تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في تعزيز تنافسية البنوك التجارية –دراسة على عينة من البنوك التجارية السعودية– خلال الفترة 2020–2023

Artificial intelligence applications and their role in enhancing the competitiveness of commercial banks -a study on a sample of Saudi commercial banks- During the period 2020-2023

ط.د/ قويدري خديجة*، مخبر الإقليم المقاولاتية والابتكار، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البويرة، البويرة 10000، الجزائر
kh.kouidri@univ-bouira.dz
أ.د/ بوبكر مصطفى، مخبر السياسات التنموية والدراسات الاستشرافية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البويرة، البويرة 10000، الجزائر m.boubekeur@univ-bouira.dz

تاريخ الاستلام: 2024/11/07؛ تاريخ المراجعة: 2025/04/06؛ تاريخ القبول: 2025/06/22

ملخص : تهدف من خلال هذه الدراسة الى التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في تعزيز التنافسية لدى البنوك التجارية التقليدية، من خلال التطرق الى جملة من المفاهيم المرتبطة بموضوع الذكاء الاصطناعي الذي يحظى باهتمام بالغ من طرف مختلف فئات الباحثين من جهة، وموضوع تنافسية البنوك التجارية لما له من اهمية في محافظة هذا النوع من المؤسسات المالية على مكانتها داخل القطاع البنكي من جهة أخرى مع نقص الدراسات التي تجمع بين المتغيرين ، حيث طبقت الدراسة على عينة مكونة من 3 بنوك من البنوك التجارية الوطنية المرخصة في السوق السعودية المقدر عددها بـ 11 بنكا منها 4 بنوك إسلامية، تمثلت هذه البنوك في كل من بنك الرياض، البنك السعودي للاستثمار والبنك العربي الوطني، بالاعتماد على المنهج الاستقرائي الذي يعتمد على أداتي الوصف والتحليل: الوصف من حيث وصف الظاهرة من الناحية النظرية، والتحليل من خلال تحليل واستقراء التقارير السنوية للبنوك محل الدراسة، وقد توصل الدراسة الى جملة من النتائج من بينها أن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي دور مهم وفعال في تعزيز تنافسية البنوك التجارية من خلال تقليل التكاليف وتحقيق والسرعة والدقة والكفاءة في انجاز المعاملات وتوفير خدمات ومنتجات بنكية متنوعة تسمح بتحقيق رفاهية العملاء وكسب ثقتهم وولائهم.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التنافسية، البنوك التجارية.
تصنيف jel: C88,D41,G21

Abstract:

Through this study, we aim to identify the applications of artificial intelligence and its role in enhancing the competitiveness of traditional commercial banks, by addressing a number of concepts related to the subject of artificial intelligence, which is of great interest to various groups of researchers, on the one hand, and the subject of the competitiveness of commercial banks because of its importance in maintaining this type of financial institutions all of Riyad Bank ،The study has reached a number of conclusions, including that artificial intelligence applications have an important and effective role in enhancing the competitiveness of commercial banks by reducing costs, achieving speed, accuracy and efficiency in completing transactions and providing various banking services and products that allow achieving customer well-being and gaining their trust and loyalty.

Keywords: Artificial Intelligence, Competitiveness, Commercial Banks

Jel Classification Codes: C88,D41,G21

* المؤلف المرسل.

I –تمهيد:

يشهد العالم اليوم العديد من التطورات التكنولوجية في مختلف الميادين التي كانت نتيجة للثورة الصناعية الرابعة ولعل أهمها وأكثرها انتشارا تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، التي حظيت ولا تزال باهتمام بالغ من طرف مختلف أطياف المجتمع نظرا للانتشار الواسع لها وتأثيرها في العديد من القطاعات من بينها القطاع البنكي، الذي شهد في السنوات الأخيرة تطورات تكنولوجية هائلة كان الذكاء الاصطناعي أهمها حيث أصبحت جزءا لا يتجزأ من عمليات البنوك وخدماتها، مما أدى الى تغيرات جذرية في سبل ادارتها ونظم عملها وكيفية تقديمها لخدماتها لعملائها بما يتماشى والتطور التكنولوجي السريع حفاظا على استمراريتها وتعزيزا لمكانتها بغية الصمود أمام المنافسة الشرسة، وذلك باستخدام الأنظمة التكنولوجية المتطورة والتقنيات الحديثة، فالحديث عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ العمليات البنكية يقودنا الى التساؤل عن الدور الذي تؤديه هذه التطبيقات في تعزيز التنافسية بين البنوك التجارية، على اعتبار أن الميزة التنافسية تعد المصدر الاستراتيجي للاستمرار والبقاء، وعليه يمكن طرح التساؤل التالي:

ما هو دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز تنافسية البنوك التجارية؟

أهمية الدراسة :تكتسب هذه الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع حيث تتطرق الى تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في تعزيز تنافسية البنوك التجارية الذي يعتبر من أهم المواضيع في القطاع البنكي نظرا للانتشار الواسع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في مختلف القطاعات على غرار القطاع البنكي وتأثيرات هذا الاستخدام على هذا القطاع؛

أهداف الدراسة: تتمثل أهداف هذا المقال فيما يلي :

- تحديد مجموعة من المفاهيم المتعلقة بالذكاء الاصطناعي؛
- التعرف على المفاهيم الأساسية للميزة التنافسية للبنوك التجارية؛
- تحديد الدور الذي تؤديه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحقيق ميزة تنافسية لدى البنوك التجارية؛

منهج الدراسة: تحقيقا لأهداف الدراسة استخدمنا المنهج الاستقرائي الذي يعتمد على أداتي الوصف والتحليل باعتباره منهجا مناسبا لوصف الظاهرة محل الدراسة وتحليل الدور الذي تؤديه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحقيق ميزة تنافسية لدى البنوك التقليدية.

الدراسات السابقة:

–دراسة للباحثين مولاي أمينة، طيبي اكرام (أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية، دراسة حالة البنوك التجارية ولايتي البيض وتيارت، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد 07، العدد 01، الجزائر 2023) هدفت الورقة البحثية الى التعرف على الذكاء الاصطناع وتحديد الدور الذي يؤديه في القطاع البنكي، حيث تم تطبيق الدراسة على البنوك التجارية لولايتي البيض وتيارت وتم توزيع استبيان على موظفي البنوك وبلغت عينة الدراسة 100موظف، وأفرزت نتائج البحث عن وجود أثر ذو دلالة معنوية للذكاء الاصطناعي على جودة الخدمة المصرفية بأبعادها، كما أوصت الدراسة بالاستفادة من التجارب العالمية في مجال الذكاء الاصطناعي من أجل تحسين جودة الخدمات المصرفية.

–دراسة للباحث زواغي محمد (مساهمة التسويق الإلكتروني في تعزيز القدرة التنافسية للبنوك التجارية، مجلة القرطاس للعلوم الاقتصادية والتجارية، المجلد 03، العدد 01، الجزائر 2023) هدف الباحث من خلال دراسته الى تحديد دور التسويق البنكي الالكتروني في تحقيق القدرة أو الميزة التنافسية لدى البنوك التجارية بالتركيز على عناصر المزيج التسويقي حيث تمثل أهم العوامل المؤثرة في تحقيقها، من أجل ذلك تم معالجة موضوع البحث من خلال التعرف على التسويق النبكي وكذا دوره في تعزيز القدرة التنافسية، حيث سمح له ذلك باستخلاص نتيجة مهمة مفادها أن للتسويق البنكي وظيفة هامة في دعم القدرة التنافسية للبنك التجاري، إذ أنه يسعى الى مواكبة التطور التكنولوجي والاعتماد على شبكة الانترنت في أغلب معاملاته مع الزبائن.

–دراسة زهير عبد الفتاح (تطبيقات ذكاء اصطناعي وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية، دراسة على البنوك الأردنية، مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 35، العدد 05، الأردن 2020) هدفت الدراسة الى تحديد

اثر تطبيقات الذكاء الصطناعي في تحقيق الميزة التنافسية، والتعرف على واقع هذه التطبيقات بالنبوك الأردنية، وقد خلصت نتائج الدراسة الى أن توسع البنوك في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يسهم في تحقيق الميزة التنافسية للبنوك من خلال تخفيض كلفة الخدمة المصرفية، وتعزيز جودتها، وزيادة الحصة السوقية للبنوك، والى وجود تفاوت في تأثير تطبيقات ذكاء اصطناعي في تحقيق ميزة تنافسية، إذ تبين النتائج المتوصل اليها ان بصمة العميل والدردشة المصرفية هي أكثر تأثيرا، حيث فسرت معا ما يقارب 48% من التغير في الميزة التنافسية.

تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في كون الدراسة الأولى تناولت متغير الذكاء الاصطناعي فقط من دراستنا مع تركيز دراسة حالة على البنوك التجارية لولايتي البيض وتيارت بالجزائر، أما الدراسة الثانية فقد تناولت متغير القدرة التنافسية للبنوك التجارية فقط، في حين جمعت الدراسة الثالثة بين الذكاء الاصطناعي والميزة التنافسية للبنوك التجارية ما جعلها تتوافق مع دراستنا من حيث الموضوع وتختلف عنها من حيث دراسة حالة حيث ركزت على البنوك التجارية الأردنية أما دراستنا فركزت على البنوك التجارية السعودية.

II –مفاهيم أساسية حول الذكاء الاصطناعي

1–مفهوم الذكاء الاصطناعي: هناك تعاريف متعددة له نذكر منها:

–يتكون المصطلح من كلمتين هما: الذكاء وكلمة الاصطناعي ولكل منهما معنى، فالأولى حسب قاموس **Webster** تعني القدرة على فهم ظروف أو حالات جديدة ومتغيرة، أي القدرة على ادراك وفهم وتعلم الحالات او الظروف الجديدة، التي تعتبر مفاتيحه، أما كلمة الصناعي أو الاصطناعي فترتبط بالفعل يصنع أو يصطنع وبالتالي فهي تعبر على كل الأشياء التي تظهر بسبب النشاط أو الفعل الذي يتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء، تمييزا عن اخرى موجودة بالفعل بصورة طبيعية تلقائيا (خوالد، 2019، صفحة 11)

–و هو ايضا: تقليدا لذكاء الانسان وفهم طبيعته عن طريق وضع برنامج الآلة والقادر على محاكاة سلوك الإنسان المتميز بالذكاء، ويوجد ذكاء اخر حاليا في محيطنا بداية من السيارات ذاتية القيادة والطائرات المسيرة بدون طيار وبرمجيات الترجمة وغيرها(ماجد، 2018، صفحة 6)

–كما يعرف على أنه نظام علمي يشتمل على طرق التصنيع والهندسة لما يسمى بالأجهزة والبرامج الذكية، والهدف منه هو انتاج آلات مستقلة قادرة على القيام بالمهام المعقدة مماثلة للبشر (كمال، 2020، صفحة 181)

–فهو دراسة الأفكار التي يجب استعمالها في الآلات كونها تستجيب للتحفيز المتوافق للبشر، انطلاقا من القدرة التأملية والحكم والنية البشرية، هذه الآلات تستخدم في التقييم النقدي واختيار الآراء المختلفة تماشيا مع المهارات البشرية (Vijay, 2013, p. 28)

– باللغة الإنجليزية **Artificial Intelligence** يشير الى التحكم في أجهزة الروبوت و الأجهزة الرقمية مستخدما جهاز يقلد ويحاكي العمليات الحركية والذهنية للإنسان، ومع تطوره بشكل ملحوظ اصبح يقوم بمهام وقدرات معقدة كمحاكاة لعبة الشطرنج واثبات النظريات الرياضية (معهد الدراسات المصرفية، 2021، صفحة 3)

من خلال التعاريف السابقة يمكن ان نقول بأنه: محاكاة الآلات للذكاء الانساني مستخدما البرامج الذكية والأجهزة الرقمية الحديثة بغية الوصول الى أداة هذه الآلات للمهام المعقدة كالتي يؤديها الانسان بسرعة ودقة وفعالية اكثر.

2–أهمية وخصائص الذكاء الاصطناعي:

2–1–أهميته: يمكن الإشارة إلى بعض الجوانب من هذه الأهمية فيما يلي: (غزال، 2015)

- المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها الى الآلة الذكية؛
- امكانية استخدام اللغة الانسانية في التعامل مع الآلات عوضاً عن لغات البرمجة وجعلها في متناول جميع شرائح المجتمع؛
- القيام بدور مهم في مختلف الميادين الحساسة كالمساعدة في تشخيص الأمراض ووصف الأدوية، والاستشارات القانونية والمهنية، والتعليم التفاعلي والمجالات الأمنية والعسكرية وغيرها؛
- استقلالية هذه الأنظمة جعلت قراراتها بعيدة عن الخطأ؛
- احلال الآلات الذكية محل الانسان ، سيخفف عنه الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية ؛

- **2-2-خصائصه**: أهمها: (دياب، 2022، صفحة 77)
- تطبق على الأجهزة للتخطيط وتحليل المشكلات باستخدام المنطق؛
- يتعرف على الصوت والكلام، وتحريك الأشياء؛
- تستطيع الأجهزة التي تستخدمه تحليل و فهم المدخلات للوصول لمخرجات تلبي الاحتياجات بكفاءة عالية؛
- يمّكن من التعلم المستمر آليا وذاتيا دون خضوعه للمراقبة والاشراف؛
- معالجة المعلومات التي تعرض عليه كما وكيفا؛
- يمكنه ملاحظة الأنماط في البيانات وتحليلها بفعالية أكثر من الأدمغة البشرية؛
- استعمال الخبرات القديمة لتوظيفها في حل مشاكل جديدة وحتى في غياب المعلومة الكاملة؛
- يعتمد على التجربة والخطأ في استكشاف الأمور المختلفة؛
- يتميز بالاستجابة السريعة في التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة؛

ومن مميزاته أيضا: (أمينة، 2023، صفحة 61)

- تمييز الأهمية النسبية حسب كل حالة معروضة؛
- توفير المعلومات ذات الأهمية الإدارية لاتخاذ القرارات الصائبة.

3- مجالاته وتطبيقاته: يستخدم في ميادين عسكرية منها، صناعية، اقتصادية، تقنية و كذلك الطبية والخدمية، ويطبق فيما يلي(ماجد، 2018، صفحة 7)

- سيارات القيادة الذاتية والطائرات بدون طيار؛
- الانسان الآلي وهو جهاز ميكانيكي مبرمج للعمل بنفس الطريقة البشرية، لأداء المهارات الحركية واللفظية وإنجاز الأعمال ؛
- التحكم الخطي كالسكك الحديدية؛
- الأجهزة الذكية للقيام بالعمليات الذهنية وفحص التصاميم الصناعية ومراقبة العمليات ؛
- تطبيقات الحوسبة وأتمتة العمليات في التشخيص الطبي واجراء العمليات الجراحية؛
- تحليل البيانات الاقتصادية وتطوير أنظمة تداول الأسهم في البورصة؛
- برامج الألعاب كألعاب الشطرنج وألعاب الفيديو؛
- محركات البحث عبر الانترنت؛
- منصات التعلم عن بعد لمواصلة التعليم وباستخدام أنظمة الترجمة الآلية للغات بشكل فوري؛
- تنفيذ المهام بطريقة خبيرة والمساعدة على اتخاذ القرارات بدقة باستخدام جملة من العمليات المنطقية للتوصل الى قرار صحيح؛
- خدمات الأسلحة ذاتية العمل والهواتف وأجهزة التلفاز الذكية وتطبيقات اخرى.

كما يتم استخدامه في العديد من التطبيقات العملية حاليا، ومن بين هذه التطبيقات: (ممدوح، 2023)

- الروبوت: يتمتع بالقدرة على التعلم والتكيف مع البيئة المحيطة بها والقيام بالمهام بشكل ذاتي؛
- التعرف على الصور: يتم استخدامه في تطبيقات التعرف على الصور، كالتعرف على الوجوه، الأشياء والأنماط؛
- تمييز الكلام: مثل الترجمة الآلية، والتعرف على الأوامر الصوتية؛
- التعلم الآلي والتعلم العميق: مثل التنبؤات، والتصنيف، والتجميع.

III. مدخل لتنافسية البنوك التجارية

1-مفهوم ومبادئ التنافسية البنكية:

1-1-المفهوم: يقصد بها الطريقة التي يعتمد عليها البنك لتمييز نفسه عن باقي المنافسين، حيث ان تحقيقها ما هو الا نتيجة لعدة عوامل حقيقية مدمجة لخفض التكلفة وتحسين الجودة، وبالتالي يتوجب على البنوك اختيار استراتيجية تدعم نقاط القوة وتعززها وتحد من نقاط الضعف، والتركيز على عوامل مهمة كالمحيط ونوعية الزبون، (بشير، 2011-2012، الصفحات 192-192)

1-2-المبادئ: تعمل تنافسية البنوك على توفير البيئة الملائمة وتخصيص الموارد واستخدامها بكفاءة وتشجيع الابداع والابتكار مما يؤدي الى تحسين الإنتاجية، والارتقاء بنوعية الخدمة المقدمة من خلال الاعتماد على مبدأين أساسيين: (علي، 2008، صفحة 49)

- **تشجيع الاستثمار المحلي وجذب نظيره الأجنبي:** وهما وسيلة أساسية وهامة للتمويل ونقل التكنولوجيا والمهارات والقدرات الابتكارية، الأمر الذي يؤدي الى رفع الإنتاجية وتحسين الاداء و جودة الخدمات؛
- **تنشيط الصادرات:** من خلال البحث عن أسواق جديدة مع تحسين جودة ونوعية الخدمات وبوضع استراتيجية تعمل على تقديم وتسويق عملها البنكي على المستوى الخارجي الدولي؛

ولتحقيق هذه المبادئ يتطلب ثلاثة محاور اساسية هي:

- تشجيع الاستثمار غير المادي الذي يهدف الى تحسين القدرة التنافسية للبنك في مجال الإمكانيات البشرية والتنظيمية والمعرفة العلمية والدراسات والبحث عن أسواق جديدة؛
- الاستثمار المادي الذي يساعد على تحسين التنافسية بتجديد التجهيزات والتقنيات لتحقيق كفاءة أعلى ورفع نسبة الطاقة الانتاجية؛
- تجديد الهيكل المالي من خلال رفع الموارد المالية الذاتية والتحكم في حجم ونوعية الديون لتمويل الاستثمارات باستخدام رؤوس اموال تتناسب مع نوعية وحجم الاستثمارات.

2-معايير التنافسية البنكية: تتعدد فيما يلي: (محمد، 2001، صفحة 31)

- تبني مفهوم وأسلوب إدارة الجودة الشاملة؛
- الاهتمام بالتكوين والتأهيل المستمرين للعاملين وحجم الموارد المخصصة لذلك؛
- الاهتمام ببحوث عمليات تطوير العمل البنكي؛
- وجود توجه تسويقي، أي تحديد حاجات ورغبات الزبائن من أجل تحديد أهداف وسياسات الأداء البنكي والخدمة البنكية والسعي المستمر للاستجابة لها؛
- زرع وتنمية روح الفريق على مختلف مستويات البنك؛
- الحصة السوقية للبنك ونسبتها الى اجمالي الحصة السوقية للجهاز البنكي؛
- القدرة على التعامل مع المتغيرات البيئية المحلية والعالمية؛
- مدى توافر العمالة البنكية الماهرة؛
- فعالية إدارة التكاليف.

3-مداخل تطوير الميزة التنافسية في البنوك: نتج عن زيادة حدة المنافسة سعي البنوك الى رفع كفاءة وفعالية أدائها من خلال تحقيق المداخل التالية: (مطاي، 2019، الصفحات 588-589)

3-1- تلبية حاجيات الزبائن: يعتمد نجاح البنوك في اختراق الأسواق على استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في تلبية حاجات الزبائن المتعددة والمتجددة وغير منتهية، فاشتداد المنافسة جعل البنوك تسعى الى كسب ولاء الزبائن واستمرارية ارتباطهم بالتعامل مع البنك واعتباره هدفا استراتيجيا تعمل على تحقيقه، وهذا يتطلب دراسة وتحليل تلك الاحتياجات من خلال بحوث التسويق ومحاولة خلق منتجات مبتكرة لإشباعها بكفاءة عالية من خلال ما يلي:

-تحقيق رضا العملاء: اعتمادا على المنتجات والخدمات التي تتوافق وحاجاتهم المتنوعة والمتغيرة باستمرار؛

-سرعة الاستجابة في تلبية الحاجات: بتقديم الخدمات البنكية ذات الجودة العالية في الزمان والمكان المناسبين وبالسعر المناسب؛

-ضرورة تقديم الخدمات بطرق حديثة: قيام موظفي البنك بتقديم الخدمات بأساليب متطورة تستجيب لرغبات وحاجات العملاء؛

3-2- تنمية القدرات التنافسية: يحقق ميزة تنافسية بتنمية القدرات لدى البنوك فيما يلي:

- **الإنتاجية:** يؤدي الاستثمار والاستغلال الأمثل للأصول المختلفة للبنك (المادية، المالية، التكنولوجية والبشرية) الى زيادة الإنتاجية، وتحقيق أفضل المخرجات بأعلى جودة وأقل تكلفة ممكنة مما ينعكس إيجابا على ميزة البنك التنافسية؛
- **الزمن:** أدت التغيرات المستمرة في مجال التنافسية الى تغيير حيزها ليشمل عنصر الزمن وتقليصه لصالح العميل والبنك معا، بإحداث نوع من المرونة في عملية انتاج الخدمات وتخفيض الفترة الممتدة بين طلب العميل للخدمة وتسليمها؛
- **الجودة العالية:** بهدف البقاء في الأسواق وتنمية الموقف التنافسي يجب على البنك تبني نظام الجودة الشاملة الذي يضمن استمرارية توفر الجودة العالية في المنتجات والوظائف والعمليات والخدمات رغم تزايد الضغوط التنافسية وشدتها.

IV.استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز تنافسية البنوك التجارية :

1-تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك: أحدثت تقنيات الذكاء الاصطناعي تغيرات محورية في مختلف أوجه نشاط البنوك وانماط تفاعل العملاء في القطاع المصرفي، ومن أهم هذه التقنيات المستخدمة في البنوك ما يلي: (اللات، 2020، الصفحات 94-99)

- **تقنية البصمة:** تعمل على التعرف على العميل من خلال البصمة بدلا من استخدام كلمات المرور والأرقام السرية أو البطاقات الشخصية، وتعتبر هذه التقنية من الحلول المصرفية التي تعتمدها البنوك للتوسع في الخدمات المالية الرقمية، ويوجد أنواع لهذه التقنية منها تقنية استخدام بصمة العين وشيفرة شريان الاصبع وبصمة الصوت؛
- **روبوتات الدردشة:** هي برامج الكمبيوتر الذكية والمصممة لإجراء المحادثات مع البشر، تستخدم تقنيات تسمى معالجة اللغة الطبيعية لفهم استفسارات العملاء وتنفيذ الخدمات المصرفية المطلوبة وبالتالي التعامل مع كم هائل من الاستفسارات والخدمات للعملاء، وتستخدم أيضا تقنية المساعد الذكي وهي برمجيات تتفاعل مع أوامر البشر وتقدم خدمات للعملاء في أي وقت كما تعمل على تخفيض التكاليف؛

- **الفروع الذكية:** هي عبارة عن فروع لبنوك تعتمد بشكل أساسي على الروبوتات في عملها دون الحاجة للموظفين، حيث يعتمد الفرع على الروبوتات بشكل كامل لخدمة العملاء من خلال تنفيذ العمليات التي ينفذها الانسان كالتحدث مع العملاء واستقبال الشكاوى والاجابة على الأسئلة الشائعة المتعلقة بالبطاقات المصرفية والشيكات والحسابات؛
- **تعلم الآلة والتعليم العميق:** تعتمد هذه التقنية على وجود البرمجيات وخوارزميات الكمبيوتر تساعد على كشف العمليات الاحتيالية اعتمادا على تاريخ العميل وسلوكه؛
- **النظم الخبيرة والتعلم الآلي:** يمكن للبنوك استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتقدير مخاطر العميل بشكل أدق من خلال تطبيقات النظم الخبيرة التي تتمثل في برمجيات تقوم بجمع البيانات وتحليلها وتزيد المحليين الماليين بالنصائح والاجابات لاتخاذ القرار الائتماني، وكذلك تقنية التعلم الآلي التي تسمح بتقدير المخاطر المحتملة للعميل اعتمادا على المخاطر المصاحبة لظروف السوق؛

2-تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك محل الدراسة

2-1-بنك الرياض

جدول يوضح تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بنك الرياض خلال سنوات 2020-2023

سنة 2020	سنة 2021	سنة 2022	سنة 2023
-طبق البنك مبادرتين هامتين الأولى تتعلق بتطبيق الحوسبة السحابية التي شكلت خطوة نحو تحسين الكفاءة التشغيلية وخفض التكاليف، أما المبادرة الثانية فهي البيانات والتعلم الآلي للحصول على رؤى وتحليلات في مجال زيادة الدخل والقيمة المعرضة للخطر؛ - بلغ اجمالي أجهزة الصراف الآلي للبنك 2486 جهازا منتشرا في كافة انحاء المملكة من بينها 13 جهازا للعملات الأجنبية.	-إطلاق منصة "وصل" لبناء الخدمات والحلول المالية المبتكرة؛ -إطلاق أول منصة مصرفية في المملكة عبر الهاتف النقال مخصصة للأطفال بالتعاون مع بنك التنمية الاجتماعية؛ -رفع عدد منصات الخدمة الذاتية بمقدار 80 منصة؛ -جذب 70% من العملاء الجدد من خلال القنوات الرقمية.	-إطلاق نموذج الخدمات المصرفية المفتوحة كخدمة Baas؛ -إطلاق النسخة التجريبية من مركز الابتكار الرقمي "جيل"؛ -إطلاق الدفعتين الثانية والثالثة من منصة الابتكار المفتوح "وصل"؛	-انشاء مركز الذكاء الاصطناعي والتحليل المتقدم كمبادرة لجعل البنك رائدا في تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي، يستخدم أحدث تقنيات التعلم الآلي ومعالجة وفهم اللغة الطبيعية؛ -إطلاق منصات رقمية جديدة وتنفيذ منصة الأجهزة النقالة؛ -انشاء مركز المعلومات للتركيز على الذكاء الاصطناعي الحواري

المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على التقارير السنوية لبنك الرياض خلال السنوات 2020 الى 2023

بناءا على البيانات الواردة في الجدول أعلاه ومن خلال استقراء التقارير السنوية لبنك الرياض خلال سنوات 2020-2021-2022-2023 يتبين أن استخدام البنك لتطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في عملياته أدى الى ما يلي:

- مساعدة البنك على تقديم خدمات أكثر كفاءة وتنافسية؛
- احراز البنك تقدما كبيرا في البنية التحتية والرقمية؛

- تطور مؤشر رضا العملاء من 78% سنة2021 الى 84%سنة 2022 و86% سنة 2023، مما زاد من تنافسية البنك؛
- تسجيل البنك زيادة في صافي الأرباح بنسبة % 15 سنة 2023 مقارنة بسنة 2022، وتحسن ملحوظ في مستوى الكفاءة والتواصل مع العملاء عبر القنوات الرقمية؛

والجدول التالي يبين تطور النتائج التشغيلية للبنك الناتج عن الاعتماد المتزايد للتحول الرقمي وأدوات الذكاء الاصطناعي في عملياته:

الوحدة(مليون ريال)

البيان	2020	2021	2022	2023
اجمالي دخل العمليات	11205	11568	13599	15899
ربحية الأسهم	1.57	2.01	2.32	2.58
صافي القروض والسلف	191347	217290	242365	274398
صافي الدخل بعد الزكاة	4715	6025	7019	8046
صافي دخل العمولات الخاصة	8214	8293	10052	12414
ودائع العملاء	203039	211678	240007	254908

المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على التقارير السنوية لبنك الرياض خلال السنوات 2020 الى 2023

2-2البنك السعودي للاستثمار

جدول يوضح تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البنك السعودي للاستثمار خلال سنوات 2020-2023

سنة 2020	سنة 2021	سنة 2022	سنة 2023
-إطلاق مبادرة تطوير القدرات الرقمية لموظفي البنك فيما يخص التعلم الآلي، أتمتة العمليات الروبوتية، تحليل البيانات وتقنية بلوك تشين؛ -دمج مؤشر power BI من ميكروسوفت الى منظومة البنك وتقسيم البيانات؛ -يعتمد البنك على مجموعة تطبيقات للأجهزة الذكية مثل تطبيق فلكس تانست، تطبيق فلكس سيف، تطبيق الهدى، وتطبيق Easy pay؛ -بلغ عدد أجهزة الصراف الآلي للبنك 368 جهازا.	-التوسع في استخدام تقنيات الروبوت لأتمتة عمليات البنك؛ -إطلاق خدمة التحويل اللحظي IPS عبر القنوات الالكترونية الخاصة بالشركات؛ -تفعيل خدمات جديدة واضافة ميزات للخدمات الرقمية، أجهزة الصراف الآلي، نظام الهاتف المصرفي، تطبيقات الأجهزة الذكية؛ -إطلاق منصة "رفاه" لتقديم عروض خاصة من منتجات التمويل وبطاقات الائتمان لموظفي كبرى الشركات السعودية.	-إطلاق حلول الدردشة الآلية عبر كافة القنوات؛ -الانتهاء من تحويل البنية التحتية للبنك الى بيئة سحابية مرنة مما يتيح للبنك الاستفادة من الخدمات السحابية؛ -إطلاق خدمة التعرف على الوجه خلال خدمة فتح الحساب بالتكامل مع تطبيق هويتي من "نفاذ" Nafath؛ -الانتهاء من مشاريع الترقية الاستراتيجية لنظام إدارة البطاقات وأجهزة الصراف الآلي، ومحولات الشبكات، واستخدام الروبوتات في أعمال إدارية ومكتبية.	-تفعيل خدمة التحقق من البصمة على أجهزة الخدمة الذكية kiosk وذلك قبل إتمام عملية طباعة البطاقات البنكية؛ -ربط قنوات الانترنت البنكية للشركات مع أنظمة مكافحة الاحتيال السيبراني؛ -استمرار التوسع في استخدام الروبوتات في اعمال إدارية ومكتبية والاعمال اليومية المتكررة؛ -إعادة تطوير وتصميم واجهات تطبيقات الانترنت للشركات والبطاقات المتعددة العملات لتحسين تجربة العميل

المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على التقارير السنوية للبنك السعودي للاستثمار خلال السنوات 2020 الى 2023

بناءا على البيانات الواردة في الجدول أعلاه ومن خلال استقراء التقرير المتكامل للبنك السعودي للاستثمار سنة 2020 وتقارير مجلس الادارة خلال سنوات 2021-2022-2023 يتبين أن استخدام البنك للأتمتة وروبوتات الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية أدى الى ما يلي:

- تعزيز القدرات الداخلية وأمن المعلومات؛
- تقليل حقول البيانات والخطوات وتقليص الوقت لإجراء المعاملات؛
- المساهمة في خلق بيئة مرنة وأكثر فعالية من حيث التكلفة وخدمة العملاء بشكل أفضل من خلال المنتجات المبتكرة والخدمات الرقمية؛
- تحسين الكفاءة والإنتاجية وتقليل التكاليف وتعزيز القدرة التنافسية.

فأجهزة الصراف الآلي مثلا توفر خدمات السحب النقدي، الاستعلام عن الرصيد، تغيير الرقم السري، عرض أسعار الصرف الاجنبي والاطلاع على معلومات الحساب وغيرها، أما اجهزة الصرف التفاعلية عن البنك السعودي للاستثمار تعد الاولى من نوعها في المملكة حيث تتيح للعميل التواصل مباشرة مع الصرافين عبر مكالمات فيديو مسجلة ومدمجة في الجهاز لتنفيذ العديد من العمليات البنكية دون الحاجة لزيادة أحد فروع البنك، وتوفر الخدمات التالية:

- حد السحب النقدي: 50,000 ريال سعودي (حتى الساعة 4:30 مساءً – خلال أيام الأسبوع فقط)
- حد الإيداع النقدي: 50,000 ريال سعودي (خلال أيام الأسبوع)
- حد إيداع الشيكات المسحوبة على البنك: 300,000 ريال سعودي (خلال أيام الأسبوع)
- حد صرف الشيكات المسحوبة على البنك: 50,000 ريال سعودي (حتى الساعة 4:30 مساءً – خلال أيام الأسبوع فقط)
- حد مدفوعات الفواتير وخدمة سداد: 300,000 ريال سعودي (خلال أيام الأسبوع)
- حد التحويل الداخلي بين حسابات البنك: 300,000 ريال سعودي (خلال أيام الأسبوع)

حيث تتوزع هذه الاجهزة وفق الجدول التالي:

أجهزة الصرف الآلي المحددة	المدينة	أجهزة الصرف التفاعلية	المدينة
فرع الادارة الرئيسي	الرياض	الفرع الرئيسي	الرياض
فرع الرحمانية	الرياض	فرع الغدير	الرياض
المستشفى السعودي الالماني	جدة	الفرع الرئيسي	جدة
فندف ابراج البيت	مكة المكرمة	فرع قرطبة	الدمام
أرامكو-مبنى الخدمات	الظهران	فرع طريق الامير سلطان	جدة
أرامكو- مبنى المدرا	الظهران	فرع الورود	الرياض
		فرع الرحمانية	الرياض
		فرع الملك	جدة
		فرع القطيف	القطيف

المصدر: الموقع الرسمي للبنك السعودي للاستثمار https://www.saib.com.sa/ar

2-3-البنك الوطني العربي

جدول يوضح تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البنك الوطني العربي خلال سنوات 2020-2023

سنة 2020	سنة 2021	سنة 2022	سنة 2023
-الاعتماد على أتمتة العمليات الروبوتية RPA، حيث تمت أتمتة العديد من العمليات المركزية ومكافحة غسيل الأموال، تكنولوجيا المعلومات والخدمات المصرفية؛ -توفير الخدمة الذاتية من خلال الخدمات المصرفية عبر الانترنت، الهاتف المحمول أجهزة الصراف الآلي والفروع الرقمية؛ -استخدام التحليلات الذكية لتعزيز وتسريع عملية صنع القرار.	-إطلاق تطبيق العربي الذي صنفته مجلة غلوبال فينانس كأفضل تطبيق جوال بنكي في المملكة العربية السعودية لعام 2021؛ -تعزيز قنوات البنك الرقمية التي تشمل قنوات العربي نت والعربي موبايل وأجهزة الصراف الآلي وأجهزة الصراف التفاعلي والفروع الرقمية؛ -إطلاق تطبيق "تلي موني" الجديد للحوالات المالية؛ -بلغ عدد أجهزة الصراف الآلي 1200 جهاز للبنك.	-إطلاق منصة and connect المتقدمة والمصممة لتقديم خدمات المصرفية المفتوحة؛ -بناء منصات بيانات للشراكة والتعاون مع شركات التقنية المالية مع تقديم خدمات رقمية جديدة ومبتكرة لخدمة العملاء؛ -تدشين منصة رقمية جديدة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة لتوفير منتجات جديدة.	-تحديث البنية التحتية لتقنية المعلومات والأتمتة وتعلم الآلة وقدرات تحليل حركة البيانات؛ -إعادة إطلاق تطبيق متطور للخدمة المصرفية عبر الموبايل بحلة جديدة ومنتجات مالية مبتكرة؛ -تطوير محركات البحث SEO لتعزيز ظهور البنك على الانترنت.

المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على التقارير السنوية للبنك الوطني العربي خلال السنوات 2020 الى 2023.

بناءا على البيانات الواردة في الجدول أعلاه ومن خلال استقراء التقارير السنوية للبنك الوطني العربي خلال سنوات 2020-2021-2022-2023 يتبين أن استخدام البنك لتطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في عملياته أدى الى ما يلي:

- خضوع أكثر من 80 عملية للأتمتة مما أدى الى تبسيط أكثر من 2.8 مليون معاملة وتوفير 75000 ساعة عمل تشغيلية وزيادة الكفاءة وتعزيز القدرة التنافسية؛
- نمو المبيعات الرقمية للبطاقات الائتمانية ومنتجات التمويل الشخصي بشكل لافت خلال سنة 2022، حيث حصل البنك على جائزة التميز في الخدمات المصرفية عبر الجوال من بين البنوك والمؤسسات المالية في المملكة؛
- رفع الكفاءة التشغيلية للبنك واثراء تجربة العملاء وتعزيز قاعدتهم؛
- تحقيق النمو وتعزيز التنوع في الخدمات والمنتجات مما أسهم في توطيد علاقة البنك بعملائه وتعزيز ثقتهم وولائهم.

والجدول التالي يوضح تطور بعض المؤشرات المالية للبنك بعد انتهاجه استراتيجية التحول الرقمي والاعتماد على الذكاء الاصطناعي في اتمتة العمليات:

البيان	2020	2021	2022	2023
اجمالي دخل العمليات	5824	5765	6862	8567
صافي القروض والسلف	113363	126674	143829	152235
ودائع العملاء	129352	135714	154871	165861
العائد لحقوق الملكية لمساهمي البنك	29734	31101	32334	35069

المصدر: التقرير السنوي للبنك العربي الوطني لسنتي 2022 و2023

II – الطريقة والأدوات :

تمثلت عينة هذه الدراسة في ثلاث بنوك تجارية وطنية مرخصة في السوق السعودية وهي (بنك الرياض، البنك السعودي للاستثمار، والبنك الوطني العربي) خلال الفترة من 2020 الى 2023 وهي من بين اهم البنوك التجارية الوطنية المرخصة في السوق السعودية، حيث تم اختيارها على اعتبار ان المملكة العربية السعودية من بين الدول العربية الرائدة في تبني تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، وقد تم التوصل الى نتائج الدراسة اعتمادا على أداة الملاحظة من خلال الدراسة التحليلية للتقارير السنوية وتقارير مجلس الإدارة وتصفح المواقع الالكترونية للبنوك محل الدراسة خلال الفترة المحددة.

II– النتائج :

توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

- استخدام البنوك لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يساهم في تحقيق الميزة التنافسية من خلال تخفيض تكاليف الخدمة البنكية وتعزيز جودتها وزيادة الحصة السوقية؛
- تطوير دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القيام بمختلف المهام والأنشطة الروتينية وحل المشاكل سيحسن من القدرة التنافسية للبنوك التجارية؛
- استخدام البنوك التجارية محل الدراسة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي مكنها من جذب المزيد من العملاء وتحقيق الجودة والكفاءة في خدماتها البنكية وبالتالي تحسين القدرة التنافسية؛
- الاعتماد على أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك التجارية يؤدي الى تحسين النتائج التشغيلية للعمليات لتوفر السرعة والدقة والكفاءة في انجاز العمليات؛
- الاستخدام الأمثل لهذه التكنولوجيا في تقديم المنتجات والخدمات المالية في البنوك التجارية يسهم في تعزيز كفاءتها التشغيلية؛
- البنوك التجارية السعودية بصفة عامة والبنوك محل الدراسة بصفة خاصة تمكنت من الاستفادة من خصائص الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي؛

IV– الخلاصة:

تبين لنا من خلال ما سبق ان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي دور مهم وفعال في تعزيز تنافسية البنوك التجارية، من خلال المزايا التي تقدمها هذه التطبيقات للعمل البنكي، حيث تسهم في تحسين جودة الخدمة البنكية وتخفيض تكلفتها وتحقيق مستويات اعلى من الدقة والسرعة والكفاءة في انجاز المعاملات وتقديم خدمات ومنتجات بنكية مبتكرة ومتطورة تتماشى وتطلعات العملاء بما يلبي احتياجاتهم المتزايدة في ظل التطور التكنولوجي المتسارع الذي يشهده القطاع البنكي، بشكل يضمن تحقيق رضا هؤلاء العملاء وجذب المزيد منهم وتوطيد علاقتهم بجهازهم البنكي المبنية على الثقة والولاء، وبالتالي زيادة مبيعاته وأرباحه بصفة مستمرة مما يسهم في تعزيز مكانة البنك ودوره في القطاع وتحسين قدراته التنافسية خاصة مع احتدام المنافسة بين البنوك التجارية سعيا منها للحفاظ على البقاء والنمو والاستمرار.

الإحالات والمراجع:

1) Shukla Shubhendu and Jaiswal Vijay .(2013) .Applicability if Artificial Intelligence In Different Fiels of Life .*International Journal of scientific Engineering and Research.01* ،

2) أحمد سالم خالد الخز علي. (2008). تنافسية البنوك التجارية الأردنية والاجنبية دراسة تحليلية 2006-1996. *أطروحة دكتوراه، تخصص مصارف* . عمان، الاكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية : .

3) أحمد ماجد. (2018). الذكاء الاصطناعي بدولة الامارات العربية المتحدة . الامارات العربية المتحدة.

4) أميرة ممدوح. (03 ديسمبر, 2023). *linkedin*. تاريخ الاسترداد 24 ماي , 2024، من https://ae.linkedin.com/pulse/-pdf-amira-mamdoh-k4jqf .

5) ريهام محمود دياب. (2022). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية. *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، المجلد 3*(العدد 9).

6) سالمي نصر الدين وبن دغفل كمال. (2020). دور الذكاء الاصطناعي في تخطيط المنتج في شركة الاتصالات أوريدو الجزائر. *مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية ، المجلد 13* (العدد 01).

7) طيبي اكرام ومولاي أمينة. (2023). أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية–دراسة حالة البنوك التجارية ولايتي البيض وتيارت. *مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد 07*(العدد 01).

8) عادل غزال. (08 مارس, 2015). *الذكاء الاصطناعي* . تاريخ الاسترداد 28 ماي , 2024، من https://adelghezzal.wordpress.com.

9) عامر بشير. (2011–2012). دور الاقتصاد المعرفي في تحقيق الميزة التنافسيةللبنوك –دراسة حالة الجزائر–. *أطروحة دكتوراه* . الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير قسم العلوم الاقتصادية.

10) عبد الفتاح زهير عبد اللات. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة على البنوك الأردنية. *مؤتة للبحوث والدراسات سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد الخامس والثلاثون*(العدد الخامس).

11) كريمة بن شنينة وعبد القادر مطاي. (2019). أثر عناصر المزيج التسويقي الالكتروني على الميزة التنافسية في للبنوك الجزائرية. *مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 08*(العدد 01).

12) معهد الدراسات المصرفية. (مارس, 2021). الذكاء الاصطناعي. *نشرة توعوية، السلسلة 13 (العدد04)*. الكويت.

13) مكاوي أبو بكر أحمد محمد. (2001). أثر جودة الخدمات المصرفية على زيادة القدرة التنافسية للبنوك: دراسة تطبيقية على البنوك المصرية. *أطروحة دكتوراه غير منشورة*. مصر، أكاديمية السادات .

14) أبو بكر خوالد وآخرون. (2019). *تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الاعمال* (المجلد الطبعة 1). برلين، ألمانيا: المركز الديمقراطي للدراسات الاستراتيجية والاقتصادية والسياسية.