012، الصفحات 14-15).

أنّ الذكاء الاصطناعي من خلاله يتم تقديم خدمات مصرفية تتميز بسرعة الوصول إلى العميل وتقليل الوقت والجهد وتخفيض تكاليف الحصول عليها، وذلك سعياً نحو تقديم خدمات تتلاءم مع توقعات العملاء وبالتالي الوصول إلى جودة الخدمات المقدمة، وبناء علاقة وثيقة ذات جودة عالية مع العملاء مما يدفع للالتزام مع تلك المصارف. (ريهام، 2022، الصفحات 67-96).

4. الدراسة التطبيقية:

يهدف اختبار البحث الذي سنطبقه على عينة من موظفي البنوك التجارية لولاية البيض وتيارت، فقد استعنا بنماذج المعادلات الهيكلية، باعتبارها تعد من أنجح الطرق الإحصائية المستخدمة، كما أنها تساهم بشكل كبير في اختبار العلاقات بين متغيرات الدراسة بشكل آني.

1.4 وصف عينة الدراسة:

إعتمدنا في دراستنا في جمع البيانات على أداة الاستبانة التي يتم من خلالها الحصول على البيانات الأولية حيث قمنا بتوزيعها على عينة عشوائية من موظفي البنوك التجارية في ولاية البيض وولاية تيارت، للتعرف على أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية المقدمة من قبل البنوك، وتم بناء الاستبانة واشتملت على محور يشمل البيانات الديمغرافية (اسم البنك، الولاية، سنوات الخبرة، المستوى العلمي)، ومحور آخر يتضمن المتغير المستقل المتمثل في الذكاء الاصطناعي، ومحور ثالث يمثل المتغير التابع المتمثل في أبعاد جودة الخدمات المصرفية، ولقد تم استخدام مقياس " ليكرت " الخماسي.

الجدول 1 يوضح توزيع أفراد العينة حسب الخصائص الشخصية

التكرار	الخصائص الشخصية لأفراد العينة	
16	القرض الشعبي الجزائري	البنوك التجارية
13	البنك الوطني الجزائري	
7	صندوق التوفير والاحتياط	
48	بنك الفلاحة والتنمية الريفية	
9	بنك التنمية المحلية	
7	بنك الجزائر الخارجي	
100	المجموع	
47	البيض	الولاية
53	تيارت	
100	المجموع	
33	أقل من 5 سنوات	الأقدمية المهنية
27	من 5 إلى 10 سنوات	
40	أكثر من 10 سنوات	
100	المجموع	
16	بكالوريا	المستوى التعليمي
48	ليسانس	
14	ماستر	
22	أخرى	
100	المجموع	

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات SPSS V23

يتضح من خلال الجدول 1 أنه نسبة التعامل الأفراد مع بنك الفلاحة والتنمية الريفية هي أكبر مقارنة مع البنوك التجارية الأخرى بنسبة 48% في حين كان الأقل تعاملًا تمثل في كل من صندوق التوفير والاحتياط والبنك الجزائري الخارجي بنسبة متساوية قدرت بـ 7%، حيث قدرت نسبة عدد الاجابات على الاستبيان بـ 53% لولاية تيارت كأكبر نسبة، كما وضح الجدول بخصوص متغير الخبرة المهنية لدى موظفي البنوك التجارية قدرت بـ 40% لفئة أكثر من 10 سنوات، كما نلاحظ أعلى نسبة إلى المستوى التعليمي لدى العمال كانت لشهادة ليسانس بقدر 48%.

2.4 اختبار اعتدالية البيانات: سنحاول فيما يلي اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات باستخدام معاملي التفلطح والالتواء، لأن نمذجة المعدلات الهيكلية مبنية على التغيرات تشترط إعتدالية توزيع البيانات، حيث تعتبر قيم معاملي الالتواء الواقعة في المجال $[-2, 2+]$ وقيم معاملي التفلطح الواقعة في المجال $[-7, 7+]$ تدل على اعتدالية البيانات (كافي، 2021-2022، صفحة 174).

جدول 2 اختبار التوزيع الطبيعي

المتغيرات	الإلتواء	التفطح
Q15	1,068	0,3150
Q14	1,053	0,7770
Q13	0,846	0,1380-
Q12	1,110	1,281
Q11	1,059	0,3870
Q10	1,122	0,3660
Q09	0,784	0,2440-
Q08	0,922	0,1970
Q07	1,016	0,2700
Q06	0,970	0,4770
Q05	0,564	0,6730-
Q04	0,267	-1,126
Q03	0,633	0,6080-
Q02	1,081	0,6640
Q01	0,485	1,129

المصدر: مخرجات برنامج AMOS V23

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أنه أكبر قيمة في معامل الإلتواء كانت 1,122 وأقل قيمة 0,267، أما بخصوص معامل التفطح كانت 1,129 أكبر قيمة تم الوصول إليها، وأدنى قيمة -1,126، وهذا يعني أن شرط إعتدالية البيانات محقق مما يسمح لنا باستخدام نمذجة المعدلات الهيكلية لاختبار فرضيات الدراسة

3.4 قياس ثبات أداة الدراسة: معامل الثبات هو مؤشر احصائي يتم من خلاله الحكم على دقة القياس وفي هذه الدراسة قمنا بحساب ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل ألفا كرونباخ، والجدول 3 يوضح نتيجة ثبات الدراسة:

جدول 3 معامل ألفا كرونباخ

ألفا كرونباخ	عدد العبارات
0,945	15

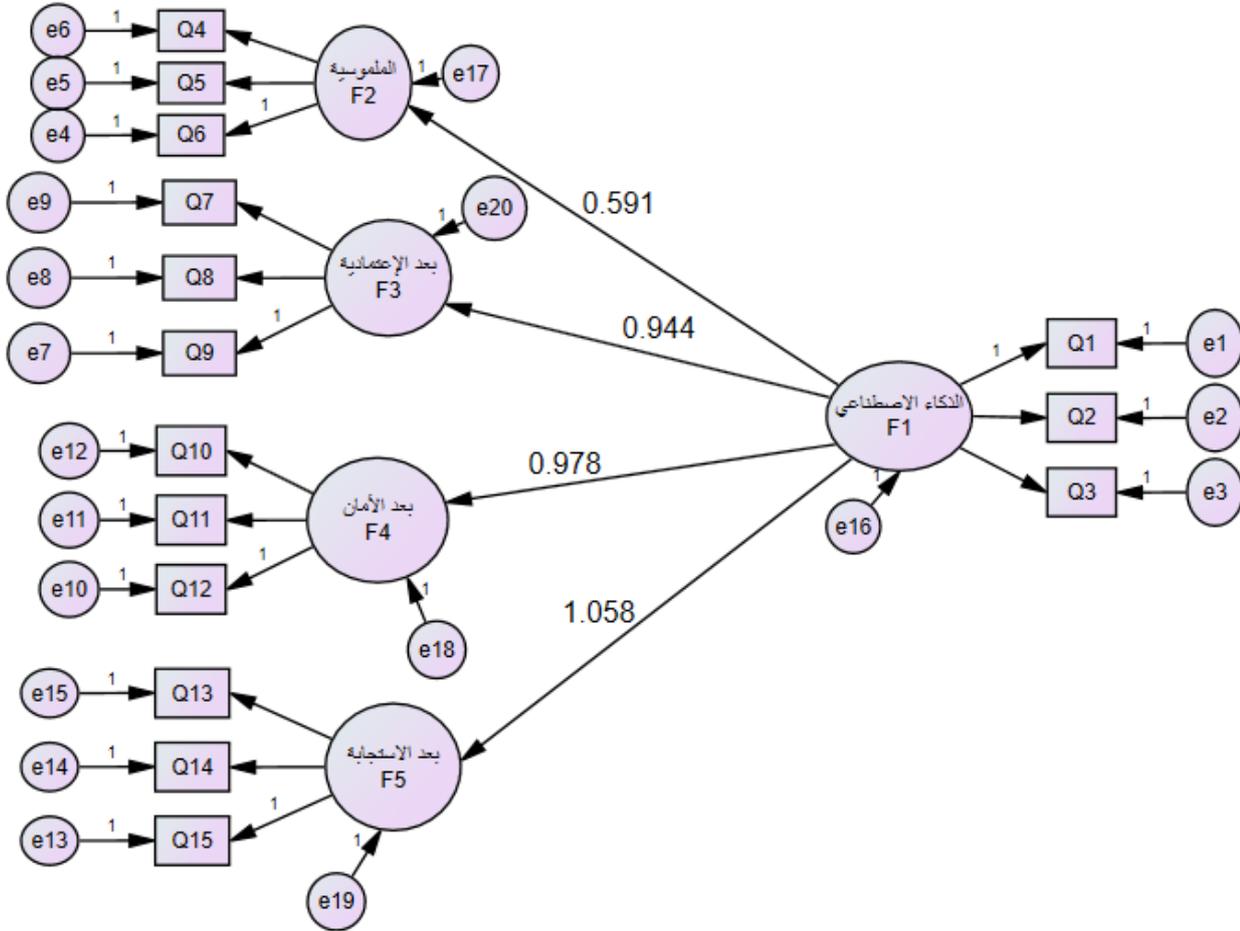
المصدر: مخرجات برنامج SPSS V23

من خلال استخدام مقياس ألفا كرونباخ لقياس الثبات، نلاحظ من النتائج الموضحة في الجدول أعلاه أن قيمته مرتفعة وفاقته نسبة 0.6 (محفوظ، 2008، صفحة 300)، حيث بلغت قيمة ألفا كرونباخ لجميع

العبارات الاستبيان بـ 0.945 وهذا دليل على أن الثبات مرتفع ، مما يثبت أن درجة الاتساق الداخلي عن إجابات أسئلة الاستبيان مقبولة ويمكن الاعتماد عليها في الدراسة.

4.4 نموذج الدراسة: بعد القيام بتفريغ البيانات ورسم النموذج المقترح في برنامج amos v23 يظهر لدينا الشكل التالي:

الشكل 1 نموذج الدراسة العام لأوزان الانحدار المعيارية



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات AMOS V23

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه والذي يوضح نموذج العام لأوزان الانحدار المعيارية الذي يتضمن خمس متغيرات وهي كالتالي: المتغير المستقل الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات المصرفية التي تنقسم إلى أربعة أبعاد (بعد الملموسية، بعد الإعتمادية، بعد الأمان، بعد الإستجابة)، متغيرات تابعة ونلاحظ أن الذكاء الاصطناعي معبر عنه بـ 3 عبارات، أما الملموسية معبر عنه بـ 3 عبارات، وبعد الإعتمادية معبر عنه بـ 3 عبارات، وبعد الأمان معبر عنه بـ 3 عبارات، وفأخير بعد الاستجابة معبر عنه بـ 3 عبارات.

4.5 اختبار جودة نموذج الدراسة: لقياس مدى جودة النموذج المقترح يجب اللجوء إلى مجموعة من مؤشرات المتمثلة في الجدول التالي:

جدول 4 مؤشرات مطابقة نموذج الدراسة

المؤشر	CMIN	CFI	NFI	GFI	REMSE	Chi-square
القيمة	1.574	0.96	0.90	0.9	0.07	0.0218
الحدود المقبولة	أقل من 5النموذج مطابق تماما	0.9 أكبر	0.9 أكبر	0.9 أكبر	أقل من 0.05 مطابق تماما محصور بين 0.05 و0.08 مطابق بدرجة كبيرة أكبر من 0.08 النموذج مرفوض	لا يوجد

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على (لطيفة، 2020/2019، صفحة 143)

يتضح من الجدول أعلاه مؤشرات الجودة أو حسن المطابقة المستخرجة بأن النموذج قد حاز على قيم جيدة للمؤشرات ومنه قبول النموذج.

4.6 اختبار ومناقشة فرضيات الدراسة: يوضح الجدول التالي اختيار كل فرضيات الدراسة وتظهر النتائج كالتالي:

الجدول 5 نتائج اختبار فرضيات الدراسة

الحكم	الدلالة	الدرجة الحرجة	انحدار معياري
القبول	0,0030	2,968	0.591
القبول	0,0020	3,088	0.944
القبول	0,0010	3,242	0.978
القبول	0,0010	3,209	1.058

المصدر: مخرجات AMOS V23

إختبار صحة الفرضية الفرعية الأولى: نصت على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على بعد الجوانب الملموسة.

يظهر من خلال الجدول أعلاه أن مستوى الدلالة أقل من 0.05 وهذا يفسر بأن الفرضية المقترحة صحيحة كما يوضح كذلك أنه يوجد الانحدار معنوي وأثر ذو دلالة إحصائية بين متغير الذكاء الاصطناعي وبعد الملموسية بقدر 0.591 ويعود ذلك لأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ليست بالضرورة أن تكون ملموسة يمكن الإستفادة منه عن بعد كأخذ الاستشارات.

إختبار صحة الفرضية الفرعية الثانية: نصت على وجود أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على بعد الاعتمادية.

يظهر من خلال الجدول أعلاه أن مستوى الدلالة أقل من 0.05 وهذا يفسر بأن الفرضية المقترحة صحيحة بالإضافة إلى وجود إنحدار معنوي بين الذكاء الاصطناعي وبعد الإعتمادية وبقدر 0.944 ويدل ذلك على أن من خلال الذكاء الاصطناعي يتوصل البنك إلى تحسين جودة الخدمات المصرفية المقدمة للزبائن واستفادة من مزايا وإيجابيات مختلفة.

اختبار الفرضية الفرعية الثالثة: والتي مفادها يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على بعد الأمان يظهر من خلال الجدول أعلاه أن مستوى الدلالة أقل من 0.05 وهذا يفسر بأن الفرضية المقترحة صحيحة مع وجود إنحدار معنوي بين الذكاء الاصطناعي وبعد الأمان بقدر كبير قدر بـ 0.978 ويعود ذلك لكون أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتوفر على أنظمة تقوم بتعامل بمعلومات الزبائن بسرية تامة وبطريقة مشفرة، وحماية مدخراتهم للحصول على رضا وولاء العملاء للبنك،

اختبار الفرضية الفرعية الرابعة: والتي مفادها يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على بعد الإستجابة

يظهر من خلال الجدول أعلاه أن مستوى الدلالة أقل من 0.05 وهذا يفسر بأن الفرضية المقترحة صحيحة كما يوضح وجود إنحدار معنوي بين الذكاء الاصطناعي وبعد الاستجابة بـ 1.058 وذلك راجع لقدرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في معالجة الكم الكبير من بيانات وارده مما يزيد من سرعة استجابة البنك لرغبات الزبائن.

وفي ضوء هذه النتائج يمكن الحكم على الفرضية الرئيسية بقبول والتي مفادها يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية.

5. الخاتمة:

تمثل آلية جودة الخدمات المصرفية من بين الآليات التي تلعب دورا كبيرا في تحسين أداء البنوك التجارية من حيث المداخل والأساليب المختلفة لتحسين مستواها، لذا يحرص البنك على تحسين جودة خدماته من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي من خلالها تم الانتقال من الخدمات المصرفية التقليدية إلى الخدمات المصرفية الحديثة، التي تمكن الزبون من إجراء مختلف العمليات المصرفية بطرق إلكترونية، في أي وقت وأي مكان وعديد من الخدمات التي من شأنها خفض التكاليف واختصار الوقت.

نتائج الدراسة:

- يوفر الذكاء الاصطناعي سهولة وفعالية في التواصل مع الزبون بما يضمن للمؤسسة اتخاذ قرارات صحيحة وبسرعة.
- أهمية جودة الخدمات المصرفية المقدمة التي تعتبر من الأساليب لتحقيق التميز والاستمرارية
- للذكاء الاصطناعي العديد من التطبيقات المختلفة لكل منها دور معين باختلاف نوعها والتي هدفها الرئيسي تسهيل عمليات تسيير وإدارة مختلف الأنشطة داخل المؤسسات المصرفية.
- قبول الفرضية الفرعية الأولى يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على بعد الجوانب الملموسة لأن مستوى الدلالة أقل من 5 %.
- قبول الفرضية الفرعية الثانية يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على بعد الاعتمادية، لأن مستوى الدلالة أقل من 5 %.
- قبول الفرضية الفرعية الثالثة مفادها يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على بعد الأمان، لأن مستوى الدلالة أقل من 5 %.

- قبول الفرضية الفرعية الرابعة مفادها يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على بعد الاستجابة، لأن مستوى الدلالة أقل من 5%.

التوصيات: بناء على النتائج المتوصل إليها من خلال هذا البحث إرتأينا تقديم عدد من التوصيات يمكن ذكرها فيما يلي:

- الاستفادة من التجارب العالمية في مجال الذكاء الاصطناعي من أجل تحسين جودة الخدمات المصرفية.
- الاهتمام بالعنصر البشري من تكوين وتأهيل وتدريب للتكيف مع التكنولوجيا المصرفية الحديثة؛
- تشجيع الإهتمام بالتقنيات الحديثة لما يتسم به العصر من تغيرات سريعة والاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي خاصة في المجال المصرفي؛
- الاستفادة من هذه التطبيقات الاصطناعية قدر الإمكان في عمليات تسيير المؤسسات المصرفية ومحاولة جعلها تخلق قيمة مضافة؛
- السعي إلى تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعية التي تساهم من تحسين جودة الخدمات المصرفية لتحقيق ميزة تنافسية.

6. قائمة المراجع:

أولاً: المراجع باللغة العربية

- أحمد باعولي عبد الخالق. (2013). *تسويق الخدمات*. مركز جامعة العلوم والتكنولوجيا. الطبعة الأولى. صنعاء:
- أحمد جميل عبد الكريم. (2015). *التسويق المصرفي، الطبعة الأولى*. عمان، الأردن: الجنادرية للنشر والتوزيع.
- أحمد طحطاح. (2016/2017). محاضرات في تسويق الخدمات. كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، البويرة، الجزائر 03: جامعة آكلي محند أو الحاج .
- الحاج مكي، أمينة خليفي، و خديجة نسيلي . (2019). أثر جودة الخدمات المصرفية على تحقيق رضا الزبون المصرفي. *مجلة الاقتصاد الجديد، العدد 3، 63*.
- العلاوي عماد أبو شعبان أحمد. (2017). رسالة ماجستير أثر التدريب على جودة الخدمات المصرفية الإسلامية بمحافظات غزة. 37. غزة: البرنامج المشترك بين أكاديمية الادارة والسياسه للدراسات العليا وجامعة الأقصى غزة.
- بن مويظة أحمد. (2016). علاقة جودة الخدمة البنكية وجودة العلاقة (عميل-البنك) على رضا العملاء . *مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، العدد 16، 299*.
- تركي إسماعيل شاكر. (2010). *التسويق المصرفي الإلكتروني والميزة التنافسية للمصارف الأردنية* . *مجلة علوم انسانية، العدد 45، 8*.
- خضير أحمد أحمد. (2019). جودة الخدمات المصرفية ودورها في تحقيق رضا العملاء في المصارف الخاصة دراسة استطلاعية على عملاء المصارف في مدينة بغداد 2019م. *مجلة إقتصاد المال والأعمال ، العدد 01، 434*.
- خنفوسي عبد العزيز. (2018). *قانون الدفع الإلكتروني، الطبعة الأولى*. عمان، الأردن: مركز الكتاب الأكاديمي.
- رايح عرابة. (2012). دور تكنولوجيا الخدمات المصرفية الإلكترونية في عصرنة الجهاز المصرفي الجزائري. *الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والإنسانية، العدد 08، الجزائر، 14-15*.
- طلبة عبد العزيز ، محمد محمود شوقي، و أحمد محمد إيناس ابراهيم. (2014). *توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير نظم تقييم أداء العاملين بالمؤسسات التعليمية*. *مجلة بحوث التربية النوعية، العدد 36، 1008*.

- علي بابكر الطاهر عمر، وبن عبد الله نزار. (2019). أثر جودة الخدمات المصرفية على رضا العملاء. *Arab Journal for Scientific Publishing, vol14*, 84.
- فراح رشيد. (2018/2017). محاضرات في التسويق بنكي. 2. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، البويرة، الجزائر: جامعة ألكي محند أو الحاج.
- لخضر بن أحمد. (2012/2011). متطلبات تطوير وتحسين الخدمات المصرفية في الجزائر. 30. كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة الجزائر 03.
- ماجد أحمد. (2018). الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة. دار وائل للنشر. طبعة الأولى. عمان الأردن.
- محمود دياب ربهام. (2022). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية. *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، العدد 09، مصر، 96-67*.
- محفوظ جودة. (2008). التحليل الإحصائي الأساسي باستخدام SPSS. *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، العدد 09، مصر، 96-67*.
- ميران رضوان رضوان عمر نصير. (2019). تطوير الأداء الإداري في جامعة عين شمس باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. *مجلة كلية التربية، 12*.
- ناجي المعلا. (2021). *التسويق المصرفي المفاهيم، العمليات، الأساليب*. الأردن، عمان: دار اليازوري العلمية.
- هشام ع & حنان د. (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية مدخل لتفعيل الشمول المالي. *مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، العدد 01، 709*.
- ويس لطيفة. (2020/2019). الفساد والنمو الاقتصادي. 143. -الجزائر-، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، تلمسان: جامعة أبي بكر بلقايد.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

1. Shukla Shubhendu , & Jaiswal Vijay. (2013). Applicability of Artificial Intelligence in Different Fields of Life. *International Journal of Scientific Engineering and Research (IJSER), vol 1, 28*.